



Guida per gli sviluppatori

Amazon Transcribe



Amazon Transcribe: Guida per gli sviluppatori

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

I marchi e l'immagine commerciale di Amazon non possono essere utilizzati in relazione a prodotti o servizi che non siano di Amazon, in una qualsiasi modalità che possa causare confusione tra i clienti o in una qualsiasi modalità che denigri o discrediti Amazon. Tutti gli altri marchi non di proprietà di Amazon sono di proprietà delle rispettive aziende, che possono o meno essere associate, collegate o sponsorizzate da Amazon.

Table of Contents

Cos'è Amazon Transcribe?	1
Amazon Transcribe e idoneità HIPAA	1
Prezzi	2
Disponibilità e quote per regione	2
caratteristiche disponibili	4
Lingue supportate	7
Linguaggi di programmazione compatibili	14
Set di caratteri	16
Abkhaz	19
Afrikaans	21
Arabo	22
Asturiano	23
Azero	24
Armeno	24
Bashkir	26
Basco	28
Bielorusso	29
Bengalese	30
Bosniaco	32
Bulgaro	32
catalano	33
Curdo centrale	34
Cinese semplificato	35
Cinese tradizionale	36
Croato	37
Ceco	38
Danese	39
Olandese	39
Italiano	40
Estone	41
Persiano	41
Finlandese	42
Francese	43
Galiziano	44

Georgiano	44
Tedesco	46
Greco	46
Gujarati	47
Hausa	49
Ebraico	50
Hindi	51
Ungherese	53
Islandese	54
Indonesiano	54
Italiano	55
Giapponese	56
Cabilo	56
Kannada	56
Kazako	58
Kinyarwanda	60
Coreano	61
Kirghiso	61
Lettone	63
Lituano	64
Luganda	64
Macedone	65
Malese	67
Malese	68
Maltese	70
Marathi	70
Meadow Mari	72
Mongolo	75
Bokmål norvegese	77
Odia/Oriya	77
Pashtu	79
Polacco	81
Portoghese	82
Punjabi	83
Romeno	85
Russo	85

Serbo	86
Singalese	89
Slovacco	91
Sloveno	92
Somalo	92
Spagnolo	93
Sundanese	94
Swahili	94
Svedese	95
Tagalog/filippino	95
Tamil	96
Tartaro	97
Telugu	100
Thai	101
Turco	103
Ucraino	104
Uiguro	105
Uzbeko	108
Vietnamita	109
Gallese	113
Wolof	114
Zulu	115
Come funziona	116
Input e output di dati	116
Formati multimediali	117
Canali audio	118
Frequenze di campionamento	119
Output	119
Trascrizione di numeri	122
Nozioni di base	128
Iscrizione ad unAccount AWS	129
Installazione diAWS CLI e SDK	129
ConfigurazioneIAM delle credenziali	130
Creare unAmazon S3 bucket	130
Creazione di una policy IAM	131
Trascrizione conAWS Management Console	133

Trascrizione con AWS CLI	142
Avvio di un nuovo lavoro di trascrizione	142
Ottenere lo stato di un lavoro di trascrizione	144
Elencare i tuoi lavori di trascrizione	145
Eliminazione del lavoro di trascrizione	145
Trascrizione con gli SDK AWS	146
Utilizzo di AWS SDK	158
Trascrizione con HTTP o WebSockets	159
Trascrizioni in streaming	161
Best practice	162
Streaming e risultati parziali	163
Stabilizzazione dei risultati parziali	164
Impostazione di una trascrizione in streaming	168
Codifica del flusso di eventi	183
Frame di dati	185
Coda Job da di da di da da	187
Coda di da di da di da di da da	187
Assegnazione di tag alle risorse	192
Controllo degli accessi basato su tag	193
Aggiungere tag alle Amazon Transcribe risorse	194
Diffusori divisi (diarizzazione)	198
Suddivisione dei diffusori in una trascrizione in batch	199
Partizionamento degli altoparlanti in una trascrizione in streaming	202
Output di esempio	205
Trascrizione dell'audio multicanale	211
Utilizzo dell'identificazione dei canali in una trascrizione in batch	212
Utilizzo dell'identificazione del canale in una trascrizione in streaming	216
Output di esempio	217
Identificazione delle lingue	225
identificazione della lingua in batch	225
Identificazione della lingua nell'audio multilingue	226
Miglioramento della precisione dell'identificazione della lingua	227
Combinazione dell'identificazione della lingua con altre funzionalità Amazon Transcribe	228
Utilizzo dell'identificazione della lingua con trascrizione in batch	229
Identificazione della lingua di streaming	236
Identificazione della lingua nell'audio multilingue	237

Utilizzo dell'identificazione linguistica con contenuti multimediali in streaming	237
Trascrizioni alternative	244
Richiesta di trascrizioni alternative	246
Miglioramento della precisione della trascrizione	251
Vocabolari Personalizzazione di deve essere Personalizzazione	252
Tabelle di vocabolario personalizzate rispetto agli elenchi	253
Creazione di un vocabolario personalizzato utilizzando una tabella	254
Creare un vocabolario personalizzato utilizzando un elenco	265
Utilizzo di un vocabolario personalizzato	268
Modelli linguistici personalizzati	275
Origini dati	276
Allenamento e ottimizzazione dei dati	276
Creazione di un modello linguistico personalizzato	277
Utilizzo di un modello linguistico personalizzato	283
Filtrare le parole	291
Creare un filtro per il vocabolario	292
Creazione di filtri di vocabolario personalizzati	293
Utilizzare un filtro di vocabolario personalizzato	297
Utilizzo di un filtro di vocabolario personalizzato in una trascrizione batch	268
Utilizzo di un filtro di vocabolario personalizzato in una trascrizione in streaming	272
Rilevamento di un linguaggio tossico	307
Utilizzo del rilevamento vocale tossico	308
Utilizzo del rilevamento vocale tossico in una trascrizione in batch	308
Output di esempio	313
Redazione delle trascrizioni	315
Redazione delle informazioni personali nel tuo batch job	316
Redazione o identificazione delle informazioni personali in un flusso in tempo reale	323
Output di esempio	329
Esempio di output redatto (batch)	329
Esempio di output di streaming redatto	332
Esempio di output di identificazione PII	333
Creazione batazione batch	335
Generazione di file di sottotitoli	336
Analisi dell'audio dei call center	339
Casi di utilizzo comune	339
Considerazioni e informazioni aggiuntive	341

Disponibilità e quote regionali	342
Analisi post-chiamata	343
Approfondimenti post-chiamata	343
Creazione di categorie	346
Avviare una trascrizione	359
Output analitico post-chiamata	368
Abilitazione del riepilogo generativo delle chiamate	380
Analisi delle chiamate in tempo reale	385
Informazioni dettagliate in tempo reale	386
Creazione di categorie	388
Analisi post-chiamata con trascrizioni in tempo reale	395
Avviare una trascrizione	403
Output di analisi delle chiamate in tempo reale	411
Trascrizione Amazon Chime delle chiamate	417
Esempi di codice	419
Azioni	420
Creare un vocabolario personalizzato	421
Eliminare un vocabolario personalizzato	424
Eliminare un processo di trascrizione medica	426
Eliminare un processo di trascrizione	429
Ottenere un vocabolario personalizzato	433
Ottenere un processo di trascrizione	436
Aggiunta di vocabolari personalizzati	439
Elencare i processi di trascrizione medica	443
Elencare i processi di trascrizione	448
Produrre trascrizioni in tempo reale	454
Avviare un processo di trascrizione medica	458
Avviare un processo di trascrizione	470
Aggiornare un vocabolario personalizzato	489
Scenari	493
Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato	493
Trascrivere l'audio e ottenere i dati di processo	503
Esempi di servizi incrociati	514
Creazione di un'app Amazon Transcribe	514
Creazione di un'app in streaming Amazon Transcribe	515
Conversione di sintesi vocale e di nuovo in testo	516

Sicurezza	518
Identity and Access Management	519
Destinatari	519
Autenticazione con identità	520
Gestione dell'accesso con policy	523
Funzionamento di Amazon Transcribe con IAM	526
Prevenzione del "confused deputy"	533
Esempi di policy basate su identità	534
Risoluzione dei problemi	543
Protezione dei dati	545
Riservatezza del traffico Internet	546
Crittografia dei dati	547
Disattivazione dell'utilizzo dei dati per il miglioramento del servizio	550
Monitoraggio di Amazon Transcribe	550
Monitoraggio con CloudWatch	551
Monitoraggio di Amazon Transcribe con CloudTrail	552
Uso di Amazon EventBridge con Amazon Transcribe	555
Convalida della conformità	562
Resilienza	564
Sicurezza dell'infrastruttura	564
Analisi e gestione delle vulnerabilità	564
Endpoint VPC (AWS PrivateLink)	565
Sottoreti condivise	567
Best practice di sicurezza	567
Amazon Transcribe Medical	570
Disponibilità e quote per regione	571
Termini e concetti fondamentali	573
Trascrizione di termini e misure mediche	574
Trascrizione di numeri	576
Trascrivere una conversazione medica	578
Trascrizione di un file audio	579
Trascrizione di un flusso in tempo reale reale reale	584
Abilitazione del partizionamento dei diffusori	587
Trascrizione dell'audio multicanale	597
Trascrivere un dettato medico	605
Trascrivere un file audio	606

Trascrizione di un dettato medico in streaming	610
Creazione e utilizzo di vocabolari medici personalizzati	613
Creazione di un file di testo per il tuo vocabolario medico personalizzato	614
Utilizzo di un file di testo per creare un vocabolario medico personalizzato	619
Trascrivere un file audio utilizzando un vocabolario medico personalizzato	621
Trascrizione di uno stream in tempo reale utilizzando un vocabolario medico personalizzato	623
Set di caratteri perAmazon Transcribe Medical	625
Identificazione del PHI in una trascrizione	627
Identificazione del PHI in un file audio	628
Identificazione dei PHI in un flusso in tempo reale	632
Generazione di trascrizioni alternative	634
Endpoint VPC (AWS PrivateLink)	637
Considerazioni perAmazon TranscribeEndpoint VPC per uso medico	637
Creazione di un endpoint VPC di interfaccia perAmazon TranscribeMedico	638
Creazione di una policy per gli endpoint VPC perAmazon TranscribeStreaming medico	638
Sottoreti condivise	639
AWS HealthScribe	641
File di trascrizione	643
File di documentazione clinica	643
Avvio di un processo in AWS HealthScribe	645
Output di esempio	647
Crittografia dei dati a riposo per AWS HealthScribe	660
Crea una chiave gestita dal cliente	661
Specifica di una chiave gestita del cliente per AWS HealthScribe	662
Contesto di crittografia AWS KMS	663
Cronologia dei documenti	664
Glossario AWS	675
.....	dclxxvi

Cos'è Amazon Transcribe?

Amazon Transcribe è un servizio di riconoscimento vocale automatico che utilizza modelli di apprendimento automatico per convertire l'audio in testo. Puoi utilizzarlo Amazon Transcribe come servizio di trascrizione autonomo o per aggiungere speech-to-text funzionalità a qualsiasi applicazione.

Con Amazon Transcribe, puoi migliorare la precisione per il tuo caso d'uso specifico con la personalizzazione della lingua, filtrare i contenuti per garantire la privacy del cliente o un linguaggio appropriato al pubblico, analizzare i contenuti nell'audio multicanale, partizionare il parlato dei singoli relatori e altro ancora.

Puoi trascrivere contenuti multimediali in tempo reale (streaming) oppure puoi trascrivere file multimediali che si trovano in un Amazon S3 bucket (batch). Per vedere quali lingue sono supportate per ogni tipo di trascrizione, consulta la [Lingue supportate e funzionalità specifiche della lingua](#) tabella.

Argomenti

- [Amazon Transcribe e idoneità HIPAA](#)
- [Prezzi](#)
- [Disponibilità e quote per regione](#)

Vedi [Cos'è Amazon Transcribe?](#) per un breve video tour di questo servizio.

Per ulteriori informazioni, consultare [Funzionamento di Amazon Transcribe](#) e [Nozioni di base su Amazon Transcribe](#).

Tip

Le informazioni sull'Amazon Transcribe API si trovano nella Guida di [riferimento dell'API](#).

Amazon Transcribe e idoneità HIPAA

Amazon Transcribe AWS è coperto dall'idoneità HIPAA e dalla BAA, che richiede ai clienti BAA di crittografare tutti i PHI inattivi e in transito quando sono in uso. L'identificazione automatica delle PHI

È disponibile senza costi aggiuntivi e in tutte le regioni in cui Amazon Transcribe opera. Per ulteriori informazioni, consulta [Idoneità HIPAA e BAA](#).

Prezzi

Amazon Transcribe è un pay-as-you-go servizio; i prezzi si basano su secondi di audio trascritto, fatturati su base mensile.

L'utilizzo viene fatturato in incrementi di un secondo, con un minimo di 15 secondi per ogni richiesta. Tieni presente che si applicano costi aggiuntivi per funzionalità come la redazione dei contenuti PII e modelli linguistici personalizzati.

Per informazioni sui costi di ciascuna di esse Regione AWS, consulta la sezione [Amazon Transcribe Prezzi](#).

Disponibilità e quote per regione

Amazon Transcribe è supportato nei seguenti modi Regioni AWS:

Regione	Tipo di trascrizione
af-south-1 (Città del Capo)	batdi, di batch di
ap-east-1 (Hong Kong)	batch
ap-northeast-1 (Tokyo)	batdi, di batch di
ap-northeast-2 (Seoul)	batdi, di batch di
ap-south-1 (Bombay)	batdi, di batch di
ap-southeast-1 (Singapore)	batdi, di batch di
ap-southeast-2 (Sydney)	batdi, di batch di
ca-central-1 (Canada, Centrale)	batdi, di batch di
eu-central-1 (Francoforte)	batdi, di batch di
eu-north-1 (Stoccolma)	batch

Regione	Tipo di trascrizione
eu-west-1 (Irlanda)	batdi, di batch di
eu-west-2 (Londra)	batdi, di batch di
eu-west-3 (Parigi)	batch
me-south-1 (Bahrein)	batch
sa-east-1 (San Paolo)	batdi, di batch di
us-east-1 (Virginia settentrionale)	batdi, di batch di
Stati Uniti orientali (Ohio) - east-2	batdi, di batch di
us-gov-east-1 (GovCloudStati Uniti orientali)	batdi, di batch di
us-gov-west-1 (GovCloudStati Uniti occidentali)	batdi, di batch di
us-west-1 (San Francisco)	batch
us-west-2 (Oregon)	batdi, di batch di

 Important

Il supporto regionale è diverso per Amazon Transcribe [Amazon Transcribe Medical](#), e [Call Analytics](#).

Per ottenere gli endpoint per ogni regione supportata, vedere [Endpoint del servizio](#) nella Guida AWSgenerale.

Per un elenco delle quote relative alle trascrizioni, consulta le [quote di servizio](#) nella Guida generale. AWS Alcune quote possono essere modificate su richiesta. Se la colonna regolabile contiene «Sì», puoi richiedere un aumento. A tale scopo, seleziona il link di cui sopra.

Amazon Transcribe features

Per aiutarvi a decidere quale Amazon Transcribe soluzione si adatta meglio al vostro caso d'uso, la tabella seguente offre un confronto delle funzionalità.

Nota che “batch” e 'post-call' si riferiscono alla trascrizione di un file che si trova in un bucket Amazon S3 e che “streaming” e 'real-time' si riferiscono alla trascrizione di contenuti multimediali in tempo reale.

Funzionalità	Amazon Transcribe	Amazon Transcribe Medical ¹	Amazon Transcribe Analisi delle chiamate
--------------	-------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

Opzioni di configurazione

Trascrizioni alternate	batch, streaming	batch, streaming	no
Identificazione dei canali	batch, streaming	batch, streaming	post-call, real-time
Inserimento in coda dei processi	batch	no	post-call
Identificazione del linguaggio	batch, streaming	no	post-call
Identificazione dei linguaggi multipli	batch, streaming	no	no
Diarizzazione dei parlanti	batch, streaming	batch, streaming	post-call
Trascrizione di cifre ²	batch, streaming	batch, streaming	post-call, real-time

Analisi delle conversazioni

Caratteristiche delle chiamate	no	no	post-call
------------------------------------------------	----	----	-----------

Funzionalità	Amazon Transcribe	Amazon Transcribe Medical ¹	Amazon Transcribe Analisi delle chiamate
Riepilogo delle chiamate ²	no	no	post-call
Categorizzazione personalizzata	no	no	post-call
Eventi di categoria in tempo reale	no	no	real-time
Rilevamento dei problemi in tempo reale ²	no	no	real-time
Sentiment dei parlanti in tempo reale	no	no	real-time
Sentiment dei parlanti	no	no	post-call
Personalizzazione della lingua			
Modelli linguistici personalizzati ²	batch, streaming	no	post-call, real-time
Vocabolari Personalizzazione di deve essere Personali zzazione	batch, streaming	batch, streaming	post-call, real-time
Organizzazione delle risorse			
Assegnazione di tag	batch	batch	post-call
Dati sensibili			
Identificazione delle informazioni sanitarie personali ²	no	batch, streaming	no

Funzionalità	Amazon Transcribe	Amazon Transcribe Medical ¹	Amazon Transcribe Analisi delle chiamate
Identificazione delle informazioni di identificazione personale ²	streaming	no	real-time
Redazione dell'audio ²	no	no	post-call, real-time
Redazione delle trascrizioni ²	batch, streaming	no	post-call, real-time
Applicazione di un filtro al vocabolario	batch, streaming	no	post-call, real-time
Video			
Sottotitoli	batch	no	no

 ¹ Amazon Transcribe Medical è disponibile solo in inglese americano.

² Questa funzionalità non è disponibile per tutte le lingue; consulta la tabella delle [Lingue supportate e funzionalità specifiche della lingua](#) per maggiori dettagli.

Lingue supportate e funzionalità specifiche della lingua

Le lingue supportate da Amazon Transcribe sono elencate nella tabella seguente; sono inoltre elencate le funzionalità specifiche della lingua. Verifica che la funzionalità che desideri utilizzare sia supportata per la lingua dei tuoi file multimediali prima di procedere con la trascrizione.

Per visualizzare l'elenco completo delle funzionalità Amazon Transcribe, consulta il [riepilogo delle funzionalità](#).

Nella tabella seguente, 'batch' si riferisce alla trascrizione di un file multimediale contenuto in un bucket Amazon S3 e 'streaming' si riferisce alla trascrizione di contenuti multimediali in streaming in tempo reale. Per le trascrizioni di analisi delle chiamate, 'post-call' si riferisce alla trascrizione di un file multimediale collocato in un bucket Amazon S3 e 'real-time' si riferisce alla trascrizione di contenuti multimediali in streaming in tempo reale.

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Abkhaz	ab-GE	batch	no	batch	no	no	no
Afrikaans	af-ZA	batch	no	batch	no	no	no
Arabo, Golfo	ar-AE	batch	no	no	no	no	post-call
Arabo, Standard moderno	ar-SA	batch	no	no	no	no	no
Armeno	hy-AM	batch	no	batch	no	no	no
Asturiano	ast-ES	batch	no	batch	no	no	no
Azero	az-AZ	batch	no	batch	no	no	no
Bashkir	ba-RU	batch	no	batch	no	no	no

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Basco	eu-ES	batch	no	batch	no	no	no
Bielorusso	be-BY	batch	no	batch	no	no	no
Bengalese	bn-IN	batch	no	batch	no	no	no
Bosniaco	bs-BA	batch	no	batch	no	no	no
Bulgaro	bg-BG	batch	no	batch	no	no	no
catalano	ca-ES	batch	no	batch	no	no	no
Curdo centrale, Iran	ckb-IR	batch	no	batch	no	no	no
Curdo centrale, Iraq	ckb-IQ	batch	no	batch	no	no	no
Cinese semplificato	zh-CN	batch, streaming	no	no	no	no	post-call
Cinese tradizionale	zh-TW	batch	no	no	no	no	no
Croato	hr-HR	batch	no	batch	no	no	no
Ceco	cs-CZ	batch	no	batch	no	no	no
Danese	da-DK	batch	no	batch	no	no	no

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Olandese	n1-NL	batch	no	batch	no	no	no
Italiano, australia no	en-AU	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	streaming	post-call, real-time
Italiano, britannico	en-GB	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	streaming	post-call, real-time
Italiano, indiano	en-IN	batch	batch	batch	no	no	post-call
Italiano, irlandese	en-IE	batch	batch	batch	no	no	post-call
Italiano, Nuova Zelanda	en-NZ	batch	batch	batch	no	no	no
Italiano, scozzese	en-AB	batch	batch	batch	no	no	post-call
Italiano, sudafricano	en-ZA	batch	batch	batch	no	no	no
Italiano, USA	en-US	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	post-call, real-time
Italiano, gallese	en-WL	batch	batch	batch	no	no	post-call
Estone	et-ET	batch	no	batch	no	no	no

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Persiano	fa-IR	batch	no	no	no	no	no
Finlandese	fi-FI	batch	no	batch	no	no	no
Francese	fr-FR	batch, streaming	no	batch, streaming	no	no	post-call, real-time
Francese, canadese	fr-CA	batch, streaming	no	batch, streaming	no	no	post-call, real-time
Galiziano	gl-ES	batch	no	batch	no	no	no
Georgiano	ka-GE	batch	no	batch	no	no	no
Tedesco	de-DE	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	batch, streaming	no	post-call, real-time
Tedesco, svizzero	de-CH	batch	batch	batch	no	no	post-call
Greco	el-GR	batch	no	batch	no	no	no
Gujarati	gu-IN	batch	no	batch	no	no	no
Hausa	ha-NG	batch	no	batch	no	no	no
Ebraico	he-IL	batch	no	no	no	no	no
Hindi, indiano	hi-IN	batch, streaming	no	batch, streaming	batch	no	post-call
Ungherese	hu-HU	batch	no	batch	no	no	no
Islandese	is-IS	batch	no	batch	no	no	no

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Indonesia	id-ID	batch	no	batch	no	no	no
Italiano	it-IT	batch, streaming	no	batch, streaming	no	no	post-call, real-time
Giapponese	ja-JP	batch, streaming	no	no	batch, streaming	no	post-call
Cabilo	kab-DZ	batch	no	batch	no	no	no
Kannada	kn-IN	batch	no	batch	no	no	no
Kazako	kk-KZ	batch	no	batch	no	no	no
Kinyarwanda	rw-RW	batch	no	batch	no	no	no
Coreano	ko-KR	batch, streaming	no	no	no	no	post-call
Kirghiso	ky-KG	batch	no	batch	no	no	no
Lettone	lv-LV	batch	no	batch	no	no	no
Lituano	lt-LT	batch	no	batch	no	no	no
Luganda	lg-IN	batch	no	batch	no	no	no
Macedone	mk-MK	batch	no	batch	no	no	no
Malese	ms-MY	batch	no	batch	no	no	no
Malese	ml-IN	batch	no	batch	no	no	no
Maltese	mt-MT	batch	no	batch	no	no	no

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Marathi	mr-IN	batch	no	batch	no	no	no
Meadow Mari	mhr-RU	batch	no	batch	no	no	no
Mongolo	mn-MN	batch	no	batch	no	no	no
Bokmål norvegese	no-NO	batch	no	batch	no	no	no
Odia/Oriya	or-IN	batch	no	batch	no	no	no
Pashtu	ps-AF	batch	no	batch	no	no	no
Polacco	pl-PL	batch	no	batch	no	no	no
Portoghese	pt-PT	batch	no	batch	no	no	post-call
Portoghese, brasiliano	pt-BR	batch, streaming	no	batch, streaming	no	no	post-call, real-time
Punjabi	pa-IN	batch	no	batch	no	no	no
Romeno	ro-RO	batch	no	batch	no	no	no
Russo	ru-RU	batch	no	no	no	no	no
Serbo	sr-RS	batch	no	batch	no	no	no
Singalese	si-LK	batch	no	batch	no	no	no
Slovacco	sk-SK	batch	no	batch	no	no	no

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Sloveno	sl-SI	batch	no	batch	no	no	no
Somalo	so-SO	batch	no	batch	no	no	no
Spagnolo	es-ES	batch	no	batch	no	no	post-call
Spagnolo, USA	es-US	batch, streaming	no	batch, streaming	batch, streaming	no	post-call, real-time
Sundanese	su-ID	batch	no	batch	no	no	no
Swahili, Kenya	sw-KE	batch	no	batch	no	no	no
Swahili, Burundi	sw-BI	batch	no	batch	no	no	no
Swahili, Ruanda	sw-RW	batch	no	batch	no	no	no
Swahili, Tanzania	sw-TZ	batch	no	batch	no	no	no
Swahili, Uganda	sw-UG	batch	no	batch	no	no	no
Svedese	sv-SE	batch	no	batch	no	no	no
Tagalog/filippino	tl-PH	batch	no	batch	no	no	no
Tamil	ta-IN	batch	no	no	no	no	no
Tartaro	tt-RU	batch	no	batch	no	no	no

Linguaggio	Codice lingua	Input dei dati	Trascrizioni di numeri	Acronimi	Modelli linguistici personalizzati	Redazione	Analisi delle chiamate*
Telugu	te-IN	batch	no	no	no	no	no
Thai	th-TH	batch, streaming	no	batch, streaming	no	no	no
Turco	tr-TR	batch	no	batch	no	no	no
Ucraino	uk-UA	batch	no	batch	no	no	no
Uiguro	ug-CN	batch	no	batch	no	no	no
Uzbeko	uz-UZ	batch	no	batch	no	no	no
Vietnamita	vi-VN	batch	no	batch	no	no	no
Gallese	cy-WL	batch	no	batch	no	no	no
Wolof	wo-SN	batch	no	batch	no	no	no
Zulu	zu-ZA	batch	no	batch	no	no	no

*I seguenti approfondimenti di analisi delle chiamate sono supportati solo in alcuni dialetti inglesi:

- [Riepilogo delle chiamate](#): en-* (tutti i dialetti inglesi)
- [Rilevamento dei problemi](#): en-AU, en-GB, en-US

Linguaggi di programmazione compatibili

Amazon Transcribe supporta i seguenti SDK AWS:

Trascrizioni in batch	Trascrizioni in streaming
.NET	.NET non è supportato per lo streaming.
Interfaccia a riga di comando (CLI) di AWS	Il CLI non è supportato per lo streaming.
C++	C++
Go	Go
Java V2	Java V2
JavaScript	JavaScript v3
PHP V3	PHP V3
Python Boto3	SDK di streaming Python per Amazon Transcribe
Ruby V3	Ruby V3
Rust	Rust

Per informazioni sull'utilizzo degli SDK con Amazon Transcribe, consulta [Trascrizione con gli SDK AWS](#).

Per ulteriori informazioni su tutti gli SDK AWS e gli strumenti di creazione disponibili, consulta [Strumenti di creazione di AWS](#).

 Tip

Puoi trovare esempi di codice SDK in questi repository di GitHub:

- [Esempi di codice AWS](#)
- Esempi di [Amazon Transcribe](#)

Set di caratteri per vocabolari e filtri per vocabolari personalizzati

Per ogni lingua supportata da Amazon Transcribe, esiste un set specifico di caratteri che Amazon Transcribe può riconoscere. Quando crei un vocabolario o un filtro per vocabolari personalizzati, usa solo i caratteri elencati nel set di caratteri della tua lingua. Se utilizzi caratteri non supportati, il vocabolario o il filtro per vocabolari personalizzato non funzioneranno.

Important

Assicurati di controllare che il tuo file di vocabolario personalizzato utilizzi solo i punti di codice Unicode supportati e le sequenze di punti di codice elencati nei seguenti set di caratteri.

Molti caratteri Unicode possono apparire identici nei font più diffusi, anche se utilizzano punti di codice diversi. Sono supportati solo i punti di codice elencati in questa guida. Ad esempio, la parola francese déjà può essere resa utilizzando caratteri precomposti (dove un valore Unicode rappresenta un carattere accentato) o caratteri scomposti (dove due valori Unicode rappresentano un carattere accentato, un valore per il carattere base e un altro per l'accento).

- Versione precomposta: 0064 **00E9** 006A **00E0** (resa come déjà)
- Versione scomposta: 0064 **0065** **0301** 006A **0061** **0300** (resa come déjà)

Argomenti

- [Set di caratteri Abkhaz](#)
- [Set di caratteri afrikaans](#)
- [Set di caratteri arabi](#)
- [Set di caratteri asturiani](#)
- [Set di caratteri azeri](#)
- [Set di caratteri armeni](#)
- [Set di caratteri Bashkir](#)
- [Set di caratteri baschi](#)
- [Set di caratteri bielorusi](#)
- [Set di caratteri bengalesi](#)

- [Set di caratteri bosniaci](#)
- [Set di caratteri bulgari](#)
- [Set di caratteri catalani](#)
- [Set di caratteri curdi centrali](#)
- [Set di caratteri cinese mandarino \(Cina continentale\) e semplificato](#)
- [Set di caratteri cinese mandarino \(Taiwan\) tradizionale](#)
- [Set di caratteri croati](#)
- [Set di caratteri cecoslovacchi](#)
- [Set di caratteri danesi](#)
- [Set di caratteri olandesi](#)
- [Set di caratteri inglesi](#)
- [Set di caratteri estoni](#)
- [Set di caratteri persiani](#)
- [Set di caratteri finlandesi](#)
- [Set di caratteri francesi](#)
- [Set di caratteri galiziani](#)
- [Set di caratteri georgiani](#)
- [Set di caratteri tedeschi](#)
- [Set di caratteri greci](#)
- [Set di caratteri gujarati](#)
- [Set di caratteri hausa](#)
- [Set di caratteri ebraici](#)
- [Set di caratteri hindi](#)
- [Set di caratteri ungheresi](#)
- [Set di caratteri islandesi](#)
- [Set di caratteri indonesiani](#)
- [Set di caratteri italiani](#)
- [Set di caratteri giapponesi](#)
- [Set di caratteri in cabilo](#)
- [Set di caratteri Kannada](#)

- [Set di caratteri kazaki](#)
- [Set di caratteri Kinyarwanda](#)
- [Set di caratteri coreani](#)
- [Set di caratteri kirghisi](#)
- [Set di caratteri lettoni](#)
- [Set di caratteri lituani](#)
- [Set di caratteri in luganda](#)
- [Set di caratteri macedoni](#)
- [Set di caratteri malesi](#)
- [Set di caratteri malesi](#)
- [Set di caratteri maltesi](#)
- [Set di caratteri marathi](#)
- [Set di caratteri Meadow Mari](#)
- [Set di caratteri mongoli](#)
- [Set di caratteri norvegesi Bokmål](#)
- [Set di caratteri Odia/Oriya](#)
- [Set di caratteri pashto](#)
- [Set di caratteri polacchi](#)
- [Set di caratteri portoghesi](#)
- [Set di caratteri punjabi](#)
- [Set di caratteri rumeni](#)
- [Set di caratteri russi](#)
- [Set di caratteri serbi](#)
- [Set di caratteri singalesi](#)
- [Set di caratteri slovacchi](#)
- [Set di caratteri sloveni](#)
- [Set di caratteri somali](#)
- [Set di caratteri spagnoli](#)
- [Set di caratteri sundanesi](#)
- [Set di caratteri swahili](#)

- [Set di caratteri svedesi](#)
- [Set di caratteri tagalog/filippino](#)
- [Set di caratteri tamil](#)
- [Set di caratteri tartari](#)
- [Set di caratteri telugu](#)
- [Set di caratteri thailandesi](#)
- [Set di caratteri turchi](#)
- [Set di caratteri ucraini](#)
- [set di caratteri uiguri](#)
- [Set di caratteri uzbeki](#)
- [Set di caratteri vietnamiti](#)
- [Set di caratteri gallesi](#)
- [Set di caratteri wolof](#)
- [Set di caratteri zulu](#)

Set di caratteri Abkhaz

Per i vocabolari personalizzati in abkhaz, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	лъ	0459
б	0431	њ	045A
в	0432	ћ	045B
г	0433	ќ	045C

Carattere	Codice	Carattere	Codice
д	0434	#	045D
е	0435	ÿ	045E
ж	0436	ц	045F
з	0437	г	0491
и	0438	Ғ	0493
й	0439	ж	0497
к	043A	з	0499
л	043B	қ	049B
м	043C	к	049F
н	043D	т	04A1
о	043E	ң	04A3
п	043F	н	04A5
р	0440	Ѡ	04A9
с	0441	Ѳ	04AB
т	0442	т	04AD
у	0443	ү	04AF
ф	0444	Ѹ	04B1
х	0445	х	04B3
ц	0446	ц	04B5
ч	0447	ч	04B7

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ш	0448	h	04BB
щ	0449	є	04BD
ъ	044A	ё	04BF
ы	044B	#	04CA
ь	044C	ă	04D1
э	044D	ä	04D3
ю	044E	ě	04D7
я	044F	ə	04D9
#	0450	з	04E1
ë	0451	й	04E3
ђ	0452	ö	04E7
í	0453	ө	04E9
є	0454	ÿ	04EF
s	0455	ÿ	04F1
i	0456	ý	04F3
ï	0457	#	04F7
j	0458	Ы	04F9
#	0525		

Set di caratteri afrikaans

Per i vocabolari personalizzati in afrikaans, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ï	00EF
è	00E8	ó	00F3
é	00E9	ô	00F4
ê	00EA	ö	00F6
ë	00EB	ú	00FA
í	00ED	û	00FB
î	00EE	ü	00FC

Set di caratteri arabi

Per i vocabolari personalizzati in arabo, puoi utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`. Puoi anche usare il carattere trattino (-) per separare le parole.

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ء	0621	س	0633
آ	0622	ش	0634
أ	0623	ص	0635
ؤ	0624	ض	0636
إ	0625	ط	0637

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ئ	0626	ظ	0638
ا	0627	ع	0639
ب	0628	غ	063A
ة	0629	ف	0641
ت	062A	ق	0642
ث	062B	ك	0643
ج	062C	ل	0644
ح	062D	م	0645
خ	062E	ن	0646
د	062F	ه	0647
ذ	0630	و	0648
ر	0631	ى	0649
ز	0632	ي	064A

Set di caratteri asturiani

Per i vocabolari personalizzati in asturiano, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ñ	00F1
é	00E9	ó	00F3
í	00ED	ú	00FA
ü	00FC		

Set di caratteri azeri

Per i vocabolari personalizzati in azero, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ä	00E4	ğ	011F
ç	00E7	ı	0131
ö	00F6	ş	015F
ü	00FC	ə	0259
.	0307		

Set di caratteri armeni

Per i vocabolari personalizzati in armeno, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z

- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ա	0561	փ	0574
բ	0562	լ	0575
գ	0563	ն	0576
դ	0564	շ	0577
ե	0565	ո	0578
զ	0566	ր	0579
է	0567	ս	057A
ը	0568	չ	057B
թ	0569	ք	057C
ժ	056A	ղ	057D
ի	056B	վ	057E
լ	056C	տ	057F
խ	056D	բ	0580
ծ	056E	ց	0581
կ	056F	ւ	0582
հ	0570	փ	0583
ձ	0571	ֆ	0584

Carattere	Codice	Carattere	Codice
җ	0572	о	0585
ғ	0573	ф	0586

Set di caratteri Bashkir

Per i vocabolari personalizzati in bashkir, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	ль	0459
б	0431	һь	045A
в	0432	һ	045B
г	0433	ќ	045C
д	0434	#	045D
е	0435	ӳ	045E
ж	0436	ц	045F
з	0437	г	0491
и	0438	Ғ	0493
й	0439	җ	0497
к	043A	ҙ	0499

Carattere	Codice	Carattere	Codice
л	043B	қ	049B
м	043C	к	049F
н	043D	т	04A1
о	043E	ң	04A3
п	043F	ф	04A5
р	0440	ғ	04A9
с	0441	с	04AB
т	0442	т	04AD
у	0443	ү	04AF
ф	0444	ұ	04B1
х	0445	х	04B3
ц	0446	ц	04B5
ч	0447	ч	04B7
ш	0448	h	04BB
щ	0449	е	04BD
ъ	044A	ё	04BF
ы	044B	#	04CA
ь	044C	ă	04D1
э	044D	ä	04D3
ю	044E	ě	04D7

Carattere	Codice	Carattere	Codice
я	044F	ə	04D9
#	0450	з	04E1
ë	0451	й	04E3
ђ	0452	ö	04E7
í	0453	ө	04E9
є	0454	ÿ	04EF
s	0455	ÿ	04F1
i	0456	ÿ	04F3
ï	0457	#	04F7
j	0458	Ы	04F9

Set di caratteri baschi

Per i vocabolari personalizzati in basco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ñ	00F1
é	00E9	ó	00F3
í	00ED	ú	00FA

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ü	00FC		

Set di caratteri bielorusso

Per i vocabolari personalizzati in bielorusso, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	с	0441
б	0431	т	0442
в	0432	у	0443
г	0433	ф	0444
д	0434	х	0445
е	0435	ц	0446
ж	0436	ч	0447
з	0437	ш	0448
й	0439	ы	044B
к	043A	ь	044C
л	043B	э	044D
м	043C	ю	044E

Carattere	Codice	Carattere	Codice
н	043D	я	044F
о	043E	ë	0451
п	043F	і	0456
р	0440	ŷ	045E

Set di caratteri bengalesi

Per i vocabolari personalizzati in bengalese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ু	0981	দ	09A6
ং	0982	ধ	09A7
ঃ	0983	ন	09A8
অ	0985	প	09AA
আ	0986	ফ	09AB
ঙ	0987	ব	09AC
ঐ	0988	ভ	09AD
ঊ	0989	ম	09AE
ঋ	098A	য	09AF

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ঋ	098B	ৠ	09B0
এ	098F	ৡ	09B2
ঐ	0990	ৢ	09B6
ও	0993	ৣ	09B7
ঔ	0994	৤	09B8
ক	0995	৥	09B9
খ	0996	.	09BC
গ	0997	#	09BD
ঘ	0998	†	09BE
ঙ	0999	‡	09BF
চ	099A	‡	09C0
ছ	099B	ৰ	09C1
জ	099C	ৱ	09C2
ঝ	099D	৲	09C3
ঞ	099E	৳	09C4
ট	099F	৴	09C7
ঠ	09A0	৵	09C8
ড	09A1	৶	09CB
ঢ	09A2	৷	09CC
ণ	09A3	৸	09CD

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ত	09A4	#	09CE
থ	09A5	ট	09X7

Set di caratteri bosniaci

Per i vocabolari personalizzati in bosniaco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ć	0107	đ	0111
č	010D	š	0161
ž	017E		

Set di caratteri bulgari

Per i vocabolari personalizzati in bulgaro, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	п	043F
б	0431	р	0440
в	0432	с	0441
г	0433	т	0442
д	0434	у	0443
е	0435	ф	0444
ж	0436	х	0445
з	0437	ц	0446
и	0438	ч	0447
й	0439	ш	0448
к	043A	щ	0449
л	043B	ъ	044A
м	043C	ь	044C
н	043D	ю	044E
о	043E	я	044F

Set di caratteri catalani

Per i vocabolari personalizzati in catalano, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
à	00E0	ï	00EF
ç	00E7	ò	00F2
è	00E8	ó	00F3
é	00E9	ú	00FA
í	00ED	ü	00FC
ı	0140		

Set di caratteri curdi centrali

Per i vocabolari personalizzati in curdo centrale, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ئ	0626	م	0645
ا	0627	ن	0646
ب	0628	و	0648
ت	062A	پ	067E
ج	062C	چ	0686

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ح	062D	ر	0695
خ	062E	ژ	0698
د	062F	ڦ	06A4
ر	0631	ک	06A9
ز	0632	گ	06AF
س	0633	ڄ	06B5
ش	0634	ھ	06BE
ع	0639	و	06C6
غ	063A	ؤ	06C7
ف	0641	ى	06CC
ق	0642	ئ	06CE
ل	0644	ه	06D5

Set di caratteri cinese mandarino (Cina continentale) e semplificato

Per i vocabolari personalizzati in cinese (semplificato), il campo `Phrase` può utilizzare uno qualsiasi dei caratteri elencati nel seguente file:

- [set di caratteri zh-cn](#)

Il campo `SoundsLike` può contenere le sillabe pinyin elencate nel seguente file:

- [set di caratteri pinyin](#)

Quando utilizzi sillabe pinyin nel campo `SoundsLike`, separa le sillabe con un trattino (-).

Amazon Transcribe rappresenta i quattro toni in cinese (semplificato) usando i numeri. La tabella seguente mostra come i segni di tono sono mappati per la parola 'ma'.

Tono	Segno di tono	Numero di tono
Tono 1	mā	ma1
Tono 2	má	ma2
Tono 3	mǎ	ma3
Tono 4	mà	ma4

Note

Per il quinto tono (neutro), puoi usare il tono 1, ad eccezione di 'er', che deve essere mappato sul tono 2. Ad esempio, 打转儿 sarebbe rappresentato come 'da3-zhuan4-er2'.

I vocabolari personalizzati in cinese (semplificato) non usano il campo IPA, ma devi comunque includere l'intestazione IPA nella tabella dei vocabolari.

Di seguito è riportato un esempio di file di input in formato di testo. Nell'esempio vengono utilizzati gli spazi per allineare le colonne. I file di input devono utilizzare i caratteri TAB per separare le colonne. Includi gli spazi solo nella colonna DisplayAs.

Phrase	SoundsLike	IPA	DisplayAs
##	kang1-jian4		
##	qian3-ze2		
####	guo2-fang2-da4-chen2		
#####	shi4-jie4-bo2-lan3-hui4		###

Set di caratteri cinese mandarino (Taiwan) tradizionale

Per i vocabolari personalizzati in cinese (tradizionale), il campo Phrase può utilizzare uno qualsiasi dei caratteri elencati nel seguente file:

- [set di caratteri zh-tw](#)

Il campo `SoundsLike` può contenere le sillabe zhuyin elencate nel seguente file su:

- [set di caratteri zhuyin](#)

Quando utilizzi sillabe zhuyin nel campo `SoundsLike`, separa le sillabe con un trattino (-).

Amazon Transcribe rappresenta i quattro toni in cinese (tradizionale) usando i numeri. La tabella seguente mostra come i segni di tono sono mappati per la parola ㄏㄩˊ.

Tono	Segno di tono
Tono 1	ㄏㄩˊ
Tono 2	ㄏㄩˊˊ
Tono 3	ㄏㄩˊˇ
Tono 4	ㄏㄩˊˋ

I vocabolari personalizzati in cinese (tradizionale) non usano il campo `IPA`, ma devi comunque includere l'intestazione `IPA` nella tabella dei vocabolari.

Di seguito è riportato un esempio di file di input in formato di testo. Nell'esempio vengono utilizzati gli spazi per allineare le colonne. I file di input devono utilizzare i caratteri TAB per separare le colonne. Includi gli spazi solo nella colonna `DisplayAs`.

Phrase	SoundsLike	IPA	DisplayAs
##	###`-##		
##	###~-##'		
####	###'-##'-##`-##~		
#####	#`-###~-##'-##~-###`	###	

Set di caratteri croati

Per i vocabolari personalizzati in croato, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)

- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ć	0107	ď	0111
č	010D	š	0161
ž	017E		

Set di caratteri cecoslovacchi

Per i vocabolari personalizzati in cecoslovacco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ď	010F
é	00E9	ě	011B
í	00ED	ň	0148
ó	00F3	ř	0159
ú	00FA	š	0161
ý	00FD	ť	0165
č	010D	ů	016F

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ž	017E		

Set di caratteri danesi

Per i vocabolari personalizzati in danese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Å	00C5	æ	00E6
Æ	00C6	é	00E9
Ø	00D8	ø	00F8
å	00E5		

Set di caratteri olandesi

Per i vocabolari personalizzati in olandese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
à	00E0	î	00EE
á	00E1	ï	00EF
â	00E2	ñ	00F1
ä	00E4	ò	00F2
ç	00E7	ó	00F3
è	00E8	ô	00F4
é	00E9	ö	00F6
ê	00EA	ù	00F9
ë	00EB	ú	00FA
ì	00EC	û	00FB
í	00ED	ü	00FC

Set di caratteri inglesi

Per i vocabolari personalizzati in inglese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Set di caratteri estoni

Per i vocabolari personalizzati in estone, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ä	00E4	ü	00FC
õ	00F5	š	0161
ö	00F6	ž	017E

Set di caratteri persiani

Per i vocabolari personalizzati in farsi, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`.

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ء	0621	ظ	0638
آ	0622	ع	0639
أ	0623	غ	063A
ؤ	0624	ف	0641
ئ	0626	ق	0642
ا	0627	ج	0644
ب	0628	م	0645

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ت	062A	ن	0646
ث	062B	ه	0647
ج	062C	و	0648
ح	062D	ـ	064E
خ	062E	ء	064F
د	062F	ـ	0650
ذ	0630	ـ	0651
ر	0631	پ	067E
ز	0632	چ	0686
س	0633	ژ	0698
ش	0634	ک	06A9
ص	0635	گ	06AF
ض	0636	ی	06CC
ط	0637		

Set di caratteri finlandesi

Per i vocabolari personalizzati in finlandese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ä	00E4	ö	00F6
å	00E5	š	0161
ž	017E		

Set di caratteri francesi

Per i vocabolari personalizzati in francese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
À	00C0	à	00E0
Â	00C2	â	00E2
Ç	00C7	ç	00E7
È	00C8	è	00E8
É	00C9	é	00E9
Ê	00CA	ê	00EA
Ë	00CB	ë	00EB
Î	00CE	î	00EE

Carattere	Codice	Carattere	Codice
İ	00CF	ï	00EF
Ô	00D4	ô	00F4
Ö	00D6	ö	00F6
Ù	00D9	ù	00F9
Û	00DB	û	00FB
Ü	00DC	ü	00FC

Set di caratteri galiziani

Per i vocabolari personalizzati in galiziano, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ñ	00F1
é	00E9	ó	00F3
í	00ED	ú	00FA
ü	00FC		

Set di caratteri georgiani

Per i vocabolari personalizzati in georgiano, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ა	10D0	ბ	10E0
ბ	10D1	გ	10E1
გ	10D2	დ	10E2
დ	10D3	ე	10E3
ე	10D4	ვ	10E4
ვ	10D5	ზ	10E5
ზ	10D6	ყ	10E6
ყ	10D7	შ	10E7
შ	10D8	ჩ	10E8
ჩ	10D9	ც	10E9
ც	10DA	ძ	10EA
ძ	10DB	წ	10EB
წ	10DC	ჭ	10EC
ჭ	10DD	ხ	10ED
ხ	10DE	ძ	10EE
ძ	10DF	წ	10EF

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ÿ	10F0		

Set di caratteri tedeschi

Per i vocabolari personalizzati in tedesco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ä	00E4	Ä	00C4
ö	00F6	Ö	00D6
ü	00FC	Ü	00DC
ß	00DF		

Set di caratteri greci

Per i vocabolari personalizzati in greco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ά	03AC	ω	03BD
έ	03AD	ξ	03BE
ή	03AE	ο	03BF
ί	03AF	π	03C0
ÿ	03B0	ρ	03C1
α	03B1	ς	03C2
β	03B2	σ	03C3
γ	03B3	τ	03C4
δ	03B4	υ	03C5
ε	03B5	φ	03C6
ζ	03B6	χ	03C7
η	03B7	ψ	03C8
θ	03B8	ω	03C9
ι	03B9	ï	03CA
κ	03BA	ü	03CB
λ	03BB	ó	03CC
μ	03BC	ώ	03CE
ĩ	0390		

Set di caratteri gujarati

Per i vocabolari personalizzati in gujarati, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ઁ	0A81	દ	0AA6
ઃ	0A82	ધ	0AA7
:	0A83	ન	0AA8
અ	0A85	પ	0AAA
આ	0A86	ફ	0AAB
ઇ	0A87	બ	0AAC
ઈ	0A88	ભ	0AAD
ઉ	0A89	મ	0AAE
ઊ	0A8A	ય	0AAF
ઋ	0A8B	ર	0AB0
ઌ	0A8D	લ	0AB2
એ	0A8F	ળ	0AB3
ઐ	0A90	વ	0AB5
ઑ	0A91	શ	0AB6
ઓ	0A93	ષ	0AB7
ઔ	0A94	સ	0AB8

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Ɔ	0A95	Ɔ	0AB9
ɰ	0A96	.	0ABC
ɱ	0A97	ɱ	0ABE
ɲ	0A98	ɲ	0ABF
ɳ	0A99	ɳ	0AC0
ɴ	0A9A	ɴ	0AC1
ɵ	0A9B	ɵ	0AC2
ɶ	0A9C	ɶ	0AC3
ɷ	0A9D	ɷ	0AC5
ɸ	0A9E	ɸ	0AC7
ɹ	0A9F	ɹ	0AC8
ɺ	0AA0	ɺ	0AC9
ɻ	0AA1	ɻ	0ACB
ɼ	0AA2	ɼ	0ACC
ɽ	0AA3	ɽ	0ACD
ɿ	0AA4	ɿ	0AD0
ɿ	0AA5	ɿ	0AE0

Set di caratteri hausa

Per i vocabolari personalizzati in hausa, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z

- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
k	0199	ḵ	0253
y	01B4	ḏ	0257
~	0303		

Set di caratteri ebraici

Per i vocabolari personalizzati in ebraico, puoi utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
-	002D	◌	05DD
א	05D0	א	05DE
ב	05D1	ב	05DF
ג	05D2	ג	05E0
ד	05D3	ד	05E1
ה	05D4	ה	05E2
ו	05D5	ו	05E3
ז	05D6	ז	05E4
ח	05D7	ח	05E5
ט	05D8	ט	05E6

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ॠ	05D9	ॡ	05E7
ॢ	05DA	ॣ	05E8
।	05DB	॥	05E9
॥	05DC	०	05EA

Set di caratteri hindi

Per i vocabolari personalizzati in hindi, puoi utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
-	002D	थ	0925
.	002E	द	0926
ॆ	0901	ध	0927
.	0902	न	0928
:	0903	प	092A
अ	0905	फ	092B
आ	0906	ब	092C
इ	0907	भ	092D
ई	0908	म	092E
उ	0909	य	092F
ऊ	090A	र	0930
ऋ	090B	ल	0932

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ए	090F	व	0935
ऐ	0910	श	0936
ऑ	0911	ष	0937
ओ	0913	स	0938
औ	0914	ह	0939
क	0915	ट	093E
ख	0916	ठ	093F
ग	0917	ड	0940
घ	0918	ढ	0941
ङ	0919	ण	0942
च	091A	त	0943
छ	091B	थ	0945
ज	091C	द	0947
झ	091D	ध	0948
ञ	091E	न	0949
ट	091F	प	094B
ठ	0920	फ	094C
ड	0921	ब	094D
ढ	0922	भ	095B
ण	0923	म	095C

Carattere	Codice	Carattere	Codice
त	0924	ढ	095D

Amazon Transcribe mappa i seguenti caratteri:

Carattere	Mappato a
न (0929)	न (0928)
र (0931)	र (0930)
क (0958)	क (0915)
ख (0959)	ख (0916)
ग (095A)	ग (0917)
फ (095E)	फ (092B)
य (095F)	य (092F)

Set di caratteri ungheresi

Per i vocabolari personalizzati in ungherese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ö	00F6
é	00E9	ú	00FA

Carattere	Codice	Carattere	Codice
í	00ED	ü	00FC
ó	00F3	ö	0151
ú	0171		

Set di caratteri islandesi

Per i vocabolari personalizzati in islandese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ú	00FA
é	00E9	ý	00FD
ð	00F0	þ	00FE
í	00ED	æ	00E6
ó	00F3	ö	00F6

Set di caratteri indonesiani

Per i vocabolari personalizzati in indonesiano, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)

- - (trattino)
- . (punto)

Set di caratteri italiani

Per i vocabolari personalizzati in italiano, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
À	00C0	à	00E0
Ä	00C4	ä	00E4
Ç	00C7	ç	00E7
È	00C8	è	00E8
É	00C9	é	00E9
Ê	00CA	ê	00EA
Ë	00CB	ë	00EB
Ì	00CC	ì	00EC
Ò	00D2	ò	00F2
Ù	00D9	ù	00F9
Ü	00DC	ü	00FC

Set di caratteri giapponesi

Per i vocabolari giapponesi personalizzati, il campo `DisplayAs` supporta tutti i caratteri hiragana, katakana e kanji e le lettere maiuscole romaji a larghezza intera.

Il campo `Phrase` supporta i caratteri elencati nel seguente file:

- [set di caratteri ja-jp](#)

Set di caratteri in cabilo

Per i vocabolari personalizzati in cabilo, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ï	00EF	đ	1E0D
č	010D	ħ	1E25
ř	0159	ŗ	1E5B
ǧ	01E7	ş	1E63
ε	025B	ţ	1E6D
ϣ	0263	ẓ	1E93

Set di caratteri Kannada

Per i vocabolari personalizzati in kannada, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z

- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
೦	0C82	೧	0CA7
ಃ	0C83	೨	0CA8
ಆ	0C85	೩	0CAA
ಆ	0C86	೪	0CAB
ಇ	0C87	೫	0CAC
ಈ	0C88	೬	0CAD
ಉ	0C89	೭	0CAE
ಊ	0C8A	೮	0CAF
ಋ	0C8B	೯	0CB0
ಎ	0C8E	೧೦	0CB2
ಏ	0C8F	೧೧	0CB3
ಐ	0C90	೧೨	0CB5
ಒ	0C92	೧೩	0CB6
ಓ	0C93	೧೪	0CB7
ಔ	0C94	೧೫	0CB8
ಕ	0C95	೧೬	0CB9
ಖ	0C96	#	0CBC

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ґ	0C97	#	0CBD
ҕ	0C98	в	0CBE
ҕ	0C99	э	0CBF
ҕ	0C9A	т	0CC0
ҕ	0C9B	д	0CC1
ҕ	0C9C	н	0CC2
ҕ	0C9D	л	0CC3
ҕ	0C9E	к	0CC6
ҕ	0C9F	қ	0CC7
ҕ	0CA0	қ	0CC8
ҕ	0CA1	қ	0CCA
ҕ	0CA2	қ	0CCB
ҕ	0CA3	қ	0CCC
ҕ	0CA4	қ	0CCD
ҕ	0CA5	қ	0CD5
ҕ	0CA6	қ	0CD6
ҕ	0CE0		

Set di caratteri kazaki

Per i vocabolari personalizzati in kazako, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z

- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
т	0442	ы	044B
б	0431	я	044F
о	043E	с	0441
п	043F	h	04BB
ш	0448	д	0434
и	0438	р	0440
ч	0447	г	0433
н	043D	ё	0451
қ	049B	й	0439
і	0456	ө	04E9
щ	0449	в	0432
е	0435	э	044D
ә	04D9	ң	04A3
ю	044E	л	043B
з	0437	ф	0444
х	0445	к	043A
ц	0446	у	0443

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Ү	04AF	ж	0436
М	043C	ғ	0493
Ь	044C	а	0430
Ъ	044A	ұ	04B1

Set di caratteri Kinyarwanda

Per i vocabolari personalizzati in kinyarwanda, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ó	00F3
â	00E2	ô	00F4
ã	00E3	ú	00FA
ç	00E7	ü	00FC
è	00E8	ā	0101
é	00E9	ē	0113
ê	00EA	ī	012B
ë	00EB	ō	014D
í	00ED	ū	016B

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ï	00EF	'	0301

Set di caratteri coreani

Per i vocabolari personalizzati in coreano, puoi utilizzare qualsiasi sillaba Hangul nel campo `Phrase`. Per ulteriori informazioni, consultare la pagina di Wikipedia [Hangul Syllables](#).

Set di caratteri kirghisi

Per i vocabolari personalizzati in kirghiso, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	лъ	0459
б	0431	њ	045A
в	0432	ћ	045B
г	0433	ќ	045C
д	0434	#	045D
е	0435	ђ	045E
ж	0436	џ	045F
з	0437	ѓ	0491
и	0438	ѣ	0493

Carattere	Codice	Carattere	Codice
й	0439	ж	0497
к	043A	з	0499
л	043B	қ	049B
м	043C	к	049F
н	043D	т	04A1
о	043E	ң	04A3
п	043F	ф	04A5
р	0440	р	04A9
с	0441	с	04AB
т	0442	т	04AD
у	0443	у	04AF
ф	0444	ф	04B1
х	0445	х	04B3
ц	0446	ц	04B5
ч	0447	ч	04B7
ш	0448	h	04BB
щ	0449	е	04BD
ъ	044A	ё	04BF
ы	044B	#	04CA
ь	044C	ă	04D1

Carattere	Codice	Carattere	Codice
э	044D	ä	04D3
ю	044E	ě	04D7
я	044F	ө	04D9
#	0450	з	04E1
ë	0451	й	04E3
ђ	0452	ö	04E7
í	0453	ө	04E9
є	0454	ÿ	04EF
s	0455	ÿ	04F1
i	0456	ý	04F3
ï	0457	#	04F7
j	0458	Ы	04F9

Set di caratteri lettone

Per i vocabolari personalizzati in lettone, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ā	0101	ķ	0137

Carattere	Codice	Carattere	Codice
č	010D	į	013C
ė	0113	ŋ	0146
ė	0123	š	0161
ī	012B	ū	016B
ž	017E		

Set di caratteri lituani

Per i vocabolari personalizzati in lituano, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ą	0105	į	012F
č	010D	š	0161
ę	0119	ų	0173
ė	0117	ū	016B
ž	017E		

Set di caratteri in luganda

Per i vocabolari personalizzati in luganda, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ÿ	00FF	η	014B

Set di caratteri macedoni

Per i vocabolari personalizzati in macedone, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	љ	0459
б	0431	њ	045A
в	0432	ћ	045B
г	0433	ќ	045C
д	0434	#	045D
е	0435	ђ	045E
ж	0436	џ	045F
з	0437	ѓ	0491

Carattere	Codice	Carattere	Codice
и	0438	ƒ	0493
й	0439	ж	0497
к	043A	з	0499
л	043B	қ	049B
м	043C	к	049F
н	043D	т	04A1
о	043E	ң	04A3
п	043F	н	04A5
р	0440	Ѡ	04A9
с	0441	Ѣ	04AB
т	0442	Ѥ	04AD
у	0443	Ѧ	04AF
ф	0444	Ѩ	04B1
х	0445	х	04B3
ц	0446	ц	04B5
ч	0447	ч	04B7
ш	0448	h	04BB
щ	0449	є	04BD
ъ	044A	Ѡ	04BF
ы	044B	#	04CA

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ь	044C	ӓ	04D1
э	044D	ӕ	04D3
ю	044E	ӗ	04D7
я	044F	ə	04D9
#	0450	з	04E1
ë	0451	й	04E3
ђ	0452	ö	04E7
í	0453	е	04E9
є	0454	ÿ	04EF
s	0455	ÿ	04F1
i	0456	ý	04F3
ï	0457	#	04F7
j	0458	Ы	04F9

Set di caratteri malesi

Per i vocabolari personalizzati in malese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Set di caratteri malesi

Per i vocabolari personalizzati in malese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
◌	0D02	ᵏ	0D28
ᵑ	0D03	ᵒ	0D2A
ᵓ	0D05	ᵔ	0D2B
ᵕ	0D06	ᵖ	0D2C
ᵗ	0D07	ᵘ	0D2D
ᵙ	0X08	ᵚ	0D2E
ᵛ	0D09	ᵜ	0D2F
ᵝ	0D0A	ᵞ	0D30
ᵟ	0D0B	ᵠ	0D31
ᵡ	0D0E	ᵢ	0D32
ᵢ	0D0F	ᵓ	0D33
ᵓ	0D10	ᵕ	0D34
ᵕ	0D12	ᵗ	0D35
ᵗ	0D13	ᵙ	0D36

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ഈ	0D14	ഷ	0D37
ക	0D15	സ	0D38
ഖ	0D16	റ	0D39
ഗ	0D17	ഓ	0D3E
ഘ	0D18	റ	0D3F
ങ	0D19	റ	0D40
ച	0D1A	ു	0D41
ഛ	0D1B	ു	0D42
ജ	0D1C	്യ	0D43
ട	0D1D	െ	0D46
ണ	0D1E	േ	0D47
ട	0D1F	ൈ	0D48
ഠ	0D20	ൊ	0D4A
ഡ	0D21	ോ	0D4B
ഢ	0D22	ൌ	0D4C
ണ	0D23	ു	0D4D
ത	0D24	#	0D7A
ഥ	0D25	#	0D7B
ദ	0D26	#	0D7C
ധ	0D27	#	0D7D

Set di caratteri maltesi

Per i vocabolari personalizzati in maltese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
à	00E0	ù	00F9
è	00E8	ć	010B
ì	00EC	ğ	0121
ò	00F2	ħ	0127
ż	017C		

Set di caratteri marathi

Per i vocabolari personalizzati in marathi, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ॆ	0901	थ	0925
ॆ	0902	द	0926

Carattere	Codice	Carattere	Codice
:	0903	ध	0927
अ	0905	न	0928
आ	0906	प	092A
इ	0907	फ	092B
ई	0908	ब	092C
उ	0909	भ	092D
ऊ	090A	म	092E
ऋ	090B	य	092F
ॠ	090D	र	0930
ए	090F	ल	0932
ऐ	0910	ळ	0933
ऑ	0911	व	0935
ओ	0913	श	0936
औ	0914	ष	0937
क	0915	स	0938
ख	0916	ह	0939
ग	0917	.	093C
घ	0918	।	093E
ङ	0919	ि	093F
च	091A	ी	0940

Carattere	Codice	Carattere	Codice
छ	091B	ु	0941
ज	091C	े	0942
झ	091D	े	0943
ञ	091E	ु	0945
ट	091F	े	0947
ठ	0920	े	0948
ड	0921	ँ	0949
ढ	0922	ँ	094B
ण	0923	ँ	094C
त	0924	ँ	094D
ॐ	0950		

Set di caratteri Meadow Mari

Per i vocabolari personalizzati in meadow mari, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
a	0430	љ	0459
б	0431	њ	045A

Carattere	Codice	Carattere	Codice
в	0432	ћ	045B
г	0433	ќ	045C
д	0434	#	045D
е	0435	ђ	045E
ж	0436	џ	045F
з	0437	ѓ	0491
и	0438	ѣ	0493
й	0439	жџ	0497
к	043A	ѝ	0499
л	043B	ќ	049B
м	043C	к	049F
н	043D	т	04A1
о	043E	ћ	04A3
п	043F	н	04A5
р	0440	џ	04A9
с	0441	џ	04AB
т	0442	т	04AD
у	0443	у	04AF
ф	0444	џ	04B1
х	0445	х	04B3

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ц	0446	ц	04B5
ч	0447	ч	04B7
ш	0448	h	04BB
щ	0449	є	04BD
ъ	044A	ё	04BF
ы	044B	#	04CA
ь	044C	ă	04D1
э	044D	ä	04D3
ю	044E	ě	04D7
я	044F	ө	04D9
#	0450	з	04E1
ë	0451	й	04E3
ђ	0452	ö	04E7
í	0453	ө	04E9
є	0454	ÿ	04EF
s	0455	ÿ	04F1
i	0456	ÿ	04F3
ï	0457	#	04F7
j	0458	Ы	04F9

Set di caratteri mongoli

Per i vocabolari personalizzati in mongolo, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	ль	0459
б	0431	нь	045A
в	0432	һ	045B
г	0433	ќ	045C
д	0434	#	045D
е	0435	ӧ	045E
ж	0436	ц	045F
з	0437	ѓ	0491
и	0438	ф	0493
й	0439	ж	0497
к	043A	з	0499
л	043B	қ	049B
м	043C	к	049F
н	043D	т	04A1

Carattere	Codice	Carattere	Codice
o	043E	ң	04A3
п	043F	н	04A5
р	0440	ѐ	04A9
с	0441	ç	04AB
т	0442	т	04AD
у	0443	ү	04AF
ф	0444	ұ	04B1
х	0445	х	04B3
ц	0446	ц	04B5
ч	0447	ч	04B7
ш	0448	h	04BB
щ	0449	ё	04BD
ъ	044A	ё	04BF
ы	044B	#	04CA
ь	044C	ă	04D1
э	044D	ä	04D3
ю	044E	ě	04D7
я	044F	ə	04D9
#	0450	з	04E1
ë	0451	й	04E3

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ħ	0452	ö	04E7
í	0453	ø	04E9
ε	0454	ÿ	04EF
s	0455	ÿ	04F1
i	0456	ÿ	04F3
ï	0457	#	04F7
j	0458	ÿ	04F9

Set di caratteri norvegesi Bokmål

Per i vocabolari personalizzati in Bokmål norvegese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
å	00E5	æ	00E6
ø	00F8		

Set di caratteri Odia/Oriya

Per i vocabolari personalizzati in Odia/Oriya, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z

- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ୂ	0B01	୩	0B26
୦	0B02	୲	0B27
୧	0B03	୩	0B28
ଅ	0B05	ୱ	0B2A
ଆ	0B06	୲	0 B2B
ଇ	0B07	ୱ	0B2C
ଈ	0B08	ୱ	0B2D
ଉ	0B09	ୱ	0B2E
ଊ	0B0A	୲	0B2F
ଋ	0B0B	ୱ	0B30
ଏ	0B0F	ୱ	0B32
ଐ	0B10	ୱ	0B33
ଓ	0B13	ୱ	0B36
ଔ	0B14	ୱ	0B37
କ	0B15	ୱ	0B38
ଖ	0B16	ୱ	0B39
ଗ	0B17	.	0B3C

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ا	0B18	ا	0B3E
آ	0B19	آ	0B3F
ب	0B1A	ب	0B40
ځ	0B1B	ځ	0B41
ښ	0B1C	ښ	0B42
د	0B1D	د	0B43
ډ	0B1E	ډ	0B47
و	0B1F	و	0B48
و	0B20	و#	0B4B
ږ	0B21	ږ	0B4C
ز	0B22	ز	0B4D
ښ	0B23	ښ	0B56
ښ	0B24	ښ	0B5F
ښ	0B25	ښ	0B60
#	0B71		

Set di caratteri pashto

Per i vocabolari personalizzati in pashto, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
آ	0622	و	0648
أ	0623	ې	064A
ؤ	0624	ښ	064B
ئ	0626	ښ	064C
ا	0627	ښ	064D
ب	0628	ښ	064E
ت	062A	ښ	064F
ث	062B	ښ	0650
ج	062C	ښ	0651
ح	062D	ښ	0652
خ	062E	#	0654
د	062F	ښ	0670
ذ	0630	ښ	067C
ر	0631	ښ	067E
ز	0632	ښ	0681
س	0633	ښ	0685
ش	0634	ښ	0686
ص	0635	ښ	0689
ض	0636	ښ	0693

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ط	0637	پ	0696
ظ	0638	ژ	0698
ع	0639	بن	069A
غ	063A	ک	06A9
ف	0641	گ	06AB
ق	0642	گ	06AF
ج	0644	چ	06BC
م	0645	ی	06CC
ن	0646	ی	06CD
ه	0647	ہ	06D0

Set di caratteri polacchi

Per i vocabolari personalizzati in polacco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ó	00F3	ł	0142
ą	0105	ń	0144
ć	0107	ś	015B

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ę	0119	ź	017A
ż	017C		

Set di caratteri portoghesi

Per i vocabolari personalizzati in portoghese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
À	00C0	à	00E0
Á	00C1	á	00E1
Â	00C2	â	00E2
Ã	00C3	ã	00E3
Ä	00C4	ä	00E4
Ç	00C7	ç	00E7
È	00C8	è	00E8
É	00C9	é	00E9
Ê	00CA	ê	00EA

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Ë	00CB	ë	00EB
Í	00CD	í	00ED
Ñ	00D1	ñ	00F1
Ó	00D3	ó	00F3
Ô	00D4	ô	00F4
Õ	00D5	õ	00F5
Ö	00D6	ö	00F6
Ú	00DA	ú	00FA
Ü	00DC	ü	00FC

Set di caratteri punjabi

Per i vocabolari personalizzati in punjabi, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ਅ	0A05	ਧ	0A27
ਆ	0A06	ਨ	0A28
ੲ	0A07	ਪ	0A2A
ੳ	0A08	ਫ	0A2B

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ੳ	0A09	ਬ	0A2C
ੳ	0A0A	ਭ	0A2D
ੳ	0A0F	ਮ	0A2E
ਐ	0A10	ਯ	0A2F
ੳ	0A13	ਰ	0A30
ਐ	0A14	ਲ	0A32
ਕ	0A15	ਵ	0A35
ਖ	0A16	ਸ	0A38
ਗ	0A17	ਹ	0A39
ਘ	0A18	.	0A3C
ਙ	0A19	ਾ	0A3E
ਚ	0A1A	ਿ	0A3F
ਛ	0A1B	ੀ	0A40
ਜ	0A1C	ੁ	0A41
ਝ	0A1D	ੇ	0A42
ਞ	0A1E	ੈ	0A47
ਟ	0A1F	ੋ	0A48
ਠ	0A20	ੌ	0A4B
ਡ	0A21	ਾ	0A4C
ਢ	0A22	ੌ	0A4D

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ਣ	0A23	ੜ	0A5C
ਤ	0A24	ੰ	0A70
ਥ	0A25	ੱ	0A71
ਦ	0A26	ੲ	0A72
ੳ	0A73		

Set di caratteri rumeni

Per i vocabolari personalizzati in rumeno, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ă	0103	#	0219
â	00E2	#	021B
î	00EE	ș	015F
ț	0163		

Set di caratteri russi

Per i vocabolari personalizzati in russo, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
'	0027	п	043F
-	002D	р	0440
.	002E	с	0441
а	0430	т	0442
б	0431	у	0443
в	0432	ф	0444
г	0433	х	0445
д	0434	ц	0446
е	0435	ч	0447
ж	0436	ш	0448
з	0437	щ	0449
и	0438	ъ	044A
й	0439	ы	044B
к	043A	ь	044C
л	043B	э	044D
м	043C	ю	044E
н	043D	я	044F
о	043E	ë	0451

Set di caratteri serbi

Per i vocabolari personalizzati in serbo, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ć	0107	i	0456
č	010D	ï	0457
đ	0111	j	0458
š	0161	љ	0459
ž	017E	њ	045A
а	0430	ћ	045B
б	0431	ќ	045C
в	0432	#	045D
г	0433	ђ	045E
д	0434	џ	045F
е	0435	ѓ	0491
ж	0436	ѣ	0493
з	0437	жґ	0497
и	0438	ѕ	0499
й	0439	ќ	049B
к	043A	к	049F

Carattere	Codice	Carattere	Codice
л	043B	ќ	04A1
м	043C	ћ	04A3
н	043D	џ	04A5
о	043E	љ	04A9
п	043F	њ	04AB
р	0440	ћ	04AD
с	0441	ќ	04AF
т	0442	ѝ	04B1
у	0443	џ	04B3
ф	0444	џ	04B5
х	0445	џ	04B7
ц	0446	h	04BB
ч	0447	е	04BD
ш	0448	е	04BF
щ	0449	#	04CA
ъ	044A	ă	04D1
ы	044B	ä	04D3
ь	044C	ě	04D7
э	044D	ə	04D9
ю	044E	з	04E1

Carattere	Codice	Carattere	Codice
я	044F	й	04E3
#	0450	ö	04E7
ë	0451	е	04E9
ђ	0452	ÿ	04EF
í	0453	ÿ	04F1
є	0454	ÿ	04F3
s	0455	#	04F7
Ы	04F9		

Set di caratteri singalesi

Per i vocabolari personalizzati in singalese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
#	0D82	#	0DAF
#	0D83	#	0DB0
#	0D85	#	0DB1
#	0D86	#	0DB3
#	0D87	#	0DB4

Carattere	Codice	Carattere	Codice
#	0D88	#	0DB5
#	0D89	#	0DB6
#	0D8A	#	0DB7
#	0D8B	#	0DB8
#	0D8C	#	0DB9
#	0D8D	#	0DBA
#	0D91	#	0DBB
#	0D92	#	0DBD
#	0D93	#	0DC0
#	0D94	#	0DC1
#	0D95	#	0DC2
#	0D96	#	0DC3
#	0D9A	#	0DC4
#	0D9B	#	0DC5
#	0D9C	#	0DC6
#	0D9D	#	0DCA
#	0D9E	#	0DCF
#	0D9F	#	0DD0
#	0DA0	#	0DD1
#	0DA1	#	0DD2

Carattere	Codice	Carattere	Codice
#	0DA2	#	0DD3
#	0DA3	#	0DD4
#	0DA4	#	0DD6
#	0DA5	#	0DD8
#	0DA7	#	0DD9
#	0DA8	##	0DDA
#	0DA9	#	0ddb
#	0DAA	##	0DDC
#	0DAB	###	0DDD
#	0DAC	##	0DDE
#	0DAD	#	0DDF
#	0DAE	#	0DF2

Set di caratteri slovacchi

Per i vocabolari personalizzati in slovacco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
á	00E1	ň	0148

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ä	00E4	ó	00F3
č	010D	ô	00F4
d'	010F	í	0155
é	00E9	š	0161
í	00ED	t'	0165
í	013A	ú	00FA
ĭ	013E	ý	00FD
ž	017E		

Set di caratteri sloveni

Per i vocabolari personalizzati in sloveno, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
č	010D	š	0161
ž	017E		

Set di caratteri somali

Per i vocabolari personalizzati in somalo, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
s	0073	d	0064
t	0074	a	0061
a	0061	r	0072
n	006E	d	0064

Set di caratteri spagnoli

Per i vocabolari personalizzati in spagnolo, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Á	00C1	á	00E1
É	00C9	é	00E9
Í	00CD	í	00ED

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Ó	00D3	ó	0XF3
Ú	00DA	ú	00FA
Ñ	00D1	ñ	0XF1
ü	00FC		

Set di caratteri sundanesi

Per i vocabolari personalizzati in sundanese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
s	0073	d	0064
t	0074	a	0061
a	0061	r	0072
n	006E	d	0064

Set di caratteri swahili

Per i vocabolari personalizzati in swahili, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
s	0073	d	0064
t	0074	a	0061
a	0061	r	0072
n	006E	d	0064

Set di caratteri svedesi

Per i vocabolari personalizzati in svedese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- A - Z
- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Ä	00C4	ä	00E4
Å	00C5	å	00E5
Ö	00D6	ö	00F6

Set di caratteri tagalog/filippino

Per i vocabolari personalizzati in tagalog/filippino, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice		
ñ	00F1		

Set di caratteri tamil

Per i vocabolari personalizzati in tamil, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
அ	0B85	ர	0BB0
ஆ	0B86	ல	0BB2
இ	0B87	வ	0BB5
ஈ	0B88	ழ	0BB4
உ	0B89	ள	0BB3
ஊ	0B8A	ற	0BB1
எ	0B8E	ன	0BA9
ஏ	0B8F	ஐ	0B9C
ஐ	0B90	#	0BB6
ஒ	0B92	ஷ	0BB7
ஔ	0B93	ஸ	0BB8
ஓள	0B94	ஹ	0BB9

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ஃ	0B83	ஃ	0BCD
஄	0B95	஄	0BBE
அ	0B99	அ	0BBF
ஆ	0B9A	ஆ	0BC0
இ	0B9E	இ	0BC1
ஈ	0B9F	ஈ	0BC2
ஊ	0BA3	ஊ	0BC6
஋	0BA4	஋	0BC7
஌	0BA8	஌	0BC8
஍	0BAA	஍	0BCA
எ	0BAE	எ	0BCB
ஏ	0BAF	ஏ	0BCC

Set di caratteri tartari

Per i vocabolari personalizzati in tartaro, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	ѡ	0459

Carattere	Codice	Carattere	Codice
б	0431	њ	045A
в	0432	ћ	045B
г	0433	ќ	045C
д	0434	#	045D
е	0435	ђ	045E
ж	0436	џ	045F
з	0437	ѓ	0491
и	0438	Ѡ	0493
й	0439	ѡ	0497
к	043A	Ѣ	0499
л	043B	ѣ	049B
м	043C	Ѥ	049F
н	043D	Ѧ	04A1
о	043E	ѧ	04A3
п	043F	Ѩ	04A5
р	0440	Ѱ	04A9
с	0441	ѱ	04AB
т	0442	Ѳ	04AD
у	0443	Ѵ	04AF
ф	0444	Ѷ	04B1

Carattere	Codice	Carattere	Codice
х	0445	χ	04B3
ц	0446	ц	04B5
ч	0447	ч	04B7
ш	0448	h	04BB
щ	0449	є	04BD
ъ	044A	ę	04BF
ы	044B	#	04CA
ь	044C	ă	04D1
э	044D	ä	04D3
ю	044E	ě	04D7
я	044F	ə	04D9
#	0450	з	04E1
ë	0451	й	04E3
ђ	0452	ö	04E7
í	0453	ө	04E9
є	0454	ÿ	04EF
s	0455	ÿ	04F1
i	0456	ý	04F3
ï	0457	#	04F7
j	0458	ÿ	04F9

Set di caratteri telugu

Per i vocabolari personalizzati in telugu, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
-	002D	త	0C24
ఁ	0C01	థ	0C25
ం	0C02	ద	0C26
ః	0C03	ధ	0C27
అ	0C05	న	0C28
ఆ	0C06	ప	0C2A
ఇ	0C07	శ	0C2B
ఈ	0C08	బ	0C2C
ఊ	0C09	భ	0C2D
ఋ	0C0A	మ	0C2E
ఌ	0C0B	య	0C2F
ఠ	0C30	ఎ	0C0E
డ	0C31	వ	0C0F
ఢ	0C32	ఐ	0C10
ణ	0C33	ఒ	0C12
త	0C35	ఓ	0C13
థ	0C36	ఔ	0C14
ద	0C37	క	0C15

Carattere	Codice	Carattere	Codice
స	0C38	ఖ	0C16
హ	0C39	గ	0C17
౧	0C3E	ఘ	0C18
౨	0C3F	జ	0C19
౩	0C40	చ	0C1A
౪	0C41	ఛ	0C1B
౫	0C42	ఝ	0C1C
౬	0C43	ఞ	0C1D
౭	0C44	త	0C1E
౮	0C47	ట	0C1F
౯	0C48	థ	0C20
౧౦	0C4A	డ	0C21
౧౧	0C4B	ఢ	0C22
౧౨	0C4C	ణ	0C23
౧౩	0C4D		

Set di caratteri thailandesi

Per i vocabolari personalizzati in thailandese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo Phrase:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ก	0E01	ล	0E25
ข	0E02	ฃ	0E26
ฅ	0E03	ว	0E27
ค	0E04	ฆ	0E28
ฌ	0E05	ช	0E29
ฎ	0E06	ส	0E2A
ง	0E07	ห	0E2B
จ	0E08	ฬ	0E2C
ฉ	0E09	อ	0E2D
ช	0E0A	ฮ	0E2E
ฅ	0E0B	๕	0E2F
ฌ	0E0C	๖	0E30
ฎ	0E0D	๗	0E31
ก	0E0E	๘	0E32
ฃ	0E0F	๙	0E34
ฅ	0E10	๐	0E35
ค	0E11	๑	0E36
ฌ	0E12	๒	0E37
ฎ	0E13	๓	0E38
ด	0E14	๔	0E39

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ต	0E15	.	0E3A
ถ	0E16	เ	0E40
ท	0E17	แ	0E41
ธ	0E18	โ	0E42
น	0E19	ใ	0E43
บ	0E1A	ไ	0E44
ป	0E1B	จ	0E45
ผ	0E1C	ช	0E46
ฝ	0E1D	ศ	0E47
พ	0E1E	'	0E48
ฟ	0E1F	๖	0E49
ภ	0E20	๗	0E4A
ม	0E21	*	0E4B
ย	0E22	๘	0E4C
ร	0E23	๙	0E4D
ฤ	0E24		

Set di caratteri turchi

Per i vocabolari personalizzati in turco, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- A - Z

- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
Ç	00C7	ö	00F6
Ö	00D6	û	00FB
Ü	00DC	ü	00FC
â	00E2	Ǧ	011E
ä	00E4	ǧ	011F
ç	00E7	ı	0130
è	00E8	ı	0131
é	00E9	Ş	015E
ê	00EA	ş	015F
í	00ED	š	0161
î	00EE	ž	017E
ó	00F3		

Set di caratteri ucraini

Per i vocabolari personalizzati in ucraino, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
а	0430	р	0440
б	0431	с	0441
в	0432	т	0442
г	0433	у	0443
д	0434	ф	0444
е	0435	х	0445
ж	0436	ц	0446
з	0437	ч	0447
и	0438	ш	0448
й	0439	щ	0449
к	043A	ь	044C
л	043B	ю	044E
м	043C	я	044F
н	043D	ё	0454
о	043E	і	0456
п	043F	ï	0457
ғ	0491		

set di caratteri uiguri

Per i vocabolari personalizzati in uiguro, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
#	0611	و	0648
#	0613	س	0649
#	0614	ش	064A
ء	0621	=	064B
آ	0622	ء	064C
أ	0623	=	064D
ؤ	0624	ا	064E
إ	0625	ء	064F
ئ	0626	ا	0650
ا	0627	ء	0651
ب	0628	ء	0652
ة	0629	#	0653
ت	062A	#	0654
ث	062B	#	0657
ج	062C	ا	0670
ح	062D	ط	0679

Carattere	Codice	Carattere	Codice
خ	062E	ن	067A
د	062F	پ	067B
ذ	0630	ت	067C
ر	0631	ث	067D
ز	0632	پ	067E
س	0633	ث	067F
ش	0634	پ	0680
ص	0635	ح	0681
ض	0636	ج	0683
ط	0637	ج	0684
ظ	0638	خ	0685
ع	0639	چ	0686
غ	063A	چ	0687
-	0640	ڈ	0688
ف	0641	د	0689
ق	0642	د	068A
ك	0643	ذ	068C
ل	0644	د	068D
م	0645	ذ	068F
ن	0646	ڑ	0691

Carattere	Codice	Carattere	Codice
o	0647	o	0693
o	0695		

Set di caratteri uzbeki

Per i vocabolari personalizzati in uzbeko, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
т	0442	я	044F
б	0431	с	0441
о	043E	ҳ	04B3
п	043F	д	0434
ш	0448	р	0440
и	0438	ў	045E
ч	0447	г	0433
н	043D	ё	0451
қ	049B	й	0439
е	0435	в	0432
ю	044E	э	044D

Carattere	Codice	Carattere	Codice
з	0437	л	043B
x	0445	ф	0444
ц	0446	к	043A
м	043C	у	0443
ь	044C	ж	0436
ъ	044A	ф	0493
a	0430		

Set di caratteri vietnamiti

Amazon Transcribe rappresenta i sei toni in vietnamita usando numeri. La tabella seguente mostra come i segni di tono sono mappati per la parola 'ma'.

Nome del tono	Segno di tono	Numero di tono
ngang	ma	ma1
sắc	má	ma2
huyền	mà	ma3
hỏi	mả	ma4
ngã	mã	ma5
nặng	mạ	ma6

Per i vocabolari personalizzati in vietnamita, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo Phrase:

- a - z
- A - Z

- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)
- & (e commerciale)
- ; (punto e virgola)
- _ (trattino basso)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
à	00E0	À	00C0
á	00E1	Á	00C1
â	00E2	Â	00C2
ã	00E3	Ã	00C3
è	00E8	È	00C8
é	00E9	É	00C9
ê	00EA	Ê	00CA
ì	00EC	Ì	00CC
í	00ED	Í	00CD
ò	00F2	Ò	00D2
ó	00F3	Ó	00D3
ô	00F4	Ô	00D4
õ	00F5	Õ	00D5
ù	00F9	Ù	00D9

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ú	00FA	Ú	00DA
ý	00FD	Ý	00DD
ǎ	0103	Ǻ	0102
đ	0111	Đ	0110
ĩ	0129	Ĩ	0128
ũ	0169	Ũ	0168
ơ	01A1	Ơ	01A0
ư	01B0	Ư	01AF
ạ	1EA1	Ạ	1EA0
ă	1EA3	Ă	1EA2
ã	1EA5	Ã	1EA4
ä	1EA7	Ä	1EA6
å	1EA9	Å	1EA8
ǻ	1EAB	Ǽ	1EAA
â	1EAD	Â	1EAC
ă	1EAF	Ǻ	1EAE
ǻ	1EB1	Ǽ	1EB0
ǻ	1EB3	Ǽ	1EB2
ǻ	1EB5	Ǽ	1EB4
ǻ	1EB7	Ǽ	1EB6

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ẹ	1EB9	Ẹ	1EB8
ẻ	1EBB	Ẻ	1EBA
ẽ	1EBD	Ễ	1EBC
ế	1EBF	Ế	1EBE
ề	1EC1	Ề	1EC0
ễ	1EC3	Ễ	1EC2
ễ	1EC5	Ễ	1EC4
ệ	1EC7	Ệ	1EC6
ỉ	1EC9	Ỉ	1EC8
ị	1ECB	Ị	1ECA
ọ	1ECD	Ọ	1ECC
ỏ	1ECF	Ỏ	1ECE
ố	1ED1	Ố	1ED0
ồ	1ED3	Ồ	1ED2
ỗ	1ED5	Ỗ	1ED4
ỗ	1ED7	Ỗ	1ED6
ộ	1ED9	Ộ	1ED8
ớ	1EDB	Ớ	1EDA
ờ	1EDD	Ờ	1EDC
ở	1EDF	Ở	1EDE

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ð	1EE1	Ŏ	1EE0
đ	1EE3	Ơ	1EE2
ұ	1EE5	Ў	1EE4
ů	1EE7	Ў	1EE6
ұ	1EE9	Ў	1EE8
ù	1EEB	Ў	1EEA
ű	1EED	Ў	1EEC
ÿ	1EEF	Ÿ	1EEE
ұ	1EF1	Ў	1EF0
ỳ	1EF3	Ỡ	1EF2
γ	1EF5	Ỡ	1EF4
ỷ	1EF7	Ỡ	1EF6
ỹ	1EF9	Ỡ	1EF8

Set di caratteri gallesi

Per i vocabolari personalizzati in gallese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
à	00E0	ò	00F2
á	00E1	ó	00F3
â	00E2	ô	00F4
ä	00E4	ö	00F6
è	00E8	ù	00F9
é	00E9	ú	00FA
ê	00EA	û	00FB
ë	00EB	ü	00FC
ì	00EC	ý	00FD
í	00ED	ÿ	00FF
î	00EE	ŵ	0175
ï	00EF	ÿ	0177
ÿ	1EF3		

Set di caratteri wolof

Per i vocabolari personalizzati in wolof, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
à	00E0	ê	00EA
ã	00E3	ë	00EB
ç	00E7	ñ	00F1
è	00E8	ó	00F3
é	00E9	ô	00F4
η	014B		

Set di caratteri zulu

Per i vocabolari personalizzati in zulu, puoi utilizzare i seguenti caratteri nel campo `Phrase`:

- a - z
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi anche utilizzare i seguenti caratteri Unicode nel campo `Phrase`:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
s	0073	d	0064
t	0074	a	0061
a	0061	r	0072
n	006E	d	0064

Funzionamento di Amazon Transcribe

Amazon Transcribe utilizza modelli di apprendimento automatico per convertire la voce in testo.

Oltre al testo trascritto, le trascrizioni contengono dati sul contenuto trascritto, inclusi punteggi di confidenza e timestamp per ogni parola o segno di punteggiatura. Per vedere un esempio di output, consulta la sezione [Ingresso e uscita dati](#). Per un elenco completo delle funzionalità che puoi applicare alla tua trascrizione, consulta il [riepilogo delle funzionalità](#).


I metodi di trascrizione rientrano in due categorie principali:

- **Trascrizioni in batch:** Transcribe i file multimediali che sono stati caricati in un Amazon S3 bucket. È possibile utilizzare i [AWS CLI](#), [AWS Management Console](#), e vari [AWS SDK](#) per le trascrizioni in batch.
- **Trascrizioni in streaming:** trascrivi i flussi multimediali in tempo reale. Puoi utilizzare [HTTP/2](#) e vari [AWS SDK](#) per lo streaming delle trascrizioni. [AWS Management Console WebSockets](#)

Tieni presente che il supporto di funzionalità e lingua è diverso per le trascrizioni in batch e in streaming. Per ulteriori informazioni, consulta [Amazon Transcribe features](#) e [Lingue supportate](#).

Argomenti

- [Input e output di dati](#)
- [Trascrizione di numeri e punteggiatura](#)

 Operazioni con le API per iniziare

Batch: [StartTranscriptionJob](#)

Streaming: [StartStreamTranscription](#), [StartStreamTranscriptionWebSocket](#)

Input e output di dati

Amazon Transcribe prende i dati audio, come file multimediali in un Amazon S3 bucket o in un flusso multimediale, e li converte in dati di testo.

Se stai trascrivendo file multimediali archiviati in un Amazon S3 bucket, stai eseguendo trascrizioni in batch. Se stai trascrivendo flussi multimediali, stai eseguendo trascrizioni in streaming. Questi due processi hanno regole e requisiti diversi.

Le trascrizioni in batch possono essere utilizzate [Coda Job da di da di da da](#) se non è necessario elaborare tutti i processi di trascrizione contemporaneamente. Ciò consente di Amazon Transcribe tenere traccia dei lavori di trascrizione ed elaborarli quando gli slot sono disponibili.

Note

Amazon Transcribe può archiviare temporaneamente i tuoi contenuti per migliorare continuamente la qualità dei suoi modelli di analisi. Per ulteriori informazioni, consulta [Domande frequenti su Amazon Transcribe](#). Per richiedere la cancellazione di contenuti che potrebbero essere stati archiviati da Amazon Transcribe, apri una custodia con [AWS Support](#).

Argomenti

- [Formati multimediali](#)
- [Canali audio](#)
- [Frequenze di campionamento](#)
- [Output](#)

Formati multimediali

I tipi di file multimediali supportati differiscono tra le trascrizioni in batch e le trascrizioni in streaming, sebbene per entrambe siano consigliati formati senza perdita di dati. Per ulteriori dettagli, consulta la tabella che segue.

	Archiviazione	Streaming
Formati supportati	<ul style="list-style-type: none"> • AMR • FLACONE • M4A • MP3 • MP4 	<ul style="list-style-type: none"> • FLACONE • Ogg Opus • Codifica PCM

	Archiviazione	Streaming
	<ul style="list-style-type: none"> Ogg WebM WAV 	
Formati consigliati	<ul style="list-style-type: none"> FLACONE WAV con codifica PCM a 16 bit 	<ul style="list-style-type: none"> FLACONE Audio little-endian a 16 bit firmato PCM (nota che non include WAV)

Per risultati ottimali, utilizzate un formato senza perdita di dati, ad esempio FLAC o WAV con codifica PCM a 16 bit.

Note

Le trascrizioni in streaming non sono supportate in tutte le lingue. Consulta la colonna «Inserimento dati» nella [tabella delle lingue supportate](#) per i dettagli.

Canali audio

Amazon Transcribe supporta contenuti multimediali a canale singolo e doppio. I contenuti multimediali con più di due canali non sono attualmente supportati.

Se l'audio contiene più altoparlanti su un canale e desideri partizionare ed etichettare ogni altoparlante nell'uscita di trascrizione, puoi utilizzare il [partizionamento degli altoparlanti \(diarizzazione\)](#).

Se l'audio contiene la voce su due canali separati, puoi utilizzare l'[identificazione dei canali](#) per trascrivere ciascun canale separatamente all'interno della trascrizione.

Entrambe queste opzioni producono un file di trascrizione.

Note

Se non abiliti il [partizionamento degli altoparlanti](#) o l'[identificazione dei canali](#), il testo della trascrizione viene fornito come una sezione continua.

Frequenze di campionamento

Con i processi di trascrizione in batch, puoi scegliere di fornire una frequenza di campionamento, sebbene questo parametro sia facoltativo. Se lo includi nella tua richiesta, assicurati che il valore fornito corrisponda alla frequenza di campionamento effettiva dell'audio. Se fornisci una frequenza di campionamento che non corrisponde all'audio, il tuo lavoro potrebbe fallire.

Con le trascrizioni in streaming, è necessario includere una frequenza di campionamento nella richiesta. Come per i processi di trascrizione in batch, assicurati che il valore fornito corrisponda alla frequenza di campionamento effettiva dell'audio.

Le frequenze di campionamento per l'audio a bassa fedeltà, ad esempio le registrazioni telefoniche, utilizzano in genere 8.000 Hz. Per un audio ad alta fedeltà, Amazon Transcribe supporta valori compresi tra 16.000 Hz e 48.000 Hz.

Output

L'output della trascrizione è in formato JSON. La prima parte della trascrizione contiene la trascrizione stessa sotto forma di paragrafo, seguita da dati aggiuntivi per ogni parola e segno di punteggiatura. I dati forniti dipendono dalle funzionalità incluse nella richiesta. Come minimo, la trascrizione contiene l'ora di inizio, l'ora di fine e il punteggio di affidabilità per ogni parola. La [sezione seguente](#) mostra un esempio di output di una richiesta di trascrizione di base che non includeva opzioni o funzionalità aggiuntive.

Tutte le trascrizioni dei batch vengono archiviate in Amazon S3 secchi. Puoi scegliere di salvare la trascrizione nel tuo Amazon S3 bucket o Amazon Transcribe utilizzare un bucket predefinito sicuro. Per ulteriori informazioni sulla creazione e sull'utilizzo dei Amazon S3 bucket, vedi [Utilizzo dei bucket](#).

Se desideri che la trascrizione venga archiviata in un Amazon S3 bucket di tua proprietà, specifica l'URI del bucket nella richiesta di trascrizione. Assicurati di fornire Amazon Transcribe i permessi di scrittura per questo bucket prima di iniziare il lavoro di trascrizione in batch. Se specifichi un bucket personale, la trascrizione rimane in quel bucket finché non la rimuovi.

Se non specifichi un Amazon S3 bucket, Amazon Transcribe utilizza un bucket sicuro gestito dal servizio e ti fornisce un URI temporaneo che puoi usare per scaricare la trascrizione. Tieni presente che gli URI temporanei sono validi per 15 minuti. Se ricevi un `AccessDenied` errore quando usi l'URI fornito, fai una `GetTranscriptionJob` richiesta per ottenere un nuovo URI temporaneo per la tua trascrizione.

Se si opta per un bucket predefinito, la trascrizione viene eliminata alla scadenza del lavoro (90 giorni). Se desideri mantenere la trascrizione oltre questa data di scadenza, devi scaricarla.

Le trascrizioni in streaming vengono restituite tramite lo stesso metodo utilizzato per lo streaming.

Tip

Se vuoi convertire il tuo output JSON in una turn-by-turn trascrizione in formato Word, guarda questo [GitHub esempio \(per Python3\)](#). Questo script funziona con le trascrizioni analitiche post-chiamata e le trascrizioni batch standard con la diarizzazione abilitata.

Output di esempio

Le trascrizioni forniscono una trascrizione completa in forma di paragrafo, seguita da una word-for-word suddivisione, che fornisce dati per ogni parola e segno di punteggiatura. Ciò include l'ora di inizio, l'ora di fine, un punteggio di affidabilità e un tipo (`pronunciationpunctuation`).

L'esempio seguente è tratto da un semplice processo di trascrizione in batch che non includeva [funzionalità aggiuntive](#). Con ogni funzionalità aggiuntiva che applichi alla tua richiesta di trascrizione, ottieni dati aggiuntivi nel file di output della trascrizione.

Le trascrizioni batch di base contengono due sezioni principali:

1. `transcripts`: contiene l'intera trascrizione in un blocco di testo.
2. `items`: contiene informazioni su ogni parola e segno di punteggiatura della `transcripts` sezione.

Ogni funzionalità aggiuntiva che includi nella tua richiesta di trascrizione produce informazioni aggiuntive nella trascrizione.

```
{
  "jobName": "my-first-transcription-job",
  "accountId": "111122223333",
  "results": {
    "transcripts": [
      {
        "transcript": "Welcome to Amazon Transcribe."
      }
    ]
  },
}
```

```
"items": [  
  {  
    "start_time": "0.64",  
    "end_time": "1.09",  
    "alternatives": [  
      {  
        "confidence": "1.0",  
        "content": "Welcome"  
      }  
    ],  
    "type": "pronunciation"  
  },  
  {  
    "start_time": "1.09",  
    "end_time": "1.21",  
    "alternatives": [  
      {  
        "confidence": "1.0",  
        "content": "to"  
      }  
    ],  
    "type": "pronunciation"  
  },  
  {  
    "start_time": "1.21",  
    "end_time": "1.74",  
    "alternatives": [  
      {  
        "confidence": "1.0",  
        "content": "Amazon"  
      }  
    ],  
    "type": "pronunciation"  
  },  
  {  
    "start_time": "1.74",  
    "end_time": "2.56",  
    "alternatives": [  
      {  
        "confidence": "1.0",  
        "content": "Transcribe"  
      }  
    ],  
    "type": "pronunciation"  
  }  
]
```

```

    },
    {
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "0.0",
          "content": "."
        }
      ],
      "type": "punctuation"
    }
  ]
},
"status": "COMPLETED"
}

```

Trascrizione di numeri e punteggiatura

Amazon Transcribe aggiunge automaticamente la punteggiatura a tutte le lingue supportate e capitalizza le parole in modo appropriato per le lingue che utilizzano la distinzione tra maiuscole e minuscole nei loro sistemi di scrittura.

Nella maggior parte delle lingue, i numeri vengono trascritti nelle rispettive forme verbali. Tuttavia, se i file multimediali sono in inglese o tedesco, Amazon Transcribe i numeri vengono trattati in modo diverso a seconda del contesto in cui vengono utilizzati.

Ad esempio, se un oratore dice «»Meet me at eight-thirty AM on June first at one-hundred Main Street with three-dollars-and-fifty-cents and one-point-five chocolate bars, questo viene trascritto come:

- Dialetti inglesi e tedeschi: Meet me at 8:30 a.m. on June 1st at 100 Main Street with \$3.50 and 1.5 chocolate bars
- Tutte le altre lingue: Meet me at eight thirty a m on June first at one hundred Main Street with three dollars and fifty cents and one point five chocolate bars

Per vedere tutte le regole associate ai numeri parlati in inglese e tedesco, consulta la tabella seguente.

Regole	Dialetti inglesi (ingresso audio → testo in uscita)	Dialetti tedeschi (ingresso audio → testo in uscita)
Converti i numeri cardinali maggiori di dieci in numeri.	<ul style="list-style-type: none"> • "Fifty five" → 55 • "a hundred" → 100 • "One thousand and thirty one" → 1031 • "One hundred twenty-three million four hundred fifty six thousand seven hundred eight nine" → 123,456,789 	<ul style="list-style-type: none"> • "fünfundfünfzig" → 55 • "vier tausend sechs hundert einundachtzig" → 4681 • "eine Sache" → "eine Sache"
Converti i numeri cardinali seguiti da "milioni" o "miliardi" in numeri seguiti da una parola quando "milioni" o "miliardi" non è seguito da un numero.	<ul style="list-style-type: none"> • "one hundred million" → 100 million • "one billion" → 1 billion • "two point three million" → 2.3 million 	<ul style="list-style-type: none"> • "zehn Millionen Menschen" → 10 Millionen Menschen • "zehn Millionen fünf hundert tausend" → 10.500.000
Converti i numeri ordinali maggiori di dieci in numeri.	<ul style="list-style-type: none"> • "Forty third" → 43rd • "twenty sixth avenue" → 26th avenue 	<ul style="list-style-type: none"> • "dreiundzwanzigste" → 23 • "vierzigster" → 40 • "ich war Erster" → "ich war Erster"
Converti le frazioni nel formato numerico	<ul style="list-style-type: none"> • "a quarter" → 1/4 • "three sixteenths" → 3/16 • "a half" → 1/2 • "a hundredth" → 1/100 	Le frazioni non vengono convertite in un formato numerico. <ul style="list-style-type: none"> • "ein Drittel" → "ein Drittel"
Converti i numeri inferiori a dieci in cifre se ce ne sono più di uno in una riga.	<ul style="list-style-type: none"> • "three four five" → 345 • "My phone number is four two five five five five one two one two" → My phone number is 4255551212 	<ul style="list-style-type: none"> • "eins zwei drei" → 123 • "plus vier neun zwei vier eins" → +49241

Regole	Dialetti inglesi (ingresso audio → testo in uscita)	Dialetti tedeschi (ingresso audio → testo in uscita)
Le parole «punto» o «punto» vengono visualizzate come decimali.	<ul style="list-style-type: none"> • "three hundred and three dot five" → 303.5 • "three point twenty three" → 3.23 • "zero point four" → 0.4 • "point three" → 0.3 	<p>I decimali sono indicati con «,».</p> <ul style="list-style-type: none"> • "zweiundzwanzig komma drei" → 22,3
Converti la parola "per cento" dopo un numero in un segno di percentuale (%).	<ul style="list-style-type: none"> • "twenty three percent" → 23% • "twenty three point four five percent" → 23.45% 	<ul style="list-style-type: none"> • "fünf Prozent Hürde" → 5% Hürde • "dreiundzwanzig komma vier Prozent" → 23,4%

Regole	Dialecti inglesi (ingresso audio → testo in uscita)	Dialecti tedeschi (ingresso audio → testo in uscita)
<p>Converti parole monetarie in simboli.</p>	<p>Converti le parole «dollaro», «dollaro statunitense», «dollaro australiano», «AUD» o «USD» dopo un numero in un simbolo di dollaro (\$) prima del numero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "one dollar and fifteen cents" → \$1.15 • "twenty three USD" → \$23 • "twenty three Australian dollars" → \$23 <p>Converti le parole "sterline", "sterline britanniche" o "GDB" dopo un numero nel segno della sterlina (£) prima del numero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "twenty three pounds" → £23 • "I have two thousand pounds" → I have £2,000 • "five pounds thirty three pence" → £5.33 <p>Convertire le parole "rupie", "rupie indiane" o "INR" dopo un numero in segno di rupia (₹) prima del numero.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "twenty three rupees" → #23 	<p>Converti le parole «Euro» in un simbolo dell'euro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "ein euro" → 1 € • "ein Euro vierzig" → 1,40 € • "ein Euro vierzig Cent" → 1,40 €

Regole	Dialecti inglesi (ingresso audio → testo in uscita)	Dialecti tedeschi (ingresso audio → testo in uscita)
	<ul style="list-style-type: none"> "fifty rupees thirty paise" → #50.30 	
Converti le ore in numeri.	<ul style="list-style-type: none"> "seven a m eastern standard time" → 7 a.m. eastern standard time "twelve thirty p m" → 12:30 p.m. 	<ul style="list-style-type: none"> "vierzehn Uhr fünfzehn" → 14:15 Uhr
Converti le date in numeri.	<ul style="list-style-type: none"> "May fifth twenty twelve" → May 5th 2012 "May five twenty twelve" → May 5 2012 "five May twenty twelve" → 5 May 2012 	<ul style="list-style-type: none"> "dritter Dezember neunzehn hundert sechundfünfzig" → 3. Dezember 1956
Separare gli intervalli di numeri con la parola «a».	<ul style="list-style-type: none"> "twenty three to thirty seven" → 23 to 37 	Non applicabile
Gli anni sono rappresentati da quattro cifre; questo è valido solo per gli anni del XX, XXI e 22° secolo.	<ul style="list-style-type: none"> "nineteen sixty two" → 1962 «the year is twenty twelve" → l'anno è2012 "twenty nineteen" → 2019 "twenty one thirty" → 2130 	Non applicabile

Regole	Dialecti inglesi (ingresso audio → testo in uscita)	Dialecti tedeschi (ingresso audio → testo in uscita)
Visualizza barre e trattini.	<ul style="list-style-type: none"> "fifty-five dash thirteen" → 55-13 <p>Le barre non vengono visualizzate.</p> <ul style="list-style-type: none"> "fifty-five slash thirteen" → 55 slash 13 	<ul style="list-style-type: none"> "fünfundfünfzig Schrägstrich dreizehn" → 55/13 "fünfundfünfzig Strich dreizehn" → 55-13
Visualizza paragrafi numerati.	<p>I paragrafi numerati non vengono visualizzati utilizzando il simbolo del paragrafo (§).</p> <ul style="list-style-type: none"> "paragraph seventeen" → paragraph 17 	<ul style="list-style-type: none"> "Paragraf siebzehn" → § 17

Nozioni di base su Amazon Transcribe

Prima di poter creare trascrizioni, sono necessari alcuni prerequisiti:

- [Per registrarti e ottenere un account AWS](#)
- [Installa gli SDK AWS CLI e gli SDK](#) (se li usi AWS Management Console per le tue trascrizioni, puoi saltare questo passaggio)
- [Configurazione IAM delle credenziali](#)
- [Configura un Amazon S3 bucket](#)
- [Crea una IAM politica](#)

Una volta completati questi prerequisiti, si è pronti per trascrizione. Seleziona il tuo metodo di trascrizione preferito dal seguente elenco per iniziare.

- [AWS CLI](#)
- [AWS Management Console](#)
- [SDK AWS](#)
- [HTTP](#)
- [WebSockets](#)

Tip

Se sei nuovo Amazon Transcribe o desideri esplorare le nostre funzionalità, ti consigliamo di utilizzare il [AWS Management Console](#). Questa è anche l'opzione più semplice se desideri avviare uno streaming utilizzando il microfono del computer.

Poiché lo streaming tramite HTTP/2 WebSockets è più complicato degli altri metodi di trascrizione, consigliamo di [impostazione di una trascrizione in streaming](#) consultare la sezione prima di iniziare con questi metodi. Tieni presente che consigliamo vivamente di utilizzare un SDK per lo streaming delle trascrizioni.

Iscrizione ad unAccount AWS

Puoi registrarti per un account di [livello gratuito](#) o un [account a pagamento](#). Entrambe le opzioni ti danno accesso a tutto i Servizi AWS. Il piano gratuito prevede un periodo di prova durante il quale puoi esplorare i Servizi AWS e stimare il tuo utilizzo. Una volta scaduto il periodo di prova, puoi migrare a un account a pagamento. Le commissioni vengono addebitate su pay-as-you-use base regolare; consulta [Amazon Transcribe Prezzi](#) per i dettagli.

Tip

Quando configuri il tuo account, prendi nota del tuo Account AWS ID perché ne hai bisogno per creare IAM entità.

Installazione di AWS CLI e SDK

Per utilizzare l'Amazon Transcribe API, devi prima installare il AWS CLI. L'attuale AWS CLI è la versione 2. Puoi trovare le istruzioni di installazione per [Linux](#), [Mac](#), [Windows](#) e [Docker](#) nella [Guida per l'AWS Command Line Interface utente](#).

Una volta AWS CLI installato, è necessario [configurarlo](#) per le credenziali di sicurezza e Regione AWS.

Se desideri utilizzarlo Amazon Transcribe con un SDK, seleziona la lingua preferita per le istruzioni di installazione:

- [.NET](#)
- [C++](#)
- [Go](#)
- [Java V2](#)
- [JavaScript](#)
- [PHP V3](#)
- [AWS SDK for Python \(Boto3\)](#) (trascrizioni in batch)
- [Python](#) (trascrizioni in streaming)
- [Ruby V3](#)

- [Rust](#) (trascrizioni in batch)
- [Rust](#) (trascrizioni in streaming)

Configurazione IAM delle credenziali

Quando crei un Account AWS, inizi con una singola identità di accesso che ha accesso completo a tutti i AWS servizi e le risorse del tuo account. Tale identità è detta utente Account AWS root e puoi accedervi con l'indirizzo e-mail e la password utilizzati per creare l'account.

È vivamente consigliato di non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane. Conserva le credenziali dell'utente root e utilizzale per eseguire le operazioni che solo l'utente root può eseguire.

Come best practice, richiedere agli utenti umani umani umani umani umani umani umani umani di utilizzare la federazione con un gestore di identità per AWS accedere a utilizzando credenziali temporanee.

Per identità federata è qualsiasi utente che accede ai AWS servizi utilizzando credenziali fornite tramite un'origine di identità. Quando le identità federate accedono ad Account AWS, assumono ruoli e i ruoli forniscono credenziali temporanee.

Per la gestione centralizzata degli accessi, consigliamo di utilizzare [AWS IAM Identity Center](#). Puoi creare utenti e gruppi in IAM Identity Center. Oppure puoi connetterti e sincronarti con un gruppo di utenti e gruppi nell'origine di identità per utilizzarli in tutte le applicazioni Account AWS e gli. Per ulteriori informazioni, consulta [Identity and Access Management per Amazon Transcribe](#).

Per ulteriori informazioni sulle IAM best practice, consulta le [best practice di sicurezza in IAM](#).

Creare un Amazon S3 bucket

Amazon S3 è un servizio sicuro di archiviazione di oggetti. Amazon S3 archivia i file (chiamati oggetti) in contenitori (chiamati bucket).

Per eseguire una trascrizione in batch, devi prima caricare i tuoi file multimediali in un Amazon S3 bucket. Se non specifichi un Amazon S3 bucket per l'output della trascrizione, Amazon Transcribe inserisce la trascrizione in un Amazon S3 bucket temporaneo AWS gestito. L'output della AWS trascrizione nei bucket gestiti viene eliminato automaticamente dopo 90 giorni.

Scopri come [creare il tuo primo bucket S3](#) e [caricare un oggetto nel tuo bucket](#).

I nomi delle risorse Amazon (ARN) identificano in modo univoco tutteAWS le risorse, ad esempio unAmazon S3 bucket. Puoi utilizzare gli ARN nella tua politica per concedere autorizzazioni per azioni specifiche per utilizzare risorse specifiche. Ad esempio, se desideri concedere l'accesso in lettura a unAmazon S3 bucket e alle relative sottocartelle, puoi aggiungere il seguente codice allaStatement sezione della tua politica di fiducia:

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "s3:GetObject",
    "s3:ListBucket"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET",
    "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET/*"
  ]
}
```

Ecco un esempio di policy che concedeAmazon Transcribe le autorizzazioni di lettura (GetObject,ListBucketPutObject) e scrittura () a unAmazon S3 bucket e alle relative sottocartelle:DOC-EXAMPLE-BUCKET

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET",
        "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET/*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:PutObject"
      ],
      "Resource": [
```

```

    "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET",
    "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET/*"
  ]
}
]
}

```

Trascrizione con AWS Management Console

Puoi usare la AWS console per le trascrizioni in batch e in streaming. Se stai trascrivendo un file multimediale che si trova in un Amazon S3 bucket, stai eseguendo una trascrizione in batch. Se stai trascrivendo un flusso di dati audio in tempo reale, stai eseguendo una trascrizione in streaming.

Prima di iniziare una trascrizione in batch, è necessario caricare il file multimediale in un Amazon S3 bucket. Per le trascrizioni in streaming utilizzando il AWS Management Console, è necessario utilizzare il microfono del computer.

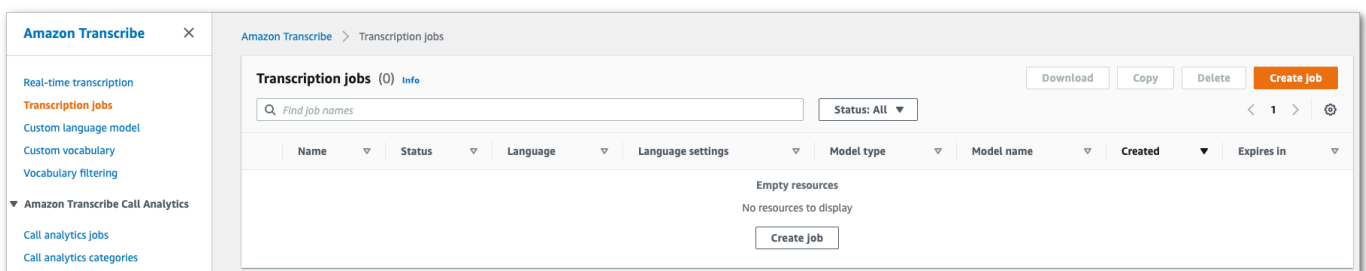
Per visualizzare i formati multimediali supportati e altri requisiti e vincoli multimediali, consulta [Input e output di dati](#).

Espandi le seguenti sezioni per una breve descrizione di ciascun metodo di trascrizione.

Trascrizioni in batch

Per prima cosa assicurati di aver caricato il file multimediale che desideri trascrivere in un Amazon S3 bucket. Se non sei sicuro di come eseguire questa operazione, consulta la Guida per Amazon S3 l'utente: [carica un oggetto nel tuo bucket](#).

1. Da [AWS Management Console](#), seleziona Lavori di trascrizione nel riquadro di navigazione a sinistra. In questo modo viene visualizzato un elenco dei lavori di trascrizione.



Seleziona Crea lavoro.

2. Compila i campi nella pagina Specifica i dettagli del lavoro.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model
To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model
To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

► **Additional settings**

La posizione di input deve essere un oggetto all'interno di un Amazon S3 bucket. Per la posizione Amazon S3 di output, puoi scegliere un bucket sicuro gestito dal servizio oppure puoi specificare il tuo Amazon S3 bucket.

Se scegli un bucket gestito dal servizio, puoi visualizzare un'anteprima della trascrizione nell'AWS Management Console e scaricare la trascrizione dalla pagina dei dettagli del lavoro (vedi sotto).

Se scegli il tuo Amazon S3 bucket, non puoi vedere un'anteprima nel bucket AWS Management Console e devi andare al Amazon S3 bucket per scaricare la trascrizione.

Input data [Info](#)

Input file location on S3
Choose an input audio or video file in Amazon S3.

Valid file formats: MP3, MP4, WAV, FLAC, AMR, OGG, and WebM.

Output data

Output data location type info [Info](#)

Service-managed S3 bucket
The output will be removed after 90 days when the job expires.

Customer specified S3 bucket
The output will not be removed from bucket even after the job expires.

Subtitle file format [Info](#)

SRT (SubRip)

VTT (WebVTT)

Tags - optional

A tag is a label you can add to a resource as metadata to help you organize, search, or filter your data. Each tag consists of a key and an optional value, in the form 'key:value'.

No tags associated with the resource.

You can add up to 50 more tags.

Selezionare Next (Successivo).

3. Seleziona le opzioni desiderate nella pagina Configura lavoro. Se desideri utilizzare [Vocabolari Personalizzazione di deve essere Personalizzazione](#) o [Modelli linguistici personalizzati](#) con la tua trascrizione, devi crearli prima di iniziare il lavoro di trascrizione.

Configure job - *optional* [Info](#)

Audio settings

Audio identification [Info](#)
Choose to split multi-channel audio into separate channels for transcription, or identify speakers in the input audio.

Alternative results [Info](#)
Enable to view more transcription results

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

Automatic content redaction [Info](#)
Automatic content redaction removes personally identifiable information (PII) in your transcripts. Redactions in transcripts show up as [PII].

Vocabulary filtering [Info](#)
Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

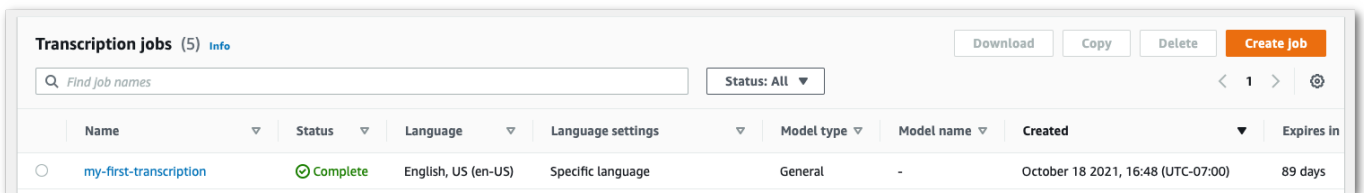
Customization

Custom vocabulary [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

[Cancel](#) [Previous](#) [Create job](#)

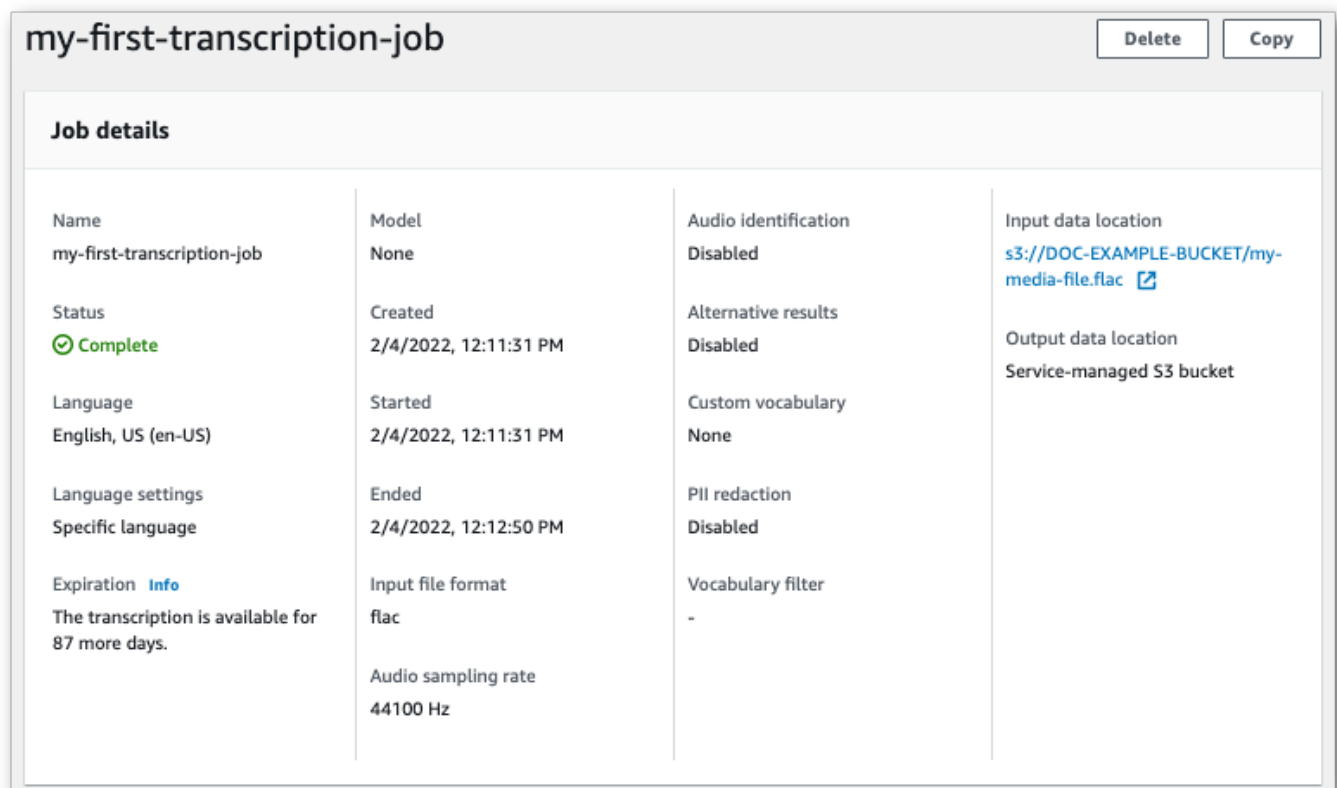
Seleziona Crea lavoro.

4. Ora sei nella pagina dei lavori di trascrizione. In questo modo viene visualizzato lo stato del processo di trascrizione. Una volta completata, seleziona la tua trascrizione.



5. Stai visualizzando la pagina dei dettagli del Job per la trascrizione. Qui puoi visualizzare tutte le opzioni che hai specificato durante la configurazione del lavoro di trascrizione.

Per visualizzare la trascrizione, seleziona il percorso del file collegato nella colonna di destra in Posizione dei dati di output. Si accede alla cartella Amazon S3 di output specificata. Seleziona il tuo file di output, che ora ha l'estensione.json.



6. Il modo in cui scarichi la trascrizione dipende dal fatto che tu abbia scelto un Amazon S3 bucket gestito dal servizio o un Amazon S3 bucket personale.
 - a. Se hai scelto un bucket gestito dal servizio, puoi visualizzare un riquadro di anteprima della trascrizione nella pagina delle informazioni del lavoro di trascrizione, insieme al pulsante Download.

my-first-transcription-job

Job details

Name my-first-transcription-job	Model None	Audio identification Disabled	Input data location s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-media-file.flac
Status ✔ Complete	Created 2/4/2022, 12:11:31 PM	Alternative results Disabled	Output data location Service-managed S3 bucket
Language English, US (en-US)	Started 2/4/2022, 12:11:31 PM	Custom vocabulary None	
Language settings Specific language	Ended 2/4/2022, 12:12:50 PM	PII redaction Disabled	
Expiration Info The transcription is available for 87 more days.	Input file format flac	Vocabulary filter -	
	Audio sampling rate 44100 Hz		

Transcription preview ▼

You can see the first 5,000 characters of the transcription text below. To download the full text, choose Download full transcript.

Text
Audio identification
Subtitles

This is a preview of the content of your transcript. If your transcript is long, you may have to scroll to see the complete preview.

Seleziona Scarica e scegli Scarica trascrizione.

- b. Se hai scelto unAmazon S3 bucket personalizzato, non vedrai alcun testo nel riquadro di anteprima della trascrizione nella pagina delle informazioni del lavoro di trascrizione. Invece, vedrai una casella informativa blu con un link alAmazon S3 bucket che hai scelto.

my-first-transcription-job

Job details

<p>Name my-first-transcription-job</p> <p>Status ✔ Complete</p> <p>Language English, US (en-US)</p> <p>Language settings Specific language</p> <p>Expiration Info The transcription is available for 89 more days.</p>	<p>Model None</p> <p>Created 2/7/2022, 11:42:17 AM</p> <p>Started 2/7/2022, 11:42:17 AM</p> <p>Ended 2/7/2022, 11:43:37 AM</p> <p>Input file format flac</p> <p>Audio sampling rate 44100 Hz</p>	<p>Audio identification Disabled</p> <p>Alternative results Disabled</p> <p>Custom vocabulary None</p> <p>PII redaction Disabled</p> <p>Vocabulary filter -</p>	<p>Input data location s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-media-file.flac ↗</p> <p>Output data location https://s3.us-west-2.amazonaws.com/DOC-EXAMPLE-BUCKET ↗</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Transcription preview ▼

Select download to save a local copy of the transcription.

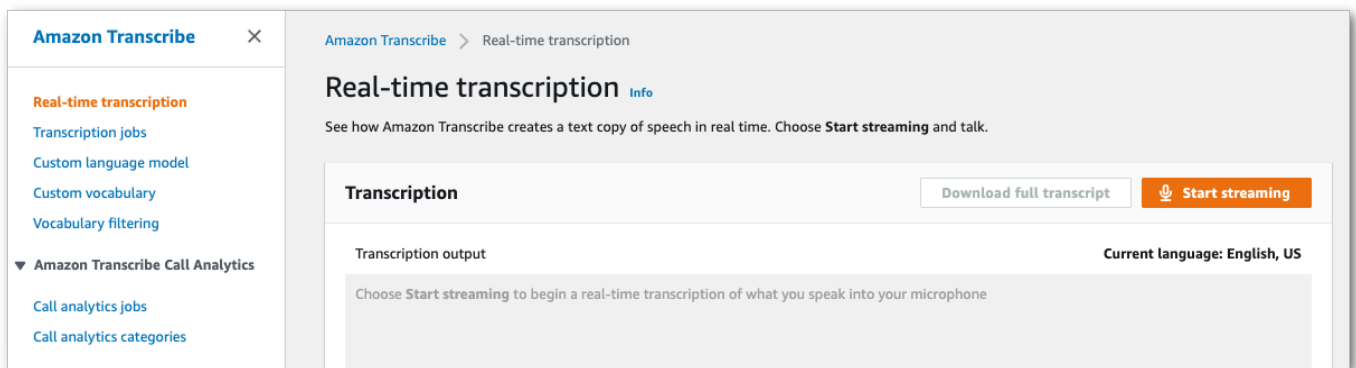
Text
Audio identification
Subtitles

i When you use your own S3 bucket for transcription output, Amazon Transcribe does not show the output in the console. You open the output file from your [S3 Bucket](#). [↗](#)

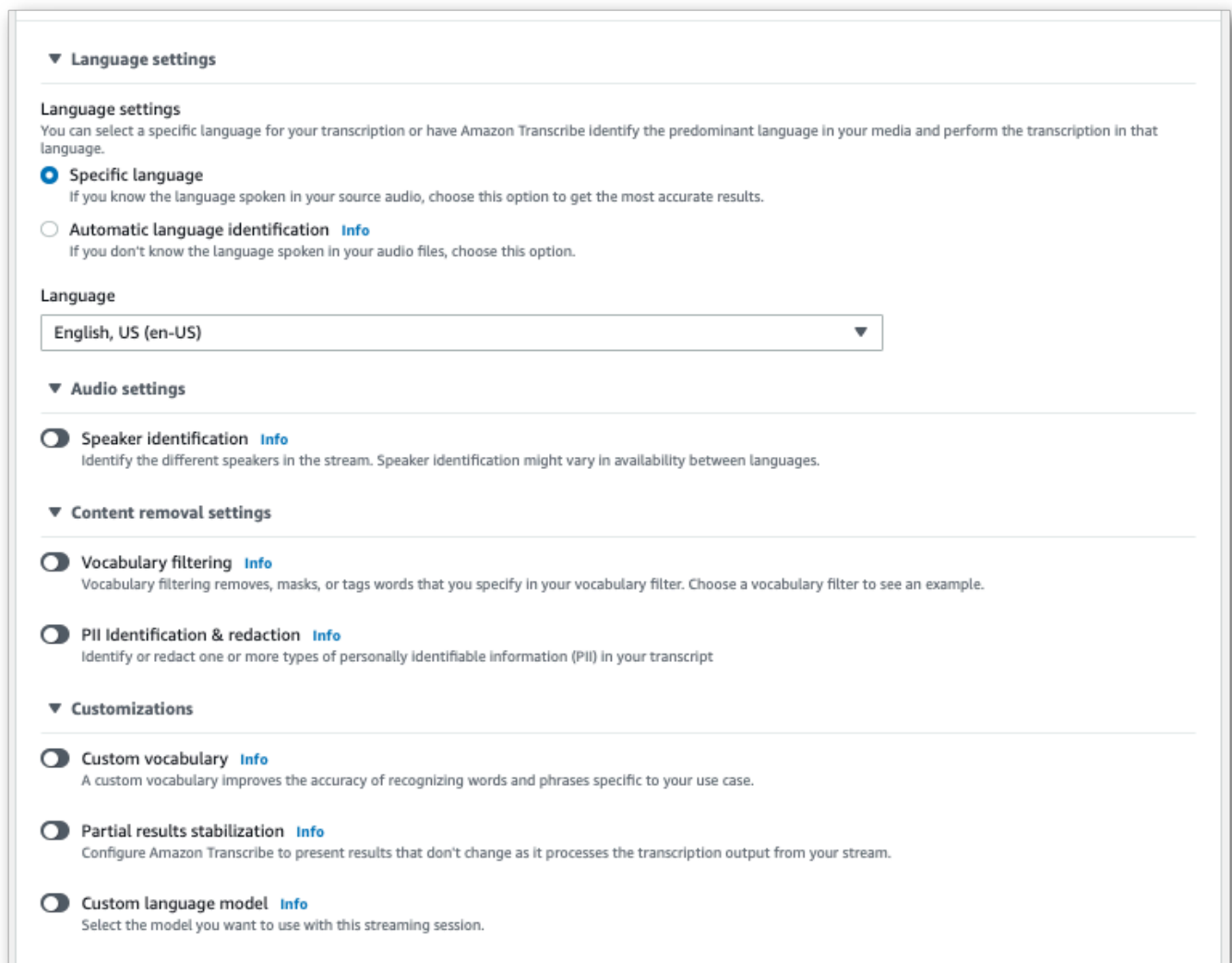
Per accedere alla trascrizione, vai al Amazon S3 bucket specificato utilizzando il link in Posizione dei dati di output nel riquadro dei dettagli del Job o il link S3 Bucket nella casella blu delle informazioni nel riquadro di anteprima della trascrizione.

Trascrizioni in streaming

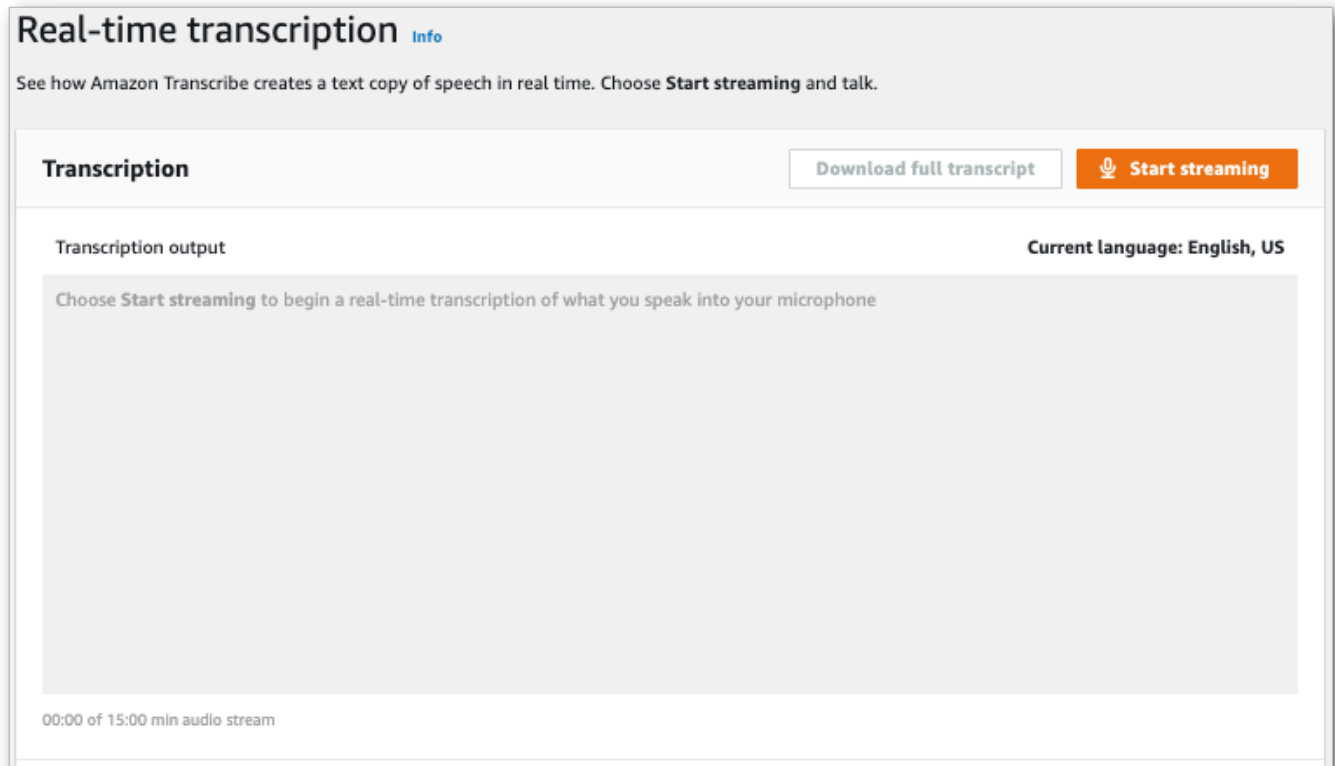
1. Da [AWS Management Console](#), seleziona Trascrizione in tempo reale nel riquadro di navigazione a sinistra. In questo modo viene visualizzata la pagina principale dello streaming, in cui è possibile selezionare le opzioni disponibili prima di iniziare lo streaming.



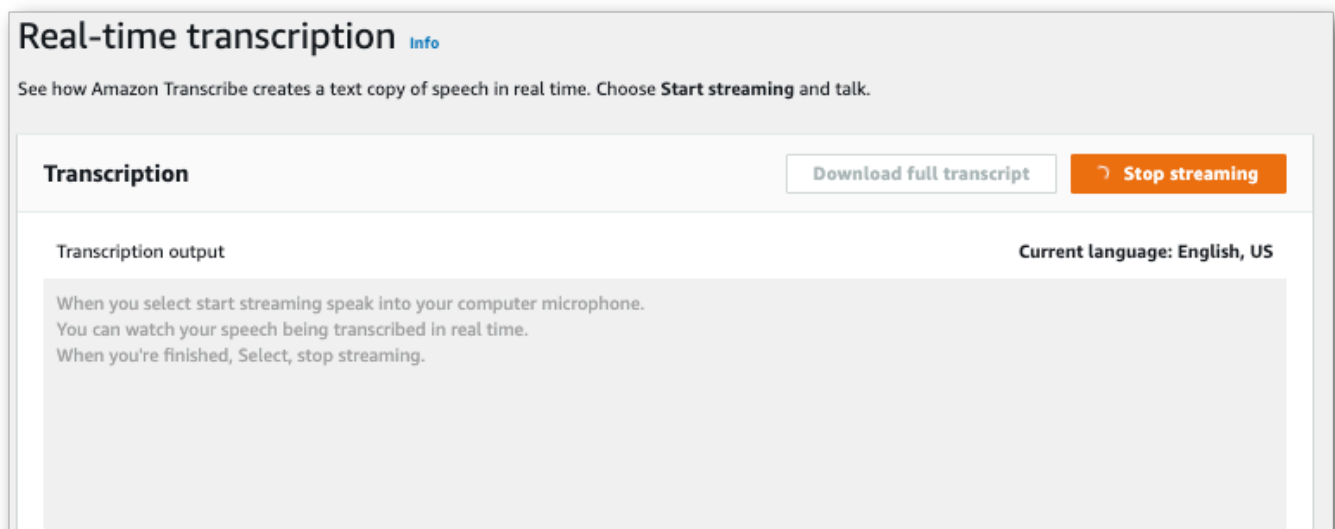
2. Sotto la casella di uscita della trascrizione, hai la possibilità di selezionare varie impostazioni linguistiche e audio.



3. Dopo aver selezionato le impostazioni appropriate, scorri fino all'inizio della pagina e scegli **Avvia streaming**, quindi inizia a parlare nel microfono del computer. Puoi vedere il tuo discorso trascritto in tempo reale.



4. Al termine, seleziona **Interrompi lo streaming**.



Ora puoi scaricare la trascrizione selezionando **Scarica la trascrizione completa**.

Trascrizione con AWS CLI

Quando si utilizza il AWS CLI per avviare una trascrizione, è possibile eseguire tutti i comandi a livello di CLI. Oppure puoi eseguire il comando che desideri utilizzare, seguito dalla posizione Regione AWS e dalla posizione di un file JSON che contiene un corpo della richiesta. Gli esempi di questa guida mostrano entrambi i metodi; tuttavia, questa sezione si concentra sul primo metodo.

Non AWS CLI supporta le trascrizioni in streaming.

Prima di continuare, assicurati di avere:

- Hai caricato il tuo file multimediale in un Amazon S3 bucket. Se non sai come creare un Amazon S3 bucket o caricare il tuo file, consulta [Crea il tuo primo Amazon S3 bucket](#) e [Carica un oggetto nel tuo bucket](#).
- Installato il [AWS CLI](#).

Puoi trovare tutti i AWS CLI comandi Amazon Transcribe nella Guida di [riferimento ai AWS CLI comandi](#).

Avvio di un nuovo lavoro di trascrizione

Per iniziare una nuova trascrizione, utilizzate il `start-transcription-job` comando.

1. In una finestra di terminale, digitare le seguenti

```
aws transcribe start-transcription-job \
```

Nella riga successiva viene visualizzato un `>` e ora puoi continuare ad aggiungere i parametri richiesti, come descritto nel passaggio successivo.

Puoi anche omettere il `\` e aggiungere tutti i parametri, separandoli con uno spazio.

2. Con il `start-transcription-job` comando, è necessario includere `region`, `transcription-job-name`, `media`, `language-code` o `identify-language`.

Se desideri specificare una posizione di output, includi `output-bucket-name` nella tua richiesta; se desideri specificare una sottocartella del bucket di output specificato, includi anche `output-key`.


```
aws transcribe start-transcription-job \
  --region us-west-2 \
  --transcription-job-name my-first-transcription-job \
  --media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
  --language-code en-US
```

Se si aggiungono tutti i parametri, questa richiesta ha il seguente aspetto:

```
aws transcribe start-transcription-job --region us-west-2 --transcription-job-
name my-first-transcription-job --media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-
input-files/my-media-file.flac --language-code en-US
```

Se scegli di non specificare un bucket di output utilizzando `output-bucket-name`, inserisci Amazon Transcribe l'output della trascrizione in un bucket gestito dal servizio. Le trascrizioni archiviate in un bucket gestito dal servizio scadono dopo 90 giorni.

Amazon Transcribe risponde con:

```
{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "en-US",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-
file.flac"
    },
    "StartTime": "2022-03-07T15:03:44.246000-08:00",
    "CreationTime": "2022-03-07T15:03:44.229000-08:00"
  }
}
```

Il tuo lavoro di trascrizione ha successo [TranscriptionJobStatus](#) se passi da `IN_PROGRESS` a `COMPLETED`. Per visualizzare l'aggiornamento [TranscriptionJobStatus](#), utilizzare il `list-transcription-job` comando `get-transcription-job` or, come illustrato nella sezione seguente.

Ottenere lo stato di un lavoro di trascrizione

Per ottenere informazioni sul tuo lavoro di trascrizione, usa il `get-transcription-job` comando.

Gli unici parametri richiesti per questo comando sono la Regione AWS posizione del lavoro e il nome del lavoro.

```
aws transcribe get-transcription-job \  
  --region us-west-2 \  
  --transcription-job-name my-first-transcription-job
```

Amazon Transcribe risponde con:

```
{  
  "TranscriptionJob": {  
    "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
    "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",  
    "LanguageCode": "en-US",  
    "MediaSampleRateHertz": 48000,  
    "MediaFormat": "flac",  
    "Media": {  
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
    },  
    "Transcript": {  
      "TranscriptFileUri": "https://s3.the-URI-where-your-job-is-located.json"  
    },  
    "StartTime": "2022-03-07T15:03:44.246000-08:00",  
    "CreationTime": "2022-03-07T15:03:44.229000-08:00",  
    "CompletionTime": "2022-03-07T15:04:01.158000-08:00",  
    "Settings": {  
      "ChannelIdentification": false,  
      "ShowAlternatives": false  
    }  
  }  
}
```

Se hai selezionato il tuo Amazon S3 bucket per l'output della trascrizione, questo bucket è elencato con `TranscriptFileUri`. Se hai selezionato un bucket gestito dal servizio, viene fornito un URI temporaneo; usa questo URI per scaricare la trascrizione.

Note

Gli URI temporanei per iAmazon S3 bucket gestiti dai servizi sono validi solo per 15 minuti. Se ricevi un `AccesDenied` errore durante l'utilizzo dell'URI, esegui nuovamente `laget-transcription-job` richiesta per ottenere un nuovo URI temporaneo.

Elencare i tuoi lavori di trascrizione

Per elencare tutti i tuoi lavori di trascrizione in un dato momento Regione AWS, usa il `list-transcription-jobs` comando.

L'unico parametro richiesto per questo comando è il luogo Regione AWS in cui si trovano i processi di trascrizione.

```
aws transcribe list-transcription-jobs \  
  --region us-west-2
```

Amazon Transcribe risponde con:

```
{  
  "NextToken": "A-very-long-string",  
  "TranscriptionJobSummaries": [  
    {  
      "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
      "CreationTime": "2022-03-07T15:03:44.229000-08:00",  
      "StartTime": "2022-03-07T15:03:44.246000-08:00",  
      "CompletionTime": "2022-03-07T15:04:01.158000-08:00",  
      "LanguageCode": "en-US",  
      "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",  
      "OutputLocationType": "SERVICE_BUCKET"  
    }  
  ]  
}
```

Eliminazione del lavoro di trascrizione

Per eliminare il tuo lavoro di trascrizione, usa il `delete-transcription-job` comando.

Gli unici parametri richiesti per questo comando sono la Regione AWS posizione del lavoro e il nome del lavoro.

```
aws transcribe delete-transcription-job \  
  --region us-west-2 \  
  --transcription-job-name my-first-transcription-job
```

Per confermare che la tua richiesta di eliminazione è andata a buon fine, puoi eseguire il `list-transcription-jobs` comando. Il lavoro abilitato dovrebbe più comparire nell'elenco.

Trascrizione con gli SDK AWS

È possibile utilizzare gli SDK sia per trascrizioni in batch e che in streaming. Se stai trascrivendo un file multimediale che si trova in un bucket Amazon S3, stai eseguendo una trascrizione in batch. Se stai trascrivendo un flusso audio in tempo reale, stai eseguendo una trascrizione in streaming.

Per un elenco dei linguaggi di programmazione utilizzabili in Amazon Transcribe, consulta [Linguaggi di programmazione compatibili](#). Tieni presente che le trascrizioni in streaming non sono supportate in tutti gli SDK AWS. Per visualizzare i formati multimediali supportati e altri requisiti e vincoli multimediali, consulta [Input e output di dati](#).

Per ulteriori informazioni su tutti gli SDK AWS e gli strumenti di creazione disponibili, consulta [Strumenti di creazione di AWS](#).

Tip

Per ulteriori esempi di utilizzo degli SDK AWS, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e servizi trasversali, consulta il capitolo [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#).

Puoi inoltre trovare esempi di codice SDK in questi repository di GitHub:

- [Esempi di codice di AWS](#)
- [Esempi di Amazon Transcribe](#)

Trascrizioni in batch

È possibile creare trascrizioni in batch utilizzando l'URI di un file multimediale contenuto in un bucket Amazon S3. Se non hai certezza di come creare un bucket Amazon S3 o caricare il tuo file, consulta [Crea il tuo primo bucket S3](#) e [Carica un oggetto nel tuo bucket](#).

Java

```
import software.amazon.awssdk.auth.credentials.AwsCredentialsProvider;
import software.amazon.awssdk.auth.credentials.DefaultCredentialsProvider;
import software.amazon.awssdk.regions.Region;
import software.amazon.awssdk.services.transcribe.TranscribeClient;
import software.amazon.awssdk.services.transcribe.model.*;
import software.amazon.awssdk.services.transcribestreaming.model.LanguageCode;

public class TranscribeDemoApp {
    private static final Region REGION = Region.US_WEST_2;
    private static TranscribeClient client;

    public static void main(String args[]) {

        client = TranscribeClient.builder()
            .credentialsProvider(getCredentials())
            .region(REGION)
            .build();

        String transcriptionJobName = "my-first-transcription-job";
        String mediaType = "flac"; // can be other types
        Media myMedia = Media.builder()
            .mediaFileUri("s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-
file.flac")
            .build();

        String outputS3BucketName = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET";
        // Create the transcription job request
        StartTranscriptionJobRequest request =
StartTranscriptionJobRequest.builder()
            .transcriptionJobName(transcriptionJobName)
            .languageCode(LanguageCode.EN_US.toString())
            .mediaSampleRateHertz(16000)
            .mediaFormat(mediaType)
            .media(myMedia)
            .outputBucketName(outputS3BucketName)
            .build();

        // send the request to start the transcription job
        StartTranscriptionJobResponse startJobResponse =
client.startTranscriptionJob(request);

        System.out.println("Created the transcription job");
```

```

        System.out.println(startJobResponse.transcriptionJob());

        // Create the get job request
        GetTranscriptionJobRequest getJobRequest =
GetTranscriptionJobRequest.builder()
            .transcriptionJobName(transcriptionJobName)
            .build();

        // send the request to get the transcription job including the job status
        GetTranscriptionJobResponse getJobResponse =
client.getTranscriptionJob(getJobRequest);

        System.out.println("Get the transcription job request");
        System.out.println(getJobResponse.transcriptionJob());
    }

    private static AwsCredentialsProvider getCredentials() {
        return DefaultCredentialsProvider.create();
    }
}

```

JavaScript

```

const { TranscribeClient, StartTranscriptionJobCommand } = require("@aws-sdk/client-transcribe"); // CommonJS import

const region = "us-west-2";
const credentials = {
    "accessKeyId": "",
    "secretAccessKey": "",
};

const input = {
    TranscriptionJobName: "my-first-transcription-job",
    LanguageCode: "en-US",
    Media: {
        MediaFileUri: "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
    },
    OutputBucketName: "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
};

async function startTranscriptionRequest() {

```

```

const transcribeConfig = {
  region,
  credentials
};
const transcribeClient = new TranscribeClient(transcribeConfig);
const transcribeCommand = new StartTranscriptionJobCommand(input);
try {
  const transcribeResponse = await transcribeClient.send(transcribeCommand);
  console.log("Transcription job created, the details:");
  console.log(transcribeResponse.TranscriptionJob);
} catch(err) {
  console.log(err);
}
}

startTranscriptionRequest();

```

Python

```

import time
import boto3

def transcribe_file(job_name, file_uri, transcribe_client):
    transcribe_client.start_transcription_job(
        TranscriptionJobName = job_name,
        Media = {
            'MediaFileUri': file_uri
        },
        MediaFormat = 'flac',
        LanguageCode = 'en-US'
    )

    max_tries = 60
    while max_tries > 0:
        max_tries -= 1
        job = transcribe_client.get_transcription_job(TranscriptionJobName =
job_name)
        job_status = job['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus']
        if job_status in ['COMPLETED', 'FAILED']:
            print(f"Job {job_name} is {job_status}.")
            if job_status == 'COMPLETED':
                print(
                    f"Download the transcript from\n"

```

```
                f"\t{job['TranscriptionJob']['Transcript']
['TranscriptFileUri']})."
            break
        else:
            print(f"Waiting for {job_name}. Current status is {job_status}.")
            time.sleep(10)

def main():
    transcribe_client = boto3.client('transcribe', region_name = 'us-west-2')
    file_uri = 's3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac'
    transcribe_file('Example-job', file_uri, transcribe_client)

if __name__ == '__main__':
    main()
```

Trascrizioni in streaming

Puoi creare trascrizioni in streaming utilizzando un file multimediale in streaming o un flusso multimediale in diretta.

Tieni presente che l'AWS SDK for Python (Boto3) standard non è supportato per lo streaming di Amazon Transcribe. Per avviare una trascrizione in streaming utilizzando Python, usa questo [SDK Python asincrono per Amazon Transcribe](#).

Java

L'esempio seguente è un programma Java che trascrive l'audio in streaming.

Per eseguire questo esempio, tieni presente quanto segue:

- È necessario utilizzare [SDK AWS per Java 2.x](#).
- I client devono utilizzare Java 1.8 per essere compatibili con [SDK AWS per Java 2.x](#).
- La frequenza di campionamento specificata deve corrispondere alla frequenza di campionamento effettiva del flusso audio.

Consulta anche: [Riprova il client per lo streaming di Amazon Transcribe \(SDK Java\)](#). Questo codice gestisce la connessione ad Amazon Transcribe e i nuovi tentativi di invio di dati quando

si verificano errori di connessione. Ad esempio, se si verifica un errore temporaneo sulla rete, questo client invia di nuovo la richiesta non riuscita.

```
public class TranscribeStreamingDemoApp {
    private static final Region REGION = Region.US_WEST_2;
    private static TranscribeStreamingAsyncClient client;

    public static void main(String args[]) throws URISyntaxException,
        ExecutionException, InterruptedException, LineUnavailableException {

        client = TranscribeStreamingAsyncClient.builder()
            .credentialsProvider(getCredentials())
            .region(REGION)
            .build();

        CompletableFuture<Void> result =
client.startStreamTranscription(getRequest(16_000),
    new AudioStreamPublisher(getStreamFromMic()),
    getResponseHandler());

        result.get();
        client.close();
    }

    private static InputStream getStreamFromMic() throws LineUnavailableException {

        // Signed PCM AudioFormat with 16,000 Hz, 16 bit sample size, mono
        int sampleRate = 16000;
        AudioFormat format = new AudioFormat(sampleRate, 16, 1, true, false);
        DataLine.Info info = new DataLine.Info(TargetDataLine.class, format);

        if (!AudioSystem.isLineSupported(info)) {
            System.out.println("Line not supported");
            System.exit(0);
        }

        TargetDataLine line = (TargetDataLine) AudioSystem.getLine(info);
        line.open(format);
        line.start();

        InputStream audioStream = new AudioInputStream(line);
        return audioStream;
    }
}
```

```

private static AwsCredentialsProvider getCredentials() {
    return DefaultCredentialsProvider.create();
}

private static StartStreamTranscriptionRequest getRequest(Integer
mediaSampleRateHertz) {
    return StartStreamTranscriptionRequest.builder()
        .languageCode(LanguageCode.EN_US.toString())
        .mediaEncoding(MediaEncoding.PCM)
        .mediaSampleRateHertz(mediaSampleRateHertz)
        .build();
}

private static StartStreamTranscriptionResponseHandler getResponseHandler() {
    return StartStreamTranscriptionResponseHandler.builder()
        .onResponse(r -> {
            System.out.println("Received Initial response");
        })
        .onError(e -> {
            System.out.println(e.getMessage());
            StringWriter sw = new StringWriter();
            e.printStackTrace(new PrintWriter(sw));
            System.out.println("Error Occurred: " + sw.toString());
        })
        .onComplete(() -> {
            System.out.println("=== All records stream successfully ===");
        })
        .subscriber(event -> {
            List<Result> results = ((TranscriptEvent)
event).transcript().results();
            if (results.size() > 0) {
                if (!
results.get(0).alternatives().get(0).transcript().isEmpty()) {

System.out.println(results.get(0).alternatives().get(0).transcript());
                }
            }
        })
        .build();
}

private InputStream getStreamFromFile(String myMediaFileName) {
    try {

```

```
        File inputFile = new
File(getClass().getClassLoader().getResource(myMediaFileName).getFile());
        InputStream audioStream = new FileInputStream(inputFile);
        return audioStream;
    } catch (FileNotFoundException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
}

private static class AudioStreamPublisher implements Publisher<AudioStream> {
    private final InputStream inputStream;
    private static Subscription currentSubscription;

    private AudioStreamPublisher(InputStream inputStream) {
        this.inputStream = inputStream;
    }

    @Override
    public void subscribe(Subscriber<? super AudioStream> s) {

        if (this.currentSubscription == null) {
            this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
        } else {
            this.currentSubscription.cancel();
            this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
        }
        s.onSubscribe(currentSubscription);
    }
}

public static class SubscriptionImpl implements Subscription {
    private static final int CHUNK_SIZE_IN_BYTES = 1024 * 1;
    private final Subscriber<? super AudioStream> subscriber;
    private final InputStream inputStream;
    private ExecutorService executor = Executors.newFixedThreadPool(1);
    private AtomicLong demand = new AtomicLong(0);

    SubscriptionImpl(Subscriber<? super AudioStream> s, InputStream inputStream)
{
        this.subscriber = s;
        this.inputStream = inputStream;
    }
}
```

```
@Override
public void request(long n) {
    if (n <= 0) {
        subscriber.onError(new IllegalArgumentException("Demand must be
positive"));
    }

    demand.getAndAdd(n);

    executor.submit(() -> {
        try {
            do {
                ByteBuffer audioBuffer = getNextEvent();
                if (audioBuffer.remaining() > 0) {
                    AudioEvent audioEvent =
audioEventFromBuffer(audioBuffer);
                    subscriber.onNext(audioEvent);
                } else {
                    subscriber.onComplete();
                    break;
                }
            } while (demand.decrementAndGet() > 0);
        } catch (Exception e) {
            subscriber.onError(e);
        }
    });
}

@Override
public void cancel() {
    executor.shutdown();
}

private ByteBuffer getNextEvent() {
    ByteBuffer audioBuffer = null;
    byte[] audioBytes = new byte[CHUNK_SIZE_IN_BYTES];

    int len = 0;
    try {
        len = inputStream.read(audioBytes);

        if (len <= 0) {
            audioBuffer = ByteBuffer.allocate(0);
        } else {
```

```

        audioBuffer = ByteBuffer.wrap(audioBytes, 0, len);
    }
} catch (IOException e) {
    throw new UncheckedIOException(e);
}

return audioBuffer;
}

private AudioEvent audioEventFromBuffer(ByteBuffer bb) {
    return AudioEvent.builder()
        .audioChunk(SdkBytes.fromByteBuffer(bb))
        .build();
}
}
}
}

```

JavaScript

```

const {
    TranscribeStreamingClient,
    StartStreamTranscriptionCommand,
} = require("@aws-sdk/client-transcribe-streaming");
const { createReadStream } = require("fs");
const { join } = require("path");

const audio = createReadStream(join(__dirname, "my-media-file.flac"),
    { highWaterMark: 1024 * 16});

const LanguageCode = "en-US";
const MediaEncoding = "pcm";
const MediaSampleRateHertz = "16000";
const credentials = {
    "accessKeyId": "",
    "secretAccessKey": "",
};
};

async function startRequest() {
    const client = new TranscribeStreamingClient({
        region: "us-west-2",
        credentials
    });

    const params = {

```

```

    LanguageCode,
    MediaEncoding,
    MediaSampleRateHertz,
    AudioStream: (async function* () {
      for await (const chunk of audio) {
        yield {AudioEvent: {AudioChunk: chunk}};
      }
    })(),
  }));
const command = new StartStreamTranscriptionCommand(params);
// Send transcription request
const response = await client.send(command);
// Start to print response
try {
  for await (const event of response.TranscriptResultStream) {
    console.log(JSON.stringify(event));
  }
} catch(err) {
  console.log("error")
  console.log(err)
}
}
startRequest();

```

Python

L'esempio seguente è un programma Python che trascrive l'audio in streaming.

Per eseguire questo esempio, tieni presente quanto segue:

- È necessario utilizzare questo [SDK per Python](#).
- La frequenza di campionamento specificata deve corrispondere alla frequenza di campionamento effettiva del flusso audio.

```

import asyncio
# This example uses aiofile for asynchronous file reads.
# It's not a dependency of the project but can be installed
# with `pip install aiofile`.
import aiofile

from amazon_transcribe.client import TranscribeStreamingClient
from amazon_transcribe.handlers import TranscriptResultStreamHandler

```

```
from amazon_transcribe.model import TranscriptEvent

"""
Here's an example of a custom event handler you can extend to
process the returned transcription results as needed. This
handler will simply print the text out to your interpreter.
"""

class MyEventHandler(TranscriptResultStreamHandler):
    async def handle_transcript_event(self, transcript_event: TranscriptEvent):
        # This handler can be implemented to handle transcriptions as needed.
        # Here's an example to get started.
        results = transcript_event.transcript.results
        for result in results:
            for alt in result.alternatives:
                print(alt.transcript)

async def basic_transcribe():
    # Set up our client with your chosen Region
    client = TranscribeStreamingClient(region = "us-west-2")

    # Start transcription to generate async stream
    stream = await client.start_stream_transcription(
        language_code = "en-US",
        media_sample_rate_hz = 16000,
        media_encoding = "pcm",
    )

    async def write_chunks():
        # NOTE: For pre-recorded files longer than 5 minutes, the sent audio
        # chunks should be rate limited to match the real-time bitrate of the
        # audio stream to avoid signing issues.
        async with aiofile.AIOFile('filepath/my-media-file.flac', 'rb') as afp:
            reader = aiofile.Reader(afp, chunk_size = 1024 * 16)
            async for chunk in reader:
                await stream.input_stream.send_audio_event(audio_chunk = chunk)
            await stream.input_stream.end_stream()

    # Instantiate our handler and start processing events
    handler = MyEventHandler(stream.output_stream)
    await asyncio.gather(write_chunks(), handler.handle_events())

loop = asyncio.get_event_loop()
loop.run_until_complete(basic_transcribe())
```

```
loop.close()
```

C++

Fai riferimento al capitolo sugli esempi di codice per l'[esempio di streaming in C++ SDK](#).

Utilizzo del servizio con un SDK AWS

I Software Development Kit (SDK) di AWS sono disponibili per molti dei linguaggi di programmazione più diffusi. Ogni SDK fornisce un'API, esempi di codice, e documentazione che facilitano agli sviluppatori la creazione di applicazioni nel loro linguaggio preferito.

Documentazione sugli SDK	Esempi di codice
AWS SDK for C++	Esempi di codice AWS SDK for C++
AWS SDK for Go	Esempi di codice AWS SDK for Go
AWS SDK for Java	Esempi di codice AWS SDK for Java
AWS SDK for JavaScript	Esempi di codice AWS SDK for JavaScript
SDK AWS for Kotlin	Esempi di codice SDK AWS for Kotlin
AWS SDK for .NET	Esempi di codice AWS SDK for .NET
AWS SDK for PHP	Esempi di codice AWS SDK for PHP
AWS SDK for Python (Boto3)	Esempi di codice AWS SDK for Python (Boto3)
AWS SDK for Ruby	Esempi di codice AWS SDK for Ruby
AWS SDK for Rust	Esempi di codice AWS SDK for Rust
SDK AWS per SAP ABAP	Esempi di codice SDK AWS per SAP ABAP
SDK AWS per Swift	Esempi di codice SDK AWS per Swift

Per esempi specifici del servizio, consulta [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#).

Esempio di disponibilità

Non riesci a trovare quello che ti serve? Richiedi un esempio di codice utilizzando il link [Provide feedback \(Fornisci un feedback\)](#) nella parte inferiore di questa pagina.

Trascrizione con HTTP o WebSockets

Amazon Transcribe supporta HTTP sia per le trascrizioni in batch (HTTP/1.1) che per quelle in streaming (HTTP/2). WebSockets sono supportati per le trascrizioni in streaming.

Se stai trascrivendo un file multimediale che si trova in un Amazon S3 bucket, stai eseguendo una trascrizione in batch. Se stai trascrivendo un flusso di dati audio in tempo reale, stai eseguendo una trascrizione in streaming.

Sia HTTP che WebSockets richiedono l'autenticazione della richiesta utilizzando le intestazioni AWS Signature Version 4. Per ulteriori informazioni, consulta [le richieste AWS API di firma](#).

Trascrizioni in batch

È possibile effettuare una richiesta HTTP in batch utilizzando le seguenti intestazioni:

- host
- x-amz-target
- tipo di contenuto
- x-amz-content-sha256
- x-amz-date
- authorization

Ecco un esempio di `StartTranscriptionJob` richiesta:

```
POST /transcribe HTTP/1.1
host: transcribe.us-west-2.amazonaws.com
x-amz-target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartTranscriptionJob
content-type: application/x-amz-json-1.1
x-amz-content-sha256: string
x-amz-date: YYYYMMDDTHHMMSSZ
```

```
authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/YYYYMMSS/us-west-2/transcribe/aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-target;x-amz-security-token, Signature=string

{
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "LanguageCode": "en-US",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/"
}
```

Le operazioni e i parametri aggiuntivi sono elencati nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#). Gli altri elementi di firma sono descritti in dettaglio in [Elements of an AWS Signature Version 4](#).

Trascrizioni in streaming

Le trascrizioni in streaming utilizzano HTTP/2 e WebSockets sono più complesse rispetto all'utilizzo degli SDK. Ti consigliamo di rivedere la [Impostazione di una trascrizione in streaming](#) sezione prima di configurare il tuo primo streaming.

Per ulteriori informazioni su questi metodi, fare riferimento a [Impostazione di un flusso HTTP/2](#) o [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Note

Consigliamo vivamente di utilizzare un SDK per lo streaming delle trascrizioni. Per un elenco degli SDK supportati, fare riferimento a [Linguaggi di programmazione compatibili](#).

Trascrizione dell'audio in streaming

Utilizzando Amazon Transcribe lo streaming, puoi produrre trascrizioni in tempo reale per i tuoi contenuti multimediali. A differenza delle trascrizioni in batch, che prevedono il caricamento di file multimediali, i contenuti multimediali in streaming vengono forniti in tempo reale. Amazon Transcribe Amazon Transcribe restituisce quindi una trascrizione, anche in tempo reale.

Lo streaming può includere contenuti multimediali preregistrati (film, musica e podcast) e contenuti multimediali in tempo reale (trasmissioni di notizie in diretta). I casi d'uso più comuni dello streaming Amazon Transcribe includono i sottotitoli in diretta per eventi sportivi e il monitoraggio in tempo reale dell'audio dei call center.

I contenuti in streaming vengono forniti sotto forma di una serie di pacchetti di dati sequenziali, o “blocchi”, che Amazon Transcribe trascrive istantaneamente. I vantaggi dell'utilizzo dello streaming rispetto alla modalità batch includono speech-to-text funzionalità in tempo reale nelle applicazioni e tempi di trascrizione più rapidi. Tuttavia, questa maggiore velocità può avere limiti di precisione in alcuni casi.

Amazon Transcribe offre le seguenti opzioni per lo streaming:

- [SDK](#) (preferiti)
- [HTTP/2](#)
- [WebSockets](#)
- [AWS Management Console](#)

Per trascrivere l'audio in streaming in AWS Management Console, parla nel microfono del computer.

Tip

Per esempi di codice SDK, consulta il repository [AWS Samples](#) su GitHub

I formati audio supportati per le trascrizioni in streaming sono:

- FLAC
- Audio con codifica Opus in un container Ogg
- PCM (solo formati audio Little-endian firmati a 16 bit, che non includono WAV)

Sono consigliati i formati Lossless (FLAC o PCM).

Note

Le trascrizioni in streaming non sono supportate in tutte le lingue. Per i dettagli, consulta la colonna “Input di dati” nella [tabella delle lingue supportate](#).

[Per visualizzare la disponibilità Amazon Transcribe regionale per le trascrizioni in streaming, consulta: Amazon Transcribe Endpoints and Quotas.](#)

Best practice

Le seguenti raccomandazioni migliorano l'efficienza della trascrizione in streaming:

- Se possibile, utilizzare audio con codifica PCM.
- Assicurarsi che lo streaming sia il più vicino possibile al tempo reale.
- La latenza dipende dalle dimensioni dei blocchi audio. Se si riesce a specificare la dimensione dei blocchi in base al tipo di audio (ad esempio con PCM), impostare ogni blocco su un valore compreso tra 50 ms e 200 ms. Puoi calcolare la dimensione del blocco audio con la seguente formula:

```
chunk_size_in_bytes = chunk_duration_in_millisecond / 1000 * audio_sample_rate * 2
```

- Usare una dimensione dei blocchi uniforme.
- Assicurarsi di specificare correttamente il numero di canali audio.
- Con l'audio PCM a canale singolo, ogni campione è composto da due byte, quindi ogni blocco deve essere composto da un numero pari di byte.
- Con l'audio PCM a due canali, ogni campione è composto da quattro byte, quindi ogni blocco deve essere un multiplo di 4 byte.
- Quando il flusso di audio non contiene voce, codificare e inviare la stessa quantità di silenzio. Ad esempio, il silenzio per PCM è un flusso di zero byte.
- Assicurarsi di specificare la frequenza di campionamento corretta per l'audio. Se possibile, registrare a una frequenza di campionamento di 16.000 Hz; ciò offrirà il miglior compromesso tra qualità e volume di dati inviati sulla rete. Tenere presente che la maggior parte dei microfoni di fascia alta registra a 44.100 Hz o 48.000 Hz.

Streaming e risultati parziali

Poiché lo streaming funziona in tempo reale, le trascrizioni vengono prodotte con risultati parziali. Amazon Transcribe interrompe il flusso audio in entrata in base a segmenti vocali naturali, ad esempio un cambio di altoparlante o una pausa nell'audio. La trascrizione viene restituita all'applicazione in un flusso di eventi di trascrizione, con ciascuna risposta contenente una parte sempre maggiore del discorso trascritto fino a quando l'intero segmento è completo.

Un'approssimazione di questo viene mostrata nel seguente blocco di codice. Puoi visualizzare questo processo in azione accedendo alla [AWS Management Console](#), selezionando Trascrizione in tempo reale e parlando al microfono. Guarda il riquadro di output della trascrizione mentre parli.

In questo esempio, ogni riga è il risultato parziale di un segmento audio.

```
The
The Amazon.
The Amazon is
The Amazon is the law.
The Amazon is the largest
The Amazon is the largest ray
The Amazon is the largest rain for
The Amazon is the largest rainforest.
The Amazon is the largest rainforest on the
The Amazon is the largest rainforest on the planet.
```

Questi risultati parziali sono presenti nell'output della trascrizione all'interno degli oggetti dei [Results](#). In questo blocco di oggetti c'è anche un campo `IsPartial`. Se questo campo è vero, il segmento di trascrizione non è ancora completo. Di seguito puoi visualizzare la differenza tra un segmento incompleto e uno completo:

```
"IsPartial": true (incomplete segment)

"Transcript": "The Amazon is the largest rainforest."

"EndTime": 4.545,
"IsPartial": true,
"ResultId": "12345a67-8bc9-0de1-2f34-a5b678c90d12",
"StartTime": 0.025

"IsPartial": false (complete segment)
```

```
"Transcript": "The Amazon is the largest rainforest on the planet."  
  
"EndTime": 6.025,  
"IsPartial": false,  
"ResultId": "34567e89-0fa1-2bc3-4d56-78e90123456f",  
"StartTime": 0.025
```

A ogni parola all'interno di un segmento completo è associato un punteggio di affidabilità, che è un valore compreso tra 0 e 1. Un valore maggiore indica una maggiore probabilità che la parola venga trascritta correttamente.

Tip

L'`StartTime` e l'`EndTime` di un segmento audio possono essere utilizzate per sincronizzare l'uscita della trascrizione con i dialoghi video.

Se stai eseguendo un'applicazione che richiede una bassa latenza, potresti voler utilizzare la [stabilizzazione dei risultati parziali](#).

Stabilizzazione dei risultati parziali

Amazon Transcribe inizia a restituire i risultati della trascrizione non appena si avvia lo streaming dell'audio. Restituisce questi risultati parziali in modo incrementale fino a generare un risultato finale a livello di un segmento vocale naturale. Un segmento vocale naturale è un discorso continuo che contiene una pausa o un cambio di parlante.

Amazon Transcribe continua a emettere risultati parziali finché non genera il risultato di trascrizione finale per un segmento vocale. Poiché il riconoscimento vocale può modificare le parole man mano che acquisisce maggiore contesto, le trascrizioni in streaming possono cambiare leggermente a ogni nuovo risultato parziale.

Questo processo offre due opzioni per ogni segmento vocale:

- Attendi il segmento finito
- Usa i risultati parziali del segmento

La stabilizzazione parziale del risultato modifica la modalità di Amazon Transcribe produzione del risultato finale della trascrizione per ogni segmento completo. Se attivata, possono cambiare solo

le ultime parole dei risultati parziali. Per questo motivo, la precisione della trascrizione potrebbe risentirne. Tuttavia, la trascrizione viene restituita più rapidamente che senza la stabilizzazione dei risultati parziali. Questa riduzione della latenza può essere utile quando si sottotitolano video o si generano didascalie per gli streaming in diretta.

Gli esempi seguenti mostrano come viene gestito lo stesso flusso audio quando la stabilizzazione dei risultati parziali non è attivata e quando lo è. Tieni presente che puoi impostare il livello di stabilità su basso, medio o alto. La bassa stabilità offre la massima precisione. L'elevata stabilità trascrive più velocemente, ma con una precisione leggermente inferiore.

"Trascrizione":	"EndTime":	"IsPartial":
Stabilizzazione dei risultati parziali non abilitata		
<pre>The The The Amazon. The Amazon is The Amazon is the law. The Amazon is the largest The Amazon is the largest ray The Amazon is the largest rain for The Amazon is the largest rainforest. The Amazon is the largest rainforest on the The Amazon is the largest rainforest on the planet. The Amazon is the largest rainforest on the planet. The Amazon is the largest rainforest on the planet.</pre>	<pre>0.545 1.045 1.545 2.045 2.545 3.045 3.545 4.045 4.545 5.045 5.545 6.025 6.025</pre>	<pre>true true true true true true true true true true true true false</pre>

Stabilizzazione dei risultati parziali abilitata (alta stabilità)

"Trascrizione":	"EndTime":	"IsPartial":
The	0.515	true
The	1.015	true
The Amazon.	1.515	true
The Amazon is	2.015	true
The Amazon is the large	2.515	true
The Amazon is the	3.015	true
largest	3.515	true
The Amazon is the	4.015	true
largest rainfall.	4.515	true
The Amazon is the	5.015	true
largest rain forest.	5.515	true
The Amazon is the	6.015	true
largest rain forest on	6.335	true
The Amazon is the	6.335	false
largest rain forest on		
the planet.		
The Amazon is the		
largest rain forest on		
the planet.		
The Amazon is the		
largest rain forest on		
the planet.		
The Amazon is the		
largest rain forest on		
the planet.		
The Amazon is the		
largest rain forest on		
the planet.		

Quando attivi la stabilizzazione dei risultati parziali, Amazon Transcribe utilizza un `Stable` campo per indicare se un elemento è stabile, dove «elemento» si riferisce a una parola o a un segno di punteggiatura trascritti. I valori per `Stable` sono `true` o `false`. È più probabile che gli elementi contrassegnati come `false` (non stabili) cambino man mano che il segmento viene trascritto. Al contrario, gli elementi contrassegnati come `true` (stabili) non cambieranno.

Puoi scegliere di rendere le parole non stabili in modo che le didascalie siano allineate al parlato. Anche se le didascalie cambiano leggermente man mano che viene aggiunto il contesto, si tratta di

un'esperienza utente migliore rispetto ai picchi di testo periodici, che possono o meno essere allineati al parlato.

Puoi anche scegliere di visualizzare le parole non stabili in un formato diverso, ad esempio in corsivo, per indicare agli spettatori che queste parole potrebbero cambiare. La visualizzazione dei risultati parziali limita la quantità di testo visualizzato in un determinato momento. Questo può essere importante quando si ha a che fare con vincoli di spazio, come per le didascalie dei video.

Approfondisci con il AWS Machine Learning Blog

Per saperne di più su come migliorare la precisione delle trascrizioni in tempo reale, consulta:

- [Migliora l'esperienza di trascrizione in streaming con la stabilizzazione Amazon Transcribe parziale dei risultati](#)
- ["Cos'era quello?" Aumento della precisione dei sottotitoli per le trasmissioni in diretta utilizzando Amazon Transcribe](#)

Esempio di output di stabilizzazione dei risultati parziali

L'esempio di output seguente mostra i flag `Stable` per un segmento incompleto (`"IsPartial": true`). Come puoi vedere, le parole `"to"` e `"Amazon"` non sono stabili e pertanto potrebbero cambiare prima della finalizzazione del segmento.

```
"Transcript": {
  "Results": [
    {
      "Alternatives": [
        {
          "Items": [
            {
              "Content": "Welcome",
              "EndTime": 2.4225,
              "Stable": true,
              "StartTime": 1.65,
              "Type": "pronunciation",
              "VocabularyFilterMatch": false
            },
            {
              "Content": "to",
```

```

        "EndTime": 2.8325,
        "Stable": false,
        "StartTime": 2.4225,
        "Type": "pronunciation",
        "VocabularyFilterMatch": false
    },
    {
        "Content": "Amazon",
        "EndTime": 3.635,
        "Stable": false,
        "StartTime": 2.8325,
        "Type": "pronunciation",
        "VocabularyFilterMatch": false
    },
    {
        "Content": ".",
        "EndTime": 3.635,
        "Stable": false,
        "StartTime": 3.635,
        "Type": "punctuation",
        "VocabularyFilterMatch": false
    }
],
    "Transcript": "Welcome to Amazon."
}
],
"EndTime": 4.165,
"IsPartial": true,
"ResultId": "12345a67-8bc9-0de1-2f34-a5b678c90d12",
"StartTime": 1.65
}
]
}

```

Impostazione di una trascrizione in streaming

Questa sezione amplia la sezione principale dello [streaming](#). Ha lo scopo di fornire informazioni agli utenti che desiderano configurare il proprio streaming con HTTP/2 o WebSockets direttamente, anziché con un SDK. AWS Le informazioni contenute in questa sezione possono essere utilizzate anche per creare il proprio SDK.

⚠ Important

Consigliamo vivamente di utilizzare gli SDK anziché HTTP/2 e direttamente. WebSockets
Gli SDK sono il metodo più semplice e affidabile per trascrivere i flussi di dati. Per avviare lo streaming utilizzando un AWS SDK, consulta [Trascrizione con gli SDK AWS](#)

Impostazione di un flusso HTTP/2

I componenti chiave di un [protocollo HTTP/2](#) per lo streaming di richieste di trascrizione sono:
Amazon Transcribe

- Un frame di intestazione. Contiene le intestazioni HTTP/2 per la richiesta e una firma nell'intestazione di autorizzazione che viene Amazon Transcribe utilizzata come firma iniziale per firmare i frame di dati.
- Uno o più frame di messaggi nella [codifica del flusso di eventi](#) che contengono metadati e byte audio non elaborati.
- Un frame finale. Si tratta di un messaggio firmato nella [codifica del flusso di eventi](#) con un corpo vuoto.

📘 Note

Amazon Transcribe supporta solo uno stream per sessione HTTP/2. Se tenti di utilizzare flussi multipli, la richiesta di trascrizione fallirà.

1. Allega la seguente politica al IAM ruolo che effettua la richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiungere IAM politiche](#).

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "my-transcribe-http2-policy",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "transcribe:StartStreamTranscription",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

2. Per avviare la sessione, invia una richiesta HTTP/2 ad Amazon Transcribe.

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: YYYYMMDDTHHMMSSZ
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/YYYYMMDD/us-west-2/
transcribe/aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-
amz-date;x-amz-target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
transfer-encoding: chunked
```

Le operazioni e i parametri aggiuntivi sono elencati nella [Documentazione di riferimento API](#); i parametri comuni a tutte le operazioni API AWS sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Amazon Transcribe invia la seguente risposta:

```
HTTP/2.0 200
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-request-id: 8a08df7d-5998-48bf-a303-484355b4ab4e
x-amzn-transcribe-session-id: b4526fcf-5eee-4361-8192-d1cb9e9d6887
content-type: application/json
```

3. Crea un evento audio che contenga i tuoi dati audio. Combina le intestazioni descritte nella seguente tabella con un blocco di byte audio in un messaggio codificato in base agli eventi. Per creare il payload per il messaggio di evento, utilizza un buffer in formato di byte non elaborati.

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Stringa valore (UTF-8)
13	:content-type	7	24	application/octet-stream
11	:event-type	7	10	AudioEvent
13	:message-type	7	5	evento

I dati binari in questo esempio di richiesta sono con codifica base64. In una richiesta reale, i dati sono byte non elaborati.

```
:content-type: "application/vnd.amazon.eventstream"
:event-type: "AudioEvent"
:message-type: "event"
Uk1GRjzxpQBxQVZfZm10IBAAAAABAAEAgD4AAAB9AAACABAAZGF0YVtWpQAAAAAAAAAAAAAAAAAAD//wIA/f8EAA==
```

4. Crea un messaggio audio che contenga i tuoi dati audio.
 - a. Il frame di dati del messaggio audio contiene le intestazioni di codifica degli eventi che includono la data e la firma correnti per il blocco audio e l'evento audio.

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Valore
16	:chunk-signature	6	varia	firma generata
5	:date	8	8	timestamp

I dati binari in questa richiesta sono con codifica base64. In una richiesta reale, i dati sono byte non elaborati.

```
:date: 2019-01-29T01:56:17.291Z
:chunk-signature: signature
```

```
AAAA0gAAAIKVoRFcTTcjb250ZW50LXR5cGUHABhhcHBsaWNhdGlvbi9vY3R1dC1zdHJ1YW0LOmV2ZW50LXR5
cGUHAAPBdWRpb0V2ZW50DTptZXNzYwd1LXR5cGUHAAV1dmVudAxDb256ZW50LVR5cGUHABphcHBsaWNhdGlv
bi94LWFfZte1qc29uLFEuMVJJRkY88T0AV0FWRWZtdCAQAAAAAQAABAIA
+AAAAfQAAAQAQAGRhdGFU8D0AAAAA
AAAAAAAAAAAA//8CAP3/BAC7QLFf
```

- b. Costruisci una stringa da firmare, come indicato in [Creazione di una stringa da firmare in Signature Version 4](#). La tua stringa segue questo formato:

```
String stringToSign =
"AWS4-HMAC-SHA256" +
"\n" +
DateTime +
"\n" +
Keypath +
"\n" +
Hex(priorSignature) +
"\n" +
HexHash(nonSignatureHeaders) +
"\n" +
HexHash(payload);
```

- *DateTime*: data e ora di creazione della firma. Il formato è YYYYMMDDTHHMMSSZ, dove YYYY=anno, MM=mese, DD=giorno, HH=ora, MM=minuto, SS=secondi e "T" e "Z" sono caratteri fissi. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione delle date in Signature Version 4](#).
- *Keypath*: l'ambito della firma nel formato date/region/service/aws4_request. Ad esempio, 20220127/us-west-2/transcribe/aws4_request.
- *Hex*: una funzione che codifica l'input in una rappresentazione esadecimale.
- *priorSignature*: la firma per il frame precedente. Per il primo frame di dati, utilizza la firma del frame di intestazione.
- *HexHash*: Una funzione che prima crea un hash SHA-256 del relativo input e quindi utilizza la funzione Hex per codificare l'hash.
- *nonSignatureHeaders*: L' *DateTime* intestazione codificata come stringa.
- *payload*: il buffer di byte contenente i dati degli eventi audio.

- c. Ricava una chiave di firma dalla chiave di accesso AWS segreta e usala per firmare il `stringToSign`. La chiave derivata è specifica per la data, il servizio e la Regione AWS per un maggior livello di protezione. Per ulteriori informazioni, consulta [Calcolo della firma per Signature Version 4 AWS](#).

Assicurati di implementare la funzione `getSignatureKey` per ricavare la tua chiave di firma. Se non hai ancora ricavato una chiave di firma, consulta [Esempi su come ricavare una chiave di firma per Signature Version 4](#).

```
String signature = HMACSHA256(derivedSigningKey, stringToSign);
```

- `HMACSHA256`: una funzione che crea una firma utilizzando la funzione hash SHA-256.
- `derivedSigningKey`: La chiave di firma Signature Version 4.
- `stringToSign`: La stringa che hai calcolato per il frame di dati.

Dopo avere calcolato la firma per il frame di dati, crei un buffer di byte contenente la data, la firma e il payload degli eventi audio. Invia l'array di byte ad Amazon Transcribe per la trascrizione.

5. Per indicare che il flusso audio è completo, invia un frame finale (un frame di dati vuoto) che contiene solo la data e la firma. Puoi creare il frame finale allo stesso modo in cui crei il frame di dati.

Amazon Transcribe risponde con un flusso di eventi di trascrizione, inviati all'applicazione. La risposta è un flusso di eventi codificati. Esso contiene l'introduzione standard e le intestazioni seguenti:

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Stringa valore (UTF-8)
13	:content-type	7	16	application/json
11	:event-type	7	15	TranscriptEvent
13	:message-type	7	5	evento

Gli eventi vengono inviati in formato di byte non elaborati. In questo esempio, i byte sono con codifica base64.

```
AAAAUwAAAEP1RHpYBTpkYXR1CAAAAWiXUkMLEDpjaHVuay1zaWduYXR1cmUGACct6Zy+uymwEK2SrLp/
zVBI
5eGn83jdBwCaRUBJA+eaDafqjqI=
```

Per vedere i risultati di trascrizione, decodifica i byte non elaborati utilizzando la codifica del flusso di eventi.

```
:content-type: "application/vnd.amazon.eventstream"
:event-type: "TranscriptEvent"
:message-type: "event"

{
  "Transcript":
    {
      "Results":
        [
          results
        ]
    }
}
```

- Per terminare il flusso, invia un evento audio vuoto ad Amazon Transcribe. Crea l'evento audio esattamente come qualsiasi altro evento, salvo con un payload vuoto. Firma l'evento e includi la firma nell'intestazione `:chunk-signature`, come segue:

```
:date: 2019-01-29T01:56:17.291Z
:chunk-signature: signature
```

Gestione degli errori di streaming HTTP/2

Se si verifica un errore durante l'elaborazione del flusso multimediale, Amazon Transcribe invia una risposta di eccezione. La risposta è un flusso di eventi codificati.

La risposta contiene l'introduzione standard e le intestazioni seguenti:

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Stringa valore (UTF-8)
13	:content-type	7	16	application/json
11	:event-type	7	19	BadRequestException
13	:message-type	7	9	exception

Quando viene codificata, la risposta di eccezione contiene le informazioni seguenti:

```
:content-type: "application/vnd.amazon.eventstream"
:event-type: "BadRequestException"
:message-type: "exception"
```

Exception message

Configurazione di uno WebSocket stream

I componenti chiave di un [WebSocketprotocollo](#) per lo streaming di richieste di trascrizione sono: Amazon Transcribe

- La richiesta di aggiornamento. Contiene i parametri di interrogazione per la richiesta e una firma che Amazon Transcribe viene utilizzata come firma iniziale per firmare i frame di dati.
- Uno o più frame di messaggi nella [codifica del flusso di eventi](#) che contengono metadati e byte audio non elaborati.
- Un frame finale. Si tratta di un messaggio firmato nella [codifica del flusso di eventi](#) con un corpo vuoto.

Note

Amazon Transcribe supporta solo uno stream per WebSocket sessione. Se tenti di utilizzare flussi multipli, la richiesta di trascrizione fallirà.

1. Allega la seguente politica al IAM ruolo che effettua la richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiungere IAM politiche](#).

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "my-transcribe-websocket-policy",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "transcribe:StartStreamTranscriptionWebSocket",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

2. Per avviare la sessione, crea un URL predefinito nel seguente formato. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=access-key%2FYYYYYMMDD%2Fus-west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=YYYYMMDDTHHMMSSZ
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
&language-code=en-US
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
```

Note

Il valore massimo di X-Amz-Expires è 300 (5 minuti).

Le operazioni e i parametri aggiuntivi sono elencati nella [Documentazione di riferimento API](#); i parametri comuni a tutte le operazioni API AWS sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Per creare l'URL per la richiesta e creare la [firma di Signature Version 4](#), utilizzare la procedura seguente. Gli esempi sono in pseudocodice.

- a. Creare una richiesta canonica. Una richiesta canonica è una stringa che include informazioni dalla richiesta in un formato standardizzato. In questo modo, quando AWS riceve la richiesta, può calcolare la stessa firma che hai creato per il tuo URL. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di una richiesta canonica per Signature Version 4](#).

```
# HTTP verb
method = "GET"
# Service name
service = "transcribe"
# Region
region = "us-west-2"
# Amazon Transcribe streaming endpoint
endpoint = "wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443"
# Host
host = "transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443"
# Date and time of request
amz-date = YYYYMMDDTHHMMSSZ
# Date without time for credential scope
datestamp = YYYYMMDD
```

- b. Creare un URI canonico, che è la parte dell'URI tra il dominio e la stringa di query.

```
canonical_uri = "/stream-transcription-websocket"
```

- c. Crea le intestazioni canoniche e le intestazioni firmate. Notare la `\n` in coda nelle intestazioni canoniche.

- Aggiungi il nome dell'intestazione in caratteri minuscoli seguito da due punti (:).
- Aggiungi un elenco separato da virgole di valori per l'intestazione. Non ordinare i valori nelle intestazioni che presentano più valori.
- Aggiungi una nuova riga (`\n`).

```
canonical_headers = "host:" + host + "\n"
signed_headers = "host"
```

- d. Eseguire la corrispondenza dell'algorithm con l'algorithm hash. Utilizza SHA-256.

```
algorithm = "AWS4-HMAC-SHA256"
```

- e. Creare l'ambito delle credenziali che definisce gli ambiti della chiave derivata per la data, la Regione AWS e i servizi. Ad esempio, `20220127/us-west-2/transcribe/aws4_request`.

```
credential_scope = datestamp + "/" + region + "/" + service + "/" +
  "aws4_request"
```

- f. Creare la stringa di query canonica. I valori della stringa di query devono essere codificati in base all'URI e ordinati in base al nome.
- Organizza i nomi dei parametri per punto di codice carattere in ordine crescente. I parametri con nomi duplicati devono essere ordinati in base al valore. Ad esempio, un nome di parametro che inizia con la lettera maiuscola F precede un nome di parametro che inizia con la lettera minuscola b.
 - Non codificare i caratteri non riservati definiti da RFC 3986: A-Z, a-z, 0-9, trattino (-), trattino basso (_), punto (.), e tilde (~).
 - Codifica tutti gli altri caratteri con codifica percentuale con %XY, dove X e Y sono caratteri esadecimali (0-9 e A-F maiuscole). Ad esempio, i caratteri di spaziatura devono essere codificati come %20 (non includere "+", come in alcuni schemi di codifica); i caratteri UTF-8 estesi devono essere nel formato %XY%ZA%BC.
 - Esegui la doppia codifica di qualsiasi carattere uguale (=) nei valori dei parametri.

```
canonical_querystring = "X-Amz-Algorithm=" + algorithm
canonical_querystring += "&X-Amz-Credential=" + URI-encode(access key + "/" +
  credential_scope)
canonical_querystring += "&X-Amz-Date=" + amz_date
canonical_querystring += "&X-Amz-Expires=300"
canonical_querystring += "&X-Amz-Security-Token=" + token
canonical_querystring += "&X-Amz-SignedHeaders=" + signed_headers
canonical_querystring += "&language-code=en-US&media-encoding=flac&sample-
rate=16000"
```

- g. Creare un hash di payload. Per una richiesta GET, il payload è una stringa vuota.

```
payload_hash = HashSHA256(("").Encode("utf-8")).HexDigest()
```

- h. Combina i successivi elementi per creare la richiesta canonica.

```
canonical_request = method + '\n'
+ canonical_uri + '\n'
+ canonical_querystring + '\n'
+ canonical_headers + '\n'
+ signed_headers + '\n'
+ payload_hash
```

3. Crea la stringa per la firma che contiene le meta informazioni che interessano la richiesta. È possibile utilizzare la stringa per firmare il passaggio successivo quando si calcola la firma della richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di una stringa di firma per Signature Version 4](#).

```
string_to_sign=algorithm + "\n"
+ amz_date + "\n"
+ credential_scope + "\n"
+ HashSHA256(canonical_request.Encode("utf-8")).HexDigest()
```

4. Calcola la firma. Per fare ciò, ricava una chiave di firma dalla tua chiave di accesso AWS segreta. La chiave derivata è specifica per la data, il servizio e la Regione AWS per un maggior livello di protezione. Utilizza la chiave derivata per firmare la richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta [Calcolare la firma per la versione 4 AWS della firma](#).

Assicurati di implementare la funzione `GetSignatureKey` per ricavare la tua chiave di firma. Se non hai ancora ricavato una chiave di firma, consulta [Esempi su come ricavare una chiave di firma per Signature Version 4](#).

```
#Create the signing key
signing_key = GetSignatureKey(secret_key, timestamp, region, service)

# Sign the string_to_sign using the signing key
signature = HMAC.new(signing_key, (string_to_sign).Encode("utf-8"),
  Sha256()).HexDigest
```

La funzione `HMAC(key, data)` rappresenta una funzione HMAC-SHA256 che restituisce i risultati in formato binario.

5. Aggiungi le informazioni sulla firma per la richiesta e creazione della richiesta URL.

Dopo aver calcolato la firma, aggiungerla alla stringa di query. Per ulteriori informazioni, consulta [Aggiungi la firma alla richiesta](#).

Per prima cosa, aggiungi le informazioni di autenticazione alla stringa di query.

```
canonical_querystring += "&X-Amz-Signature=" + signature
```

Creare l'URL per la richiesta.

```
request_url = endpoint + canonical_uri + "?" + canonical_querystring
```

Utilizza l'URL della richiesta con la tua WebSocket libreria a cui inviare la richiesta a Amazon Transcribe.

- La richiesta Amazon Transcribe deve includere le seguenti intestazioni. In genere queste intestazioni sono gestite dalla libreria WebSocket client.

```
Host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443
Connection: Upgrade
Upgrade: websocket
Origin: URI-of-WebSocket-client
Sec-WebSocket-Version: 13
Sec-WebSocket-Key: randomly-generated-string
```

- Quando Amazon Transcribe riceve la WebSocket richiesta, risponde con una risposta di WebSocket aggiornamento. In genere la WebSocket libreria gestisce questa risposta e imposta un socket per le comunicazioni con Amazon Transcribe.

Quella che segue è la risposta di Amazon Transcribe. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità.

```
HTTP/1.1 101 WebSocket Protocol Handshake

Connection: upgrade
Upgrade: websocket
websocket-origin: wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443
websocket-location: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-
transcription-websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-west-2%2Ftranscribe
%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
```

```

&X-Amz-Signature=Signature Version 4 signature
&X-Amz-SignedHeaders=host
&language-code=en-US
&session-id=String
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
x-amzn-RequestId: RequestId
Strict-Transport-Security: max-age=31536000
sec-websocket-accept: hash-of-the-Sec-WebSocket-Key-header

```

8. Effettua la tua richiesta di WebSocket streaming.

Dopo aver stabilito la WebSocket connessione, il client può iniziare a inviare una sequenza di frame audio, ciascuno codificato utilizzando la codifica del [flusso di eventi](#).

Ogni frame di dati contiene tre intestazioni combinate con un blocco di byte audio non elaborati; la tabella successiva indica queste intestazioni.

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Stringa valore (UTF-8)
13	:content-type	7	24	application/octet-stream
11	:event-type	7	10	AudioEvent
13	:message-type	7	5	evento

9. Per terminare il flusso di dati, inviare un blocco audio in un messaggio codificato in base al flusso eventi.

La risposta contiene byte grezzi codificati in base al flusso eventi nel payload. Esso contiene l'introduzione standard e le intestazioni seguenti:

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Stringa valore (UTF-8)
13	:content-type	7	16	application/json

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Stringa valore (UTF-8)
11	:event-type	7	15	TranscriptEvent
13	:message-type	7	5	evento

Quando si decodifica la risposta binaria, si ottiene una struttura JSON contenente i risultati della trascrizione.

Gestione degli errori di streaming WebSocket

Se si verifica un'eccezione durante l'elaborazione della richiesta, Amazon Transcribe risponde con un WebSocket frame terminale contenente una risposta codificata del flusso di eventi. Questa risposta contiene le intestazioni descritte nella seguente tabella; il corpo della risposta contiene un messaggio di errore descrittivo. Dopo aver inviato la risposta all'eccezione, Amazon Transcribe invia un frame chiuso.

Lunghezza in byte nome intestazione	Nome intestazione (stringa)	Tipo di valore intestazione	Lunghezza byte stringa valore	Stringa valore (UTF-8)
13	:content-type	7	16	application/json
15	:exception-type	7	varia	varia, vedere di seguito
13	:message-type	7	9	exception

L'intestazione `exception-type` contiene uno dei seguenti valori.

- **BadRequestException**: si è verificato un errore del client quando è stato creato il flusso o si è verificato un errore durante lo streaming dei dati. Assicurati che il client sia pronto ad accettare i dati e riprova la richiesta.

- **InternalFailureException:** Amazon Transcribe ha avuto un problema durante la stretta di mano con il cliente. Riprova la richiesta.
- **LimitExceededException:** il client ha superato il limite di streaming simultaneo. Per ulteriori informazioni, consulta [Amazon Transcribe Limiti](#). Riduci il numero di flussi in fase di trascrizione.
- **UnrecognizedClientException:** La richiesta di WebSocket aggiornamento è stata firmata con una chiave di accesso o una chiave segreta errata. Assicurati di aver creato correttamente la chiave di accesso e riprova la richiesta.

Amazon Transcribe può anche restituire uno qualsiasi degli errori di servizio più comuni. Per visualizzare un elenco, consulta [Errori comuni](#).

Codifica del flusso di eventi

Amazon Transcribe utilizza un formato chiamato Event Stream Encoding per le trascrizioni in streaming.

La codifica del flusso di eventi offre la comunicazione bidirezionale tra un client e un server. I frame di dati inviati al servizio di Amazon Transcribe streaming sono codificati in questo formato. Amazon Transcribe Anche la risposta di utilizza questa codifica.

Ogni messaggio è composto da due sezioni: è costituita da due sezioni: l'introduzione e i dati. L'introduzione è composta da:

1. Lunghezza totale dei byte del messaggio
2. Lunghezza in byte combinati di tutte le intestazioni

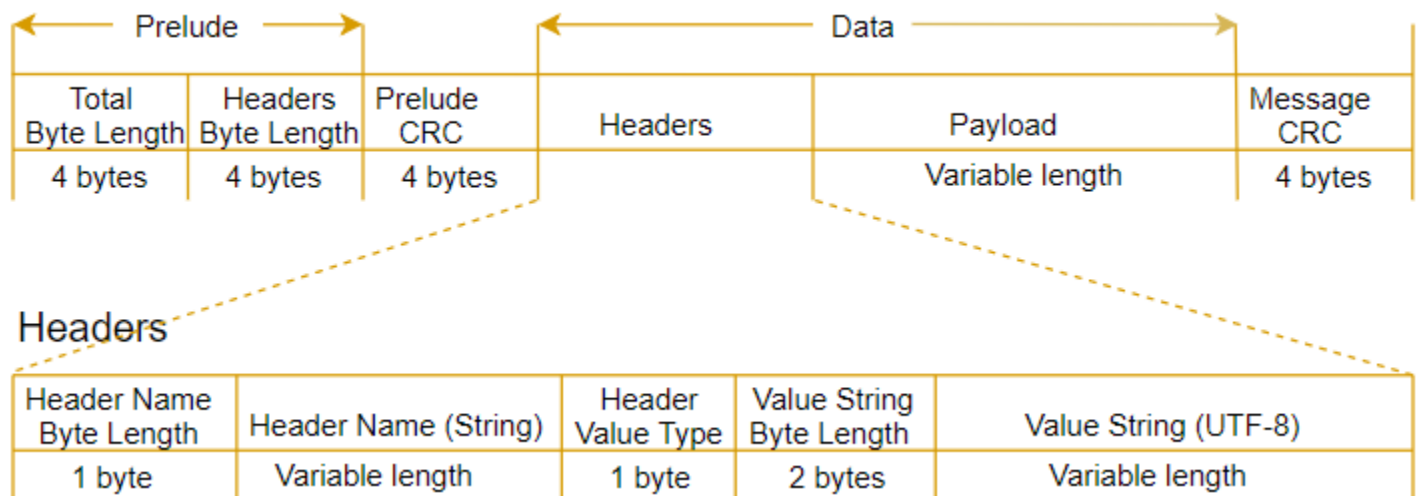
La sezione dei dati è composta da:

1. Headers
2. Payload

Ogni sezione termina con un checksum di controllo della ridondanza ciclica (CRC) intero big-endian a 4 byte. Il messaggio checksum CRC riguarda sia la sezione introduttiva sia la sezione dati. Amazon Transcribe utilizza CRC32 (spesso indicato come GZIP CRC32) per calcolare entrambi i CRC. Per ulteriori informazioni su CRC32, consultare la [specifica versione 4.3 del formato di file GZIP](#).

La lunghezza totale del messaggio, inclusi introduzione ed entrambi i checksum, è pari a 16 byte.

Il seguente diagramma mostra i componenti che compongono un messaggio e un'intestazione. Sono presenti più intestazioni per messaggio.



Ogni messaggio contiene i seguenti componenti:

- **Preludio:** è composto da due campi da 4 byte, per un totale fisso di 8 byte.
 - Primi 4 byte: si tratta della lunghezza in byte interi big-endian dell'intero messaggio, incluso il campo della lunghezza a 4 byte.
 - Secondi 4 byte: Si tratta della lunghezza in byte interi big-endian della porzione delle "intestazioni" del messaggio, escluso il campo della lunghezza delle "intestazioni".
- **CRC dell'introduzione:** il checksum del CRC da 4 byte della porzione dell'introduzione del messaggio, escluso il CRC stesso. Il prelude ha un CRC separato dal messaggio CRC. Ciò garantisce che sia Amazon Transcribe possibile rilevare immediatamente le informazioni danneggiate relative alla lunghezza in byte senza causare errori, come sovraccarichi del buffer.
- **Intestazioni:** i metadati per l'annotazione del messaggio, come il tipo di messaggio e il tipo di contenuto. I messaggi hanno più intestazioni, che sono coppie chiave-valore, in cui la chiave è una stringa UTF-8. Le "intestazioni" possono essere visualizzate in qualsiasi ordine nella relativa porzione del messaggio e vengono visualizzate una sola volta.
- **Payload:** il contenuto audio da trascrivere.
- **CRC del messaggio:** il checksum CRC da 4 byte dall'inizio del messaggio all'inizio del checksum; ossia tutto ciò che è incluso nel messaggio ad eccezione del CRC stesso.

L'header frame è il frame di autorizzazione per la trascrizione in streaming. Amazon Transcribe utilizza il valore dell'intestazione di autorizzazione come base per generare una catena di intestazioni di autorizzazione per i frame di dati nella richiesta.

Ogni intestazione contiene i seguenti componenti; ci sono più intestazioni per frame.

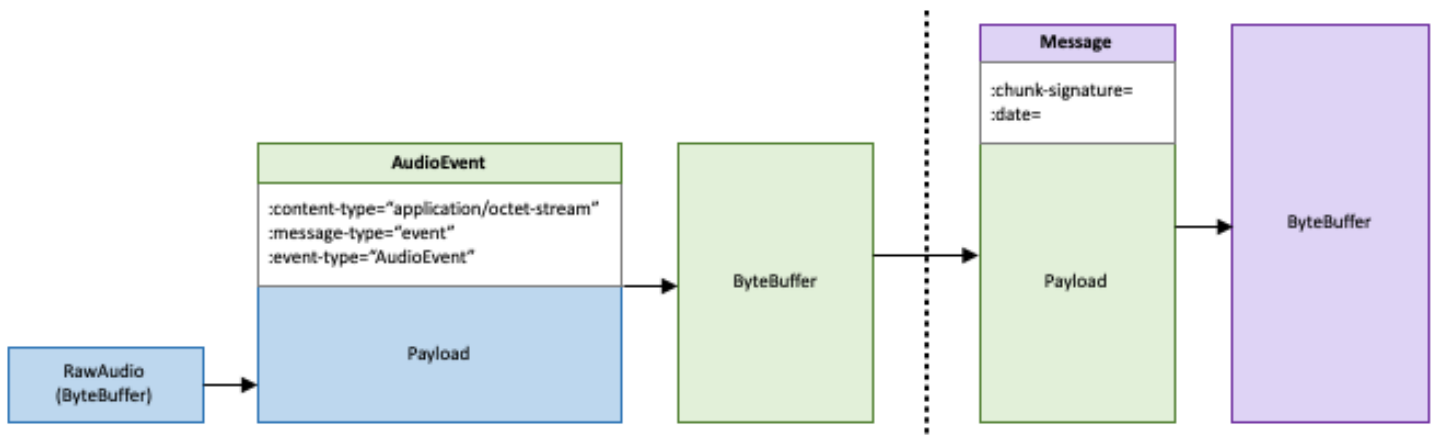
- Lunghezza in byte del nome dell'intestazione: la lunghezza dei byte del nome dell'intestazione.
- Nome dell'intestazione: il nome dell'intestazione che indica il tipo di intestazione. Per i valori validi, consulta le seguenti descrizioni di frame.
- Tipo di valore dell'intestazione: un'enumerazione che indica il tipo di valore dell'intestazione. L'elenco seguente mostra i valori possibili per l'intestazione e ciò che indicano.
 - 0 - TRUE
 - 1 - FALSE
 - 2 - BYTE
 - 3 - SHORT
 - 4 - INTEGER
 - 5 - LONG
 - 6 - ARRAY DI BYTE
 - 7 - String
 - 8 - timestamp
 - 9 - UUID
- Lunghezza dei byte della stringa di valori: la lunghezza dei byte della stringa di valori dell'intestazione.
- Valore dell'intestazione: il valore della stringa dell'intestazione. I valori validi per questo campo dipendono dal tipo di intestazione. Per ulteriori informazioni, consultare [Impostazione di un flusso HTTP/2](#) o [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Frame di dati

Ogni richiesta di streaming contiene uno o più frame di dati. Esistono due fasi per creare un frame di dati:

1. Combinazione di dati audio non elaborati con metadati per creare il payload della richiesta.
2. Combinazione del payload con una firma per formare il messaggio di evento inviato a Amazon Transcribe.

Il seguente diagramma ne mostra il funzionamento.



Coda Job da di da di da da

Utilizzando la coda di lavoro, è possibile inviare più richieste di lavoro di trascrizione di quante ne possano essere elaborate contemporaneamente. Senza code di lavoro, una volta raggiunta la quota di richieste simultanee consentite, è necessario attendere il completamento di una o più richieste prima di inviarne una nuova.

L'inserimento in coda dei lavori è facoltativo per le richieste di Job di trascrizione. Le richieste di analisi post-chiamata prevedono l'attivazione automatica della coda dei lavori.

Se abiliti l'accodamento dei lavori, Amazon Transcribe crea una coda che contiene tutte le richieste che superano il limite. Non appena una richiesta viene completata, una nuova richiesta viene estratta dalla coda ed elaborata. Le richieste in coda vengono elaborate in un ordine FIFO (first in, first out).

Puoi aggiungere fino a 10.000 e-mail. Se superi questo limite, riceverai un `LimitExceededConcurrentJobException` errore. Per mantenere prestazioni ottimali, utilizza Amazon Transcribe solo fino al 90 per cento della quota (un rapporto di larghezza di banda di 0,9) per elaborare i lavori in coda. Si noti che si tratta di valori e-mail.

Tip

È possibile trovare un elenco dei limiti e delle quote predefiniti per Amazon Transcribe le risorse nella Guida di [riferimentoAWS generale](#). Alcune di queste impostazioni al tasso a richiesta.

Se abiliti l'accodamento dei lavori ma non superi la quota per le richieste simultanee, tutte le richieste vengono elaborate contemporaneamente.

Coda di da di da di da di da da

È possibile abilitare l'accodamento dei lavori utilizzando AWS Management Console AWS CLI, o AWS gli SDK; consulta quanto segue per esempi; vedi quanto segue per esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).

2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.
3. Nella casella Impostazioni del Job è presente un pannello Impostazioni aggiuntive. Se espandi questo pannello, puoi selezionare la casella Aggiungi alla coda di lavoro per abilitare l'accodamento dei lavori.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model
To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model
To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

▼ **Additional settings**

Job queue - optional [Info](#)
Enables you to submit jobs beyond the limit for concurrent jobs (100). You must specify access permissions to the resources that job queuing uses.

Add to job queue

4. Compila tutti gli altri campi che desideri includere nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, quindi seleziona Avanti. Si accede alla pagina Configura job (opzionale).

5. Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il `job-execution-settings` parametro con il `AllowDeferredExecution` sottoparametro. Tieni presente che quando includi `AllowDeferredExecution` nella tua richiesta, devi includere anche `DataAccessRoleArn`.

Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [JobExecutionSettings](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--transcription-job-name my-first-transcription-job \  
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \  
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \  
--output-key my-output-files/ \  
--language-code en-US \  
--job-execution-settings  
  AllowDeferredExecution=true,DataAccessRoleArn=arn:aws:iam::111122223333:role/  
ExampleRole
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-transcription-job](#) comando e di un corpo della richiesta che consente l'accodamento.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://my-first-queueing-request.json
```

Il `my-first-queueing-requestfile.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "JobExecutionSettings": {  
    "AllowDeferredExecution": true,  
  }  
}
```

```
    "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"
  }
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per abilitare l'accodamento dei job utilizzando l'AllowDeferredExecutionargomento per il metodo [start_transcription_job](#). Tieni presente che quando includiAllowDeferredExecution nella tua richiesta, devi includere ancheDataAccessRoleArn. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [JobExecutionSettings](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degliAWS SDK, inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il[Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-queueing-request"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    JobExecutionSettings = {
        'AllowDeferredExecution': True,
        'DataAccessRoleArn': 'arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole'
    }
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```


È possibile visualizzare lo stato di avanzamento di un lavoro in coda tramite AWS Management Console o inviando una [GetTranscriptionJob](#) richiesta. Quando un lavoro è in coda, lo `Status` è `QUEUED`. Lo stato cambia in `IN_PROGRESS` una volta avviata l'elaborazione del lavoro, quindi cambia a `COMPLETED` o `FAILED` quando l'elaborazione è terminata.

Assegnazione di tag alle risorse

Un tag è un'etichetta di metadati personalizzata aggiunta a una risorsa per semplificare l'identificazione, l'organizzazione e la ricerca in una ricerca. I tag sono composti da due parti singole: una chiave di tag e un valore di tag. Questa è denominata coppia chiave:valore.

Una chiave di tag rappresenta in genere una categoria più ampia, mentre un valore di tag rappresenta un sottoinsieme di quella categoria. Ad esempio potresti avere il tag `key=color` e il tag `value=blue`, che produrrebbero la coppia chiave:valore `Color:Blue`. Nota che puoi impostare il valore di un tag su una stringa vuota, ma non su `null`. Non specificare il valore del tag equivale a utilizzare una stringa vuota.

Tip

AWS Billing and Cost Management puoi usare i tag per separare le tue fatture in categorie dinamiche. Ad esempio, se aggiungi tag per rappresentare diversi reparti della tua azienda, ad esempio `Department:Sales` o `Department:Legal`, AWS puoi fornirti la distribuzione dei costi per reparto.

In Amazon Transcribe è possibile applicare tag alle seguenti risorse:

- Lavori di trascrizione
- Lavori di trascrizione medica
- Lavori di trascrizione post-chiamata di Call Analytics
- Vocabolari Personalizza
- Vocabolari medici personalizzati
- Filtri di vocabolario personalizzati
- Modelli linguistici personalizzati

Le chiavi di tag possono essere composti da un massimo di 128 caratteri e i valori di tag possono essere composti da un massimo di 256 caratteri; entrambi fanno distinzione tra maiuscole e minuscole. Amazon Transcribe supporta fino a 50 tag per risorsa. Per una risorsa, ogni chiave del tag deve essere univoca con un solo valore. Tieni presente che i tag non possono iniziare con `aws:` perché AWS riserva questo prefisso ai tag generati dal sistema. Non puoi aggiungere, modificare o eliminare i `aws:*` tag e questi non vengono conteggiati ai fini del tuo `tags-per-resource` limite.

Operazioni API specifiche per l'etichettatura delle risorse

[ListTagsForResource](#), [TagResource](#), [UntagResource](#)

Per utilizzare le API di Tagging delle tag, devi includere un Amazon Resource Name (ARN) nella richiesta. Gli ARN hanno il formato `arn:partition:service:region:account-id:resource-type/resource-id`. Ad esempio, l'ARN associato a un processo di trascrizione può assomigliare a: `arn:aws:transcribe:us-west-2:111122223333:transcription-job/my-transcription-job-name`.

Per ulteriori informazioni sull'etichettatura, comprese le best practice, consulta [AWS Risorse per l'etichettatura](#).

Controllo degli accessi basato su tag

Puoi utilizzare i tag per controllare gli accessi all'interno dell'Account AWS. Per il controllo degli accessi basato su tag, devi fornire informazioni sui tag nell'elemento condizione di una IAM policy. È quindi possibile utilizzare i tag e la chiave di condizione tag associata per controllare gli accessi a:

- **Risorse:** controlla gli accessi alle Amazon Transcribe risorse in base ai tag assegnati a tali risorse.
 - Usa la chiave `aws:ResourceTag/key-name` condizione per specificare quale coppia chiave-valore deve essere collegata alla risorsa.
- **Risorsa:** controlla quali tag possono essere passati in una richiesta.
 - Usa la chiave `aws:RequestTag/key-name` condizione per specificare quali tag possono essere aggiunti, modificati o rimossi da un IAM utente o ruolo.
- **Processi di autorizzazione:** controlla l'accesso basato su tag per qualsiasi parte del processo di autorizzazione.
 - Usa la chiave `aws:TagKeys/` condizione per controllare se chiavi di tag specifiche possono essere utilizzate su una risorsa, in una richiesta oppure da un principale. In questo caso, il valore chiave non è importante.

Per un esempio di policy di controllo dell'accesso basate su tag, consulta [Visualizzazione dei processi di trascrizione in base ai tag](#).

Per informazioni più dettagliate sul controllo degli accessi basato su tag, consulta [Controllo degli AWS accessi basato su tag](#).

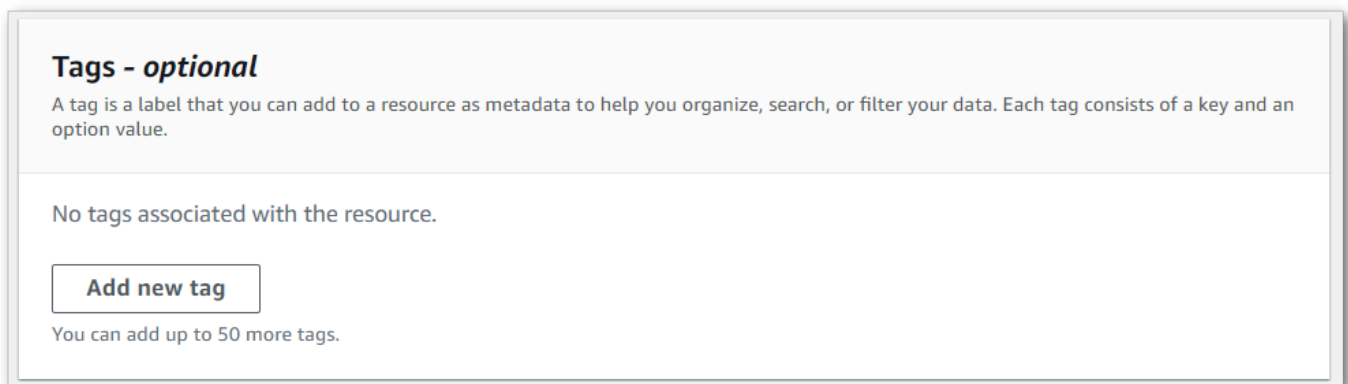
Aggiungere tag alle Amazon Transcribe risorse

È possibile aggiungere tag prima o dopo l'esecuzione del lavoro Amazon Transcribe. Utilizzando le API `Create*` e `Start*` esistenti, puoi aggiungere tag alla tua richiesta di trascrizione.

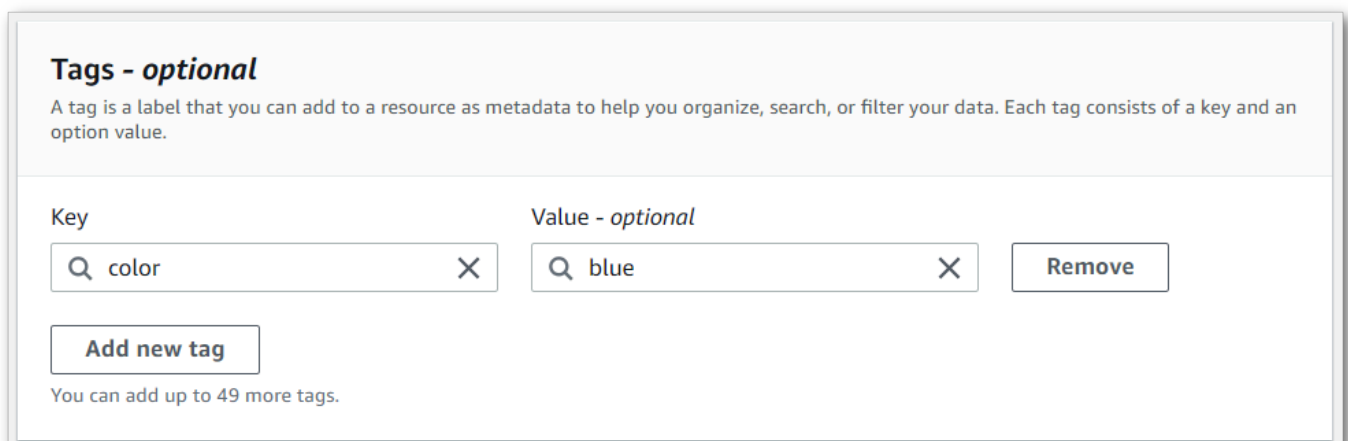
È possibile aggiungere, modificare o eliminare i tag utilizzando l'AWS Management Console, l'AWS CLI, o l'AWS SDK; consulta quanto segue per gli esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.
3. Scorri fino alla fine della pagina Specifica i dettagli del lavoro per trovare la casella Tag - opzionale e seleziona Aggiungi nuovo tag.



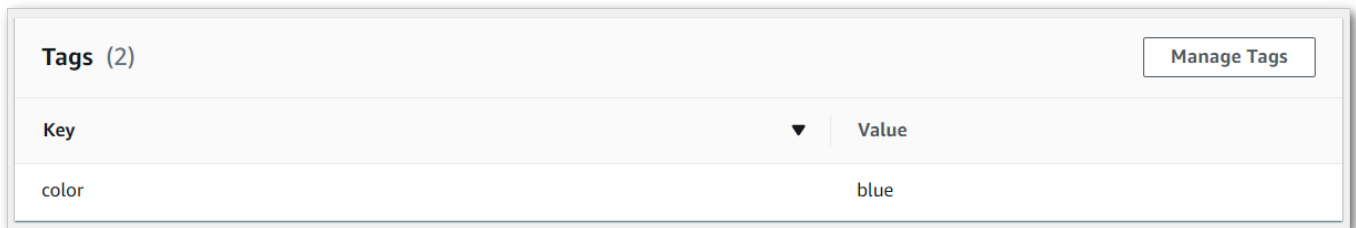
4. Inserisci le informazioni per il campo Chiave e, facoltativamente, il campo Valore.



5. Compila tutti gli altri campi che desideri includere nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, quindi seleziona Avanti. Si accede alla pagina Configura job (opzionale).

Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

6. Puoi visualizzare i tag associati a un lavoro di trascrizione accedendo alla pagina Lavori di trascrizione, selezionando un lavoro di trascrizione e scorrendo fino alla fine della pagina delle informazioni di quel lavoro. Se si desidera modificare i tag, è possibile farlo selezionando Gestione tag.



AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il `Tags` parametro. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Tag](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--language-code en-US \
--tags Key=color,Value=blue Key=shape,Value=square
```

Ecco un altro esempio che utilizza il [start-transcription-job](#) comando e un corpo della richiesta che aggiunge tag a quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://filepath/my-first-tagging-job.json
```

Il `my-first-tagging-job.json` file contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{
```

```

"TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
"Media": {
  "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
},
"OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
"OutputKey": "my-output-files/",
"LanguageCode": "en-US",
"Tags": [
  {
    "Key": "color",
    "Value": "blue"
  },
  {
    "Key": "shape",
    "Value": "square"
  }
]
}

```

AWS SDK for Python (Boto3)

L'esempio seguente utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per aggiungere un tag utilizzando l'Tagsargomento per il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Tag](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degliAWS SDK, inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il[Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

```

from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Tags = [

```

```
        {
            'Key': 'color',
            'Value': 'blue'
        }
    ]
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Diffusori divisori (diarizzazione)

Con la diarizzazione degli altoparlanti, è possibile distinguere tra diversi altoparlanti nell'uscita di trascrizione. Amazon Transcribe è in grado di distinguere tra un massimo di 10 altoparlanti univoci ed etichetta il testo di ogni altoparlante univoco con un valore univoco (spk_0 fino a spk_9).

Oltre alle [sezioni di trascrizione standard](#) (transcriptseitems), le richieste con il partizionamento degli altoparlanti abilitato includono una `speaker_labels` sezione. Questa sezione è raggruppata per oratore e contiene informazioni su ogni enunciato, tra cui l'etichetta del relatore e i timestamp.

```
"speaker_labels": {
  "channel_label": "ch_0",
  "speakers": 2,
  "segments": [
    {
      "start_time": "4.87",
      "speaker_label": "spk_0",
      "end_time": "6.88",
      "items": [
        {
          "start_time": "4.87",
          "speaker_label": "spk_0",
          "end_time": "5.02"
        },
        ...
      ]
    },
    {
      "start_time": "8.49",
      "speaker_label": "spk_1",
      "end_time": "9.24",
      "items": [
        {
          "start_time": "8.49",
          "speaker_label": "spk_1",
          "end_time": "8.88"
        }
      ]
    },
  ]
}
```

Per visualizzare un esempio completo di trascrizione con partizionamento degli altoparlanti (per due altoparlanti), vedere [Esempio di output di diarizzazione \(batch\)](#).

Suddivisione dei diffusori in una trascrizione in batch

Per suddividere gli altoparlanti in una trascrizione batch, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.

Specify job details Info

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type Info

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model
To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model
To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language Info
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification Info
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

► **Additional settings**

3. Compila i campi che desideri includere nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, quindi seleziona Avanti. Si accede alla pagina Configura job (opzionale).

Nel pannello Impostazioni audio, seleziona Partizionamento altoparlanti (sotto l'intestazione «Tipo di identificazione audio»). Come opzione, è possibile specificare il numero di altoparlanti da suddividere, fino a un massimo di 10.

4. Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza [start-transcription-job](#). Per ulteriori informazioni, consulta [StartTranscriptionJob](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--language-code en-US \
--show-speaker-labels TRUE \
```

```
--max-speaker-labels 3
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-transcription-job](#) comando e di un corpo della richiesta che consente il partizionamento degli altoparlanti con quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://my-first-transcription-job.json
```

Il `my-first-transcription-jobfile.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "ShowSpeakerLabels": 'TRUE',  
  "MaxSpeakerLabels": 3  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza il [AWS SDK for Python \(Boto3\)](#) per identificare i canali utilizzando il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consulta [StartTranscriptionJob](#).

```
from __future__ import print_function  
import time  
import boto3  
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')  
job_name = "my-first-transcription-job"  
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
transcribe.start_transcription_job(  
    TranscriptionJobName = job_name,  
    Media = {  
        'MediaFileUri': job_uri  
    },  
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',  
    OutputKey = 'my-output-files/',
```

```
    LanguageCode = 'en-US',
    ShowSpeakerLabels: 'TRUE',
    MaxSpeakerLabels: 3
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Partizionamento degli altoparlanti in una trascrizione in streaming

Per suddividere gli altoparlanti in una trascrizione in streaming, consulta i seguenti esempi:

Trascrizioni in streaming

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegli Trascrizione in tempo reale. Scorri verso il basso fino a Impostazioni audio ed espandi questo campo se è ridotto a icona.

Real-time transcription [Info](#)

See how Amazon Transcribe creates a text copy of speech in real time. Choose **Start streaming** and talk.

Transcription

[Download full transcript](#)[Start streaming](#)

Transcription output

Current language: English, US

Choose **Start streaming** to begin a real-time transcription of what you speak into your microphone

00:00 of 15:00 min audio stream

▶ **Language settings**

▼ **Audio settings**

Speaker partitioning [Info](#)

Partition the different speakers in the stream. Speaker partitioning might vary in availability between languages.

▶ **Content removal settings**

▶ **Customizations**

3. Attiva il partizionamento degli altoparlanti.

▶ **Language settings**

▼ **Audio settings**

Speaker partitioning [Info](#)

Partition the different speakers in the stream. Speaker partitioning might vary in availability between languages.

▶ **Content removal settings**

▶ **Customizations**

4. A questo punto puoi eseguire la trascrizione del tuo stream. Seleziona Avvia streaming e inizia a parlare. Per terminare la dettatura, seleziona Interrompi streaming.

flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 che partiziona gli altoparlanti nell'output di trascrizione. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dello streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per maggiori dettagli sui parametri e sulle intestazioni specifici per Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-transcribe-show-speaker-label: true
transfer-encoding: chunked
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

WebSocket flusso

Questo esempio crea un URL predefinito che separa gli altoparlanti nell'output della trascrizione. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo WebSocket degli stream con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, vedere [StartStreamTranscription](#).

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
```

```
&language-code=en-US
&specialty=PRIMARYCARE
&type= Dictation
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&show-speaker-label=true
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Esempio di output di diarizzazione (batch)

Ecco un esempio di output per una trascrizione in batch con la diarizzazione abilitata.

```
{
  "jobName": "my-first-transcription-job",
  "accountId": "111122223333",
  "results": {
    "transcripts": [
      {
        "transcript": "I've been on hold for an hour. Sorry about that."
      }
    ],
    "speaker_labels": {
      "channel_label": "ch_0",
      "speakers": 2,
      "segments": [
        {
          "start_time": "4.87",
          "speaker_label": "spk_0",
          "end_time": "6.88",
          "items": [
            {
              "start_time": "4.87",
              "speaker_label": "spk_0",
              "end_time": "5.02"
            },
            {
              "start_time": "5.02",
              "speaker_label": "spk_0",
              "end_time": "5.17"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
        "start_time": "5.17",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "5.29"
    },
    {
        "start_time": "5.29",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "5.64"
    },
    {
        "start_time": "5.64",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "5.84"
    },
    {
        "start_time": "6.11",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "6.26"
    },
    {
        "start_time": "6.26",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "6.88"
    }
]
},
{
    "start_time": "8.49",
    "speaker_label": "spk_1",
    "end_time": "9.24",
    "items": [
        {
            "start_time": "8.49",
            "speaker_label": "spk_1",
            "end_time": "8.88"
        },
        {
            "start_time": "8.88",
            "speaker_label": "spk_1",
            "end_time": "9.05"
        },
        {
            "start_time": "9.05",
            "speaker_label": "spk_1",
```



```
                "end_time": "9.24"
            }
        ]
    }
},
"items": [
    {
        "start_time": "4.87",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "5.02",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "1.0",
                "content": "I've"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "start_time": "5.02",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "5.17",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "1.0",
                "content": "been"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "start_time": "5.17",
        "speaker_label": "spk_0",
        "end_time": "5.29",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "1.0",
                "content": "on"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
```

```
    "start_time": "5.29",
    "speaker_label": "spk_0",
    "end_time": "5.64",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "hold"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "5.64",
    "speaker_label": "spk_0",
    "end_time": "5.84",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "for"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "6.11",
    "speaker_label": "spk_0",
    "end_time": "6.26",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "an"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "6.26",
    "speaker_label": "spk_0",
    "end_time": "6.88",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "hour"
      }
    ]
  }
```

```
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "speaker_label": "spk_0",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.0",
        "content": "."
      }
    ],
    "type": "punctuation"
  },
  {
    "start_time": "8.49",
    "speaker_label": "spk_1",
    "end_time": "8.88",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "Sorry"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "8.88",
    "speaker_label": "spk_1",
    "end_time": "9.05",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.902",
        "content": "about"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "9.05",
    "speaker_label": "spk_1",
    "end_time": "9.24",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
```

```
        "content": "that"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "speaker_label": "spk_1",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.0",
        "content": "."
      }
    ],
    "type": "punctuation"
  }
]
},
"status": "COMPLETED"
}
```

Trascrizione dell'audio multicanale

Se l'audio ha due canali, puoi utilizzare l'identificazione dei canali per trascrivere la voce da ciascun canale separatamente. Amazon Transcribe attualmente non supporta l'audio con più di due canali.

Nella tua trascrizione, ai canali vengono assegnate le etichette `ch_0` e `ch_1`.

Oltre alle [sezioni di trascrizione standard](#) (`transcriptseitems`), le richieste con l'identificazione del canale abilitata includono una `channel_labels` sezione. Questa sezione contiene ogni enunciato o segno di punteggiatura, raggruppato per canale, e l'etichetta del canale associato, i timestamp e il punteggio di affidabilità.

```
"channel_labels": {
  "channels": [
    {
      "channel_label": "ch_0",
      "items": [
        {
          "channel_label": "ch_0",
          "start_time": "4.86",
          "end_time": "5.01",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "1.0",
              "content": "I've"
            }
          ],
          "type": "pronunciation"
        },
        ...
      ],
      "channel_label": "ch_1",
      "items": [
        {
          "channel_label": "ch_1",
          "start_time": "8.5",
          "end_time": "8.89",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "1.0",
              "content": "Sorry"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    ...
    "number_of_channels": 2
},
```

Nota che se una persona su un canale parla contemporaneamente a una persona su un canale separato, i timestamp di ciascun canale si sovrappongono mentre le persone parlano l'una sull'altra.

Per visualizzare un esempio completo di trascrizione con identificazione del canale, vedere [Esempio di uscita di identificazione del canale \(batch\)](#).

Utilizzo dell'identificazione dei canali in una trascrizione in batch

Per identificare i canali in una trascrizione batch, puoi utilizzare i AWS Management Console, AWS CLI, o AWS SDK; vedi quanto segue per alcuni esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model

To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model

To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)

If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)

If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

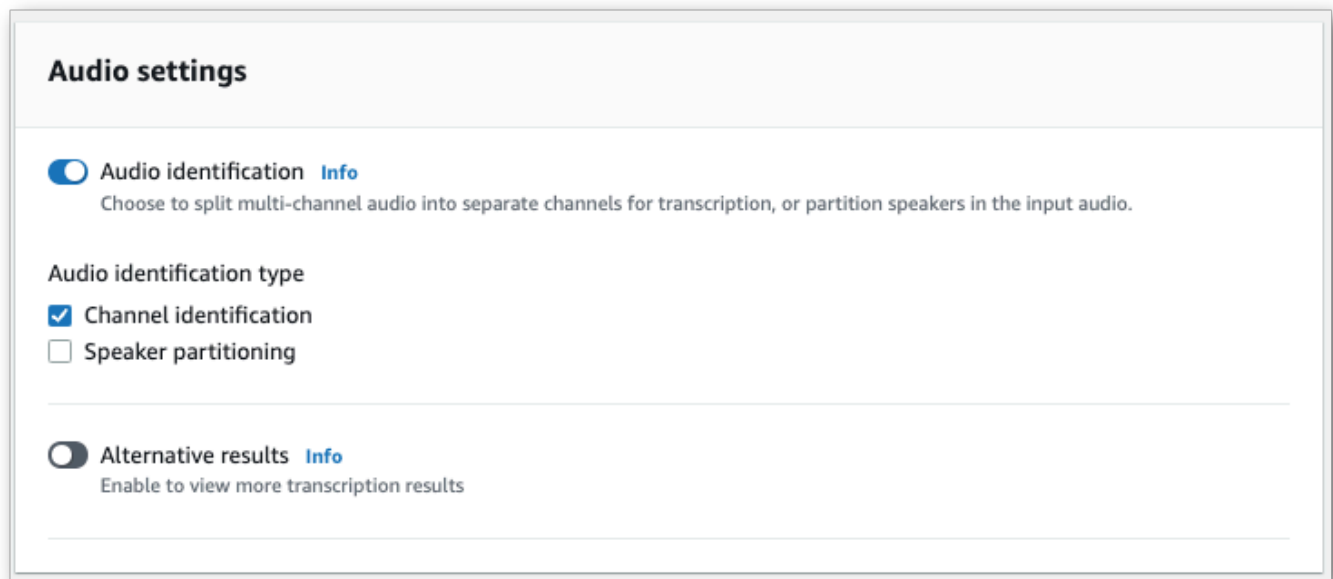
Language

Choose the language of the input audio.

► **Additional settings**

3. Compila i campi che desideri includere nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, quindi seleziona Avanti. Si accede alla pagina Configura job (opzionale).

Nel pannello Impostazioni audio, seleziona Identificazione canale (sotto l'intestazione «Tipo di identificazione audio»).



4. Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza [start-transcription-job](#). Per ulteriori informazioni, consulta [StartTranscriptionJob](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--language-code en-US \
--settings ChannelIdentification=true
```

Ecco un altro esempio che utilizza il [start-transcription-job](#) comando e un corpo della richiesta che consente l'identificazione del canale con quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://my-first-transcription-job.json
```

Il *my-first-transcription-jobfile.json* contiene il seguente corpo della richiesta.


```
{
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/",
  "LanguageCode": "en-US",
  "Settings": {
    "ChannelIdentification": true
  }
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per identificare i canali utilizzando il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consulta [StartTranscriptionJob](#).

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Settings = {
        'ChannelIdentification': True
    }
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
```

```
print(status)
```

Utilizzo dell'identificazione del canale in una trascrizione in streaming

Per identificare i canali in una trascrizione in streaming, puoi usare HTTP/2 o WebSockets; vedi quanto segue per esempi:

flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 che separa i canali nell'output di trascrizione. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dello streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per maggiori dettagli sui parametri e sulle intestazioni specifici per Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-channel-identification: TRUE
transfer-encoding: chunked
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

WebSocket torrente

Questo esempio crea un URL predefinito che separa i canali nell'output della trascrizione. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo WebSocket degli stream con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, vedere [StartStreamTranscription](#).

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
&language-code=en-US
&specialty=PRIMARYCARE
&type=DICTATION
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&channel-identification=TRUE
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Esempio di uscita di identificazione del canale (batch)

Ecco un esempio di output per una trascrizione in batch con l'identificazione dei canali abilitata.

```
{
  "jobName": "my-first-transcription-job",
  "accountId": "111122223333",
  "results": {
    "transcripts": [
      {
        "transcript": "I've been on hold for an hour. Sorry about that."
      }
    ],
    "channel_labels": {
      "channels": [
        {
          "channel_label": "ch_0",
          "items": [
            {
              "channel_label": "ch_0",
              "start_time": "4.86",
              "end_time": "5.01",
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```

```
        "alternatives": [  
            {  
                "confidence": "1.0",  
                "content": "I've"  
            }  
        ],  
        "type": "pronunciation"  
    },  
    {  
        "channel_label": "ch_0",  
        "start_time": "5.01",  
        "end_time": "5.16",  
        "alternatives": [  
            {  
                "confidence": "1.0",  
                "content": "been"  
            }  
        ],  
        "type": "pronunciation"  
    },  
    {  
        "channel_label": "ch_0",  
        "start_time": "5.16",  
        "end_time": "5.28",  
        "alternatives": [  
            {  
                "confidence": "1.0",  
                "content": "on"  
            }  
        ],  
        "type": "pronunciation"  
    },  
    {  
        "channel_label": "ch_0",  
        "start_time": "5.28",  
        "end_time": "5.62",  
        "alternatives": [  
            {  
                "confidence": "1.0",  
                "content": "hold"  
            }  
        ],  
        "type": "pronunciation"  
    },  
    ],
```

```
{
  "channel_label": "ch_0",
  "start_time": "5.62",
  "end_time": "5.83",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "1.0",
      "content": "for"
    }
  ],
  "type": "pronunciation"
},
{
  "channel_label": "ch_0",
  "start_time": "6.1",
  "end_time": "6.25",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "1.0",
      "content": "an"
    }
  ],
  "type": "pronunciation"
},
{
  "channel_label": "ch_0",
  "start_time": "6.25",
  "end_time": "6.87",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "1.0",
      "content": "hour"
    }
  ],
  "type": "pronunciation"
},
{
  "channel_label": "ch_0",
  "language_code": "en-US",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "0.0",
      "content": "."
    }
  ]
}
```

```
    ],
    "type": "punctuation"
  }
]
},
{
  "channel_label": "ch_1",
  "items": [
    {
      "channel_label": "ch_1",
      "start_time": "8.5",
      "end_time": "8.89",
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "1.0",
          "content": "Sorry"
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    },
    {
      "channel_label": "ch_1",
      "start_time": "8.89",
      "end_time": "9.06",
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "0.9176",
          "content": "about"
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    },
    {
      "channel_label": "ch_1",
      "start_time": "9.06",
      "end_time": "9.25",
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "1.0",
          "content": "that"
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    }
  ],
  "type": "pronunciation"
},
```

```
        {
            "channel_label": "ch_1",
            "alternatives": [
                {
                    "confidence": "0.0",
                    "content": "."
                }
            ],
            "type": "punctuation"
        }
    ]
},
"number_of_channels": 2
},
"items": [
    {
        "channel_label": "ch_0",
        "start_time": "4.86",
        "end_time": "5.01",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "1.0",
                "content": "I've"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "channel_label": "ch_0",
        "start_time": "5.01",
        "end_time": "5.16",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "1.0",
                "content": "been"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "channel_label": "ch_0",
        "start_time": "5.16",
        "end_time": "5.28",
```

```
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "on"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "channel_label": "ch_0",
    "start_time": "5.28",
    "end_time": "5.62",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "hold"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "channel_label": "ch_0",
    "start_time": "5.62",
    "end_time": "5.83",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "for"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "channel_label": "ch_0",
    "start_time": "6.1",
    "end_time": "6.25",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "an"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  },
```



```
{
  "channel_label": "ch_0",
  "start_time": "6.25",
  "end_time": "6.87",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "1.0",
      "content": "hour"
    }
  ],
  "type": "pronunciation"
},
{
  "channel_label": "ch_0",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "0.0",
      "content": "."
    }
  ],
  "type": "punctuation"
},
{
  "channel_label": "ch_1",
  "start_time": "8.5",
  "end_time": "8.89",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "1.0",
      "content": "Sorry"
    }
  ],
  "type": "pronunciation"
},
{
  "channel_label": "ch_1",
  "start_time": "8.89",
  "end_time": "9.06",
  "alternatives": [
    {
      "confidence": "0.9176",
      "content": "about"
    }
  ],
}
```

```
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "channel_label": "ch_1",
        "start_time": "9.06",
        "end_time": "9.25",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "1.0",
                "content": "that"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "channel_label": "ch_1",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "0.0",
                "content": "."
            }
        ],
        "type": "punctuation"
    }
]
},
"status": "COMPLETED"
}
```

Identificazione delle lingue dominanti nei contenuti multimediali

Amazon Transcribe è in grado di identificare automaticamente le lingue parlate nei contenuti multimediali senza che sia necessario specificare un codice di lingua.

L'[identificazione della lingua in batch](#) può identificare la lingua dominante parlata nel file multimediale o, se il file multimediale contiene più lingue, può identificare tutte le lingue parlate. Per migliorare la precisione dell'identificazione della lingua, puoi facoltativamente fornire un elenco di due o più lingue che ritieni possano essere presenti nei tuoi contenuti multimediali.

[Identificazione della lingua in streaming](#) può identificare una lingua per canale (sono supportati al massimo due canali) oppure, se il flusso contiene più lingue, può identificare tutte le lingue parlate. Le richieste di streaming devono includere almeno due opzioni di lingua aggiuntive nella richiesta. Fornire delle opzioni di lingua consente un'identificazione più rapida della lingua. Quanto più velocemente Amazon Transcribe è in grado di identificare la lingua, tanto minori sono le variazioni di perdita di dati nei primi secondi del flusso.

Important

Le trascrizioni in batch e in streaming supportano diverse lingue. Per i dettagli, consulta la colonna Input di dati nella [tabella delle lingue supportate](#). Tieni presente che attualmente lo svedese e il vietnamita non sono supportati con l'identificazione della lingua.

Per ulteriori informazioni sul monitoraggio e sugli eventi dell'identificazione della lingua, consulta [Eventi di identificazione della lingua](#).

Identificazione della lingua con processi di trascrizione in batch

Utilizza l'identificazione della lingua in batch per identificare automaticamente la lingua o le lingue nel tuo file multimediale.

Se i file multimediali contengono una sola lingua, è possibile abilitare l'[identificazione monolingue](#), che identifica la lingua dominante parlata nel file multimediale e crea la trascrizione utilizzando solo questa lingua.

Se i file multimediali contengono più di una lingua, è possibile abilitare l'[identificazione multilingue](#), che identifica tutte le lingue parlate nel file multimediale e crea la trascrizione utilizzando ogni lingua identificata. Nota che viene prodotta una trascrizione multilingue. Puoi utilizzare altri servizi, ad esempio Amazon Translate per tradurre la tua trascrizione.

Consulta la tabella delle [lingue supportate](#) per un elenco completo delle lingue supportate e dei codici di lingua associati.

Per ottenere risultati ottimali, assicurati che il file multimediale contenga almeno 30 secondi di discorso.

Per esempi di utilizzo con AWS Management Console AWS CLI, e AWS Python SDK, consulta. [Utilizzo dell'identificazione della lingua con trascrizione in batch](#)

Identificazione della lingua nell'audio multilingue

L'identificazione multilingue è destinata ai file multimediali multilingue e fornisce una trascrizione che riflette tutte le [lingue supportate](#) parlate nei file multimediali. Ciò significa che se chi parla cambia lingua durante la conversazione o se ogni partecipante parla una lingua diversa, l'output della trascrizione rileva e trascrive correttamente ogni lingua. Ad esempio, se i file multimediali contengono un parlante bilingue che alterna l'inglese americano (en-US) e l'hindi (hi-IN), l'identificazione multilingue può identificare e trascrivere l'inglese americano parlato come en-US e l'hindi parlato come hi-IN.

Ciò differisce dall'identificazione monolingue, in cui viene utilizzata una sola lingua dominante per creare una trascrizione. In questo caso, qualsiasi lingua parlata che non sia la lingua dominante viene trascritta in modo errato.

Note

La redazione e i modelli linguistici personalizzati non sono attualmente supportati con l'identificazione multilingue.

Note

Le seguenti lingue sono attualmente supportate con l'identificazione multilingue: en-AB, en-AU, en-GB, en-IE, en-IN, en-NZ, en-US, en-WL, en-ZA, es-ES, es-US, fr-CA, fr-FR, zh-CN,

zh-TW, pt-BR, pt-PT, de-CH, de-DE, AF-ZA, ar-AE, da-DK, he-IL, hi-in, ID-ID, Fa-IR, it-IT, ja-JP, ko-KR, MS-MY, fr-IT, it-IT, Te-in, Th-TH, tr-TR

Le trascrizioni multilingue forniscono un riepilogo delle lingue rilevate e del tempo totale in cui ciascuna lingua viene parlata nei contenuti multimediali. Ecco un esempio:

```
"results": {
  "transcripts": [
    {
      "transcript": "welcome to Amazon transcribe. ## ## ##### ### #### ####
## #### ### #####"
    }
  ],
  ...
  "language_codes": [
    {
      "language_code": "en-US",
      "duration_in_seconds": 2.45
    },
    {
      "language_code": "hi-IN",
      "duration_in_seconds": 5.325
    },
    {
      "language_code": "ja-JP",
      "duration_in_seconds": 4.15
    }
  ]
}
```

Miglioramento della precisione dell'identificazione della lingua

Con l'identificazione della lingua, hai la possibilità di includere un elenco di lingue che ritieni possano essere presenti nei tuoi contenuti multimediali. L'inclusione delle opzioni di lingua (`LanguageOptions`) limita Amazon Transcribe l'utilizzo solo delle lingue specificate quando abbinati l'audio alla lingua corretta, il che può velocizzare l'identificazione della lingua e migliorare la precisione associata all'assegnazione del dialetto linguistico corretto.

Se scegli di includere i codici di lingua, devi includerne almeno due. Non c'è limite al numero di codici di lingua che puoi includere, ma ti consigliamo di utilizzarne da due a cinque per un'efficienza e una precisione ottimali.

Note

Se includi codici di lingua nella richiesta e nessuno dei codici di lingua forniti corrisponde alla lingua o alle lingue identificate nell'audio, Amazon Transcribe seleziona la lingua più simile tra i codici di lingua specificati. Quindi produce una trascrizione in quella lingua. Ad esempio, se i file multimediali sono in inglese americano (en-US) e fornisci Amazon Transcribe i codici di lingua zh-CN fr-FR de-DE, ed Amazon Transcribe è probabile che abbinerà i file multimediali al tedesco (de-DE) e produca una trascrizione in lingua tedesca. La mancata corrispondenza dei codici linguistici e delle lingue parlate può comportare una trascrizione imprecisa, pertanto consigliamo cautela nell'includere i codici di lingua.

Combinazione dell'identificazione della lingua con altre funzionalità Amazon Transcribe

È possibile utilizzare l'identificazione della lingua in batch in combinazione con qualsiasi altra funzionalità Amazon Transcribe. Se si combina l'identificazione della lingua con altre funzionalità, si è limitati alle lingue supportate da tali funzionalità. Ad esempio, se si utilizza l'identificazione della lingua con la redazione dei contenuti, si è limitati all'inglese americano (en-US), poiché questa è l'unica lingua disponibile per la redazione. Per ulteriori informazioni, consulta [Lingue supportate e funzionalità specifiche della lingua](#).

Important

Se utilizzi l'identificazione automatica della lingua con la redazione dei contenuti abilitata e l'audio contiene lingue diverse dall'inglese americano (en-US), nella trascrizione verrà redatto solo il contenuto in inglese americano. Le altre lingue non possono essere redatte e non sono presenti avvertenze o errori di lavoro.

Modelli linguistici personalizzati, vocabolari personalizzati e filtri del vocabolario personalizzati

Se desideri aggiungere uno o più modelli linguistici personalizzati, vocabolari personalizzati o filtri del vocabolario personalizzati alla tua richiesta di identificazione della lingua, devi includere il parametro [LanguageIdSettings](#). È quindi possibile specificare un codice di lingua con un modello linguistico personalizzato, un vocabolario personalizzato e un filtro del vocabolario personalizzato corrispondenti. Tieni presente che l'identificazione multilingue non supporta modelli linguistici personalizzati.

Si consiglia di includere le `LanguageOptions` quando si utilizzano le [LanguageIdSettings](#) per garantire che venga identificato il dialetto linguistico corretto. Ad esempio, se specificate un vocabolario *en-US* personalizzato, ma Amazon Transcribe stabilisce che la lingua parlata nei file multimediali è la stessa *en-AU*, il vocabolario personalizzato non viene applicato alla trascrizione. Se includi le `LanguageOptions` e specifichi *en-US* come unico dialetto della lingua inglese, il vocabolario personalizzato verrà applicato alla trascrizione.

Per alcuni esempi delle [LanguageIdSettings](#) in una richiesta, consulta l'Opzione 2 nell'AWS CLI e i pannelli a discesa degli SDL AWS nella sezione [Utilizzo dell'identificazione della lingua con trascrizione in batch](#).

Utilizzo dell'identificazione della lingua con trascrizione in batch

Puoi utilizzare l'identificazione automatica della lingua in un processo di trascrizione in batch utilizzando la AWS Management Console, l'AWS CLI o gli SDK AWS ; per alcuni esempi, consulta quanto segue:

AWS Management Console

1. Accedi alla [AWS Management Console](#).
2. Nel pannello di navigazione, scegli Processi di trascrizione, quindi seleziona Crea processo (in alto a destra). Si aprirà la pagina Specifica i dettagli del processo.
3. Nel pannello Impostazioni processo, trova la sezione Impostazioni della lingua e seleziona Identificazione automatica della lingua o Identificazione automatica multilingue.

Hai la possibilità di selezionare le opzioni multilingue (dal menu a discesa Seleziona lingue) se conosci le lingue presenti nel tuo file audio. Fornire opzioni di lingua può migliorare la precisione, ma non è obbligatorio.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

- Specific language** [Info](#)
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.
- Automatic language identification** [Info](#)
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.
- Automatic multiple languages identification** [Info](#)
If there are multiple languages spoken in your audio files and you're not sure what these languages are, choose this option. This selection provides limited additional processing options compared to **Specific language**.

Language options for automatic language identification - *optional*

To improve accuracy, choose at least two languages spoken the most often in your audio library. Amazon Transcribe chooses from one of the languages you've specified to transcribe each audio file. Leave this field empty if you're unsure about which languages to select.

- English, US (en-US)
- English, AU (en-AU)
- English, UK (en-GB)
- Hindi, IN (hi-IN)
- Spanish, US (es-US)

4. Compila tutti i campi che desideri includere nella pagina Specifica i dettagli del processo, quindi seleziona Avanti. Verrà visualizzata la pagina Configura processo - opzionale.

Configure job - *optional* [Info](#)

Audio settings

Audio identification [Info](#)
Choose to split multi-channel audio into separate channels for transcription, or identify speakers in the input audio.

Alternative results [Info](#)
Enable to view more transcription results

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

PII redaction [Info](#)
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

Vocabulary filtering [Info](#)
Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

Customization

Custom vocabulary [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Cancel Previous Create Job

5. Seleziona Crea processo per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il parametro. `IdentifyLanguage` Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [LanguageIdSettings](#).

Opzione 1: senza il parametro `language-id-settings`. Utilizza questa opzione se nella richiesta non includi un modello linguistico personalizzato, un vocabolario personalizzato o un filtro di vocabolario personalizzato. Le `language-options` sono facoltative, ma consigliate.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--identify-language \ (or --identify-multiple-languages) \
--language-options "en-US" "hi-IN"
```

Opzione 2: con il parametro `language-id-settings`. Utilizza questa opzione se nella richiesta includi un modello linguistico personalizzato, un vocabolario personalizzato o un filtro di vocabolario personalizzato.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--identify-language \ (or --identify-multiple-languages) \
--language-options "en-US" "hi-IN" \
--language-id-settings en-US=VocabularyName=my-en-US-vocabulary,en-US=VocabularyFilterName=my-en-US-vocabulary-filter,en-US=LanguageModelName=my-en-US-language-model,hi-IN=VocabularyName=my-hi-IN-vocabulary,hi-IN=VocabularyFilterName=my-hi-IN-vocabulary-filter
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-transcription-job](#) comando e un corpo della richiesta che identifica la lingua.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://filepath/my-first-language-id-job.json
```

Il file `my-first-language-id-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

Opzione 1: senza il parametro `LanguageIdSettings`. Utilizza questa opzione se nella richiesta non includi un modello linguistico personalizzato, un vocabolario personalizzato o un filtro di vocabolario personalizzato. Le `LanguageOptions` sono facoltative, ma consigliate.

```
{
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/",
  "IdentifyLanguage": true, (or "IdentifyMultipleLanguages": true),
  "LanguageOptions": [
    "en-US", "hi-IN"
  ]
}
```

Opzione 2: con il parametro `LanguageIdSettings`. Utilizza questa opzione se nella richiesta includi un modello linguistico personalizzato, un vocabolario personalizzato o un filtro di vocabolario personalizzato.

```
{
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/",
  "IdentifyLanguage": true, (or "IdentifyMultipleLanguages": true)
  "LanguageOptions": [
    "en-US", "hi-IN"
  ],
  "LanguageIdSettings": {
    "en-US" : {
      "LanguageModelName": "my-en-US-language-model",
      "VocabularyFilterName": "my-en-US-vocabulary-filter",
      "VocabularyName": "my-en-US-vocabulary"
    },
    "hi-IN": {
      "VocabularyName": "my-hi-IN-vocabulary",
      "VocabularyFilterName": "my-hi-IN-vocabulary-filter"
    }
  }
}
```

```
}  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

[Questo esempio utilizza il AWS SDK for Python \(Boto3\) per identificare la lingua del file utilizzando l'IdentifyLanguageargomento per il metodo start_transcription_job.](#) Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [LanguageIdSettings](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e interservizi, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

Opzione 1: senza il parametro LanguageIdSettings. Utilizza questa opzione se nella richiesta non includi un modello linguistico personalizzato, un vocabolario personalizzato o un filtro di vocabolario personalizzato. Le LanguageOptions sono facoltative, ma consigliate.

```
from __future__ import print_function  
import time  
import boto3  
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')  
job_name = "my-first-transcription-job"  
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
transcribe.start_transcription_job(  
    TranscriptionJobName = job_name,  
    Media = {  
        'MediaFileUri': job_uri  
    },  
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',  
    OutputKey = 'my-output-files/',  
    MediaFormat = 'flac',  
    IdentifyLanguage = True, (or IdentifyMultipleLanguages = True),  
    LanguageOptions = [  
        'en-US', 'hi-IN'  
    ]  
)  
  
while True:  
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)  
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:  
        break  
    print("Not ready yet...")  
    time.sleep(5)
```

```
print(status)
```

Opzione 2: con il parametro `LanguageIdSettings`. Utilizza questa opzione se nella richiesta includi un modello linguistico personalizzato, un vocabolario personalizzato o un filtro di vocabolario personalizzato.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    MediaFormat='flac',
    IdentifyLanguage=True, (or IdentifyMultipleLanguages=True)
    LanguageOptions = [
        'en-US', 'hi-IN'
    ],
    LanguageIdSettings={
        'en-US': {
            'VocabularyName': 'my-en-US-vocabulary',
            'VocabularyFilterName': 'my-en-US-vocabulary-filter',
            'LanguageModelName': 'my-en-US-language-model'
        },
        'hi-IN': {
            'VocabularyName': 'my-hi-IN-vocabulary',
            'VocabularyFilterName': 'my-hi-IN-vocabulary-filter'
        }
    }
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
```

```
print(status)
```

Identificazione della lingua con trascrizioni in streaming

L'identificazione della lingua in streaming può identificare la lingua dominante parlata nel tuo flusso multimediale. Amazon Transcribe richiede un minimo di tre secondi di conversazione per identificare la lingua.

Se il flusso contiene una sola lingua, puoi abilitare l'identificazione monolingue, che identifica la lingua dominante parlata nel file multimediale e crea la trascrizione utilizzando solo questa lingua.

Se il flusso contiene più di una lingua, è possibile abilitare l'identificazione multilingue, che identifica tutte le lingue parlate nel flusso e crea la trascrizione utilizzando ogni lingua identificata. Nota che viene prodotta una trascrizione multilingue. È possibile utilizzare altri servizi, ad esempio Amazon Transcribe, per tradurre la trascrizione.

Per utilizzare l'identificazione della lingua in streaming, è necessario fornire almeno due codici linguistici ed è possibile selezionare solo un dialetto linguistico per lingua per flusso. Ciò significa che non è possibile selezionare en-US e en-AU come opzioni linguistiche per la stessa trascrizione.

Hai anche la possibilità di selezionare una lingua preferita dal set di codici di lingua che fornisci. L'aggiunta di una lingua preferita può velocizzare il processo di identificazione della lingua, utile per brevi clip audio.

Important

Se nessuno dei codici di lingua che fornisci corrisponde alla lingua o alle lingue identificate nell'audio, Amazon Transcribe seleziona la lingua più simile tra i codici di lingua specificati. Quindi produce una trascrizione in quella lingua. Ad esempio, se i file multimediali sono in inglese americano (en-US) e fornisci a Amazon Transcribe i codici di lingua zh-CN, fr-FR e de-DE, è probabile che Amazon Transcribe abbinerà i file multimediali al tedesco (de-DE) e produca una trascrizione in lingua tedesca. La mancata corrispondenza dei codici linguistici e delle lingue parlate può comportare una trascrizione imprecisa, pertanto consigliamo cautela nell'includere i codici di lingua.

Se i tuoi file multimediali contengono due canali, Amazon Transcribe può identificare la lingua dominante parlata in ogni canale. In questo caso, imposta il parametro [ChannelIdentification](#)

su `true` e ogni canale viene trascritto separatamente. Tieni presente che il valore predefinito per questo parametro è `false`. Se non lo modifichi, viene trascritto solo il primo canale e viene identificata una sola lingua.

L'identificazione della lingua in streaming non può essere combinata con modelli linguistici personalizzati o la redazione. Se si combina l'identificazione della lingua con altre funzionalità, si è limitati alle lingue supportate da tali funzionalità e anche dalle trascrizioni in streaming. Fai riferimento a [Lingue supportate](#).

Note

PCM e FLAC sono gli unici formati audio supportati per l'identificazione della lingua in streaming.

Identificazione della lingua nell'audio multilingue

L'identificazione multilingue è destinata ai flussi multilingue e fornisce una trascrizione che riflette tutte le lingue supportate parlate nei flussi. Ciò significa che se chi parla cambia lingua durante la conversazione o se ogni partecipante parla una lingua diversa, l'output della trascrizione rileva e trascrive correttamente ogni lingua.

Ad esempio, se il flusso contiene un parlante bilingue che alterna l'inglese americano (`en-US`) e l'hindi (`hi-IN`), l'identificazione multilingue può identificare e trascrivere l'inglese americano parlato come `en-US` e l'hindi parlato come `hi-IN`. Ciò differisce dall'identificazione monolingue, in cui viene utilizzata una sola lingua dominante per creare una trascrizione. In questo caso, qualsiasi lingua parlata che non sia la lingua dominante viene trascritta in modo errato.

Note

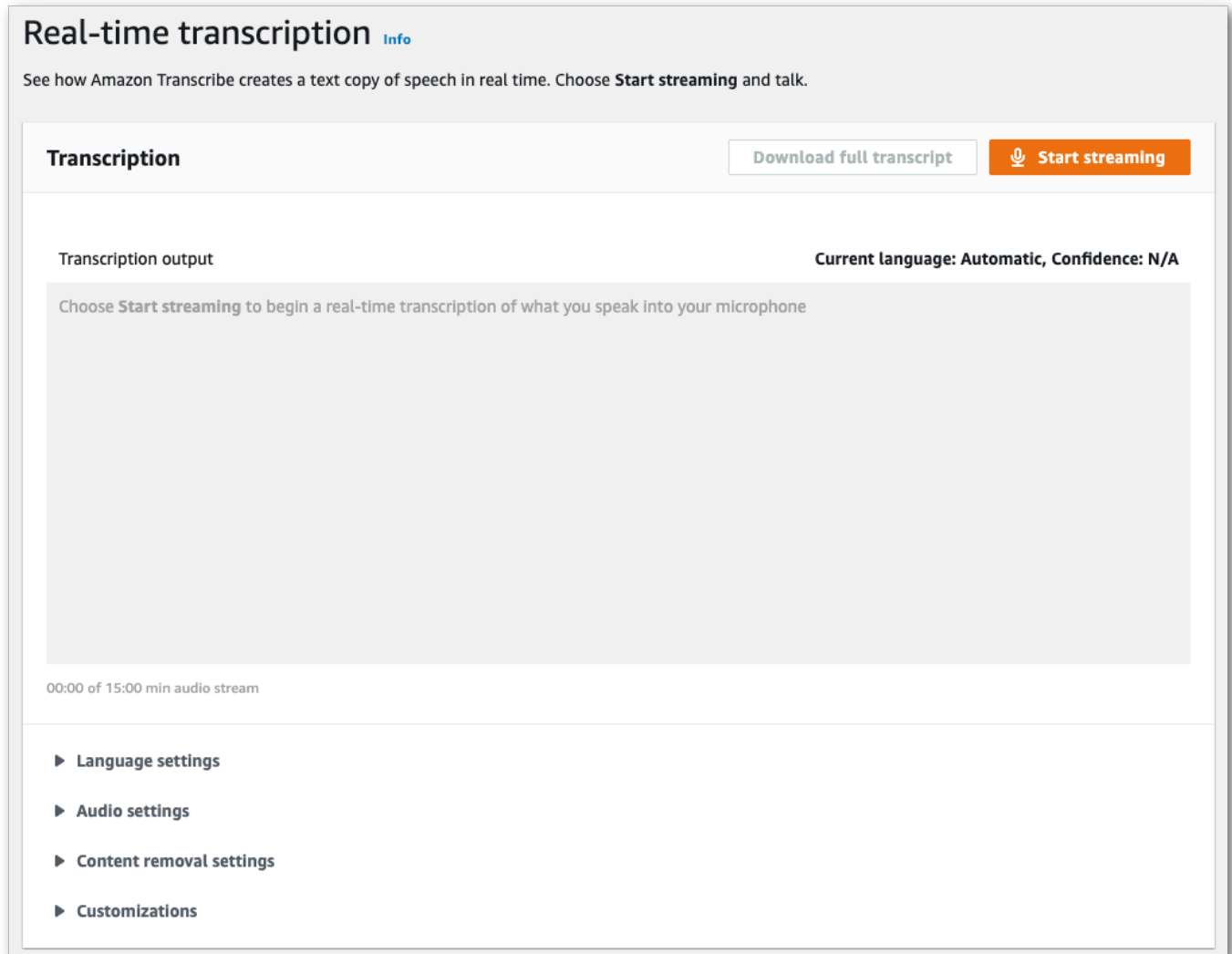
La redazione e i modelli linguistici personalizzati non sono attualmente supportati con l'identificazione multilingue.

Utilizzo dell'identificazione linguistica con contenuti multimediali in streaming

Puoi utilizzare l'identificazione automatica della lingua in una trascrizione in streaming utilizzando la AWS Management Console, HTTP/2 o i WebSocket; vedi quanto segue per alcuni esempi:

AWS Management Console

1. Accedi alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegli Trascrizione in tempo reale. Scorri verso il basso fino a Impostazioni lingua ed espandi questo campo se è ridotto al minimo.



3. Seleziona Identificazione automatica della lingua o Identificazione automatica di più lingue.

▼ Language settings

Language settings

You can select a specific language for your transcription or have Amazon Transcribe identify the predominant language in your media and perform the transcription in that language.

Specific language

If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results.

Automatic language identification [Info](#)

If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option.

Automatic multiple languages identification [Info](#)

If there are multiple languages spoken in your audio files and you're not sure what these languages are, choose this option. This selection provides limited additional processing options compared to **Specific language**.

Language options for automatic language identification

To improve language identification accuracy, select a minimum of 2 language options.

Choose language(s) ▼

Preferred language - *optional*

Specify one preferred language from your previous selection.

Choose language ▼

▶ **Audio settings**

▶ **Content removal settings**

▶ **Customizations**

4. Fornisci un minimo di due codici di lingua per la trascrizione. Tieni presente che puoi fornire un solo dialetto per lingua. Ad esempio, non è possibile selezionare en-US e fr-CA come opzioni di lingua per la stessa trascrizione.

▼ **Language settings**

Language settings
You can select a specific language for your transcription or have Amazon Transcribe identify the predominant language in your media and perform the transcription in that language.

Specific language
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results.

Automatic language identification [Info](#)
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option.

Automatic multiple languages identification [Info](#)
If there are multiple languages spoken in your audio files and you're not sure what these languages are, choose this option. This selection provides limited additional processing options compared to **Specific language**.

Language options for automatic language identification
To improve language identification accuracy, select a minimum of 2 language options.

Choose language(s) ▼

English, US (en-US) ✕ French, CA (fr-CA) ✕

Preferred language - optional
Specify one preferred language from your previous selection.

Choose language ▲

Q

None
English, US (en-US)
French, CA (fr-CA)

5. (Facoltativo) Dal sottoinsieme di lingue selezionato nel passaggio precedente, puoi scegliere una lingua preferita per la trascrizione.

▼ **Language settings**

Language settings
You can select a specific language for your transcription or have Amazon Transcribe identify the predominant language in your media and perform the transcription in that language.

Specific language
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results.

Automatic language identification [Info](#)
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option.

Language options for automatic language identification
To improve language identification accuracy, select a minimum of 2 language options.

Choose language(s) ▼

English, US (en-US) X French, CA (fr-CA) X

Preferred language - optional
Specify one preferred language from your previous selection.

Choose language ▲

None

English, US (en-US)

French, CA (fr-CA)

► **Customizations**

6. A questo punto puoi eseguire la trascrizione del flusso. Seleziona Avvia streaming e inizia a parlare. Per terminare la dettatura, seleziona Interrompi streaming.

Flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 con l'identificazione della lingua abilitata. Per ulteriori informazioni sull'uso degli streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per ulteriori dettagli sui parametri e le intestazioni specifici di Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
```

```
x-amzn-transcribe-identify-language: true
x-amzn-transcribe-language-options: en-US,de-DE
x-amzn-transcribe-preferred-language: en-US
transfer-encoding: chunked
```

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 con l'identificazione di più lingue abilitata. Per ulteriori informazioni sull'uso degli streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per ulteriori dettagli sui parametri e le intestazioni specifici di Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-transcribe-identify-multiple-languages: true
x-amzn-transcribe-language-options: en-US,de-DE
x-amzn-transcribe-preferred-language: en-US
transfer-encoding: chunked
```

Se usi `identify-language` o `identify-multiple-languages` nella richiesta, dovrai includere anche `language-options`. Non è possibile utilizzare sia `language-code` che `identify-language` nella stessa richiesta.

Le definizioni dei parametri sono disponibili nella [Documentazione di riferimento dell'API](#); i parametri comuni a tutte le operazioni dell'API AWS sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Flusso WebSocket

Questo esempio crea un URL prefirmato che utilizza l'identificazione della lingua in un flusso WebSocket. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'uso dei flussi WebSocket con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
```

```

&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&identify-language=true
&language-options=en-US,de-DE
&preferred-language=en-US

```

Questo esempio crea un URL prefirmato che utilizza l'identificazione di più lingue in un flusso WebSocket. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'uso dei flussi WebSocket con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, consulta [StartStreamTranscription](#).

```

GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&identify-multiple-languages=true
&language-options=en-US,de-DE
&preferred-language=en-US

```

Se usi `identify-language` o `identify-multiple-languages` nella richiesta, dovrai includere anche `language-options`. Non è possibile utilizzare sia `language-code` che `identify-language` nella stessa richiesta.

Le definizioni dei parametri sono disponibili nella [Documentazione di riferimento dell'API](#); i parametri comuni a tutte le operazioni dell'API AWS sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Trascrizioni alternative

Quando Amazon Transcribe trascrive l'audio, crea versioni diverse della stessa trascrizione e assegna un punteggio di affidabilità a ciascuna versione. In una trascrizione tipica, si ottiene solo la versione con il punteggio di affidabilità più elevato.

Se attivi le trascrizioni alternative, Amazon Transcribe restituisce altre versioni della trascrizione con livelli di confidenza inferiori. Puoi scegliere di richiedere la restituzione di un massimo di 10 trascrizioni alternative. Se si specifica un numero maggiore di alternative rispetto a quello Amazon Transcribe identificato, viene restituito solo il numero effettivo di alternative.

Tutte le alternative si trovano nello stesso file di output di trascrizione e sono presentate a livello di segmento. I segmenti sono pause naturali nel parlato, come un cambio di altoparlante o una pausa nell'audio.

Le trascrizioni alternative sono disponibili solo per le trascrizioni in batch.

L'output della trascrizione è strutturato come segue. Le ellissi (. . .) negli esempi di codice indicano dove il contenuto è stato rimosso per brevità.

1. Una trascrizione finale completa per un determinato segmento.

```
"results": {
  "language_code": "en-US",
  "transcripts": [
    {
      "transcript": "The amazon is the largest rainforest on the planet."
    }
  ],
  . . .
}
```

2. Un punteggio di affidabilità per ogni parola della `transcript` sezione precedente.

```
"items": [
  {
    "start_time": "1.15",
    "end_time": "1.35",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "The"
      }
    ]
  }
]
```

```

    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "1.35",
    "end_time": "2.05",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "amazon"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
},

```

3. Le tue trascrizioni alternative si trovano nell'array `segments` parte dell'output della trascrizione. Le alternative per ogni segmento sono ordinate in base al punteggio di confidenza decrescente.

```

"segments": [
  {
    "start_time": "1.04",
    "end_time": "5.065",
    "alternatives": [
      ...
      "transcript": "The amazon is the largest rain forest on the
planet.",
      "items": [
        {
          "start_time": "1.15",
          "confidence": "1.0",
          "end_time": "1.35",
          "type": "pronunciation",
          "content": "The"
        },
        ...
        {
          "start_time": "3.06",
          "confidence": "0.0037",
          "end_time": "3.38",
          "type": "pronunciation",
          "content": "rain"
        }
      ],
    }
  ],
}

```

```
{
  "start_time": "3.38",
  "confidence": "0.0037",
  "end_time": "3.96",
  "type": "pronunciation",
  "content": "forest"
},
```

4. Uno stato alla fine dell'output della trascrizione.

```
"status": "COMPLETED"
}
```

Richiesta di trascrizioni alternative

Puoi richiedere trascrizioni alternative utilizzando i [AWS Management Console](#), [AWS CLI](#), o gli [AWS SDK](#); consulta quanto segue per alcuni esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model

To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model

To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)

If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)

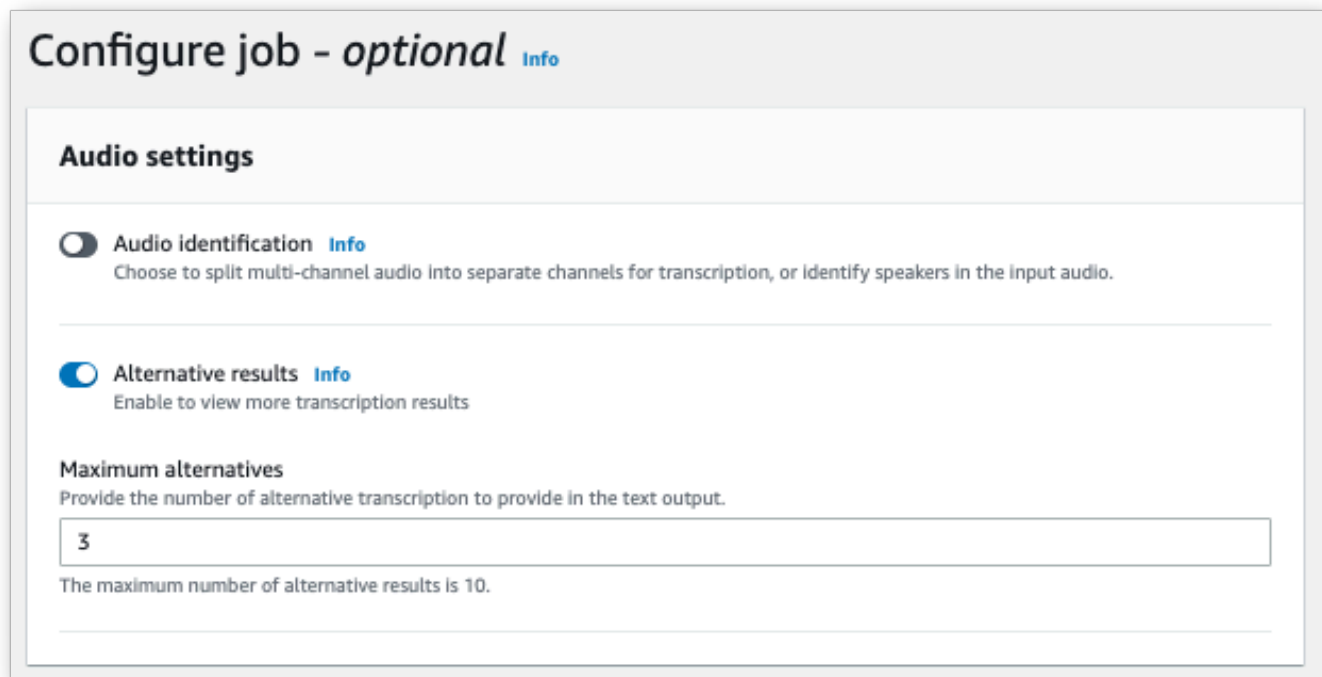
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

3. Compila i campi che desideri includere nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, quindi seleziona Avanti. Si accede alla pagina Configura job (opzionale).

Seleziona Risultati alternativi e specifica il numero massimo di risultati di trascrizione alternativi che desideri nella trascrizione.



4. Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il `ShowAlternatives` parametro. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ShowAlternatives](#).

Tieni presente che se includi `ShowAlternatives=true` nella tua richiesta, devi includere anche `MaxAlternatives`.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--language-code en-US \
--settings ShowAlternatives=true,MaxAlternatives=4
```

Ecco un altro esempio che utilizza il [start-transcription-job](#) comando e un corpo della richiesta che include trascrizioni alternative.

```
aws transcribe start-transcription-job \
```

```
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-alt-transcription-job.json
```

Il file `my-first-alt-transcription-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "Settings": {  
    "ShowAlternatives": true,  
    "MaxAlternatives": 4  
  }  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

L'esempio seguente utilizza il AWS SDK for Python (Boto3) per richiedere trascrizioni alternative utilizzando l'`ShowAlternatives` argomento per il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ShowAlternatives](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

Tieni presente che se includi `ShowAlternatives': True` nella tua richiesta, devi includere anche `MaxAlternatives`.

```
from __future__ import print_function  
import time  
import boto3  
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')  
job_name = "my-first-transcription-job"  
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
transcribe.start_transcription_job(  
    TranscriptionJobName = job_name,  
    Media = {  
        'MediaFileUri': job_uri  
    },
```

```
OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
OutputKey = 'my-output-files/',
LanguageCode = 'en-US',
Settings = {
    'ShowAlternatives':True,
    'MaxAlternatives':4
}
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Miglioramento della precisione della trascrizione con vocabolari personalizzati e modelli linguistici personalizzati

Se i tuoi contenuti multimediali contengono termini specifici del dominio o non standard, come nomi di marca, acronimi, termini tecnici e gergo, Amazon Transcribe potrebbe non inserire correttamente questi termini nell'output della trascrizione.

Per correggere le imprecisioni di trascrizione e personalizzare l'output per il tuo caso d'uso specifico, puoi creare [Vocabolari Personalizzazione di deve essere Personalizzazione](#) e [Modelli linguistici personalizzati](#).

- [Vocabolari Personalizzazione di deve essere Personalizzazione](#) sono progettati per ottimizzare e potenziare sia il riconoscimento che la formattazione di parole specifiche in tutti i contesti. Ciò comporta la fornitura Amazon Transcribe di parole e, facoltativamente, di moduli di pronuncia e visualizzazione.

Se Amazon Transcribe non stai visualizzando correttamente termini specifici nelle tue trascrizioni, puoi creare un file di vocabolario personalizzato che indichi Amazon Transcribe come desideri che vengano visualizzati questi termini. Questo approccio specifico per le parole è più appropriato per correggere termini come nomi di marchi e acronimi.

- [Modelli linguistici personalizzati](#) sono progettati per cogliere il contesto associato ai termini. Ciò comporta la fornitura Amazon Transcribe di un grande volume di dati di testo specifici del dominio.

Se Amazon Transcribe non stai visualizzando correttamente i termini tecnici o stai utilizzando l'omofono errato nelle trascrizioni, puoi creare un modello linguistico personalizzato che insegni la lingua specifica del tuo dominio. Ad esempio, un modello linguistico personalizzato può imparare quando usare 'floe' (lastra di ghiaccio) rispetto a 'flow' (flusso lineare).

Questo approccio contestuale è il più appropriato per trascrivere grandi volumi di messaggi vocali specifici del dominio. I modelli linguistici personalizzati possono produrre miglioramenti significativi della precisione rispetto ai soli vocabolari personalizzati. Quando si utilizzano trascrizioni in batch, è possibile includere nella richiesta sia un modello linguistico personalizzato che un vocabolario personalizzato.

i Tip

Per ottenere la massima precisione di trascrizione, utilizza vocabolari personalizzati insieme ai tuoi modelli linguistici personalizzati.

Per una dimostrazione video su come creare un vocabolario personalizzato utilizzando ilAWS Management Console, vedi [Utilizzo di un vocabolario personalizzato](#).

Per un video dimostrativo su come creare e utilizzare modelli linguistici personalizzati, consulta [Using Custom Language Models \(CLM\) per aumentare la precisione della trascrizione](#).

i Approfondisci con ilAWS Machine Learning Blog

Vocabolari Personalizza:

- [Trascrizioni in diretta delle gare di F1 utilizzandoAmazon Transcribe](#)

Modelli linguistici personalizzati:

- [Creazione di modelli linguistici personalizzati per potenziare speech-to-text le prestazioniAmazon Transcribe](#)
- [Migliora la precisione della trascrizione delle lezioni in classe con modelli linguistici personalizzati perAmazon Transcribe](#)

Vocabolari Personalizzazione di deve essere Personalizzazione

Usa vocabolari personalizzati per migliorare la precisione della trascrizione di una o più parole specifiche. In genere si tratta di termini specifici del dominio, come nomi di marchi e acronimi, nomi propri e parole che non vengono visualizzate correttamente. Amazon Transcribe

I vocabolari personalizzati possono essere usati con tutte le lingue supportate. Nota che solo i caratteri elencati nel [set di caratteri](#) della tua lingua possono essere usati in un vocabolario personalizzato.

⚠ Important

L'utente è responsabile dell'integrità dei propri dati quando li utilizza Amazon Transcribe. Non inserire informazioni riservate, informazioni personali (PII) o informazioni sanitarie protette (PHI) in un vocabolario personalizzato.

Considerazioni sulla creazione di un vocabolario personalizzato:

- Puoi avere un massimo di 100 file di vocabolario Personalizzazione per un massimo di 100 file di vocabolario Personalizzazione per ogni Account AWS
- Il limite di dimensione per ogni file di vocabolario personalizzato è di 50 Kb
- Se usi l'API per creare il tuo vocabolario personalizzato, il tuo file di vocabolario deve essere in formato testo (*.txt). Se usi ilAWS Management Console, il tuo file di vocabolario può essere in formato testo (*.txt) o con valori separati da virgole (*.csv).
- Ogni voce all'interno di un vocabolario personalizzato non può superare i 256 caratteri
- Per usare un vocabolario Personalizzazione, deve essere stato creato nello Regione AWS stesso della trascrizione.

ℹ Tip

Puoi testare il tuo vocabolario personalizzato usando il. AWS Management Console Quando il tuo vocabolario personalizzato è pronto per l'uso, accedi a, seleziona Trascrizione in tempo reale AWS Management Console, scorri fino a Personalizzazioni, attiva Vocabolario personalizzato e seleziona il tuo vocabolario personalizzato dall'elenco a discesa. Quindi seleziona avvia streaming. Pronuncia alcune parole del tuo vocabolario personalizzato nel microfono per vedere se vengono visualizzate correttamente.

Tabelle di vocabolario personalizzate rispetto agli elenchi

⚠ Important

I vocabolari personalizzati in formato elenco sono obsoleti. [Se stai creando un nuovo vocabolario personalizzato, usa il formato tabella.](#)

Le tabelle offrono più opzioni e un maggiore controllo sull'immissione e sull'output delle parole all'interno del tuo vocabolario personalizzato. Con le tabelle, è necessario specificare più categorie (Phrase, IPA, SoundsLike, and DisplayAs), che consentono di ottimizzare l'output.

Gli elenchi non hanno opzioni aggiuntive, quindi puoi digitare le voci solo come desideri che appaiano nella trascrizione, sostituendo tutti gli spazi con trattini.

Gli AWS Management Console AWS CLI, e gli AWS SDK utilizzano tutti tabelle di vocabolario personalizzate allo stesso modo; gli elenchi vengono utilizzati in modo diverso per ogni metodo e quindi possono richiedere una formattazione aggiuntiva per un uso corretto tra i metodi.

Per ulteriori informazioni, consultare [Creazione di un vocabolario personalizzato utilizzando una tabella](#) e [Creare un vocabolario personalizzato utilizzando un elenco](#).

Per approfondire e imparare a usare Amazon Augmented AI con vocabolari personalizzati, consulta [Inizia a creare una](#) recensione umana insieme a Amazon Transcribe

 Operazioni API specifiche per vocabolari personalizzati

[CreateVocabulary](#), [DeleteVocabulary](#), [GetVocabulary](#), [ListVocabularies](#), [UpdateVocabulary](#)

Creazione di un vocabolario personalizzato utilizzando una tabella

L'uso di un formato tabella è il modo migliore per creare un vocabolario personalizzato. Le tabelle dei vocabolari devono essere composte da quattro colonne (Phrase, SoundsLike, IPA, and DisplayAs), che possono essere incluse in qualsiasi ordine:

Phrase	SoundsLike	IPA	DisplayAs
Obbligatorio. Ogni riga della tabella deve contenere una voce in questa colonna.	Facoltativo. Le righe di questa colonna devono essere lasciate vuote, poiché	Facoltativo. Le righe di questa colonna devono essere lasciate vuote, poiché	Facoltativo. Le righe di questa colonna possono essere lasciate vuote.
Non utilizzare spazi in questa colonna.	Amazon Transcribe non ha più bisogno di queste informazioni per trascrivere	Amazon Transcribe non ha più bisogno di queste informazioni per trascrivere	È possibile utilizzare e spazi in questa colonna.

Phrase	SoundsLike	IPA	DisplayAs
<p>Se la voce contiene più parole, separa ogni parola con un trattino (-). Ad esempio Andorra-la-Vella o Los-Angeles .</p> <p>Per gli acronimi, tutte le lettere pronunciate devono essere separate da un punto. Anche il punto finale deve essere pronunciato. Se l'acronimo è plurale, è necessario utilizzare un trattino tra l'acronimo e la 's'. Ad esempio, 'CLI' è C.L.I. (non C.L.I) e 'ABCs' è A.B.C.-s (non A.B.C-s).</p> <p>Se la frase è composta sia da una parola che da un acronimo, questi due componenti devono essere separati da un trattino. Ad esempio, 'DynamoDB' è Dynamo-D.B. .</p> <p>Non includere cifre in questa colonna; i</p>	<p>accuratamente la frase corrispondente. Il supporto per questa colonna verrà rimosso in futuro.</p> <p>Se decidi di specificare dei valori, non utilizzare spazi in questa colonna. Non puoi inserire una voce sia per SoundsLike che per IPA nella stessa riga.</p>	<p>accuratamente la frase corrispondente. Il supporto per questa colonna verrà rimosso in futuro.</p> <p>Se decidi di specificare dei valori, devi aggiungere un singolo spazio tra ogni carattere IPA (byte singolo) o coppia di caratteri IPA valida (a doppio byte). Non puoi inserire una voce sia per IPA che per SoundsLike nella stessa riga.</p>	<p>Specifica come vuoi che la voce appaia nell'output della trascrizione. Ad esempio, Andorra-la-Vella nella colonna Phrase è Andorra la Vella nella colonna DisplayAs .</p> <p>Se una riga in questa colonna è vuota, Amazon Transcribe utilizza il contenuto della colonna Phrase per determinare l'output.</p> <p>È possibile includere cifre (0-9) in questa colonna.</p>

Phrase	SoundsLike	IPA	DisplayAs
numeri devono essere scritti per esteso. Ad esempio, 'VX02Q' è V.X.-zero-two-Q..			

Cose da tenere a mente durante la creazione della tabella:

- La tabella deve contenere tutte e quattro le colonne (Phrase, SoundsLike, IPA, and DisplayAs), ma la colonna `Phrase` è l'unica che deve contenere una voce su ogni riga. Tutte le altre colonne possono essere lasciate vuote.
- Ogni colonna deve essere delimitata dal tasto TAB o da una virgola (,); questo vale per ogni riga del file del vocabolario personalizzato. Se una riga contiene colonne vuote, è comunque necessario includere un delimitatore (TAB o virgola) per ogni colonna.
- Gli spazi sono consentiti solo all'interno delle colonne `IPA` e `DisplayAs`. Non utilizzare spazi per separare le colonne.
- Le voci `IPA` e `SoundsLike` non sono più necessarie, anche se le intestazioni delle colonne sono al momento ancora obbligatorie. Amazon Transcribe non ha più bisogno di queste informazioni per trascrivere accuratamente la frase corrispondente e il supporto per queste colonne verrà rimosso in futuro. Se decidi di avere delle voci, non puoi inserire voci per entrambi i campi `IPA` e `SoundsLike` in una determinata riga. Scegli tra un'opzione o l'altra.
- La colonna `DisplayAs` supporta simboli e caratteri speciali (ad esempio, C++). Tutte le altre colonne supportano i caratteri elencati nella pagina del [set di caratteri](#) della lingua in uso.
- Se vuoi includere numeri nella colonna `Phrase`, devi riscriverli per esteso. Le cifre (0-9) sono supportate solo nella colonna `DisplayAs`.
- È necessario salvare la tabella come file di testo semplice (*.txt) in formato LF. Se utilizzi un altro formato, ad esempio CRLF, il tuo vocabolario personalizzato non può essere elaborato.
- Devi caricare il tuo file del vocabolario personalizzato in un bucket Amazon S3 ed elaborarlo utilizzando [CreateVocabulary](#) prima di poterlo includere in una richiesta di trascrizione. Per le istruzioni, fai riferimento a [Creazione di tabelle di vocabolario personalizzato](#).

Note

Inserisci gli acronimi o altre parole le cui lettere devono essere pronunciate singolarmente come singole lettere separate da punti (**A . B . C .**). Per immettere la forma plurale di un acronimo, come 'ABCs', separa la "s" dall'acronimo con un trattino (**A . B . C . -s**). Per definire un acronimo, puoi utilizzare lettere maiuscole o minuscole. Gli acronimi non sono supportati in tutte le lingue; consulta [Lingue supportate e funzionalità specifiche della lingua](#).

Ecco un esempio di tabella di vocabolario personalizzata (dove **[TAB]** rappresenta un carattere di tabulazione):

```
Phrase[TAB]SoundsLike[TAB]IPA[TAB]DisplayAs
Los-Angeles[TAB][TAB][TAB]Los Angeles
Eva-Maria[TAB][TAB][TAB]
A.B.C.-s[TAB][TAB][TAB]ABCs
Amazon-dot-com[TAB][TAB][TAB]Amazon.com
C.L.I.[TAB][TAB][TAB]CLI
Andorra-la-Vella[TAB][TAB][TAB]Andorra la Vella
Dynamo-D.B.[TAB][TAB][TAB]DynamoDB
V.X.-zero-two[TAB][TAB][TAB]VX02
V.X.-zero-two-Q.[TAB][TAB][TAB]VX02Q
```

Per maggiore chiarezza visiva, ecco la stessa tabella con colonne allineate. Non aggiungete spazi tra le colonne nella tabella del vocabolario personalizzato; la tabella dovrebbe apparire disallineata come nell'esempio precedente.

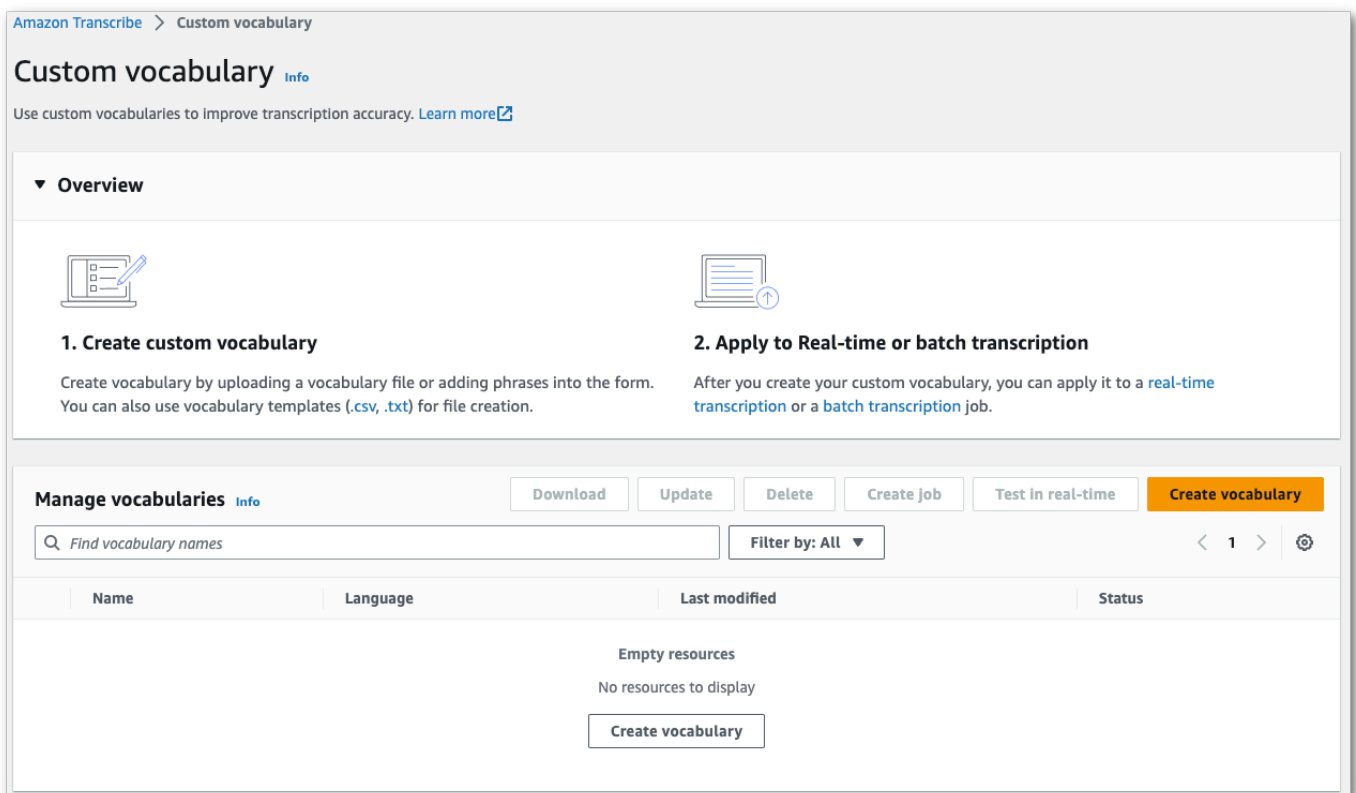
```
Phrase           [TAB]SoundsLike           [TAB]IPA           [TAB]DisplayAs
Los-Angeles     [TAB]                     [TAB]             [TAB]Los Angeles
Eva-Maria       [TAB]                     [TAB]             [TAB]
A.B.C.-s        [TAB]                     [TAB]             [TAB]ABCs
amazon-dot-com  [TAB]                     [TAB]             [TAB]amazon.com
C.L.I.          [TAB]                     [TAB]             [TAB]CLI
Andorra-la-Vella[TAB]           [TAB]             [TAB]Andorra la Vella
Dynamo-D.B.     [TAB]                     [TAB]             [TAB]DynamoDB
V.X.-zero-two   [TAB]                     [TAB]             [TAB]VX02
V.X.-zero-two-Q.[TAB]           [TAB]             [TAB]VX02Q
```

Creazione di tabelle di vocabolario personalizzato

Per elaborare una tabella di vocabolario personalizzata da utilizzare con Amazon Transcribe, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedi alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Vocabolario personalizzato. Si aprirà la pagina del Vocabolario personalizzato in cui è possibile visualizzare i vocabolari esistenti o crearne uno nuovo.
3. Seleziona Crea vocabolario.

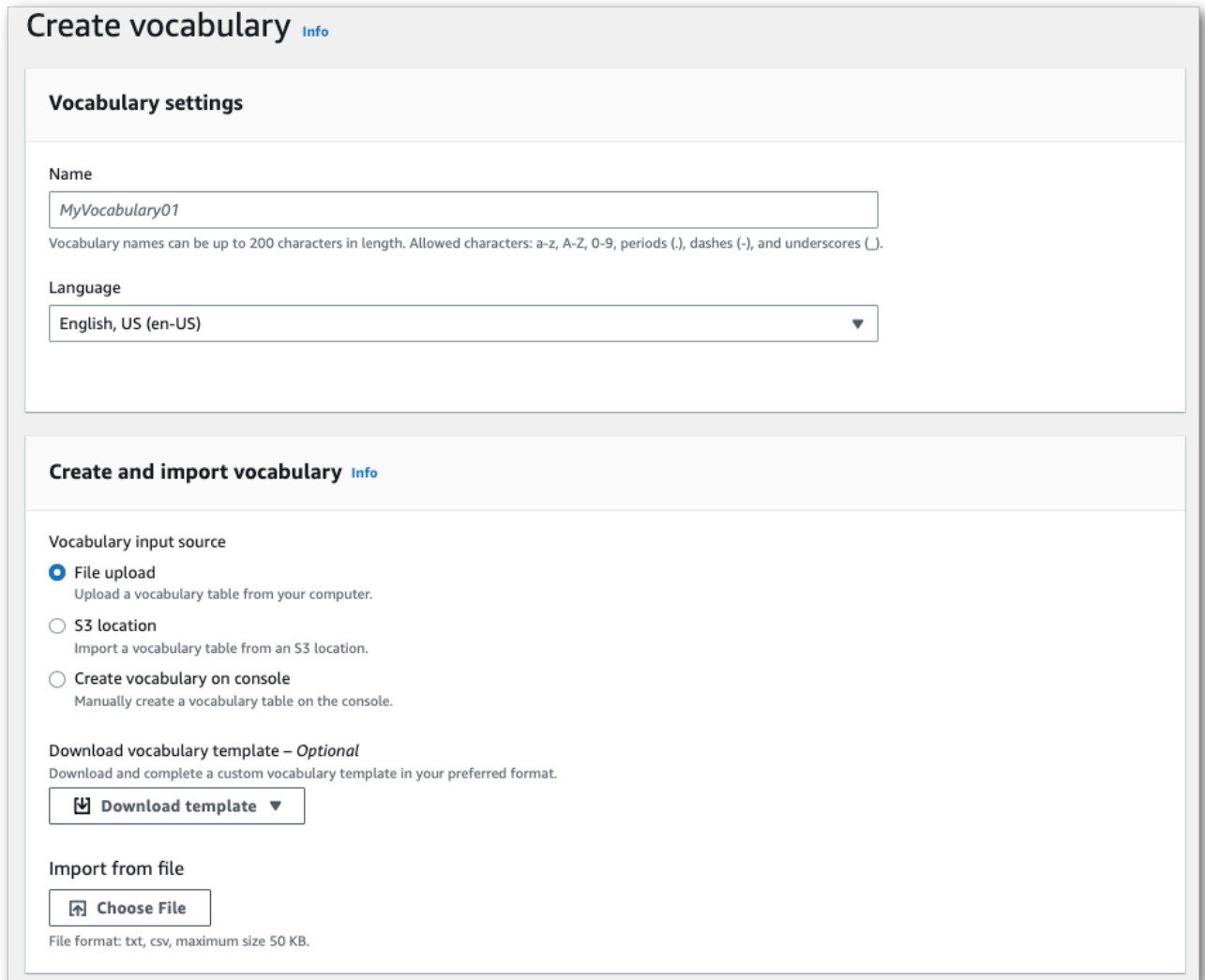


Viene visualizzata la pagina Crea vocabolario. Inserisci un nome per il nuovo vocabolario personalizzato.

Sono disponibili tre opzioni:

- a. Carica un file txt o csv dal tuo computer.

Puoi creare il tuo vocabolario personalizzato partendo da zero o scaricare un modello per aiutarti a iniziare. Il tuo vocabolario viene quindi compilato automaticamente nel riquadro **Visualizza e modifica vocabolario**.



Create vocabulary [Info](#)

Vocabulary settings

Name

MyVocabulary01

Vocabulary names can be up to 200 characters in length. Allowed characters: a-z, A-Z, 0-9, periods (.), dashes (-), and underscores (_).

Language

English, US (en-US) ▼

Create and import vocabulary [Info](#)


Vocabulary input source

File upload
Upload a vocabulary table from your computer.


S3 location
Import a vocabulary table from an S3 location.

Create vocabulary on console
Manually create a vocabulary table on the console.

Download vocabulary template – Optional
Download and complete a custom vocabulary template in your preferred format.

 **Download template** ▼

Import from file

 **Choose File**

File format: txt, csv, maximum size 50 KB.

- b. Importa un file txt o csv da una qualsiasi posizione Amazon S3.

Puoi creare il tuo vocabolario personalizzato partendo da zero o scaricare un modello per aiutarti a iniziare. Carica il file del vocabolario finito in un bucket Amazon S3 e specifica il relativo URI nella richiesta. Il tuo vocabolario viene quindi compilato automaticamente nel riquadro **Visualizza e modifica vocabolario**.

Create and import vocabulary [Info](#)

Vocabulary input source

File upload
Upload a vocabulary table from your computer.

S3 location
Import a vocabulary table from an S3 location.

Create vocabulary on console
Manually create a vocabulary table on the console.

Download vocabulary template – Optional
Download and complete a custom vocabulary template in your preferred format.

[Download template](#) ▼

Import from S3
Provide a path to the S3 location where your vocabulary file is stored. To find a path, go to [Amazon S3](#).

Resource URI

[View](#) [Browse S3](#)

- c. Crea manualmente il tuo vocabolario nella console.

Scorri fino al riquadro Visualizza e modifica vocabolario e seleziona Aggiungi 10 righe. Ora puoi inserire manualmente i termini.

Create and import vocabulary [Info](#)

Vocabulary input source

File upload
Upload a vocabulary table from your computer.

S3 location
Import a vocabulary table from an S3 location.

Create vocabulary on console
Manually create a vocabulary table on the console.

View and edit vocabulary (0) [Reset vocabulary](#) [Delete](#) [Download latest vocabulary](#) ▼

[Show all](#) ▼ < 1 >

Phrase ↗	SoundsLike (optional) ↗	IPA (optional) ↗	DisplayAs (optional) ↗
No rows added yet			

[Add 10 rows](#)

4. Puoi modificare il tuo vocabolario nel riquadro Visualizza e modifica vocabolario. Per apportare modifiche, fai clic sulla voce che desideri modificare.

View and edit vocabulary (10) Reset vocabulary Delete Download latest vocabulary ▼

Filter Phrase, SoundsLike, IPA or DisplayAs Show all ▼ < 1 >

<input type="checkbox"/>	Phrase ↗	SoundsLike (optional) ↗	IPA (optional) ↗	DisplayAs (optional) ↗
<input type="checkbox"/>	Amazon-E.-C.-two	am-ah-zon-ee-cee-too <input checked="" type="checkbox"/>	-	Amazon EC2
<input type="checkbox"/>	Amazon-S.-three	am-ah-zon-ess-three	-	Amazon S3
<input type="checkbox"/>	Amazon-elasticashe	am-ah-zon-ee-lass-tuh-cash	-	Amazon ElastiCache
<input type="checkbox"/>	Amazon-sagemaker	-	-	Amazon SageMaker
<input type="checkbox"/>	A.-W.-S.-iam	ay-dub-el-you-ess-eye-am	-	AWS IAM
<input type="checkbox"/>	A.-W.-S.-I.-o.-T.	ay-dub-el-you-ess-eye-oh-tee	-	AWS IoT
<input type="checkbox"/>	A.-W.-S.-W.-A.-F.	-	-	AWS WAF
<input type="checkbox"/>	c.-plus-plus	see-plus-plus	-	C++
<input type="checkbox"/>	nice-d.-c.-v.	-	-	NICE DCV
<input type="checkbox"/>	w.-w.-w.-dot-amazon-dot-com	-	-	www.amazon.com

Add row

Se commetti un errore, riceverai un messaggio di errore dettagliato in modo da poter correggere eventuali problemi prima di elaborare il vocabolario. Nota che se non correggi tutti gli errori prima di selezionare Crea vocabolario, la tua richiesta di vocabolario fallirà.

View and edit vocabulary (4) Reset vocabulary Delete Download latest vocabulary ▼

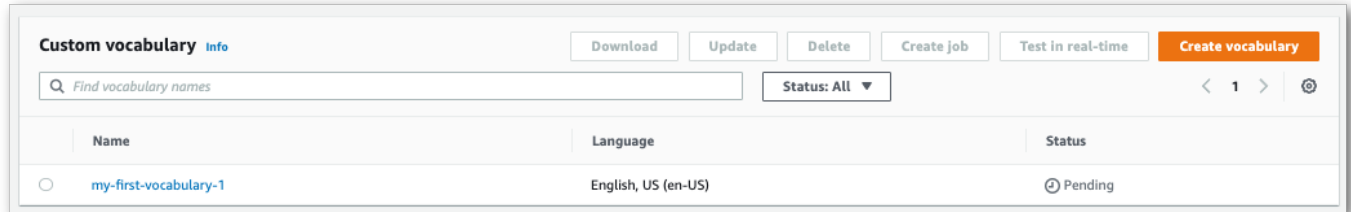
Filter Phrase, SoundsLike, IPA or DisplayAs Show all ▼ < 1 >

<input type="checkbox"/>	Phrase ↗	SoundsLike (optional) ↗	IPA (optional) ↗	DisplayAs (optional) ↗
<input type="checkbox"/>	Amazon-E.-C. two <input checked="" type="checkbox"/>	am-ah-zon-ee-cee-too	-	Amazon EC2
<input type="checkbox"/>	⚠ Phrase contains unsupported characters (" "). Phrase contains a formatting error.			
<input type="checkbox"/>	Amazon-S.-three	am-ah-zon-ess-three	-	Amazon S3
<input type="checkbox"/>	c.-plus-plus	see-plus-plus	-	C++
<input type="checkbox"/>	w.-w.-w.-dot-amazon-dot-com	-	-	www.amazon.com

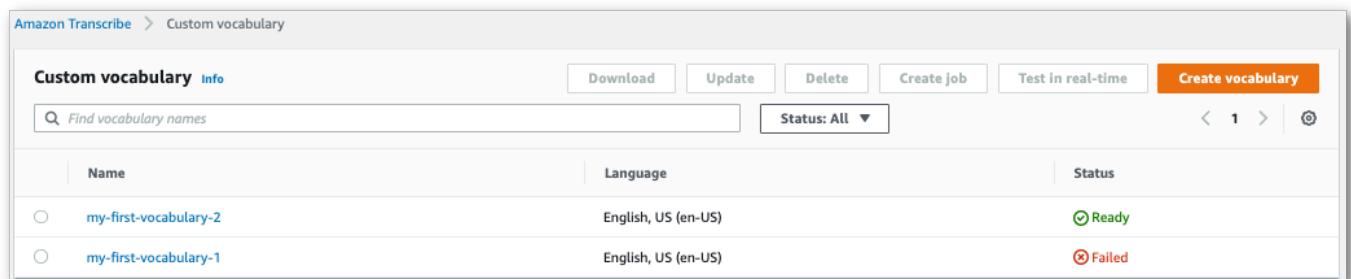
Add row

Seleziona il segno di spunta (✓) per salvare le modifiche o la 'X' per ignorarle.

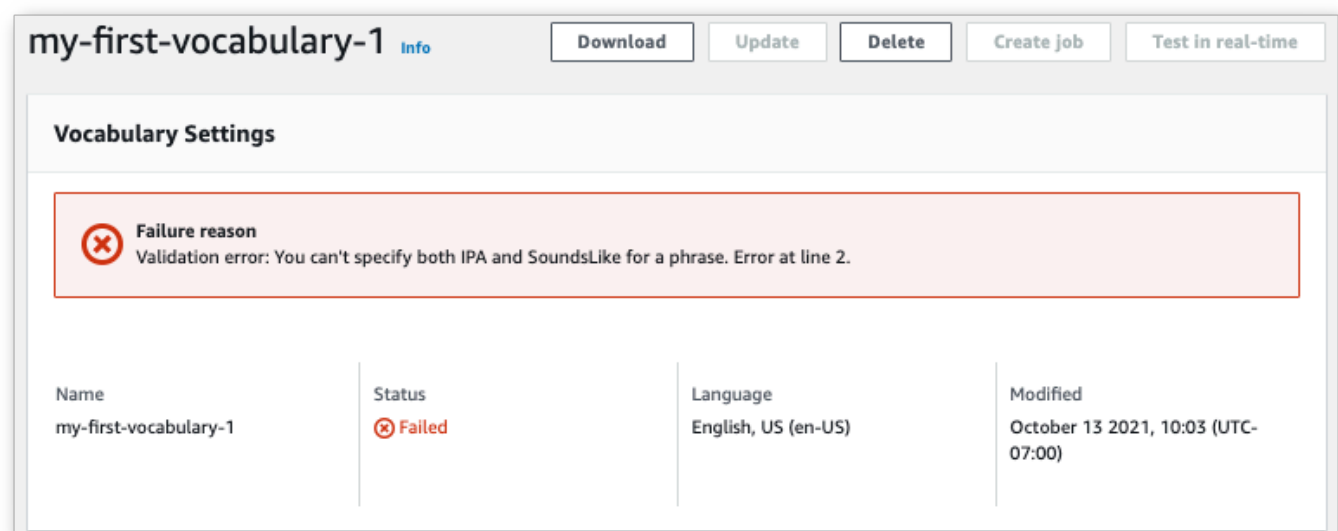
5. Facoltativamente, aggiungi i tag al vocabolario personalizzato. Una volta che hai completato tutti i campi e sei soddisfatto del tuo vocabolario, seleziona **Crea vocabolario** nella parte inferiore della pagina. Questo ti riporta alla pagina del Vocabolario personalizzato dove puoi visualizzare lo stato del tuo vocabolario personalizzato. Quando lo stato passa da 'In sospeso' a 'Pronto', il vocabolario personalizzato può essere utilizzato con una trascrizione.



6. Se lo stato cambia in 'Non riuscito', seleziona il nome del vocabolario personalizzato per accedere alla relativa pagina delle informazioni.



Nella parte superiore di questa pagina è presente un banner relativo al motivo dell'errore che fornisce informazioni sul motivo per cui il vocabolario personalizzato non è riuscito. Correggi l'errore nel file di testo e riprova.



AWS CLI

Questo esempio utilizza il comando [crea vocabolario](#) con un file di vocabolario formattato a tabella. Per ulteriori informazioni, consulta [CreateVocabulary](#).

Per utilizzare un vocabolario personalizzato esistente in un lavoro di trascrizione, imposta il VocabularyName nel campo [Settings](#) quando richiami l'operazione [StartTranscriptionJob](#) oppure, dalla AWS Management Console, scegli il vocabolario personalizzato dall'elenco a discesa.

```
aws transcribe create-vocabulary \  
--vocabulary-name my-first-vocabulary \  
--vocabulary-file-uri s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabularies/my-vocabulary-file.txt \  
--language-code en-US
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del comando [crea vocabolario](#) e di un corpo di richiesta che crea un vocabolario personalizzato.

```
aws transcribe create-vocabulary \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-vocab-table.json
```

Il file *my-first-vocab-table.json* contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "VocabularyName": "my-first-vocabulary",  
  "VocabularyFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabularies/my-vocabulary-table.txt",  
  "LanguageCode": "en-US"  
}
```

Una volta che VocabularyState cambia da PENDING a READY, il vocabolario personalizzato è pronto per essere usato con una trascrizione. Per visualizzare lo stato attuale del vocabolario personalizzato, esegui:

```
aws transcribe get-vocabulary \  
--vocabulary-name my-first-vocabulary
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza l'AWS SDK for Python (Boto3) per creare un vocabolario personalizzato da una tabella utilizzando il metodo [crea vocabolario](#). Per ulteriori informazioni, consulta [CreateVocabulary](#).

Per utilizzare un vocabolario personalizzato esistente in un lavoro di trascrizione, imposta il `VocabularyName` nel campo [Settings](#) quando richiami l'operazione [StartTranscriptionJob](#) oppure, dalla AWS Management Console, scegli il vocabolario personalizzato dall'elenco a discesa.

Per ulteriori esempi di utilizzo degli SDK AWS, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e servizi trasversali, consulta il capitolo [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#).

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
vocab_name = "my-first-vocabulary"
response = transcribe.create_vocabulary(
    LanguageCode = 'en-US',
    VocabularyName = vocab_name,
    VocabularyFileUri = 's3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabularies/my-vocabulary-
table.txt'
)

while True:
    status = transcribe.get_vocabulary(VocabularyName = vocab_name)
    if status['VocabularyState'] in ['READY', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Note

Se crei un nuovo bucket Amazon S3 per i tuoi file di vocabolario personalizzato, assicurati che il ruolo IAM che effettua la richiesta [CreateVocabulary](#) disponga delle autorizzazioni per accedere a questo bucket. Se il ruolo non dispone delle autorizzazioni corrette, la richiesta fallirà. Facoltativamente, puoi specificare un ruolo IAM all'interno della richiesta includendo il parametro `DataAccessRoleArn`. Per ulteriori informazioni sui ruoli IAM e sulle policy di Amazon Transcribe, consulta [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Creare un vocabolario personalizzato utilizzando un elenco

Important

[I vocabolari personalizzati in formato elenco sono obsoleti, quindi se stai creando un nuovo vocabolario personalizzato, ti consigliamo vivamente di utilizzare il formato tabella.](#)

Puoi creare vocabolari personalizzati da elenchi usando AWS Management Console, AWS CLI, o SDK. AWS

- **AWS Management Console:** Devi creare e caricare un file di testo contenente il tuo vocabolario personalizzato. È possibile utilizzare voci separate da riga o da virgole. Tieni presente che l'elenco deve essere salvato come file di testo (*.txt) in formato. LF Se usi un altro formato, ad esempio CRLF, il tuo vocabolario personalizzato non è accettato da Amazon Transcribe
- **AWS CLI e AWSSDK:** devi includere il tuo vocabolario personalizzato come voci separate da virgole nella tua chiamata API utilizzando il flag. [Phrases](#)

Se una voce contiene più parole, devi sillabare ogni parola. Ad esempio, includi «Los Angeles» come **Los-Angeles** e «Andorra la Vella» come. **Andorra-la-Vella**

Di seguito sono riportati alcuni esempi dei due formati di elenco validi. [Creazione di elenchi di vocaboli personalizzati](#) Per esempi specifici del metodo, fare riferimento a.

- Voci separate da virgole:

```
Los-Angeles,CLI,Eva-Maria,ABCs,Andorra-la-Vella
```

- Voci separate da riga:

```
Los-Angeles
CLI
Eva-Maria
ABCs
Andorra-la-Vella
```

⚠ Important

Puoi usare solo caratteri supportati per la tua lingua. Per ulteriori informazioni, consulta il [set di caratteri](#) della tua lingua.

Gli elenchi di vocaboli personalizzati non sono supportati dall'operazione.

[CreateMedicalVocabulary](#) Se crei un vocabolario medico personalizzato, devi utilizzare un formato tabellare; consulta per le [Creazione di un vocabolario personalizzato utilizzando una tabella](#) istruzioni.

Creazione di elenchi di vocaboli personalizzati

Per elaborare un elenco di vocaboli personalizzato da utilizzare con Amazon Transcribe, guarda i seguenti esempi:

AWS CLI

Questo esempio utilizza il comando [create-vocabulary con un file di vocabolario](#) personalizzato in formato elenco. Per ulteriori informazioni, consulta [CreateVocabulary](#).

```
aws transcribe create-vocabulary \  
--vocabulary-name my-first-vocabulary \  
--language-code en-US \  
--phrases {CLI,Eva-Maria,ABCs}
```

Ecco un altro esempio che utilizza il comando [create-vocabulary](#) e un corpo di richiesta che crea il tuo vocabolario personalizzato.

```
aws transcribe create-vocabulary \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-vocab-list.json
```

Il file `my-first-vocab-list.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "VocabularyName": "my-first-vocabulary",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "Phrases": [  
    "CLI", "Eva-Maria", "ABCs"  
  ]  
}
```

```
]
}
```

Una volta `VocabularyState` che passi da `PENDING` a `READY`, il tuo vocabolario personalizzato è pronto per l'uso con una trascrizione. Per visualizzare lo stato corrente del tuo vocabolario personalizzato, esegui:

```
aws transcribe get-vocabulary \  
--vocabulary-name my-first-vocabulary
```

AWS SDK for Python (Boto3)

[Questo esempio utilizza il AWS SDK for Python \(Boto3\) per creare un vocabolario personalizzato da un elenco utilizzando il metodo `create_vocabulary`](#). Per ulteriori informazioni, consulta [CreateVocabulary](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e cross-service, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
vocab_name = "my-first-vocabulary"
response = transcribe.create_vocabulary(
    LanguageCode = 'en-US',
    VocabularyName = vocab_name,
    Phrases = [
        'CLI', 'Eva-Maria', 'ABCs'
    ]
)

while True:
    status = transcribe.get_vocabulary(VocabularyName = vocab_name)
    if status['VocabularyState'] in ['READY', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Note

Se crei un nuovo Amazon S3 bucket per i tuoi file di vocabolario personalizzati, assicurati che il IAM ruolo che effettua la [CreateVocabulary](#) richiesta disponga delle autorizzazioni per accedere a questo bucket. Se il ruolo non dispone delle autorizzazioni corrette, la richiesta ha esito negativo. Facoltativamente, puoi specificare un IAM ruolo all'interno della tua richiesta includendo il `DataAccessRoleArn` parametro. Per ulteriori informazioni su IAM ruoli e politiche in Amazon Transcribe, vedere [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Utilizzo di un vocabolario personalizzato

Una volta creato il vocabolario personalizzato, puoi includerlo nelle tue richieste di trascrizione; consulta le sezioni seguenti per gli esempi.

La lingua del vocabolario personalizzato che includi nella richiesta deve corrispondere al codice della lingua specificato per i file multimediali. Se le lingue non corrispondono, il vocabolario personalizzato non viene applicato alla trascrizione e non ci sono avvisi o errori.

Utilizzo di un vocabolario personalizzato in una trascrizione batch

Per utilizzare un vocabolario personalizzato con una trascrizione in batch, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model
To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model
To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

► **Additional settings**

Assegna un nome al lavoro e specifica il supporto di input. Facoltativamente, includi qualsiasi altro campo, quindi scegli Avanti.

3. Nella parte inferiore della pagina Configura lavoro, nel pannello Personalizzazione, attiva Vocabolario personalizzato.

Configure job - optional [Info](#)

Audio settings

Audio identification [Info](#)
Choose to split multi-channel audio into separate channels for transcription, or identify speakers in the input audio.

Alternative results [Info](#)
Enable to view more transcription results

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

PII redaction [Info](#)
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

Vocabulary filtering [Info](#)
Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

Customization

Custom vocabulary [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Vocabulary selection
The vocabularies shown here are based on your language settings. You can choose up to one vocabulary per language. You can also [create a new vocabulary](#). [↗](#)

[Cancel](#) [Previous](#) [Create job](#)

4. Seleziona il tuo vocabolario personalizzato dal menu a discesa.

Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il `Settings` parametro con il `VocabularyName` sottoparametro. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Settings](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--transcription-job-name my-first-transcription-job \  
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \  
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \  
--output-key my-output-files/ \  
--language-code en-US \  
--settings VocabularyName=my-first-vocabulary
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-transcription-job](#) comando e di un corpo della richiesta che include il vocabolario personalizzato in quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://my-first-vocabulary-job.json
```

Il `my-first-vocabulary-jobfile.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "Settings": {  
    "VocabularyName": "my-first-vocabulary"  
  }  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza il AWS SDK for Python (Boto3) per includere un vocabolario personalizzato utilizzando l'`Settings` argomento per il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Settings](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Settings = {
        'VocabularyName': 'my-first-vocabulary'
    }
)

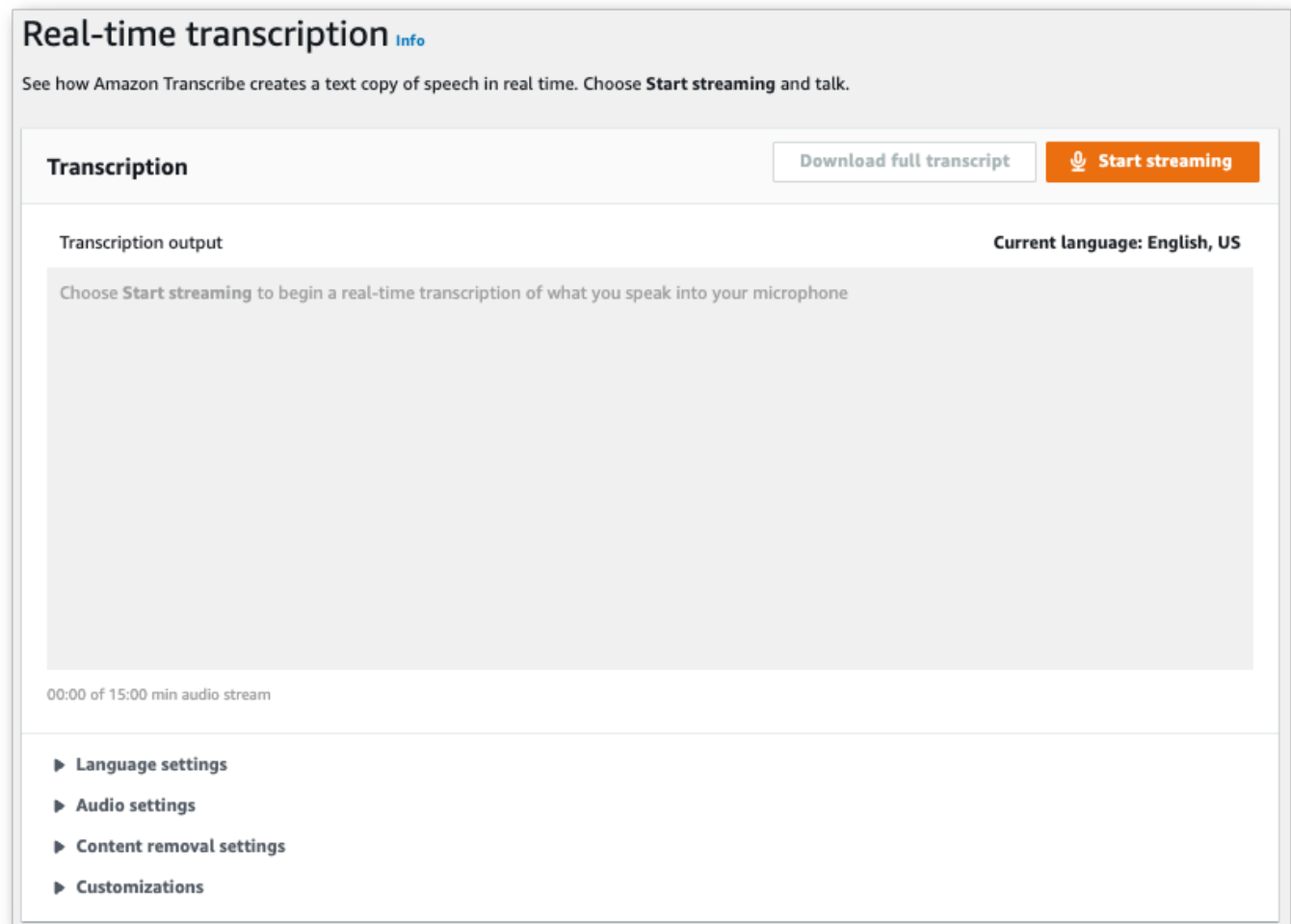
while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Utilizzo di un vocabolario personalizzato in una trascrizione in streaming

Per utilizzare un vocabolario personalizzato con una trascrizione in streaming, consulta i seguenti esempi:


AWS Management Console

1. Accedi a [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegli Trascrizione in tempo reale. Scorri verso il basso fino a Personalizzazioni ed espandi questo campo se è ridotto a icona.



Real-time transcription [Info](#)

See how Amazon Transcribe creates a text copy of speech in real time. Choose **Start streaming** and talk.

Transcription Download full transcript  **Start streaming**

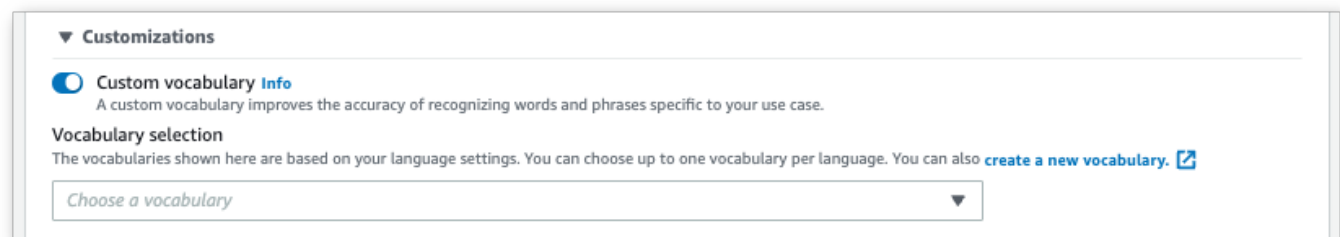
Transcription output Current language: English, US

Choose **Start streaming** to begin a real-time transcription of what you speak into your microphone

00:00 of 15:00 min audio stream

- ▶ **Language settings**
- ▶ **Audio settings**
- ▶ **Content removal settings**
- ▶ **Customizations**

3. Attiva Vocabolario personalizzato e seleziona un vocabolario personalizzato dal menu a discesa.



▼ **Customizations**

Custom vocabulary [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Vocabulary selection
The vocabularies shown here are based on your language settings. You can choose up to one vocabulary per language. You can also [create a new vocabulary](#). [↗](#)

Choose a vocabulary ▼

Includi tutte le altre impostazioni che desideri applicare allo streaming.

4. A questo punto puoi eseguire la trascrizione del tuo streaming. Seleziona Avvia streaming e inizia a parlare. Per terminare la dettatura, seleziona Interrompi streaming.

Flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 che include il tuo vocabolario personalizzato. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dello streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per maggiori dettagli sui parametri e sulle intestazioni specifici per Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-transcribe-vocabulary-name: my-first-vocabulary
transfer-encoding: chunked
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

WebSocket torrente

Questo esempio crea un URL predefinito che applica il vocabolario personalizzato a uno WebSocket stream. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo WebSocket degli stream con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, vedere [StartStreamTranscription](#).

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
```

```
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date  
&language-code=en-US  
&media-encoding=flac  
&sample-rate=16000  
&vocabulary-name=my-first-vocabulary
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Modelli linguistici personalizzati

I modelli linguistici personalizzati sono progettati per migliorare la precisione della trascrizione di messaggi vocali specifici del dominio. Ciò include qualsiasi contenuto diverso da quello che ascolteresti nelle normali conversazioni quotidiane. Ad esempio, se stai trascrivendo gli atti di una conferenza scientifica, è improbabile che una trascrizione standard riconosca molti dei termini scientifici usati dai relatori. In questo caso, puoi addestrare un modello linguistico personalizzato per riconoscere i termini specializzati usati nella tua disciplina.

A differenza dei vocabolari personalizzati, che aumentano il riconoscimento di una parola fornendo suggerimenti (come la pronuncia), i modelli linguistici personalizzati apprendono il contesto associato a una determinata parola. Ciò include come e quando viene utilizzata una parola e la relazione che una parola ha con altre parole. Ad esempio, se addestra il tuo modello utilizzando documenti di ricerca sulle scienze del clima, il tuo modello potrebbe apprendere che «lastra di ghiaccio» è una coppia di parole più probabile di «flusso di ghiaccio».

Per visualizzare le lingue supportate per i modelli linguistici personalizzati, fare riferimento a [Lingue supportate e funzionalità specifiche della lingua](#). Tieni presente che se includi un modello linguistico personalizzato nella tua richiesta, non puoi abilitare l'identificazione della lingua (devi specificare un codice della lingua).

Operazioni API specifiche per modelli linguistici personalizzati

[CreateLanguageModel](#), [DeleteLanguageModel](#), [DescribeLanguageModel](#),
[ListLanguageModels](#)

Origini dati

Puoi utilizzare qualsiasi tipo di dato di testo che desideri per addestrare il tuo modello. Tuttavia, più il contenuto del testo è vicino al contenuto audio, più preciso è il modello. Pertanto, è importante scegliere dati di testo che utilizzino gli stessi termini nello stesso contesto dell'audio.

I dati migliori per addestrare un modello sono trascrizioni accurate. Questi sono considerati dati interni al dominio. I dati di testo all'interno del dominio hanno esattamente gli stessi termini, utilizzo e contesto dell'audio che desideri trascrivere.

Se non disponi di trascrizioni accurate, utilizza articoli di riviste, rapporti tecnici, white paper, atti di conferenze, manuali di istruzioni, articoli di notizie, contenuti di siti Web e qualsiasi altro testo che contenga i termini desiderati utilizzati in un contesto simile a quello del tuo audio. Questi sono considerati dati relativi al dominio.

La creazione di un robusto modello linguistico personalizzato può richiedere una notevole quantità di dati di testo, che devono contenere i termini pronunciati nell'audio. È possibile Amazon Transcribe fornire fino a 2 GB di dati di testo per addestrare il modello, denominati dati di addestramento. Facoltativamente, se non disponi di trascrizioni interne al dominio (o ne hai poche), puoi fornire Amazon Transcribe fino a 200 MB di dati di testo per ottimizzare il tuo modello: si parla di dati di ottimizzazione.

Allenamento e ottimizzazione dei dati

Lo scopo dei dati di formazione è insegnare Amazon Transcribe a riconoscere nuovi termini e ad apprendere il contesto in cui questi termini vengono utilizzati. Per creare un modello robusto, Amazon Transcribe può essere necessario un grande volume di dati di testo pertinenti. Si consiglia vivamente di fornire il maggior numero possibile di dati di allenamento, fino al limite di 2 GB.

Lo scopo dell'ottimizzazione dei dati è aiutare a perfezionare e ottimizzare le relazioni contestuali apprese dai dati di allenamento. I dati di ottimizzazione non sono necessari per creare un modello di lingua personalizzato.

Sta a te decidere il modo migliore per selezionare i dati di allenamento e, facoltativamente, di ottimizzazione. Ogni caso è unico e dipende dal tipo e dalla quantità di dati di cui disponi. L'ottimizzazione dei dati è consigliata in mancanza di dati di formazione interni al dominio.

Se scegli di includere entrambi i tipi di dati, non sovrapporre i dati di allenamento e di ottimizzazione; i dati di allenamento e ottimizzazione devono essere unici. La sovrapposizione dei dati può alterare e distorcere il modello linguistico personalizzato, influenzando sulla sua precisione.

Come guida generale, ti consigliamo di utilizzare testi accurati e interni al dominio come dati di addestramento quando possibile. Di seguito sono riportati alcuni scenari generali, elencati in ordine di preferenza:

- Se disponi di più di 10.000 parole di testo di trascrizione accurato e interno al dominio, utilizzalo come dati di formazione. In questo caso, non è necessario includere i dati di ottimizzazione. Questo è lo scenario ideale per addestrazione di un modello di lingua personalizzato.
- Se disponi di un testo di trascrizione interno al dominio accurato che contiene meno di 10.000 parole e non stai ottenendo i risultati desiderati, valuta la possibilità di aumentare i dati di formazione con testi scritti relativi al dominio, come rapporti tecnici. In questo caso, riserva una piccola parte (10-25%) dei dati di trascrizione interni al dominio da utilizzare come dati di ottimizzazione.
- Se non disponi di un testo di trascrizione interno al dominio, carica tutto il testo relativo al dominio come dati di formazione. In questo caso, il testo in stile trascrizione è preferibile al testo scritto. Questo è lo scenario meno efficace per addestrare un modello linguistico personalizzato.

Quando sei pronto per creare il tuo modello, guarda [Creazione di un modello linguistico personalizzato](#).

Creazione di un modello linguistico personalizzato

Prima di poter creare un modello linguistico personalizzato, è necessario:

- Preparazione dei dati. I dati devono essere salvati in formato testo normale e non possono contenere caratteri speciali.
- Carica i tuoi dati in un Amazon S3 bucket. Si consiglia di creare cartelle separate per l'allenamento e l'ottimizzazione dei dati.
- Assicurati che Amazon Transcribe abbia accesso al tuo Amazon S3 secchio. Devi specificare un IAM ruolo con autorizzazioni di accesso per utilizzare i tuoi dati.

Preparazione dei dati

Puoi compilare tutti i tuoi dati in un unico file o salvarli come più file. Tieni presente che se scegli di includere i dati di ottimizzazione, questi devono essere salvati in un file separato dai dati di allenamento.

Non importa quanti file di testo utilizzi per i tuoi dati di allenamento o di ottimizzazione. Il caricamento di un file con 100.000 parole produce lo stesso risultato del caricamento di 10 file con 10.000 parole. Prepara i tuoi dati di testo nel modo più comodo per te.

Assicurati che tutti i tuoi file di dati soddisfino i seguenti criteri:

- Sono tutti nella stessa lingua del modello che desideri creare. Ad esempio, se desideri creare un modello linguistico personalizzato che trascriva l'audio in inglese americano (en-US), tutti i dati di testo devono essere in inglese americano.
- Sono in formato testo semplice con codifica UTF-8.
- Non contengono caratteri o formattazioni speciali, come i tag HTML.
- Ammontano a un totale combinato massimo di 2 GB per i dati di allenamento e 200 MB per i dati di ottimizzazione.

Se uno di questi criteri non viene soddisfatto, il modello non funziona.

Caricamento dei dati

Prima di caricare i dati, crea una nuova cartella per i dati di allenamento. Se usi i dati di ottimizzazione, crea un'altra cartella separata.

Gli URI per i tuoi bucket potrebbero assomigliare a:

- `s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-model-training-data/`
- `s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-model-tuning-data/`

Carica i dati di allenamento e ottimizzazione nei bucket appropriati.

Puoi aggiungere altri dati a questi bucket in un secondo momento. Tuttavia, in tal caso, è necessario ricreare il modello con i nuovi dati. I modelli esistenti non possono essere aggiornati con nuovi dati.

Consentire l'accesso ai tuoi dati

Per creare un modello linguistico personalizzato, devi specificare un IAM ruolo con le autorizzazioni per accedere al tuo Amazon S3 bucket. Se non disponi già di un ruolo con accesso al Amazon S3 bucket in cui hai inserito i dati di formazione, devi crearne uno. Dopo aver allegato un ruolo, puoi collegare una policy per allegare le autorizzazioni a quel ruolo. Non collegare una policy a un utente.

Per esempi di policy, consulta [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Per informazioni su come creare una nuova IAM identità, vedi [IAM identità \(utenti, gruppi di utenti e ruoli\)](#).

Per ulteriori informazioni sulle policy, consulta:

- [Politiche e autorizzazioni in IAM](#)
- [Creazione IAM di politiche](#)
- [Gestione degli accessi per le risorse AWS](#)

Creazione di un modello linguistico personalizzato

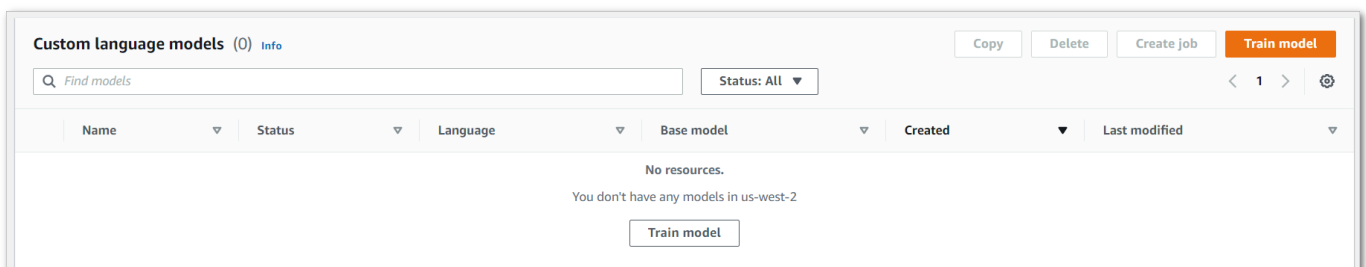
Quando crei il tuo modello linguistico personalizzato, devi scegliere un modello base. Esistono due opzioni di modello base:

- **NarrowBand**: utilizzate questa opzione per l'audio con una frequenza di campionamento inferiore a 16.000 Hz. Questo tipo di modello viene in genere utilizzato per le conversazioni telefoniche registrate a 8.000 Hz.
- **WideBand**: utilizzate questa opzione per l'audio con una frequenza di campionamento maggiore o uguale a 16.000 Hz.

Puoi creare modelli linguistici personalizzati utilizzando gli AWS Management Console, AWS CLI, o AWS SDK.; vedi i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel pannello di navigazione, scegliere Modello di lingua personalizzato. Si apre la pagina Modelli linguistici personalizzati in cui è possibile visualizzare i modelli linguistici personalizzati esistenti o addestrare un nuovo modello linguistico personalizzato.
3. Per addestrare un nuovo modello, seleziona Modello di treno.



Questo ti porta alla pagina dei modelli di treno. Aggiungi un nome, specifica la lingua e scegli il modello base che desideri per il tuo modello. Quindi, aggiungi il percorso all'allenamento e, facoltativamente, i dati di ottimizzazione. Devi includere un IAM ruolo che disponga delle autorizzazioni per accedere ai tuoi dati.

Train model [Info](#)

Model settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters: A-Z, a-z, 0-9, and _ - (hyphen).

Language

Choose the language of your model.

 ▼

Base model [Info](#)

Choose the base model that you want to use to create your custom language model. Choose the model based on the sample rate of your source audio.

Narrow band

For audio that has a sample rate less than 16 KHz. Typically, this is 8 KHz audio from telephone conversations.

Wide band

For audio that has a sample rate of 16 KHz or greater. Typically, this is 16 KHz audio from media sources.

Training data [Info](#)

Training data location on S3

Type or paste the S3 prefix for the text files that you want to use as training data, or browse to find the files that have matching S3 prefixes.

The file format must be plain text in the language that you have selected for the model. The maximum file size is 2 GB.

Tuning data - optional [Info](#)

Tuning data location on S3

Type or paste the S3 prefix for the text files that you want to use as tuning data, or browse to find the files that have matching S3 prefixes.

The file format must be plain text in the language that you have selected for the model. The maximum file size is 200 MB.

Access permissions

IAM role [Info](#)

Use an existing IAM role

Create an IAM role

By choosing **Train model** you are authorizing creation of this role.

Role name

A role that grants access to the S3 input locations.

 ▼

- Una volta completati tutti i campi, seleziona Train model nella parte inferiore della pagina.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [create-language-model](#) comando. Per ulteriori informazioni, consultare [CreateLanguageModel](#) e [LanguageModel](#).

```
aws transcribe create-language-model \  
--base-model-name NarrowBand \  
--model-name my-first-language-model \  
--input-data-config S3Uri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-clm-training-  
data/,TuningDataS3Uri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-clm-tuning-  
data/,DataAccessRoleArn=arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole \  
--language-code en-US
```

Ecco un altro esempio che utilizza il [create-language-model](#) comando e un corpo della richiesta che crea il tuo modello linguistico personalizzato.

```
aws transcribe create-language-model \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-language-model.json
```

Il file `my-first-language-model.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "BaseModelName": "NarrowBand",  
  "ModelName": "my-first-language-model",  
  "InputDataConfig": {  
    "S3Uri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-clm-training-data/",  
    "TuningDataS3Uri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-clm-tuning-data/",  
    "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"  
  },  
  "LanguageCode": "en-US"  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza AWS SDK for Python (Boto3) per creare un CLM utilizzando il metodo [create_language_model](#). Per ulteriori informazioni, consultare [CreateLanguageModel](#) e [LanguageModel](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e cross-service, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

```
from __future__ import print_function
```

```

import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
model_name = 'my-first-language-model',
transcribe.create_language_model(
    LanguageCode = 'en-US',
    BaseModelName = 'NarrowBand',
    ModelName = model_name,
    InputDataConfig = {
        'S3Uri': 's3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-clm-training-data/',
        'TuningDataS3Uri': 's3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-clm-tuning-data/',
        'DataAccessRoleArn': 'arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole'
    }
)

while True:
    status = transcribe.get_language_model(ModelName = model_name)
    if status['LanguageModel']['ModelStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)

```

Aggiornamento del modello linguistico personalizzato

Amazon Transcribe aggiorna continuamente i modelli base disponibili per i modelli linguistici personalizzati. Per beneficiare di questi aggiornamenti, consigliamo di addestrare nuovi modelli linguistici personalizzati ogni 6-12 mesi.

Per verificare se il tuo modello linguistico personalizzato utilizza il modello base più recente, esegui una [DescribeLanguageModel](#) richiesta utilizzando AWS CLI o un AWS SDK, quindi trova il `UpgradeAvailability` campo nella tua risposta.

In caso `UpgradeAvailability` affermativo `true`, sul modello non è installata la versione più recente del modello base. Per utilizzare il modello base più recente in un modello linguistico personalizzato, è necessario creare un nuovo modello linguistico personalizzato. I modelli linguistici personalizzati non possono essere aggiornati.

Utilizzo di un modello linguistico personalizzato

Una volta creato il modello linguistico personalizzato, puoi includerlo nelle tue richieste di trascrizione; consulta le sezioni seguenti per gli esempi.

La lingua del modello che includi nella richiesta deve corrispondere al codice della lingua specificato per il file multimediale. Se le lingue non corrispondono, il modello linguistico personalizzato non viene applicato alla trascrizione e non ci sono avvisi o errori.

Utilizzo di un modello linguistico personalizzato in una trascrizione batch

Per utilizzare un modello linguistico personalizzato con una trascrizione in batch, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.
3. Nel pannello Impostazioni del Job, sotto Tipo di modello, selezionate la casella Modello in lingua personalizzata.

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model
To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model
To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language

Choose the language of the input audio.

Custom model selection

Choose an existing model or [create a new one.](#)

► **Additional settings**

È inoltre necessario selezionare una lingua di input dal menu a discesa.

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model

To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model

To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language

Choose the language of the input audio.

English, US (en-US) ▲

English, US (en-US)

English, AU (en-AU)

English, UK (en-GB)

Hindi, IN (hi-IN)

Spanish, US (es-US)

- In Selezione modello personalizzato, seleziona un modello linguistico personalizzato esistente dal menu a discesa o Creane uno nuovo.

Aggiungete laAmazon S3 posizione del file di input nel pannello Dati di input.

- Seleziona Avanti per opzioni di configurazione aggiuntive.

Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il `ModelSettings` parametro con il `VocabularyName` sottoparametro. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ModelSettings](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--language-code en-US \
--model-settings LanguageModelName=my-first-language-model
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-transcription-job](#) comando e di un corpo della richiesta che include il modello linguistico personalizzato in quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://my-first-model-job.json
```

Il *my-first-model-job* file.json contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/",
  "LanguageCode": "en-US",
  "ModelSettings": {
    "LanguageModelName": "my-first-language-model"
  }
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per includere un modello di linguaggio personalizzato utilizzando l'`ModelSettings` argomento per il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ModelSettings](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degliAWS SDK, inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

```
from __future__ import print_function
```



```
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    ModelSettings = {
        'LanguageModelName': 'my-first-language-model'
    }
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Utilizzo di un modello linguistico personalizzato in una trascrizione in streaming


Per utilizzare un modello linguistico personalizzato con una trascrizione in streaming, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedi a [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegli Trascrizione in tempo reale. Scorri verso il basso fino a Personalizzazioni ed espandi questo campo se è ridotto a icona.

Real-time transcription [Info](#)

See how Amazon Transcribe creates a text copy of speech in real time. Choose **Start streaming** and talk.

Transcription Download full transcript  **Start streaming**

Transcription output Current language: English, US

Choose **Start streaming** to begin a real-time transcription of what you speak into your microphone

00:00 of 15:00 min audio stream

- ▶ **Language settings**
- ▶ **Audio settings**
- ▶ **Content removal settings**
- ▶ **Customizations**


3. Attiva Modello linguistico personalizzato e seleziona un modello dal menu a discesa.

▼ **Customizations**

Custom vocabulary [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Partial results stabilization [Info](#)
Configure Amazon Transcribe to present results that don't change as it processes the transcription output from your stream.

Custom language model [Info](#)
Select the model you want to use with this streaming session.

Custom model selection [Info](#)
The models shown here are based on your language settings. You can choose up to one model per language. You can also [create a new model](#). 

Choose model ▼

Includi tutti i parametri che desideri applicare allo streaming.

4. A questo punto puoi eseguire trascrivere il tuo stream. Seleziona Avvia streaming e inizia a parlare. Per terminare la dettatura, seleziona Interrompi streaming.

Flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 che include il tuo modello linguistico personalizzato. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dello streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per maggiori dettagli sui parametri e sulle intestazioni specifici per Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-transcribe-language-model-name: my-first-language-model
transfer-encoding: chunked
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

WebSocket torrente

Questo esempio crea un URL predefinito che applica il modello linguistico personalizzato a uno WebSocket stream. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo WebSocket degli stream con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, vedere [StartStreamTranscription](#).

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
```

```
&language-code=en-US  
&media-encoding=flac  
&sample-rate=16000  
&language-model-name=my-first-language-model
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Utilizzo di filtri di vocabolario personalizzati per eliminare, mascherare o contrassegnare le parole

Un filtro di vocabolario personalizzato è un file di testo che contiene un elenco personalizzato di singole parole che desideri modificare nell'output della trascrizione.

Un caso d'uso comune è la rimozione di termini offensivi o volgari; tuttavia, i filtri di vocabolario personalizzati sono completamente personalizzati, quindi puoi selezionare qualsiasi parola desideri. Ad esempio, se hai un nuovo prodotto che sta per essere lanciato, puoi mascherare il nome del prodotto nelle trascrizioni delle riunioni. In questo caso, mantieni le parti interessate up-to-date mantenendo segreto il nome del prodotto fino al lancio.

Il filtraggio del vocabolario ha tre metodi di visualizzazione: `mask`, `remove`, e `tag`. Fai riferimento ai seguenti esempi per vedere come funziona ciascuno di essi.

- **Maschera:** sostituisce le parole specificate con tre asterischi (`***`).

```
"transcript": "You can specify a list of *** or *** words, and *** *** removes them from transcripts automatically."
```

- **Rimuovi:** elimina le parole specificate, senza lasciare nulla al loro posto.

```
"transcript": "You can specify a list of or words, and removes them from transcripts automatically."
```

- **Tag:** aggiunge un tag (`"vocabularyFilterMatch": true`) a ogni parola specificata, ma non altera la parola stessa. La codifica consente sostituzioni e modifiche rapide delle trascrizioni.

```
"transcript": "You can specify a list of profane or offensive words, and amazon transcribe removes them from transcripts automatically."
```

```
...
```

```
  "alternatives": [  
    {  
      "confidence": "1.0",  
      "content": "profane"  
    }  
  ],  
  "type": "pronunciation",  
  "vocabularyFilterMatch": true
```

Quando invii una richiesta di trascrizione, puoi specificare un filtro di vocabolario personalizzato e il metodo di filtraggio che desideri applicare. Amazon Transcribe quindi modifica le corrispondenze esatte delle parole quando appaiono nella trascrizione, in base al metodo di filtraggio specificato.

I filtri di vocabolario personalizzati possono essere applicati alle richieste di trascrizione in batch e in streaming. Per informazioni su come creare un filtro di vocabolario personalizzato, consulta [Creare un filtro per il vocabolario](#). Per informazioni su come applicare il filtro del vocabolario personalizzato, consulta [Utilizzare un filtro di vocabolario personalizzato](#).

Note

Amazon Transcribe maschera automaticamente i termini sensibili dal punto di vista razziale, tuttavia puoi disattivare questo filtro predefinito contattando l'[Support AWS tecnica](#).

Per una panoramica video sul filtraggio dei vocaboli, vedi [Uso dei filtri del vocabolario](#).

Operazioni API specifiche per il filtraggio del vocabolario

[CreateVocabularyFilter](#), [DeleteVocabularyFilter](#), [GetVocabularyFilter](#), [ListVocabularyFilters](#), [UpdateVocabularyFilter](#)

Creare un filtro per il vocabolario

Sono disponibili due opzioni per la compilazione di un filtro vocabolario personalizzato:

1. Salva un elenco di parole separate da righe come file di testo normale con codifica UTF-8.
 - È possibile utilizzare questo approccio con iAWS Management ConsoleAWS CLI, oAWS gli SDK.
 - Se si utilizza ilAWS Management Console, è possibile fornire un percorso locale o unAmazon S3 URI per il file di vocabolario personalizzato.
 - Se usi gliAWS SDKAWS CLI o gli SDK, devi caricare il tuo file di vocabolario personalizzato in unAmazon S3 bucket e includere l'Amazon S3URI nella richiesta.
2. Includi un elenco di parole separate da virgole direttamente nella tua richiesta API.
 - È possibile utilizzare questo approccio con gliAWS SDKAWS CLI o utilizzando il [Words](#) parametro.

Per esempi di ciascun metodo, fare riferimento a [Creazione di filtri di vocabolario personalizzati](#)

Aspetti da tenere in considerazione quando crei il tuo filtro di vocabolario personalizzato:

- Le parole non distinguono tra maiuscole e minuscole. Ad esempio, «maledizione» e «MALEDIZIONE» vengono trattati allo stesso modo.
- Vengono filtrate solo le corrispondenze esatte delle parole. Ad esempio, se il filtro include «imprecare» ma i contenuti multimediali contengono la parola «giura» o «parolacce», questi non vengono filtrati. Vengono filtrati solo i casi di «parolacce». È quindi necessario includere tutte le varianti delle parole che si desidera filtrare.
- I filtri non si applicano alle parole contenute in altre parole. Ad esempio, se un filtro di vocabolario personalizzato contiene «marino» ma non «sottomarino», «sottomarino» non viene modificato nella trascrizione.
- Ogni voce può contenere solo una parola (senza spazi).
- Se si salva il filtro del vocabolario personalizzato come file di testo, deve essere in formato testo normale con codifica UTF-8.
- Puoi avere fino a 100 filtri di vocabolario personalizzati ciascuno Account AWS e ognuno può avere una dimensione massima di 50 Kb.
- Puoi usare solo caratteri supportati nella tua lingua. Fai riferimento al [set di caratteri](#) della tua lingua per i dettagli.

Creazione di filtri di vocabolario personalizzati

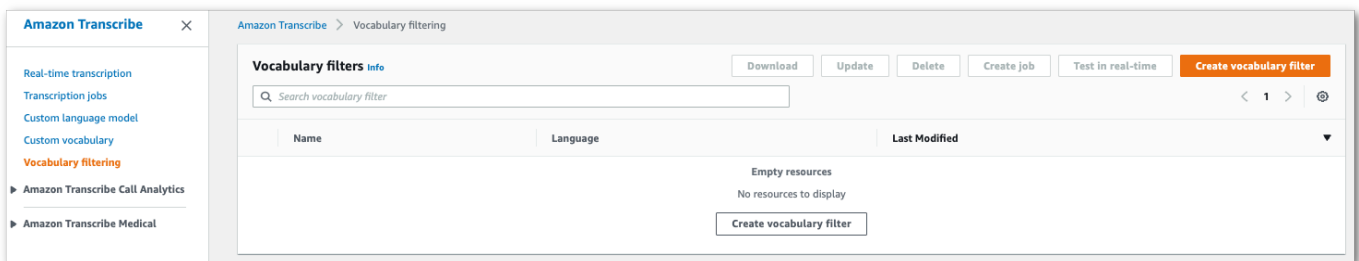
Per elaborare un filtro di vocabolario personalizzato da utilizzare con Amazon Transcribe, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

Prima di continuare, salva il filtro del vocabolario personalizzato come file di testo (*.txt).

Facoltativamente, puoi caricare il tuo file in un Amazon S3 bucket.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegliere Filtro vocabolario. Si apre la pagina dei filtri del vocabolario in cui è possibile visualizzare i filtri di vocabolario personalizzati esistenti o crearne uno nuovo.
3. Seleziona Crea filtro per il vocabolario.



Si accede alla pagina del filtro Crea vocabolario. Inserisci un nome per il nuovo filtro di vocabolario personalizzato per il tuo nuovo filtro di vocabolario personalizzato.

Seleziona l'opzione Caricamento del file o posizione S3 sotto Fonte di input del vocabolario. Quindi specifica la posizione del tuo file di vocabolario personalizzato.

Create vocabulary filter [Info](#)

Vocabulary filtering settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9 and - (hyphen).

Language

Vocabulary input source [Info](#)

File upload

S3 location

Vocabulary filter file location on S3

Provide a path to the S3 location where your vocabulary filter file is stored. To find a path, go to [Amazon S3](#)

File format: txt, maximum size 50 KB.

Tags - optional

A tag is a label you can add to a resource as metadata to help you organize, search, or filter your data. Each tag consists of a key and an optional value, in the form 'key:value'.

No tags associated with the resource.

You can add up to 50 more tags.

4. Facoltativamente, aggiungi tag al tuo filtro di vocabolario personalizzato. Una volta completati tutti i campi, seleziona Crea filtro vocabolario nella parte inferiore della pagina. Se non ci sono errori nell'elaborazione del file, si torna alla pagina dei filtri del vocabolario.

Il filtro di vocabolario personalizzato ora è pronto per l'uso.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [create-vocabulary-filter](#) comando per elaborare un elenco di parole in un filtro di vocabolario personalizzato utilizzabile. Per ulteriori informazioni, consulta [CreateVocabularyFilter](#).

Opzione 1: puoi includere il tuo elenco di parole nella richiesta utilizzando il `words` parametro.

```
aws transcribe create-vocabulary-filter \  
--vocabulary-filter-name my-first-vocabulary-filter \  
--language-code en-US \  
--words profane,offensive,Amazon,Transcribe
```

Opzione 2: puoi salvare l'elenco di parole come file di testo e caricarlo in un Amazon S3 bucket, quindi includere l'URI del file nella richiesta utilizzando il `vocabulary-filter-file-uri` parametro.

```
aws transcribe create-vocabulary-filter \  
--vocabulary-filter-name my-first-vocabulary-filter \  
--language-code en-US \  
--vocabulary-filter-file-uri s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabulary-filters/my-vocabulary-filter.txt
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [create-vocabulary-filter](#) comando e di un corpo della richiesta che crea il filtro del vocabolario personalizzato.

```
aws transcribe create-vocabulary-filter \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-vocab-filter.json
```

Il `my-first-vocab-filterfile.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

Opzione 1: puoi includere il tuo elenco di parole nella richiesta utilizzando il `Words` parametro.

```
{  
  "VocabularyFilterName": "my-first-vocabulary-filter",  
  "LanguageCode": "en-US",
```

```
"Words": [
    "profane", "offensive", "Amazon", "Transcribe"
]
```

Opzione 2: puoi salvare l'elenco di parole come file di testo e caricarlo in un Amazon S3 bucket, quindi includere l'URI del file nella richiesta utilizzando il `VocabularyFilterFileUri` parametro.

```
{
  "VocabularyFilterName": "my-first-vocabulary-filter",
  "LanguageCode": "en-US",
  "VocabularyFilterFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabulary-filters/my-
vocabulary-filter.txt"
}
```

Note

Se lo includi `VocabularyFilterFileUri` nella tua richiesta, non puoi `Words` utilizzarlo; devi scegliere l'uno o l'altro.

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza il `AWS SDK for Python (Boto3)` per creare un filtro di vocabolario personalizzato utilizzando il metodo [create_vocabulary_filter](#). Per ulteriori informazioni, consulta [CreateVocabularyFilter](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli `AWS SDK`, inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

Opzione 1: puoi includere il tuo elenco di parole nella richiesta utilizzando il `Words` parametro.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
vocab_name = "my-first-vocabulary-filter"
response = transcribe.create_vocabulary_filter(
    LanguageCode = 'en-US',
    VocabularyFilterName = vocab_name,
    Words = [
        'profane', 'offensive', 'Amazon', 'Transcribe'
```

```
]
)
```

Opzione 2: puoi salvare l'elenco di parole come file di testo e caricarlo in un Amazon S3 bucket, quindi includere l'URI del file nella richiesta utilizzando il `VocabularyFilterFileUri` parametro.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
vocab_name = "my-first-vocabulary-filter"
response = transcribe.create_vocabulary_filter(
    LanguageCode = 'en-US',
    VocabularyFilterName = vocab_name,
    VocabularyFilterFileUri = 's3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabulary-filters/my-
vocabulary-filter.txt'
)
```

Note

Se lo includi `VocabularyFilterFileUri` nella tua richiesta, non puoi usare `Words`; devi scegliere l'uno o l'altro.

Note

Se crei un nuovo Amazon S3 bucket per i file di filtro del vocabolario personalizzati, assicurati che il ruolo IAM che effettua la [CreateVocabularyFilter](#) richiesta disponga delle autorizzazioni per accedere a questo bucket. Se il ruolo non dispone delle autorizzazioni corrette, la tua richiesta ha esito negativo. Puoi facoltativamente specificare un ruolo IAM all'interno della tua richiesta includendo il `DataAccessRoleArn` parametro. Per ulteriori informazioni sui ruoli IAM e politiche in Amazon Transcribe, vedere [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Utilizzare un filtro di vocabolario personalizzato

Una volta creato il filtro di vocabolario personalizzato, puoi includerlo nelle tue richieste di trascrizione; consulta le sezioni seguenti per gli esempi.

La lingua del filtro del vocabolario personalizzato che includi nella richiesta deve corrispondere al codice della lingua specificato per i file multimediali. Se utilizzi l'identificazione della lingua e specifichi più opzioni linguistiche, puoi includere un filtro di vocabolario personalizzato per lingua specificata. Se le lingue dei filtri del vocabolario personalizzati non corrispondono alla lingua identificata nell'audio, i filtri non vengono applicati alla trascrizione e non vi sono avvisi o errori.

Utilizzo di un filtro di vocabolario personalizzato in una trascrizione batch

Per utilizzare un filtro di vocabolario personalizzato con una trascrizione in batch, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model

To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model

To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)

If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)

If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

Assegna un nome al lavoro e specifica il supporto di input. Facoltativamente, includi qualsiasi altro campo, quindi scegli Avanti.

3. Nella pagina Configura lavoro, nel pannello di rimozione dei contenuti, attiva il filtro del vocabolario.

Configure job - optional [Info](#)

Audio settings

Audio identification [Info](#)
Choose to split multi-channel audio into separate channels for transcription, or identify speakers in the input audio.

Alternative results [Info](#)
Enable to view more transcription results

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

PII redaction [Info](#)
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

Vocabulary filtering [Info](#)
Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

Filter selection
The vocabulary filters shown here are based on your language settings. You can choose up to one vocabulary filter per language. You can also [create a new vocabulary filter](#).

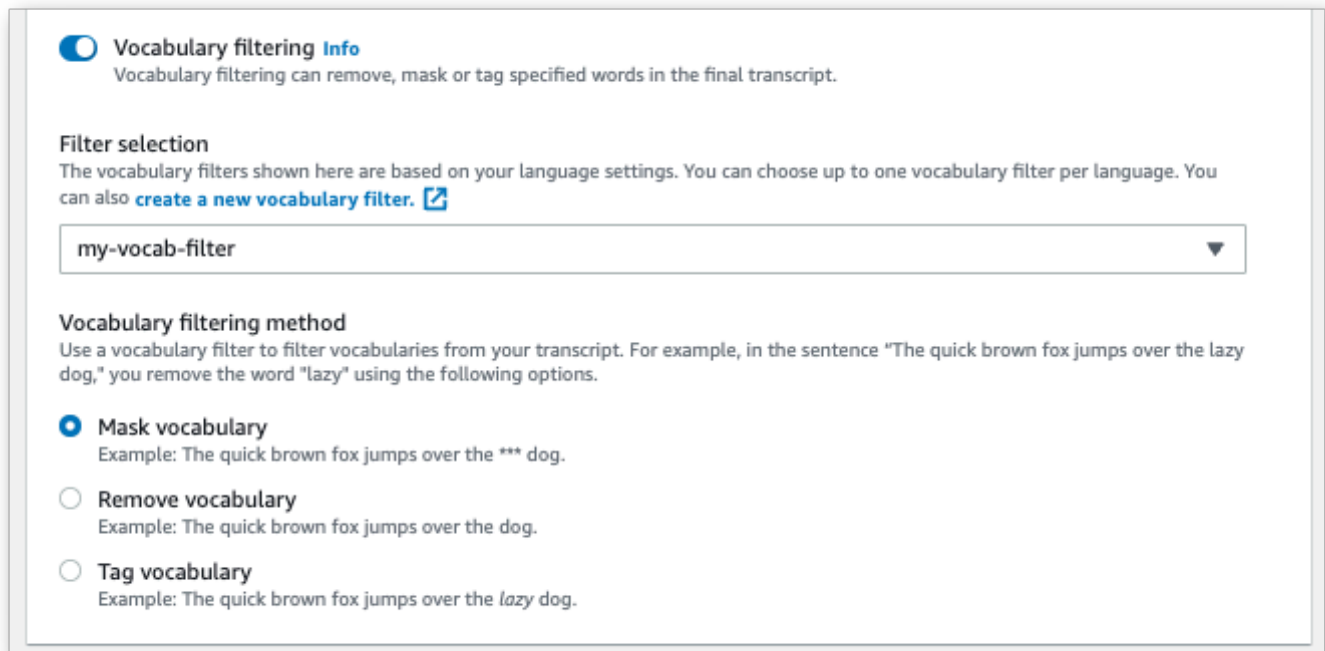
Choose a vocabulary filter ▼

Customization

Custom vocabulary [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Cancel **Previous** **Create job**

4. Seleziona il tuo filtro di vocabolario personalizzato dal menu a discesa e specifica il metodo di filtraggio.



5. Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il `Settings` parametro con `iVocabularyFilterMethod` sottoparametri `VocabularyFilterName` and. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Settings](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--language-code en-US \
--settings VocabularyFilterName=my-first-vocabulary-filter,VocabularyFilterMethod=mask
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-transcription-job](#) comando e di un corpo della richiesta che include il filtro del vocabolario personalizzato in quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://my-first-vocabulary-filter-job.json
```

Il file `my-first-vocabulary-filter-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/",
  "LanguageCode": "en-US",
  "Settings": {
    "VocabularyFilterName": "my-first-vocabulary-filter",
    "VocabularyFilterMethod": "mask"
  }
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza il [AWS SDK for Python \(Boto3\)](#) per includere un filtro di vocabolario personalizzato utilizzando l'`Settings` argomento per il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Settings](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli [AWS SDK](#), inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Settings = {
        'VocabularyFilterName': 'my-first-vocabulary-filter',
        'VocabularyFilterMethod': 'mask'
    }
)
```



```
}  
)  
  
while True:  
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)  
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:  
        break  
    print("Not ready yet...")  
    time.sleep(5)  
print(status)
```

Utilizzo di un filtro di vocabolario personalizzato in una trascrizione in streaming

Per utilizzare un filtro di vocabolario personalizzato con una trascrizione in streaming, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedi a [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegli Trascrizione in tempo reale. Scorri verso il basso fino a Impostazioni di rimozione dei contenuti ed espandi questo campo se è ridotto a icona.

Real-time transcription [Info](#)

See how Amazon Transcribe creates a text copy of speech in real time. Choose **Start streaming** and talk.

Transcription [Download full transcript](#) [Start streaming](#)

Transcription output Current language: English, US

Choose **Start streaming** to begin a real-time transcription of what you speak into your microphone

00:00 of 15:00 min audio stream

- ▶ **Language settings**
- ▶ **Audio settings**
- ▶ **Content removal settings**
- ▶ **Customizations**

3. Attiva il filtro del vocabolario. Selezionare un filtro di vocabolario personalizzato dal menu a discesa e specificare il metodo di filtrazione.

▼ **Content removal settings**

Vocabulary filtering [Info](#)
 Vocabulary filtering removes, masks, or tags words that you specify in your vocabulary filter. Choose a vocabulary filter to see an example.

Filter selection
 The vocabulary filters shown here are based on your language settings. You can choose up to one vocabulary filter per language. You can also [create a new vocabulary filter](#).

[my-vocab-filter](#)

Vocabulary filtering method [Info](#)
 Use a vocabulary filter to filter vocabularies from your transcript. For example, in the sentence "The quick brown fox jumps over the lazy dog," you remove the word "lazy" using the following options.

Mask vocabulary
 Example: The quick brown fox jumps over the *** dog.

Remove vocabulary
 Example: The quick brown fox jumps over the dog.

Tag vocabulary
 Example: The quick brown fox jumps over the *lazy* dog.

Selezionare tutte le altre impostazioni che si desidera applicare allo stream.

4. A questo punto puoi eseguire la trascrizione del tuo stream. Seleziona Avvia streaming e inizia a parlare. Per terminare la dettatura, seleziona Interrompi streaming.

Flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 che include il filtro del vocabolario e il metodo di filtro personalizzati. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dello streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per maggiori dettagli sui parametri e sulle intestazioni specifici per Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-transcribe-vocabulary-filter-name: my-first-vocabulary-filter
x-amzn-transcribe-vocabulary-filter-method: mask
transfer-encoding: chunked
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

WebSocket flusso

Questo esempio crea un URL predefinito che applica il filtro del vocabolario personalizzato a uno WebSocket stream. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo WebSocket degli stream con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, vedere [StartStreamTranscription](#).

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
```

```
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
&language-code=en-US
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&vocabulary-filter-name=my-first-vocabulary-filter
&vocabulary-filter-method=mask
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Rilevamento di un linguaggio tossico

Il rilevamento vocale tossico è progettato per aiutare a moderare le piattaforme di social media che coinvolgono peer-to-peer dialoghi, come giochi online e piattaforme di social chat. L'uso di discorsi tossici può essere profondamente dannoso per individui, gruppi di pari e comunità. La segnalazione di un linguaggio dannoso aiuta le organizzazioni a mantenere conversazioni civili e a mantenere un ambiente online sicuro e inclusivo in cui gli utenti possano creare, condividere e partecipare liberamente.

Amazon Transcribe rileva il rilevamento della tossicità sfrutta segnali audio e testuali per identificare e classificare i contenuti tossici basati sulla voce in sette categorie, tra cui molestie sessuali, incitamento all'odio, minaccia, abuso, parolacce, insulti e immagini. Oltre al testo, Amazon Transcribe rileva il rilevamento della tossicità utilizza segnali vocali, come toni e intonazione, per concentrarsi sull'intento tossico del linguaggio. Si tratta di un miglioramento rispetto ai sistemi standard di moderazione dei contenuti, progettati per concentrarsi solo su termini specifici, senza tenere conto delle intenzioni.

Amazon Transcribe contrassegna e classifica i discorsi tossici, riducendo al minimo il volume di dati che devono essere elaborati manualmente. Ciò consente ai moderatori dei contenuti di gestire in modo rapido ed efficiente il discorso sulle loro piattaforme.

Le categorie di linguaggio tossico includono:

- **Parolacce:** Discorso che contiene parole, frasi o acronimi maleducati, volgari o offensivi.
- **Incitamento all'odio:** Discorso che critica, insulta, denuncia o disumanizza una persona o un gruppo sulla base di un'identità (come razza, etnia, genere, religione, orientamento sessuale, abilità e origine nazionale).
- **Sessuale:** Discorso che indica interesse, attività o eccitazione sessuale utilizzando riferimenti diretti o indiretti a parti del corpo, tratti fisici o sesso.
- **Insulti:** Discorso che include un linguaggio umiliante, umiliante, deriso, offensivo o sminuente. Questo tipo di linguaggio è anche etichettato come bullismo.
- **Violenza o minaccia:** Discorso che include minacce che cercano di infliggere dolore, lesioni o ostilità verso una persona o un gruppo.
- **Grafica:** Discorso che utilizza immagini visivamente descrittive e sgradevolmente vivide. Questo tipo di linguaggio è spesso intenzionalmente prolisso per amplificare il disagio del destinatario.

- **Molestie o offese:** Discorso destinato a influire sul benessere psicologico del destinatario, compresi termini umilianti e oggettivanti. Questo tipo di linguaggio è anche etichettato come molestia.

Il rilevamento della tossicità analizza i segmenti del linguaggio (il discorso tra pause naturali) e assegna punteggi di confidenza a questi segmenti. I punteggi di confidenza sono valori compresi tra 0 e 1. Un punteggio di confidenza più elevato indica una maggiore probabilità che il contenuto sia un linguaggio tossico nella categoria associata. Puoi utilizzare questi punteggi di affidabilità per impostare la soglia di rilevamento della tossicità appropriata per il tuo caso d'uso.

Note

Il rilevamento della tossicità è disponibile solo per le trascrizioni in batch in inglese americano (en-US).

Visualizza [un esempio di output](#) in formato JSON.

Utilizzo del rilevamento vocale tossico

Utilizzo del rilevamento vocale tossico in una trascrizione in batch

Per utilizzare il rilevamento vocale tossico con una trascrizione in batch, consulta i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli **Lavori di trascrizione**, quindi seleziona **Crea lavoro** (in alto a destra). Questo apre il **Specifica i dettagli del lavoro** pagina.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model

To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model

To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)

If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)

If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

► **Additional settings**

3. Sul Specifica i dettagli del lavoro pagina, puoi anche abilitare la redazione delle PII, se lo desideri. Tieni presente che le altre opzioni elencate non sono supportate dal rilevamento della tossicità. Selezionare Next (Successivo). Questo ti porta al Configurazione del lavoro - opzionale pagina. Nell Impostazioni audiopannello, seleziona Rilevazione della tossicità.

Audio settings

Audio identification [Info](#)
Choose to split multi-channel audio into separate channels for transcription, or partition speakers in the input audio.

Alternative results [Info](#)
Enable to view more transcription results

Toxicity detection [Info](#)
Flag toxic speech in your transcription output

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

PII redaction [Info](#)
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

Vocabulary filtering [Info](#)
Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

Customization

Custom vocabulary [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

[Cancel](#) [Previous](#) [Create job](#)

4. Seleziona Crea lavoro per eseguire il tuo lavoro di trascrizione.
5. Una volta completato il lavoro di trascrizione, puoi scaricare la trascrizione dal menu a discesa nella pagina dei dettagli del lavoro di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza [start-transcription-job](#) comando e `ToxicityDetection` parametro. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ToxicityDetection](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--transcription-job-name my-first-transcription-job \  
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \  
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \  
--output-key my-output-files/ \  
--language-code en-US \  
--toxicity-detection ToxicityCategories=ALL
```

Ecco un altro esempio che utilizza [start-transcription-job](#) comando e un corpo di richiesta che include il rilevamento della tossicità.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-toxicity-job.json
```

Il fascicolo `my-first-toxicity-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "ToxicityDetection": [  
    {  
      "ToxicityCategories": [ "ALL" ]  
    }  
  ]  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza AWS SDK for Python (Boto3) per abilitare `ToxicityDetection` per `start_trascrizione_job` metodo. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ToxicityDetection](#).

Per ulteriori esempi utilizzando AWS CLI SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e cross-service, fanno riferimento a [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    ToxicityDetection = [
        {
            'ToxicityCategories': ['ALL']
        }
    ]
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Output di esempio

I discorsi tossici vengono etichettati e classificati nell'output della trascrizione. A ogni istanza di linguaggio tossico viene classificato e assegnato un punteggio di confidenza (un valore compreso tra 0 e 1). Un valore di confidenza maggiore indica una maggiore probabilità che il contenuto sia un linguaggio tossico all'interno della categoria specificata.

Esempio di output (JSON)

Di seguito è riportato un esempio di output in formato JSON che mostra un linguaggio tossico classificato con punteggi di confidenza associati.

```
{
  "jobName": "my-toxicity-job",
  "accountId": "111122223333",
  "results": {
    "transcripts": [...],
    "items": [...],
    "toxicity_detection": [
      {
        "text": "What the * are you doing man? That's why I didn't want to play
with your * . man it was a no, no I'm not calming down * man. I well I spent I spent
too much * money on this game.",
        "toxicity": 0.7638,
        "categories": {
          "profanity": 0.9913,
          "hate_speech": 0.0382,
          "sexual": 0.0016,
          "insult": 0.6572,
          "violence_or_threat": 0.0024,
          "graphic": 0.0013,
          "harassment_or_abuse": 0.0249
        },
        "start_time": 8.92,
        "end_time": 21.45
      },
      Items removed for brevity
      {
        "text": "What? Who? What the * did you just say to me? What's your
address? What is your * address? I will pull up right now on your * * man. Take your *
back to , tired of this **.",
        "toxicity": 0.9816,
```

```
        "categories": {
            "profanity": 0.9865,
            "hate_speech": 0.9123,
            "sexual": 0.0037,
            "insult": 0.5447,
            "violence_or_threat": 0.5078,
            "graphic": 0.0037,
            "harassment_or_abuse": 0.0613
        },
        "start_time": 43.459,
        "end_time": 54.639
    },
]
},
...
"status": "COMPLETED"
}
```

Redazione delle informazioni di di di di di identità di Amazon di di Amazon di Amazon di Amazon

La redazione viene utilizzata per mascherare o rimuovere contenuti sensibili, sotto forma di informazioni di identificazione personale (PII), dalle trascrizioni. I tipi di PII che Amazon Transcribe possono essere redatti variano tra le trascrizioni in batch e quelle in streaming. Per visualizzare l'elenco delle informazioni personali per ciascun metodo di trascrizione, fare riferimento a [Redazione delle informazioni personali nel tuo batch job](#) e [Redazione o identificazione delle informazioni personali in un flusso in tempo reale](#). Con le trascrizioni in streaming, hai anche la possibilità di contrassegnare le PII senza modificarle; consulta [Esempio di output di identificazione PII](#) per un esempio di output.

Quando la redazione è abilitata, hai la possibilità di generare solo una trascrizione redatta o sia una trascrizione redatta che una trascrizione non redatta. Se scegli di generare solo una trascrizione redatta, tieni presente che i tuoi file multimediali sono l'unico posto in cui viene archiviata l'intera conversazione. Se elimini i file multimediali originali, non vi è alcuna registrazione delle informazioni personali non censurate. Per questo motivo, può essere prudente generare una trascrizione non redatta oltre a una redatta.

Per ulteriori informazioni sulla redazione delle informazioni personali con trascrizioni in batch, fare riferimento a: [Redazione delle informazioni personali nel tuo batch job](#).

Per ulteriori informazioni sulla redazione o l'identificazione delle informazioni personali con trascrizioni in streaming, fare riferimento a: [Redazione o identificazione delle informazioni personali in un flusso in tempo reale](#).

Important

La funzionalità di redazione è progettata per identificare e rimuovere i dati sensibili. Tuttavia, a causa della natura predittiva dell'apprendimento automatico, Amazon Transcribe potrebbe non identificare e rimuovere tutte le istanze di dati sensibili nella trascrizione. Ti consigliamo vivamente di esaminare qualsiasi output redatto per assicurarti che soddisfi le tue esigenze. La funzionalità di anonimazione di Amazon del 1996 (HIPAA).

Per un video che illustra la funzionalità di redazione Amazon Transcribe di questa funzionalità, consulta [Utilizzare la redazione dei contenuti per identificare e redigere le informazioni personali](#).

Redazione delle informazioni personali nel tuo batch job

Quando si cancellano informazioni di identificazione personale (PII) da una trascrizione durante un processo di trascrizione in batch, Amazon Transcribe sostituisce ogni istanza identificata di PII con [PII] nel corpo del testo principale della trascrizione. Puoi anche visualizzare il tipo di PII che viene redatto nella word-for-word parte dell'output della trascrizione. Per un esempio di output, vedere [Esempio di output redatto \(batch\)](#).

La redazione con trascrizioni in batch è disponibile in inglese americano (en-US). La redazione non è compatibile con [l'identificazione della lingua](#).

Sia le trascrizioni redatte che quelle non redatte vengono archiviate nello stesso Amazon S3 bucket di output. Amazon Transcribe memorizza in un bucket specificato dall'utente o nel Amazon S3 bucket predefinito gestito dal servizio.

I tipi di PII che Amazon Transcribe possono essere riconosciuti per le trascrizioni in batch

Tipo PII	Descrizione
ADDRESS	Un indirizzo fisico, ad esempio 100 Main Street, Anytown, USA o Suite #12, edificio 123. Un indirizzo può includere una via, un edificio, una posizione, una città, uno stato, un paese, una contea, un codice postale, un distretto, un quartiere e altro ancora.
ALL	Oscura o identifica tutti i tipi di PII elencati in questa tabella.
BANK_ACCOUNT_NUMBER	Un numero di conto bancario degli Stati Uniti. In genere hanno una lunghezza compresa tra 10 e 12 cifre, ma riconoscono Amazon Transcribe anche i numeri di conto bancario quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.
BANK_ROUTING	Un numero di routing del conto bancario statunitense. In genere sono lunghi 9 cifre, ma riconoscono Amazon Transcribe anche i numeri

Tipo PII	Descrizione
	di routing quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.
CREDIT_DEBIT_CVV	Un codice di verifica della carta (CVV) a 3 cifre presente sulle carte di credito e debito VISA e Discover. MasterCard Nelle carte di credito o debito American Express, è un codice numerico a 4 cifre.
CREDIT_DEBIT_EXPIRY	La data di scadenza di una carta di credito o di debito. Questo numero è in genere composto da 4 cifre ed è formattato come mese/anno o MM/AA. Ad esempio, Amazon Transcribe può riconoscere date di scadenza come 21/01/2021, 01/01/2021 e gennaio 2021.
CREDIT_DEBIT_NUMBER	Numero di carta di credito o di debito. Questi numeri possono variare da 13 a 16 cifre, ma riconoscono Amazon Transcribe anche i numeri delle carte di credito o di debito quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.
EMAIL	Un indirizzo e-mail, ad esempio efua.owusu@email.com.
NAME	Il nome di una persona. Questo tipo di entità non include titoli come Mr., Mrs., Miss o Dr.. Non Amazon Transcribe applica questo tipo di entità ai nomi che fanno parte di organizzazioni o indirizzi. Ad esempio, Amazon Transcribe riconosce la John Doe Organization come organizzazione e Jane Doe Street come indirizzo.
PHONE	Un numero di telefono Questo tipo di entità include anche i numeri di fax e di pager.

Tipo PII	Descrizione
PIN	Un numero di identificazione personale (PIN) a 4 cifre che consente a qualcuno di accedere alle informazioni del proprio conto bancario.
SSN	Il Social Security Number (SSN) è un numero di 9 cifre rilasciato a cittadini statunitensi, residenti permanenti e residenti temporanei che lavorano. Amazon Transcribe riconosce anche i numeri di previdenza sociale quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.

È possibile avviare un processo di trascrizione in batch utilizzando AWS Management Console, AWS CLI, o AWS SDK.

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si aprirà la pagina Specifica i dettagli del lavoro.
3. Dopo aver compilato i campi desiderati nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, seleziona Avanti per andare alla pagina Configura lavoro - opzionale. Qui troverai il pannello di rimozione dei contenuti con l'interruttore di redazione delle PII.

Configure job - *optional* [Info](#)

Audio settings

Audio identification [Info](#)
Choose to split multi-channel audio into separate channels for transcription, or identify speakers in the input audio.

Alternative results [Info](#)
Enable to view more transcription results

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

PII redaction [Info](#)
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

4. Dopo aver selezionato la redazione delle PII, hai la possibilità di selezionare tutti i tipi di PII che desideri oscurare. Puoi anche scegliere di avere una trascrizione non redatta se selezioni **Includi trascrizione non redatta** nella casella di output del lavoro.

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

PII redaction [Info](#)
 Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

Include unredacted transcript in job output
 Returns unredacted version of the transcript in addition to the redacted version.

Select PII entity types (11 of 11 selected)

Select All

Financial (6 of 6 selected)

<input checked="" type="checkbox"/> BANK_ACCOUNT_NUMBER	<input checked="" type="checkbox"/> BANK_ROUTING	<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_NUMBER
<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_CVV	<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_EXPIRY	<input checked="" type="checkbox"/> PIN

Personal (5 of 5 selected)

<input checked="" type="checkbox"/> NAME	<input checked="" type="checkbox"/> ADDRESS	<input checked="" type="checkbox"/> PHONE
<input checked="" type="checkbox"/> EMAIL	<input checked="" type="checkbox"/> SSN	

Vocabulary filtering [Info](#)
 Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

5. Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il `content-redaction` parametro. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ContentRedaction](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--transcription-job-name my-first-transcription-job \
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--output-key my-output-files/ \
--language-code en-US \
```

```
--content-redaction
RedactionType=PII,RedactionOutput=redacted,PiiEntityTypes=NAME,ADDRESS,BANK_ACCOUNT_NUMBER
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-transcription-job](#) metodo e il corpo della richiesta redige le informazioni personali per quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://filepath/my-first-redaction-job.json
```

Il *my-first-redaction-jobfile.json* contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/",
  "LanguageCode": "en-US",
  "ContentRedaction": {
    "RedactionOutput": "redacted",
    "RedactionType": "PII",
    "PiiEntityTypes": [
      "NAME",
      "ADDRESS",
      "BANK_ACCOUNT_NUMBER"
    ]
  }
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per oscurare il contenuto utilizzando l'`ContentRedaction` argomento per il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [ContentRedaction](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degliAWS SDK, inclusi esempi specifici per funzionalità, scenari e interservizi, consulta il [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#) capitolo.

```
from __future__ import print_function
```

```
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_transcription_job(
    TranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    ContentRedaction = {
        'RedactionOutput': 'redacted',
        'RedactionType': 'PII',
        'PiiEntityTypes': [
            'NAME', 'ADDRESS', 'BANK_ACCOUNT_NUMBER'
        ]
    }
)

while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Note

La redazione delle informazioni personali per batch job è supportata solo nei seguenti paesi/Regioni AWS: Asia Pacifico (Hong Kong), Asia Pacifico (Mumbai), Asia Pacifico (Singapore), Asia Pacifico (Sydney), Asia Pacifico (Tokyo), (Stati Uniti occidentali), GovCloud Canada (Centrale), UE (Francoforte), UE (Irlanda), UE (Londra), UE (Parigi), Medio Oriente (Bahrein), Sud America (San Paolo), Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), Stati Uniti orientali (Ohio), Stati Uniti occidentali (Oregon) e Stati Uniti occidentali (California settentrionale).

Redazione o identificazione delle informazioni personali in un flusso in tempo reale

Quando si eliminano le informazioni di identificazione personale (PII) da una trascrizione in streaming, Amazon Transcribe sostituisce ogni istanza identificata di PII con [PII] nella trascrizione.

Un'opzione aggiuntiva disponibile per le trascrizioni in streaming è l'identificazione delle informazioni personali. Quando attivi l'identificazione PII, Amazon Transcribe etichetta le PII nei risultati della trascrizione sotto un `Entities` oggetto. Per un esempio di output, vedere [Esempio di output di streaming redatto](#) e [Esempio di output di identificazione PII](#).

La redazione e l'identificazione delle informazioni personali con trascrizioni in streaming sono disponibili con questi dialetti inglesi: australiano (en-AU), britannico (en-GB) e americano (en-US).

L'identificazione e la redazione delle informazioni personali per i lavori di streaming vengono eseguite solo dopo la trascrizione completa dei segmenti audio.

Tipi di PII che Amazon Transcribe possono essere riconosciuti per le trascrizioni in streaming

Tipo di PII	Descrizione
ADDRESS	Un indirizzo fisico, ad esempio 100 Main Street, Anytown, USA o Suite #12, edificio 123. Un indirizzo può includere una via, un edificio, una posizione, una città, uno stato, un paese, una contea, un codice postale, un distretto, un quartiere e altro ancora.
ALL	Oscura o identifica tutti i tipi di PII elencati in questa tabella.
BANK_ACCOUNT_NUMBER	Un numero di conto bancario negli Stati Uniti. In genere hanno una lunghezza compresa tra 10 e 12 cifre, ma riconoscono Amazon Transcribe anche i numeri di conto bancario quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.
BANK_ROUTING	Un numero di routing del conto bancario statunitense. In genere sono composti da 9

Tipo di PII	Descrizione
	cifre, ma riconoscono Amazon Transcribe anche i numeri di routing quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.
CREDIT_DEBIT_CVV	Un codice di verifica della carta (CVV) a 3 cifre presente sulle carte di credito e debito VISA e Discover. MasterCard Nelle carte di credito o debito American Express, è un codice numerico a 4 cifre.
CREDIT_DEBIT_EXPIRY	La data di scadenza di una carta di credito o di debito. Questo numero è in genere composto da 4 cifre ed è formattato come mese/anno o MM/AA. Ad esempio, Amazon Transcribe è in grado di riconoscere date di scadenza come 21/01/2021, 01/01/2021 e gennaio 2021.
CREDIT_DEBIT_NUMBER	Il numero di una carta di credito o di debito. Questi numeri possono variare da 13 a 16 cifre, ma riconoscono Amazon Transcribe anche i numeri delle carte di credito o di debito quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.
EMAIL	Un indirizzo e-mail, ad esempio efua.owusu@email.com.
NAME	Il nome di una persona. Questo tipo di entità non include titoli come Mr., Mrs., Miss o Dr.. Non Amazon Transcribe applica questo tipo di entità ai nomi che fanno parte di organizzazioni o indirizzi. Ad esempio, Amazon Transcribe riconosce la John Doe Organization come organizzazione e Jane Doe Street come indirizzo.

Tipo di PII	Descrizione
PHONE	Un numero di telefono. Questo tipo di entità include anche i numeri di fax e di pager.
PIN	Un numero di identificazione personale (PIN) a 4 cifre che consente a qualcuno di accedere alle informazioni del proprio conto bancario.
SSN	Il Social Security Number (SSN) è un numero di 9 cifre rilasciato ai cittadini statunitensi, ai residenti permanenti e ai residenti temporanei che lavorano. Amazon Transcribe riconosce anche i numeri di previdenza sociale quando sono presenti solo le ultime 4 cifre.

È possibile avviare una trascrizione in streaming utilizzando AWS Management Console, WebSocket, o HTTP/2.

AWS Management Console

1. Accedi a [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegli Trascrizione in tempo reale. Scorri verso il basso fino a Impostazioni di rimozione dei contenuti ed espandi questo campo se è ridotto a icona.

Transcription Download full transcript Start streaming

Transcription output Current language: English, US

Choose **Start streaming** to begin a real-time transcription of what you speak into your microphone

00:00 of 15:00 min audio stream

- ▶ Language settings
- ▶ Audio settings
- ▶ Content removal settings
- ▶ Customizations

3. Attiva l'identificazione e la redazione delle PII.

▼ Content removal settings

Vocabulary filtering [Info](#)
Vocabulary filtering removes, masks, or tags words that you specify in your vocabulary filter. Choose a vocabulary filter to see an example.

PII Identification & redaction [Info](#)
Identify or redact one or more types of personally identifiable information (PII) in your transcript

4. Seleziona Solo identificazione o Identificazione e redazione, quindi seleziona i tipi di entità PII che desideri identificare o cancellare nella trascrizione.

Content removal settings

Vocabulary filtering [Info](#)
Vocabulary filtering removes, masks, or tags words that you specify in your vocabulary filter. Choose a vocabulary filter to see an example.

PII Identification & redaction [Info](#)
Identify or redact one or more types of personally identifiable information (PII) in your transcript

Select PII detection type

Identification only
Label the type of PII identified but not redact it in the transcription output

Identification & redaction
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123)456-7890 will be masked as [PHONE]

Select PII entity types (22 of 22 selected)

Select All

Financial (6 of 6 selected)

<input checked="" type="checkbox"/> BANK_ACCOUNT_NUMBER	<input checked="" type="checkbox"/> BANK_ROUTING	<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_NUMBER
<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_CVV	<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_EXPIRY	<input checked="" type="checkbox"/> PIN

Personal (8 of 8 selected)

<input checked="" type="checkbox"/> NAME	<input checked="" type="checkbox"/> ADDRESS	<input checked="" type="checkbox"/> PHONE
<input checked="" type="checkbox"/> EMAIL	<input checked="" type="checkbox"/> SSN	<input checked="" type="checkbox"/> PASSPORT_NUMBER
<input checked="" type="checkbox"/> DRIVER_ID	<input checked="" type="checkbox"/> AGE	

Digital footprint (7 of 7 selected)

<input checked="" type="checkbox"/> URL	<input checked="" type="checkbox"/> USERNAME	<input checked="" type="checkbox"/> PASSWORD
<input checked="" type="checkbox"/> AWS_ACCESS_KEY	<input checked="" type="checkbox"/> AWS_SECRET_KEY	<input checked="" type="checkbox"/> IP_ADDRESS
<input checked="" type="checkbox"/> MAC_ADDRESS		

Other (1 of 1 selected)

DATE_TIME

► Customizations

5. A questo punto puoi eseguire la trascrizione del tuo flusso. Seleziona **Avvia streaming** e inizia a parlare. Per terminare la dettatura, seleziona **Interrompi streaming**.

WebSocket torrente

Questo esempio crea un URL predefinito che utilizza la redazione delle PII (o l'identificazione delle PII) in uno WebSocket stream. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo WebSocket degli stream con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, vedere [StartStreamTranscription](#).

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/stream-transcription-
websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
```

```

&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
&language-code=en-US
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&pii-entity-types=NAME,ADDRESS
&content-redaction-type=PII (or &content-identification-type=PII)

```

Non è possibile utilizzarli entrambi `content-identification-type` e `content-redaction-type` nella stessa richiesta.

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 con l'identificazione delle PII o la redazione delle PII abilitata. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dello streaming HTTP/2 con Amazon Transcribe, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#). Per maggiori dettagli sui parametri e sulle intestazioni specifici per Amazon Transcribe, consulta [StartStreamTranscription](#).

```

POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-transcribe-content-identification-type: PII (or x-amzn-transcribe-content-
redaction-type: PII)
x-amzn-transcribe-pii-entity-types: NAME,ADDRESS
transfer-encoding: chunked

```

Non è possibile utilizzarli entrambi `content-identification-type` e `content-redaction-type` nella stessa richiesta.

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Note

La redazione delle informazioni personali per lo streaming è supportata solo in Regioni AWS: Asia Pacifico (Seul), Asia Pacifico (Sydney), Asia Pacifico (Tokyo), Canada (Centrale), UE (Francoforte), UE (Irlanda), UE (Londra), Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale), Stati Uniti orientali (Ohio) e Stati Uniti occidentali (Oregon).

Esempio di output di redazione e identificazione delle PII

Gli esempi seguenti mostrano l'output redatto dei processi in batch e in streaming e l'identificazione delle informazioni personali da un processo di streaming.

I processi di trascrizione che utilizzano la redazione dei contenuti generano due tipi di confidence valori. Il riconoscimento vocale automatico (ASR) indica che gli elementi con `type` di `pronunciation` o `punctuation` sono un enunciato specifico. Nel seguente output di trascrizione, la parola `Good` ha unconfidence di `1.0`. Questo valore di confidenza indica che Amazon Transcribe è sicuro al 100% che la parola pronunciata in questa trascrizione sia «Buona». Il valore `confidence` di un tag `[PII]` è la certezza che il discorso segnalato per la redazione sia veramente una informazione personale. Nel seguente output della trascrizione, il `0.9999` valore `confidence` di `of` indica che Amazon Transcribe è sicuro al 99,99 per cento che l'entità che ha redatto nella trascrizione sia PII.

Esempio di output redatto (batch)

```
{
  "jobName": "my-first-transcription-job",
  "accountId": "111122223333",
  "isRedacted": true,
  "results": {
    "transcripts": [
      {
        "transcript": "Good morning, everybody. My name is [PII], and today I
feel like
        sharing a whole lot of personal information with you. Let's start with
my Social
```

```

    Security number [PII]. My credit card number is [PII] and my C V V code
is [PII].
    I hope that Amazon Transcribe is doing a good job at redacting that
personal
    information away. Let's check."
    }
  ],
  "items": [
    {
      "start_time": "2.86",
      "end_time": "3.35",
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "1.0",
          "content": "Good"
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    },
    Items removed for brevity
    {
      "start_time": "5.56",
      "end_time": "6.25",
      "alternatives": [
        {
          "content": "[PII]",
          "redactions": [
            {
              "confidence": "0.9999",
              "type": "NAME",
              "category": "PII"
            }
          ]
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    },
    Items removed for brevity
  ],
},
"status": "COMPLETED"
}

```

Ecco la trascrizione non redatta per il confronto:

```
{
  "jobName": "job id",
  "accountId": "111122223333",
  "isRedacted": false,
  "results": {
    "transcripts": [
      {
        "transcript": "Good morning, everybody. My name is Mike, and today I
feel like
my Social
job
at redacting that personal information away. Let's check."
      }
    ],
    "items": [
      {
        "start_time": "2.86",
        "end_time": "3.35",
        "alternatives": [
          {
            "confidence": "1.0",
            "content": "Good"
          }
        ],
        "type": "pronunciation"
      },
      Items removed for brevity
      {
        "start_time": "5.56",
        "end_time": "6.25",
        "alternatives": [
          {
            "confidence": "0.9999",
            "content": "Mike",
          }
        ],
        "type": "pronunciation"
      },
      Items removed for brevity
    ]
  }
}
```

```

    ],
  },
  "status": "COMPLETED"
}

```

Esempio di output di streaming redatto

```

{
  "TranscriptResultStream": {
    "TranscriptEvent": {
      "Transcript": {
        "Results": [
          {
            "Alternatives": [
              {
                "Transcript": "my name is [NAME]",
                "Items": [
                  {
                    "Content": "my",
                    "EndTime": 0.3799375,
                    "StartTime": 0.0299375,
                    "Type": "pronunciation"
                  },
                  {
                    "Content": "name",
                    "EndTime": 0.5899375,
                    "StartTime": 0.3899375,
                    "Type": "pronunciation"
                  },
                  {
                    "Content": "is",
                    "EndTime": 0.7899375,
                    "StartTime": 0.5999375,
                    "Type": "pronunciation"
                  },
                  {
                    "Content": "[NAME]",
                    "EndTime": 1.0199375,
                    "StartTime": 0.7999375,
                    "Type": "pronunciation"
                  }
                ]
              },
              {
                "Entities": [

```



```
    },
    {
      "Content": "name",
      "EndTime": 0.5899375,
      "StartTime": 0.3899375,
      "Type": "pronunciation"
    },
    {
      "Content": "is",
      "EndTime": 0.7899375,
      "StartTime": 0.5999375,
      "Type": "pronunciation"
    },
    {
      "Content": "mike",
      "EndTime": 0.9199375,
      "StartTime": 0.7999375,
      "Type": "pronunciation"
    }
  ],
  "Entities": [
    {
      "Content": "mike",
      "Category": "PII",
      "Type": "NAME",
      "StartTime" : 0.7999375,
      "EndTime" : 1.0199375,
      "Confidence": 0.9989
    }
  ]
},
"EndTime": 1.02,
"IsPartial": false,
"ResultId": "12345a67-8bc9-0de1-2f34-a5b678c90d12",
"StartTime": 0.0199375
}
}
}
}
```


Creazione video

Amazon Transcribe supporta l'output WebVTT (*.vtt) e SubRip (*.srt) da utilizzare come sottotitoli video. Puoi selezionare uno o entrambi i tipi di file quando configuri il processo di trascrizione video in batch. Quando si utilizza la funzione di sottotitoli, vengono prodotti i file di sottotitoli selezionati e un normale file di trascrizione (contenente informazioni aggiuntive). I file di sottotitoli e trascrizione vengono inviati alla stessa destinazione.

I sottotitoli vengono visualizzati contemporaneamente alla pronuncia del testo e rimangono visibili fino a quando non si verifica una pausa naturale o l'altoparlante non finisce di parlare. Tieni presente che se abiliti i sottotitoli nella tua richiesta di trascrizione e l'audio non contiene alcuna voce, non viene creato un file di sottotitoli.

Important

Amazon Transcribe utilizza un indice iniziale predefinito di 0 per l'output dei sottotitoli, che differisce dal valore più utilizzato di 1. Se hai bisogno di un indice iniziale di 1, puoi specificarlo nella AWS Management Console o nella tua richiesta API utilizzando il [OutputStartIndex](#) parametro.

L'utilizzo di un indice iniziale errato può causare errori di compatibilità con altri servizi, quindi assicurati di verificare l'indice iniziale richiesto prima di creare i sottotitoli. Se non sei sicuro del valore da utilizzare, ti consigliamo di scegliere 1. [Subtitles](#) Per ulteriori informazioni, fare riferimento a .

Funzionalità supportate con i sottotitoli:

- Redazione dei contenuti: qualsiasi contenuto redatto viene visualizzato come «PII» sia nei sottotitoli che nei normali file di output della trascrizione. L'audio non viene alterato.
- Filtri del vocabolario: i file dei sottotitoli vengono generati dal file di trascrizione, quindi tutte le parole filtrate nell'output di trascrizione standard vengono filtrate anche nei sottotitoli. I contenuti filtrati vengono visualizzati come spazi bianchi o *** nei file di trascrizione e sottotitoli. L'audio non viene alterato.
- Diarizzazione degli altoparlanti: se ci sono più altoparlanti in un determinato segmento di sottotitoli, vengono utilizzati dei trattini per distinguere ciascun altoparlante. Questo vale sia per WebVTT che per i SubRip formati; ad esempio:

- -- Testo pronunciato dalla Persona 1
- -- Testo pronunciato dalla Persona 2

I file dei sottotitoli vengono archiviati nella stessa Amazon S3 posizione dell'output della trascrizione.

Vedi [Amazon Transcribe Video Snacks: creazione di sottotitoli video senza scrivere alcun codice](#) per un video dettagliato sulla creazione dei sottotitoli.

Generazione di file di sottotitoli

Puoi creare file di sottotitoli usando AWS Management Console, AWS CLI, o AWSSDK; vedi i seguenti esempi:

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Lavori di trascrizione, quindi seleziona Crea lavoro (in alto a destra). Si apre la pagina Specifica i dettagli del lavoro. Le opzioni dei sottotitoli si trovano nel pannello Dati di output.
3. Seleziona i formati che desideri per i tuoi file di sottotitoli, quindi scegli un valore per l'indice iniziale. Nota che l'Amazon Transcribe impostazione predefinita è 0, ma 1 è più ampiamente utilizzata. Se non sei sicuro del valore da utilizzare, ti consigliamo di scegliere 1, poiché ciò potrebbe migliorare la compatibilità con altri servizi.

The screenshot shows the 'Output data' configuration panel in the AWS Management Console. It includes the following options:

- Output data location type info** (Info link)
- Service-managed S3 bucket**
The output will be removed after 90 days when the job expires.
- Customer specified S3 bucket**
The output will not be removed from bucket even after the job expires.
- Subtitle file format** (Info link)
- SRT (SubRip)**
- VTT (WebVTT)**
- Specify the start index**
A dropdown menu with the value **0** selected.

4. Compila tutti gli altri campi che desideri includere nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, quindi seleziona Avanti. Viene visualizzata la pagina Configura job - opzionale.
5. Seleziona Crea lavoro per eseguire il processo di trascrizione.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-transcription-job](#) comando e il Subtitles parametro. Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Subtitles](#).

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--transcription-job-name my-first-transcription-job \  
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \  
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \  
--output-key my-output-files/ \  
--language-code en-US \  
--subtitles Formats=vtt,srt,OutputStartIndex=1
```

Ecco un altro esempio che utilizza il [start-transcription-job](#) comando e un corpo della richiesta che aggiunge i sottotitoli a quel lavoro.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://my-first-subtitle-job.json
```

Il file *my-first-subtitle-job.json* contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "Subtitles": {  
    "Formats": [  
      "vtt", "srt"  
    ],  
    "OutputStartIndex": 1  
  }  
}
```

```
}  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza il AWS SDK for Python (Boto3) per aggiungere i sottotitoli utilizzando l'argumento `Subtitles` per il metodo [start_transcription_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartTranscriptionJob](#) e [Subtitles](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e cross-service, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

```
from __future__ import print_function  
import time  
import boto3  
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')  
job_name = "my-first-transcription-job"  
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
transcribe.start_transcription_job(  
    TranscriptionJobName = job_name,  
    Media = {  
        'MediaFileUri': job_uri  
    },  
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',  
    OutputKey = 'my-output-files/',  
    LanguageCode = 'en-US',  
    Subtitles = {  
        'Formats': [  
            'vtt', 'srt'  
        ],  
        'OutputStartIndex': 1  
    }  
)  
  
while True:  
    status = transcribe.get_transcription_job(TranscriptionJobName = job_name)  
    if status['TranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:  
        break  
    print("Not ready yet...")  
    time.sleep(5)  
print(status)
```

Analisi dell'audio dei call center con le analisi delle chiamate

Utilizza Amazon Transcribe Call Analytics per ottenere informazioni dettagliate sulle interazioni cliente-agente. L'analisi delle chiamate è progettata specificamente per l'audio dei call center e fornisce automaticamente dati preziosi relativi a ogni chiamata e a ciascun partecipante. Puoi anche concentrarti sui dati in momenti specifici durante la chiamata. Ad esempio, puoi confrontare il sentiment dei clienti nei primi secondi di una chiamata con quella dell'ultimo quarto della chiamata per vedere se il tuo agente ha fornito un'esperienza positiva. Nella [sezione seguente](#) sono elencati altri esempi di casi d'uso.

L'analisi delle chiamate è disponibile per le trascrizioni post-chiamata e in tempo reale. Se stai trascrivendo un file che si trova in un Amazon S3 bucket, stai eseguendo una trascrizione post-chiamata. Se stai trascrivendo un flusso audio, stai eseguendo una trascrizione in tempo reale. Questi due metodi di trascrizione offrono diversi approfondimenti e funzionalità dell'analisi delle chiamate. Per ulteriori dettagli su ciascun metodo, consulta [Analisi post-chiamata](#) e [Analisi delle chiamate in tempo reale](#).

Con le trascrizioni dell'analisi delle chiamate in tempo reale, puoi includere anche le [analisi post-chiamata](#) nella tua richiesta. La trascrizione dell'analisi post-chiamata viene archiviata nel bucket specificato nella Amazon S3 richiesta. Per ulteriori informazioni, consulta [Analisi post-chiamata con trascrizioni in tempo reale](#).

Operazioni API specifiche dell'analisi delle chiamate

Post-chiamata: [CreateCallAnalyticsCategory](#), [DeleteCallAnalyticsCategory](#), [DeleteCallAnalyticsJob](#), [GetCallAnalyticsCategory](#), [GetCallAnalyticsJob](#), [ListCallAnalyticsCategories](#), [ListCallAnalyticsJobs](#), [StartCallAnalyticsJob](#), [UpdateCallAnalyticsCategory](#)

In tempo reale: [StartCallAnalyticsStreamTranscription](#)
[StartCallAnalyticsStreamTranscriptionWebSocket](#)

Casi di utilizzo comune

Trascrizioni post-chiamata:

- Monitora la frequenza dei problemi nel tempo: utilizza la [categorizzazione delle chiamate](#) per identificare le parole chiave ricorrenti nelle trascrizioni.

- Ottieni informazioni dettagliate sulla tua esperienza di assistenza clienti: utilizza le [caratteristiche delle chiamate](#) (tempo di non conversazione, tempo di conversazione, interruzioni, volume della voce, velocità di conversazione) e l'analisi del sentiment per determinare se i problemi dei clienti vengono risolti in modo appropriato durante la chiamata.
- Garantisci la conformità normativa o l'adesione alla politica aziendale: imposta [parole chiave e frasi](#) per saluti o dichiarazioni di non responsabilità specifici dell'azienda per verificare che i tuoi agenti soddisfino i requisiti normativi.
- Migliora la gestione dei dati personali dei clienti: utilizza la [redazione delle PII](#) nell'output della trascrizione o nel file audio per proteggere la privacy dei clienti.
- Migliora la formazione del personale: utilizza criteri (sentiment, tempo di non conversazione, interruzioni, velocità di conversazione) per contrassegnare le trascrizioni che possono essere utilizzate come esempi di interazioni positive o negative con i clienti.
- Misura l'efficacia del personale nel creare un'esperienza positiva per i clienti: utilizza l'[analisi del sentiment](#) per misurare se i tuoi agenti sono in grado di trasformare un sentiment negativo dei clienti in uno positivo man mano che le chiamate procedono.
- Migliora l'organizzazione dei dati: etichetta e ordina le chiamate in base a [categorie personalizzate](#) (tra cui parole chiave e frasi, sentiment, tempo di conversazione e interruzioni).
- Riassumi gli aspetti importanti di una chiamata utilizzando l'IA generativa: utilizza il [riepilogo generativo delle chiamate](#) per ottenere un riepilogo conciso della trascrizione, che include componenti chiave come problemi, elementi di azione e risultati discussi nella chiamata.

Trascrizioni in tempo reale:

- Riduci le escalation in tempo reale: imposta [avvisi in tempo reale](#) per frasi chiave, ad esempio quando un cliente dice “parlare con un responsabile”, per segnalare le chiamate quando iniziano ad entrare in fase di escalation. Puoi creare avvisi in tempo reale utilizzando le corrispondenze di categoria in tempo reale.
- Migliora la gestione dei dati personali dei clienti: utilizza la [l'identificazione delle PII](#) o la [redazione delle PII](#) nell'output della trascrizione o nel file audio per proteggere la privacy dei clienti.
- Identifica parole chiave e frasi personalizzate: utilizza [categorie personalizzate](#) per contrassegnare parole chiave specifiche in una chiamata.
- Identifica automaticamente i problemi: utilizza il [rilevamento dei problemi](#) automatico per ottenere un riepilogo sintetico di tutti i problemi identificati in una chiamata.

- Misura l'efficacia del personale nel creare un'esperienza positiva per i clienti: utilizza l'[analisi del sentiment](#) per misurare se i tuoi agenti sono in grado di trasformare un sentiment negativo dei clienti in uno positivo man mano che le chiamate procedono.
- Imposta l'assistenza agli agenti: utilizza le informazioni di tua scelta per fornire agli agenti assistenza proattiva nella risoluzione delle chiamate dei clienti. Per ulteriori informazioni, consulta [Analisi delle chiamate in tempo reale e l'assistenza agli agenti per il tuo contact center con i servizi di IA di linguaggio Amazon](#).

Per confrontare le funzionalità disponibili con Call Analytics con quelle di Amazon Transcribe and Amazon Transcribe Medical, consulta la [tabella delle funzionalità](#).

Per iniziare, consulta [Avvio di una trascrizione di analisi post-chiamata](#) e [Avvio di una trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale](#). L'output dell'analisi delle chiamate è simile a quello di un processo di trascrizione standard, ma contiene dati di analisi aggiuntivi. Per visualizzare un output di esempio, consulta [Output analitico post-chiamata](#) e [Output di analisi delle chiamate in tempo reale](#).

Considerazioni e informazioni aggiuntive

Prima di utilizzare le analisi delle chiamate, tieni presente che:

- L'analisi delle chiamate supporta solo l'audio a due canali, in cui un agente è presente su un canale e un cliente è presente su un secondo canale.
- [Coda Job da di da di da da](#) è sempre abilitato per i lavori di analisi post-chiamata, quindi sei limitato a 100 processi di analisi delle chiamate simultanei. Per richiedere un aumento della quota, consulta [AWS Service Quotas](#).
- I file di input per i lavori di analisi post-chiamata non possono superare i 500 MB e devono durare meno di 4 ore.
- Se si utilizzano le categorie, è necessario creare tutte le categorie desiderate prima di iniziare una trascrizione di analisi delle chiamate. Eventuali nuove categorie non possono essere applicate alle trascrizioni esistenti. Per informazioni su come creare una nuova categoria, consulta [Creazione di categorie per le trascrizioni post-chiamata](#) e [Creazione di categorie per trascrizioni in tempo reale](#).
- Alcune quote di Call Analytics sono diverse da Amazon Transcribe quelle di Call Amazon Transcribe Medical; per i dettagli, consulta la [Guida AWS generale](#).

Approfondisci con il AWS Machine Learning Blog

Per ulteriori informazioni sulle opzioni di analisi delle chiamate, consulta:

- [Analisi post-chiamata per il tuo contact center con i servizi di IA di linguaggio Amazon](#)
- [Analisi delle chiamate in tempo reale e l'assistenza agli agenti per il tuo contact center con i servizi di IA di linguaggio Amazon](#)

Per visualizzare esempi di output e funzionalità di Call Analytics, guarda la nostra [GitHubdemo](#).
Offriamo anche un'applicazione di [documenti da JSON a Word](#) per convertire la trascrizione in un easy-to-read formato.

Disponibilità e quote regionali

Call Analytics è supportato nei seguenti casi Regioni AWS:

Region	Tipo di trascrizione
ap-northeast-1 (Tokyo)	post-call, real-time
ap-northeast-2 (Seoul)	post-call, real-time
ap-south-1 (Mumbai)	post-call
ap-southeast-1 (Singapore)	post-call
ap-southeast-2 (Sydney)	post-call, real-time
ca-central-1 (Canada, centrale)	post-call, real-time
eu-central-1 (Francoforte)	post-call, real-time
eu-west-2 (Londra)	post-call, real-time
us-east-1 (Virginia settentrionale)	post-call, real-time
us-west-2 (Oregon)	post-call, real-time

Tieni presente che il supporto regionale è diverso per [Amazon Transcribe](#), [Amazon Transcribe Medical](#) e l'analisi delle chiamate.

Per ottenere gli endpoint per ogni regione supportata, consulta [Endpoint del servizio](#) nella Guida di riferimento generale di AWS .

Per un elenco delle quote relative alle trascrizioni, consulta le [quote di servizio](#) nella Guida di riferimento generale di AWS . Alcune quote possono essere modificate su richiesta. Se la colonna regolabile contiene “Sì”, puoi richiedere un aumento. A tale scopo, selezionare il collegamento fornito.

Analisi post-chiamata

L'analisi delle chiamate fornisce analisi post-chiamata, utili per monitorare le tendenze del servizio clienti.

Le trascrizioni post-chiamata offrono le seguenti informazioni:

- [Caratteristiche della chiamata](#), tra cui tempo di conversazione, tempo di non conversazione, velocità di conversazione, problemi, risultati ed elementi di azione
- [Riepilogo generativo delle chiamate](#), che crea un riepilogo conciso dell'intera chiamata
- [Categorizzazione personalizzata](#) con regole che puoi utilizzare per concentrarti su parole chiave e criteri specifici
- [Redazione delle PII](#) della trascrizione del testo e del file audio
- [Sentiment degli interlocutori](#) per ogni chiamante in diversi momenti della chiamata

Approfondimenti post-chiamata

Questa sezione descrive in dettaglio gli approfondimenti disponibili per le trascrizioni analitiche post-chiamata.

Caratteristiche delle chiamate

La funzionalità relativa alle caratteristiche delle chiamate misura la qualità delle interazioni agente-cliente utilizzando questi criteri:

- **Interruzione:** misura se e quando un partecipante interrompe l'altro a metà frase. Le interruzioni frequenti possono essere associate a maleducazione o rabbia e possono essere correlate a sentimenti negativi per uno o entrambi i partecipanti.

- **Volume:** misura il volume al quale ogni partecipante sta parlando. Usa questa metrica per vedere se il chiamante o l'agente sta parlando ad alta voce o urla, il che spesso indica rabbia. Questa metrica è rappresentata come un valore normalizzato (livello del parlato per secondo di discorso in un determinato segmento) su una scala da 0 a 100, dove un valore più alto indica una voce più alta.
- **Tempo di non conversazione:** misura i periodi di tempo che non contengono conversazioni. Usa questa metrica per vedere se ci sono lunghi periodi di silenzio, ad esempio se un agente tiene in attesa un cliente per un periodo di tempo eccessivo.
- **Velocità di conversazione:** misura la velocità con cui entrambi i partecipanti parlano. La comprensione può essere compromessa se un partecipante parla troppo velocemente. Questa metrica viene misurata in parole al minuto.
- **Tempo di conversazione:** misura la quantità di tempo (in millisecondi) che ogni partecipante ha parlato durante la chiamata. Usa questa metrica per identificare se un partecipante domina la chiamata o se il dialogo è equilibrato.
- **Problemi, risultati ed elementi di azione:** identifica i problemi, i risultati e gli elementi di azione nella trascrizione della chiamata.

Ecco un [esempio di output](#).

Riepilogo generativo delle chiamate

Il riepilogo generativo delle chiamate (anteprima) crea un riepilogo conciso dell'intera chiamata, indicando i componenti chiave come il motivo della chiamata, le misure adottate per risolvere il problema e le fasi successive.

Utilizzando il riepilogo generativo delle chiamate, puoi:

- Ridurre la necessità di prendere appunti manualmente durante e dopo le chiamate.
- Migliora l'efficienza degli agenti in quanto possono dedicare più tempo a parlare con i chiamanti in coda piuttosto che dedicarsi al lavoro dopo la chiamata.
- Velocizzare le revisioni dei supervisori, poiché i riepiloghi delle chiamate sono molto più rapidi da verificare rispetto alle trascrizioni intere.

Per utilizzare il riepilogo generativo delle chiamate con un processo di analisi post-chiamata, consulta [Abilitazione del riepilogo generativo delle chiamate](#). Per un esempio di output, consulta [Esempio di](#)

[output del riepilogo generativo delle chiamate](#). Il riepilogo generativo delle chiamate ha un prezzo separato (consulta la [pagina dei prezzi](#)).

Note

Il riepilogo generativo delle chiamate è attualmente disponibile in `us-east-1` e in `us-west-2`. Questa funzionalità è supportata dai seguenti dialetti di lingua inglese: australiano (`en-AU`), britannico (`en-GB`), indiano (`en-IN`), irlandese (`en-IE`), scozzese (`en-AB`), statunitense (`en-US`) e gallese (`en-WL`).

Categorizzazione personalizzata

Usa la categorizzazione delle chiamate per contrassegnare parole chiave, frasi, sentiment o azioni all'interno di una chiamata. Le nostre opzioni di categorizzazione possono aiutarti a classificare le escalation, ad esempio le chiamate con sentiment negativo con molte interruzioni, o a organizzare le chiamate in categorie specifiche, come i reparti aziendali.

I criteri che puoi aggiungere a una categoria includono:

- **Tempo di non conversazione:** periodi di tempo in cui né il cliente né l'agente parlano.
- **Interruzioni:** quando il cliente o l'agente interrompe l'altra persona.
- **Sentiment del cliente o dell'agente:** come si sente il cliente o l'agente in un determinato periodo di tempo. Se almeno il 50 per cento dei turni della conversazione (quelli back-and-forth tra due oratori) in un determinato periodo di tempo corrispondono al sentimento specificato, Amazon Transcribe considera il sentimento corrispondente.
- **Parole chiave o frasi:** fa corrispondere una parte della trascrizione in base a una frase esatta. Ad esempio, se imposti un filtro per la frase "Voglio parlare con il responsabile", Amazon Transcribe filtra per quella frase esatta.

Puoi anche contrassegnare l'inverso dei criteri precedenti (tempo di conversazione, mancanza di interruzioni, assenza di un sentiment e mancanza di una frase specifica).

Ecco un [esempio di output](#).

Per ulteriori informazioni sulle categorie o per imparare a creare una nuova categoria, consulta [Creazione di categorie per le trascrizioni post-chiamata](#).

Redazione dei dati sensibili

La redazione di dati sensibili sostituisce le Informazioni di identificazione personale (PII) nella trascrizione di testo e nel file audio. Una trascrizione redatta sostituisce il testo originale con le [PII]; un file audio redatto sostituisce le informazioni personali parlate con il silenzio. Questo parametro è utile per proteggere le informazioni sui clienti.

Note

La redazione delle PII in post-chiamata è supportata in inglese americano (en-US).

Per visualizzare l'elenco delle PII redatte utilizzando questa funzionalità o per ulteriori informazioni sulla redazione con Amazon Transcribe, consulta [Redazione delle informazioni di di di di di identità di Amazon di di Amazon di Amazon di Amazon](#).

Ecco un [esempio di output](#).

Analisi del sentiment

L'analisi del sentiment stima come si sentono il cliente e l'agente durante la chiamata. Questa metrica è rappresentata sia come valore quantitativo (con un intervallo da 5 a -5) che come valore qualitativo (positive, neutral, mixed o negative). I valori quantitativi vengono forniti a trimestre e per chiamata; i valori qualitativi vengono forniti a turno.

Questa metrica può aiutarti a capire se l'agente è in grado di soddisfare un cliente arrabbiato al termine della chiamata.

L'analisi del sentiment funziona out-of-the-box e quindi non supporta la personalizzazione, ad esempio la formazione dei modelli o le categorie personalizzate.

Ecco un [esempio di output](#).

Creazione di categorie per le trascrizioni post-chiamata

L'analisi post-chiamata supporta la creazione di categorie personalizzate, consentendoti di personalizzare le analisi delle trascrizioni per soddisfare al meglio le esigenze aziendali specifiche.

Puoi creare tutte le categorie che desideri per coprire una serie di scenari diversi. Per ogni categoria creata, devi creare da 1 a 20 regole. Ogni regola si basa su uno dei quattro criteri seguenti:

interruzioni, parole chiave, tempo di non conversazione o sentiment. Per ulteriori dettagli sull'utilizzo di questi criteri con l'operazione [CreateCallAnalyticsCategory](#), consulta la sezione [Criteri di regole per le categorie di analisi post-chiamata](#).

Se il contenuto dei tuoi file multimediali corrisponde a tutte le regole che hai specificato in una determinata categoria, Amazon Transcribe etichetta il tuo output con quella categoria. Vedi l'[output di categorizzazione delle chiamate](#) per un esempio di corrispondenza di categoria nell'output JSON.

Ecco alcuni esempi di cosa puoi fare con le categorie personalizzate:

- Isolare le chiamate con caratteristiche specifiche, ad esempio le chiamate che terminano con un sentiment negativo dei clienti
- Identificare le tendenze relative ai problemi dei clienti segnalando e monitorando set specifici di parole chiave
- Monitorare la conformità, ad esempio quando un agente pronuncia (o omette) una frase specifica durante i primi secondi di una chiamata
- Acquisire informazioni sull'esperienza del cliente segnalando le chiamate con molte interruzioni degli agenti e un sentiment negativo dei clienti
- Confrontare più categorie per misurare le correlazioni, ad esempio analizzando se un agente che usa una frase di benvenuto è correlata al sentiment positivo dei clienti

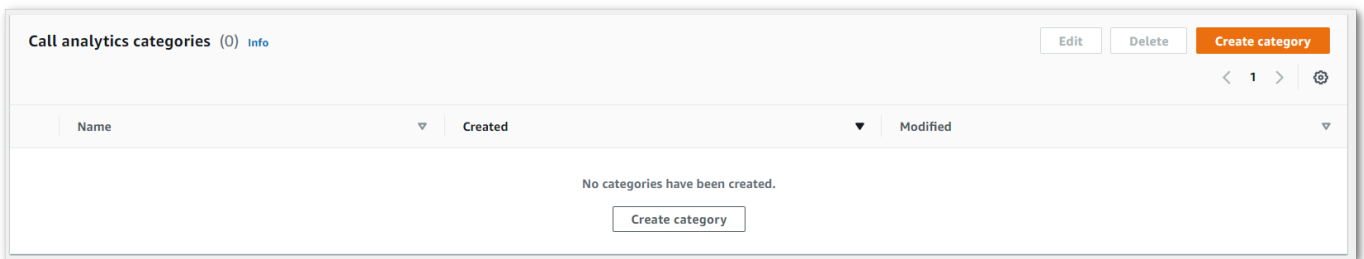
Categorie post-chiamata rispetto alle categorie in tempo reale

Quando crei una nuova categoria, puoi specificare se desideri che venga creata come categoria di analisi post-chiamata (POST_CALL) o come categoria di analisi delle chiamate in tempo reale (REAL_TIME). Se non si specifica un'opzione, per impostazione predefinita la categoria viene creata come categoria post-chiamata. Le corrispondenze delle categorie di analisi post-chiamata sono disponibili nell'output al termine della trascrizione dell'analisi post-chiamata.

Per creare una nuova categoria per l'analisi post-chiamata, puoi utilizzare AWS Management Console, AWS CLI o gli SDK AWS ; vedi quanto segue per alcuni esempi:

AWS Management Console

1. Nel riquadro di navigazione, sotto Amazon Transcribe, scegli Amazon Transcribe Call Analytics.
2. Scegli le categorie di analisi delle chiamate, che ti reindirizzerà alla pagina delle categorie di analisi delle chiamate. Seleziona Crea categoria.



3. Ora ti trovi nella pagina Crea categoria. Inserisci un nome per la tua categoria, quindi scegli “Analisi delle chiamate in batch” nel menu a discesa Tipo di categoria.

Category settings

Category name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, ., _ , and - (hyphen).

Category type [Info](#)

Choose category type ▲

Batch call analytics

Real time call analytics

Use a template (recommended)
Use a template to edit predefined rules.

Create from scratch
If you know the rules that you want to define, choose this option.

Template type [Info](#)

Choose the template for the category that most closely matches the one you want to create.

Choose a template ▼

4. Puoi scegliere un modello per creare la tua categoria o crearne uno da zero.

Se usi un modello: seleziona Usa un modello (consigliato), scegli il modello che desideri, quindi seleziona Crea categoria.

Category settings

Category name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, ., _ , and - (hyphen).

Category type [Info](#)

Category creation method [Info](#)

Use a template (recommended)
Use a template to edit predefined rules.

Create from scratch
If you know the rules that you want to define, choose this option.

Template type [Info](#)

Choose the template for the category that most closely matches the one you want to create.

- Non-talk time exceeds 5 minutes for the whole call
- Customer sentiment is negative for the last 5 minutes of the call
- Agent spoke over the customer more than 15 seconds for the entire call

ALL THE RULES CONDITIONS MUST BE MET FOR A REPRESENTATIVE JOB TO BE ASSIGNED TO THE CATEGORY.

5. Se stai creando una categoria personalizzata: seleziona Crea da zero.

Create category [Info](#)

Category settings

Category name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, ., _ , and - (hyphen).

Category creation method [Info](#)

Use a template (recommended)
Use a template to edit predefined rules.

Create from scratch
If you know the rules that you want to define, choose this option.

Rules

All the rule conditions must be met for a transcription job to be classified in this category.

▼ Rule 1 Delete rule

Rule type [Info](#)
Choose the rule that you want to define.

[Add rule](#)

You can add up to 19 more rules.

6. Aggiungi regole alla tua categoria utilizzando il menu a discesa. Puoi aggiungere fino a 20 regole per categoria.

The screenshot shows the 'Rules' configuration page in Amazon Transcribe. At the top, it states: 'All the rule conditions must be met for a transcription job to be classified in this category.' Below this, there is a section for 'Rule 1' with a 'Delete rule' button. The rule description is: 'When no word has been spoken for more than 5 minute(s) during the entire call.' Underneath, the 'Rule type' is set to 'Non-talk time', with an 'Info' link. A dropdown menu is open, showing four options: 'Non-talk time' (selected), 'Interruption time', 'Transcript content match', and 'Transcript sentiment match'. Each option has a brief description of when the rule is triggered. At the bottom of the dropdown is an 'Add rule' button. Below the dropdown, it says 'You can add up to 19 more rules.'

7. Ecco un esempio di categoria con due regole: un agente che interrompe un cliente per più di 15 secondi durante la chiamata e un sentiment negativo avvertito dal cliente o dall'agente negli ultimi due minuti della chiamata.

Rules

All the rule conditions must be met for a transcription job to be classified in this category.

▼ Rule 1 Delete rule

When the duration of the interruption was more than **15 second(s)** during the **entire call** when the speaker was **agent**.

Rule type [Info](#)
Choose the rule that you want to define.

Interruption time ▼

Logic [Info](#)
Define the conditions that must be met.

When the duration of the interruption was more than ▼

during the ▼

when the speaker was ▼

AND

▼ Rule 2 Delete rule

When the sentiment is **negative** during the **last 2 minute(s)** when the speaker was **either**.

Rule type [Info](#)
Choose the rule that you want to define.

Transcript sentiment match ▼

Logic [Info](#)
Define the conditions that must be met.

When the sentiment is ▼

during the ▼ ▼

when the speaker was ▼

Add rule

You can add up to 18 more rules.

8. Quando hai finito di aggiungere regole alla tua categoria, scegli Crea categoria.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [create-call-analytics-category](#) comando. Per ulteriori informazioni, consulta [CreateCallAnalyticsCategory](#), [CategoryProperties](#) e [Rule](#).

Nell'esempio seguente viene creata una categoria con le regole:

- Il cliente è stato interrotto nei primi 60.000 millisecondi. La durata di queste interruzioni è durata almeno 10.000 millisecondi.
- È stato osservato un periodo di silenzio della durata di almeno 20.000 millisecondi, compreso tra il 10% dell'inizio della chiamata e l'80% della chiamata.
- L'agente ha avuto un sentiment negativo a un certo punto della chiamata.
- Le parole "benvenuto" o "ciao" non sono state utilizzate nei primi 10.000 millisecondi della chiamata.

Questo esempio utilizza il [create-call-analytics-category](#) comando e un corpo della richiesta che aggiunge diverse regole alla categoria.

```
aws transcribe create-call-analytics-category \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-analytics-category.json
```

Il file `my-first-analytics-category.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "CategoryName": "my-new-category",  
  "InputType": "POST_CALL",  
  "Rules": [  
    {  
      "InterruptionFilter": {  
        "AbsoluteTimeRange": {  
          "First": 60000  
        },  
        "Negate": false,  
        "ParticipantRole": "CUSTOMER",  
        "Threshold": 10000  
      }  
    },  
    {  
      "NonTalkTimeFilter": {  
        "Negate": false,  
        "RelativeTimeRange": {  
          "EndPercentage": 80,  
          "StartPercentage": 10  
        },  
        "Threshold": 20000  
      }  
    }  
  ],  
}
```

```

    {
      "SentimentFilter": {
        "ParticipantRole": "AGENT",
        "Sentiments": [
          "NEGATIVE"
        ]
      }
    },
    {
      "TranscriptFilter": {
        "Negate": true,
        "AbsoluteTimeRange": {
          "First": 10000
        },
        "Targets": [
          "welcome",
          "hello"
        ],
        "TranscriptFilterType": "EXACT"
      }
    }
  ]
}

```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza AWS SDK for Python (Boto3) per creare una categoria utilizzando gli `Rules` argomenti `CategoryName` e per il metodo [create_call_analytics_category](#). Per ulteriori informazioni, consulta [CreateCallAnalyticsCategory](#), [CategoryProperties](#) e [Rule](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e interservizi, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

Nell'esempio seguente viene creata una categoria con le regole:

- Il cliente è stato interrotto nei primi 60.000 millisecondi. La durata di queste interruzioni è durata almeno 10.000 millisecondi.
- È stato osservato un periodo di silenzio della durata di almeno 20.000 millisecondi, compreso tra il 10% dell'inizio della chiamata e l'80% della chiamata.
- L'agente ha avuto un sentiment negativo a un certo punto della chiamata.

- Le parole “benvenuto” o “ciao” non sono state utilizzate nei primi 10.000 millisecondi della chiamata.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
category_name = "my-new-category"
transcribe.create_call_analytics_category(
    CategoryName = category_name,
    InputType = POST_CALL,
    Rules = [
        {
            'InterruptionFilter': {
                'AbsoluteTimeRange': {
                    'First': 60000
                },
                'Negate': False,
                'ParticipantRole': 'CUSTOMER',
                'Threshold': 10000
            }
        },
        {
            'NonTalkTimeFilter': {
                'Negate': False,
                'RelativeTimeRange': {
                    'EndPercentage': 80,
                    'StartPercentage': 10
                },
                'Threshold': 20000
            }
        },
        {
            'SentimentFilter': {
                'ParticipantRole': 'AGENT',
                'Sentiments': [
                    'NEGATIVE'
                ]
            }
        },
        {
            'TranscriptFilter': {
```

```

        'Negate': True,
        'AbsoluteTimeRange': {
            'First': 10000
        },
        'Targets': [
            'welcome',
            'hello'
        ],
        'TranscriptFilterType': 'EXACT'
    }
}
]
)

result = transcribe.get_call_analytics_category(CategoryName = category_name)
print(result)

```

Criteria di regole per le categorie di analisi post-chiamata

Questa sezione descrive i tipi di regole POST_CALL personalizzate che è possibile creare utilizzando l'operazione API [CreateCallAnalyticsCategory](#).

Corrispondenza di interruzione

Le regole che utilizzano le interruzioni (tipo di dati [InterruptionFilter](#)) sono progettate per far corrispondere:

- Casi in cui un agente interrompe un cliente
- Casi in cui un cliente interrompe un agente
- Qualsiasi partecipante che interrompe l'altro
- Mancanza di interruzioni

Ecco un esempio dei parametri disponibili con il [InterruptionFilter](#):

```

"InterruptionFilter": {
    "AbsoluteTimeRange": {
        Specify the time frame, in milliseconds, when the match should occur
    },
    "RelativeTimeRange": {
        Specify the time frame, in percentage, when the match should occur
    }
}

```

```

    },
    "Negate": Specify if you want to match the presence or absence of interruptions,
    "ParticipantRole": Specify if you want to match speech from the agent, the
customer, or both,
    "Threshold": Specify a threshold for the amount of time, in seconds, interruptions
occurred during the call
  },

```

Fate riferimento a [CreateCallAnalyticsCategory](#) e [InterruptionFilter](#) per ulteriori informazioni su questi parametri e sui valori validi associati a ciascuno di essi.

Corrispondenza di parola chiave

Le regole che utilizzano le parole chiave (tipo di dati [TranscriptFilter](#)) sono progettate per far corrispondere:

- Parole o frasi personalizzate pronunciate dall'agente, dal cliente o da entrambi
- Parole o frasi personalizzate non pronunciate dall'agente, dal cliente o da entrambi
- Parole o frasi personalizzate che ricorrono in un periodo di tempo specifico

Ecco un esempio dei parametri disponibili con il [TranscriptFilter](#):

```

"TranscriptFilter": {
  "AbsoluteTimeRange": {
    Specify the time frame, in milliseconds, when the match should occur
  },
  "RelativeTimeRange": {
    Specify the time frame, in percentage, when the match should occur
  },
  "Negate": Specify if you want to match the presence or absence of your custom
keywords,
  "ParticipantRole": Specify if you want to match speech from the agent, the
customer, or both,
  "Targets": [ The custom words and phrases you want to match ],
  "TranscriptFilterType": Use this parameter to specify an exact match for the
specified targets
}

```

Fate riferimento a [CreateCallAnalyticsCategory](#) e [TranscriptFilter](#) per ulteriori informazioni su questi parametri e sui valori validi associati a ciascuno di essi.

Corrispondenza di non di conversazione

Le regole che utilizzano il tempo di non conversazione (tipo di dati [NonTalkTimeFilter](#)) sono progettate per far corrispondere:

- La presenza del silenzio in periodi specifici durante la chiamata
- La presenza del parlato in periodi specifici durante la chiamata

Ecco un esempio dei parametri disponibili con il [NonTalkTimeFilter](#):

```
"NonTalkTimeFilter": {  
  "AbsoluteTimeRange": {  
    Specify the time frame, in milliseconds, when the match should occur  
  },  
  "RelativeTimeRange": {  
    Specify the time frame, in percentage, when the match should occur  
  },  
  "Negate": Specify if you want to match the presence or absence of speech,  
  "Threshold": Specify a threshold for the amount of time, in seconds, silence (or speech) occurred during the call  
},
```

Fate riferimento a [CreateCallAnalyticsCategory](#) e [NonTalkTimeFilter](#) per ulteriori informazioni su questi parametri e sui valori validi associati a ciascuno di essi.

Corrispondenza di sentiment

Le regole che utilizzano il sentiment (tipo di dati [SentimentFilter](#)) sono progettate per far corrispondere:

- La presenza o l'assenza di un sentiment positivo espresso dal cliente, dall'agente o da entrambi in punti specifici della chiamata
- La presenza o l'assenza di un sentiment negativo espresso dal cliente, dall'agente o da entrambi in punti specifici della chiamata
- La presenza o l'assenza di un sentiment neutro espresso dal cliente, dall'agente o da entrambi in punti specifici della chiamata
- La presenza o l'assenza di un sentiment misto espresso dal cliente, dall'agente o da entrambi in punti specifici della chiamata

Ecco un esempio dei parametri disponibili con il [SentimentFilter](#):

```
"SentimentFilter": {  
  "AbsoluteTimeRange": {  
    Specify the time frame, in milliseconds, when the match should occur  
  },  
  "RelativeTimeRange": {  
    Specify the time frame, in percentage, when the match should occur  
  },  
  "Negate": Specify if you want to match the presence or absence of your chosen sentiment,  
  "ParticipantRole": Specify if you want to match speech from the agent, the customer, or both,  
  "Sentiments": [ The sentiments you want to match ]  
},
```

Fate riferimento a [CreateCallAnalyticsCategory](#) e [SentimentFilter](#) per ulteriori informazioni su questi parametri e sui valori validi associati a ciascuno di essi.

Avvio di una trascrizione di analisi post-chiamata

Prima di iniziare una trascrizione analitica post-chiamata, devi creare tutte le [categorie](#) Amazon Transcribe a cui desideri che corrispondano nell'audio.

Note

Le trascrizioni di analisi delle chiamate non possono essere corrisposte retroattivamente a nuove categorie. Solo le categorie create prima di iniziare una trascrizione di analisi delle chiamate possono essere applicate a tale output di trascrizione.

Se hai creato una o più categorie e l'audio corrisponde a tutte le regole all'interno di almeno una delle categorie, Amazon Transcribe contrassegna l'output con la categoria corrispondente. Se scegli di non utilizzare le categorie o se l'audio non corrisponde alle regole specificate nelle categorie, la trascrizione non viene contrassegnata.

Per avviare una trascrizione analitica post-chiamata, puoi utilizzare la AWS Management Console, l'AWS CLI, o gli SDK AWS ; vedi quanto segue per alcuni esempi:

AWS Management Console

Utilizza la procedura seguente per avviare un processo di analisi post-chiamata. Le chiamate che corrispondono a tutte le caratteristiche definite da una categoria vengono etichettate con tale categoria.

1. Nel riquadro di navigazione, sotto Amazon Transcribe Call Analytics, scegli Call analytics jobs.
2. Scegli Crea processo.

Configure job - *optional* [Info](#)

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

- PII redaction** [Info](#)
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

- Vocabulary filtering** [Info](#)
Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

Customization

- Custom vocabulary** [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Summarization

- Generative call summarization - *preview*** [Info](#)
Generative call summarization provides a summary of the transcript, including important components of the conversation.

Categories


Create categories to classify calls. For example, you can create a category for all cancellation requests. When you run an analytics job, Amazon Transcribe applies that category to all calls that request cancellation.

Call analytics categories (2) [Info](#)

< 1 > 

	Name ▾	Type ▾	Created ▾	Modified ▾
<input type="radio"/>	speak-over	POST_CALL	October 17 2023, 15:47 (UTC-07:00)	October 17 2023, 15:47 (UTC-07:00)
<input type="radio"/>	negative-ending	POST_CALL	October 17 2023, 15:46 (UTC-07:00)	October 17 2023, 15:46 (UTC-07:00)

Avviare una trascrizione

If the above categories aren't relevant to your use case, you can create a new category. [Create a new category.](#) 

361

Cancel

Previous

Create job

3. Nella pagina Specifica i dettagli del processo, fornisci informazioni sul tuo processo di analisi delle chiamate, inclusa la posizione dei dati di input.

Specify job details [Info](#)

Job settings

Name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, . (period), _ (underscore), and - (hyphen).

Model type [Info](#)

Choose the type of model to use for the transcription job.

General model
To use a model that is not specialized for a particular use case, choose this option. Configuration options vary between languages.

Custom language model
To use a model that you trained for your specific use case, choose this option. This model has fewer configuration options than the general model.

Language settings

You can transcribe your audio file in a language that you specify or have Amazon Transcribe identify and transcribe it in the predominant language.

Specific language [Info](#)
If you know the language spoken in your source audio, choose this option to get the most accurate results. The options available for additional processing vary between languages.

Automatic language identification [Info](#)
If you don't know the language spoken in your audio files, choose this option. You have access to fewer options for additional processing than if you choose **Specific language**.

Language

Choose the language of the input audio.

Input data [Info](#)

Input file location on S3

Choose an input audio or video file in Amazon S3.

Valid file formats: MP3, MP4, WAV, FLAC, AMR, OGG, and WebM.

Agent audio channel identification [Info](#)

Choose the channel that has the speech from the agent. The other channel is used for the customer's speech.

Specificate la Amazon S3 posizione desiderata dei dati di output e il IAM ruolo da utilizzare.

Output data

Output data location type info [Info](#)

Service-managed S3 bucket
The output will be removed after 90 days when the job expires.

Customer specified S3 bucket
The output will not be removed from bucket even after the job expires.

Access permissions

IAM role [Info](#)

Use an existing IAM role

Create an IAM role
By choosing **Create job** you are authorizing creation of this role.

Permissions to access
Your role has access to these resources. The KMS key permission is used only if your input bucket is encrypted

Input S3 bucket and KMS decrypt permission to input bucket

Any S3 bucket and any KMS keys

Role name
Roles are prefixed with "AmazonTranscribeServiceRoleFullAccess-". Your newly created role has full access to the S3 bucket and KMS key for your account.

The name can be up to 64 characters long

▼ **Role permissions details**

Your new role has these permissions to give Amazon Transcribe access to the resources that you've specified.

Service	Access level	Resource
S3	List, Read, Write	All resources
Key Management Service	GenerateDataKey, Decrypt	All resources

4. **Seleziona Successivo.**
5. Per Configura processo, attiva tutte le funzionalità opzionali che desideri includere nel tuo processo di analisi delle chiamate. Se hai già creato delle categorie, queste vengono visualizzate nel pannello Categorie e vengono applicate automaticamente al tuo processo di analisi delle chiamate.

Configure job - *optional* [Info](#)

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

- PII redaction** [Info](#)
Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

- Vocabulary filtering** [Info](#)
Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

Customization

- Custom vocabulary** [Info](#)
A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Summarization

- Generative call summarization - *preview*** [Info](#)
Generative call summarization provides a summary of the transcript, including important components of the conversation.

Categories


Create categories to classify calls. For example, you can create a category for all cancellation requests. When you run an analytics job, Amazon Transcribe applies that category to all calls that request cancellation.

Call analytics categories (2) [Info](#)

< 1 > 

	Name ▾	Type ▾	Created ▾	Modified ▾
<input type="radio"/>	speak-over	POST_CALL	October 17 2023, 15:47 (UTC-07:00)	October 17 2023, 15:47 (UTC-07:00)
<input type="radio"/>	negative-ending	POST_CALL	October 17 2023, 15:46 (UTC-07:00)	October 17 2023, 15:46 (UTC-07:00)

Avviare una trascrizione

If the above categories aren't relevant to your use case, you can create a new category. [Create a new category.](#) 

365

Cancel

Previous

Create job

6. Scegli Crea processo.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-call-analytics-job](#) comando e il parametro `channel-definitions`. Per ulteriori informazioni, consultare [StartCallAnalyticsJob](#) e [ChannelDefinition](#).

```
aws transcribe start-call-analytics-job \  
--region us-west-2 \  
--call-analytics-job-name my-first-call-analytics-job \  
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \  
--output-location s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/ \  
--data-access-role-arn arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole \  
--channel-definitions ChannelId=0,ParticipantRole=AGENT \  
ChannelId=1,ParticipantRole=CUSTOMER
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-call-analytics-job](#) comando e un corpo della richiesta che abilita Call Analytics per quel lavoro.

```
aws transcribe start-call-analytics-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://filepath/my-call-analytics-job.json
```

Il file `my-call-analytics-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "CallAnalyticsJobName": "my-first-call-analytics-job",  
  "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputLocation": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/",  
  "ChannelDefinitions": [  
    {  
      "ChannelId": 0,  
      "ParticipantRole": "AGENT"  
    },  
    {  
      "ChannelId": 1,  
      "ParticipantRole": "CUSTOMER"  
    }  
  ]  
}
```



```
]
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio lo utilizza AWS SDK for Python (Boto3) per avviare un processo di Call Analytics utilizzando il metodo [start_call_analytics_job](#). Per ulteriori informazioni, consultare [StartCallAnalyticsJob](#) e [ChannelDefinition](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e interservizi, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-call-analytics-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
output_location = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/"
data_access_role = "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"
transcribe.start_call_analytics_job(
    CallAnalyticsJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    DataAccessRoleArn = data_access_role,
    OutputLocation = output_location,
    ChannelDefinitions = [
        {
            'ChannelId': 0,
            'ParticipantRole': 'AGENT'
        },
        {
            'ChannelId': 1,
            'ParticipantRole': 'CUSTOMER'
        }
    ]
)

while True:
    status = transcribe.get_call_analytics_job(CallAnalyticsJobName = job_name)
    if status['CallAnalyticsJob']['CallAnalyticsJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
```

```
print("Not ready yet...")
time.sleep(5)
print(status)
```

Output analitico post-chiamata

Le trascrizioni delle analisi post-chiamata vengono visualizzate in un formato per segmento. turn-by-turn. Includono la categorizzazione delle chiamate, le caratteristiche delle chiamate (punteggi di volume, interruzioni, tempo di non conversazione, velocità di conversazione), il riepilogo delle chiamate (problemi, risultati ed elementi d'azioni), la redazione e il sentiment. Inoltre, un riepilogo delle caratteristiche della conversazione viene fornito alla fine della trascrizione.

Per aumentare la precisione e personalizzare ulteriormente le trascrizioni in base al caso d'uso, ad esempio includendo termini specifici del settore, aggiungi [vocabolari personalizzati](#) o [modelli linguistici personalizzati](#) alla tua richiesta di analisi delle chiamate. Per mascherare, rimuovere o taggare le parole che non desideri inserire nei risultati della trascrizione, ad esempio parolacce, aggiungi il [filtro del vocabolario](#). Se non sei sicuro del codice della lingua da inviare al file multimediale, puoi abilitare [l'identificazione della lingua in batch](#) per identificare automaticamente la lingua nel file multimediale.

Le sezioni seguenti mostrano esempi di output JSON a livello di approfondimento. Per l'output compilato, vedi [Output di analisi post-chiamata compilato](#).

Categorizzazione delle chiamate

Ecco come appare una corrispondenza di categoria nell'output della trascrizione. Questo esempio mostra che l'audio compreso tra il timestamp di 40040 millisecondi e il timestamp di 42460 millisecondi corrisponde alla categoria "risoluzione positiva". In questo caso, la categoria personalizzata "risoluzione positiva" richiedeva un sentiment positivo negli ultimi secondi di discorso.

```
"Categories": {
  "MatchedDetails": {
    "positive-resolution": {
      "PointsOfInterest": [
        {
          "BeginOffsetMillis": 40040,
          "EndOffsetMillis": 42460
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

    },
    "MatchedCategories": [
      " positive-resolution"
    ]
  },

```

Caratteristiche delle chiamate

Ecco come appaiono le caratteristiche delle chiamate nell'output della trascrizione. Nota che i punteggi di volume vengono forniti per ogni turno di conversazione, mentre tutte le altre caratteristiche sono fornite alla fine della trascrizione.

```

"LoudnessScores": [
  87.54,
  88.74,
  90.16,
  86.36,
  85.56,
  85.52,
  81.79,
  87.74,
  89.82
],
...

"ConversationCharacteristics": {
  "NonTalkTime": {
    "Instances": [],
    "TotalTimeMillis": 0
  },
  "Interruptions": {
    "TotalCount": 2,
    "TotalTimeMillis": 10700,
    "InterruptionsByInterrupter": {
      "AGENT": [
        {
          "BeginOffsetMillis": 26040,
          "DurationMillis": 5510,
          "EndOffsetMillis": 31550
        }
      ]
    },
    "CUSTOMER": [

```

```

        {
            "BeginOffsetMillis": 770,
            "DurationMillis": 5190,
            "EndOffsetMillis": 5960
        }
    ]
}
},
"TotalConversationDurationMillis": 42460,

...

"TalkSpeed": {
    "DetailsByParticipant": {
        "AGENT": {
            "AverageWordsPerMinute": 150
        },
        "CUSTOMER": {
            "AverageWordsPerMinute": 167
        }
    }
},
"TalkTime": {
    "DetailsByParticipant": {
        "AGENT": {
            "TotalTimeMillis": 32750
        },
        "CUSTOMER": {
            "TotalTimeMillis": 18010
        }
    },
    "TotalTimeMillis": 50760
}
},

```

Problemi, elementi di azione e fasi successive

- Nell'esempio seguente, vengono identificati i problemi che iniziano dal carattere 7 e terminano al carattere 51, che si riferisce a questa sezione del testo: "Vorrei annullare l'abbonamento alle mie ricette".

```
"Content": "Well, I would like to cancel my recipe subscription.",
```

```
"IssuesDetected": [
  {
    "CharacterOffsets": {
      "Begin": 7,
      "End": 51
    }
  }
],
```

- Nell'esempio seguente, vengono identificati i risultati che iniziano dal carattere 12 e terminano al carattere 78, che si riferisce a questa sezione del testo: “Ho apportato tutte le modifiche al tuo account e ora verrà applicato questo sconto”.

```
"Content": "Wonderful. I made all changes to your account and now this discount is applied, please check.",
"OutcomesDetected": [
  {
    "CharacterOffsets": {
      "Begin": 12,
      "End": 78
    }
  }
],
```

- Nell'esempio seguente, vengono identificati gli eventi azioni che iniziano dal carattere 0 e terminano al carattere 103, che si riferisce a questa sezione del testo: “Ti invierò un'email con tutti i dettagli oggi e ti richiamerò la settimana prossima per sapere come va”.

```
"Content": "I will send an email with all the details to you today, and I will call you back next week to follow up. Have a wonderful evening.",
"ActionItemsDetected": [
  {
    "CharacterOffsets": {
      "Begin": 0,
      "End": 103
    }
  }
],
```

Riepilogo generativo delle chiamate

Ecco come appare il riepilogo generativo delle chiamate nell'output della trascrizione:

```
"ContactSummary": {
  "AutoGenerated": {
    "OverallSummary": {
      "Content": "A customer wanted to check to see if we had a bag allowance. We
told them that we didn't have it, but we could add the bag from Canada to Calgary and
then do the one coming back as well."
    }
  }
}
```

Analisi del sentiment

Ecco come appare l'analisi del sentiment nell'output della trascrizione.

- Valori qualitativi turn-by-turn del sentiment:

```
"Content": "That's very sad to hear. Can I offer you a 50% discount to have you stay
with us?",
```

...

```
"BeginOffsetMillis": 12180,
"EndOffsetMillis": 16960,
"Sentiment": "NEGATIVE",
"ParticipantRole": "AGENT"
```

...

```
"Content": "That is a very generous offer. And I accept.",
```

...

```
"BeginOffsetMillis": 17140,
"EndOffsetMillis": 19860,
"Sentiment": "POSITIVE",
"ParticipantRole": "CUSTOMER"
```

- Valori quantitativi del sentiment per l'intera chiamata:

```
"Sentiment": {
  "OverallSentiment": {
    "AGENT": 2.5,
    "CUSTOMER": 2.1
  },

```

- Valori quantitativi del sentiment per partecipante e per quarto di chiamata:

```
"SentimentByPeriod": {
  "QUARTER": {
    "AGENT": [
      {
        "Score": 0.0,
        "BeginOffsetMillis": 0,
        "EndOffsetMillis": 9862
      },
      {
        "Score": -5.0,
        "BeginOffsetMillis": 9862,
        "EndOffsetMillis": 19725
      },
      {
        "Score": 5.0,
        "BeginOffsetMillis": 19725,
        "EndOffsetMillis": 29587
      },
      {
        "Score": 5.0,
        "BeginOffsetMillis": 29587,
        "EndOffsetMillis": 39450
      }
    ],
    "CUSTOMER": [
      {
        "Score": -2.5,
        "BeginOffsetMillis": 0,
        "EndOffsetMillis": 10615
      },
      {
        "Score": 5.0,
        "BeginOffsetMillis": 10615,
        "EndOffsetMillis": 21230
      }
    ]
  }
}
```

```
    },
    {
      "Score": 2.5,
      "BeginOffsetMillis": 21230,
      "EndOffsetMillis": 31845
    },
    {
      "Score": 5.0,
      "BeginOffsetMillis": 31845,
      "EndOffsetMillis": 42460
    }
  ]
}
```

Redazione delle PII

Ecco come appare la redazione delle PII nell'output della trascrizione.

```
"Content": "[PII], my name is [PII], how can I help?",
"Redaction": [{
  "Confidence": "0.9998",
  "Type": "NAME",
  "Category": "PII"
}]
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Redazione delle informazioni personali nel processo in batch](#).

Identificazione del linguaggio

Ecco come appare l'identificazione della lingua nell'output della trascrizione se la funzionalità è abilitata.

```
"LanguageIdentification": [{
  "Code": "en-US",
  "Score": "0.8299"
}, {
  "Code": "en-NZ",
  "Score": "0.0728"
}, {
  "Code": "zh-TW",
  "Score": "0.0695"
```



```
}, {
  "Code": "th-TH",
  "Score": "0.0156"
}, {
  "Code": "en-ZA",
  "Score": "0.0121"
}]
```

Nell'esempio di output precedente, Identificazione della lingua compilerà i codici delle lingue con punteggi di affidabilità. Il risultato con il punteggio più alto verrà selezionato come codice della lingua per la trascrizione. Per i dettagli sulle modalità, consulta [Identificazione delle lingue dominanti nei contenuti multimediali](#).

Output di analisi post-chiamata compilato

Per motivi di brevità, alcuni contenuti vengono sostituiti con ellissi nel seguente output di trascrizione.

```
{
  "JobStatus": "COMPLETED",
  "LanguageCode": "en-US",
  "Transcript": [
    {
      "LoudnessScores": [
        78.63,
        78.37,
        77.98,
        74.18
      ],
      "Content": "[PII], my name is [PII], how can I help?",
      ...

      "Content": "Well, I would like to cancel my recipe subscription.",
      "IssuesDetected": [
        {
          "CharacterOffsets": {
            "Begin": 7,
            "End": 51
          }
        }
      ],
      ...
    }
  ]
}
```

```

        "Content": "That's very sad to hear. Can I offer you a 50% discount to have
you stay with us?",
        "Items": [
            ...
        ],
        "Id": "649afe93-1e59-4ae9-a3ba-a0a613868f5d",
        "BeginOffsetMillis": 12180,
        "EndOffsetMillis": 16960,
        "Sentiment": "NEGATIVE",
        "ParticipantRole": "AGENT"
    },
    {
        "LoudnessScores": [
            80.22,
            79.48,
            82.81
        ],
        "Content": "That is a very generous offer. And I accept.",
        "Items": [
            ...
        ],
        "Id": "f9266cba-34df-4ca8-9cea-4f62a52a7981",
        "BeginOffsetMillis": 17140,
        "EndOffsetMillis": 19860,
        "Sentiment": "POSITIVE",
        "ParticipantRole": "CUSTOMER"
    },
    {
        ...

        "Content": "Wonderful. I made all changes to your account and now this
discount is applied, please check.",
        "OutcomesDetected": [
            {
                "CharacterOffsets": {
                    "Begin": 12,
                    "End": 78
                }
            }
        ],
        ...

```

```

        "Content": "I will send an email with all the details to you today, and I
will call you back next week to follow up. Have a wonderful evening.",
        "Items": [
            ...
        ],
        "Id": "78cd0923-cafd-44a5-a66e-09515796572f",
        "BeginOffsetMillis": 31800,
        "EndOffsetMillis": 39450,
        "Sentiment": "POSITIVE",
        "ParticipantRole": "AGENT"
    },
    {
        "LoudnessScores": [
            78.54,
            68.76,
            67.76
        ],
        "Content": "Thank you very much, sir. Goodbye.",
        "Items": [
            ...
        ],
        "Id": "5c5e6be0-8349-4767-8447-986f995af7c3",
        "BeginOffsetMillis": 40040,
        "EndOffsetMillis": 42460,
        "Sentiment": "POSITIVE",
        "ParticipantRole": "CUSTOMER"
    }
],
...

"Categories": {
    "MatchedDetails": {
        "positive-resolution": {
            "PointsOfInterest": [
                {
                    "BeginOffsetMillis": 40040,
                    "EndOffsetMillis": 42460
                }
            ]
        }
    },
    "MatchedCategories": [

```

```
        "positive-resolution"
    ]
},
...

"ConversationCharacteristics": {
    "NonTalkTime": {
        "Instances": [],
        "TotalTimeMillis": 0
    },
    "Interruptions": {
        "TotalCount": 2,
        "TotalTimeMillis": 10700,
        "InterruptionsByInterrupter": {
            "AGENT": [
                {
                    "BeginOffsetMillis": 26040,
                    "DurationMillis": 5510,
                    "EndOffsetMillis": 31550
                }
            ],
            "CUSTOMER": [
                {
                    "BeginOffsetMillis": 770,
                    "DurationMillis": 5190,
                    "EndOffsetMillis": 5960
                }
            ]
        }
    },
    "TotalConversationDurationMillis": 42460,
    "Sentiment": {
        "OverallSentiment": {
            "AGENT": 2.5,
            "CUSTOMER": 2.1
        },
        "SentimentByPeriod": {
            "QUARTER": {
                "AGENT": [
                    {
                        "Score": 0.0,
                        "BeginOffsetMillis": 0,
                        "EndOffsetMillis": 9862
```

```
    },
    {
      "Score": -5.0,
      "BeginOffsetMillis": 9862,
      "EndOffsetMillis": 19725
    },
    {
      "Score": 5.0,
      "BeginOffsetMillis": 19725,
      "EndOffsetMillis": 29587
    },
    {
      "Score": 5.0,
      "BeginOffsetMillis": 29587,
      "EndOffsetMillis": 39450
    }
  ],
  "CUSTOMER": [
    {
      "Score": -2.5,
      "BeginOffsetMillis": 0,
      "EndOffsetMillis": 10615
    },
    {
      "Score": 5.0,
      "BeginOffsetMillis": 10615,
      "EndOffsetMillis": 21230
    },
    {
      "Score": 2.5,
      "BeginOffsetMillis": 21230,
      "EndOffsetMillis": 31845
    },
    {
      "Score": 5.0,
      "BeginOffsetMillis": 31845,
      "EndOffsetMillis": 42460
    }
  ]
}
},
"TalkSpeed": {
  "DetailsByParticipant": {
```

```
    "AGENT": {
      "AverageWordsPerMinute": 150
    },
    "CUSTOMER": {
      "AverageWordsPerMinute": 167
    }
  },
  "TalkTime": {
    "DetailsByParticipant": {
      "AGENT": {
        "TotalTimeMillis": 32750
      },
      "CUSTOMER": {
        "TotalTimeMillis": 18010
      }
    },
    "TotalTimeMillis": 50760
  }
},
```

Abilitazione del riepilogo generativo delle chiamate

Note

La funzionalità di riepilogo generativo delle chiamate è in versione di anteprima per Analisi delle chiamate di Amazon Transcribe - Analisi post-chiamata ed è soggetta a modifica. La funzionalità viene fornita come servizio in Anteprima, come definito nei [Termini di servizio AWS](#).

Note

Realizzato da Amazon Bedrock: AWS implementa il rilevamento [automatico degli abusi](#). Poiché il riepilogo post-contatto con tecnologia dell'IA generativa è basato su Amazon Bedrock, gli utenti possono sfruttare appieno i controlli implementati in Amazon Bedrock per garantire la sicurezza, la protezione e l'uso responsabile dell'intelligenza artificiale (IA).

Per utilizzare il riepilogo generativo delle chiamate con un processo di analisi post-chiamata, consulta quanto segue per alcuni esempi:

AWS Management Console

Nel pannello Riepilogo, abilita il riepilogo generativo delle chiamate per ricevere il riepilogo nell'output.

Configure job - *optional* [Info](#)

Content removal

Content removal conceals information in the resulting transcript from your source audio file. Amazon Transcribe changes items in the transcript and does not modify the source audio.

PII redaction [Info](#)

Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output. For example, (123) 456-7890 will be masked as [PHONE].

Vocabulary filtering [Info](#)

Vocabulary filtering can remove, mask or tag specified words in the final transcript.

Customization

Custom vocabulary [Info](#)

A custom vocabulary improves the accuracy of recognizing words and phrases specific to your use case.

Summarization

Generative call summarization - *preview* [Info](#)

Generative call summarization provides a summary of the transcript, including important components of the conversation.

Categories

Create categories to classify calls. For example, you can create a category for all cancellation requests. When you run an analytics job, Amazon Transcribe applies that category to all calls that request cancellation.

Call analytics categories (2) [Info](#)

< 1 > 

	Name	Type	Created	Modified
<input type="radio"/>	negative-ending	POST_CALL	October 17 2023, 15:46 (UTC-07:00)	October 17 2023, 15:46 (UTC-07:00)
<input type="radio"/>	speak-over	POST_CALL	October 17 2023, 15:47 (UTC-07:00)	October 17 2023, 15:47 (UTC-07:00)

Abilitazione del riepilogo generativo delle chiamate

382

If the above categories aren't relevant to your use case, you can create a new category. [Create a new category.](#)

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [start-call-analytics-job](#) comando e il Settings parametro con i sottoparametri. Summarization Per ulteriori informazioni, consulta [StartCallAnalyticsJob](#).

```
aws transcribe start-call-analytics-job \  
--region us-west-2 \  
--call-analytics-job-name my-first-call-analytics-job \  
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \  
--output-location s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/ \  
--data-access-role-arn arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole \  
--channel-definitions ChannelId=0,ParticipantRole=AGENT \  
ChannelId=1,ParticipantRole=CUSTOMER \  
--settings '{"Summarization":{"GenerateAbstractiveSummary":true}}'
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del [start-call-analytics-job](#) comando e un corpo della richiesta che consente il riepilogo per quel processo.

```
aws transcribe start-call-analytics-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://filepath/my-call-analytics-job.json
```

Il file `my-call-analytics-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "CallAnalyticsJobName": "my-first-call-analytics-job",  
  "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputLocation": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/",  
  "ChannelDefinitions": [  
    {  
      "ChannelId": 0,  
      "ParticipantRole": "AGENT"  
    },  
    {
```

```

        "ChannelId": 1,
        "ParticipantRole": "CUSTOMER"
    }
],
"Settings": {
    "Summarization":{
        "GenerateAbstractiveSummary": true
    }
}
}

```

AWS SDK for Python (Boto3)

[Questo esempio lo utilizza AWS SDK for Python \(Boto3\) per avviare una Call Analytics con il riepilogo abilitato utilizzando il metodo `start_call_analytics_job`](#). Per ulteriori informazioni, consulta [StartCallAnalyticsJob](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e interservizi, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

```

from __future__ import print_function
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-call-analytics-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
output_location = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/"
data_access_role = "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"
transcribe.start_call_analytics_job(
    CallAnalyticsJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    DataAccessRoleArn = data_access_role,
    OutputLocation = output_location,
    ChannelDefinitions = [
        {
            'ChannelId': 0,
            'ParticipantRole': 'AGENT'
        },
        {

```

```
        'ChannelId': 1,
        'ParticipantRole': 'CUSTOMER'
    }
],
Settings = {
    "Summarization":
    {
        "GenerateAbstractiveSummary": true
    }
}
)

while True:
    status = transcribe.get_call_analytics_job(CallAnalyticsJobName = job_name)
    if status['CallAnalyticsJob']['CallAnalyticsJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Analisi delle chiamate in tempo reale

L'analisi delle chiamate in tempo reale fornisce informazioni in tempo reale che possono essere utilizzate per risolvere i problemi e mitigare le escalation man mano che si verificano.

Le seguenti informazioni sono disponibili nell'analisi delle chiamate in tempo reale:

- [Eventi di categoria](#) che utilizzano regole per contrassegnare parole chiave e frasi specifiche; gli eventi di categoria possono essere utilizzati per creare [avvisi in tempo reale](#)
- Il [rilevamento dei problemi](#) identifica i problemi sollevati all'interno di ciascun segmento audio
- [Identificazione delle PII \(dati sensibili\)](#) nella trascrizione del testo
- [Redazione delle PII \(dati sensibili\)](#) della trascrizione del testo
- [Analisi del sentiment](#) per ogni segmento del discorso

Oltre all'analisi delle chiamate in tempo reale, Amazon Transcribe puoi anche eseguire analisi [post-chiamata sul tuo flusso multimediale](#). Puoi includere l'analisi post-chiamata nella tua richiesta di analisi delle chiamate in tempo reale utilizzando il parametro [PostCallAnalyticsSettings](#).

Informazioni dettagliate in tempo reale

Questa sezione descrive in dettaglio le informazioni disponibili per le trascrizioni di analisi delle chiamate in tempo reale.

Eventi di categoria

Utilizzando gli eventi di categoria, puoi far corrispondere la trascrizione in base a una parola chiave o una frase esatta. Ad esempio, se imposti un filtro per la frase «Voglio parlare con il manager», Amazon Transcribe filtra per quella frase esatta.

Ecco un [esempio di output](#).

Per ulteriori informazioni sulla creazione di categorie di analisi delle chiamate in tempo reale, consulta [Creazione di categorie per trascrizioni in tempo reale](#).

Tip

Gli eventi di categoria consentono di impostare avvisi in tempo reale; per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di avvisi in tempo reale per le corrispondenze di categoria](#).

Rilevamento dei problemi

Il rilevamento dei problemi fornisce riepiloghi sintetici dei problemi rilevati all'interno di ciascun segmento audio. Usando la funzionalità di rilevamento dei problemi, puoi:

- Ridurre la necessità di prendere appunti manualmente durante e dopo le chiamate
- Migliorare l'efficienza degli agenti, permettendo loro di rispondere più rapidamente ai clienti

Note

Il rilevamento dei problemi è supportato in questi dialetti di lingua inglese: australiano (en-AU), britannico (en-GB) e americano (en-US).

La funzionalità del rilevamento dei problemi funziona in tutti i tipi di attività e settori ed è basata sul contesto. Funziona out-of-the-box e quindi non supporta la personalizzazione, come la formazione dei modelli o le categorie personalizzate.

Il rilevamento dei problemi di analisi delle chiamate in tempo reale viene eseguito su ogni segmento audio completo.

Ecco un [esempio di output](#).

Identificazioni delle PII (dati sensibili)

L'identificazione dei dati sensibili riporta le informazioni di identificazione personale (PII) nella trascrizione del testo. Questo parametro è utile per proteggere le informazioni sui clienti.

Note

L'identificazione delle PII in tempo reale è supportata nei seguenti dialetti di lingua inglese: australiano (en-AU), britannico (en-GB) e americano (en-US).

L'identificazione delle PII con l'analisi delle chiamate in tempo reale viene eseguita su ogni segmento audio completo.

Per visualizzare l'elenco delle PII identificate utilizzando questa funzionalità o per ulteriori informazioni sull'identificazione delle PII con Amazon Transcribe, consulta [Redazione delle informazioni di di di di di identità di Amazon di di Amazon di Amazon di Amazon](#)

Ecco un [esempio di output](#).

Redazione delle PII (dati sensibili)

La redazione dei dati sensibili sostituisce le informazioni di identificazione personale (PII) nella trascrizione del testo con il tipo di PII (ad esempio, [NAME]). Questo parametro è utile per proteggere le informazioni sui clienti.

Note

La redazione delle PII in tempo reale è supportata in questi dialetti di lingua inglese: australiano (en-AU), britannico (en-GB) e americano (en-US).

La redazione delle PII con l'analisi delle chiamate in tempo reale viene eseguita su ogni segmento audio completo.

Per visualizzare l'elenco delle PII redatte utilizzando questa funzionalità o per ulteriori informazioni sulla redazione con Amazon Transcribe, consulta [Redazione delle informazioni di di di di di identità di Amazon di di Amazon di Amazon di Amazon](#).

Ecco un [esempio di output](#).

Analisi del sentiment

L'analisi del sentiment stima come si sentono il cliente e l'agente durante la chiamata. Questa metrica viene fornita per ogni segmento vocale ed è rappresentata come valore qualitativo (`positive`, `neutral`, `mixed` o `negative`).

Utilizzando questo parametro, è possibile valutare qualitativamente il sentiment generale di ogni partecipante alla chiamata e il sentiment di ogni partecipante durante ogni segmento del discorso. Questa metrica può aiutarti a capire se l'agente è in grado di soddisfare un cliente arrabbiato al termine della chiamata.

L'analisi del sentiment con l'analisi delle chiamate in tempo reale viene eseguita su ogni segmento audio completo.

L'analisi del sentiment funziona out-of-the-box e quindi non supporta la personalizzazione, ad esempio la formazione dei modelli o le categorie personalizzate.

Ecco un [esempio di output](#).

Creazione di categorie per trascrizioni in tempo reale

L'analisi delle chiamate in tempo reale supporta la creazione di categorie personalizzate, che puoi utilizzare per personalizzare le analisi delle trascrizioni in modo da soddisfare al meglio le esigenze aziendali specifiche.

Puoi creare tutte le categorie che desideri per coprire una serie di scenari diversi. Per ogni categoria creata, devi creare da 1 a 20 regole. Le trascrizioni di analisi delle chiamate in tempo reale supportano solo le regole che utilizzano i [TranscriptFilter](#) (corrispondenze di parole chiave). Per maggiori dettagli sull'utilizzo delle regole con l'operazione [CreateCallAnalyticsCategory](#), consulta la sezione [Criteri delle regole per le categorie di analisi delle chiamate in tempo reale](#).

Se il contenuto dei tuoi file multimediali corrisponde a tutte le regole che hai specificato in una determinata categoria, Amazon Transcribe etichetta il tuo output con quella categoria. Vedi l'[output degli eventi di categoria](#) per un esempio di corrispondenza di categoria nel formato di output JSON.

Ecco alcuni esempi di cosa puoi fare con le categorie personalizzate:

- Identifica i problemi che richiedono un'attenzione immediata segnalando e monitorando set specifici di parole chiave
- Monitora la conformità, ad esempio quando un agente pronuncia (o omette) una frase specifica
- Contrassegna parole e frasi specifiche in tempo reale; puoi quindi impostare la corrispondenza tra le categorie per impostare un avviso immediato. Ad esempio, se crei una categoria di analisi delle chiamate in tempo reale per un cliente che dice “parlare con un responsabile”, puoi impostare un [avviso di evento](#) per questa corrispondenza di categoria in tempo reale che informi il responsabile in servizio.

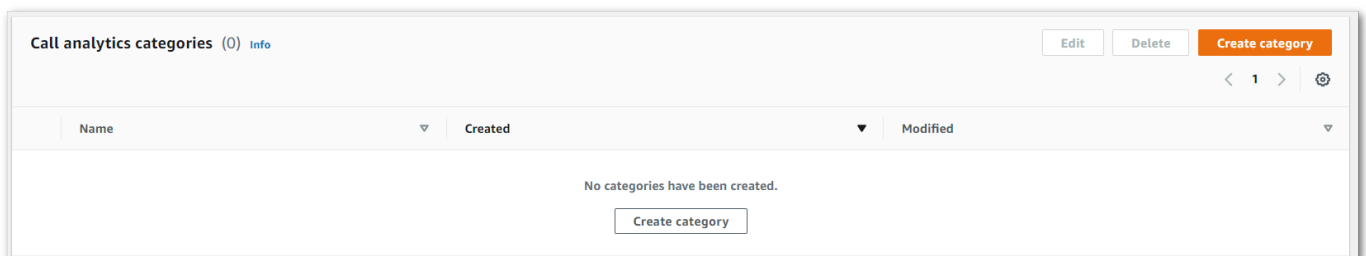
Categorie post-chiamata rispetto alle categorie in tempo reale

Quando si crea una nuova categoria, è possibile specificare se si desidera che venga creata come categoria post-chiamata (POST_CALL) o come categoria in tempo reale (REAL_TIME). Se non si specifica un'opzione, per impostazione predefinita la categoria viene creata come categoria post-chiamata. Le corrispondenze di categoria in tempo reale possono essere utilizzate per creare avvisi in tempo reale. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di avvisi in tempo reale per le corrispondenze di categoria](#).

Per creare una nuova categoria per l'analisi delle chiamate in tempo reale, puoi utilizzare la AWS Management Console, l'AWS CLI, o gli SDK AWS ; vedi quanto segue per alcuni esempi:

AWS Management Console

1. Nel riquadro di navigazione, sotto Amazon Transcribe, scegli Amazon Transcribe Call Analytics.
2. Scegli le categorie di analisi delle chiamate, che ti reindirizzerà alla pagina delle categorie di analisi delle chiamate. Seleziona il pulsante Crea categoria.



3. Ora ti trovi nella pagina Crea categoria. Inserisci un nome per la tua categoria, quindi scegli “Analisi delle chiamate in tempo reale” nel menu a discesa tipo di categoria.

Category settings

Category name
MyCategory
The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, ., _ , and - (hyphen).

Category type [Info](#)
Choose category type ▲

Batch call analytics

Real time call analytics

Use a template (recommended)
Use a template to edit predefined rules.

Create from scratch
If you know the rules that you want to define, choose this option.

Template type [Info](#)
Choose the template for the category that most closely matches the one you want to create.

Choose a template ▼

4. Puoi scegliere un modello per creare la tua categoria o crearne uno da zero.

Se usi un modello: seleziona Usa un modello (consigliato), scegli il modello che desideri, quindi seleziona Crea categoria.

Category settings

Category name
MyCategory
The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, ., _ , and - (hyphen).

Category type [Info](#)
Real time call analytics ▼

Category creation method [Info](#)

Use a template (recommended)
Use a template to edit predefined rules.

Create from scratch
If you know the rules that you want to define, choose this option.

Template type [Info](#)
Choose the template for the category that most closely matches the one you want to create.

Choose a template ▲

Customer content is negative and mentioned manager

5. Se stai creando una categoria personalizzata: seleziona Crea da zero.

Create category [Info](#)

Category settings

Category name

The name can be up to 200 characters long. Valid characters are a-z, A-Z, 0-9, ., _ , and - (hyphen).

Category creation method [Info](#)

Use a template (recommended)
Use a template to edit predefined rules.

Create from scratch
If you know the rules that you want to define, choose this option.

Rules

All the rule conditions must be met for a transcription job to be classified in this category.

▼ Rule 1 Delete rule

Rule type [Info](#)
Choose the rule that you want to define.

Add rule

You can add up to 19 more rules.

6. Aggiungi regole alla tua categoria utilizzando il menu a discesa. Puoi aggiungere fino a 20 regole per categoria. Con le trascrizioni di analisi delle chiamate in tempo reale, puoi includere solo regole che prevedono la corrispondenza dei contenuti delle trascrizioni. Tutte le corrispondenze vengono segnalate in tempo reale.

Rules

All the rule conditions must be met for a transcription job to be classified in this category.

▼ Rule 1 Delete rule

Rule type [Info](#)
Choose the rule that you want to define.

Choose a rule type ▲

Transcript content match
Trigger the rule when the speaker says the words or phrases that you specify.

Add rule

You can add up to 19 more rules.

7. Ecco un esempio di una categoria con una sola regola: un cliente che dice parlare con un responsabile” in qualsiasi momento della chiamata.

Rules

All the rule conditions must be met for a transcription job to be classified in this category.

▼ Rule 1 Delete rule

When any of the words were **mentioned** during the **entire call** when the speaker was **customer**.

Rule type [Info](#)
Choose the rule that you want to define.

Transcript content match ▼

Logic [Info](#)
Define the conditions that must be met.

When any of the words were ▼

during the ▼

when the speaker was ▼

Words or phrases [Info](#)
Enter the words or phrases that you want to look for in the transcript. You can enter up to 100 words or phrases.

The word or phrase can be up to 2,000 characters.

Add rule

You can add up to 19 more rules.

8. Quando hai finito di aggiungere regole alla tua categoria, scegli Crea categoria.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il [create-call-analytics-category](#) comando. Per ulteriori informazioni, consulta [CreateCallAnalyticsCategory](#), [CategoryProperties](#) e [Rule](#).

Nell'esempio seguente viene creata una categoria con la regola:

- Il cliente ha pronunciato la frase “parlare con il responsabile” in qualsiasi momento della chiamata.

Questo esempio utilizza il [create-call-analytics-category](#) comando e un corpo della richiesta che aggiunge una regola alla categoria.

```
aws transcribe create-call-analytics-category \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-analytics-category.json
```

Il file `my-first-analytics-category.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "CategoryName": "my-new-real-time-category",  
  "InputType": "REAL_TIME",  
  "Rules": [  
    {  
      "TranscriptFilter": {  
        "Negate": false,  
        "Targets": [  
          "speak to the manager"  
        ],  
        "TranscriptFilterType": "EXACT"  
      }  
    }  
  ]  
}
```

AWS SDK for Python (Boto3)

Questo esempio utilizza AWS SDK for Python (Boto3) per creare una categoria utilizzando gli `Rules` argomenti `CategoryName` e per il metodo [create_call_analytics_category](#). Per ulteriori informazioni, consulta [CreateCallAnalyticsCategory](#), [CategoryProperties](#) e [Rule](#).

Per ulteriori esempi di utilizzo degli AWS SDK, inclusi esempi relativi a funzionalità specifiche, scenari e interservizi, consulta il capitolo. [Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

Nell'esempio seguente viene creata una categoria con la regola:

- Il cliente ha pronunciato la frase “parlare con il responsabile” in qualsiasi momento della chiamata.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
category_name = "my-new-real-time-category"
transcribe.create_call_analytics_category(
    CategoryName = category_name,
    InputType = "REAL_TIME",
    Rules = [
        {
            'TranscriptFilter': {
                'Negate': False,
                'Targets': [
                    'speak to the manager'
                ],
                'TranscriptFilterType': 'EXACT'
            }
        }
    ]
)

result = transcribe.get_call_analytics_category(CategoryName = category_name)
print(result)
```

Criteri delle regole per le categorie di analisi delle chiamate in tempo reale

Questa sezione descrive i tipi di regole REAL_TIME personalizzate che è possibile creare utilizzando l'operazione API [CreateCallAnalyticsCategory](#).

Il rilevamento dei problemi avviene automaticamente, quindi non devi creare regole o categorie per segnalare i problemi.

Tieni presente che per le trascrizioni di analisi delle chiamate in tempo reale sono supportate solo le corrispondenze di parole chiave. Se desideri creare categorie che includano interruzioni, silenzio o sentiment, consulta [Criteri di regole per le categorie di analisi post-chiamata](#).

Corrispondenza di parola chiave

Le regole che utilizzano le parole chiave (tipo di dati [TranscriptFilter](#)) sono progettate per far corrispondere:

- Parole o frasi personalizzate pronunciate dall'agente, dal cliente o da entrambi
- Parole o frasi personalizzate non pronunciate dall'agente, dal cliente o da entrambi
- Parole o frasi personalizzate che ricorrono in un periodo di tempo specifico

Ecco un esempio dei parametri disponibili con il [TranscriptFilter](#):

```
"TranscriptFilter": {
  "AbsoluteTimeRange": {
    Specify the time frame, in milliseconds, when the match should occur
  },
  "RelativeTimeRange": {
    Specify the time frame, in percentage, when the match should occur
  },
  "Negate": Specify if you want to match the presence or absence of your custom keywords,
  "ParticipantRole": Specify if you want to match speech from the agent, the customer, or both,
  "Targets": [ The custom words and phrases you want to match ],
  "TranscriptFilterType": Use this parameter to specify an exact match for the specified targets
}
```

Fate riferimento a [CreateCallAnalyticsCategory](#) e [TranscriptFilter](#) per ulteriori informazioni su questi parametri e sui valori validi associati a ciascuno di essi.

Analisi post-chiamata con trascrizioni in tempo reale

L'analisi post-chiamata è una funzionalità opzionale disponibile con le trascrizioni di analisi delle chiamate in tempo reale. Oltre alle [informazioni analitiche dettagliate in tempo reale](#) standard, l'analisi post-chiamata fornisce quanto segue:

- Elementi di azione: elenca tutti gli elementi di azione identificati nella chiamata
- Interruzioni: misura se e quando un partecipante interrompe l'altro partecipante a metà frase
- Problemi: fornisce i problemi identificati nella chiamata

- **Volume:** misura il volume al quale ogni partecipante sta parlando
- **Tempo di non conversazione:** misura i periodi di tempo che non contengono conversazioni
- **Risultati:** fornisce il risultato, o la risoluzione, identificati nella chiamata
- **Velocità di conversazione:** misura la velocità con cui entrambi i partecipanti parlano
- **Tempo di conversazione:** misura la quantità di tempo (in millisecondi) che ogni partecipante ha parlato durante la chiamata

Se abilitata, l'analisi post-chiamata da un flusso audio produce una trascrizione simile a un'[analisi post-chiamata da un file audio](#) e la archivia nel Amazon S3 bucket specificato in. `OutputLocation` Inoltre, l'analisi post-chiamata registra il flusso audio e lo salva come file audio (WAVformato) nello stesso bucket. Amazon S3 Se abiliti la redazione, nel bucket specificato vengono archiviati anche una trascrizione redatta e un file audio redatto. Amazon S3 L'abilitazione dell'analisi post-chiamata con il flusso audio produce da due a quattro file, come descritto di seguito:

- Se la redazione non è abilitata, i file di output sono:
 1. Una trascrizione non redatta
 2. File audio non redatto
- Se la redazione è abilitata senza l'opzione di non redazione (`redacted`), i file di output sono:
 1. Una trascrizione redatta
 2. Un file audio redatto
- Se la redazione è abilitata con l'opzione di non redazione (`redacted_and_unredacted`), i file di output sono:
 1. Una trascrizione redatta
 2. Un file audio redatto
 3. Una trascrizione non redatta
 4. File audio non redatto

Tieni presente che se abiliti l'analisi post-chiamata ([PostCallAnalyticsSettings](#)) con la tua richiesta mentre stai utilizzando dei supporti FLAC or OPUS-OGG, non otterrai il `LoudnessScore` nella trascrizione e non verrà creata alcuna registrazione audio del tuo flusso.

Per ulteriori dettagli sulle informazioni disponibili con l'analisi post-chiamata per i flussi audio, consulta la sezione [informazioni dettagliate sull'analisi post-chiamata](#).

Tip

Se abiliti l'analisi post-chiamata con la tua richiesta di analisi delle chiamate in tempo reale, tutte le tue categorie `POST_CALL` e `REAL-TIME` verranno applicate alla trascrizione delle analisi post-chiamata.

Attivazione dell'analisi post-chiamata

Per abilitare l'analisi post-chiamata, è necessario includere il parametro [PostCallAnalyticsSettings](#) nella richiesta di analisi delle chiamate in tempo reale. I seguenti parametri devono essere inclusi quando le `PostCallAnalyticsSettings` sono abilitate:

- `OutputLocation`: Il Amazon S3 bucket in cui desideri archiviare la trascrizione post-chiamata.
- `DataAccessRoleArn`: Il nome della risorsa Amazon (ARN) Amazon S3 che dispone delle autorizzazioni per accedere al bucket Amazon S3 specificato. Tieni presente che devi utilizzare anche la [policy di attendibilità per l'analisi in tempo reale](#).

Se desideri una versione redatta della tua trascrizione, puoi includere `ContentRedactionOutput` o `ContentRedactionType` nella tua richiesta. Per ulteriori informazioni su questi parametri di configurazione, consulta [StartCallAnalyticsStreamTranscription](#) nella documentazione di riferimento dell'API.

Per avviare una trascrizione di Call Analytics in tempo reale con l'analisi post-chiamata abilitata, puoi utilizzare AWS Management Console(solo demo), HTTP/2 o WebSockets. Per alcuni esempi, consulta [Avvio di una trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale](#).

Important

Attualmente, offre AWS Management Console solo una demo per l'analisi delle chiamate in tempo reale con esempi audio precaricati. Se desideri utilizzare il tuo audio, devi utilizzare l'API (HTTP/2 o un WebSockets SDK).

Esempio di output analitico post-chiamata

Le trascrizioni post-chiamata vengono visualizzate in un formato per segmento. turn-by-turn. Includono le caratteristiche delle chiamate, il sentiment, il riepilogo delle chiamate, il rilevamento

dei problemi e (facoltativamente) la redazione delle PII. Se una delle categorie post-chiamata corrisponde ai contenuti audio, queste saranno presenti anche nell'output.

Per aumentare la precisione e personalizzare ulteriormente le trascrizioni in base al caso d'uso, ad esempio includendo termini specifici del settore, aggiungi [vocabolari personalizzati](#) o [modelli linguistici personalizzati](#) alla tua richiesta di analisi delle chiamate. Per mascherare, rimuovere o taggare le parole che non desideri inserire nei risultati della trascrizione, ad esempio parolacce, aggiungi il [filtro del vocabolario](#).

Ecco un esempio compilato di output analitico post-chiamata:

```
{
  "JobStatus": "COMPLETED",
  "LanguageCode": "en-US",
  "AccountId": "1234567890",
  "Channel": "VOICE",
  "Participants": [{
    "ParticipantRole": "AGENT"
  },
  {
    "ParticipantRole": "CUSTOMER"
  }],
  "SessionId": "12a3b45c-de6f-78g9-0123-45h6ab78c901",
  "ContentMetadata": {
    "Output": "Raw"
  }
  "Transcript": [{
    "LoudnessScores": [
      78.63,
      78.37,
      77.98,
      74.18
    ],
    "Content": "[PII], my name is [PII], how can I help?",
    ...

    "Content": "Well, I would like to cancel my recipe subscription.",
    "IssuesDetected": [{
      "CharacterOffsets": {
        "Begin": 7,
        "End": 51
      }
    }
  ]
}
```



```
    ]],  
  
    ...  
  
    "Content": "That's very sad to hear. Can I offer you a 50% discount to have you  
stay with us?",  
    "Id": "649afe93-1e59-4ae9-a3ba-a0a613868f5d",  
    "BeginOffsetMillis": 12180,  
    "EndOffsetMillis": 16960,  
    "Sentiment": "NEGATIVE",  
    "ParticipantRole": "AGENT"  
  },  
  {  
    "LoudnessScores": [  
      80.22,  
      79.48,  
      82.81  
    ],  
    "Content": "That is a very generous offer. And I accept.",  
    "Id": "f9266cba-34df-4ca8-9cea-4f62a52a7981",  
    "BeginOffsetMillis": 17140,  
    "EndOffsetMillis": 19860,  
    "Sentiment": "POSITIVE",  
    "ParticipantRole": "CUSTOMER"  
  },  
  
    ...  
  
    "Content": "Wonderful. I made all changes to your account and now this discount  
is applied, please check.",  
    "OutcomesDetected": [{  
      "CharacterOffsets": {  
        "Begin": 12,  
        "End": 78  
      }  
    }],  
  
    ...  
  
    "Content": "I will send an email with all the details to you today, and I will  
call you back next week to follow up. Have a wonderful evening.",  
    "Id": "78cd0923-cafd-44a5-a66e-09515796572f",  
    "BeginOffsetMillis": 31800,  
    "EndOffsetMillis": 39450,  
    "Sentiment": "POSITIVE",
```

```

    "ParticipantRole": "AGENT"
  },
  {
    "LoudnessScores": [
      78.54,
      68.76,
      67.76
    ],
    "Content": "Thank you very much, sir. Goodbye.",
    "Id": "5c5e6be0-8349-4767-8447-986f995af7c3",
    "BeginOffsetMillis": 40040,
    "EndOffsetMillis": 42460,
    "Sentiment": "POSITIVE",
    "ParticipantRole": "CUSTOMER"
  }
],
...

"Categories": {
  "MatchedDetails": {
    "positive-resolution": {
      "PointsOfInterest": [{
        "BeginOffsetMillis": 40040,
        "EndOffsetMillis": 42460
      }]
    }
  },
  "MatchedCategories": [
    "positive-resolution"
  ]
},
...

"ConversationCharacteristics": {
  "NonTalkTime": {
    "Instances": [],
    "TotalTimeMillis": 0
  },
  "Interruptions": {
    "TotalCount": 2,
    "TotalTimeMillis": 10700,
    "InterruptionsByInterrupter": {

```

```
    "AGENT": [{
      "BeginOffsetMillis": 26040,
      "DurationMillis": 5510,
      "EndOffsetMillis": 31550
    }],
    "CUSTOMER": [{
      "BeginOffsetMillis": 770,
      "DurationMillis": 5190,
      "EndOffsetMillis": 5960
    }]
  }
},
"TotalConversationDurationMillis": 42460,
"Sentiment": {
  "OverallSentiment": {
    "AGENT": 2.5,
    "CUSTOMER": 2.1
  },
  "SentimentByPeriod": {
    "QUARTER": {
      "AGENT": [{
        "Score": 0.0,
        "BeginOffsetMillis": 0,
        "EndOffsetMillis": 9862
      }],
      {
        "Score": -5.0,
        "BeginOffsetMillis": 9862,
        "EndOffsetMillis": 19725
      },
      {
        "Score": 5.0,
        "BeginOffsetMillis": 19725,
        "EndOffsetMillis": 29587
      },
      {
        "Score": 5.0,
        "BeginOffsetMillis": 29587,
        "EndOffsetMillis": 39450
      }
    ],
    "CUSTOMER": [{
      "Score": -2.5,
      "BeginOffsetMillis": 0,
```

```
        "EndOffsetMillis": 10615
      },
      {
        "Score": 5.0,
        "BeginOffsetMillis": 10615,
        "EndOffsetMillis": 21230
      },
      {
        "Score": 2.5,
        "BeginOffsetMillis": 21230,
        "EndOffsetMillis": 31845
      },
      {
        "Score": 5.0,
        "BeginOffsetMillis": 31845,
        "EndOffsetMillis": 42460
      }
    ]
  }
},
"TalkSpeed": {
  "DetailsByParticipant": {
    "AGENT": {
      "AverageWordsPerMinute": 150
    },
    "CUSTOMER": {
      "AverageWordsPerMinute": 167
    }
  }
},
"TalkTime": {
  "DetailsByParticipant": {
    "AGENT": {
      "TotalTimeMillis": 32750
    },
    "CUSTOMER": {
      "TotalTimeMillis": 18010
    }
  },
  "TotalTimeMillis": 50760
}
},
```

Avvio di una trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale

Prima di iniziare una trascrizione di Call Analytics in tempo reale, devi creare tutte le [categorie](#) Amazon Transcribe a cui desideri associare la chiamata.

Note

Le trascrizioni di analisi delle chiamate non possono essere corrisposte retroattivamente a nuove categorie. Solo le categorie create prima di iniziare una trascrizione di analisi delle chiamate possono essere applicate a tale output di trascrizione.

Se hai creato una o più categorie e l'audio corrisponde a tutte le regole all'interno di almeno una delle categorie, Amazon Transcribe contrassegna l'output con le categorie corrispondenti. Se scegli di non utilizzare le categorie o se l'audio non corrisponde alle regole specificate nelle categorie, la trascrizione non viene contrassegnata.

Per includere l'analisi post-chiamata nella trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale, è necessario fornire un bucket Amazon S3 nella richiesta utilizzando il parametro `OutputLocation`. È inoltre necessario includere un `DataAccessRoleArn` con autorizzazioni di scrittura per il bucket specificato. Una trascrizione separata viene prodotta e archiviata nel bucket specificato al termine della sessione di streaming di analisi delle chiamate in tempo reale.

Con l'analisi delle chiamate in tempo reale, hai anche la possibilità di creare avvisi di categoria in tempo reale; consulta [Creazione di avvisi in tempo reale per le corrispondenze di categoria](#) per le istruzioni.

Per avviare una trascrizione di Call Analytics in tempo reale, puoi utilizzare HTTP/2 o WebSockets; vedi quanto segue per alcuni esempi: AWS Management Console

Important

Attualmente, offre AWS Management Console solo una demo per l'analisi delle chiamate in tempo reale con esempi audio precaricati. Se desideri utilizzare il tuo audio, devi utilizzare l'API (HTTP/2 o un WebSockets SDK).

AWS Management Console

Utilizza la procedura seguente per avviare una richiesta di analisi delle chiamate. Le chiamate che corrispondono a tutte le caratteristiche definite da una categoria vengono etichettate con tale categoria.

Note

Solo una demo è disponibile nella AWS Management Console. Per avviare una trascrizione analitica personalizzata in tempo reale, devi utilizzare [l'API](#).

1. Nel pannello di navigazione, in Analisi delle Amazon Transcribe chiamate, scegli Analizza una chiamata in tempo reale.

The screenshot shows the 'Real-time Analytics' page in the AWS Management Console. At the top, there is a breadcrumb 'Amazon Transcribe > Real-time Analytics' and the title 'Real-time Analytics' with an 'info' icon. Below the title is a brief description: 'Transcribe Real-time Call Analytics combines powerful speech-to-text and natural language processing (NLP) models that are trained specifically to understand customer service and sales calls. With Transcribe Call Analytics, developers can get a redacted and unredacted transcript, and insights such as customer and agent sentiment, detected issues, and supervisor alerts during the live call.'

The main content area is titled 'How it works' and contains three steps:

- Step 1: Specify input audio**: Includes an 'Input audio file' dropdown menu with 'Insurance complaints (en-US)' selected, a play button, and a progress bar showing '00:00/00:00'.
- Step 2: Review call categories - optional**: Includes the text 'Categorize your calls based on custom keywords or phrases.' and a 'View categories' button.
- Step 3: Configure output - optional**: Includes the text 'Apply content redaction settings to your calls.' and a 'Configure advanced settings' button.

Below the 'How it works' section is the 'Post-call Analytics' section, which includes the text: 'Post-call analytics enabled with real-time analytics provides consolidated transcript and audio backup, with the associated analytics, along with further insights such as call summaries and conversation characteristics like non-talk time, interruptions, loudness, and talk speed, after the end of the call in the provided Amazon S3 bucket.' There is a toggle switch for 'Post-call Analytics' which is currently turned off.

At the bottom right of the interface is an orange button labeled 'Start streaming'.

2. Per il passaggio 1: specifica l'audio di input, scegli un file di test demo dal menu a discesa.



Step 1: Specify input audio

Input audio file

Insurance complaints (en-US)	▲
Insurance complaints (en-US)	✓
Hospitality complaints (en-US)	

- Per il passaggio 2: Rivedi le categorie di chiamata, hai la possibilità di rivedere le categorie di analisi delle chiamate in tempo reale che hai creato in precedenza. Tutte le categorie di analisi delle chiamate in tempo reale vengono applicate alla trascrizione.

Scegliendo Visualizza categorie si apre un nuovo riquadro che mostra le categorie esistenti di analisi delle chiamate in tempo reale e fornisce un collegamento per crearne di nuove.

i Retry this demo after [creating your own custom categories](#).

Call analytics categories (4) [Info](#)

0 matches < 1 > ⚙

Type: Real time call analytics ✕

Clear filters

Name	Type	Created	Modified
<p>No matches</p> <p>We can't find a match.</p> <div style="margin: 0 auto; border: 1px solid #007bff; padding: 5px 15px;"> Clear filter </div>			

- Per il passaggio 3: Configura input e output, hai la possibilità di applicare impostazioni aggiuntive.

Scegliendo Configura impostazioni avanzate si apre un nuovo riquadro in cui è possibile specificare le impostazioni di redazione del contenuto.

Use the following options to identify or redact content from your transcript. Other settings such as Custom Vocabulary, Custom Language Models, Partial results stabilization, Vocabulary Filtering are available through the API, SDK, CLI

▼ Content removal

PII Identification & redaction [Info](#)
 Identify or redact one or more types of personally identifiable information (PII) in your transcript

Select PII detection type

Identification only
 Label the type of PII identified but not redact it in the transcription output

Identification & redaction
 Label the type of PII and also mask the content with the PII entity type in the transcription output.
 For example, (123)456-7890 will be masked as [PHONE]

Select PII entity types (11 of 11 selected)

Select All

Financial (6 of 6 selected)

<input checked="" type="checkbox"/> BANK_ACCOUNT_NUMBER	<input checked="" type="checkbox"/> BANK_ROUTING	<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_NUMBER
<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_CVV	<input checked="" type="checkbox"/> CREDIT_DEBIT_EXPIRY	<input checked="" type="checkbox"/> PIN

Personal (5 of 5 selected)

<input checked="" type="checkbox"/> NAME	<input checked="" type="checkbox"/> ADDRESS	<input checked="" type="checkbox"/> PHONE
<input checked="" type="checkbox"/> EMAIL	<input checked="" type="checkbox"/> SSN	

i The updates that you make here will only be applied when you start stream again.

Cancel Save

Dopo aver effettuato tutte le selezioni, scegli Salva per tornare alla pagina principale.

- Per applicare analisi aggiuntive, puoi attivare/disattivare l'analisi post-chiamata. Ciò fornisce le stesse analisi di una trascrizione analitica post-chiamata, tra cui interruzioni, volume, tempi di non conversazione, velocità di conversazione, tempo di conversazione, problemi, elementi di azione e risultati. L'output dell'analisi post-chiamata viene archiviato in un file separato dalla trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale.

Post-call Analytics
 Post-call analytics enabled with real-time analytics provides consolidated transcript and audio backup, with the associated analytics, along with further insights such as call summaries and conversation characteristics like non-talk time, interruptions, loudness, and talk speed, after the end of the call in the provided Amazon S3 bucket.

Post-call Analytics

Se applichi l'analisi post-chiamata, devi specificare una destinazione del file di Amazon S3 output e un ruolo. IAM Facoltativamente, puoi decidere di crittografare l'output.

Post-call Analytics
Post-call analytics enabled with real-time analytics provides consolidated transcript and audio backup, with the associated analytics, along with further insights such as call summaries and conversation characteristics like non-talk time, interruptions, loudness, and talk speed, after the end of the call in the provided Amazon S3 bucket.

Post-call Analytics

Output file destination on S3 [Info](#)
Choose the location to store the output of the post-call analytics. If you input a location in an Amazon S3 bucket that doesn't yet exist, it will be created for you.

Resource URI

Format: s3://bucket, s3://bucket/prefix/, or s3://bucket/prefix/object.

Encryption [Info](#)

IAM role [Info](#)

[Create an IAM role](#) that grants access to the output bucket and KMS key (if specified) with the trust policy shown below

▶ Trust Policy

6. Quindi scegli Start streaming (Avvia streaming).

Flusso HTTP/2

Questo esempio crea una richiesta HTTP/2 con l'analisi delle chiamate abilitata. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dello streaming HTTP/2 con, consulta. [Amazon Transcribe Impostazione di un flusso HTTP/2](#) Per ulteriori dettagli sui parametri e sulle intestazioni specifici di, consulta. [Amazon Transcribe StartCallAnalyticsStreamTranscription](#)

Questo esempio include l'[analisi post-chiamata](#). Se non desideri l'analisi post-chiamata, rimuovi la sezione PostCallAnalyticsSettings dalla richiesta.

Nota che l'evento di configurazione mostrato nell'esempio seguente deve essere passato come primo evento nel flusso.

```
POST /stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
X-Amz-Target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartCallAnalyticsStreamTranscription
Content-Type: application/vnd.amazon.eventstream
X-Amz-Content-Sha256: string
X-Amz-Date: 20220208T235959Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256 Credential=access-key/20220208/us-west-2/transcribe/
aws4_request, SignedHeaders=content-type;host;x-amz-content-sha256;x-amz-date;x-amz-
target;x-amz-security-token, Signature=string
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
transfer-encoding: chunked
```

```
{
  "AudioStream": {
    "AudioEvent": {
      "AudioChunk": blob
    },
    "ConfigurationEvent": {
      "ChannelDefinitions": [
        {
          "ChannelId": 0,
          "ParticipantRole": "AGENT"
        },
        {
          "ChannelId": 1,
          "ParticipantRole": "CUSTOMER"
        }
      ],
      "PostCallAnalyticsSettings": {
        "OutputLocation": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/",
        "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"
      }
    }
  }
}
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

WebSocket flusso

Questo esempio crea un URL predefinito che utilizza Call Analytics in uno WebSocket stream. Le interruzioni di riga sono state aggiunte per la leggibilità. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo degli WebSocket stream con Amazon Transcribe, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per ulteriori dettagli sui parametri, consulta [StartCallAnalyticsStreamTranscription](#).

Questo esempio include l'[analisi post-chiamata](#). Se non desideri l'analisi post-chiamata, rimuovi la sezione PostCallAnalyticsSettings dalla richiesta.

Nota che l'evento di configurazione mostrato nell'esempio seguente deve essere passato come primo evento nel flusso.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/call-analytics-stream-transcription-websocket?
```

```

&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=string
&X-Amz-SignedHeaders=content-type%3Bhost%3Bx-amz-date
&language-code=en-US
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000

{
  "AudioStream": {
    "AudioEvent": {
      "AudioChunk": blob
    },
    "ConfigurationEvent": {
      "ChannelDefinitions": [
        {
          "ChannelId": 0,
          "ParticipantRole": "AGENT"
        },
        {
          "ChannelId": 1,
          "ParticipantRole": "CUSTOMER"
        }
      ],
      "PostCallAnalyticsSettings": {
        "OutputLocation": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/",
        "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"
      }
    }
  }
}

```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Tip

L'HTTP/2 e WebSocket gli esempi precedenti includono l'analisi post-chiamata. Se non desideri l'analisi post-chiamata, rimuovi la sezione `PostCallAnalyticsSettings` dalla richiesta.

Se abiliti `PostCallAnalyticsSettings`, devi inviare un evento di configurazione come primo evento. L'evento di configurazione include le impostazioni per le `ChannelDefinitions` e `PostStreamAnalyticsSettings`, come illustrato negli esempi precedenti.

I dati binari vengono passati come messaggio binario con `content-type application/octet-stream` e l'evento di configurazione viene passato come messaggio di testo con `content-type application/json`.

Per ulteriori informazioni, consulta [Impostazione di una trascrizione in streaming](#).

Creazione di avvisi in tempo reale per le corrispondenze di categoria

Per impostare avvisi in tempo reale, devi prima creare una categoria [TranscriptFilterType](#) con il flag `REAL_TIME`. Questo flag consente di applicare la categoria alle trascrizioni di analisi delle chiamate in tempo reale.

Per istruzioni sulla creazione di una nuova categoria, consulta [Creazione di categorie per trascrizioni in tempo reale](#).

Quando avvii la trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale, tutte le categorie contrassegnate dal flag `REAL_TIME` vengono applicate automaticamente all'output della trascrizione a livello di segmento. Se si verifica una corrispondenza `TranscriptFilterType`, questa viene visualizzata nella sezione `CategoryEvent` della trascrizione. È quindi possibile utilizzare questo parametro e i relativi sottoparametri `MatchedCategories` e `MatchedDetails` e impostare avvisi personalizzati in tempo reale.

Ecco un esempio di output di trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale per una corrispondenza `CategoryEvent`:

```
"CategoryEvent": {
  "MatchedCategories": [ "shipping-complaint" ],
  "MatchedDetails": {
    "my package never arrived" : {
```

```
    "TimestampRanges": [  
      {  
        "BeginOffsetMillis": 19010,  
        "EndOffsetMillis": 22690  
      }  
    ]  
  }  
},
```

L'esempio precedente rappresenta una corrispondenza testuale esatta con l'espressione “il mio pacco non è mai arrivato”, che rappresenta una regola all'interno della categoria “reclamo di spedizione”.

È possibile impostare un avviso in tempo reale per includere qualsiasi combinazione dei parametri elencati. Ad esempio, è possibile impostare l'avviso in modo che includa solo la frase corrispondente (`MatchedDetails`) o solo il nome della categoria (`MatchedCategories`). Oppure puoi impostare l'avviso in modo che includa tutti i parametri.

La modalità di impostazione degli avvisi in tempo reale dipende dalle interfacce dell'organizzazione e dal tipo di avviso desiderato. Ad esempio, è possibile impostare una corrispondenza `CategoryEvent` per inviare una notifica pop-up, un'email, un messaggio di testo o qualsiasi altro avviso che il sistema può accettare.

Output di analisi delle chiamate in tempo reale

Le trascrizioni di Call Analytics in tempo reale vengono visualizzate in un turn-by-turn formato per segmento. Includono gli eventi relativi alle categorie, il rilevamento dei problemi, il sentiment e l'identificazione e la redazione delle PII. Gli eventi di categoria consentono di impostare avvisi in tempo reale; per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di avvisi in tempo reale per le corrispondenze di categoria](#).

Per aumentare la precisione e personalizzare ulteriormente le trascrizioni in base al caso d'uso, ad esempio includendo termini specifici del settore, aggiungi [vocabolari personalizzati](#) o [modelli linguistici personalizzati](#) alla tua richiesta di analisi delle chiamate. Per mascherare, rimuovere o taggare le parole che non desideri inserire nei risultati della trascrizione, ad esempio parolacce, aggiungi il [filtro del vocabolario](#).

Le sezioni seguenti mostrano esempi di output JSON per trascrizioni di analisi delle chiamate in tempo reale.

Eventi di categoria

Ecco come appare una corrispondenza di categoria nell'output della trascrizione. Questo esempio mostra che l'audio dal timestamp di 19010 millisecondi al timestamp di 22690 millisecondi corrisponde alla categoria “reclamo riguardo alla rete”. In questo caso, la categoria personalizzata “reclamo riguardo alla rete” richiedeva che il cliente esclamasse “problemi di rete” (corrispondenza esatta delle parole).

```
"CategoryEvent": {
  "MatchedCategories": [
    "network-complaint"
  ],
  "MatchedDetails": {
    "network issues" : {
      "TimestampRanges": [
        {
          "BeginOffsetMillis": 9299375,
          "EndOffsetMillis": 7899375
        }
      ]
    }
  }
},
```

Rilevamento dei problemi

Ecco come appare una corrispondenza di rilevamento dei problemi nell'output della trascrizione. Questo esempio mostra che il testo dal carattere 26 al carattere 62 descrive un problema.

```
"UtteranceEvent": {
  ...
  "Transcript": "Wang Xiulan I'm tired of the network issues my phone is having.",
  ...
  "IssuesDetected": [
    {
      "CharacterOffsets": {
        "BeginOffsetChar": 26,
        "EndOffsetChar": 62
      }
    }
  ]
}
```

```
},
```

Sentiment

Ecco come appare l'analisi del sentiment nell'output della trascrizione.

```
"UtteranceEvent": {
  ...
  "Sentiment": "NEGATIVE",
  "Items": [{
    ...
```

Identificazione delle PII

Ecco come appare l'identificazione delle PII nell'output della trascrizione.

```
"Entities": [
  {
    "Content": "Wang Xiulan",
    "Category": "PII",
    "Type": "NAME",
    "BeginOffsetMillis": 7999375,
    "EndOffsetMillis": 199375,
    "Confidence": 0.9989
  }
],
```

Redazione delle PII

Ecco come appare la redazione delle PII nell'output della trascrizione.

```
"Content": "[NAME]. Hi, [NAME]. I'm [NAME] Happy to be helping you today.",
"Redaction": {
  "RedactedTimestamps": [
    {
      "BeginOffsetMillis": 32670,
      "EndOffsetMillis": 33343
    },
    {
      "BeginOffsetMillis": 33518,
      "EndOffsetMillis": 33858
    },
  ],
```

```

    {
      "BeginOffsetMillis": 34068,
      "EndOffsetMillis": 34488
    }
  ],
},

```

Output di analisi delle chiamate compilato in tempo reale

Per motivi di brevità, alcuni contenuti vengono sostituiti con ellissi nel seguente output di trascrizione.

```

{
  "CallAnalyticsTranscriptResultStream": {
    "BadRequestException": {},
    "ConflictException": {},
    "InternalFailureException": {},
    "LimitExceededException": {},
    "ServiceUnavailableException": {},
    "UtteranceEvent": {
      "UtteranceId": "58c27f92-7277-11ec-90d6-0242ac120003",
      "ParticipantRole": "CUSTOMER",
      "IsPartial": false,
      "Transcript": "Wang Xiulan I'm tired of the network issues my phone is
having.",
      "BeginOffsetMillis": 19010,
      "EndOffsetMillis": 22690,
      "Sentiment": "NEGATIVE",
      "Items": [{
        "Content": "Wang",
        "BeginOffsetMillis": 379937,
        "EndOffsetMillis": 299375,
        "Type": "pronunciation",
        "Confidence": 0.9961,
        "VocabularyFilterMatch": false
      },
      {
        "Content": "Xiulan",
        "EndOffsetMillis": 5899375,
        "BeginOffsetMillis": 3899375,
        "Type": "pronunciation",
        "Confidence": 0.9961,
        "VocabularyFilterMatch": false
      }
    ],
  },
}

```



```
    ...
    {
      "Content": "network",
      "EndOffsetMillis": 199375,
      "BeginOffsetMillis": 9299375,
      "Type": "pronunciation",
      "Confidence": 0.9961,
      "VocabularyFilterMatch": false
    },
    {
      "Content": "issues",
      "EndOffsetMillis": 7899375,
      "BeginOffsetMillis": 5999375,
      "Type": "pronunciation",
      "Confidence": 0.9961,
      "VocabularyFilterMatch": false
    },
    {
      "Content": "my",
      "EndOffsetMillis": 9199375,
      "BeginOffsetMillis": 7999375,
      "Type": "pronunciation",
      "Confidence": 0.9961,
      "VocabularyFilterMatch": false
    },
    {
      "Content": "phone",
      "EndOffsetMillis": 199375,
      "BeginOffsetMillis": 9299375,
      "Type": "pronunciation",
      "Confidence": 0.9961,
      "VocabularyFilterMatch": false
    },
    ...
  ],
  "Entities": [{
    "Content": "Wang Xiulan",
    "Category": "PII",
    "Type": "NAME",
    "BeginOffsetMillis": 7999375,
    "EndOffsetMillis": 199375,
    "Confidence": 0.9989
  }],
  "IssuesDetected": [{
```

```
        "CharacterOffsets": {
            "BeginOffsetChar": 26,
            "EndOffsetChar": 62
        }
    ]
},
"CategoryEvent": {
    "MatchedCategories": [
        "network-complaint"
    ],
    "MatchedDetails": {
        "network issues" : {
            "TimestampRanges": [
                {
                    "BeginOffsetMillis": 9299375,
                    "EndOffsetMillis": 7899375
                }
            ]
        }
    }
}
}
```

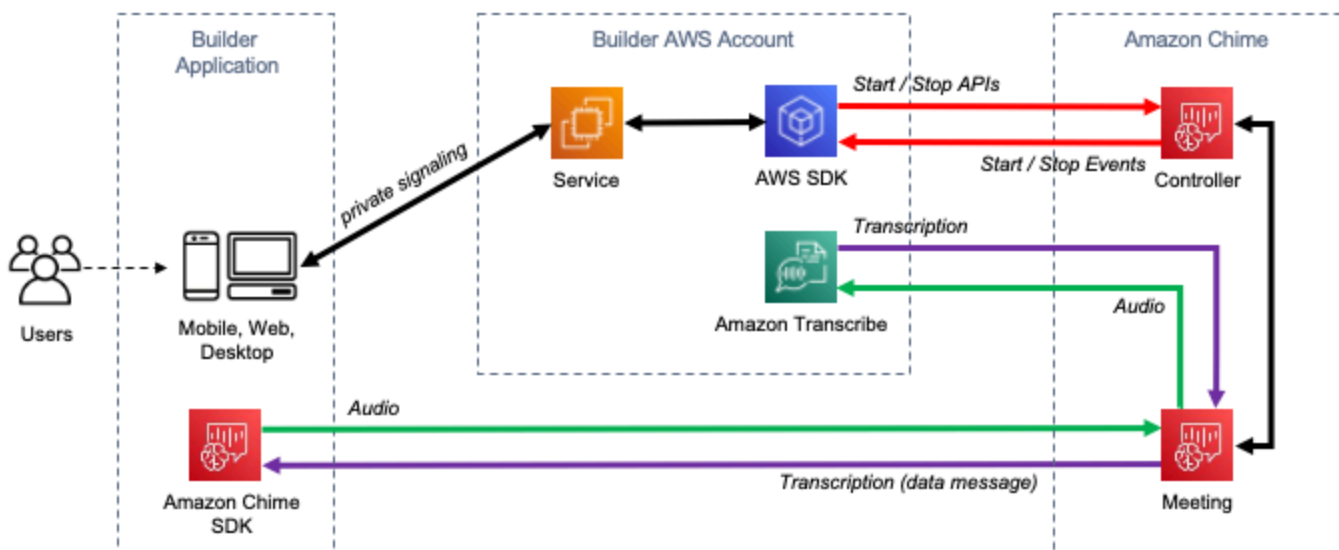
Trascrizione delle Amazon Chime chiamate in tempo reale

Amazon Transcribe è integrato con l'Amazon Chime SDK, facilitando la trascrizione in tempo reale delle Amazon Chime chiamate.

Quando richiedi una trascrizione utilizzando l'API Amazon Chime SDK, Amazon Chime avvia lo streaming dell'audio Amazon Transcribe e continua a farlo per tutta la durata della chiamata.

L'Amazon Chime SDK utilizza l'algoritmo «active talker» per selezionare i primi due parlanti attivi e quindi invia il loro audio a Amazon Transcribe due canali separati tramite un unico stream. I partecipanti alla riunione ricevono le trascrizioni attribuite dall'utente tramite messaggi di dati Amazon Chime SDK. Puoi visualizzare esempi di distribuzione nella [Amazon Chime SDK Developer Guide](#).

Il flusso di dati di una Amazon Chime trascrizione è illustrato nel seguente diagramma:



Per informazioni aggiuntive e istruzioni dettagliate su come configurare le Amazon Chime trascrizioni in tempo reale, consulta [Utilizzo della trascrizione live dell'Amazon Chime SDK](#) nella Guida per sviluppatori Amazon Chime SDK. Per le operazioni API, consulta l'[Amazon Chime SDK API Reference](#).

i Approfondisci con il [AWS Machine Learning Blog](#)

Per ulteriori informazioni su come migliorare la precisione con le trascrizioni in tempo reale, consulta:

- [Amazon ChimeLe riunioni SDK ora supportano la trascrizione in tempo reale conAmazon Transcribe eAmazon Transcribe Medical](#)
- [Amazon ChimeSDK per la soluzione di telemedicina](#)

Esempi di codice per Amazon Transcribe tramite SDK AWS

I seguenti esempi di codice mostrano come usare Amazon Transcribe con AWS un kit di sviluppo software (SDK).

Le operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguite nel contesto. Sebbene le operazioni mostrino come richiamare le singole funzioni del servizio, è possibile visualizzarle contestualizzate negli scenari correlati e negli esempi tra servizi.

Scenari: esempi di codice che mostrano come eseguire un'attività specifica richiamando più funzioni all'interno dello stesso servizio.

Esempi cross-service: applicazioni di esempio che funzionano su più servizi Servizi AWS.

Per un elenco completo di guide ed esempi di codice per sviluppatori AWS SDK, consulta. [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#) Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Esempi di codice

- [Azioni per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)
 - [Crea un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Eliminare un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Ottieni un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Ottieni un lavoro di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Elenca vocabolari Amazon Transcribe personalizzati utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Elenca i lavori di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Elenca i lavori di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Produci trascrizioni in tempo reale con Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Avvia un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Avvia un processo di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
 - [Aggiorna un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)
- [Scenari per Amazon Transcribe tramite SDK AWS](#)

- [Crea e perfeziona un vocabolario personalizzato Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Trascrivi l'audio e ottieni dati di lavoro con Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Esempi interservizi per Amazon Transcribe utilizzando SDK AWS](#)
 - [Creazione di un'app Amazon Transcribe](#)
 - [Creazione di un'app in streaming Amazon Transcribe](#)
 - [Convertire testo in voce e viceversa utilizzando un AWS SDK](#)

Azioni per Amazon Transcribe tramite SDK AWS

I seguenti esempi di codice mostrano come eseguire singole azioni Amazon Transcribe con gli SDK AWS. Questi estratti chiamano l'API Amazon Transcribe e sono estratti di codice di programmi più grandi che devono essere eseguiti in modo contestuale. Ogni esempio include un collegamento a GitHub, dove puoi trovare le istruzioni per la configurazione e l'esecuzione del codice.

Gli esempi seguenti includono solo le operazioni più comunemente utilizzate. Per un elenco completo, consulta la [Documentazione di riferimento delle API Amazon Transcribe](#).

Esempi

- [Crea un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)
- [Eliminare un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)
- [Eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS](#)
- [Eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Ottieni un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)
- [Ottieni un lavoro di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Elenca vocabolari Amazon Transcribe personalizzati utilizzando un SDK AWS](#)
- [Elenca i lavori di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS](#)
- [Elenca i lavori di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Produci trascrizioni in tempo reale con Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Avvia un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS](#)
- [Avvia un processo di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Aggiorna un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS](#)

Crea un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come creare un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nel seguente esempio di codice:

- [Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#) Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Create a custom vocabulary using a list of phrases. Custom vocabularies
/// improve transcription accuracy for one or more specific words.
/// </summary>
/// <param name="languageCode">The language code of the vocabulary.</param>
/// <param name="phrases">Phrases to use in the vocabulary.</param>
/// <param name="vocabularyName">Name for the vocabulary.</param>
/// <returns>The state of the custom vocabulary.</returns>
public async Task<VocabularyState> CreateCustomVocabulary(LanguageCode
languageCode,
    List<string> phrases, string vocabularyName)
{
    var response = await _amazonTranscribeService.CreateVocabularyAsync(
        new CreateVocabularyRequest
        {
            LanguageCode = languageCode,
            Phrases = phrases,
            VocabularyName = vocabularyName
```

```
    });  
    return response.VocabularyState;  
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [CreateVocabulary](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Creazione di un vocabolario personalizzato

L'esempio `create-vocabulary` seguente crea un vocabolario personalizzato. Per creare un vocabolario personalizzato, devi aver creato un file di testo con tutti i termini che desideri trascrivere in modo più accurato. Per `vocabulary-file-uri`, specifica l'URI Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) di quel file di testo. Per `language-code`, specifica un codice di lingua corrispondente alla lingua del vocabolario personalizzato. Per `vocabulary-name`, specifica come vuoi denominare il vocabolario personalizzato.

```
aws transcribe create-vocabulary \  
  --language-code language-code \  
  --vocabulary-name cli-vocab-example \  
  --vocabulary-file-uri s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/the-text-file-  
for-the-custom-vocabulary.txt
```

Output:

```
{  
  "VocabularyName": "cli-vocab-example",  
  "LanguageCode": "language-code",  
  "VocabularyState": "PENDING"  
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Vocabolari personalizzati](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

- Per i dettagli sull'API, consulta [CreateVocabulary AWS CLI Command Reference](#).

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def create_vocabulary(
    vocabulary_name, language_code, transcribe_client, phrases=None,
    table_uri=None
):
    """
    Creates a custom vocabulary that can be used to improve the accuracy of
    transcription jobs. This function returns as soon as the vocabulary
    processing
    is started. Call get_vocabulary to get the current status of the vocabulary.
    The vocabulary is ready to use when its status is 'READY'.

    :param vocabulary_name: The name of the custom vocabulary.
    :param language_code: The language code of the vocabulary.
        For example, en-US or nl-NL.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :param phrases: A list of comma-separated phrases to include in the
    vocabulary.
    :param table_uri: A table of phrases and pronunciation hints to include in
    the
        vocabulary.
    :return: Information about the newly created vocabulary.
    """
    try:
        vocab_args = {"VocabularyName": vocabulary_name, "LanguageCode":
language_code}
        if phrases is not None:
            vocab_args["Phrases"] = phrases
        elif table_uri is not None:
            vocab_args["VocabularyFileUri"] = table_uri
        response = transcribe_client.create_vocabulary(**vocab_args)
        logger.info("Created custom vocabulary %s.", response["VocabularyName"])
    except ClientError:
```

```
        logger.exception("Couldn't create custom vocabulary %s.",
vocabulary_name)
        raise
    else:
        return response
```

- Per i dettagli sull'API, consulta [CreateVocabulary AWS SDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Eliminare un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come cancellare un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nel seguente esempio di codice:

- [Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#). Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Delete an existing custom vocabulary.
/// </summary>
/// <param name="vocabularyName">Name of the vocabulary to delete.</param>
/// <returns>True if successful.</returns>
public async Task<bool> DeleteCustomVocabulary(string vocabularyName)
{
    var response = await _amazonTranscribeService.DeleteVocabularyAsync(
        new DeleteVocabularyRequest
        {
            VocabularyName = vocabularyName
        });
    return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [DeleteVocabulary](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Eliminazione di un vocabolario personalizzato

L'esempio `delete-vocabulary` seguente elimina un vocabolario personalizzato.

```
aws transcribe delete-vocabulary \
    --vocabulary-name vocabulary-name
```

Questo comando non produce alcun output.

Per ulteriori informazioni, consulta [Vocabolari personalizzati](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

- Per i dettagli sull'API, consulta [DeleteVocabulary AWS CLI Command Reference](#).

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def delete_vocabulary(vocabulary_name, transcribe_client):
    """
    Deletes a custom vocabulary.

    :param vocabulary_name: The name of the vocabulary to delete.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    """
    try:
        transcribe_client.delete_vocabulary(VocabularyName=vocabulary_name)
        logger.info("Deleted vocabulary %s.", vocabulary_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete vocabulary %s.", vocabulary_name)
        raise
```

- Per i dettagli sull'API, consulta [DeleteVocabulary AWSSDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical.

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Delete a medical transcription job. Also deletes the transcript
associated with the job.
/// </summary>
/// <param name="jobName">Name of the medical transcription job to delete.</
param>
/// <returns>True if successful.</returns>
public async Task<bool> DeleteMedicalTranscriptionJob(string jobName)
{
    var response = await
        _amazonTranscribeService.DeleteMedicalTranscriptionJobAsync(
            new DeleteMedicalTranscriptionJobRequest()
            {
                MedicalTranscriptionJobName = jobName
            });
    return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [DeleteMedicalTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Eliminazione di un processo di trascrizione medica

L'esempio `delete-medical-transcription-job` seguente elimina un processo di trascrizione medica.

```
aws transcribe delete-medical-transcription-job \  
  --medical-transcription-job-name medical-transcription-job-name
```

Questo comando non produce alcun output.

Per ulteriori informazioni, consulta [DeleteMedicalTranscriptionJob](#) la Amazon Transcribe Developer Guide.

- Per i dettagli sull'API, consulta AWS CLI Command [DeleteMedicalTranscriptionJob](#) Reference.

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Note

C'è altro da fare. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Crea il client.

```
const { TranscribeClient } = require("@aws-sdk/client-transcribe");  
// Set the AWS Region.  
const REGION = "REGION"; //e.g. "us-east-1"  
// Create an Amazon Transcribe service client object.  
const transcribeClient = new TranscribeClient({ region: REGION });  
export { transcribeClient };
```

Eliminare un processo di trascrizione medica.

```
// Import the required AWS SDK clients and commands for Node.js  
import { DeleteMedicalTranscriptionJobCommand } from "@aws-sdk/client-transcribe";  
import { transcribeClient } from "../libs/transcribeClient.js";
```

```
// Set the parameters
export const params = {
  MedicalTranscriptionJobName: "MEDICAL_JOB_NAME", // For example,
  'medical_transcription_demo'
};

export const run = async () => {
  try {
    const data = await transcribeClient.send(
      new DeleteMedicalTranscriptionJobCommand(params)
    );
    console.log("Success - deleted");
    return data; // For unit tests.
  } catch (err) {
    console.log("Error", err);
  }
};
run();
```

- Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida per sviluppatori di AWS SDK for JavaScript](#).
- Per i dettagli sull'API, consulta la [DeleteMedicalTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for JavaScript API Reference.

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come eliminare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nel seguente esempio di codice:

- [Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Delete a transcription job. Also deletes the transcript associated with
the job.
/// </summary>
/// <param name="jobName">Name of the transcription job to delete.</param>
/// <returns>True if successful.</returns>
public async Task<bool> DeleteTranscriptionJob(string jobName)
{
    var response = await
    _amazonTranscribeService.DeleteTranscriptionJobAsync(
        new DeleteTranscriptionJobRequest()
        {
            TranscriptionJobName = jobName
        });
    return response.HttpStatusCode == HttpStatusCode.OK;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [DeleteTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Eliminazione di un processo di trascrizione

L'esempio `delete-transcription-job` seguente elimina uno dei processi di trascrizione.


```
aws transcribe delete-transcription-job \  
  --transcription-job-name your-transcription-job
```

Questo comando non produce alcun output.

Per ulteriori informazioni, consulta [DeleteTranscriptionJob](#) la Amazon Transcribe Developer Guide.

- Per i dettagli sull'API, consulta AWS CLI Command [DeleteTranscriptionJob](#) Reference.

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Note

C'è altro da fare. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Eliminare un processo di trascrizione.

```
// Import the required AWS SDK clients and commands for Node.js  
import { DeleteTranscriptionJobCommand } from "@aws-sdk/client-transcribe";  
import { transcribeClient } from "../libs/transcribeClient.js";  
  
// Set the parameters  
export const params = {  
  TranscriptionJobName: "JOB_NAME", // Required. For example, 'transcription_demo'  
};  
  
export const run = async () => {  
  try {  
    const data = await transcribeClient.send(  
      new DeleteTranscriptionJobCommand(params)  
    );  
    console.log("Success - deleted");  
    return data; // For unit tests.  
  } catch (err) {  
    console.log("Error", err);  
  }  
}
```

```
};  
run();
```

Crea il client.

```
const { TranscribeClient } = require("@aws-sdk/client-transcribe");  
// Set the AWS Region.  
const REGION = "REGION"; //e.g. "us-east-1"  
// Create an Amazon Transcribe service client object.  
const transcribeClient = new TranscribeClient({ region: REGION });  
export { transcribeClient };
```

- Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida per sviluppatori di AWS SDK for JavaScript](#).
- Per i dettagli sull'API, consulta la [DeleteTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for JavaScript API Reference.

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def delete_job(job_name, transcribe_client):  
    """  
    Deletes a transcription job. This also deletes the transcript associated with  
    the job.  
  
    :param job_name: The name of the job to delete.  
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.  
    """  
    try:  
        transcribe_client.delete_transcription_job(TranscriptionJobName=job_name)  
        logger.info("Deleted job %s.", job_name)
```

```
except ClientError:
    logger.exception("Couldn't delete job %s.", job_name)
    raise
```

- Per i dettagli sull'API, consulta [DeleteTranscriptionJob AWSSDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Ottieni un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come ottenere un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nel seguente esempio di codice:

- [Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#). Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Get information about a custom vocabulary.
/// </summary>
```

```
/// <param name="vocabularyName">Name of the vocabulary.</param>
/// <returns>The state of the custom vocabulary.</returns>
public async Task<VocabularyState> GetCustomVocabulary(string vocabularyName)
{
    var response = await _amazonTranscribeService.GetVocabularyAsync(
        new GetVocabularyRequest()
        {
            VocabularyName = vocabularyName
        });
    return response.VocabularyState;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [GetVocabulary](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Ottenere informazioni su un vocabolario personalizzato

L'esempio `get-vocabulary` seguente ottiene informazioni su un vocabolario personalizzato creato in precedenza.

```
aws transcribe get-vocabulary \
  --vocabulary-name cli-vocab-1
```

Output:

```
{
  "VocabularyName": "cli-vocab-1",
  "LanguageCode": "language-code",
  "VocabularyState": "READY",
  "LastModifiedTime": "2020-09-19T23:22:32.836000+00:00",
  "DownloadUri": "https://link-to-download-the-text-file-used-to-create-your-
custom-vocabulary"
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Vocabolari personalizzati](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

- Per i dettagli sull'API, consulta [GetVocabulary AWS CLI Command Reference](#).

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def get_vocabulary(vocabulary_name, transcribe_client):
    """
    Gets information about a custom vocabulary.

    :param vocabulary_name: The name of the vocabulary to retrieve.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :return: Information about the vocabulary.
    """
    try:
        response =
transcribe_client.get_vocabulary(VocabularyName=vocabulary_name)
        logger.info("Got vocabulary %s.", response["VocabularyName"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get vocabulary %s.", vocabulary_name)
        raise
    else:
        return response
```

- Per i dettagli sull'API, consulta [GetVocabulary AWS SDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Otteni un lavoro di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come ottenere un processo di trascrizione di Amazon Transcribe.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nei seguenti esempi di codice:

- [Crea e perfeziona un vocabolario personalizzato](#)
- [Trascrivere l'audio e ottenere i dati di processo](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#) Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Get details about a transcription job.
/// </summary>
/// <param name="jobName">A unique name for the transcription job.</param>
/// <returns>A TranscriptionJob instance with information on the requested
job.</returns>
public async Task<TranscriptionJob> GetTranscriptionJob(string jobName)
{
    var response = await _amazonTranscribeService.GetTranscriptionJobAsync(
        new GetTranscriptionJobRequest()
        {
            TranscriptionJobName = jobName
        });
    return response.TranscriptionJob;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [GetTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Ottenere informazioni su un processo di trascrizione specifico

L'esempio `get-transcription-job` seguente ottiene informazioni su un processo di trascrizione specifico. Per accedere ai risultati della trascrizione, utilizzate il `TranscriptFileUri` parametro. Utilizzate il `MediaFileUri` parametro per vedere quale file audio avete trascritto con questo lavoro. Puoi usare l'oggetto `Settings` per visualizzare le funzionalità opzionali che hai abilitato nel processo di trascrizione.

```
aws transcribe get-transcription-job \  
  --transcription-job-name your-transcription-job
```

Output:

```
{  
  "TranscriptionJob": {  
    "TranscriptionJobName": "your-transcription-job",  
    "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",  
    "LanguageCode": "language-code",  
    "MediaSampleRateHertz": 48000,  
    "MediaFormat": "mp4",  
    "Media": {  
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.file-  
extension"  
    },  
    "Transcript": {  
      "TranscriptFileUri": "https://Amazon-S3-file-location-of-  
transcription-output"  
    },  
    "StartTime": "2020-09-18T22:27:23.970000+00:00",  
    "CreationTime": "2020-09-18T22:27:23.948000+00:00",  
    "CompletionTime": "2020-09-18T22:28:21.197000+00:00",  
    "Settings": {  
      "ChannelIdentification": false,  
      "ShowAlternatives": false  
    }  
  }  
}
```

```
    },
    "IdentifyLanguage": true,
    "IdentifiedLanguageScore": 0.8672199249267578
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Getting Started \(AWS Command Line Interface\)](#) nella Amazon Transcribe Developer Guide.

- Per i dettagli sull'API, consulta AWS CLI Command [GetTranscriptionJob](#) Reference.

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def get_job(job_name, transcribe_client):
    """
    Gets details about a transcription job.

    :param job_name: The name of the job to retrieve.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :return: The retrieved transcription job.
    """
    try:
        response = transcribe_client.get_transcription_job(
            TranscriptionJobName=job_name
        )
        job = response["TranscriptionJob"]
        logger.info("Got job %s.", job["TranscriptionJobName"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get job %s.", job_name)
        raise
    else:
        return job
```


- Per i dettagli sull'API, consulta [GetTranscriptionJob AWSSDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Elenca vocabolari Amazon Transcribe personalizzati utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come elencare i vocabolari Amazon Transcribe personalizzati.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nel seguente esempio di codice:

- [Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#). Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// List custom vocabularies for the current account. Optionally specify a
name
/// filter and a specific state to filter the vocabularies list.
/// </summary>
/// <param name="nameContains">Optional string the vocabulary name must
contain.</param>
/// <param name="stateEquals">Optional state of the vocabulary.</param>
```

```
/// <returns>List of information about the vocabularies.</returns>
public async Task<List<VocabularyInfo>> ListCustomVocabularies(string?
nameContains = null,
    VocabularyState? stateEquals = null)
{
    var response = await _amazonTranscribeService.ListVocabulariesAsync(
        new ListVocabulariesRequest()
        {
            NameContains = nameContains,
            StateEquals = stateEquals
        });
    return response.Vocabularies;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [ListVocabularies](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Elenco dei vocabolari personalizzati

L'`list-vocabularies` esempio seguente elenca i vocabolari personalizzati associati al tuo AWS account e alla tua regione.

```
aws transcribe list-vocabularies
```

Output:

```
{
  "NextToken": "NextToken",
  "Vocabularies": [
    {
      "VocabularyName": "ards-test-1",
      "LanguageCode": "language-code",
      "LastModifiedTime": "2020-04-27T22:00:27.330000+00:00",
      "VocabularyState": "READY"
    },
    {
```

```

    "VocabularyName": "sample-test",
    "LanguageCode": "language-code",
    "LastModifiedTime": "2020-04-24T23:04:11.044000+00:00",
    "VocabularyState": "READY"
  },
  {
    "VocabularyName": "CRLF-to-LF-test-3-1",
    "LanguageCode": "language-code",
    "LastModifiedTime": "2020-04-24T22:12:22.277000+00:00",
    "VocabularyState": "READY"
  },
  {
    "VocabularyName": "CRLF-to-LF-test-2",
    "LanguageCode": "language-code",
    "LastModifiedTime": "2020-04-24T21:53:50.455000+00:00",
    "VocabularyState": "READY"
  },
  {
    "VocabularyName": "CRLF-to-LF-1-1",
    "LanguageCode": "language-code",
    "LastModifiedTime": "2020-04-24T21:39:33.356000+00:00",
    "VocabularyState": "READY"
  }
]
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta [Vocabolari personalizzati](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

- Per i dettagli sull'API, consulta Command [ListVocabularies](#) Reference AWS CLI .

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def list_vocabularies(vocabulary_filter, transcribe_client):
```

```
"""
Lists the custom vocabularies created for this AWS account.

:param vocabulary_filter: The returned vocabularies must contain this string
in
                        their names.
:param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
:return: The list of retrieved vocabularies.
"""
try:
    response =
transcribe_client.list_vocabularies(NameContains=vocabulary_filter)
    vocabs = response["Vocabularies"]
    next_token = response.get("NextToken")
    while next_token is not None:
        response = transcribe_client.list_vocabularies(
            NameContains=vocabulary_filter, NextToken=next_token
        )
        vocabs += response["Vocabularies"]
        next_token = response.get("NextToken")
    logger.info(
        "Got %s vocabularies with filter %s.", len(vocabs), vocabulary_filter
    )
except ClientError:
    logger.exception(
        "Couldn't list vocabularies with filter %s.", vocabulary_filter
    )
    raise
else:
    return vocabs
```

- Per i dettagli sull'API, consulta [ListVocabularies AWSSDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Elenca i lavori di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come elencare i processi di trascrizione di Amazon Transcribe Medical.

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#) Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// List medical transcription jobs, optionally with a name filter.
/// </summary>
/// <param name="jobNameContains">Optional name filter for the medical
transcription jobs.</param>
/// <returns>A list of summaries about medical transcription jobs.</returns>
public async Task<List<MedicalTranscriptionJobSummary>>
ListMedicalTranscriptionJobs(
    string? jobNameContains = null)
{
    var response = await
_amazonTranscribeService.ListMedicalTranscriptionJobsAsync(
    new ListMedicalTranscriptionJobsRequest()
    {
        JobNameContains = jobNameContains
    });
    return response.MedicalTranscriptionJobSummaries;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [ListMedicalTranscriptionJobs](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Elencare i processi di trascrizione medica

L'`list-medical-transcription-jobs` seguente elenca i lavori di trascrizione medica associati al tuo AWS account e alla tua regione. Per ottenere ulteriori informazioni su un particolare processo di trascrizione, copiate il valore di un `MedicalTranscriptionJobName` parametro nell'output della trascrizione e specificate quel valore per l'opzione del comando. `MedicalTranscriptionJobName get-medical-transcription-job` Per visualizzare altri lavori di trascrizione, copiate il valore del `NextToken` parametro, eseguite nuovamente il `list-medical-transcription-jobs` comando e specificate quel valore nell'opzione. `--next-token`

```
aws transcribe list-medical-transcription-jobs
```

Output:

```
{
  "NextToken": "3/PblzkiGhzjER3KHuQt2fmbPLF7cDYafjFMEoGn440N/
gsuUSTIkGyanvRE6WMXfd/ZTEc2EZj+P9eii/
z102FDYli6RLI0WoRX4RwMisVrh9G0Kie0Y8ikBCdtqLZB10Wa9McC+eb0l
+LaDtZPC4u6ttoHLRL1EfzqstHXSgapXg3tEBtm9piIaPB6M0M5BB6t86+qtmocTR/
qrteHZBBudhTfbCwhsxaqujHiiUvFdm3BQbKKWIW06yV9b+4f38oD2lVIan
+vfUs3gBYA15VTDmXXzQPBOHPjtwmFI+IWX15nSUjWuN3TUy1HgPWzDaYT8qBtu0Z+3UG4V6b
+K2CC0XszXg5rBq9hYgNzy4XoFh/6s5DoSnzq49Q9xHgHdT2yBADFmvFK7myZBsJ75+2vQZ0SVpWUPy3WT/32zFAc
+mFYfUjtTz8n/jq7aQEjQ42A
+X/7K6Jg0cdVPtEg8P1Dr5kgYYG3q30mYXX37U3FZuJmnTI63VtIXsNn0U5eGoY0btpk00Nq9UkzgSJxqj84ZD5n
+S0EGy9ZUYBJRRcGeYUM3Q4DbSJfUwSAqcFdLIWZdp8qIREMQIBWy7BLwSdyqsQo2vRrd53hm5aWM7SVf6pPq6X/
IXR5+1eU00D8/coaTT4ES2DerbV6RkV4o0VT1d0SdVX/
MmtkNG8nYj8PqU07w7988quh1ZP6D80veJS1q73tUUR9MjnGernW2tAnvnLNhdefBcD
+sZVfYq3iBMFY7wTy1P1G6NqW9GrYDYox3tTPW1D7phpbVSYkrh/
PdYrps5UxnsGoA1b7L/FfAXDfUoGrGUB4N3JsPYXX9D++g+6gV1qBBs/
Wff934aKqfD6UTggm/zV3GA0WiBpFvAZRvEb924i6yGHYMC7y5401ZAwSBupmI
+FFd13CaP04kN1vJlth6aM5vUPXg4BpyUhtbRhwD/KxCvF9K0tLJGyL1A==",
  "MedicalTranscriptionJobSummaries": [
    {
      "MedicalTranscriptionJobName": "vocabulary-dictation-medical-
transcription-job",
      "CreationTime": "2020-09-21T21:17:27.016000+00:00",
      "StartTime": "2020-09-21T21:17:27.045000+00:00",
```

```
    "CompletionTime": "2020-09-21T21:17:59.561000+00:00",
    "LanguageCode": "en-US",
    "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
    "OutputLocationType": "CUSTOMER_BUCKET",
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "DICTATION"
  },
  {
    "MedicalTranscriptionJobName": "alternatives-dictation-medical-
transcription-job",
    "CreationTime": "2020-09-21T21:01:14.569000+00:00",
    "StartTime": "2020-09-21T21:01:14.592000+00:00",
    "CompletionTime": "2020-09-21T21:01:43.606000+00:00",
    "LanguageCode": "en-US",
    "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
    "OutputLocationType": "CUSTOMER_BUCKET",
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "DICTATION"
  },
  {
    "MedicalTranscriptionJobName": "alternatives-conversation-medical-
transcription-job",
    "CreationTime": "2020-09-21T19:09:18.171000+00:00",
    "StartTime": "2020-09-21T19:09:18.199000+00:00",
    "CompletionTime": "2020-09-21T19:10:22.516000+00:00",
    "LanguageCode": "en-US",
    "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
    "OutputLocationType": "CUSTOMER_BUCKET",
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "CONVERSATION"
  },
  {
    "MedicalTranscriptionJobName": "speaker-id-conversation-medical-
transcription-job",
    "CreationTime": "2020-09-21T18:43:37.157000+00:00",
    "StartTime": "2020-09-21T18:43:37.265000+00:00",
    "CompletionTime": "2020-09-21T18:44:21.192000+00:00",
    "LanguageCode": "en-US",
    "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
    "OutputLocationType": "CUSTOMER_BUCKET",
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "CONVERSATION"
  },
  {
```

```

        "MedicalTranscriptionJobName": "multichannel-conversation-medical-
transcription-job",
        "CreationTime": "2020-09-20T23:46:44.053000+00:00",
        "StartTime": "2020-09-20T23:46:44.081000+00:00",
        "CompletionTime": "2020-09-20T23:47:35.851000+00:00",
        "LanguageCode": "en-US",
        "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
        "OutputLocationType": "CUSTOMER_BUCKET",
        "Specialty": "PRIMARYCARE",
        "Type": "CONVERSATION"
    }
]
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta <https://docs.aws.amazon.com/transcribe/latest/dg/batch-med-transcription.html> nella Amazon Transcribe Developer Guide.

- Per i dettagli sull'API, consulta Command Reference. [ListMedicalTranscriptionJobs](#) AWS CLI

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Note

C'è altro da fare. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Crea il client.

```

const { TranscribeClient } = require("@aws-sdk/client-transcribe");
// Set the AWS Region.
const REGION = "REGION"; //e.g. "us-east-1"
// Create an Amazon Transcribe service client object.
const transcribeClient = new TranscribeClient({ region: REGION });
export { transcribeClient };

```

Elencare i processi di trascrizione medica.

```

// Import the required AWS SDK clients and commands for Node.js

```



```
import { StartMedicalTranscriptionJobCommand } from "@aws-sdk/client-transcribe";
import { transcribeClient } from "../libs/transcribeClient.js";

// Set the parameters
export const params = {
  MedicalTranscriptionJobName: "MEDICAL_JOB_NAME", // Required
  OutputBucketName: "OUTPUT_BUCKET_NAME", // Required
  Specialty: "PRIMARYCARE", // Required. Possible values are 'PRIMARYCARE'
  Type: "JOB_TYPE", // Required. Possible values are 'CONVERSATION' and
  'DICTATION'
  LanguageCode: "LANGUAGE_CODE", // For example, 'en-US'
  MediaFormat: "SOURCE_FILE_FORMAT", // For example, 'wav'
  Media: {
    MediaFileUri: "SOURCE_FILE_LOCATION",
    // The S3 object location of the input media file. The URI must be in the
    same region
    // as the API endpoint that you are calling. For example,
    // "https://transcribe-demo.s3-REGION.amazonaws.com/hello_world.wav"
  },
};

export const run = async () => {
  try {
    const data = await transcribeClient.send(
      new StartMedicalTranscriptionJobCommand(params)
    );
    console.log("Success - put", data);
    return data; // For unit tests.
  } catch (err) {
    console.log("Error", err);
  }
};

run();
```

- Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida per sviluppatori di AWS SDK for JavaScript](#).
- Per i dettagli sull'API, consulta la [ListMedicalTranscriptionJobs](#) sezione AWS SDK for JavaScript API Reference.

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Elenca i lavori di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come elencare i processi di trascrizione di Amazon Transcribe.

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#) Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// List transcription jobs, optionally with a name filter.
/// </summary>
/// <param name="jobNameContains">Optional name filter for the transcription
jobs.</param>
/// <returns>A list of transcription job summaries.</returns>
public async Task<List<TranscriptionJobSummary>>
ListTranscriptionJobs(string? jobNameContains = null)
{
    var response = await _amazonTranscribeService.ListTranscriptionJobsAsync(
        new ListTranscriptionJobsRequest()
        {
            JobNameContains = jobNameContains
        });
    return response.TranscriptionJobSummaries;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [ListTranscriptionJobs](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Elencare i processi di trascrizione

L'`list-transcription-jobs` seguente elenca i lavori di trascrizione associati al tuo AWS account e alla tua regione.

```
aws transcribe list-transcription-jobs
```

Output:

```
{
  "NextToken": "NextToken",
  "TranscriptionJobSummaries": [
    {
      "TranscriptionJobName": "speak-id-job-1",
      "CreationTime": "2020-08-17T21:06:15.391000+00:00",
      "StartTime": "2020-08-17T21:06:15.416000+00:00",
      "CompletionTime": "2020-08-17T21:07:05.098000+00:00",
      "LanguageCode": "language-code",
      "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
      "OutputLocationType": "SERVICE_BUCKET"
    },
    {
      "TranscriptionJobName": "job-1",
      "CreationTime": "2020-08-17T20:50:24.207000+00:00",
      "StartTime": "2020-08-17T20:50:24.230000+00:00",
      "CompletionTime": "2020-08-17T20:52:18.737000+00:00",
      "LanguageCode": "language-code",
      "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
      "OutputLocationType": "SERVICE_BUCKET"
    },
    {
      "TranscriptionJobName": "sdk-test-job-4",
      "CreationTime": "2020-08-17T20:32:27.917000+00:00",
      "StartTime": "2020-08-17T20:32:27.956000+00:00",
      "CompletionTime": "2020-08-17T20:33:15.126000+00:00",
      "LanguageCode": "language-code",
      "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
      "OutputLocationType": "SERVICE_BUCKET"
    }
  ],
}
```

```
{
  "TranscriptionJobName": "Diarization-speak-id",
  "CreationTime": "2020-08-10T22:10:09.066000+00:00",
  "StartTime": "2020-08-10T22:10:09.116000+00:00",
  "CompletionTime": "2020-08-10T22:26:48.172000+00:00",
  "LanguageCode": "language-code",
  "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
  "OutputLocationType": "SERVICE_BUCKET"
},
{
  "TranscriptionJobName": "your-transcription-job-name",
  "CreationTime": "2020-07-29T17:45:09.791000+00:00",
  "StartTime": "2020-07-29T17:45:09.826000+00:00",
  "CompletionTime": "2020-07-29T17:46:20.831000+00:00",
  "LanguageCode": "language-code",
  "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED",
  "OutputLocationType": "SERVICE_BUCKET"
}
]
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Getting Started \(AWS Command Line Interface\)](#) nella Amazon Transcribe Developer Guide.

- Per i dettagli sull'API, consulta AWS CLI Command [ListTranscriptionJobs](#) Reference.

Java

SDK per Java 2.x

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
public class ListTranscriptionJobs {
    public static void main(String[] args) {
        TranscribeClient transcribeClient = TranscribeClient.builder()
            .region(Region.US_EAST_1)
            .build();
    }
}
```

```
        listTranscriptionJobs(transcribeClient);
    }

    public static void listTranscriptionJobs(TranscribeClient
transcribeClient) {
        ListTranscriptionJobsRequest listJobsRequest =
ListTranscriptionJobsRequest.builder()
            .build();

transcribeClient.listTranscriptionJobsPaginator(listJobsRequest).stream()
            .flatMap(response ->
response.transcriptionJobSummaries().stream())
            .forEach(jobSummary -> {
                System.out.println("Job Name: " +
jobSummary.transcriptionJobName());
                System.out.println("Job Status: " +
jobSummary.transcriptionJobStatus());
                System.out.println("Output Location: " +
jobSummary.outputLocationType());
                // Add more information as needed

                // Retrieve additional details for the job if necessary
                GetTranscriptionJobResponse jobDetails =
transcribeClient.getTranscriptionJob(
                    GetTranscriptionJobRequest.builder()

.transcriptionJobName(jobSummary.transcriptionJobName())
                        .build());

                // Display additional details
                System.out.println("Language Code: " +
jobDetails.transcriptionJob().languageCode());
                System.out.println("Media Format: " +
jobDetails.transcriptionJob().mediaFormat());
                // Add more details as needed

                System.out.println("-----");
            });
    }
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [ListTranscriptionJobs](#) sezione AWS SDK for Java 2.x API Reference.

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Note

C'è altro da fare. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Elencare i processi di trascrizione.

```
// Import the required AWS SDK clients and commands for Node.js

import { ListTranscriptionJobsCommand } from "@aws-sdk/client-transcribe";
import { transcribeClient } from "../libs/transcribeClient.js";

// Set the parameters
export const params = {
  JobNameContains: "KEYWORD", // Not required. Returns only transcription
  // job names containing this string
};

export const run = async () => {
  try {
    const data = await transcribeClient.send(
      new ListTranscriptionJobsCommand(params)
    );
    console.log("Success", data.TranscriptionJobSummaries);
    return data; // For unit tests.
  } catch (err) {
    console.log("Error", err);
  }
};

run();
```

Crea il client.

```
const { TranscribeClient } = require("@aws-sdk/client-transcribe");
// Set the AWS Region.
const REGION = "REGION"; //e.g. "us-east-1"
// Create an Amazon Transcribe service client object.
const transcribeClient = new TranscribeClient({ region: REGION });
export { transcribeClient };
```

- Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida per sviluppatori di AWS SDK for JavaScript](#).
- Per i dettagli sull'API, consulta la [ListTranscriptionJobs](#) sezione AWS SDK for JavaScript API Reference.

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def list_jobs(job_filter, transcribe_client):
    """
    Lists summaries of the transcription jobs for the current AWS account.

    :param job_filter: The list of returned jobs must contain this string in
    their
                       names.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :return: The list of retrieved transcription job summaries.
    """
    try:
        response =
transcribe_client.list_transcription_jobs(JobNameContains=job_filter)
        jobs = response["TranscriptionJobSummaries"]
        next_token = response.get("NextToken")
        while next_token is not None:
            response = transcribe_client.list_transcription_jobs(
                JobNameContains=job_filter, NextToken=next_token
```

```
    )
    jobs += response["TranscriptionJobSummaries"]
    next_token = response.get("NextToken")
    logger.info("Got %s jobs with filter %s.", len(jobs), job_filter)
except ClientError:
    logger.exception("Couldn't get jobs with filter %s.", job_filter)
    raise
else:
    return jobs
```

- Per i dettagli sull'API, consulta [ListTranscriptionJobs AWSSDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Produci trascrizioni in tempo reale con Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS

L'esempio di codice seguente mostra come produrre una trascrizione in tempo reale con Amazon Transcribe.

C++

SDK per C++

Note

C'è altro su [GitHub](#). Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
int main() {
    Aws::SDKOptions options;

    Aws::InitAPI(options);
```



```
{
    //TODO(User): Set to the region of your AWS account.
    const Aws::String region = Aws::Region::US_WEST_2;

    //Load a profile that has been granted AmazonTranscribeFullAccess AWS
    managed permission policy.
    Aws::Client::ClientConfiguration config;
#ifdef _WIN32
    // ATTENTION: On Windows with the AWS C++ SDK, this example only runs if
    the SDK is built
    // with the curl library.
    // For more information, see the accompanying ReadMe.
    // For more information, see "Building the SDK for Windows with curl".
    // https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-cpp/v1/developer-guide/setup-
windows.html
    //TODO(User): Update to the location of your .crt file.
    config.caFile = "C:/curl/bin/curl-ca-bundle.crt";
#endif
    config.region = region;

    TranscribeStreamingServiceClient client(config);
    StartStreamTranscriptionHandler handler;
    handler.SetOnErrorCallback(
        [](const Aws::Client::AWSError<TranscribeStreamingServiceErrors>
&error) {
            std::cerr << "ERROR: " + error.GetMessage() << std::endl;
        });
    //SetTranscriptEventCallback called for every 'chunk' of file
    transcribed.
    // Partial results are returned in real time.
    handler.SetTranscriptEventCallback([](const TranscriptEvent &ev) {
        for (auto &&r: ev.GetTranscript().GetResults()) {
            if (r.GetIsPartial()) {
                std::cout << "[partial] ";
            }
            else {
                std::cout << "[Final] ";
            }
            for (auto &&alt: r.GetAlternatives()) {
                std::cout << alt.GetTranscript() << std::endl;
            }
        }
    });
};
```

```

StartStreamTranscriptionRequest request;
request.SetMediaSampleRateHertz(SAMPLE_RATE);
request.SetLanguageCode(LanguageCode::en_US);
request.SetMediaEncoding(
    MediaEncoding::pcm); // wav and aiff files are PCM formats.
request.SetEventStreamHandler(handler);

auto OnStreamReady = [](AudioStream &stream) {
    Aws::FStream file(FILE_NAME, std::ios_base::in |
std::ios_base::binary);
    if (!file.is_open()) {
        std::cerr << "Failed to open " << FILE_NAME << '\n';
    }
    std::array<char, BUFFER_SIZE> buf;
    int i = 0;
    while (file) {
        file.read(&buf[0], buf.size());

        if (!file)
            std::cout << "File: only " << file.gcount() << " could be
read"
                << std::endl;

        Aws::Vector<unsigned char> bits{buf.begin(), buf.end()};
        AudioEvent event(std::move(bits));
        if (!stream) {
            std::cerr << "Failed to create a stream" << std::endl;
            break;
        }
        //The std::basic_istream::gcount() is used to count the
characters in the given string. It returns
//the number of characters extracted by the last read()
operation.

        if (file.gcount() > 0) {
            if (!stream.WriteAudioEvent(event)) {
                std::cerr << "Failed to write an audio event" <<
std::endl;
                    break;
            }
        }
        else {
            break;
        }
        std::this_thread::sleep_for(std::chrono::milliseconds(

```

```

                25)); // Slow down because we are streaming from a
file.
        }
        if (!stream.WriteAudioEvent(
            AudioEvent())) {
            // Per the spec, we have to send an empty event (an event
without a payload) at the end.
            std::cerr << "Failed to send an empty frame" << std::endl;
        }
        else {
            std::cout << "Successfully sent the empty frame" <<
std::endl;
        }
        stream.flush();
        stream.Close();
    };

    Aws::Utils::Threading::Semaphore signaling(0 /*initialCount*/, 1 /
*maxCount*/);
    auto OnResponseCallback = [&signaling](
        const TranscribeStreamingServiceClient * /*unused*/,
        const Model::StartStreamTranscriptionRequest & /*unused*/,
        const Model::StartStreamTranscriptionOutcome &outcome,
        const std::shared_ptr<const Aws::Client::AsyncCallerContext> & /
*unused*/) {

        if (!outcome.IsSuccess()) {
            std::cerr << "Transcribe streaming error "
                << outcome.GetError().GetMessage() << std::endl;
        }

        signaling.Release();
    };

    std::cout << "Starting..." << std::endl;
    client.StartStreamTranscriptionAsync(request, OnStreamReady,
OnResponseCallback,
                                        nullptr /*context*/);
    signaling.WaitOne(); // Prevent the application from exiting until we're
done.
    std::cout << "Done" << std::endl;
}

Aws::ShutdownAPI(options);

```

```
    return 0;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [StartStreamTranscriptionAsync](#) sezione AWS SDK for C++ API Reference.

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Avvia un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come avviare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe Medical.

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#) Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Start a medical transcription job for a media file. This method returns
/// as soon as the job is started.
/// </summary>
/// <param name="jobName">A unique name for the medical transcription job.</
param>
/// <param name="mediaFileUri">The URI of the media file, typically an Amazon
S3 location.</param>
/// <param name="mediaFormat">The format of the media file.</param>
/// <param name="outputBucketName">Location for the output, typically an
Amazon S3 location.</param>
```

```

    /// <param name="transcriptionType">Conversation or dictation transcription
    type.</param>
    /// <returns>A MedicalTransactionJob instance with information on the new
    job.</returns>
    public async Task<MedicalTranscriptionJob> StartMedicalTranscriptionJob(
        string jobName, string mediaFileUri,
        MediaFormat mediaFormat, string outputBucketName,
        Amazon.TranscribeService.Type transcriptionType)
    {
        var response = await
        _amazonTranscribeService.StartMedicalTranscriptionJobAsync(
            new StartMedicalTranscriptionJobRequest()
            {
                MedicalTranscriptionJobName = jobName,
                Media = new Media()
                {
                    MediaFileUri = mediaFileUri
                },
                MediaFormat = mediaFormat,
                LanguageCode =
                    LanguageCode
                    .EnUS, // The value must be en-US for medical
                transcriptions.
                OutputBucketName = outputBucketName,
                OutputKey =
                    jobName, // The value is a key used to fetch the output of
                the transcription.
                Specialty = Specialty.PRIMARYCARE, // The value PRIMARYCARE must
                be set.
                Type = transcriptionType
            });
        return response.MedicalTranscriptionJob;
    }

```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [StartMedicalTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Esempio 1: trascrivere una dettatura medica archiviata come file audio

L'esempio `start-medical-transcription-job` seguente trascrive un file audio. Specifica la posizione dell'output della trascrizione nel parametro. `OutputBucketName`

```
aws transcribe start-medical-transcription-job \  
  --cli-input-json file://myfile.json
```

Contenuto di `myfile.json`.

```
{  
  "MedicalTranscriptionJobName": "simple-dictation-medical-transcription-job",  
  "LanguageCode": "language-code",  
  "Specialty": "PRIMARYCARE",  
  "Type": "DICTATION",  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"  
  }  
}
```

Output:

```
{  
  "MedicalTranscriptionJob": {  
    "MedicalTranscriptionJobName": "simple-dictation-medical-transcription-  
job",  
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",  
    "LanguageCode": "language-code",  
    "Media": {  
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"  
    },  
    "StartTime": "2020-09-20T00:35:22.256000+00:00",  
    "CreationTime": "2020-09-20T00:35:22.218000+00:00",  
    "Specialty": "PRIMARYCARE",  
    "Type": "DICTATION"  
  }  
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta la [panoramica della trascrizione in batch](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 2: trascrivere un dialogo medico-paziente archiviato come file audio

L'esempio `start-medical-transcription-job` seguente trascrive un file audio contenente un dialogo medico-paziente. Specificate la posizione dell'output della trascrizione nel `OutputBucketName` parametro.

```
aws transcribe start-medical-transcription-job \  
  --cli-input-json file://mysecondfile.json
```

Contenuto di `mysecondfile.json`.

```
{  
  "MedicalTranscriptionJobName": "simple-dictation-medical-transcription-job",  
  "LanguageCode": "language-code",  
  "Specialty": "PRIMARYCARE",  
  "Type": "CONVERSATION",  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"  
  }  
}
```

Output:

```
{  
  "MedicalTranscriptionJob": {  
    "MedicalTranscriptionJobName": "simple-conversation-medical-  
transcription-job",  
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",  
    "LanguageCode": "language-code",  
    "Media": {  
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"  
    },  
    "StartTime": "2020-09-20T23:19:49.965000+00:00",  
    "CreationTime": "2020-09-20T23:19:49.941000+00:00",  
    "Specialty": "PRIMARYCARE",  
    "Type": "CONVERSATION"  
  }  
}
```

```
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta la [panoramica della trascrizione in batch](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 3: trascrivere un file audio multicanale di un dialogo medico-paziente

L'esempio `start-medical-transcription-job` seguente trascrive l'audio da ogni canale del file audio e unisce le trascrizioni separate di ciascun canale in un unico batch di trascrizione. Specifica la posizione dell'output della trascrizione nel parametro `OutputBucketName`

```
aws transcribe start-medical-transcription-job \  
  --cli-input-json file://mythirdfile.json
```

Contenuto di `mythirdfile.json`.

```
{  
  "MedicalTranscriptionJobName": "multichannel-conversation-medical-  
transcription-job",  
  "LanguageCode": "language-code",  
  "Specialty": "PRIMARYCARE",  
  "Type": "CONVERSATION",  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"  
  },  
  "Settings": {  
    "ChannelIdentification": true  
  }  
}
```

Output:

```
{  
  "MedicalTranscriptionJob": {  
    "MedicalTranscriptionJobName": "multichannel-conversation-medical-  
transcription-job",  
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",  
    "LanguageCode": "language-code",  
    "Media": {
```



```

        "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-20T23:46:44.081000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-20T23:46:44.053000+00:00",
    "Settings": {
        "ChannelIdentification": true
    },
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "CONVERSATION"
}
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta [Identificazione del canale](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 4: trascrivere un file audio di un dialogo tra medico e paziente e identificare le persone che parlano nell'output della trascrizione

L'esempio `start-medical-transcription-job` seguente trascrive un file audio ed etichetta il discorso di ciascuna persona che parla nell'output di trascrizione. Specifica la posizione dell'output della trascrizione nel parametro. `OutputBucketName`

```

aws transcribe start-medical-transcription-job \
  --cli-input-json file://myfourthfile.json

```

Contenuto di `myfourthfile.json`.

```

{
  "MedicalTranscriptionJobName": "speaker-id-conversation-medical-
transcription-job",
  "LanguageCode": "language-code",
  "Specialty": "PRIMARYCARE",
  "Type": "CONVERSATION",
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"
  },
  "Settings": {
    "ShowSpeakerLabels": true,
    "MaxSpeakerLabels": 2
  }
}

```

Output:

```
{
  "MedicalTranscriptionJob": {
    "MedicalTranscriptionJobName": "speaker-id-conversation-medical-
transcription-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "language-code",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-21T18:43:37.265000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-21T18:43:37.157000+00:00",
    "Settings": {
      "ShowSpeakerLabels": true,
      "MaxSpeakerLabels": 2
    },
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "CONVERSATION"
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Identificazione delle persone che parlano](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 5: trascrivere una conversazione medica archiviata come file audio con un massimo di due alternative di trascrizione

L'esempio `start-medical-transcription-job` seguente crea fino a due trascrizioni alternative da un singolo file audio. A ogni trascrizione è associato un livello di affidabilità. Per impostazione predefinita, Amazon Transcribe restituisce la trascrizione con il livello di affidabilità più elevato. Puoi specificare che Amazon Transcribe restituisca trascrizioni aggiuntive con livelli di affidabilità inferiori. Specifica la posizione dell'output della trascrizione nel parametro. `OutputBucketName`

```
aws transcribe start-medical-transcription-job \
  --cli-input-json file://myfifthfile.json
```

Contenuto di `myfifthfile.json`.

```
{
```

```

    "MedicalTranscriptionJobName": "alternatives-conversation-medical-
transcription-job",
    "LanguageCode": "language-code",
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "CONVERSATION",
    "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
    "Media": {
        "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"
    },
    "Settings": {
        "ShowAlternatives": true,
        "MaxAlternatives": 2
    }
}

```

Output:

```

{
  "MedicalTranscriptionJob": {
    "MedicalTranscriptionJobName": "alternatives-conversation-medical-
transcription-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "language-code",
    "Media": {
        "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-21T19:09:18.199000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-21T19:09:18.171000+00:00",
    "Settings": {
        "ShowAlternatives": true,
        "MaxAlternatives": 2
    },
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "CONVERSATION"
  }
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta [Trascrizioni alternative](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 6: trascrivere un file audio di una dettatura medica con un massimo di due trascrizioni alternative

L'esempio `start-medical-transcription-job` seguente trascrive un file audio e utilizza un filtro del vocabolario per mascherare eventuali parole indesiderate. Si specifica la posizione dell'output della trascrizione nel parametro. `OutputBucketName`

```
aws transcribe start-medical-transcription-job \  
  --cli-input-json file://mysixthfile.json
```

Contenuto di `mysixthfile.json`.

```
{  
  "MedicalTranscriptionJobName": "alternatives-conversation-medical-  
transcription-job",  
  "LanguageCode": "language-code",  
  "Specialty": "PRIMARYCARE",  
  "Type": "DICTATION",  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"  
  },  
  "Settings": {  
    "ShowAlternatives": true,  
    "MaxAlternatives": 2  
  }  
}
```

Output:

```
{  
  "MedicalTranscriptionJob": {  
    "MedicalTranscriptionJobName": "alternatives-dictation-medical-  
transcription-job",  
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",  
    "LanguageCode": "language-code",  
    "Media": {  
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"  
    },  
    "StartTime": "2020-09-21T21:01:14.592000+00:00",  
    "CreationTime": "2020-09-21T21:01:14.569000+00:00",  
    "Settings": {  
      "ShowAlternatives": true,  
      "MaxAlternatives": 2  
    },  
  },  
}
```

```

    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "DICTATION"
  }
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta [Trascrizioni alternative](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 7: trascrivere un file audio di una dettatura medica con maggiore precisione utilizzando un vocabolario personalizzato

L'esempio `start-medical-transcription-job` seguente trascrive un file audio e utilizza un vocabolario medico personalizzato creato in precedenza per aumentare la precisione della trascrizione. Specifica la posizione dell'output della trascrizione nel parametro `OutputBucketName`

```

aws transcribe start-transcription-job \
  --cli-input-json file://myseventhfile.json

```

Contenuto di `mysixthfile.json`.

```

{
  "MedicalTranscriptionJobName": "vocabulary-dictation-medical-transcription-job",
  "LanguageCode": "language-code",
  "Specialty": "PRIMARYCARE",
  "Type": "DICTATION",
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"
  },
  "Settings": {
    "VocabularyName": "cli-medical-vocab-1"
  }
}

```

Output:

```

{
  "MedicalTranscriptionJob": {

```

```
    "MedicalTranscriptionJobName": "vocabulary-dictation-medical-
transcription-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "language-code",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-21T21:17:27.045000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-21T21:17:27.016000+00:00",
    "Settings": {
      "VocabularyName": "cli-medical-vocab-1"
    },
    "Specialty": "PRIMARYCARE",
    "Type": "DICTATION"
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Vocabolari medici personalizzati](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

- Per i dettagli sull'API, consultate AWS CLI Command [StartMedicalTranscriptionJobReference](#).

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Note

C'è altro da fare. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Crea il client.

```
const { TranscribeClient } = require("@aws-sdk/client-transcribe");
// Set the AWS Region.
const REGION = "REGION"; //e.g. "us-east-1"
// Create an Amazon Transcribe service client object.
const transcribeClient = new TranscribeClient({ region: REGION });
export { transcribeClient };
```

Avviare un processo di trascrizione medica.

```
// Import the required AWS SDK clients and commands for Node.js
import { StartMedicalTranscriptionJobCommand } from "@aws-sdk/client-transcribe";
import { transcribeClient } from "../libs/transcribeClient.js";

// Set the parameters
export const params = {
  MedicalTranscriptionJobName: "MEDICAL_JOB_NAME", // Required
  OutputBucketName: "OUTPUT_BUCKET_NAME", // Required
  Specialty: "PRIMARYCARE", // Required. Possible values are 'PRIMARYCARE'
  Type: "JOB_TYPE", // Required. Possible values are 'CONVERSATION' and
  'DICTATION'
  LanguageCode: "LANGUAGE_CODE", // For example, 'en-US'
  MediaFormat: "SOURCE_FILE_FORMAT", // For example, 'wav'
  Media: {
    MediaFileUri: "SOURCE_FILE_LOCATION",
    // The S3 object location of the input media file. The URI must be in the
    same region
    // as the API endpoint that you are calling. For example,
    // "https://transcribe-demo.s3-REGION.amazonaws.com/hello_world.wav"
  },
};

export const run = async () => {
  try {
    const data = await transcribeClient.send(
      new StartMedicalTranscriptionJobCommand(params)
    );
    console.log("Success - put", data);
    return data; // For unit tests.
  } catch (err) {
    console.log("Error", err);
  }
};

run();
```

- Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida per sviluppatori di AWS SDK for JavaScript](#).

- Per i dettagli sull'API, consulta la [StartMedicalTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for JavaScript API Reference.

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Avvia un processo di trascrizione di Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come avviare un processo di trascrizione di Amazon Transcribe.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nei seguenti esempi di codice:

- [Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato](#)
- [Trascrivere l'audio e ottenere i dati di processo](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su [GitHub](#) Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Start a transcription job for a media file. This method returns
/// as soon as the job is started.
/// </summary>
/// <param name="jobName">A unique name for the transcription job.</param>
/// <param name="mediaFileUri">The URI of the media file, typically an Amazon
S3 location.</param>
/// <param name="mediaFormat">The format of the media file.</param>
```



```
    /// <param name="languageCode">The language code of the media file, such as
    en-US.</param>
    /// <param name="vocabularyName">Optional name of a custom vocabulary.</
    param>
    /// <returns>A TranscriptionJob instance with information on the new job.</
    returns>
    public async Task<TranscriptionJob> StartTranscriptionJob(string jobName,
        string mediaFileUri,
        MediaFormat mediaFormat, LanguageCode languageCode, string?
        vocabularyName)
    {
        var response = await _amazonTranscribeService.StartTranscriptionJobAsync(
            new StartTranscriptionJobRequest()
            {
                TranscriptionJobName = jobName,
                Media = new Media()
                {
                    MediaFileUri = mediaFileUri
                },
                MediaFormat = mediaFormat,
                LanguageCode = languageCode,
                Settings = vocabularyName != null ? new Settings()
                {
                    VocabularyName = vocabularyName
                } : null
            });
        return response.TranscriptionJob;
    }
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [StartTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Esempio 1: trascrivere un file audio

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio.

```
aws transcribe start-transcription-job \
```

```
--cli-input-json file://myfile.json
```

Contenuto di `myfile.json`.

```
{
  "TranscriptionJobName": "cli-simple-transcription-job",
  "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Getting Started \(AWS Command Line Interface\)](#) nella Amazon Transcribe Developer Guide.

Esempio 2: trascrivere un file audio multicanale

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio multicanale.

```
aws transcribe start-transcription-job \
  --cli-input-json file://mysecondfile.json
```

Contenuto di `mysecondfile.json`.

```
{
  "TranscriptionJobName": "cli-channelid-job",
  "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
  },
  "Settings":{
    "ChannelIdentification":true
  }
}
```

Output:

```
{
  "TranscriptionJob": {
```

```

    "TranscriptionJobName": "cli-channelid-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-17T16:07:56.817000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-17T16:07:56.784000+00:00",
    "Settings": {
      "ChannelIdentification": true
    }
  }
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta [Trascrizione dell'audio multicanale](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 3: trascrivere un file audio e identificare le diverse persone che parlano

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio e identifica le persone che parlano nell'output di trascrizione.

```

aws transcribe start-transcription-job \
  --cli-input-json file://mythirdfile.json

```

Contenuto di `mythirdfile.json`.

```

{
  "TranscriptionJobName": "cli-speakerid-job",
  "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
  },
  "Settings":{
    "ShowSpeakerLabels": true,
    "MaxSpeakerLabels": 2
  }
}

```

Output:

```
{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "cli-speakerid-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-17T16:22:59.696000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-17T16:22:59.676000+00:00",
    "Settings": {
      "ShowSpeakerLabels": true,
      "MaxSpeakerLabels": 2
    }
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Identificazione delle persone che parlano](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 4: trascrivere un file audio e mascherare eventuali parole indesiderate nell'output della trascrizione

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio e utilizza un filtro del vocabolario creato in precedenza per mascherare eventuali parole indesiderate.

```
aws transcribe start-transcription-job \
  --cli-input-json file://myfourthfile.json
```

Contenuto di `myfourthfile.json`.

```
{
  "TranscriptionJobName": "cli-filter-mask-job",
  "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
  },
  "Settings":{
    "VocabularyFilterName": "your-vocabulary-filter",
```

```

    "VocabularyFilterMethod": "mask"
  }
}

```

Output:

```

{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "cli-filter-mask-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://Amazon-S3-Prefix/your-media-file.file-
extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-18T16:36:18.568000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-18T16:36:18.547000+00:00",
    "Settings": {
      "VocabularyFilterName": "your-vocabulary-filter",
      "VocabularyFilterMethod": "mask"
    }
  }
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta [Filtraggio delle trascrizioni](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 5: trascrivere un file audio e rimuovere eventuali parole indesiderate nell'output della trascrizione

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio e utilizza un filtro del vocabolario creato in precedenza per mascherare eventuali parole indesiderate.

```

aws transcribe start-transcription-job \
  --cli-input-json file://myfifthfile.json

```

Contenuto di `myfifthfile.json`.

```

{
  "TranscriptionJobName": "cli-filter-remove-job",
  "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",

```

```

    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
    },
    "Settings":{
      "VocabularyFilterName": "your-vocabulary-filter",
      "VocabularyFilterMethod": "remove"
    }
  }
}

```

Output:

```

{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "cli-filter-remove-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-18T16:36:18.568000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-18T16:36:18.547000+00:00",
    "Settings": {
      "VocabularyFilterName": "your-vocabulary-filter",
      "VocabularyFilterMethod": "remove"
    }
  }
}

```

Per ulteriori informazioni, consulta [Filtraggio delle trascrizioni](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 6: trascrivere un file audio con maggiore precisione utilizzando un vocabolario personalizzato

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio e utilizza un filtro del vocabolario creato in precedenza per mascherare eventuali parole indesiderate.

```

aws transcribe start-transcription-job \
  --cli-input-json file://mysixthfile.json

```

Contenuto di `mysixthfile.json`.

```
{
  "TranscriptionJobName": "cli-vocab-job",
  "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
  },
  "Settings":{
    "VocabularyName": "your-vocabulary"
  }
}
```

Output:

```
{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "cli-vocab-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "the-language-of-your-transcription-job",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-18T16:36:18.568000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-18T16:36:18.547000+00:00",
    "Settings": {
      "VocabularyName": "your-vocabulary"
    }
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Filtraggio delle trascrizioni](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 7: identificare la lingua di un file audio e trascriverla

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio e utilizza un filtro del vocabolario creato in precedenza per mascherare eventuali parole indesiderate.

```
aws transcribe start-transcription-job \
```

```
--cli-input-json file://myseventhfile.json
```

Contenuto di `myseventhfile.json`.

```
{
  "TranscriptionJobName": "cli-identify-language-transcription-job",
  "IdentifyLanguage": true,
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
  }
}
```

Output:

```
{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "cli-identify-language-transcription-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-prefix/your-media-
file-name.file-extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-18T22:27:23.970000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-18T22:27:23.948000+00:00",
    "IdentifyLanguage": true
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Identificazione della lingua](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 8: trascrivere un file audio con informazioni di identificazione personale nascoste

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio e nasconde le informazioni di identificazione personale nell'output di trascrizione.

```
aws transcribe start-transcription-job \
  --cli-input-json file://myeighthfile.json
```

Contenuto di `myeighthfile.json`.


```
{
  "TranscriptionJobName": "cli-redaction-job",
  "LanguageCode": "language-code",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://Amazon-S3-Prefix/your-media-file.file-extension"
  },
  "ContentRedaction": {
    "RedactionOutput": "redacted",
    "RedactionType": "PII"
  }
}
```

Output:

```
{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "cli-redaction-job",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "language-code",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://Amazon-S3-Prefix/your-media-file.file-extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-25T23:49:13.195000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-25T23:49:13.176000+00:00",
    "ContentRedaction": {
      "RedactionType": "PII",
      "RedactionOutput": "redacted"
    }
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Redazione dei contenuti automatici](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 9: generare una trascrizione con informazioni di identificazione personale (PII) redatte e una trascrizione non redatta

L'esempio `start-transcription-job` seguente genera due trascrizioni del file audio, una con le informazioni di identificazione personale redatte e l'altra senza alcuna redazione.

```
aws transcribe start-transcription-job \
```

```
--cli-input-json file://myninthfile.json
```

Contenuto di `myninthfile.json`.

```
{
  "TranscriptionJobName": "cli-redaction-job-with-unredacted-transcript",
  "LanguageCode": "language-code",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://Amazon-S3-Prefix/your-media-file.file-extension"
  },
  "ContentRedaction": {
    "RedactionOutput": "redacted_and_unredacted",
    "RedactionType": "PII"
  }
}
```

Output:

```
{
  "TranscriptionJob": {
    "TranscriptionJobName": "cli-redaction-job-with-unredacted-transcript",
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
    "LanguageCode": "language-code",
    "Media": {
      "MediaFileUri": "s3://Amazon-S3-Prefix/your-media-file.file-
extension"
    },
    "StartTime": "2020-09-25T23:59:47.677000+00:00",
    "CreationTime": "2020-09-25T23:59:47.653000+00:00",
    "ContentRedaction": {
      "RedactionType": "PII",
      "RedactionOutput": "redacted_and_unredacted"
    }
  }
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Redazione dei contenuti automatici](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

Esempio 10: utilizzare un modello linguistico personalizzato creato in precedenza per trascrivere un file audio.

L'esempio `start-transcription-job` seguente trascrive il file audio con un modello linguistico personalizzato creato in precedenza.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
  --cli-input-json file://mytenthfile.json
```

Contenuto di `mytenthfile.json`.

```
{  
  "TranscriptionJobName": "cli-clm-2-job-1",  
  "LanguageCode": "language-code",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.file-extension"  
  },  
  "ModelSettings": {  
    "LanguageModelName": "cli-clm-2"  
  }  
}
```

Output:

```
{  
  "TranscriptionJob": {  
    "TranscriptionJobName": "cli-clm-2-job-1",  
    "TranscriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",  
    "LanguageCode": "language-code",  
    "Media": {  
      "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/your-audio-file.file-  
extension"  
    },  
    "StartTime": "2020-09-28T17:56:01.835000+00:00",  
    "CreationTime": "2020-09-28T17:56:01.801000+00:00",  
    "ModelSettings": {  
      "LanguageModelName": "cli-clm-2"  
    }  
  }  
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Modelli linguistici personalizzati](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

- Per i dettagli sull'API, consulta AWS CLI Command [StartTranscriptionJob](#) Reference.

Java

SDK per Java 2.x

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
public class TranscribeStreamingDemoApp {
    private static final Region REGION = Region.US_EAST_1;
    private static TranscribeStreamingAsyncClient client;

    public static void main(String args[])
        throws URISyntaxException, ExecutionException, InterruptedException,
        LineUnavailableException {

        client = TranscribeStreamingAsyncClient.builder()
            .credentialsProvider(getCredentials())
            .region(REGION)
            .build();

        CompletableFuture<Void> result =
            client.startStreamTranscription(getRequest(16_000),
                new AudioStreamPublisher(getStreamFromMic()),
                getResponseHandler());

        result.get();
        client.close();
    }

    private static InputStream getStreamFromMic() throws LineUnavailableException
    {

        // Signed PCM AudioFormat with 16kHz, 16 bit sample size, mono
        int sampleRate = 16000;
        AudioFormat format = new AudioFormat(sampleRate, 16, 1, true, false);
        DataLine.Info info = new DataLine.Info(TargetDataLine.class, format);

        if (!AudioSystem.isLineSupported(info)) {
            System.out.println("Line not supported");
        }
    }
}
```

```
        System.exit(0);
    }

    TargetDataLine line = (TargetDataLine) AudioSystem.getLine(info);
    line.open(format);
    line.start();

    InputStream audioStream = new AudioInputStream(line);
    return audioStream;
}

private static AwsCredentialsProvider getCredentials() {
    return DefaultCredentialsProvider.create();
}

private static StartStreamTranscriptionRequest getRequest(Integer
mediaSampleRateHertz) {
    return StartStreamTranscriptionRequest.builder()
        .languageCode(LanguageCode.EN_US.toString())
        .mediaEncoding(MediaEncoding.PCM)
        .mediaSampleRateHertz(mediaSampleRateHertz)
        .build();
}

private static StartStreamTranscriptionResponseHandler getResponseHandler() {
    return StartStreamTranscriptionResponseHandler.builder()
        .onResponse(r -> {
            System.out.println("Received Initial response");
        })
        .onError(e -> {
            System.out.println(e.getMessage());
            StringWriter sw = new StringWriter();
            e.printStackTrace(new PrintWriter(sw));
            System.out.println("Error Occurred: " + sw.toString());
        })
        .onComplete(() -> {
            System.out.println("=== All records stream successfully
===");
        })
        .subscriber(event -> {
            List<Result> results = ((TranscriptEvent)
event).transcript().results();
            if (results.size() > 0) {
```

```
                if (!
results.get(0).alternatives().get(0).transcript().isEmpty()) {

    System.out.println(results.get(0).alternatives().get(0).transcript());
                }
            }
        })
        .build();
    }

    private InputStream getStreamFromFile(String audioFileName) {
        try {
            File inputFile = new
File(getClass().getClassLoader().getResource(audioFileName).getFile());
            InputStream audioStream = new FileInputStream(inputFile);
            return audioStream;
        } catch (FileNotFoundException e) {
            throw new RuntimeException(e);
        }
    }

    private static class AudioStreamPublisher implements Publisher<AudioStream> {
        private final InputStream inputStream;
        private static Subscription currentSubscription;

        private AudioStreamPublisher(InputStream inputStream) {
            this.inputStream = inputStream;
        }

        @Override
        public void subscribe(Subscriber<? super AudioStream> s) {

            if (this.currentSubscription == null) {
                this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
            } else {
                this.currentSubscription.cancel();
                this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
            }
            s.onSubscribe(currentSubscription);
        }
    }

    public static class SubscriptionImpl implements Subscription {
        private static final int CHUNK_SIZE_IN_BYTES = 1024 * 1;
```

```
private final Subscriber<? super AudioStream> subscriber;
private final InputStream inputStream;
private ExecutorService executor = Executors.newFixedThreadPool(1);
private AtomicLong demand = new AtomicLong(0);

SubscriptionImpl(Subscriber<? super AudioStream> s, InputStream
inputStream) {
    this.subscriber = s;
    this.inputStream = inputStream;
}

@Override
public void request(long n) {
    if (n <= 0) {
        subscriber.onError(new IllegalArgumentException("Demand must be
positive"));
    }

    demand.getAndAdd(n);

    executor.submit(() -> {
        try {
            do {
                ByteBuffer audioBuffer = getNextEvent();
                if (audioBuffer.remaining() > 0) {
                    AudioEvent audioEvent =
audioEventFromBuffer(audioBuffer);
                    subscriber.onNext(audioEvent);
                } else {
                    subscriber.onComplete();
                    break;
                }
            } while (demand.decrementAndGet() > 0);
        } catch (Exception e) {
            subscriber.onError(e);
        }
    });
}

@Override
public void cancel() {
    executor.shutdown();
}
```

```
private ByteBuffer getNextEvent() {
    ByteBuffer audioBuffer = null;
    byte[] audioBytes = new byte[CHUNK_SIZE_IN_BYTES];

    int len = 0;
    try {
        len = inputStream.read(audioBytes);

        if (len <= 0) {
            audioBuffer = ByteBuffer.allocate(0);
        } else {
            audioBuffer = ByteBuffer.wrap(audioBytes, 0, len);
        }
    } catch (IOException e) {
        throw new UncheckedIOException(e);
    }

    return audioBuffer;
}

private AudioEvent audioEventFromBuffer(ByteBuffer bb) {
    return AudioEvent.builder()
        .audioChunk(SdkBytes.fromByteBuffer(bb))
        .build();
}
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [StartTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for Java 2.x API Reference.

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Note

C'è altro da fare. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Avviare un processo di trascrizione.

```
// Import the required AWS SDK clients and commands for Node.js
import { StartTranscriptionJobCommand } from "@aws-sdk/client-transcribe";
import { transcribeClient } from "../libs/transcribeClient.js";

// Set the parameters
export const params = {
  TranscriptionJobName: "JOB_NAME",
  LanguageCode: "LANGUAGE_CODE", // For example, 'en-US'
  MediaFormat: "SOURCE_FILE_FORMAT", // For example, 'wav'
  Media: {
    MediaFileUri: "SOURCE_LOCATION",
    // For example, "https://transcribe-demo.s3-REGION.amazonaws.com/
hello_world.wav"
  },
  OutputBucketName: "OUTPUT_BUCKET_NAME"
};

export const run = async () => {
  try {
    const data = await transcribeClient.send(
      new StartTranscriptionJobCommand(params)
    );
    console.log("Success - put", data);
    return data; // For unit tests.
  } catch (err) {
    console.log("Error", err);
  }
};
run();
```

Crea il client.

```
const { TranscribeClient } = require("@aws-sdk/client-transcribe");
// Set the AWS Region.
const REGION = "REGION"; //e.g. "us-east-1"
// Create an Amazon Transcribe service client object.
const transcribeClient = new TranscribeClient({ region: REGION });
export { transcribeClient };
```

- Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida per sviluppatori di AWS SDK for JavaScript](#).
- Per i dettagli sull'API, consulta la [StartTranscriptionJob](#) sezione AWS SDK for JavaScript API Reference.

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def start_job(
    job_name,
    media_uri,
    media_format,
    language_code,
    transcribe_client,
    vocabulary_name=None,
):
    """
    Starts a transcription job. This function returns as soon as the job is
    started.

    To get the current status of the job, call get_transcription_job. The job is
    successfully completed when the job status is 'COMPLETED'.

    :param job_name: The name of the transcription job. This must be unique for
                     your AWS account.
    :param media_uri: The URI where the audio file is stored. This is typically
                      in an Amazon S3 bucket.
    :param media_format: The format of the audio file. For example, mp3 or wav.
    :param language_code: The language code of the audio file.
                          For example, en-US or ja-JP
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :param vocabulary_name: The name of a custom vocabulary to use when
                             transcribing
                               the audio file.

    :return: Data about the job.
    """
```

```
try:
    job_args = {
        "TranscriptionJobName": job_name,
        "Media": {"MediaFileUri": media_uri},
        "MediaFormat": media_format,
        "LanguageCode": language_code,
    }
    if vocabulary_name is not None:
        job_args["Settings"] = {"VocabularyName": vocabulary_name}
    response = transcribe_client.start_transcription_job(**job_args)
    job = response["TranscriptionJob"]
    logger.info("Started transcription job %s.", job_name)
except ClientError:
    logger.exception("Couldn't start transcription job %s.", job_name)
    raise
else:
    return job
```

- Per i dettagli sull'API, consulta [StartTranscriptionJob AWS SDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Aggiorna un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come aggiornare un vocabolario Amazon Transcribe personalizzato.

Gli esempi di operazioni sono estratti di codice da programmi più grandi e devono essere eseguiti nel contesto. È possibile visualizzare questa operazione nel contesto nel seguente esempio di codice:

- [Crea e perfezionate un vocabolario personalizzato](#)

.NET

AWS SDK for .NET

Note

C'è altro su GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
/// <summary>
/// Update a custom vocabulary with new values. Update overwrites all
existing information.
/// </summary>
/// <param name="languageCode">The language code of the vocabulary.</param>
/// <param name="phrases">Phrases to use in the vocabulary.</param>
/// <param name="vocabularyName">Name for the vocabulary.</param>
/// <returns>The state of the custom vocabulary.</returns>
public async Task<VocabularyState> UpdateCustomVocabulary(LanguageCode
languageCode,
    List<string> phrases, string vocabularyName)
{
    var response = await _amazonTranscribeService.UpdateVocabularyAsync(
        new UpdateVocabularyRequest()
        {
            LanguageCode = languageCode,
            Phrases = phrases,
            VocabularyName = vocabularyName
        });
    return response.VocabularyState;
}
```

- Per i dettagli sull'API, consulta la [UpdateVocabulary](#) sezione AWS SDK for .NET API Reference.

CLI

AWS CLI

Aggiornamento di un vocabolario personalizzato con nuovi termini.

L'esempio `update-vocabulary` seguente sovrascrive i termini utilizzati per creare un vocabolario personalizzato con quelli nuovi forniti dall'utente. Prerequisito: per sostituire i termini in un vocabolario personalizzato, è necessario disporre di un file con nuovi termini.

```
aws transcribe update-vocabulary \  
  --vocabulary-file-uri s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/Amazon-S3-Prefix/custom-  
vocabulary.txt \  
  --vocabulary-name custom-vocabulary \  
  --language-code language-code
```

Output:

```
{  
  "VocabularyName": "custom-vocabulary",  
  "LanguageCode": "language",  
  "VocabularyState": "PENDING"  
}
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Vocabolari personalizzati](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Transcribe.

- Per i dettagli sull'API, consulta [UpdateVocabulary AWS CLI Command Reference](#).

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
def update_vocabulary(  

```

```

    vocabulary_name, language_code, transcribe_client, phrases=None,
    table_uri=None
):
    """
    Updates an existing custom vocabulary. The entire vocabulary is replaced with
    the contents of the update.

    :param vocabulary_name: The name of the vocabulary to update.
    :param language_code: The language code of the vocabulary.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :param phrases: A list of comma-separated phrases to include in the
    vocabulary.
    :param table_uri: A table of phrases and pronunciation hints to include in
    the
                    vocabulary.
    """
    try:
        vocab_args = {"VocabularyName": vocabulary_name, "LanguageCode":
    language_code}
        if phrases is not None:
            vocab_args["Phrases"] = phrases
        elif table_uri is not None:
            vocab_args["VocabularyFileUri"] = table_uri
        response = transcribe_client.update_vocabulary(**vocab_args)
        logger.info("Updated custom vocabulary %s.", response["VocabularyName"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't update custom vocabulary %s.",
    vocabulary_name)
        raise

```

- Per i dettagli sull'API, consulta [UpdateVocabulary AWSSDK for Python \(Boto3\) API Reference](#).

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Scenari per Amazon Transcribe tramite SDK AWS

I seguenti esempi di codice mostrano come implementare scenari comuni in Amazon Transcribe AWS con SDK. Questi scenari mostrano come eseguire attività specifiche richiamando più funzioni in Amazon Transcribe. Ogni scenario include un collegamento a GitHub, dove puoi trovare istruzioni su come configurare ed eseguire il codice.

Esempi

- [Crea e perfeziona un vocabolario personalizzato Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)
- [Trascrivi l'audio e ottieni dati di lavoro con Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS](#)

Crea e perfeziona un vocabolario personalizzato Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS

L'esempio di codice seguente mostra come:

- Caricare un file audio in Amazon S3.
- Eseguire un processo Amazon Transcribe per trascrivere il file e ottenere i risultati.
- Creare e perfezionare un vocabolario personalizzato per migliorare l'accuratezza della trascrizione.
- Eseguire i processi con vocabolari personalizzati e ottenere i risultati.

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è altro su. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Trascrivere un file audio che contiene una lettura di Jabberwocky di Lewis Carroll. Iniziare creando funzioni che racchiudono le azioni di Amazon Transcribe.

```
def start_job(  
    job_name,  
    media_uri,
```

```
media_format,
language_code,
transcribe_client,
vocabulary_name=None,
):
    """
    Starts a transcription job. This function returns as soon as the job is
    started.
    To get the current status of the job, call get_transcription_job. The job is
    successfully completed when the job status is 'COMPLETED'.

    :param job_name: The name of the transcription job. This must be unique for
        your AWS account.
    :param media_uri: The URI where the audio file is stored. This is typically
        in an Amazon S3 bucket.
    :param media_format: The format of the audio file. For example, mp3 or wav.
    :param language_code: The language code of the audio file.
        For example, en-US or ja-JP
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :param vocabulary_name: The name of a custom vocabulary to use when
    transcribing
        the audio file.
    :return: Data about the job.
    """
    try:
        job_args = {
            "TranscriptionJobName": job_name,
            "Media": {"MediaFileUri": media_uri},
            "MediaFormat": media_format,
            "LanguageCode": language_code,
        }
        if vocabulary_name is not None:
            job_args["Settings"] = {"VocabularyName": vocabulary_name}
        response = transcribe_client.start_transcription_job(**job_args)
        job = response["TranscriptionJob"]
        logger.info("Started transcription job %s.", job_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't start transcription job %s.", job_name)
        raise
    else:
        return job
```



```
def get_job(job_name, transcribe_client):
    """
    Gets details about a transcription job.

    :param job_name: The name of the job to retrieve.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :return: The retrieved transcription job.
    """
    try:
        response = transcribe_client.get_transcription_job(
            TranscriptionJobName=job_name
        )
        job = response["TranscriptionJob"]
        logger.info("Got job %s.", job["TranscriptionJobName"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get job %s.", job_name)
        raise
    else:
        return job

def delete_job(job_name, transcribe_client):
    """
    Deletes a transcription job. This also deletes the transcript associated with
    the job.

    :param job_name: The name of the job to delete.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    """
    try:
        transcribe_client.delete_transcription_job(TranscriptionJobName=job_name)
        logger.info("Deleted job %s.", job_name)
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't delete job %s.", job_name)
        raise

def create_vocabulary(
    vocabulary_name, language_code, transcribe_client, phrases=None,
    table_uri=None
):
    """
```

```

Creates a custom vocabulary that can be used to improve the accuracy of
transcription jobs. This function returns as soon as the vocabulary
processing
is started. Call get_vocabulary to get the current status of the vocabulary.
The vocabulary is ready to use when its status is 'READY'.

:param vocabulary_name: The name of the custom vocabulary.
:param language_code: The language code of the vocabulary.
    For example, en-US or nl-NL.
:param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
:param phrases: A list of comma-separated phrases to include in the
vocabulary.
:param table_uri: A table of phrases and pronunciation hints to include in
the
    vocabulary.
:return: Information about the newly created vocabulary.
"""
try:
    vocab_args = {"VocabularyName": vocabulary_name, "LanguageCode":
language_code}
    if phrases is not None:
        vocab_args["Phrases"] = phrases
    elif table_uri is not None:
        vocab_args["VocabularyFileUri"] = table_uri
    response = transcribe_client.create_vocabulary(**vocab_args)
    logger.info("Created custom vocabulary %s.", response["VocabularyName"])
except ClientError:
    logger.exception("Couldn't create custom vocabulary %s.",
vocabulary_name)
    raise
else:
    return response

def get_vocabulary(vocabulary_name, transcribe_client):
    """
    Gets information about a custom vocabulary.

    :param vocabulary_name: The name of the vocabulary to retrieve.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :return: Information about the vocabulary.
    """
    try:

```

```

        response =
transcribe_client.get_vocabulary(VocabularyName=vocabulary_name)
        logger.info("Got vocabulary %s.", response["VocabularyName"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't get vocabulary %s.", vocabulary_name)
        raise
    else:
        return response

def update_vocabulary(
    vocabulary_name, language_code, transcribe_client, phrases=None,
    table_uri=None
):
    """
    Updates an existing custom vocabulary. The entire vocabulary is replaced with
    the contents of the update.

    :param vocabulary_name: The name of the vocabulary to update.
    :param language_code: The language code of the vocabulary.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :param phrases: A list of comma-separated phrases to include in the
vocabulary.
    :param table_uri: A table of phrases and pronunciation hints to include in
the
                    vocabulary.
    """
    try:
        vocab_args = {"VocabularyName": vocabulary_name, "LanguageCode":
language_code}
        if phrases is not None:
            vocab_args["Phrases"] = phrases
        elif table_uri is not None:
            vocab_args["VocabularyFileUri"] = table_uri
        response = transcribe_client.update_vocabulary(**vocab_args)
        logger.info("Updated custom vocabulary %s.", response["VocabularyName"])
    except ClientError:
        logger.exception("Couldn't update custom vocabulary %s.",
vocabulary_name)
        raise

```

```
def list_vocabularies(vocabulary_filter, transcribe_client):
    """
    Lists the custom vocabularies created for this AWS account.

    :param vocabulary_filter: The returned vocabularies must contain this string
    in
                               their names.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    :return: The list of retrieved vocabularies.
    """
    try:
        response =
transcribe_client.list_vocabularies(NameContains=vocabulary_filter)
        vocabs = response["Vocabularies"]
        next_token = response.get("NextToken")
        while next_token is not None:
            response = transcribe_client.list_vocabularies(
                NameContains=vocabulary_filter, NextToken=next_token
            )
            vocabs += response["Vocabularies"]
            next_token = response.get("NextToken")
        logger.info(
            "Got %s vocabularies with filter %s.", len(vocabs), vocabulary_filter
        )
    except ClientError:
        logger.exception(
            "Couldn't list vocabularies with filter %s.", vocabulary_filter
        )
        raise
    else:
        return vocabs

def delete_vocabulary(vocabulary_name, transcribe_client):
    """
    Deletes a custom vocabulary.

    :param vocabulary_name: The name of the vocabulary to delete.
    :param transcribe_client: The Boto3 Transcribe client.
    """
    try:
        transcribe_client.delete_vocabulary(VocabularyName=vocabulary_name)
        logger.info("Deleted vocabulary %s.", vocabulary_name)
```

```

except ClientError:
    logger.exception("Couldn't delete vocabulary %s.", vocabulary_name)
    raise

```

Richiamare le funzioni wrapper per trascrivere l'audio senza un vocabolario personalizzato e poi con diverse versioni di un vocabolario personalizzato per ottenere risultati migliori.

```

def usage_demo():
    """Shows how to use the Amazon Transcribe service."""
    logging.basicConfig(level=logging.INFO, format="%(levelname)s: %(message)s")

    s3_resource = boto3.resource("s3")
    transcribe_client = boto3.client("transcribe")

    print("-" * 88)
    print("Welcome to the Amazon Transcribe demo!")
    print("-" * 88)

    bucket_name = f"jabber-bucket-{time.time_ns()}"
    print(f"Creating bucket {bucket_name}.")
    bucket = s3_resource.create_bucket(
        Bucket=bucket_name,
        CreateBucketConfiguration={
            "LocationConstraint": transcribe_client.meta.region_name
        },
    )
    media_file_name = ".media/Jabberwocky.mp3"
    media_object_key = "Jabberwocky.mp3"
    print(f"Uploading media file {media_file_name}.")
    bucket.upload_file(media_file_name, media_object_key)
    media_uri = f"s3://{bucket.name}/{media_object_key}"

    job_name_simple = f"Jabber-{time.time_ns()}"
    print(f"Starting transcription job {job_name_simple}.")
    start_job(
        job_name_simple,
        f"s3://{bucket.name}/{media_object_key}",
        "mp3",
        "en-US",
        transcribe_client,
    )

```

```
)
transcribe_waiter = TranscribeCompleteWaiter(transcribe_client)
transcribe_waiter.wait(job_name_simple)
job_simple = get_job(job_name_simple, transcribe_client)
transcript_simple = requests.get(
    job_simple["Transcript"]["TranscriptFileUri"]
).json()
print(f"Transcript for job {transcript_simple['jobName']}:")
print(transcript_simple["results"]["transcripts"][0]["transcript"])

print("-" * 88)
print(
    "Creating a custom vocabulary that lists the nonsense words to try to "
    "improve the transcription."
)
vocabulary_name = f"Jabber-vocabulary-{time.time_ns()}"
create_vocabulary(
    vocabulary_name,
    "en-US",
    transcribe_client,
    phrases=[
        "brillig",
        "slithy",
        "borogoves",
        "mome",
        "raths",
        "Jub-Jub",
        "frumious",
        "manxome",
        "Tumtum",
        "uffish",
        "whiffling",
        "tulgey",
        "thou",
        "frabjous",
        "callooh",
        "callay",
        "chortled",
    ],
)
vocabulary_ready_waiter = VocabularyReadyWaiter(transcribe_client)
vocabulary_ready_waiter.wait(vocabulary_name)

job_name_vocabulary_list = f"Jabber-vocabulary-list-{time.time_ns()}"
```

```

print(f"Starting transcription job {job_name_vocabulary_list}.")
start_job(
    job_name_vocabulary_list,
    media_uri,
    "mp3",
    "en-US",
    transcribe_client,
    vocabulary_name,
)
transcribe_waiter.wait(job_name_vocabulary_list)
job_vocabulary_list = get_job(job_name_vocabulary_list, transcribe_client)
transcript_vocabulary_list = requests.get(
    job_vocabulary_list["Transcript"]["TranscriptFileUri"]
).json()
print(f"Transcript for job {transcript_vocabulary_list['jobName']}:")
print(transcript_vocabulary_list["results"]["transcripts"][0]["transcript"])

print("-" * 88)
print(
    "Updating the custom vocabulary with table data that provides additional
"
    "pronunciation hints."
)
table_vocab_file = "jabber-vocabulary-table.txt"
bucket.upload_file(table_vocab_file, table_vocab_file)
update_vocabulary(
    vocabulary_name,
    "en-US",
    transcribe_client,
    table_uri=f"s3://{bucket.name}/{table_vocab_file}",
)
vocabulary_ready_waiter.wait(vocabulary_name)

job_name_vocab_table = f"Jabber-vocab-table-{time.time_ns()}"
print(f"Starting transcription job {job_name_vocab_table}.")
start_job(
    job_name_vocab_table,
    media_uri,
    "mp3",
    "en-US",
    transcribe_client,
    vocabulary_name=vocabulary_name,
)
transcribe_waiter.wait(job_name_vocab_table)

```

```

job_vocab_table = get_job(job_name_vocab_table, transcribe_client)
transcript_vocab_table = requests.get(
    job_vocab_table["Transcript"]["TranscriptFileUri"]
).json()
print(f"Transcript for job {transcript_vocab_table['jobName']}:")
print(transcript_vocab_table["results"]["transcripts"][0]["transcript"])

print("-" * 88)
print("Getting data for jobs and vocabularies.")
jabber_jobs = list_jobs("Jabber", transcribe_client)
print(f"Found {len(jabber_jobs)} jobs:")
for job_sum in jabber_jobs:
    job = get_job(job_sum["TranscriptionJobName"], transcribe_client)
    print(
        f"\t{job['TranscriptionJobName']}, {job['Media']['MediaFileUri']}, "
        f"{job['Settings'].get('VocabularyName')}"
    )

jabber_vocabs = list_vocabularies("Jabber", transcribe_client)
print(f"Found {len(jabber_vocabs)} vocabularies:")
for vocab_sum in jabber_vocabs:
    vocab = get_vocabulary(vocab_sum["VocabularyName"], transcribe_client)
    vocab_content = requests.get(vocab["DownloadUri"]).text
    print(f"\t{vocab['VocabularyName']} contents:")
    print(vocab_content)

print("-" * 88)
print("Deleting demo jobs.")
for job_name in [job_name_simple, job_name_vocabulary_list,
job_name_vocab_table]:
    delete_job(job_name, transcribe_client)
print("Deleting demo vocabulary.")
delete_vocabulary(vocabulary_name, transcribe_client)
print("Deleting demo bucket.")
bucket.objects.delete()
bucket.delete()
print("Thanks for watching!")

```

- Per informazioni dettagliate sull'API, consulta i seguenti argomenti nella Documentazione di riferimento delle API SDK AWS per Python (Boto3).

- [CreateVocabulary](#)
- [DeleteTranscriptionJob](#)
- [DeleteVocabulary](#)
- [GetTranscriptionJob](#)
- [GetVocabulary](#)
- [ListVocabularies](#)
- [StartTranscriptionJob](#)
- [UpdateVocabulary](#)

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Trascrivi l'audio e ottieni dati di lavoro con Amazon Transcribe utilizzando un SDK AWS

Gli esempi di codice seguenti mostrano come:

- Avviare un processo di trascrizione con Amazon Transcribe.
- Attendi il completamento del processo .
- Ottenere l'URI in cui è archiviata la trascrizione.

Per ulteriori informazioni, consulta [Nozioni di base su Amazon Transcribe](#).

Java

SDK per Java 2.x

Note

C'è altro su. GitHub Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

Trascrive un file PCM.

```
/**
 * To run this AWS code example, ensure that you have set up your development
 * environment, including your AWS credentials.
 *
 * For information, see this documentation topic:
 *
 * https://docs.aws.amazon.com/sdk-for-java/latest/developer-guide/get-started.html
 */

public class TranscribeStreamingDemoFile {
    private static final Region REGION = Region.US_EAST_1;
    private static TranscribeStreamingAsyncClient client;

    public static void main(String args[]) throws ExecutionException,
    InterruptedException {

        final String USAGE = "\n" +
            "Usage:\n" +
            "  <file> \n\n" +
            "Where:\n" +
            "  file - the location of a PCM file to transcribe. In this
example, ensure the PCM file is 16 hertz (Hz). \n";

        if (args.length != 1) {
            System.out.println(USAGE);
            System.exit(1);
        }

        String file = args[0];
        client = TranscribeStreamingAsyncClient.builder()
            .region(REGION)
            .build();

        CompletableFuture<Void> result =
client.startStreamTranscription(getRequest(16_000),
    new AudioStreamPublisher(getStreamFromFile(file)),
    getResponseHandler());

        result.get();
        client.close();
    }
}
```

```
private static InputStream getStreamFromFile(String file) {
    try {
        File inputFile = new File(file);
        InputStream audioStream = new FileInputStream(inputFile);
        return audioStream;

    } catch (FileNotFoundException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
}

private static StartStreamTranscriptionRequest getRequest(Integer
mediaSampleRateHertz) {
    return StartStreamTranscriptionRequest.builder()
        .languageCode(LanguageCode.EN_US)
        .mediaEncoding(MediaEncoding.PCM)
        .mediaSampleRateHertz(mediaSampleRateHertz)
        .build();
}

private static StartStreamTranscriptionResponseHandler getResponseHandler() {
    return StartStreamTranscriptionResponseHandler.builder()
        .onResponse(r -> {
            System.out.println("Received Initial response");
        })
        .onError(e -> {
            System.out.println(e.getMessage());
            StringWriter sw = new StringWriter();
            e.printStackTrace(new PrintWriter(sw));
            System.out.println("Error Occurred: " + sw.toString());
        })
        .onComplete(() -> {
            System.out.println("=== All records stream successfully
===");
        })
        .subscriber(event -> {
            List<Result> results = ((TranscriptEvent)
event).transcript().results();
            if (results.size() > 0) {
                if (!
results.get(0).alternatives().get(0).transcript().isEmpty()) {
                    System.out.println(results.get(0).alternatives().get(0).transcript());
                }
            }
        })
    }
}
```

```
        }
    })
    .build();
}

private static class AudioStreamPublisher implements Publisher<AudioStream> {
    private final InputStream inputStream;
    private static Subscription currentSubscription;

    private AudioStreamPublisher(InputStream inputStream) {
        this.inputStream = inputStream;
    }

    @Override
    public void subscribe(Subscriber<? super AudioStream> s) {

        if (this.currentSubscription == null) {
            this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
        } else {
            this.currentSubscription.cancel();
            this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
        }
        s.onSubscribe(currentSubscription);
    }
}

public static class SubscriptionImpl implements Subscription {
    private static final int CHUNK_SIZE_IN_BYTES = 1024 * 1;
    private final Subscriber<? super AudioStream> subscriber;
    private final InputStream inputStream;
    private ExecutorService executor = Executors.newFixedThreadPool(1);
    private AtomicLong demand = new AtomicLong(0);

    SubscriptionImpl(Subscriber<? super AudioStream> s, InputStream
inputStream) {
        this.subscriber = s;
        this.inputStream = inputStream;
    }

    @Override
    public void request(long n) {
        if (n <= 0) {
            subscriber.onError(new IllegalArgumentException("Demand must be
positive"));
        }
    }
}
```

```
    }

    demand.getAndAdd(n);

    executor.submit(() -> {
        try {
            do {
                ByteBuffer audioBuffer = getNextEvent();
                if (audioBuffer.remaining() > 0) {
                    AudioEvent audioEvent =
audioEventFromBuffer(audioBuffer);
                    subscriber.onNext(audioEvent);
                } else {
                    subscriber.onComplete();
                    break;
                }
            } while (demand.decrementAndGet() > 0);
        } catch (Exception e) {
            subscriber.onError(e);
        }
    });
}

@Override
public void cancel() {
    executor.shutdown();
}

private ByteBuffer getNextEvent() {
    ByteBuffer audioBuffer = null;
    byte[] audioBytes = new byte[CHUNK_SIZE_IN_BYTES];

    int len = 0;
    try {
        len = inputStream.read(audioBytes);

        if (len <= 0) {
            audioBuffer = ByteBuffer.allocate(0);
        } else {
            audioBuffer = ByteBuffer.wrap(audioBytes, 0, len);
        }
    } catch (IOException e) {
        throw new UncheckedIOException(e);
    }
}
```

```
        return audioBuffer;
    }

    private AudioEvent audioEventFromBuffer(ByteBuffer bb) {
        return AudioEvent.builder()
            .audioChunk(SdkBytes.fromByteBuffer(bb))
            .build();
    }
}
}
```

Trascrive l'audio in streaming dal microfono del computer.

```
public class TranscribeStreamingDemoApp {
    private static final Region REGION = Region.US_EAST_1;
    private static TranscribeStreamingAsyncClient client;

    public static void main(String args[])
        throws URISyntaxException, ExecutionException, InterruptedException,
        LineUnavailableException {

        client = TranscribeStreamingAsyncClient.builder()
            .credentialsProvider(getCredentials())
            .region(REGION)
            .build();

        CompletableFuture<Void> result =
            client.startStreamTranscription(getRequest(16_000),
                new AudioStreamPublisher(getStreamFromMic()),
                getResponseHandler());

        result.get();
        client.close();
    }

    private static InputStream getStreamFromMic() throws LineUnavailableException
    {

        // Signed PCM AudioFormat with 16kHz, 16 bit sample size, mono
        int sampleRate = 16000;
        AudioFormat format = new AudioFormat(sampleRate, 16, 1, true, false);
    }
}
```

```
DataLine.Info info = new DataLine.Info(TargetDataLine.class, format);

if (!AudioSystem.isLineSupported(info)) {
    System.out.println("Line not supported");
    System.exit(0);
}

TargetDataLine line = (TargetDataLine) AudioSystem.getLine(info);
line.open(format);
line.start();

InputStream audioStream = new AudioInputStream(line);
return audioStream;
}

private static AwsCredentialsProvider getCredentials() {
    return DefaultCredentialsProvider.create();
}

private static StartStreamTranscriptionRequest getRequest(Integer
mediaSampleRateHertz) {
    return StartStreamTranscriptionRequest.builder()
        .languageCode(LanguageCode.EN_US.toString())
        .mediaEncoding(MediaEncoding.PCM)
        .mediaSampleRateHertz(mediaSampleRateHertz)
        .build();
}

private static StartStreamTranscriptionResponseHandler getResponseHandler() {
    return StartStreamTranscriptionResponseHandler.builder()
        .onResponse(r -> {
            System.out.println("Received Initial response");
        })
        .onError(e -> {
            System.out.println(e.getMessage());
            StringWriter sw = new StringWriter();
            e.printStackTrace(new PrintWriter(sw));
            System.out.println("Error Occurred: " + sw.toString());
        })
        .onComplete(() -> {
            System.out.println("=== All records stream successfully
===");
        })
        .subscriber(event -> {
```

```

        List<Result> results = ((TranscriptEvent)
event).transcript().results();
        if (results.size() > 0) {
            if (!
results.get(0).alternatives().get(0).transcript().isEmpty()) {

System.out.println(results.get(0).alternatives().get(0).transcript());
            }
        }
    })
    .build();
}

private InputStream getStreamFromFile(String audioFileName) {
    try {
        File inputFile = new
File(getClass().getClassLoader().getResource(audioFileName).getFile());
        InputStream audioStream = new FileInputStream(inputFile);
        return audioStream;
    } catch (FileNotFoundException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
}

private static class AudioStreamPublisher implements Publisher<AudioStream> {
    private final InputStream inputStream;
    private static Subscription currentSubscription;

    private AudioStreamPublisher(InputStream inputStream) {
        this.inputStream = inputStream;
    }

    @Override
    public void subscribe(Subscriber<? super AudioStream> s) {

        if (this.currentSubscription == null) {
            this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
        } else {
            this.currentSubscription.cancel();
            this.currentSubscription = new SubscriptionImpl(s, inputStream);
        }
        s.onSubscribe(currentSubscription);
    }
}

```



```
public static class SubscriptionImpl implements Subscription {
    private static final int CHUNK_SIZE_IN_BYTES = 1024 * 1;
    private final Subscriber<? super AudioStream> subscriber;
    private final InputStream inputStream;
    private ExecutorService executor = Executors.newFixedThreadPool(1);
    private AtomicLong demand = new AtomicLong(0);

    SubscriptionImpl(Subscriber<? super AudioStream> s, InputStream
inputStream) {
        this.subscriber = s;
        this.inputStream = inputStream;
    }

    @Override
    public void request(long n) {
        if (n <= 0) {
            subscriber.onError(new IllegalArgumentException("Demand must be
positive"));
        }

        demand.getAndAdd(n);

        executor.submit(() -> {
            try {
                do {
                    ByteBuffer audioBuffer = getNextEvent();
                    if (audioBuffer.remaining() > 0) {
                        AudioEvent audioEvent =
audioEventFromBuffer(audioBuffer);
                        subscriber.onNext(audioEvent);
                    } else {
                        subscriber.onComplete();
                        break;
                    }
                } while (demand.decrementAndGet() > 0);
            } catch (Exception e) {
                subscriber.onError(e);
            }
        });
    }

    @Override
    public void cancel() {
```

```
        executor.shutdown();
    }

    private ByteBuffer getNextEvent() {
        ByteBuffer audioBuffer = null;
        byte[] audioBytes = new byte[CHUNK_SIZE_IN_BYTES];

        int len = 0;
        try {
            len = inputStream.read(audioBytes);

            if (len <= 0) {
                audioBuffer = ByteBuffer.allocate(0);
            } else {
                audioBuffer = ByteBuffer.wrap(audioBytes, 0, len);
            }
        } catch (IOException e) {
            throw new UncheckedIOException(e);
        }

        return audioBuffer;
    }

    private AudioEvent audioEventFromBuffer(ByteBuffer bb) {
        return AudioEvent.builder()
            .audioChunk(SdkBytes.fromByteBuffer(bb))
            .build();
    }
}
}
```

- Per informazioni dettagliate sull'API, consulta i seguenti argomenti nella Documentazione di riferimento delle API AWS SDK for Java 2.x .
 - [GetTranscriptionJob](#)
 - [StartTranscriptionJob](#)

Python

SDK per Python (Boto3)

Note

C'è dell'altro GitHub. Trova l'esempio completo e scopri di più sulla configurazione e l'esecuzione nel [Repository di esempi di codice AWS](#).

```
import time
import boto3

def transcribe_file(job_name, file_uri, transcribe_client):
    transcribe_client.start_transcription_job(
        TranscriptionJobName=job_name,
        Media={"MediaFileUri": file_uri},
        MediaFormat="wav",
        LanguageCode="en-US",
    )

    max_tries = 60
    while max_tries > 0:
        max_tries -= 1
        job =
transcribe_client.get_transcription_job(TranscriptionJobName=job_name)
        job_status = job["TranscriptionJob"]["TranscriptionJobStatus"]
        if job_status in ["COMPLETED", "FAILED"]:
            print(f"Job {job_name} is {job_status}.")
            if job_status == "COMPLETED":
                print(
                    f"Download the transcript from\n"
                    f"\t{job['TranscriptionJob']['Transcript']
['TranscriptFileUri']}."
                )
                break
            else:
                print(f"Waiting for {job_name}. Current status is {job_status}.")
                time.sleep(10)
```

```
def main():
    transcribe_client = boto3.client("transcribe")
    file_uri = "s3://test-transcribe/answer2.wav"
    transcribe_file("Example-job", file_uri, transcribe_client)

if __name__ == "__main__":
    main()
```

- Per informazioni dettagliate sull'API, consulta i seguenti argomenti nella Documentazione di riferimento delle API SDK AWS per Python (Boto3).
 - [GetTranscriptionJob](#)
 - [StartTranscriptionJob](#)

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Esempi interservizi per Amazon Transcribe utilizzando SDK AWS

Le seguenti applicazioni di esempio utilizzano AWS gli SDK per combinare Amazon Servizi AWS Transcribe con altri. Ogni esempio include un collegamento a GitHub, dove puoi trovare istruzioni su come configurare ed eseguire l'applicazione.

Esempi

- [Creazione di un'app Amazon Transcribe](#)
- [Creazione di un'app in streaming Amazon Transcribe](#)
- [Convertire testo in voce e viceversa utilizzando un AWS SDK](#)

Creazione di un'app Amazon Transcribe

L'esempio di codice seguente mostra come utilizzare Amazon Transcribe per trascrivere e visualizzare le registrazioni vocali nel browser.

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Crea un'app che utilizza Amazon Transcribe per trascrivere e visualizzare le registrazioni vocali nel browser. L'app utilizza due bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), uno per ospitare il codice dell'applicazione e l'altro per archiviare le trascrizioni. L'app utilizza un pool di utenti Amazon Cognito per autenticare gli utenti. Gli utenti autenticati dispongono delle autorizzazioni AWS Identity and Access Management (IAM) per accedere ai servizi richiesti. AWS

Per il codice sorgente completo e le istruzioni su come configurarlo ed eseguirlo, guarda l'esempio completo su [GitHub](#)

Questo esempio è anche disponibile nella [Guida per lo sviluppatore di AWS SDK for JavaScript v3](#).

Servizi utilizzati in questo esempio

- Amazon Cognito Identity
- Amazon S3
- Amazon Transcribe

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Creazione di un'app in streaming Amazon Transcribe

L'esempio di codice seguente mostra come creare un'applicazione che registra, trascrive e traduce l'audio in tempo reale e invia tramite e-mail i risultati.

JavaScript

SDK per JavaScript (v3)

Mostra come utilizzare Amazon Transcribe per creare un'applicazione che registra, trascrive e traduce l'audio in tempo reale e invia i risultati per e-mail tramite Amazon Simple Email Service (Amazon SES).

Per il codice sorgente completo e le istruzioni su come configurarlo ed eseguirlo, guarda l'esempio completo su [GitHub](#)

Servizi utilizzati in questo esempio

- Amazon Comprehend
- Amazon SES
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Convertire testo in voce e viceversa utilizzando un AWS SDK

L'esempio di codice seguente mostra come:

- Utilizzare Amazon Polly per sintetizzare un file di input in testo normale (UTF-8) in un file audio.
- Carica il file audio in un bucket Amazon S3.
- Utilizzare Amazon Transcribe per convertire il file audio in testo.
- Visualizzare il testo.

Rust

SDK per Rust

Utilizza Amazon Polly per sintetizzare un file di input di testo normale (UTF-8) in un file audio, caricare il file audio in un bucket Amazon S3, utilizzare Amazon Transcribe per convertire il file audio in testo e visualizzare il testo.

Per il codice sorgente completo e le istruzioni su come configurarlo ed eseguirlo, consulta l'esempio completo su [GitHub](#).

Servizi utilizzati in questo esempio

- Amazon Polly
- Amazon S3

- Amazon Transcribe

Per un elenco completo delle guide per sviluppatori AWS SDK e degli esempi di codice, consulta [Utilizzo del servizio con un SDK AWS](#). Questo argomento include anche informazioni su come iniziare e dettagli sulle versioni precedenti dell'SDK.

Sicurezza in Amazon Transcribe

Per AWS, la sicurezza del cloud è la massima priorità. In quanto cliente AWS, trai vantaggi da un'architettura di data center e di rete progettata per soddisfare i requisiti delle aziende più esigenti a livello di sicurezza.

La sicurezza è una responsabilità condivisa tra AWS e l'utente. Il [modello di responsabilità condivisa](#) descrive questo modello come sicurezza del cloud e sicurezza nel cloud:

- **Sicurezza del cloud:** AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che esegue i servizi in modo sicuro. AWS fornisce, inoltre, servizi che utilizzano il modello di sicurezza sicuro, inoltre sicuro, i servizi che utilizzano il modello di sicurezza sicuro sicuro sicuro sicuro e sicuro utilizzare sicuro. I revisori di terze parti testano regolarmente e verificano l'efficacia della nostra sicurezza nell'ambito dei [Programmi di conformità AWS](#). Per informazioni sui programmi di conformità applicabili a Amazon Transcribe, consulta [Servizi AWS coperti dal programma di conformità](#).
- **Sicurezza nel cloud:** la responsabilità dell'utente è determinata dal servizio AWS utilizzato. L'utente è anche responsabile per altri fattori, tra cui la riservatezza dei dati, i requisiti dell'azienda, le leggi e le normative applicabili.

Questa documentazione

facilita la comprensione del modello di responsabilità condivisa quando si utilizza Amazon Transcribe. I seguenti argomenti illustrano come configurare Amazon Transcribe per soddisfare gli obiettivi di sicurezza e conformità. Vengono inoltre fornite informazioni su come utilizzare gli altri servizi AWS che consentono di monitorare e proteggere le risorse.

Argomenti

- [Identity and Access Management per Amazon Transcribe](#)
- [Protezione dei dati in Amazon Transcribe](#)
- [Monitoraggio di Amazon Transcribe](#)
- [Convalida della conformità per Amazon Transcribe](#)
- [Resilienza in Amazon Transcribe](#)
- [Sicurezza dell'infrastruttura in Amazon Transcribe](#)
- [Analisi e gestione delle vulnerabilità in Amazon Transcribe](#)
- [Best practice relative alla sicurezza di Amazon Transcribe](#)

Identity and Access Management per Amazon Transcribe

AWS Identity and Access Management (IAM) è un Servizio AWS che consente agli amministratori di controllare in modo sicuro l'accesso alle risorse AWS. Gli amministratori IAM controllano chi è autenticato (accesso effettuato) e autorizzato (dispone di autorizzazioni) a utilizzare risorse Amazon Transcribe. IAM è un Servizio AWS che è possibile utilizzare senza alcun costo aggiuntivo.

Argomenti

- [Destinatari](#)
- [Autenticazione con identità](#)
- [Gestione dell'accesso con policy](#)
- [Funzionamento di Amazon Transcribe con IAM](#)
- [Prevenzione del problema "confused deputy" tra servizi](#)
- [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#)
- [Risoluzione dei problemi di identità e accesso in Amazon Transcribe](#)

Destinatari

Le modalità di utilizzo di AWS Identity and Access Management (IAM) cambiano in base alle operazioni eseguite in Amazon Transcribe.

Utente del servizio: se utilizzi il servizio Amazon Transcribe per eseguire il tuo lavoro, l'amministratore ti fornisce le credenziali e le autorizzazioni necessarie. All'aumentare del numero di funzionalità Amazon Transcribe utilizzate per il lavoro, potrebbero essere necessarie ulteriori autorizzazioni. La comprensione della gestione dell'accesso ti consente di richiedere le autorizzazioni corrette all'amministratore. Se non riesci ad accedere a una funzionalità di Amazon Transcribe, consulta [Risoluzione dei problemi di identità e accesso in Amazon Transcribe](#).

Amministratore del servizio: se sei il responsabile delle risorse Amazon Transcribe presso la tua azienda, probabilmente disponi dell'accesso completo a Amazon Transcribe. Il tuo compito è determinare le caratteristiche e le risorse Amazon Transcribe a cui gli utenti del servizio devono accedere. Devi inviare le richieste all'amministratore IAM per cambiare le autorizzazioni degli utenti del servizio. Esamina le informazioni contenute in questa pagina per comprendere i concetti di base relativi a IAM. Per ulteriori informazioni su come la tua azienda può utilizzare IAM con Amazon Transcribe, consulta [Funzionamento di Amazon Transcribe con IAM](#).

Amministratore IAM: un amministratore IAM potrebbe essere interessato a ottenere dei dettagli su come scrivere policy per gestire l'accesso a Amazon Transcribe. Per visualizzare policy basate su identità di Amazon Transcribe di esempio che puoi utilizzare in IAM, consulta [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Autenticazione con identità

L'autenticazione è la procedura di accesso ad AWS con le credenziali di identità. Devi essere autenticato (connesso a AWS) come utente root dell'account AWS, come utente IAM o assumere un ruolo IAM.

Puoi accedere ad AWS come identità federata utilizzando le credenziali fornite attraverso un'origine di identità. AWS IAM Identity Center Gli esempi di identità federate comprendono gli utenti del centro identità IAM, l'autenticazione Single Sign-On (SSO) dell'azienda e le credenziali di Google o Facebook. Se accedi come identità federata, l'amministratore ha configurato in precedenza la federazione delle identità utilizzando i ruoli IAM. Se accedi ad AWS tramite la federazione, assumi indirettamente un ruolo.

A seconda del tipo di utente, puoi accedere alla AWS Management Console al portale di accesso AWS. Per ulteriori informazioni sull'accesso ad AWS, consulta la sezione [Come accedere al tuo Account AWS](#) nella Guida per l'utente di Accedi ad AWS.

Se accedi ad AWS in modo programmatico, AWS fornisce un Software Development Kit (SDK) e un'interfaccia a riga di comando (CLI) per firmare crittograficamente le richieste utilizzando le tue credenziali. Se non utilizzi gli strumenti AWS, devi firmare le richieste personalmente. Per ulteriori informazioni sulla firma delle richieste, consulta [Firma delle richieste AWS](#) nella Guida per l'utente IAM.

A prescindere dal metodo di autenticazione utilizzato, potrebbe essere necessario specificare ulteriori informazioni sulla sicurezza. AWS consiglia ad esempio di utilizzare l'autenticazione a più fattori (MFA) per aumentare la sicurezza dell'account. Per ulteriori informazioni, consulta [Autenticazione a più fattori](#) nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center e [Utilizzo dell'autenticazione a più fattori \(MFA\) in AWS](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Utente root di un Account AWS

Quando crei un Account AWS, inizi con una singola identità di accesso che ha accesso completo a tutti i Servizi AWS e le risorse nell'account. Tale identità è detta utente root Account AWS ed è possibile accedervi con l'indirizzo e-mail e la password utilizzati per creare l'account. Si consiglia

vivamente di non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane. Conservare le credenziali dell'utente root e utilizzarle per eseguire le operazioni che solo l'utente root può eseguire. Per un elenco completo delle attività che richiedono l'accesso come utente root, consulta la sezione [Attività che richiedono le credenziali dell'utente root](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Identità federata

Come best practice, richiedere agli utenti umani, compresi quelli che richiedono l'accesso di amministratore, di utilizzare la federazione con un provider di identità per accedere a Servizi AWS utilizzando credenziali temporanee.

Un'identità federata è un utente della directory degli utenti aziendali, un provider di identità Web, AWS Directory Service, la directory Identity Center o qualsiasi utente che accede a Servizi AWS utilizzando le credenziali fornite tramite un'origine di identità. Quando le identità federate accedono a Account AWS, assumono ruoli e i ruoli forniscono credenziali temporanee.

Per la gestione centralizzata degli accessi, consigliamo di utilizzare AWS IAM Identity Center. È possibile creare utenti e gruppi in IAM Identity Center oppure connettersi e sincronizzarsi con un gruppo di utenti e gruppi nell'origine di identità per utilizzarli in tutte le applicazioni e gli Account AWS. Per ulteriori informazioni su IAM Identity Center, consulta [Cos'è IAM Identity Center?](#) nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center.

Utenti e gruppi IAM

Un [utente IAM](#) è una identità all'interno del tuo Account AWS che dispone di autorizzazioni specifiche per una singola persona o applicazione. Ove possibile, consigliamo di fare affidamento a credenziali temporanee invece di creare utenti IAM con credenziali a lungo termine come le password e le chiavi di accesso. Tuttavia, se si hanno casi d'uso specifici che richiedono credenziali a lungo termine con utenti IAM, si consiglia di ruotare le chiavi di accesso. Per ulteriori informazioni, consulta la pagina [Rotazione periodica delle chiavi di accesso per casi d'uso che richiedono credenziali a lungo termine](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Un [gruppo IAM](#) è un'identità che specifica un insieme di utenti IAM. Non è possibile eseguire l'accesso come gruppo. È possibile utilizzare gruppi per specificare le autorizzazioni per più utenti alla volta. I gruppi semplificano la gestione delle autorizzazioni per set di utenti di grandi dimensioni. Ad esempio, è possibile avere un gruppo denominato Amministratori IAM e concedere a tale gruppo le autorizzazioni per amministrare le risorse IAM.

Gli utenti sono diversi dai ruoli. Un utente è associato in modo univoco a una persona o un'applicazione, mentre un ruolo è destinato a essere assunto da chiunque ne abbia bisogno. Gli

utenti dispongono di credenziali a lungo termine permanenti, mentre i ruoli forniscono credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, consulta [Quando creare un utente IAM \(invece di un ruolo\)](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Ruoli IAM

Un [ruolo IAM](#) è un'identità all'interno di Account AWS che dispone di autorizzazioni specifiche. È simile a un utente IAM, ma non è associato a una persona specifica. È possibile assumere temporaneamente un ruolo IAM nella AWS Management Console mediante lo [scambio di ruoli](#). È possibile assumere un ruolo chiamando un'operazione AWS CLI o API AWS oppure utilizzando un URL personalizzato. Per ulteriori informazioni sui metodi per l'utilizzo dei ruoli, consulta [Utilizzo di ruoli IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

I ruoli IAM con credenziali temporanee sono utili nelle seguenti situazioni:

- **Accesso utente federato:** per assegnare le autorizzazioni a una identità federata, è possibile creare un ruolo e definire le autorizzazioni per il ruolo. Quando un'identità federata viene autenticata, l'identità viene associata al ruolo e ottiene le autorizzazioni da esso definite. Per ulteriori informazioni sulla federazione dei ruoli, consulta [Creazione di un ruolo per un provider di identità di terza parte](#) nella Guida per l'utente di IAM. Se utilizzi IAM Identity Center, configura un set di autorizzazioni. IAM Identity Center mette in correlazione il set di autorizzazioni con un ruolo in IAM per controllare a cosa possono accedere le identità dopo l'autenticazione. Per ulteriori informazioni sui set di autorizzazioni, consulta [Set di autorizzazioni](#) nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center.
- **Autorizzazioni utente IAM temporanee:** un utente IAM o un ruolo può assumere un ruolo IAM per ottenere temporaneamente autorizzazioni diverse per un'attività specifica.
- **Accesso multi-account:** è possibile utilizzare un ruolo IAM per permettere a un utente (un principale affidabile) con un account diverso di accedere alle risorse nell'account. I ruoli sono lo strumento principale per concedere l'accesso multi-account. Tuttavia, per alcuni dei Servizi AWS, è possibile collegare una policy direttamente a una risorsa (anziché utilizzare un ruolo come proxy). Per informazioni sulle differenze tra ruoli e policy basate su risorse per l'accesso multi-account, consulta [Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- **Accesso multi-servizio:** alcuni Servizi AWS utilizzano funzionalità in altri Servizi AWS. Ad esempio, quando effettui una chiamata in un servizio, è comune che tale servizio esegua applicazioni in Amazon EC2 o archivi oggetti in Amazon S3. Un servizio può eseguire questa operazione utilizzando le autorizzazioni dell'entità chiamante, utilizzando un ruolo di servizio o utilizzando un ruolo collegato al servizio.

- **Inoltro delle sessioni di accesso (FAS):** quando si utilizza un utente o un ruolo IAM per eseguire operazioni in AWS, tale utente o ruolo viene considerato un principale. Quando si utilizzano alcuni servizi, è possibile eseguire un'operazione che attiva un'altra operazione in un servizio diverso. FAS utilizza le autorizzazioni del principale che effettua la chiamata a un Servizio AWS, combinate con il Servizio AWS richiedente, per effettuare richieste a servizi a valle. Le richieste FAS vengono effettuate solo quando un servizio riceve una richiesta che necessita di interazioni con altri Servizi AWS o risorse per essere portata a termine. In questo caso è necessario disporre delle autorizzazioni per eseguire entrambe le operazioni. Per i dettagli delle policy relative alle richieste FAS, consulta la pagina [Forward access sessions](#).
- **Ruolo di servizio:** un ruolo di servizio è un [ruolo IAM](#) assunto da un servizio per eseguire operazioni per conto dell'utente. Un amministratore IAM può creare, modificare ed eliminare un ruolo di servizio dall'interno di IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un Servizio AWS](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- **Ruolo collegato al servizio:** un ruolo collegato al servizio è un tipo di ruolo di servizio collegato a un Servizio AWS. Il servizio può assumere il ruolo per eseguire un'operazione per tuo conto. I ruoli collegati ai servizi sono visualizzati nell'account Account AWS e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non modificarle.
- **Applicazioni in esecuzione su Amazon EC2:** è possibile utilizzare un ruolo IAM per gestire credenziali temporanee per le applicazioni in esecuzione su un'istanza EC2 che eseguono richieste di AWS CLI o dell'API AWS. Ciò è preferibile all'archiviazione delle chiavi di accesso nell'istanza EC2. Per assegnare un ruolo AWS a un'istanza EC2, affinché sia disponibile per tutte le relative applicazioni, puoi creare un profilo dell'istanza collegato all'istanza. Un profilo dell'istanza contiene il ruolo e consente ai programmi in esecuzione sull'istanza EC2 di ottenere le credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo di un ruolo IAM per concedere autorizzazioni ad applicazioni in esecuzione su istanze di Amazon EC2](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Per informazioni sull'utilizzo dei ruoli IAM, consulta [Quando creare un ruolo IAM \(invece di un utente\)](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Gestione dell'accesso con policy

Per controllare l'accesso a AWS è possibile creare policy e collegarle a identità o risorse AWS. Una policy è un oggetto in AWS che, quando associato a un'identità o a una risorsa, ne definisce le autorizzazioni. AWS valuta queste policy quando un principale IAM (utente, utente root o sessione

ruolo) effettua una richiesta. Le autorizzazioni nelle policy determinano l'approvazione o il rifiuto della richiesta. La maggior parte delle policy viene archiviata in AWS sotto forma di documenti JSON. Per ulteriori informazioni sulla struttura e sui contenuti dei documenti delle policy JSON, consulta [Panoramica delle policy JSON](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWSJSON per specificare l'accesso ai diversi elementi. In altre parole, quale principale può eseguire azioni su quali risorse e in quali condizioni.

Per impostazione predefinita, utenti e ruoli non dispongono di autorizzazioni. Per concedere agli utenti l'autorizzazione a eseguire operazioni sulle risorse di cui hanno bisogno, un amministratore IAM può creare policy IAM. Successivamente l'amministratore può aggiungere le policy IAM ai ruoli e gli utenti possono assumere i ruoli.

Le policy IAM definiscono le autorizzazioni relative a un'operazione, a prescindere dal metodo utilizzato per eseguirla. Ad esempio, supponiamo di disporre di una policy che consente l'operazione `iam:GetRole`. Un utente con tale policy può ottenere informazioni sul ruolo dalla AWS Management Console, la AWS CLI o l'API AWS.

Policy basate su identità

Le policy basate su identità sono documenti di policy di autorizzazione JSON che è possibile allegare a un'identità (utente, gruppo di utenti o ruolo IAM). Tali policy definiscono le operazioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consulta [Creazione di policy IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Le policy basate su identità possono essere ulteriormente classificate come policy inline o policy gestite. Le policy inline sono incorporate direttamente in un singolo utente, gruppo o ruolo. Le policy gestite sono policy autonome che possono essere collegate a più utenti, gruppi e ruoli in Account AWS. Le policy gestite includono le policy gestite da AWS e le policy gestite dal cliente. Per informazioni su come scegliere tra una policy gestita o una policy inline, consulta [Scelta fra policy gestite e policy inline](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Policy basate su risorse

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile allegare a una risorsa. Gli esempi più comuni di policy basate su risorse sono le policy di attendibilità dei ruoli IAM e le policy dei bucket Amazon S3. Nei servizi che supportano policy basate sulle risorse, gli amministratori dei servizi possono utilizzarle per controllare l'accesso a una risorsa specifica. Quando è allegata a una risorsa, una policy definisce le azioni che un principale può eseguire su tale risorsa e a quali

condizioni. È necessario [specificare un principale](#) in una policy basata sulle risorse. I principali possono includere account, utenti, ruoli, utenti federati o Servizi AWS.

Le policy basate sulle risorse sono policy inline che si trovano in tale servizio. Non è possibile utilizzare le policy gestite da AWS da IAM in una policy basata su risorse.

Liste di controllo degli accessi (ACL)

Le liste di controllo degli accessi (ACL) controllano quali principali (membri, utenti o ruoli dell'account) hanno le autorizzazioni per accedere a una risorsa. Le ACL sono simili alle policy basate sulle risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

Amazon S3, AWS WAF e Amazon VPC sono esempi di servizi che supportano le ACL. Per maggiori informazioni sulle ACL, consulta [Panoramica delle liste di controllo degli accessi \(ACL\)](#) nella Guida per gli sviluppatori di Amazon Simple Storage Service.

Altri tipi di policy

AWS supporta altri tipi di policy meno comuni. Questi tipi di policy possono impostare il numero massimo di autorizzazioni concesse dai tipi di policy più comuni.

- **Limiti delle autorizzazioni:** un limite delle autorizzazioni è una funzione avanzata nella quale si imposta il numero massimo di autorizzazioni che una policy basata su identità può concedere a un'entità IAM (utente o ruolo IAM). È possibile impostare un limite delle autorizzazioni per un'entità. Le autorizzazioni risultanti sono l'intersezione delle policy basate su identità dell'entità e i relativi limiti delle autorizzazioni. Le policy basate su risorse che specificano l'utente o il ruolo nel campo `Principal` sono condizionate dal limite delle autorizzazioni. Un rifiuto esplicito in una qualsiasi di queste policy sostituisce l'autorizzazione. Per ulteriori informazioni sui limiti delle autorizzazioni, consulta [Limiti delle autorizzazioni per le entità IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- **Policy di controllo dei servizi (SCP):** le SCP sono policy JSON che specificano il numero massimo di autorizzazioni per un'organizzazione o unità organizzativa (OU) in AWS Organizations. AWS Organizations è un servizio per il raggruppamento e la gestione centralizzata degli Account AWS multipli di proprietà dell'azienda. Se abiliti tutte le funzionalità in un'organizzazione, puoi applicare le policy di controllo dei servizi (SCP) a uno o tutti i tuoi account. La SCP limita le autorizzazioni per le entità negli account membri, compreso ogni Utente root dell'account AWS. Per ulteriori informazioni su organizzazioni e policy SCP, consulta la pagina sulle [Policy di controllo dei servizi](#) nella Guida per l'utente di AWS Organizations.
- **Policy di sessione:** le policy di sessione sono policy avanzate che vengono trasmesse come parametro quando si crea in modo programmatico una sessione temporanea per un ruolo o un

utente federato. Le autorizzazioni della sessione risultante sono l'intersezione delle policy basate su identità del ruolo o dell'utente e le policy di sessione. Le autorizzazioni possono anche provenire da una policy basata su risorse. Un rifiuto esplicito in una qualsiasi di queste policy sostituisce l'autorizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta [Policy di sessione](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Più tipi di policy

Quando più tipi di policy si applicano a una richiesta, le autorizzazioni risultanti sono più complicate da comprendere. Per informazioni su come AWS determina se consentire una richiesta quando sono coinvolti più tipi di policy, consultare [Logica di valutazione delle policy](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Funzionamento di Amazon Transcribe con IAM

Prima di utilizzare IAM per gestire l'accesso a Amazon Transcribe, scopri quali funzionalità di IAM sono disponibili per l'uso con Amazon Transcribe.

Funzionalità IAM che è possibile utilizzare con Amazon Transcribe

Caratteristica IAM	Supporto di Amazon Transcribe
Policy basate su identità	Sì
Policy basate su risorse	No
Operazioni di policy	Sì
Risorse relative alle policy	Sì
Chiavi di condizione della policy (specifica del servizio)	Sì
Liste di controllo degli accessi	No
ABAC (tag nelle policy)	Parziale
Credenziali temporanee	Sì
Autorizzazioni del principale	Sì

Caratteristica IAM	Supporto di Amazon Transcribe
Ruoli di servizio	Sì
Ruoli collegati al servizio	No

Per ottenere un quadro generale del funzionamento di Amazon Transcribe e altri servizi AWS con la maggior parte delle funzionalità IAM, consulta [Servizi AWS supportati da IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Policy basate su identità per Amazon Transcribe

Supporta le policy basate su identità	Sì
---------------------------------------	----

Le policy basate su identità sono documenti di policy di autorizzazione JSON che è possibile allegare a un'identità (utente, gruppo di utenti o ruolo IAM). Tali policy definiscono le operazioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consulta [Creazione di policy IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Con le policy basate su identità di IAM, è possibile specificare quali operazioni e risorse sono consentite o respinte, nonché le condizioni in base alle quali le operazioni sono consentite o respinte. Non è possibile specificare l'entità principale in una policy basata sull'identità perché si applica all'utente o al ruolo a cui è associato. Per informazioni su tutti gli elementi utilizzabili in una policy JSON, consulta [Guida di riferimento agli elementi delle policy JSON IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Esempi di policy basate su identità per Amazon Transcribe

Per visualizzare esempi di policy basate su identità Amazon Transcribe, consulta [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Policy basate su risorse all'interno di Amazon Transcribe

Supporta le policy basate su risorse	No
--------------------------------------	----

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile allegare a una risorsa. Gli esempi più comuni di policy basate su risorse sono le policy di attendibilità dei ruoli IAM e le policy dei bucket Amazon S3. Nei servizi che supportano policy basate sulle risorse, gli amministratori dei servizi possono utilizzarle per controllare l'accesso a una risorsa specifica. Quando è allegata a una risorsa, una policy definisce le azioni che un principale può eseguire su tale risorsa e a quali condizioni. È necessario [specificare un principale](#) in una policy basata sulle risorse. I principali possono includere account, utenti, ruoli, utenti federati o Servizi AWS.

Per consentire l'accesso multi-account, puoi specificare un intero account o entità IAM in un altro account come principale in una policy basata sulle risorse. L'aggiunta di un principale multi-account a una policy basata sulle risorse rappresenta solo una parte della relazione di trust. Quando l'entità principale e la risorsa si trovano in diversi Account AWS, un amministratore IAM nell'account attendibile deve concedere all'entità principale (utente o ruolo) anche l'autorizzazione per accedere alla risorsa. L'autorizzazione viene concessa collegando all'entità una policy basata sull'identità. Tuttavia, se una policy basata su risorse concede l'accesso a un principale nello stesso account, non sono richieste ulteriori policy basate su identità. Per ulteriori informazioni, consulta [Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse](#) nella Guida per l'utente IAM.

Operazioni di policy per Amazon Transcribe

Supporta le operazioni di policy	Sì
----------------------------------	----

Gli amministratori possono utilizzare le policy JSON AWS per specificare gli accessi ai diversi elementi. Cioè, quale principale può eseguire azioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento `Action` di una policy JSON descrive le operazioni che è possibile utilizzare per consentire o negare l'accesso a un criterio. Le operazioni di policy hanno spesso lo stesso nome dell'operazione API AWS. Ci sono alcune eccezioni, ad esempio le azioni di sola autorizzazione che non hanno un'operazione API corrispondente. Esistono anche alcune operazioni che richiedono più operazioni in una policy. Queste operazioni aggiuntive sono denominate operazioni dipendenti.

Includi le operazioni in una policy per concedere le autorizzazioni a eseguire l'operazione associata.

Per visualizzare un elenco di operazioni Amazon Transcribe, consulta [Operazioni definite da Amazon Transcribe](#) in Riferimento sull'autorizzazione del servizio.

Operazioni delle policy in Amazon Transcribe utilizzano il seguente prefisso `transcribe` prima dell'operazione. Per specificare più operazioni in una sola istruzione, occorre separarle con la virgola.

```
"Action": [  
  "transcribe:action1",  
  "transcribe:action2"  
]
```

È possibile specificare più operazioni tramite caratteri jolly (*). Ad esempio, per specificare tutte le operazioni che iniziano con la parola List, includi la seguente operazione:

```
"Action": "transcribe:List*"
```

Per visualizzare esempi di policy basate su identità Amazon Transcribe, consulta [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Risorse relative alle policy per Amazon Transcribe

Supporta le risorse di policy

Sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy JSON AWS per specificare gli accessi ai diversi elementi. Cioè, quale principale può eseguire operazioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento JSON Resource della policy specifica l'oggetto o gli oggetti ai quali si applica l'operazione. Le istruzioni devono includere un elemento Resource o un elemento NotResource. Come best practice, specifica una risorsa utilizzando il suo [nome della risorsa Amazon \(ARN\)](#). Puoi eseguire questa operazione per azioni che supportano un tipo di risorsa specifico, note come autorizzazioni a livello di risorsa.

Per le azioni che non supportano le autorizzazioni a livello di risorsa, ad esempio le operazioni di elenco, utilizza un carattere jolly (*) per indicare che l'istruzione si applica a tutte le risorse.

```
"Resource": "*"
```

Per visualizzare un elenco di tipi di risorse Amazon Transcribe e dei relativi ARN, consulta [Risorse definite da Amazon Transcribe](#) nella Guida di riferimento sull'autorizzazione del servizio. Per informazioni sulle operazioni con cui è possibile specificare l'ARN di ogni risorsa, consulta la sezione [Operazioni definite da Amazon Transcribe](#).

Per visualizzare esempi di policy basate su identità Amazon Transcribe, consulta [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Chiavi di condizione delle policy per Amazon Transcribe

Supporta le chiavi di condizione delle policy specifiche del servizio	Sì
-----------------------------------------------------------------------	----

Gli amministratori possono utilizzare le policy JSON AWS per specificare gli accessi ai diversi elementi. Cioè, quale principale può eseguire azioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento `Condition` (o blocco `Condition`) consente di specificare le condizioni in cui un'istruzione è in vigore. L'elemento `Condition` è facoltativo. Puoi compilare espressioni condizionali che utilizzano [operatori di condizione](#), ad esempio uguale a o minore di, per soddisfare la condizione nella policy con i valori nella richiesta.

Se specifichi più elementi `Condition` in un'istruzione o più chiavi in un singolo elemento `Condition`, questi vengono valutati da AWS utilizzando un'operazione AND logica. Se specifichi più valori per una singola chiave di condizione, AWS valuta la condizione utilizzando un'operazione OR logica. Tutte le condizioni devono essere soddisfatte prima che le autorizzazioni dell'istruzione vengano concesse.

Puoi anche utilizzare variabili segnaposto quando specifichi le condizioni. Ad esempio, puoi autorizzare un utente IAM ad accedere a una risorsa solo se è stata taggata con il relativo nome utente IAM. Per ulteriori informazioni, consulta [Elementi delle policy IAM: variabili e tag](#) nella Guida per l'utente di IAM.

AWS supporta chiavi di condizione globali e chiavi di condizione specifiche per il servizio. Per visualizzare tutte le chiavi di condizione globali di AWS, consulta [Chiavi di contesto delle condizioni globali di AWS](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Per visualizzare un elenco di chiavi di condizione Amazon Transcribe, consulta [Chiavi di condizione per Amazon Transcribe](#) nella Guida di riferimento sull'autorizzazione del servizio. Per informazioni su operazioni e risorse con cui è possibile utilizzare una chiave di condizione, consulta la sezione [Operazioni definite da Amazon Transcribe](#).

Per visualizzare esempi di policy basate su identità Amazon Transcribe, consulta [Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità](#).

Liste di controllo degli accessi in Amazon Transcribe

Supporta le ACL	No
-----------------	----

Le liste di controllo degli accessi (ACL) controllano quali principali (membri, utenti o ruoli dell'account) hanno le autorizzazioni ad accedere a una risorsa. Le ACL sono simili alle policy basate su risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

ABAC con Amazon Transcribe

Supporta ABAC (tag nelle policy)	Parziale
----------------------------------	----------

Il controllo dell'accesso basato su attributi (ABAC) è una strategia di autorizzazione che definisce le autorizzazioni in base agli attributi. In AWS, tali attributi sono denominati tag. È possibile collegare dei tag alle entità IAM (utenti o ruoli) e a numerose risorse AWS. L'assegnazione di tag alle entità e alle risorse è il primo passaggio di ABAC. In seguito, vengono progettate policy ABAC per consentire operazioni quando il tag dell'entità principale corrisponde al tag sulla risorsa a cui si sta provando ad accedere.

La strategia ABAC è utile in ambienti soggetti a una rapida crescita e aiuta in situazioni in cui la gestione delle policy diventa impegnativa.

Per controllare l'accesso basato su tag, fornisci informazioni sui tag nell'[elemento condizione](#) di una policy utilizzando le chiavi di condizione `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` o `aws:TagKeys`.

Se un servizio supporta tutte e tre le chiavi di condizione per ogni tipo di risorsa, il valore per il servizio è Yes (Sì). Se un servizio supporta tutte e tre le chiavi di condizione solo per alcuni tipi di risorsa, allora il valore sarà Parziale.

Per ulteriori informazioni su ABAC, consulta [Che cos'è ABAC?](#) nella Guida per l'utente di IAM. Per visualizzare un tutorial con i passaggi per l'impostazione di ABAC, consulta [Utilizzo del controllo degli accessi basato su attributi \(ABAC\)](#) nella Guida per l'utente IAM.

Per ulteriori informazioni sul tagging delle risorse di Amazon Transcribe, consulta [Assegnazione di tag alle risorse](#). Per informazioni più dettagliate sul controllo degli accessi basato su tag, consulta [Controllo dell'accesso alle risorse AWS mediante i tag](#).

Utilizzo di credenziali temporanee con Amazon Transcribe

Supporta le credenziali temporanee Sì

Alcuni Servizi AWS non funzionano quando si accede utilizzando credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, inclusi i Servizi AWS che funzionano con le credenziali temporanee, consulta [Servizi AWS supportati da IAM](#) nella Guida per l'utente IAM.

Le credenziali temporanee sono utilizzate se si accede alla AWS Management Console utilizzando qualsiasi metodo che non sia la combinazione di nome utente e password. Ad esempio, quando accedi ad AWS utilizzando il collegamento Single Sign-On (SSO) della tua azienda, tale processo crea in automatico credenziali temporanee. Le credenziali temporanee vengono create in automatico anche quando accedi alla console come utente e poi cambi ruolo. Per ulteriori informazioni sullo scambio dei ruoli, consulta [Cambio di un ruolo \(console\)](#) nella Guida per l'utente di IAM.

È possibile creare manualmente credenziali temporanee utilizzando la AWS CLI o l'API AWS. È quindi possibile utilizzare tali credenziali temporanee per accedere ad AWS. AWS consiglia di generare le credenziali temporanee dinamicamente anziché utilizzare chiavi di accesso a lungo termine. Per ulteriori informazioni, consulta [Credenziali di sicurezza provvisorie in IAM](#).

Autorizzazioni del principale tra servizi per Amazon Transcribe

Supporta sessioni di accesso diretto (FAS) Sì

Quando si utilizza un utente o un ruolo IAM per eseguire operazioni in AWS, si viene considerati un principale. Quando si utilizzano alcuni servizi, è possibile eseguire un'azione che attiva un'altra azione in un servizio diverso. FAS utilizza le autorizzazioni del principale che effettua la chiamata a un Servizio AWS, combinate con il Servizio AWS richiedente, per effettuare richieste a servizi a valle. Le richieste FAS vengono effettuate solo quando un servizio riceve una richiesta che necessita di interazioni con altri Servizi AWS o risorse per essere portata a termine. In questo caso è necessario disporre delle autorizzazioni per eseguire entrambe le operazioni. Per i dettagli delle policy relative alle richieste FAS, consulta la pagina [Inoltre sessioni di accesso](#).

Ruoli di servizio per Amazon Transcribe

Supporta i ruoli di servizio Sì

Un ruolo di servizio è un [ruolo IAM](#) che un servizio assume per eseguire operazioni per tuo conto. Un amministratore IAM può creare, modificare ed eliminare un ruolo di servizio dall'interno di IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un Servizio AWS](#) nella Guida per l'utente IAM.

Warning

La modifica delle autorizzazioni per un ruolo di servizio potrebbe compromettere la funzionalità di Amazon Transcribe. Modifica i ruoli di servizio solo quando Amazon Transcribe fornisce le indicazioni per farlo.

Ruoli collegati ai servizi per l'Amazon Transcribe

Supporta i ruoli collegati ai servizi

No

Un ruolo collegato ai servizi è un tipo di ruolo di servizio che è collegato a un Servizio AWS. Il servizio può assumere il ruolo per eseguire un'operazione per tuo conto. I ruoli collegati ai servizi sono visualizzati nell'account Account AWS e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non modificarle.

Amazon Transcribe non supporta i ruoli collegati ai servizi.

Per ulteriori informazioni su come creare e gestire i ruoli collegati ad altri servizi, consulta [servizi AWS supportati da IAM](#). Trova un servizio nella tabella che include un Yes nella colonna Service-linked role (Ruolo collegato ai servizi). Scegli il collegamento Sì per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

Prevenzione del problema "confused deputy" tra servizi

Un deputato confuso è un'entità (un servizio o un account) che è costretta da un'entità diversa a compiere un'azione. Questo tipo di impersonificazione può avvenire tra account e servizi diversi.

Per evitare la confusione dei «confused deputy», AWS fornisce strumenti per poterti a proteggere i tuoi dati per tutti i servizi utilizzando entità di servizio a cui è stato concesso l'accesso alle risorse del tuo Account AWS. Questa sezione si concentra sulla prevenzione degli agenti confusi tra servizi specifici Amazon Transcribe; tuttavia, è possibile saperne di più su questo argomento nella sezione relativa ai [problemi degli assistenti confusi](#) della Guida per l'IAM utente.

Per limitare le autorizzazioni IAM concesse per accedere Amazon Transcribe alle risorse, ti consigliamo di utilizzare le chiavi di contesto delle condizioni globali [aws:SourceArn](#) e [aws:SourceAccount](#) nelle politiche delle risorse.

Se si utilizzano entrambe queste chiavi di contesto delle condizioni globali e il `aws:SourceArn` valore contiene l'Account AWSID, il `aws:SourceAccount` valore e l'Account AWSID, `aws:SourceArn` il valore e l'Account AWSID quando viene utilizzato nella stessa dichiarazione di policy.

Utilizza `aws:SourceArn` se desideri consentire l'associazione di una sola risorsa all'accesso tra servizi. Se desideri associare qualsiasi risorsa in essa contenuta Account AWS all'accesso tra servizi, usa `aws:SourceAccount`.

Note

Il modo più efficace per proteggersi dal problema «confused deputy» è quello di utilizzare la chiave di contesto della condizione `aws:SourceArn` globale con l'ARN completo della risorsa. Se non conosci l'ARN completo o scegli più risorse, utilizza la chiave di contesto della condizione `aws:SourceArn` globale con caratteri jolly (*) per le parti sconosciute dell'ARN. Ad esempio, `arn:aws:transcribe::123456789012:*`.

Per un esempio di politica sull'assunzione di ruoli che mostra come prevenire un problema confuso da parte del sostituto, vedi [Politica di prevenzione del «confused deputy»](#).

Esempi di policy di Amazon Transcribe basate su identità

Per impostazione predefinita, gli utenti e i ruoli non dispongono dell'autorizzazione per creare o modificare risorse Amazon Transcribe. Inoltre, non sono in grado di eseguire attività utilizzando la AWS Management Console, la AWS Command Line Interface (AWS CLI) o l'API AWS. Per concedere agli utenti l'autorizzazione per eseguire operazioni sulle risorse di cui hanno bisogno, un amministratore IAM può creare policy IAM. L'amministratore può quindi aggiungere le policy IAM ai ruoli e gli utenti possono assumere i ruoli.

Per informazioni su come creare una policy basata su identità IAM utilizzando questi documenti di policy JSON di esempio, consulta [Creazione di policy IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Per informazioni dettagliate sulle azioni e sui tipi di risorse definiti da Amazon Transcribe, incluso il formato degli ARN per ogni tipo di risorsa, consulta [Operazioni, risorse e chiavi di condizione per Amazon Transcribe nella Guida](#) di riferimento per l'autorizzazione del servizio.

Argomenti

- [Best practice per le policy](#)
- [Utilizzo di AWS Management Console](#)
- [Autorizzazioni richieste per IAM i ruoli](#)
- [Autorizzazioni richieste per le chiavi di Amazon S3 crittografia](#)
- [Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni](#)
- [AWS KMS policy del contesto di crittografia](#)
- [Politica di prevenzione del «confused deputy»](#)
- [Visualizzazione dei processi di trascrizione in base ai tag](#)

Best practice per le policy

Le policy basate su identità determinano se qualcuno può creare, accedere o eliminare risorse Amazon Transcribe nel tuo account. Queste operazioni possono comportare costi aggiuntivi per il proprio Account AWS. Quando crei o modifichi policy basate su identità, segui queste linee guida e suggerimenti:

- Nozioni di base sulle policy gestite da AWS e passaggio alle autorizzazioni con privilegio minimo: per le informazioni di base su come concedere autorizzazioni a utenti e carichi di lavoro, utilizza le policy gestite da AWS che concedono le autorizzazioni per molti casi d'uso comuni. Sono disponibili nel tuo Account AWS. Ti consigliamo pertanto di ridurre ulteriormente le autorizzazioni definendo policy gestite dal cliente di AWS specifiche per i tuoi casi d'uso. Per ulteriori informazioni, consulta [Policy gestite da AWS](#) o [Policy gestite da AWS per le funzioni di processo](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- Applica le autorizzazioni con privilegio minimo: quando imposti le autorizzazioni con le policy IAM, concedi solo le autorizzazioni richieste per eseguire un'attività. Puoi farlo definendo le azioni che possono essere intraprese su risorse specifiche in condizioni specifiche, note anche come autorizzazioni con privilegi minimi. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di IAM per applicare le autorizzazioni, consulta [Policy e autorizzazioni in IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- Condizioni d'uso nelle policy IAM per limitare ulteriormente l'accesso: per limitare l'accesso a operazioni e risorse puoi aggiungere una condizione alle tue policy. Ad esempio, è possibile

scrivere una condizione di policy per specificare che tutte le richieste devono essere inviate utilizzando SSL. Puoi inoltre utilizzare le condizioni per concedere l'accesso alle operazioni di servizio, ma solo se vengono utilizzate tramite uno specifico Servizio AWS, ad esempio AWS CloudFormation. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Elementi delle policy JSON di IAM: condizione](#) nella Guida per l'utente IAM.

- Utilizzo di IAM Access Analyzer per convalidare le policy IAM e garantire autorizzazioni sicure e funzionali: IAM Access Analyzer convalida le policy nuove ed esistenti in modo che aderiscano al linguaggio della policy IAM (JSON) e alle best practice di IAM. IAM Access Analyzer fornisce oltre 100 controlli delle policy e consigli utili per creare policy sicure e funzionali. Per ulteriori informazioni, consulta [Convalida delle policy per IAM Access Analyzer](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- Richiesta dell'autenticazione a più fattori (MFA): se hai uno scenario che richiede utenti IAM o utenti root nel tuo Account AWS, attiva MFA per una maggiore sicurezza. Per richiedere l'AMF quando vengono chiamate le operazioni API, aggiungi le condizioni MFA alle policy. Per ulteriori informazioni, consulta [Configurazione dell'accesso alle API protetto con MFA](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Per maggiori informazioni sulle best practice in IAM, consulta [Best practice di sicurezza in IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Utilizzo di AWS Management Console

Per accedere alla console Amazon Transcribe, è necessario disporre di un set di autorizzazioni minimo. Queste autorizzazioni devono consentire di elencare e visualizzare i dettagli relativi alle risorse Amazon Transcribe nel tuo Account AWS. Se crei una policy basata sull'identità più restrittiva rispetto alle autorizzazioni minime richieste, la console non funzionerà nel modo previsto per le entità (utenti o ruoli) associate a tale policy.

Non sono necessarie le autorizzazioni minime della console per gli utenti che effettuano chiamate solo alla AWS CLI o all'API AWS. Al contrario, concedere l'accesso solo alle operazioni che corrispondono all'operazione API che si sta cercando di eseguire.

Per garantire che un'entità (utenti e ruoli) possa utilizzarli [AWS Management Console](#), allega ad essa una delle seguenti policy AWS gestite.

- `AmazonTranscribeFullAccess`: concede l'accesso completo per creare, leggere, aggiornare, eliminare ed eseguire tutte le Amazon Transcribe risorse. Consente inoltre l'accesso ai Amazon S3 bucket con `transcribe` il nome del bucket.

- `AmazonTranscribeReadOnlyAccess`: consente l'accesso in sola lettura alle Amazon Transcribe risorse in modo da poter ottenere ed elencare i lavori di trascrizione e i vocabolari personalizzati.

Note

Per esaminare le policy di autorizzazione gestite da, accedi alla AWS Management Console ed esegui la ricerca per nome della policy. Una ricerca per «trascrivi» restituisce entrambe le politiche sopra elencate (`AmazonTranscribeReadOnlyAccess` e `AmazonTranscribeFullAccess`).

Puoi anche creare le tue policy IAM personalizzate per consentire autorizzazioni per operazioni API di Amazon Transcribe. È possibile allegare queste policy personalizzate alle entità che hanno bisogno di queste autorizzazioni.

Autorizzazioni richieste per IAM i ruoli

Se crei un IAM ruolo da chiamare Amazon Transcribe, deve avere l'autorizzazione per accedere al Amazon S3 bucket. Se applicabile, KMS key deve essere utilizzato anche per crittografare il contenuto del bucket. Per esempio delle policy, fai riferimento alle seguenti sezioni.

Politiche di fiducia

L'entità utilizzata per effettuare la richiesta di trascrizione deve disporre di una politica di fiducia che Amazon Transcribe consenta di assumere quel ruolo. Utilizza la seguente policy Amazon Transcribe di attendibilità. Tieni presente che se stai effettuando una richiesta di analisi delle chiamate in tempo reale con l'analisi post-chiamata abilitata, devi utilizzare la «Politica di fiducia per l'analisi delle chiamate in tempo reale».

Politica fiduciaria per Amazon Transcribe

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "transcribe.amazonaws.com"
        ]
      }
    ]
  ]
}
```

```

    },
    "Action": [
      "sts:AssumeRole"
    ],
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "111122223333"
      },
      "StringLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:transcribe:us-west-2:111122223333:*"
      }
    }
  }
]
}

```

Politica di fiducia per l'analisi delle chiamate in tempo reale

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "transcribe.streaming.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": [
        "sts:AssumeRole"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "StringLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:transcribe:us-west-2:111122223333:*"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Amazon S3 politica dei bucket di input

La seguente politica fornisce a unIAM ruolo il permesso di accedere ai file dal bucket di input specificato.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:GetObject",
      "s3:ListBucket"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-INPUT-BUCKET",
      "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-INPUT-BUCKET/*"
    ]
  }
}
```

Amazon S3 politica del bucket di output

La seguente politica concede a unIAM ruolo il permesso di scrivere file nel bucket di output specificato.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:PutObject"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-OUTPUT-BUCKET/*"
    ]
  }
}
```

Autorizzazioni richieste per le chiavi di Amazon S3 crittografia

Se stai usando un bucketKMS key per crittografare unAmazon S3 bucket, includi quanto segue nellaKMS key politica. Questa operazione fornisce a Amazon Transcribe l'accesso ai contenuti

del bucket. Per ulteriori informazioni su come consentire l'accesso aKMS keys, vedi [Consentire l'accessoAccount AWS a un utente esternoKMS key](#) nella Guida per gliAWS KMS sviluppatori.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"
      },
      "Action": [
        "kms:Decrypt"
      ],
      "Resource": "arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/KMS-Example-KeyId"
    }
  ]
}
```

Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni

Questo esempio mostra in che modo è possibile creare una policy che consente agli utenti IAM di visualizzare le policy inline e gestite che sono allegate alla relativa identità utente. La policy include le autorizzazioni per completare questa operazione sulla console o a livello di programmazione utilizzando la AWS CLI o l'API AWS.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsForUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
    }
  ]
}
```

```

        "Sid": "NavigateInConsole",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "iam:GetGroupPolicy",
            "iam:GetPolicyVersion",
            "iam:GetPolicy",
            "iam:ListAttachedGroupPolicies",
            "iam:ListGroupPolicies",
            "iam:ListPolicyVersions",
            "iam:ListPolicies",
            "iam:ListUsers"
        ],
        "Resource": "*"
    }
]
}

```

AWS KMSpolicy del contesto di crittografia

La seguente politica concede allIAM ruolo «ExampleRole» il permesso di utilizzare le operazioniAWS KMS Decrypt and Encrypt per questo particolareKMS key. Questa politica funziona solo per le richieste con almeno una coppia di contesti di crittografia, in questo caso "color:indigoBlue». Per ulteriori informazioni sul contesto diAWS KMS crittografia, vedere[Contesto di crittografia AWS KMS](#).

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole"
      },
      "Action": [
        "kms:Decrypt",
        "kms:DescribeKey",
        "kms:Encrypt",
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:ReEncrypt*"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {

```

```

    "kms:EncryptionContext:color":"indigoBlue"
  }
}
]
}

```

Politica di prevenzione del «confused deputy»

Ecco un esempio di politica di assunzione di ruoli che mostra come utilizzare `aws:SourceArn` e `aws:SourceAccount` con cui Amazon Transcribe evitare un problema confuso con il sostituto. Per ulteriori informazioni sulla prevenzione confusa dei supplenti, vedere [Prevenzione del problema "confused deputy" tra servizi](#).

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "transcribe.amazonaws.com"
      },
      "Action": [
        "sts:AssumeRole",
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "111122223333"
        },
        "StringLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:transcribe:us-west-2:111122223333:*"
        }
      }
    }
  ]
}

```

Visualizzazione dei processi di trascrizione in base ai tag

Puoi utilizzare le condizioni nella policy basata sulle identità per controllare l'accesso alle risorse di Amazon Transcribe in base ai tag. Questo esempio mostra come creare una policy che consente di visualizzare un processo di trascrizione. Tuttavia, l'autorizzazione viene concessa solo se il tag del

processo di trascrizione `Owner` ha il valore del nome utente di quell'utente. Questa policy concede inoltre le autorizzazioni necessarie per completare questa operazione utilizzando il `AWS Management Console`.

Puoi collegare questa policy alle `IAM` entità nel tuo account. Se un ruolo denominato `test-role` tenta di visualizzare un processo di trascrizione, il processo di trascrizione deve essere etichettato `Owner=test-role` o `owner=test-role` (i nomi delle chiavi di condizione non fanno distinzione tra maiuscole e minuscole), altrimenti viene negato l'accesso. Per ulteriori informazioni, consulta [Elementi delle policy IAM JSON: Condizioni](#) nella Guida per l'`IAM` utente.

Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di tag Amazon Transcribe, consulta [Assegnazione di tag alle risorse](#).

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ListTranscriptionJobsInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "transcribe:ListTranscriptionJobs",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "ViewTranscriptionJobsIfOwner",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "transcribe:GetTranscriptionJobs",
      "Resource": "arn:aws:transcribe:*:*:transcription-job/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {"aws:ResourceTag/Owner": "${aws:username}"}
      }
    }
  ]
}
```

Risoluzione dei problemi di identità e accesso in Amazon Transcribe

Utilizza le informazioni seguenti per diagnosticare e risolvere i problemi comuni che possono verificarsi durante l'utilizzo di Amazon Transcribe e AWS Identity and Access Management (IAM).

Argomenti

- [Non sono autorizzato a eseguire un'operazione in Amazon Transcribe](#)

- [Non sono autorizzato a eseguire:PassRole](#)
- [Voglio consentire alle persone esterne al mio account Account AWS di accedere alle mie risorse Amazon Transcribe](#)

Non sono autorizzato a eseguire un'operazione in Amazon Transcribe

Se ricevi un errore che indica che non sei autorizzato a eseguire un'operazione, le tue policy devono essere aggiornate per poter eseguire l'operazione.

L'errore di esempio seguente si verifica quando l'utente IAM `mateojackson` prova a utilizzare la console per visualizzare i dettagli relativi a una risorsa `my-example-widget` fittizia ma non dispone di autorizzazioni `transcribe:GetWidget` fittizie.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
transcribe:GetWidget on resource: my-example-widget
```

In questo caso, la policy per l'utente `mateojackson` deve essere aggiornata per consentire l'accesso alla risorsa `my-example-widget` utilizzando l'azione `transcribe:GetWidget`.

Per ulteriore assistenza con l'accesso, contatta l'amministratore AWS. L'amministratore è colui che ti ha fornito le credenziali di accesso.

Non sono autorizzato a eseguire:PassRole

Se ricevi un errore che indica che non sei autorizzato a eseguire l'operazione `iam:PassRole`, le tue policy devono essere aggiornate per poter passare un ruolo a Amazon Transcribe.

Alcuni Servizi AWS consentono di passare un ruolo esistente a tale servizio, invece di creare un nuovo ruolo di servizio o un ruolo collegato ai servizi. Per eseguire questa operazione, è necessario disporre delle autorizzazioni per passare il ruolo al servizio.

L'errore di esempio seguente si verifica quando un utente IAM denominato `marymajor` cerca di utilizzare la console per eseguire un'operazione in Amazon Transcribe. Tuttavia, l'operazione richiede che il servizio disponga delle autorizzazioni concesse da un ruolo di servizio. Mary non dispone delle autorizzazioni per passare il ruolo al servizio.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

In questo caso, le policy di Mary devono essere aggiornate per poter eseguire l'operazione `iam:PassRole`.

Per ulteriore assistenza con l'accesso, contatta l'amministratore AWS. L'amministratore è colui che ti ha fornito le credenziali di accesso.

Voglio consentire alle persone esterne al mio account Account AWS di accedere alle mie risorse Amazon Transcribe

È possibile creare un ruolo con il quale utenti in altri account o persone esterne all'organizzazione possono accedere alle tue risorse. È possibile specificare chi è attendibile per l'assunzione del ruolo. Per servizi che supportano policy basate su risorse o liste di controllo accessi (ACL), utilizza tali policy per concedere alle persone l'accesso alle tue risorse.

Per ulteriori informazioni, consulta gli argomenti seguenti:

- Per capire se Amazon Transcribe supporta queste funzionalità, consulta [Funzionamento di Amazon Transcribe con IAM](#).
- Per informazioni su come garantire l'accesso alle risorse negli Account AWS che possiedi, consulta [Fornire l'accesso a un utente IAM in un altro Account AWS in tuo possesso](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- Per informazioni su come fornire l'accesso alle risorse ad Account AWS di terze parti, consulta [Fornire l'accesso agli Account AWS di proprietà di terze parti](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- Per informazioni su come fornire l'accesso tramite la federazione delle identità, consulta [Fornire l'accesso a utenti autenticati esternamente \(Federazione delle identità\)](#) nella Guida per l'utente di IAM.
- Per informazioni sulle differenze tra l'utilizzo di ruoli e policy basate su risorse per l'accesso multi-account, consultare [Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Protezione dei dati in Amazon Transcribe

Il [modello di responsabilità condivisa](#) di AWS si applica alla protezione dei dati in Amazon Transcribe. Come descritto in questo modello, AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura globale che esegue tutto l'Cloud AWS. L'utente è responsabile del controllo dei contenuti ospitati su questa infrastruttura. Inoltre, sei responsabile della configurazione della protezione e delle attività di gestione per i Servizi AWS che utilizzi. Per ulteriori informazioni sulla privacy dei dati, vedi le [Domande](#)

[frequenti sulla privacy dei dati](#). Per informazioni sulla protezione dei dati in Europa, consulta il post del blog relativo al [Modello di responsabilità condivisa AWS e GDPR](#) nel Blog sulla sicurezza AWS.

Per garantire la protezione dei dati, ti suggeriamo di proteggere le credenziali Account AWS e di configurare singoli utenti con AWS IAM Identity Center o AWS Identity and Access Management (IAM). In tal modo, a ogni utente verranno assegnate solo le autorizzazioni necessarie per svolgere i suoi compiti. Ti suggeriamo, inoltre, di proteggere i dati nei seguenti modi:

- Utilizza l'autenticazione a più fattori (MFA) con ogni account.
- Utilizza SSL/TLS per comunicare con le risorse AWS. È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Configura l'API e la registrazione delle attività degli utenti con AWS CloudTrail.
- Utilizza le soluzioni di crittografia AWS, insieme a tutti i controlli di sicurezza predefiniti in Servizi AWS.
- Utilizza i servizi di sicurezza gestiti avanzati, come Amazon Macie, che aiutano a individuare e proteggere i dati sensibili archiviati in Amazon S3.
- Se necessiti di moduli crittografici convalidati FIPS 140-2 quando accedi ad AWS attraverso un'interfaccia a riga di comando o un'API, utilizza un endpoint FIPS. Per ulteriori informazioni sugli endpoint FIPS disponibili, consulta il [Federal Information Processing Standard \(FIPS\) 140-2](#).

Ti consigliamo vivamente di non inserire mai informazioni riservate o sensibili, ad esempio gli indirizzi e-mail dei clienti, nei tag o nei campi di testo in formato libero, ad esempio nel campo Nome. Questo vale quando si lavora con l'Amazon Transcribe e altri Servizi AWS utilizzando la console, l'API, la AWS CLI o gli SDK di AWS. I dati inseriti nei tag o nei campi di testo in formato libero utilizzati per i nomi possono essere utilizzati per la fatturazione o i log di diagnostica. Quando fornisci un URL a un server esterno, ti suggeriamo vivamente di non includere informazioni sulle credenziali nell'URL per convalidare la tua richiesta al server.

Riservatezza del traffico Internet

Un endpoint Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) per Amazon Transcribe è un'entità logica all'interno di un VPC che consente la connettività solo a Amazon Transcribe. Amazon VPC instrada le richieste a Amazon Transcribe e instrada le risposte al VPC. Per ulteriori informazioni, consulta [concetti di base di AWS PrivateLink](#). Per ulteriori informazioni sull'uso di endpoint Amazon VPC con Amazon Transcribe, consulta [Amazon Transcribe ed endpoint VPC dell'interfaccia \(AWS PrivateLink\)](#).

Crittografia dei dati

La crittografia dei dati si riferisce alla protezione dei dati in transito e inattivi. Puoi proteggere i tuoi dati utilizzando chiavi Amazon S3 gestite o inattive, insieme a KMS keys allo standard Transport Layer Security (TLS) durante il transito.

Crittografia dei dati inattivi

Amazon Transcribe utilizza la chiave predefinita (SSE-S3) per la crittografia lato server delle trascrizioni inserite nel bucket Amazon S3.

Quando si utilizza l'operazione [StartTranscriptionJob](#), è possibile specificare la propria KMS key per crittografare l'output di un processo di trascrizione.

Amazon Transcribe usa un volume Amazon EBS crittografato con la chiave predefinita.

Crittografia dei dati in transito

Amazon Transcribe utilizza TLS 1.2 con i certificati AWS per crittografare i dati in transito. Ciò include le trascrizioni in streaming.

Gestione delle chiavi

Amazon Transcribe funziona con KMS keys per fornire una crittografia avanzata per i tuoi dati. Con Amazon S3, puoi crittografare i tuoi file multimediali di input quando crei un lavoro di trascrizione. L'integrazione con AWS KMS consente la crittografia dell'output di una [StartTranscriptionJob](#) richiesta.

Se non si specifica una KMS key, l'output del processo di trascrizione viene crittografato con la chiave predefinita (SSE-S3).

Per ulteriori informazioni su AWS KMS, consulta la [Guida per gli AWS Key Management Service sviluppatori](#).

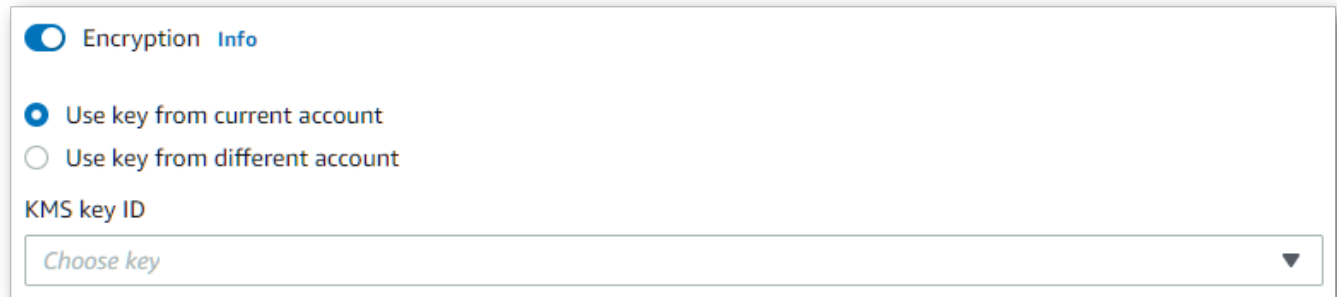
Gestione delle chiavi tramite AWS Management Console

Per crittografare l'output del tuo lavoro di trascrizione, puoi scegliere tra utilizzare una KMS key per l'Account AWS che sta effettuando la richiesta o una KMS key da un altro Account AWS.

Se non si specifica una KMS key, l'output del processo di trascrizione viene crittografato con la chiave predefinita (SSE-S3).

Per abilitare la crittografia dell'output:

1. In Output data (Dati di output) scegliere Encryption (Crittografia).



The screenshot shows a configuration panel for 'Encryption'. At the top, there is a blue radio button labeled 'Encryption Info'. Below it, there are two radio button options: 'Use key from current account' (which is selected) and 'Use key from different account'. Underneath these options is a text input field labeled 'KMS key ID'. The field contains the text 'Choose key' and has a small downward-pointing triangle on the right side, indicating it is a dropdown menu.

2. Scegli seKMS key proviene da quelloAccount AWS che stai utilizzando attualmente o da un altroAccount AWS. Se vuoi usare una chiave della correnteAccount AWS, scegli la chiave dall'KMS keyID. Se stai usando una chiave di un'altraAccount AWS, devi inserire l'ARN della chiave. Per utilizzare una chiave di un altroAccount AWS, il chiamante deve disporre di `kms:Encrypt` delle autorizzazioni per ilKMS key. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di una politica chiave](#).

Gestione delle chiavi tramite l'API

Per utilizzare la crittografia dell'output con l'API, è necessario specificare l'KMS keyutilizzo del `OutputEncryptionKMSKeyId` parametro dell'[StartTranscriptionJob](#) operazione [StartCallAnalyticsJob](#) [StartMedicalTranscriptionJob](#), o.

Se usi una chiave che si trova nella correnteAccount AWS, puoi specificarlaKMS key in uno dei quattro modi seguenti:

1. Usa l'KMS keyID stesso. Ad esempio, `1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`.
2. Usa un alias per l'KMS keyID. Ad esempio, `alias/ExampleAlias`.
3. Utilizza il nome della risorsa Amazon (ARN) per l'KMS keyID. Ad esempio, `arn:aws:kms:region:account-ID:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`.
4. Usa l'ARN per l'KMS keyalias. Ad esempio, `arn:aws:kms:region:account-ID:alias/ExampleAlias`.

Se usi una chiave che si trova in una posizione Account AWSdiversa da quella attualeAccount AWS, puoi specificarlaKMS key in due modi:

1. Usa l'ARN per l'KMS keyID. Ad esempio, `arn:aws:kms:region:account-ID:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`.
2. Usa l'ARN per l'KMS keyalias. Ad esempio, `arn:aws:kms:region:account-ID:alias/ExampleAlias`.

Nota che l'entità che effettua la richiesta deve disporre dell'autorizzazione per utilizzare la specificata KMS key.

Contesto di crittografia AWS KMS

AWS KMSIl contesto di crittografia è una mappa di coppie chiave:valore in testo normale e non segrete. Questa mappa rappresenta dati autenticati aggiuntivi, noti come coppie di contesti di crittografia, che forniscono un ulteriore livello di sicurezza per i dati. Amazon Transcribe richiede una chiave di crittografia simmetrica per crittografare l'output della trascrizione in un Amazon S3 bucket specificato dal cliente. Per ulteriori informazioni, vedere [Chiavi di simmetrica in AWS KMS](#).

Quando crei le coppie di contesti di crittografia, non includi informazioni sensibili. Il contesto di crittografia non è segreto: è visibile in testo normale nei CloudTrail log in modo da poterlo utilizzare per individuare e categorizzare le operazioni di crittografia.

La coppia di contesti di crittografia può includere caratteri speciali, ad esempio caratteri di sottolineatura (-), trattini (\), barre (/), e punti (:). _

Tip

Può essere utile mettere in relazione i valori della coppia di contesti di crittografia con i dati da crittografare. Sebbene non obbligatorio, ti consigliamo di utilizzare metadati non sensibili relativi al contenuto crittografato, come nomi di file, valori di intestazione o campi di database non crittografati.

Per utilizzare la crittografia dell'output con l'API, imposta il `KMSEncryptionContext` parametro nell'[StartTranscriptionJob](#) operazione. Per fornire un contesto di crittografia per l'operazione di crittografia dell'output, il `OutputEncryptionKMSKeyId` parametro deve fare riferimento a un KMS key ID simmetrico.

È possibile utilizzare [chiavi di AWS KMS condizione](#) con IAM policy per controllare l'accesso a una crittografia simmetrica in KMS key base al contesto di crittografia utilizzato nella richiesta per

un'[operazione di crittografia](#). Per un esempio di politica contestuale di crittografia, vedere [AWS KMS policy del contesto di crittografia](#).

L'utilizzo del contesto di crittografia è facoltativo, ma consigliato. Per ulteriori informazioni, vedere [Contesto di crittografia](#).

Disattivazione dell'utilizzo dei dati per il miglioramento del servizio

Per impostazione predefinita, Amazon Transcribe memorizza e utilizza gli input vocali che ha elaborato per sviluppare il servizio e migliorare continuamente l'esperienza dell'utente. Puoi scegliere di non utilizzare i tuoi contenuti per svilupparli e Amazon Transcribe migliorarli utilizzando una politica di [AWS Organizations opt-out](#). Per informazioni su rifiuto dei servizi di [IA](#), [consulta le policy di rifiuto dei servizi di IA](#),

Monitoraggio di Amazon Transcribe

Il monitoraggio è importante per mantenere l'affidabilità, la disponibilità e le prestazioni di Amazon Transcribe e delle altre soluzioni AWS. AWS fornisce i seguenti strumenti di monitoraggio per controllare Amazon Transcribe, segnalare eventuali problemi ed eseguire operazioni automatiche quando appropriato:

- Amazon CloudWatch monitora le risorse AWS e le applicazioni che esegui su AWS in tempo reale. Puoi raccogliere i parametri e tenerne traccia, creare pannelli di controllo personalizzati e impostare allarmi per inviare una notifica o intraprendere azioni quando un parametro specificato raggiunge una determinata soglia. Ad esempio, puoi impostare perché CloudWatch tenga traccia dell'uso della CPU o di altri parametri sulle tue Amazon EC2 istanze e avviare automaticamente nuove istanze quando necessario.
- Amazon CloudWatch Logs è in grado di monitorare, archiviare e accedere ai file di log da Amazon EC2 istanze e altre origini. CloudTrail CloudWatch Logs è in grado di monitorare le informazioni nei file di log e notificare quando vengono raggiunte determinate soglie. Puoi inoltre archiviare i dati del log in storage estremamente durevole.
- AWS CloudTrail acquisisce le chiamate API e gli eventi correlati effettuati da o per conto di Account AWS e distribuisce i file di log a un Amazon S3 bucket specificato. Puoi identificare quali utenti e account hanno richiamato AWS, l'indirizzo IP di origine da cui sono state effettuate le chiamate e quando sono avvenute.

Per ulteriori informazioni, consultare la Guida per l'utente [Amazon CloudWatch](#).

Amazon EventBridge è un servizio serverless che utilizza gli eventi per connettere tra loro i componenti delle applicazioni, semplificando la creazione di applicazioni scalabili basate sugli eventi. EventBridge fornisce un flusso di dati in tempo reale dalle tue applicazioni, dalle applicazioni Software as a Service (SaaS) e dai AWS servizi, quindi instrada tali dati a destinazioni come Lambda. È possibile monitorare gli eventi che si verificano nei servizi e creare architetture basate su eventi. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per l'utente [Amazon EventBridge](#).

Argomenti

- [Monitoraggio di Amazon Transcribe con Amazon CloudWatch](#)
- [Monitoraggio di Amazon Transcribe con AWS CloudTrail](#)
- [Uso di Amazon EventBridge con Amazon Transcribe](#)

Monitoraggio di Amazon Transcribe con Amazon CloudWatch

È possibile monitorare Amazon Transcribe utilizzando CloudWatch, che raccoglie i dati non elaborati e li trasforma in parametri leggibili quasi in tempo reale. Queste statistiche vengono conservate per un periodo di 15 mesi, per permettere l'accesso alle informazioni storiche e offrire una prospettiva migliore sulle prestazioni del servizio o dell'applicazione Web. È anche possibile impostare allarmi che controllano determinate soglie e inviare notifiche o intraprendere azioni quando queste soglie vengono raggiunte. Per ulteriori informazioni, consulta la [Guida per l'utente CloudWatch](#).

Utilizzo di Amazon CloudWatch metriche e dimensioni con Amazon Transcribe

Amazon Transcribe supporta CloudWatch metriche e dimensioni, che sono dati che possono aiutarti a monitorare le prestazioni. Le categorie di metriche supportate includono traffico, errori, trasferimento di dati e latenza associati ai processi di trascrizione. Le metriche supportate si trovano CloudWatch nello spazio dei nomi AWS/Transcribe.

Note

CloudWatch le metriche di monitoraggio sono gratuite e non contano ai fini delle quote di CloudWatch servizio.

Per ulteriori informazioni sulle CloudWatch metriche, consulta [Utilizzo Amazon CloudWatch delle metriche](#).

Monitoraggio di Amazon Transcribe con AWS CloudTrail

Amazon Transcribe è integrato con AWS CloudTrail, un servizio che fornisce un registro delle azioni intraprese Amazon Transcribe da un AWS Identity and Access Management (IAM) utente o ruolo o da un AWS servizio. CloudTrail acquisisce tutte le chiamate API per Amazon Transcribe. Ciò include le chiamate dalle AWS Management Console e le chiamate in codice alle Amazon Transcribe API, come eventi. La creazione di un trail consente la distribuzione continua di CloudTrail eventi, inclusi gli eventi per Amazon Transcribe, in un Amazon S3 bucket. Se non viene creato un trail, è comunque possibile visualizzare gli eventi più recenti CloudTrail AWS Management Console nella cronologia degli eventi. Le informazioni raccolte da CloudTrail, consentono di visualizzare ogni richiesta effettuata a Amazon Transcribe, l'indirizzo IP da cui è stata effettuata la richiesta, l'autore della richiesta, il momento in cui è stata effettuata e altri dettagli.

Per ulteriori informazioni CloudTrail, consulta la [Guida per l'AWS CloudTrail utente](#).

Amazon Transcribe e CloudTrail

CloudTrail è abilitato sull'Account AWS al momento della sua creazione. Quando si verifica un'attività in Amazon Transcribe, tale attività viene registrata in un CloudTrail evento insieme ad altri Servizio AWS eventi nella cronologia degli CloudTrail eventi. Puoi visualizzare, cercare e scaricare gli eventi recenti nell'Account AWS. Per ulteriori informazioni, consulta [Visualizzazione di eventi mediante la cronologia eventi di CloudTrail](#).

Per avere una registrazione continua degli eventi nella tua Account AWS, inclusi gli eventi per Amazon Transcribe, crea un trail. Un trail è una configurazione che consente di CloudTrail distribuire eventi come file di log in un Amazon S3 bucket specificato. CloudTrail i file di log Un evento rappresenta una singola richiesta da un'origine. Include informazioni sull'azione richiesta, la data e l'ora dell'operazione, i parametri della richiesta e così via. I file di log di CloudTrail non sono una traccia di stack ordinata delle chiamate API pubbliche, pertanto non vengono visualizzati in un ordine specifico.

Per impostazione di default, quando si crea un trail in AWS Management Console, il trail sarà valido in Regioni AWS. Il trail registra gli eventi di tutti Regioni AWS nella AWS partizione e distribuisce i file di log nel Amazon S3 bucket specificato. Inoltre, puoi configurare altri Servizi AWS per analizzare con maggiore dettaglio e usare i dati raccolti nei log CloudTrail. Per ulteriori informazioni, consultare:

- [Panoramica della creazione di un percorso](#)
- [Servizi e integrazioni CloudTrail supportati](#)
- [Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail](#)
- [Ricezione di file di log CloudTrail da più regioni](#) e [Ricezione di file di log CloudTrail da più account](#)

CloudTrail registra tutte le Amazon Transcribe azioni, documentate nell'[API Reference](#). Ad esempio, le [StartTranscriptionJob](#) operazioni [CreateVocabularyGetTranscriptionJob](#), e generano voci nei file di CloudTrail registro.

Ogni evento o voce del log contiene informazioni sull'utente che ha generato la richiesta. Queste informazioni consentono di determinare quanto segue:

- Se la richiesta è stata effettuata con credenziali IAM utente o root
- Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee per un IAM ruolo o un utente federato
- Se la richiesta è stata effettuata da un altro Servizio AWS

Per ulteriori informazioni, consulta [Elemento CloudTrail userIdentity](#).

È possibile anche raggruppare file di Amazon Transcribe log di più Regioni AWS e più Account AWS in un singolo Amazon S3 bucket. Per ulteriori informazioni, consulta [Ricezione di file di log di CloudTrail da più regioni](#) e [Ricezione di file di log di CloudTrail da più account](#).

Esempio: voci del file di log di Amazon Transcribe

Un trail è una configurazione che consente la distribuzione di eventi come file di log in un Amazon S3 bucket specificato. CloudTrail i file di log Un evento rappresenta una singola richiesta da un'origine. Include informazioni sull'azione richiesta come la data e l'ora dell'azione e i parametri della richiesta. CloudTrail i file di log non sono una traccia di pila ordinata delle chiamate API pubbliche, quindi non vengono visualizzati in base a un ordine specifico.

Le chiamate alle operazioni [StartTranscriptionJob](#) all'[GetTranscriptionJob](#) API creano la seguente voce.

```
{
  "Records": [
    {
      "eventVersion": "1.05",
      "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "111122223333",
        "arn": "arn:aws:iam:us-west-2:111122223333:user/my-user-name",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "my-user-name"
      }
    }
  ]
}
```

```

    },
    "eventTime": "2022-03-07T15:03:45Z",
    "eventSource": "transcribe.amazonaws.com",
    "eventName": "StartTranscriptionJob",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "127.0.0.1",
    "userAgent": "[ ]",
    "requestParameters": {
      "mediaFormat": "flac",
      "languageCode": "en-US",
      "transcriptionJobName": "my-first-transcription-job",
      "media": {
        "mediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-media-file.flac"
      }
    },
    "responseElements": {
      "transcriptionJob": {
        "transcriptionJobStatus": "IN_PROGRESS",
        "mediaFormat": "flac",
        "creationTime": "2022-03-07T15:03:44.229000-08:00",
        "transcriptionJobName": "my-first-transcription-job",
        "languageCode": "en-US",
        "media": {
          "mediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-media-file.flac"
        }
      }
    },
    "requestID": "47B8E8D397DCE7A6",
    "eventID": "cdc4b7ed-e171-4cef-975a-ad829d4123e8",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
  },
  {
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
      "type": "IAMUser",
      "principalId": "111122223333",
      "arn": "arn:aws:iam:us-west-2:111122223333:user/my-user-name",
      "accountId": "111122223333",
      "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "userName": "my-user-name"
    },
    "eventTime": "2022-03-07T15:07:11Z",
    "eventSource": "transcribe.amazonaws.com",

```

```

    "eventName": "GetTranscriptionJob",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "127.0.0.1",
    "userAgent": "[ ]",
    "requestParameters": {
      "transcriptionJobName": "my-first-transcription-job"
    },
    "responseElements": {
      "transcriptionJob": {
        "settings": {

        },
        "transcriptionJobStatus": "COMPLETED",
        "mediaFormat": "flac",
        "creationTime": "2022-03-07T15:03:44.229000-08:00",
        "transcriptionJobName": "my-first-transcription-job",
        "languageCode": "en-US",
        "media": {
          "mediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-media-file.flac"
        },
        "transcript": {
          "transcriptFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-first-
transcription-job.json"
        }
      }
    },
    "requestID": "BD8798EACDD16751",
    "eventID": "607b9532-1423-41c7-b048-ec2641693c47",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
  }
]
}

```

Uso di Amazon EventBridge con Amazon Transcribe

Con Amazon EventBridge, puoi rispondere alle modifiche dello stato dei processi Amazon Transcribe attivando eventi in altri Servizi AWS. Quando un processo di trascrizione modifica lo stato, EventBridge invia automaticamente un evento a un flusso di eventi. È possibile creare regole che definiscono gli eventi che si desidera monitorare nel flusso eventi e l'operazione che EventBridge deve eseguire quando tali eventi si verificano. Ad esempio, l'instradamento dell'evento a un altro servizio (o destinazione), che può quindi eseguire un'operazione. Ad esempio, puoi configurare una

regola per instradare un evento a una funzione AWS Lambda al completamento senza errori di un processo di trascrizione. Per definire le [regole EventBridge](#), consulta le seguenti sezioni.

È possibile ricevere notifiche per gli eventi tramite più canali, tra cui e-mail, notifiche chat [AWS Chatbot](#) o notifiche push [AWS Console Mobile Application](#). È anche possibile visualizzare le notifiche nel [Centro notifiche della console](#). Se desideri configurare le notifiche, puoi usare [Notifiche all'utente AWS](#). Notifiche all'utente AWS supporta l'aggregazione, che può ridurre il numero di notifiche ricevute durante eventi specifici.

Definizione delle regole EventBridge

Per definire le regole EventBridge, usa la console [AWS Management Console](#). Quando si definisce una regola, utilizzare Amazon Transcribe come nome del servizio. Per un esempio di come creare una regola EventBridge, consulta le [regole Amazon EventBridge](#).

Prima dell'uso di EventBridge, tieni presente le seguenti definizioni:

- **Evento:** un evento indica una modifica dello stato di uno dei processi di trascrizione. Ad esempio, quando il `TranscriptionJobStatus` di un processo passa da `IN_PROGRESS` a `COMPLETED`.
- **Target:** un target è un altro Servizio AWS che elabora un evento. Ad esempio, AWS Lambda o Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS). Un target riceve eventi in formato JSON.
- **Regola:** una regola corrisponde agli eventi in entrata che si desiderano siano osservati da EventBridge e instradati a uno o più target per l'elaborazione. Se una regola instrada un evento su più destinazioni, tutte le destinazioni elaborano l'evento in parallelo. Una regola è in grado di personalizzare il JSON inviato al target.

Gli eventi Amazon EventBridge vengono emessi sulla base del best effort. Per ulteriori informazioni sulla creazione e la gestione di eventi in EventBridge, consulta [eventi Amazon EventBridge](#) nella Guida per l'utente di Amazon EventBridge.

Di seguito è riportato un esempio di regola EventBridge per Amazon Transcribe che viene avviata quando lo stato di un processo di trascrizione cambia in `COMPLETED` o `FAILED`.

```
{
  "source": [
    "aws.transcribe"
  ],
  "detail-type": [
```

```
    "Transcribe Job State Change"  
  ],  
  "detail": {  
    "TranscriptionJobStatus": [  
      "COMPLETED",  
      "FAILED"  
    ]  
  }  
}
```

La regola contiene i seguenti campi:

- `source`: l'origine dell'evento. Per Amazon Transcribe, è sempre `aws.transcribe`.
- `detail-type`: un identificativo dei dettagli dell'evento. Per Amazon Transcribe, è sempre `Transcribe Job State Change`.
- `detail`: il nuovo stato del processo di trascrizione. In questo esempio, la regola avvia un evento quando lo stato del processo passa a `COMPLETED` o `FAILED`.

Eventi Amazon Transcribe

Amazon EventBridge registra diversi eventi Amazon Transcribe:

- [Eventi di processo di trascrizione](#)
- [Eventi di identificazione della lingua](#)
- [Eventi di analisi delle chiamate](#)
- [Eventi di analisi post-chiamata](#)
- [Eventi relativi al vocabolario](#)

Questi eventi contengono tutti i seguenti campi condivisi:

- `version`: la versione dei dati dell'evento. Questo valore è sempre `0`.
- `id`: un identificativo univoco generato da EventBridge per l'evento.
- `detail-type`: un identificativo dei dettagli dell'evento. Ad esempio, `Transcribe Job State Change`.
- `source`: l'origine dell'evento. Per Amazon Transcribe è sempre `aws.transcribe`.
- `account`: l'ID Account AWS che ha generato la chiamata API.

- `time`: la data e l'ora di consegna dell'evento.
- `region`: La Regione AWS in cui viene effettuata la richiesta.
- `resources`: le risorse utilizzate dalla chiamata API. Per Amazon Transcribe questo campo è sempre vuoto.
- `detail`: dettagli aggiuntivi relativi all'evento.
 - `FailureReason`: questo campo è presente se lo stato cambia in `FAILED` e descrive il motivo dello stato `FAILED`.
 - Ogni tipo di evento ha campi unici aggiuntivi che vengono visualizzati sotto `detail`. Questi campi unici sono definiti nelle sezioni seguenti dopo ogni esempio di evento.

Eventi di processo di trascrizione

Quando lo stato di un processo passa da `IN_PROGRESS` a `COMPLETED` o `FAILED`, Amazon Transcribe genera un evento. Per identificare il processo che ha modificato lo stato e ha avviato l'evento nel target, usa il campo `TranscriptionJobName` dell'evento. Un evento Amazon Transcribe contiene le seguenti informazioni: Viene aggiunto un campo `FailureReason` sotto `detail` se lo stato del processo di trascrizione è `FAILED`.

Tieni presente che questo evento si applica solo all'operazione dell'API [StartTranscriptionJob](#).

```
{
  "version": "0",
  "id": "event ID",
  "detail-type": "Transcribe Job State Change",
  "source": "aws.transcribe",
  "account": "111122223333",
  "time": "timestamp",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [ ],
  "detail": {
    "TranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
    "TranscriptionJobStatus": "COMPLETED" (or "FAILED")
  }
}
```

- `TranscriptionJobName`: il nome univoco che hai scelto per il tuo processo di trascrizione.
- `TranscriptionJobStatus` : lo stato del processo di trascrizione. Questa può essere un `COMPLETED` o un `FAILED`.

Eventi di identificazione della lingua

Quando si abilita l'[identificazione automatica della lingua](#), Amazon Transcribe genera un evento quando lo stato di identificazione della lingua è COMPLETED o FAILED. Per identificare il processo che ha modificato lo stato e ha avviato l'evento nel target, usa il campo JobName dell'evento. Un evento Amazon Transcribe contiene le seguenti informazioni: Viene aggiunto un campo FailureReason sotto detail se lo stato di identificazione della lingua è FAILED.

Tieni presente che questo evento si applica solo all'operazione dell'API [StartTranscriptionJob](#) quando il parametro [LanguageIdSettings](#) è incluso.

```
{
  "version": "0",
  "id": "event ID",
  "detail-type": "Language Identification State Change",
  "source": "aws.transcribe",
  "account": "111122223333",
  "time": "timestamp",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [ ],
  "detail": {
    "JobType": "TranscriptionJob",
    "JobName": "my-first-lang-id-job",
    "LanguageIdentificationStatus": "COMPLETED" (or "FAILED")
  }
}
```

- JobType: per i processi di trascrizione, questo valore deve essere TranscriptionJob.
- JobName: il nome univoco del tuo processo di trascrizione.
- LanguageIdentificationStatus: lo stato dell'identificazione della lingua in un processo di trascrizione. Questa può essere un COMPLETED o un FAILED.

Eventi di analisi delle chiamate

Quando lo stato di un processo di [analisi delle chiamate](#) passa da IN_PROGRESS a COMPLETED o FAILED, Amazon Transcribe genera un evento. Per identificare il processo di analisi delle chiamate che ha modificato lo stato e ha avviato l'evento nel target, usa il campo JobName dell'evento. Un evento Amazon Transcribe contiene le seguenti informazioni: Viene aggiunto un campo FailureReason sotto detail se lo stato del processo di analisi delle chiamate è FAILED.

Tieni presente che questo evento si applica solo all'operazione dell'API [StartCallAnalyticsJob](#).

```
{
  "version": "0",
  "id": "event ID",
  "detail-type": "Call Analytics Job State Change",
  "source": "aws.transcribe",
  "account": "111122223333",
  "time": "timestamp",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [ ],
  "detail": {
    "JobName": "my-first-analytics-job",
    "JobStatus": "COMPLETED" (or "FAILED")
  }
}
```

- **JobName**: il nome univoco del processo di trascrizione di analisi delle chiamate.
- **JobStatus**: lo stato del tuo processo di trascrizione di analisi delle chiamate. Ciò può essere COMPLETED o FAILED.

Eventi di analisi post-chiamata

Quando lo stato di un processo di [analisi post-chiamata](#) passa da IN_PROGRESS a COMPLETED o FAILED, Amazon Transcribe genera un evento. Per identificare il processo di analisi post-chiamata che ha modificato lo stato e ha avviato l'evento nel target, usa il campo `StreamingSessionId` dell'evento.

Tieni presente che questo evento si applica solo all'operazione dell'API [StartCallAnalyticsStreamTranscription](#) quando il parametro [PostCallAnalyticsSettings](#) è incluso.

Un evento COMPLETED contiene le seguenti informazioni:

```
{
  "version": "0",
  "id": "event ID",
  "detail-type": "Call Analytics Post Call Job State Change",
  "source": "aws.transcribe",
  "account": "111122223333",
```

```

"time": "timestamp",
"region": "us-west-2",
"resources": [ ],
"detail": {
  "StreamingSessionId": "session-id",
  "PostCallStatus": "COMPLETED",
  "Transcript": {
    "RedactedTranscriptFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/my-
redacted-file.JSON",
    "TranscriptFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/my-file.JSON"
  },
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/my-redacted-
file.WAV",
    "RedactedMediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-output-files/my-
redacted-file.WAV"
  }
}
}

```

Un evento FAILED contiene le seguenti informazioni:

```

{
  "version": "0",
  "id": "event ID",
  "detail-type": "Call Analytics Post Call Job State Change",
  "source": "aws.transcribe",
  "account": "111122223333",
  "time": "timestamp",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [ ],
  "detail": {
    "StreamingSessionId": "session-id",
    "PostCallStatus": "FAILED"
  }
}

```

- **StreamingSessionId**: il numero di identificazione assegnato alla richiesta di trascrizione di analisi delle chiamate in tempo reale.
- **PostCallStatus**: lo stato del tuo processo di trascrizione di analisi post-chiamata. Ciò può essere COMPLETED o FAILED.
- **Transcript**: l'URI delle trascrizioni redatte e non redatte.

- **Media**: l'URI dei file audio redatti e non redatti.

Eventi relativi al vocabolario

Quando lo stato di un [vocabolario personalizzato](#) passa da PENDING a READY o FAILED, Amazon Transcribe genera un evento. Per identificare il vocabolario personalizzato che ha modificato lo stato e ha avviato l'evento nel target, usa il campo `VocabularyName` dell'evento. Un evento Amazon Transcribe contiene le seguenti informazioni: Viene aggiunto un campo `FailureReason` sotto `detail` se lo stato del vocabolario personalizzato è FAILED.

Tieni presente che questo evento si applica solo all'operazione dell'API [CreateVocabulary](#).

```
{
  "version": "0",
  "id": "event ID",
  "detail-type": "Vocabulary State Change",
  "source": "aws.transcribe",
  "account": "111122223333",
  "time": "timestamp",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [ ],
  "detail": {
    "VocabularyName": "unique-vocabulary-name",
    "VocabularyState": "READY" (or "FAILED")
  }
}
```

- `VocabularyName`: il nome univoco del vocabolario personalizzato.
- `VocabularyState`: lo stato di elaborazione del vocabolario personalizzato. Questa può essere un READY o un FAILED.


Convalida della conformità per Amazon Transcribe

Per sapere se il Servizio AWS è coperto da programmi di conformità specifici, consulta i [Servizi AWS coperti dal programma di conformità](#) e scegli il programma di conformità desiderato. Per informazioni generali, consulta [Programmi per la conformità di AWS](#).

È possibile scaricare i report di audit di terze parti utilizzando AWS Artifact. Per ulteriori informazioni, consulta [Download di report in AWS Artifact](#).

La responsabilità di conformità durante l'utilizzo dei Servizi AWS è determinata dalla riservatezza dei dati, dagli obiettivi di conformità dell'azienda e dalle normative vigenti. Per semplificare il rispetto della conformità, AWS mette a disposizione le seguenti risorse:

- [Guide Quick Start per la sicurezza e conformità](#): queste guide all'implementazione illustrano considerazioni relative all'architettura e forniscono la procedura per l'implementazione di ambienti di base su AWS incentrati sulla sicurezza e sulla conformità.
- [Architetture per la sicurezza e la conformità HIPAA su Amazon Web Services](#): questo whitepaper descrive come le aziende possono utilizzare AWS per creare applicazioni conformi alla normativa HIPAA.

 Note

Non tutti i Servizi AWS sono conformi ai requisiti HIPAA. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Riferimenti sui servizi conformi ai requisiti HIPAA](#).

- [Risorse per la conformità AWS](#): una raccolta di cartelle di lavoro e guide suddivise per settore e area geografica.
- [AWS Guide alla conformità dei clienti](#): comprendi il modello di responsabilità condivisa attraverso la lente della conformità. Le guide riassumono le migliori pratiche per la protezione Servizi AWS e mappano le linee guida per i controlli di sicurezza su più framework (tra cui il National Institute of Standards and Technology (NIST), il Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) e l'International Organization for Standardization (ISO)).
- [Valutazione delle risorse con le regole](#) nella Guida per gli sviluppatori di AWS Config: il servizio AWS Config valuta il livello di conformità delle configurazioni delle risorse con pratiche interne, linee guida e regolamenti.
- [AWS Security Hub](#): questo Servizio AWS fornisce una visione completa dello stato di sicurezza all'interno di AWS. La Centrale di sicurezza utilizza i controlli di sicurezza per valutare le risorse AWS e verificare la conformità agli standard e alle best practice del settore della sicurezza. Per un elenco dei servizi e dei controlli supportati, consulta la pagina [Documentazione di riferimento sui controlli della Centrale di sicurezza](#).
- [AWS Audit Manager](#): questo Servizio AWS aiuta a verificare continuamente l'utilizzo di AWS per semplificare la gestione dei rischi e della conformità alle normative e agli standard di settore.

Resilienza in Amazon Transcribe

L'infrastruttura globale dei servizi AWS è progettata attorno a regioni AWS e zone di disponibilità. Le regioni di Regioni AWS forniscono più zone di disponibilità fisicamente separate e isolate che sono connesse tramite reti altamente ridondanti, a bassa latenza e a velocità effettiva elevata. Con le Zone di disponibilità, è possibile progettare e gestire applicazioni e database che eseguono il failover automatico tra zone di disponibilità senza interruzioni. Le Zone di disponibilità sono più disponibili, tolleranti ai guasti e scalabili, rispetto alle infrastrutture a data center singolo o multiplo.

Per ulteriori informazioni sulle Regioni AWS e le zone di disponibilità, consulta [Infrastruttura globale di AWS](#).

Sicurezza dell'infrastruttura in Amazon Transcribe

In quanto servizio gestito, Amazon Transcribe è protetto dalla sicurezza di rete AWS globale. Per informazioni sui servizi di sicurezza AWS e su come AWS protegge l'infrastruttura, consulta la pagina [Sicurezza del cloud AWS](#). Per progettare l'ambiente AWS utilizzando le best practice per la sicurezza dell'infrastruttura, consulta la pagina [Protezione dell'infrastruttura](#) nel Pilastro della sicurezza di AWS Well-Architected Framework.

Utilizza le chiamate API pubblicate di AWS per accedere a Amazon Transcribe tramite la rete. I clienti devono supportare quanto segue:

- Transport Layer Security (TLS). È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Suite di cifratura con Perfect Forward Secrecy (PFS), ad esempio Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) o Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE). La maggior parte dei sistemi moderni, come Java 7 e versioni successive, supporta tali modalità.

Inoltre, le richieste devono essere firmate utilizzando un ID chiave di accesso e una chiave di accesso segreta associata a un principale IAM. In alternativa, è possibile utilizzare [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) per generare le credenziali di sicurezza temporanee per sottoscrivere le richieste.

Analisi e gestione delle vulnerabilità in Amazon Transcribe

Configurazione e controllo IT sono una responsabilità condivisa tra AWS e te, il nostro cliente. Per ulteriori informazioni, consulta il [modello di responsabilità condivisa di AWS](#).

Amazon Transcribe ed endpoint VPC dell'interfaccia (AWS PrivateLink)

È possibile stabilire una connessione privata tra il VPC e Amazon Transcribe creando un endpoint VPC di interfaccia. Gli endpoint di interfaccia sono alimentati da [AWS PrivateLink](#), una tecnologia che puoi usare per accedere privatamente Amazon Transcribe API senza gateway Internet, dispositivo NAT, connessione VPN o AWS Direct Connect connessione. Le istanze presenti nel VPC non richiedono indirizzi IP pubblici per comunicare con le API Amazon Transcribe. Il traffico tra il tuo VPC e Amazon Transcribe non esce dalla rete Amazon.

Ogni endpoint dell'interfaccia è rappresentato da una o più [interfacce di rete elastiche](#) nelle sottoreti.

Per ulteriori informazioni, consultare [Endpoint VPC di interfaccia \(AWS PrivateLink\)](#) nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Considerazioni sugli endpoint VPC di Amazon Transcribe

Prima di configurare un endpoint VPC di interfaccia per Amazon Transcribe, assicurati di recensire [Proprietà e limitazioni degli endpoint dell'interfaccia](#) nell'Amazon VPC Guida per l'utente.

Amazon Transcribe supporta l'esecuzione di chiamate a tutte le sue operazioni API all'interno del VPC.

Creazione di un endpoint di interfaccia VPC per Amazon Transcribe

È possibile creare un endpoint VPC per Amazon Transcribe servizio che utilizza il Amazon VPC AWS Management Console o AWS CLI. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di un endpoint di interfaccia](#) nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Per le trascrizioni in batch in Amazon Transcribe, crea un endpoint VPC utilizzando il seguente nome di servizio:

- `com.amazonaws.us-west-2.trascrivere`

Per trascrizioni in streaming in Amazon Transcribe, crea un endpoint VPC utilizzando il seguente nome di servizio:

- `com.amazonaws.us-west-2.trascrivi streaming`

Se abiliti il DNS privato per l'endpoint, puoi effettuare richieste API a Amazon Transcribe utilizzando il nome DNS predefinito per Regione AWS, ad esempio, `transcribestreaming.us-east-2.amazonaws.com`.

Per ulteriori informazioni, vedere [Accesso a un servizio tramite un endpoint di interfaccia](#) nell'Amazon VPC Guida per l'utente.

Creazione di una policy di endpoint VPC per Amazon Transcribe.

È possibile allegare una policy sugli endpoint VPC che controlli l'accesso al servizio di streaming o al servizio di trascrizione batch di Amazon Transcribe. La policy specifica le informazioni riportate di seguito:

- Il principale che può eseguire operazioni.
- Le operazioni che possono essere eseguite.
- Le risorse sui cui si possono eseguire operazioni.

Per ulteriori informazioni, consulta [Controllo dell'accesso ai servizi con endpoint VPC](#) nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Esempio: politica degli endpoint VPC per Amazon Transcribe azioni di trascrizione in batch

Di seguito è riportato un esempio di politica degli endpoint per una trascrizione batch in Amazon Transcribe. Se collegato a un endpoint, questo criterio concede l'accesso alle operazioni elencate Amazon Transcribe per tutti i principali su tutte le risorse.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Principal": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "transcribe:StartTranscriptionJob",
        "transcribe:ListTranscriptionJobs"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```


Esempio: politica degli endpoint VPC per Amazon Transcribe azioni di trascrizione in streaming

Di seguito è riportato un esempio di politica degli endpoint per una trascrizione in streaming in Amazon Transcribe. Se collegato a un endpoint, questo criterio concede l'accesso alle operazioni elencate Amazon Transcribe per tutti i principali su tutte le risorse.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Principal": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "transcribe:StartStreamTranscription",
        "transcribe:StartStreamTranscriptionWebsocket"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Sottoreti condivise

Non puoi creare, descrivere, modificare o eliminare gli endpoint VPC nelle sottoreti condivise con te. Tuttavia, puoi utilizzare gli endpoint VPC in sottoreti condivise con te. Per informazioni sulla condivisione di VPC, vedere [Condividi il tuo VPC con altri account](#) nel Amazon Virtual Private Cloud guida.

Best practice relative alla sicurezza di Amazon Transcribe

Le seguenti best practice sono linee guida generali e non rappresentano una soluzione di sicurezza completa. Poiché queste best practice potrebbero non essere appropriate o sufficienti per il tuo ambiente, utilizziscile come considerazioni utili anziché prescrizioni.

- Usa la crittografia dei dati, ad esempio il contesto di AWS KMS crittografia

AWS KMS il contesto di crittografia è una mappa di coppie chiave:valore in testo normale e non segrete. Questa mappa rappresenta dati autenticati aggiuntivi, noti come coppie di contesti di crittografia, che forniscono un ulteriore livello di sicurezza per i dati.

Per ulteriori informazioni, consulta [Contesto di crittografia AWS KMS](#).

- Usa credenziali temporanee quando possibile

Ove possibile, utilizza credenziali temporanee al posto delle credenziali a lungo termine, come le chiavi di accesso. Per gli scenari in cui sono necessari IAM utenti con accesso programmatico e credenziali a lungo termine, si consiglia di ruotare le chiavi di accesso. La rotazione regolare delle credenziali a lungo termine ti aiuta a familiarizzare con il processo. Ciò è utile nel caso in cui ti trovi in una situazione in cui devi ruotare le credenziali, ad esempio quando un dipendente lascia la tua azienda. Ti consigliamo di utilizzare informazioni utilizzate per l'ultimo IAM accesso per ruotare e rimuovere le chiavi di accesso in modo sicuro.

Per ulteriori informazioni, consulta [Rotazione delle chiavi di accesso](#) e [Procedure consigliate per la sicurezza in IAM](#).

- Usa IAM i ruoli per le applicazioni e AWS i servizi che richiedono Amazon Transcribe l'accesso

Utilizza un IAM ruolo per gestire credenziali temporanee per applicazioni o servizi che devono accedere a Amazon Transcribe. Quando utilizzi un ruolo, non devi necessariamente distribuire credenziali a lungo termine, come, ad esempio, password o chiavi di accesso, a un'Amazon EC2 istanza o AWS servizio. IAM i ruoli possono fornire autorizzazioni provvisorie che possono essere utilizzate dalle applicazioni durante le richieste alle AWS risorse.

Per ulteriori informazioni, consulta [IAM Ruoli](#) e [Scenari comuni per ruoli: utenti, applicazioni e servizi](#).

- Utilizza il controllo degli accessi basato su tag

Puoi utilizzare i tag per controllare l'accesso al tuo Account AWS. I tag Amazon Transcribe In. possono essere aggiunti a: lavori di trascrizione, vocabolari personalizzati, filtri di vocabolario personalizzati e modelli linguistici personalizzati.

Per ulteriori informazioni, consulta [Controllo degli accessi basato su tag](#).

- Usa strumenti AWS di monitoraggio

Il monitoraggio è importante per garantire l'affidabilità, la disponibilità e le prestazioni di Amazon Transcribe e delle soluzioni AWS. Puoi monitorare Amazon Transcribe usando CloudTrail.

Per ulteriori informazioni, consulta [Monitoraggio di Amazon Transcribe con AWS CloudTrail](#).

- Abilita AWS Config

AWS Config può valutare, eseguire audit e valutare le configurazioni delle AWS risorse.

Utilizzando AWS Config, è possibile esaminare le modifiche nelle configurazioni e nelle relazioni

traAWS le risorse. È inoltre possibile esaminare lo storico dettagliato delle configurazioni e ai rapporti complessivi rispetto alle configurazioni specificate nelle linee guida aziendali. Questo semplifica il controllo della conformità, l'analisi della sicurezza, la gestione delle modifiche e la risoluzione dei problemi operativi.

Per ulteriori informazioni, consulta [Cos'èAWS Config?](#)

Amazon Transcribe Medical

Amazon TranscribeMedical è un servizio di riconoscimento vocale automatico (ASR) progettato per i professionisti del settore medico che desiderano trascrivere il linguaggio medico, come appunti dettati dal medico, monitoraggio della sicurezza dei farmaci, appuntamenti di telemedicina o conversazioni medico-paziente. Amazon Transcribe Medical è disponibile tramite streaming in tempo reale (tramite microfono) o trascrizione di un file caricato (batch).

Important

Amazon TranscribeMedical non sostituisce la consulenza, la diagnosi o il trattamento medico professionale. Identificare la soglia di confidenza giusta per il caso d'uso e utilizzare soglie di confidenza elevata in situazioni che richiedono un'elevata precisione. Per determinati casi d'uso, i risultati devono essere esaminati e verificati da revisori umani adeguatamente formati. Amazon Transcribe Le trascrizioni mediche devono essere utilizzate in scenari di assistenza ai pazienti solo dopo essere state esaminate per verificarne l'accuratezza e il buon giudizio medico da parte di professionisti medici qualificati.

Amazon TranscribeMedical opera secondo un modello di responsabilità condivisa, in base al quale AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che gestisce Amazon Transcribe Medical e tu sei responsabile della gestione dei tuoi dati. Per ulteriori informazioni, consulta [Modello di responsabilità condivisa](#).

Amazon TranscribeMedical è disponibile in inglese americano (en-US).

Per risultati ottimali, utilizzate un formato audio senza perdita di dati, ad esempio FLAC o WAV, con codifica PCM a 16 bit. Amazon Transcribe Medical supporta frequenze di campionamento di 16.000 Hz o superiori.

Per l'analisi delle tue trascrizioni, puoi usarne altri Servizi AWS, ad esempio [Amazon Comprehend Medical](#).

Specialità supportate

Specialità	Sottospecialità	Ingresso audio
Cardiologia	nessuno	solo streaming

Specialità	Sottospecialità	Ingresso audio
Neurologia	nessuno	solo streaming
Oncologia	nessuno	solo streaming
Assistenza Primario	Medicina di famiglia	flussi
Assistenza Primario	Medicina Interna	flussi
Assistenza Primario	Ginecologia e Ostetricia (OB-GYN)	flussi
Assistenza Primario	Pediatria	flussi
Radiologia	nessuno	solo streaming
Urologia	nessuno	solo streaming

Disponibilità e quote per regione

L'analisi delle chiamate è supportata nei seguenti casiRegioni AWS:

Regione	Tipo di trascrizione
af-south-1	batch
ap-east-1	batch
ap-northeast-1 (Tokyo)	flussi
ap-northeast-2 (Seoul)	flussi
ap-south-1	batch
ap-southeast-1 (Singapore)	batch
ap-southeast-2 (Sydney)	flussi
Canada, Centrale) — central-1	flussi

Regione	Tipo di trascrizione
eu-central-1 (Francoforte)	flussi
eu-north-1 (Stoccolma) — north-1	batch
eu-west-1 (Irlanda)	flussi
eu-west-2 (Londra) — west-2	flussi
Parigi (eu-west-west-west-west-west-west-west)	batch
me-south-1 (Bahrein) — south-1	batch
San Paolo (sa-east-1) — sa-east-1	flussi
us-east-1 (Virginia settentrionale) us-east-1	flussi
us-east-2 (Ohio) us-east-2	flussi
us-gov-east-1 (GovCloud, Stati Uniti orientali)	flussi
us-gov-west-1 (GovCloudStati Uniti occidentali)	flussi
us-west-1 (San Francisco) us-west-1	batch
us-west-2 (Oregon)	flussi

Tieni presente che il supporto regionale è diverso per [Amazon Transcribe](#) e [Call Analytics](#). [Amazon Transcribe Medical](#) .

Per ottenere gli endpoint per ogni regione supportata, consulta gli [endpoint del servizio](#) nella Guida di riferimentoAWS generale.

Per un elenco delle quote relative alle trascrizioni, consulta le [quote di servizio nella Guida](#) di riferimentoAWS generale. Alcune quote possono essere modificate su richiesta. Se la colonna Regolabile contiene «Sì», puoi richiedere un aumento. A tale scopo, seleziona il link fornito.

Termini e concetti fondamentali

Quando crei un'attività di trascrizione medica, devi specificare la lingua, la specialità medica e il tipo audio del file sorgente. Inserisci l'inglese americano (en-US) come lingua e PRIMARYCARE come specialità medica. L'inserimento di cure primarie come valore consente di generare trascrizioni dall'audio sorgente nelle seguenti specialità mediche:

- Medicina di famiglia
- Medicina Interna
- Ginecologia e Ostetricia (OB-GYN)
- Pediatria

Puoi scegliere tra dettatura e conversazione per il tuo tipo di audio. Scegli la dettatura per i file audio in cui il medico sta fornendo un rapporto su una visita o una procedura del paziente. Scegli la conversazione per i file audio che con una conversazione tra un medico e un paziente o una conversazione tra medici.

Per memorizzare l'output del processo di trascrizione, seleziona un bucket Amazon S3 già creato. Per ulteriori informazioni sui bucket Amazon S3, consulta [Guida introduttiva con Amazon Simple Storage Service](#).

Di seguito è riportato il numero minimo di parametri di richiesta da inserire nel JSON di esempio.

```
{
  "MedicalTranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "LanguageCode": "en-US",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://path to your audio file"
  },
  "OutputBucketName": "your output bucket name",
  "Specialty": "PRIMARYCARE",
  "Type": "CONVERSATION"
}
```

Amazon TranscribeMedical consente di generare trascrizioni alternative. Per ulteriori informazioni, consulta [Generazione di trascrizioni alternative](#).

Puoi anche abilitare il partizionamento degli altoparlanti o identificare i canali nell'audio. Per ulteriori informazioni, consultare [Abilitazione del partizionamento dei diffusori](#) e [Trascrizione dell'audio multicanale](#).

Trascrizione di termini e misure mediche

Amazon TranscribeMedical può trascrivere termini e misure mediche. Amazon Transcribe Abbreviazioni dei termini parlati in uscita medica. Ad esempio, la "pressione sanguigna" viene trascritta come BP. È possibile trovare un elenco delle convenzioni utilizzate da Amazon Transcribe Medical per termini e misurazioni mediche nella tabella di questa pagina. La colonna Spoken Term (Termine parlato) si riferisce al termine pronunciato nell'audio sorgente. La colonna Output si riferisce all'abbreviazione che vedi nei risultati della trascrizione.

Qui puoi vedere come i termini pronunciati nell'audio sorgente corrispondono all'output della trascrizione.

Termine pronunciato nella sorgente audio	Abbreviazione utilizzata nell'output	Output di esempio
Centigradi	C	La temperatura del paziente è 37,4 °C.
Celsius	C	La temperatura del paziente è 37,4 °C.
Fahrenheit	F	La temperatura del paziente è 101 °F.
grammi	g	Una massa di 100 g è stata estratta dal paziente.
metri	m	Il paziente è alto 1,8 m.
piedi	ft	Il paziente è alto 1 metro e ottanta.
chili	kg	Il paziente pesa 80 kg.
chilogrammi	kg	Il paziente pesa 80 kg.

Termine pronunciato nella sorgente audio	Abbreviazione utilizzata nell'output	Output di esempio
cc	cc	Il paziente ha ricevuto 100 cc di soluzione salina.
centimetro cubo	cc	Il paziente ha ricevuto 100 cc di soluzione salina.
millilitro	ml	Paziente ha escreto 100 ml di urina.
pressione sanguigna	BP	La pressione del paziente è alta.
bp	BP	La pressione del paziente è alta.
X su Y	X/A	La pressione del paziente era 120/80.
battiti al minuto	BPM	Il paziente aveva fibrillazione atriale con frequenza cardiaca di 160 BPM.
battiti al minuto	BPM	Il paziente aveva fibrillazione atriale con frequenza cardiaca di 160 BPM.
O2	O2	La saturazione di O2 del paziente era del 98%.
CO2	CO2	Il paziente ha bisogno di supporto respiratorio per elevati livelli di CO2.
post operazione	POSTOP	Il paziente è venuto per la valutazione POSTOP.

Termine pronunciato nella sorgente audio	Abbreviazione utilizzata nell'output	Output di esempio
post op	POSTOP	Il paziente è venuto per la valutazione POSTOP.
scansione tac	Scansione TAC	L'indicazione di emorragia cerebrale ha richiesto l'uso della scansione TAC.
Pulse 80	P 80	I parametri vitali dei pazienti erano P 80, R 17,...
Respirazione 17	R 17	I parametri vitali dei pazienti erano P 80, R 17,...
in e out	I/O	Il paziente era il ritmo sinusale I/O
L cinque	L5	La puntura lombare è stata eseguita tra L4 e L5

Trascrizione di numeri

Amazon TranscribeMedical trascrive le cifre come numeri anziché come parole. Ad esempio, il numero citato "milleduecentoquarantadue" viene trascritto come 1242.

I numeri vengono trascritti secondo le seguenti regole.

Regola	Descrizione
Converti i numeri cardinali superiori a 10 in numerali	<ul style="list-style-type: none"> "Cinquantacinque" > 55 "cento" > 100 "Milletrentuno" > 1031 "Cento ventitre milioni quattrocento cinquanta seimila settecento otto nove" > 123.456.789

Regola	Descrizione
<p>Converti i numeri cardinali seguiti da "milioni" o "miliardi" in numeri seguiti da una parola quando "milioni" o "miliardi" non è seguito da un numero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "cento milioni" > 100 milioni • "un miliardo" > 1 miliardo • "due virgola tre milioni" > 2,3 milioni
<p>Converti i numeri ordinali superiori a 10 in numeri</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "Quarantatreesimo" > 43° • "ventiseiesima avenue" > 26° avenue
<p>Converti le frazioni nel formato numerico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "un trimestre" > 1/4 • "tre sedicesimi" > 3/16 • "un mezzo" > 1/2 • "un centesimo" > 1/100
<p>Converti i numeri inferiori a 10 in cifre se sono più di uno in una riga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "tre quattro cinque" > 345 • "Il mio numero di telefono è quattro due cinque cinque cinque cinque uno due uno due" > 4255551212
<p>I decimali sono indicati da "virgola"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "trecento e tre virgola cinque" > 303,5 • "tre virgola ventitre" > 3,23 • "zero virgola quattro" > 0,4 • "virgola tre" > 0,3
<p>Converti la parola "percento" dopo un numero in un segno di percentuale (%).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "ventitre percento" > 23% • "ventitre virgola quarantacinque percento" > 23,45%
<p>Converti le parole "dollaro", "dollaro USA", "dollaro australiano", "AUD" o "USD" dopo un numero nel simbolo del dollaro (\$) prima del numero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "un dollaro e quindici centesimi" > \$1,15 • "venti tre dollari" > \$23 • "venti tre dollari australiani" > \$23
<p>Converti le parole "libbre" o "milligrammi" in "lbs" o "mg",</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "ventitré libbre" > 23 lbs • "quarantacinque milligrammi" > 45 mg

Regola	Descrizione
Convertire le parole "rupie", "rupie indiane" o "INR" dopo un numero in segno di rupia (₹) prima del numero.	<ul style="list-style-type: none"> "venti tre rupie" > #23 "cinquanta rupie trenta paise" > #50,30
Converti le ore in numeri.	<ul style="list-style-type: none"> "sette a m ora standard orientale" > 7 a.m. ora standard orientale "dodici e trenta p m" > 12:30 p.m.
<p>Combina gli anni espressi con due cifre in quattro.</p> <p>Valido solo per il 20°, 21° e 22° secolo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> "diciannove sessantadue" > 1962 "l'anno è venti dodici" > l'anno è 2012 "venti diciannove" > 2019 "ventuno trenta" > 2130
Converti le date in numeri.	<ul style="list-style-type: none"> "cinque maggio duemiladodici" > 5 maggio 2012 "cinque maggio duemiladodici" > 5 maggio 2012 "cinque maggio venti dodici" > 5 maggio 2012
Separare gli intervalli di numeri con la parola "a".	<ul style="list-style-type: none"> "da ventitre a trentasette" > 23 a 37

Trascrivere una conversazione medica

È possibile utilizzare Amazon Transcribe Medical per trascrivere una conversazione medica tra un medico e un paziente utilizzando un processo di trascrizione in batch o uno stream in tempo reale. I processi di trascrizione in batch consentono di trascrivere file audio. Per garantire che Amazon Transcribe Medical produca i risultati della trascrizione con la massima precisione possibile, è necessario specificare la specialità medica del medico nel lavoro o nel flusso di trascrizione.

È possibile trascrivere una visita medico-paziente nelle seguenti specialità mediche:

- **Cardiologia:** disponibile solo nella trascrizione in streaming

- Neurologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming
- Oncologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming
- Assistenza primaria: include i seguenti tipi di pratica medica:
 - Medicina di famiglia
 - Medicina Interna
 - Ginecologia e Ostetricia (OB-GYN)
 - Pediatria
- Urologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming

È possibile migliorare la precisione della trascrizione utilizzando vocabolari medici personalizzati. Per informazioni su come funzionano i vocabolari medici personalizzati, vedere [Migliorare l'accuratezza della trascrizione con vocabolari medici personalizzati](#).

Per impostazione predefinita, Amazon Transcribe Medical restituisce la trascrizione con il livello di confidenza più elevato. Se desideri configurarlo per restituire trascrizioni alternative, consulta [Generazione di trascrizioni alternative](#).

Per informazioni su come appaiono i numeri e le misurazioni mediche nell'output della trascrizione, vedere [Trascrizione di numeri](#) e [Trascrizione di termini e misure mediche](#).

Argomenti

- [Trascrizione di un file audio di una conversazione medica](#)
- [Trascrivere una conversazione medica in uno stream in tempo reale](#)
- [Abilitazione del partizionamento dei diffusori](#)
- [Trascrizione dell'audio multicanale](#)

Trascrizione di un file audio di una conversazione medica

Usa un processo di trascrizione in batch per trascrivere file audio di conversazioni mediche. Puoi usarlo per trascrivere un dialogo medico-paziente. Puoi avviare un processo di trascrizione in batch nell'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API o nell'AWS Management Console.

Quando inizi un lavoro di trascrizione medica con l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API, lo specifichi PRIMARYCARE come valore del Specialty parametro.

AWS Management Console

Trascrivere un dialogo medico-paziente (AWS Management Console)

Per utilizzare il comando AWS Management Console per trascrivere un dialogo medico-paziente, crea un processo di trascrizione e scegli il tipo di input Conversation for Audio.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in Amazon Transcribe Medico, scegli Lavori di trascrizione.
3. Scegli Create job (Crea processo).
4. Nella pagina Specifica i dettagli del processo, in Impostazioni del Job, specificare quanto segue.
 - a. Nome: il nome del lavoro di trascrizione.
 - b. Tipo di ingresso audio: conversazione
5. Per i campi rimanenti, specifica la Amazon S3 posizione del tuo file audio e dove desideri archiviare l'output del tuo lavoro di trascrizione.
6. Seleziona Successivo.
7. Seleziona Crea.

API

Per trascrivere una conversazione medica utilizzando un processo di trascrizione in batch (API)

- Per l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API, specifica quanto segue.
 - a. Per `MedicalTranscriptionJobName`, specifica un nome univoco nel tuo Account AWS.
 - b. Per `LanguageCode` esempio, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua parlata nel tuo file audio e alla lingua del filtro del vocabolario.
 - c. Per il `MediaFileUri` parametro dell' `Media` oggetto, specificate il nome del file audio che desiderate trascrivere.
 - d. Per `InfantsSpecialty`, specifica la specialità medica del medico che parla nel file audio come `PRIMARYCARE`.
 - e. Per `Type`, specificare `CONVERSATION`.
 - f. Per `OutputBucketName`, specifica il Amazon S3 bucket in cui memorizzare i risultati della trascrizione.

Di seguito è riportato un esempio di richiesta che utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per trascrivere una conversazione medica di un medico dellaPRIMARYCARE specialità e di un paziente.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-med-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac"
transcribe.start_medical_transcription_job(
    MedicalTranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Specialty = 'PRIMARYCARE',
    Type = 'CONVERSATION'
)

while True:
    status = transcribe.get_medical_transcription_job(MedicalTranscriptionJobName =
job_name)
    if status['MedicalTranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED',
'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Il seguente codice di esempio mostra i risultati della trascrizione di una conversazione medico-paziente.

```
{
  "jobName": "conversation-medical-transcription-job",
```

```
"accountId": "111122223333",
"results": {
  "transcripts": [
    {
      "transcript": "... come for a follow up visit today..."
    }
  ],
  "items": [
    {
      ...
      "start_time": "4.85",
      "end_time": "5.12",
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "1.0",
          "content": "come"
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    },
    {
      "start_time": "5.12",
      "end_time": "5.29",
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "1.0",
          "content": "for"
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    },
    {
      "start_time": "5.29",
      "end_time": "5.33",
      "alternatives": [
        {
          "confidence": "0.9955",
          "content": "a"
        }
      ],
      "type": "pronunciation"
    },
    {
      "start_time": "5.33",
```



```
        "end_time": "5.66",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "0.9754",
                "content": "follow"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "start_time": "5.66",
        "end_time": "5.75",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "0.9754",
                "content": "up"
            }
        ],
        "type": "pronunciation"
    },
    {
        "start_time": "5.75",
        "end_time": "6.02",
        "alternatives": [
            {
                "confidence": "1.0",
                "content": "visit"
            }
        ]
    }
    ...
},
"status": "COMPLETED"
}
```

AWS CLI

Per trascrivere una conversazione medica utilizzando un processo di trascrizione in batch (AWS CLI)

- Eseguire il seguente codice.

```
aws transcribe start-medical-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://example-start-command.json
```

Il seguente codice mostra il contenuto di `example-start-command.json`.

```
{  
  "MedicalTranscriptionJobName": "my-first-med-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "Specialty": "PRIMARYCARE",  
  "Type": "CONVERSATION"  
}
```

Trascrivere una conversazione medica in uno stream in tempo reale

È possibile trascrivere un flusso audio di una conversazione medica utilizzando l'HTTP/2 o [WebSocket](#) i protocolli. Per informazioni su come avviare uno stream utilizzando il WebSocket protocollo, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#). Per avviare uno stream HTTP/2, usa l'[StartMedicalStreamTranscriptionAPI](#).

È possibile trascrivere l'audio in streaming nelle seguenti specialità mediche:

- Cardiologia
- Neurologia
- Oncologia
- Assistenza Primario
- Urologia

Ogni specialità medica include molti tipi di procedure e appuntamenti. I medici quindi dettano molti tipi diversi di note. Utilizza i seguenti esempi come guida per aiutarti a specificare il

valore del parametro `specialty` URI della WebSocket richiesta o del parametro `specialty` dell'[StartMedicalStreamTranscription](#) API:

- Per consulenze elettrofisiologiche o ecocardiografiche, scegli `CARDIOLOGY`.
- Per consulenze di oncologia medica, oncologia chirurgica o radioterapia oncologica, scegli `ONCOLOGY`.
- Per un medico che fornisce una consulenza a un paziente che ha avuto un ictus, un attacco ischemico transitorio o un attacco cerebrovascolare, scegli `NEUROLOGY`.
- Per una consulenza sull'incontinenza urinaria, scegli `UROLOGY`.
- Per controlli annuali o visite di assistenza urgenti, scegli `PRIMARYCARE`.
- Per le visite ospedaliere ospedaliere, scegli `PRIMARYCARE`.
- Per consulenze riguardanti la fertilità, la legatura delle tube, l'inserimento di IUD o l'aborto, scegli `PRIMARYCARE`.

AWS Management Console

Per trascrivere una conversazione medica in streaming (AWS Management Console)

Per utilizzarlo AWS Management Console per trascrivere un dialogo medico-paziente in streaming in tempo reale, scegli l'opzione per trascrivere una conversazione medica, avvia lo streaming e inizia a parlare nel microfono.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in Amazon Transcribe Medico, scegli Trascrizione in tempo reale reale.
3. Scegli Conversazione.
4. Per la specialità medica, scegli la specialità del medico.
5. Quindi scegli Start streaming (Avvia streaming).
6. Parla nel microfono.

Trascrivere una conversazione medica in un flusso HTTP/2

Di seguito è riportata la sintassi per i parametri di una richiesta HTTP/2.

Per trascrivere un flusso HTTP/2 di una conversazione medica, utilizza l'[StartMedicalStreamTranscription](#) API e specifica quanto segue:

- **LanguageCode**— Il codice della lingua. Il valore valido è en-US
- **MediaEncoding**— La codifica utilizzata per l'audio in ingresso. I valori validi sono pcm, ogg-opus e flac.
- **Specialty**— La specialità del medico.
- **Type** – CONVERSATION

Per migliorare l'accuratezza della trascrizione di termini specifici in uno stream in tempo reale, usa un vocabolario personalizzato. Per abilitare un vocabolario personalizzato, imposta il valore del `VocabularyName` parametro sul nome del vocabolario personalizzato che desideri utilizzare. Per ulteriori informazioni, consulta [Migliorare l'accuratezza della trascrizione con vocabolari medici personalizzati](#).

Per etichettare il discorso emesso da altoparlanti diversi, impostate il `ShowSpeakerLabel` parametro su `true`. Per ulteriori informazioni, consulta [Abilitazione del partizionamento dei diffusori](#).

Per ulteriori informazioni sulla configurazione di uno stream HTTP/2 per trascrivere una conversazione medica, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#).

Trascrivere una conversazione medica in uno WebSocket stream

È possibile utilizzare una WebSocket richiesta per trascrivere una conversazione medica. Quando si effettua una WebSocket richiesta, si crea un URI predefinito. Questo URI contiene le informazioni necessarie per configurare il flusso audio tra l'applicazione e Amazon Transcribe Medical. Per ulteriori informazioni sulla creazione di WebSocket richieste, vedere [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Usa il modello seguente per creare l'URI preimpostato.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/medical-stream-  
transcription-websocket  
?language-code=LanguageCode  
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256  
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-  
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request  
&X-Amz-Date=20220208T235959Z  
&X-Amz-Expires=300  
&X-Amz-Security-Token=security-token  
&X-Amz-Signature=Signature Version 4 signature  
&X-Amz-SignedHeaders=host  
&media-encoding=flac
```

```
&sample-rate=16000
&session-id=sessionId
&specialty=medicalSpecialty
&type=CONVERSATION
&vocabulary-name=vocabularyName
&show-speaker-label=boolean
```

Per migliorare l'accuratezza della trascrizione di termini specifici in uno stream in tempo reale, usa un vocabolario personalizzato. Per abilitare un vocabolario personalizzato, imposta il valore `vocabulary-name` di sul nome del vocabolario personalizzato che desideri utilizzare. Per ulteriori informazioni, consulta [Migliorare l'accuratezza della trascrizione con vocabolari medici personalizzati](#).

Per etichettare il discorso emesso da altoparlanti diversi, impostate il `show-speaker-label` parametro su `true`. Per ulteriori informazioni, consulta [Abilitazione del partizionamento dei diffusori](#).

Per ulteriori informazioni sulla creazione di URI prefirmati, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Abilitazione del partizionamento dei diffusori

Per abilitare il partizionamento degli altoparlanti in Amazon Transcribe Medical, utilizzare la diarizzazione dei diffusori. Ciò consente di vedere cosa ha detto il paziente e cosa ha detto il medico nell'output della trascrizione.

Quando abiliti la diarizzazione del parlante, Amazon Transcribe Medical etichetta ogni enunciato con un identificatore univoco per ogni oratore. Un enunciato è un'unità di discorso che viene in genere separata dalle altre espressioni dal silenzio. Nella trascrizione in lotti, un enunciato del medico potrebbe ricevere un'etichetta `spk_0` e un enunciato di cui il paziente potrebbe ricevere un'etichetta `spk_1`.

Se un enunciato di un oratore si sovrappone a quello di un altro oratore, Amazon Transcribe Medical ordina la trascrizione in base agli orari di inizio. Le enunciazioni che si sovrappongono nell'audio di input non si sovrappongono nell'output della trascrizione.

Puoi abilitare la diarizzazione degli altoparlanti quando trascrivi un file audio utilizzando un processo di trascrizione in batch o in uno streaming in tempo reale.

Argomenti

- [Attivazione del partizionamento dei diffusori nelle trascrizioni in batch](#)
- [Attivazione del partizionamento degli altoparlanti in stream in tempo reale](#)

Attivazione del partizionamento dei diffusori nelle trascrizioni in batch

È possibile abilitare il partizionamento degli altoparlanti in un processo di trascrizione batch utilizzando l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API o il AWS Management Console. Ciò consente di suddividere il testo per oratore in una conversazione medico-paziente e determinare chi ha detto cosa nell'output della trascrizione.

AWS Management Console

Per utilizzare l'opzione AWS Management Console per abilitare la diarizzazione dei diffusori nel processo di trascrizione, è necessario abilitare l'identificazione dell'audio e quindi il partizionamento degli altoparlanti.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in Amazon Transcribe Medico, scegli Lavori di trascrizione.
3. Scegli Create job (Crea processo).
4. Nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, fornisci informazioni sul tuo lavoro di trascrizione.
5. Seleziona Successivo.
6. Abilita l'identificazione audio.
7. Per il tipo di identificazione audio, scegli Partizionamento altoparlanti.
8. In Numero massimo di altoparlanti, inserisci il numero massimo di altoparlanti che pensi stiano parlando nel tuo file audio.
9. Seleziona Create (Crea).

API

Per abilitare il partizionamento degli altoparlanti utilizzando un processo di trascrizione in batch (API)

- Per l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API, specifica quanto segue.
 - a. Per `MedicalTranscriptionJobName`, specifica un nome univoco nel tuo Account AWS.
 - b. Infatti `LanguageCode`, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua parlata nel file audio.

- c. Per il `MediaFileUri` parametro dell'`Media` oggetto, specificate il nome del file audio che desiderate trascrivere.
- d. `InfattiSpecialty`, specifica la specialità medica del medico che parla nel file audio.
- e. Per `Type`, specificare `CONVERSATION`.
- f. Per `OutputBucketName`, specifica il `Amazon S3` bucket in cui memorizzare i risultati della trascrizione.
- g. Per l'`Settings` oggetto, specificare quanto segue.
 - i. `ShowSpeakerLabels = true`.
 - ii. `MaxSpeakerLabels`— Un numero intero compreso tra 2 e 10 per indicare il numero di altoparlanti che ritieni stiano parlando nel tuo audio.

La seguente richiesta utilizza il comando `AWS SDK for Python (Boto3)` per avviare un processo di trascrizione in batch del dialogo con un paziente di un medico di base con il partizionamento degli altoparlanti abilitato.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_medical_transcription_job(
    MedicalTranscriptionJobName = job_name,
    Media={
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Specialty = 'PRIMARYCARE',
    Type = 'CONVERSATION',
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    Settings = {'ShowSpeakerLabels': True,
                'MaxSpeakerLabels': 2
    }
)
while True:
```

```
status = transcribe.get_medical_transcription_job(MedicalTranscriptionJobName =
job_name)
if status['MedicalTranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED',
'FAILED']:
    break
print("Not ready yet...")
time.sleep(5)
print(status)
```

Il codice di esempio seguente mostra i risultati di trascrizione di un processo di trascrizione con il partizionamento degli altoparlanti abilitato.

```
{
  "jobName": "job ID",
  "accountId": "111122223333",
  "results": {
    "transcripts": [
      {
        "transcript": "Professional answer."
      }
    ],
    "speaker_labels": {
      "speakers": 1,
      "segments": [
        {
          "start_time": "0.000000",
          "speaker_label": "spk_0",
          "end_time": "1.430",
          "items": [
            {
              "start_time": "0.100",
              "speaker_label": "spk_0",
              "end_time": "0.690"
            },
            {
              "start_time": "0.690",
              "speaker_label": "spk_0",
              "end_time": "1.210"
            }
          ]
        }
      ]
    }
  }
}
```



```
    }
  ]
},
"items": [
  {
    "start_time": "0.100",
    "end_time": "0.690",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.8162",
        "content": "Professional"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "0.690",
    "end_time": "1.210",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.9939",
        "content": "answer"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "alternatives": [
      {
        "content": "."
      }
    ],
    "type": "punctuation"
  }
]
},
"status": "COMPLETED"
}
```

AWS CLI

Per trascrivere un file audio di una conversazione tra un medico che pratica le cure primarie e un paziente (AWS CLI)

- Eseguire il seguente codice.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://example-start-command.json
```

Il seguente codice mostra il contenuto di `example-start-command.json`.

```
{  
  "MedicalTranscriptionJobName": "my-first-med-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "Specialty": "PRIMARYCARE",  
  "Type": "CONVERSATION",  
  "Settings": {  
    "ShowSpeakerLabels": true,  
    "MaxSpeakerLabels": 2  
  }  
}
```

Attivazione del partizionamento degli altoparlanti in stream in tempo reale

Per suddividere i relatori ed etichettare il loro discorso in uno streaming in tempo reale, utilizza la AWS Management Console o una richiesta di streaming. Il partizionamento degli altoparlanti è ottimale per un numero di altoparlanti compreso tra due e cinque in uno stream. Sebbene Amazon Transcribe Medical possa partizionare più di cinque altoparlanti in uno stream, la precisione delle partizioni diminuisce se si supera quel numero.

Per avviare una richiesta HTTP/2, usa l'[StartMedicalStreamTranscription](#) API. Per avviare una WebSocket richiesta, usa un URI prefirmato. L'URI contiene le informazioni per configurare le comunicazioni bidirezionali tra l'applicazione e Amazon Transcribe Medical.

Attivazione del partizionamento degli altoparlanti nell'audio pronunciato nel microfono (AWS Management Console)

È possibile utilizzarlo AWS Management Console per avviare uno streaming in tempo reale di una conversazione medico-paziente o un dettato pronunciato nel microfono in tempo reale.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel pannello di navigazione, per Amazon Transcribe Medical scegli Trascrizione in tempo reale.
3. Per Tipo di ingresso audio, scegli il tipo di discorso medico che desideri trascrivere.
4. Per Impostazioni aggiuntive, scegli Partizionamento altoparlanti.
5. Scegli Avvia streaming per iniziare a trascrivere l'audio in tempo reale.
6. Parla nel microfono.

Abilitazione del partizionamento degli altoparlanti in un flusso HTTP/2

Per abilitare il partizionamento degli altoparlanti in un flusso HTTP/2 di una conversazione medica, utilizza l'[StartMedicalStreamTranscription](#) API e specifica quanto segue:

- Per `LanguageCode`, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua nello stream. Il valore valido è `en-US`.
- Per `MediaSampleHertz`, specificate la frequenza di campionamento dell'audio.
- Per `Specialty`, specificare la specialità medica del fornitore.
- `ShowSpeakerLabel - true`

Per ulteriori informazioni sulla configurazione di uno stream HTTP/2 per trascrivere una conversazione medica, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#).

Attivazione del partizionamento dei diffusori in una WebSocket richiesta

Per partizionare i relatori in WebSocket stream con l'API, usa il seguente formato per creare un URI prefirmato su cui avviare una WebSocket richiesta e `show-speaker-label` impostarlo su `true`.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/medical-stream-
transcription-websocket
?language-code=languageCode
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=Signature Version 4 signature
&X-Amz-SignedHeaders=host
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&session-id=sessionId
&specialty=medicalSpecialty
&type=CONVERSATION
&vocabulary-name=vocabularyName
&show-speaker-label=boolean
```

Il codice seguente mostra la risposta di esempio troncata di una richiesta di streaming.

```
{
  "Transcript": {
    "Results": [
      {
        "Alternatives": [
          {
            "Items": [
              {
                "Confidence": 0.97,
                "Content": "From",
                "EndTime": 18.98,
                "Speaker": "0",
                "StartTime": 18.74,
                "Type": "pronunciation",
                "VocabularyFilterMatch": false
              },
              {
                "Confidence": 1,
                "Content": "the",
```

```
    "EndTime": 19.31,
    "Speaker": "0",
    "StartTime": 19,
    "Type": "pronunciation",
    "VocabularyFilterMatch": false
  },
  {
    "Confidence": 1,
    "Content": "last",
    "EndTime": 19.86,
    "Speaker": "0",
    "StartTime": 19.32,
    "Type": "pronunciation",
    "VocabularyFilterMatch": false
  },
  ...
  {
    "Confidence": 1,
    "Content": "chronic",
    "EndTime": 22.55,
    "Speaker": "0",
    "StartTime": 21.97,
    "Type": "pronunciation",
    "VocabularyFilterMatch": false
  },
  ...
    "Confidence": 1,
    "Content": "fatigue",
    "EndTime": 24.42,
    "Speaker": "0",
    "StartTime": 23.95,
    "Type": "pronunciation",
    "VocabularyFilterMatch": false
  },
  {
    "EndTime": 25.22,
    "StartTime": 25.22,
    "Type": "speaker-change",
    "VocabularyFilterMatch": false
  },
  {
    "Confidence": 0.99,
    "Content": "True",
    "EndTime": 25.63,
```

```

        "Speaker": "1",
        "StartTime": 25.22,
        "Type": "pronunciation",
        "VocabularyFilterMatch": false
    },
    {
        "Content": ".",
        "EndTime": 25.63,
        "StartTime": 25.63,
        "Type": "punctuation",
        "VocabularyFilterMatch": false
    }
],
    "Transcript": "From the last note she still has mild sleep deprivation and
chronic fatigue True."
}
],
"EndTime": 25.63,
"IsPartial": false,
"ResultId": "XXXXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX",
"StartTime": 18.74
}
]
}
}

```

Amazon TranscribeMedical interrompe il flusso audio in ingresso in base a segmenti vocali naturali, come una modifica dell'altoparlante o una pausa nell'audio. La trascrizione viene restituita progressivamente all'applicazione, con ciascuna risposta contenente una parte sempre maggiore del discorso trascritto fino a quando l'intero segmento è completo. Il codice precedente è un esempio troncato di segmento vocale completamente trascritto. Le etichette degli altoparlanti vengono visualizzate solo per i segmenti interamente trascritti.

L'elenco seguente mostra l'organizzazione degli oggetti e dei parametri in un output di trascrizione in streaming.

Transcript

Ogni segmento vocale ha il suo `Transcript` oggetto.

Results

Ogni `Transcript` oggetto ha il suo `Results` oggetto. Questo oggetto contiene il `isPartial` campo. Quando il suo valore è `false`, i risultati restituiti si riferiscono a un intero segmento vocale.

Alternatives

Ogni `Results` oggetto ha un `Alternatives` oggetto.

Items

Ogni `Alternatives` oggetto ha il proprio `Items` oggetto che contiene informazioni su ogni parola e segno di punteggiatura nell'output della trascrizione. Quando abiliti il partizionamento degli altoparlanti, ogni parola ha un `Speaker` etichetta per i segmenti vocali completamente trascritti. Amazon Transcribe Medical utilizza questa etichetta per assegnare un numero intero univoco a ciascun altoparlante dello stream. Il `Type` parametro che ha un valore di `speaker-change` indica che una persona ha smesso di parlare e che un'altra sta per iniziare.

Transcript

Ogni oggetto `Items` contiene un segmento vocale trascritto come valore del `Transcript` campo.

Per ulteriori informazioni sulle WebSocket richieste, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Trascrizione dell'audio multicanale

Se disponi di un file audio o di uno stream con più canali, puoi utilizzare l'identificazione dei canali per trascrivere il discorso da ciascuno di questi canali. Amazon Transcribe Medical trascrive il discorso da ciascun canale separatamente. Combina le trascrizioni separate di ciascun canale in un'unica uscita di trascrizione.

Usa l'identificazione dei canali per identificare i diversi canali dell'audio e trascrivere il parlato da ciascuno di questi canali. Attivalo in situazioni come uno scenario di chiamante e agente. Usalo per distinguere un chiamante da un agente nelle registrazioni o negli stream dei contact center che eseguono il monitoraggio della sicurezza dei farmaci.

È possibile abilitare l'identificazione dei canali sia per l'elaborazione in batch che per lo streaming in tempo reale. L'elenco seguente descrive come attivarlo per ogni metodo.

- Trascrizione in batch AWS Management Console e [StartMedicalTranscriptionJobAPI](#)

- Trascrizione WebSocket in streaming: streaming e [StartMedicalStreamTranscriptionAPI](#)

Trascrizione di file audio multicanale

Quando trascrivi un file audio, Amazon Transcribe Medical restituisce un elenco di elementi per ogni canale. Un elemento è una parola o un segno di punteggiatura trascritto. Ogni parola ha un'ora di inizio e un'ora di fine. Se una persona su un canale parla per una persona su un canale separato, gli orari di inizio e di fine degli elementi di ciascun canale si sovrappongono mentre le persone parlano l'una sull'altra.

Per impostazione predefinita, è possibile trascrivere file audio con due canali. Puoi richiedere un aumento della quota se devi trascrivere file con più di due canali. Per informazioni sulla richiesta di un aumento delle quote, vedi [Servizio AWSQuote](#).

Per trascrivere l'audio multicanale in un processo di trascrizione in batch, usa l'API AWS Management Console o l'[StartMedicalTranscriptionJobAPI](#).

AWS Management Console

Per utilizzare l'opzione AWS Management Console per abilitare l'identificazione dei canali nel processo di trascrizione batch, è necessario abilitare l'identificazione audio e quindi l'identificazione del canale. L'identificazione dei canali è un sottoinsieme dell'identificazione audio in AWS Management Console.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in Amazon Transcribe Medical, scegli Lavori di trascrizione.
3. Scegli Create job (Crea processo).
4. Nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, fornisci informazioni sul tuo lavoro di trascrizione.
5. Seleziona Successivo.
6. Abilita l'identificazione audio.
7. Per Tipo di identificazione audio, scegli Identificazione canale.
8. Seleziona Create (Crea).

API

Per trascrivere un file audio multicanale (API)

- Per l'[StartMedicalTranscriptionJobAPI](#), specifica quanto segue.

- a. `PerTranscriptionJobName`, specifica un nome univoco per il tuoAccount AWS.
- b. `InfattiLanguageCode`, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua parlata nel file audio. Il valore valido è `en-US`.
- c. Per il `MediaFileUri` parametro dell' `Media` oggetto, specificate il nome del file multimediale che desiderate trascrivere.
- d. Per l' `Settings` oggetto, impostate `ChannelIdentification` su `true`.

Di seguito è riportato un esempio di richiesta che utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3).

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_name = "my-first-med-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_medical_transcription_job(
    MedicalTranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Specialty = 'PRIMARYCARE',
    Type = 'CONVERSATION',
    Settings = {
        'ChannelIdentification': True
    }
)
while True:
    status = transcribe.get_transcription_job(MedicalTranscriptionJobName = job_name)
    if status['MedicalTranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED',
'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

AWS CLI

Per trascrivere un file audio multicanale utilizzando un processo di trascrizione in batch (AWS CLI)

- Eseguire il seguente codice.

```
aws transcribe start-medical-transcription-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://example-start-command.json
```

Di seguito è riportato il codice di `example-start-command.json`.

```
{  
  "MedicalTranscriptionJobName": "my-first-med-transcription-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "OutputKey": "my-output-files/",  
  "LanguageCode": "en-US",  
  "Specialty": "PRIMARYCARE",  
  "Type": "CONVERSATION",  
  
  "Settings":{  
    "ChannelIdentification": true  
  }  
}
```

Il codice seguente mostra l'uscita di trascrizione per un file audio che ha una conversazione su due canali.

```
{  
  "jobName": "job id",  
  "accountId": "111122223333",  
  "results": {  
    "transcripts": [  

```

```
{
  "transcript": "When you try ... It seems to ..."
}
],
"channel_labels": {
  "channels": [
    {
      "channel_label": "ch_0",
      "items": [
        {
          "start_time": "12.282",
          "end_time": "12.592",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "1.0000",
              "content": "When"
            }
          ],
          "type": "pronunciation"
        },
        {
          "start_time": "12.592",
          "end_time": "12.692",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "0.8787",
              "content": "you"
            }
          ],
          "type": "pronunciation"
        },
        {
          "start_time": "12.702",
          "end_time": "13.252",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "0.8318",
              "content": "try"
            }
          ],
          "type": "pronunciation"
        },
        ...
      ]
    }
  ]
}
```

```
    },
    {
      "channel_label": "ch_1",
      "items": [
        {
          "start_time": "12.379",
          "end_time": "12.589",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "0.5645",
              "content": "It"
            }
          ],
          "type": "pronunciation"
        },
        {
          "start_time": "12.599",
          "end_time": "12.659",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "0.2907",
              "content": "seems"
            }
          ],
          "type": "pronunciation"
        },
        {
          "start_time": "12.669",
          "end_time": "13.029",
          "alternatives": [
            {
              "confidence": "0.2497",
              "content": "to"
            }
          ],
          "type": "pronunciation"
        },
        ...
      ]
    }
  }
```

Trascrizione di flussi audio multicanale

Puoi trascrivere l'audio da canali separati in HTTP/2 o in WebSocket stream utilizzando l'[StartMedicalStreamTranscriptionAPI](#).

Per impostazione predefinita, puoi trascrivere gli stream con due canali. Puoi richiedere un aumento della quota se devi trascrivere stream con più di due canali. Per informazioni sulla richiesta di un aumento della quota, consulta le [quote diAWS assistenza](#).

Trascrizione dell'audio multicanale in un flusso HTTP/2

Per trascrivere l'audio multicanale in un flusso HTTP/2, utilizza l'[StartMedicalStreamTranscriptionAPI](#) e specifica quanto segue:

- `LanguageCode`— Il codice lingua dell'audio. Il valore valido è `en-US`.
- `MediaEncoding`— La codifica dell'audio. I valori validi sono `ogg-opus`, `flac` e `pcm`.
- `EnableChannelIdentification` – `true`
- `NumberOfChannels`— il numero di canali nel tuo audio in streaming.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione di uno stream HTTP/2 per trascrivere una conversazione medica, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#).

Trascrizione dell'audio multicanale in uno WebSocket stream

Per suddividere gli altoparlanti in WebSocket stream, utilizzate il seguente formato per creare un URI prefirmato e avviare una WebSocket richiesta. Specifica `enable-channel-identification` come `true` e il numero di canali del tuo stream in `number-of-channels`. Un URI prefirmato contiene le informazioni necessarie per configurare le comunicazioni bidirezionali tra l'applicazione e Amazon Transcribe Medical.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/medical-stream-
transcription-websocket
?language-code=languageCode
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
```

```
&X-Amz-Signature=Signature Version 4 signature
&X-Amz-SignedHeaders=host
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&session-id=sessionId
&enable-channel-identification=true
&number-of-channels=2
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Per ulteriori informazioni sulle WebSocket richieste, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Uscita streaming multicanale

L'output di una trascrizione in streaming è lo stesso per HTTP/2 e WebSocket le richieste. Di seguito è riportato un esempio di output.

```
{
  "resultId": "XXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX",
  "startTime": 0.11,
  "endTime": 0.66,
  "isPartial": false,
  "alternatives": [
    {
      "transcript": "Left.",
      "items": [
        {
          "startTime": 0.11,
          "endTime": 0.45,
          "type": "pronunciation",
          "content": "Left",
          "vocabularyFilterMatch": false
        },
        {
          "startTime": 0.45,
          "endTime": 0.45,
          "type": "punctuation",
          "content": ".",
          "vocabularyFilterMatch": false
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ]
  }
],
"channelId": "ch_0"
}
```

Per ogni segmento vocale è presente un `channelId` contrassegno che indica a quale canale appartiene il discorso.

Trascrivere un dettato medico

Puoi usare Amazon Transcribe Medical per trascrivere note mediche dettate dal medico utilizzando un processo di trascrizione in batch o uno stream in tempo reale. I processi di trascrizione in batch consentono di trascrivere file audio. Specificate la specialità medica del medico nel vostro lavoro o flusso di trascrizione per assicurarvi che Amazon Transcribe Medical produca i risultati della trascrizione con la massima precisione possibile.

Puoi trascrivere un dettato medico nelle seguenti specialità:

- Cardiologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming
- Neurologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming
- Oncologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming
- Assistenza primaria: include i seguenti tipi di pratica medica:
 - Medicina di famiglia
 - Medicina Interna
 - Ginecologia e Ostetricia (OB-GYN)
 - Pediatria
- Radiologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming
- Urologia: disponibile solo nella trascrizione in streaming

Puoi migliorare la precisione della trascrizione utilizzando vocabolari personalizzati. Per informazioni su come funzionano i vocabolari medici personalizzati, vedere [Migliorare l'accuratezza della trascrizione con vocabolari medici personalizzati](#).

Per impostazione predefinita, Amazon Transcribe Medical restituisce la trascrizione con il livello di confidenza più elevato. Se desideri configurarlo per restituire trascrizioni alternative, consulta [Generazione di trascrizioni alternative](#).

Per informazioni su come appaiono i numeri e le misurazioni mediche nell'output della trascrizione, vedere [Trascrizione di numeri](#) e [Trascrizione di termini e misure mediche](#).

Argomenti

- [Trascrizione di un file audio di un dettato medico](#)
- [Trascrizione di un dettato medico in uno stream in tempo reale](#)

Trascrizione di un file audio di un dettato medico

Usa un processo di trascrizione in batch per trascrivere file audio di conversazioni mediche. Puoi usarlo per trascrivere un dialogo medico-paziente. Puoi avviare un processo di trascrizione in batch nell'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API o nell'[AWS Management Console](#).

Quando inizi un lavoro di trascrizione medica con l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API, lo specifichi `PRIMARYCARE` come valore del `Specialty` parametro.

AWS Management Console

Trascrivere un dialogo medico-paziente (AWS Management Console)

Per utilizzare il comando [AWS Management Console](#) per trascrivere un dialogo medico-paziente, crea un processo di trascrizione e scegli il tipo di input `Conversation for Audio`.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in `Primario`, `Amazon Transcribe` scegli `Primario Lavori di trascrizione`.
3. Scegli `Create job` (Crea processo).
4. Nella pagina `Specifica i dettagli del processo`, in `Impostazioni del Job`, specificare quanto segue.
 - a. Nome: il nome del lavoro di trascrizione.
 - b. Tipo di ingresso audio: `dettatura`
5. Per i campi rimanenti, specifica la `Amazon S3` posizione del tuo file audio e dove desideri archiviare l'output del tuo lavoro di trascrizione.
6. Seleziona `Successivo`.
7. Seleziona `Crea`.

API

Per trascrivere una conversazione medica utilizzando un processo di trascrizione in batch (API)

- Per l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API, specifica quanto segue.
 - a. Per `MedicalTranscriptionJobName`, specifica un nome univoco nel tuo Account AWS.
 - b. Per `LanguageCode` esempio, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua parlata nel tuo file audio e alla lingua del filtro del vocabolario.
 - c. Nel `MediaFileUri` parametro dell'oggetto `Media`, specificate il nome del file audio che desiderate trascrivere.
 - d. Per `Specialty`, specifica la specialità medica del medico che parla nel file audio.
 - e. Per `Type`, specificare `DICTIONATION`.
 - f. Per `OutputBucketName`, specifica il bucket Amazon S3 in cui memorizzare i risultati della trascrizione.

Di seguito è riportato un esempio di richiesta che utilizza il `AWS SDK for Python (Boto3)` per trascrivere un dettato medico di un medico della `PRIMARYCARE` specialità.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe')
job_name = "my-first-med-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac"
transcribe.start_medical_transcription_job(
    MedicalTranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Specialty = 'PRIMARYCARE',
    Type = 'DICTIONATION'
)
while True:
    status = transcribe.get_medical_transcription_job(MedicalTranscriptionJobName =
    job_name)
```

```
    if status['MedicalTranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED',
'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Il seguente codice di esempio mostra i risultati della trascrizione di un dettato medico.

```
{
  "jobName": "dictation-medical-transcription-job",
  "accountId": "111122223333",
  "results": {
    "transcripts": [
      {
        "transcript": "... came for a follow up visit today..."
      }
    ],
    "items": [
      {
        ...
        "start_time": "4.85",
        "end_time": "5.12",
        "alternatives": [
          {
            "confidence": "1.0",
            "content": "came"
          }
        ],
        "type": "pronunciation"
      },
      {
        "start_time": "5.12",
        "end_time": "5.29",
        "alternatives": [
          {
            "confidence": "1.0",
            "content": "for"
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

```
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "5.29",
    "end_time": "5.33",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.9955",
        "content": "a"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "5.33",
    "end_time": "5.66",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.9754",
        "content": "follow"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "5.66",
    "end_time": "5.75",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "0.9754",
        "content": "up"
      }
    ],
    "type": "pronunciation"
  },
  {
    "start_time": "5.75",
    "end_time": "6.02",
    "alternatives": [
      {
        "confidence": "1.0",
        "content": "visit"
      }
    ]
  }
]
```

```

    ...
  },
  "status": "COMPLETED"
}

```

AWS CLI

Per abilitare il partizionamento degli altoparlanti in un processo di trascrizione in batch (AWS CLI)

- Eseguire il seguente codice.

```

aws transcribe start-medical-transcription-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://example-start-command.json

```

Il seguente codice mostra il contenuto di `example-start-command.json`.

```

{
  "MedicalTranscriptionJobName": "my-first-med-transcription-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "OutputKey": "my-output-files/",
  "LanguageCode": "en-US",
  "Specialty": "PRIMARYCARE",
  "Type": "DICTATION"
}

```

Trascrizione di un dettato medico in uno stream in tempo reale

Usa uno WebSocket stream per trascrivere un dettato medico come flusso audio. Puoi anche utilizzarlo AWS Management Console per trascrivere in un microfono i discorsi pronunciati direttamente da te o da altri.

Per un HTTP/2 o uno WebSocket stream, puoi trascrivere l'audio nelle seguenti specialità mediche:

- Cardiologia
- Oncologia
- Neurologia
- Primario
- Radiologia
- Urologia

Ogni specialità medica include molti tipi di procedure e appuntamenti. I medici quindi dettano molti tipi diversi di note. Utilizza i seguenti esempi come guida per aiutarti a specificare il valore del parametro `specialty` URI della WebSocket richiesta o del `specialty` parametro dell'[StartMedicalStreamTranscription](#) API:

- Per una dettatura dopo l'elettrofisiologia o la procedura di ecocardiogramma, scegli `CARDIOLOGY`.
- Per un dettato dopo una procedura chirurgica di oncologia o radioterapia oncologica, scegli `ONCOLOGY`.
- Per un medico che detta note che indicano una diagnosi di encefalite, scegli `NEUROLOGY`.
- Per una dettatura delle note sulla procedura per rompere un calcolo alla vescica, scegli `UROLOGY`.
- Per una dettatura degli appunti del medico dopo un consulto di medicina interna, scegli `PRIMARYCARE`.
- Per una dettatura di un medico che comunica i risultati di una TAC, una scansione PET, una risonanza magnetica o una radiografia, scegli `RADIOLOGY`.
- Per una dettatura delle note del medico dopo una visita ginecologica, scegli `PRIMARYCARE`.

Per migliorare l'accuratezza della trascrizione di termini specifici in uno stream in tempo reale, usa un vocabolario personalizzato. Per abilitare un vocabolario personalizzato, imposta il valore `vocabulary-name` di sul nome del vocabolario personalizzato che desideri utilizzare.

Trascrivere un dettato pronunciato nel microfono con il `AWS Management Console`

Per utilizzare l'opzione `AWS Management Console` per trascrivere l'audio in streaming di un dettato medico, scegli l'opzione per trascrivere un dettato medico, avvia lo streaming e inizia a parlare nel microfono.

Per trascrivere l'audio in streaming di un dettato medico (AWS Management Console)

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in Primario Amazon Transcribe, scegliere Trascrizione in tempo reale.
3. Scegli Dettatura.
4. Per Specialità medica, scegli la specialità medica del medico che parla nello stream.
5. Quindi scegli Start streaming (Avvia streaming).
6. Parla nel microfono.

Trascrivere un dettato in un flusso HTTP/2

Per trascrivere un flusso HTTP/2 di un dettato medico, utilizza l'[StartMedicalStreamTranscription](#) API e specifica quanto segue:

- `LanguageCode`— Il codice della lingua. Il valore valido è `en-US`
- `MediaEncoding`— La codifica utilizzata per l'audio in ingresso. I valori validi sono `pcm`, `ogg-opus` e `flac`.
- `Specialty`— La specialità del medico.
- `Type` – `DICTATION`

Per ulteriori informazioni sulla configurazione di uno stream HTTP/2 per trascrivere un dettato medico, consulta [Impostazione di un flusso HTTP/2](#).

Utilizzo di una richiesta di WebSocket streaming per trascrivere un dettato medico

Per trascrivere un dettato medico in uno stream in tempo reale utilizzando una WebSocket richiesta, si crea un URI predefinito. Questo URI contiene le informazioni necessarie per configurare il flusso audio tra l'applicazione e Amazon Transcribe Medical. Per ulteriori informazioni sulla creazione di WebSocket richieste, vedere [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Usa il modello seguente per creare l'URI predefinito.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/medical-stream-  
transcription-websocket  
?language-code=LanguageCode  
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
```

```
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-  
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request  
&X-Amz-Date=20220208T235959Z  
&X-Amz-Expires=300  
&X-Amz-Security-Token=security-token  
&X-Amz-Signature=Signature Version 4 signature  
&X-Amz-SignedHeaders=host  
&media-encoding=flac  
&sample-rate=16000  
&session-id=sessionId  
&specialty=medicalSpecialty  
&type=Dictation  
&vocabulary-name=vocabularyName  
&show-speaker-label=boolean
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di URI prefirmati, consulta [Configurazione di uno WebSocket stream](#).

Migliorare l'accuratezza della trascrizione con vocabolari medici personalizzati

Per migliorare la precisione della trascrizione in Amazon Transcribe Medical, crea e utilizza uno o più vocabolari medici personalizzati. Un vocabolario personalizzato è una raccolta di parole o frasi specifiche del dominio. Questa raccolta aiuta a migliorare le prestazioni di Amazon Transcribe Medical nella trascrizione di quelle parole o frasi.

L'utente è responsabile dell'integrità dei propri dati quando utilizza Amazon Transcribe Medical. Non inserire informazioni riservate, informazioni personali (PII) o informazioni sanitarie protette (PHI) in un vocabolario personalizzato.

Per ottenere risultati ottimali, crea piccoli vocabolari personalizzati separati, ciascuno dei quali aiuta a trascrivere una registrazione audio specifica. Otterrai maggiori miglioramenti nella precisione della trascrizione rispetto alla creazione di un ampio vocabolario personalizzato da utilizzare con tutte le tue registrazioni.

Per impostazione predefinita, puoi avere fino a 100 vocabolari personalizzati Account AWS. Un vocabolario personalizzato non può superare i 50 KB. Per informazioni su come richiedere un aumento del numero di vocabolari personalizzati che puoi inserire nel tuo Account AWS, consulta le [quote di AWS servizio](#).

I vocabolari personalizzati sono disponibili in inglese americano (en-US).

Argomenti

- [Creazione di un file di testo per il tuo vocabolario medico personalizzato](#)
- [Utilizzo di un file di testo per creare un vocabolario medico personalizzato](#)
- [Trascrivere un file audio utilizzando un vocabolario medico personalizzato](#)
- [Trascrizione di uno stream in tempo reale utilizzando un vocabolario medico personalizzato](#)
- [Set di caratteri per Amazon Transcribe Medical](#)

Creazione di un file di testo per il tuo vocabolario medico personalizzato

Per creare un vocabolario personalizzato, è necessario creare un file di testo in formato UTF-8. In questo file, si crea una tabella a quattro colonne, in cui ogni colonna specifica un campo. Ogni campo indica a Amazon Transcribe Medical come vengono pronunciati i termini specifici del dominio o come visualizzarli nelle trascrizioni. Il file di testo contenente questi campi viene archiviato in un Amazon S3 bucket.

Comprendere come formattare un file di testo

Per creare un vocabolario medico personalizzato, inserisci i nomi delle colonne come riga di intestazione. Inserisci i valori per ogni colonna sotto la riga di intestazione.

Di seguito sono riportati i nomi delle quattro colonne della tabella:

- `Phrase`— colonna obbligatoria, valori obbligatori
- `IPA`— colonna obbligatoria, i valori possono essere opzionali
- `SoundsLike`— colonna obbligatoria, i valori possono essere opzionali
- `DisplayAs`— colonna obbligatoria, i valori possono essere opzionali

Quando crei un vocabolario personalizzato, assicurati di:

- Separare ogni colonna con un singolo carattere Tab. Amazon Transcribe genera un messaggio di errore provi separi le colonne con spazi o più caratteri Tab.
- Assicurati che non ci siano spazi finali o spazi bianchi dopo ogni valore all'interno di una colonna.

Assicurati che i valori che inserisci per ogni colonna:

- Hanno meno di 256 caratteri, inclusi i trattini
- Usa solo i caratteri del set di caratteri consentito, vedi [Set di caratteri per Amazon Transcribe Medical](#).

Immissione dei valori per le colonne della tabella

Le seguenti informazioni mostrano come specificare i valori per le quattro colonne della tabella:

- **Phrase**— La parola o la frase che deve essere riconosciuta. È necessario immettere i valori in questa colonna.

Se la voce è una locuzione, separa le parole con un trattino (-). Ad esempio, immettere **cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy** come **cerebral-autosomal-dominant-arteriopathy-with-subcortical-infarcts-and-leukoencephalopathy**.

Inserisci acronimi o altre parole le cui lettere devono essere pronunciate singolarmente come lettere singole seguite da punti, ad esempio **D.N.A.** o **S.T.E.M.I.**. Per inserire la forma plurale di un acronimo, ad esempio «STEMIs», separa le «s» dall'acronimo con un trattino: "**S.T.E.M.I-s**". È possibile utilizzare lettere maiuscole o minuscole per gli acronimi.

La colonna **Phrase** è obbligatoria. Puoi utilizzare tutti i caratteri consentiti per la lingua di input. Per i caratteri consentiti, vedere [Set di caratteri per Amazon Transcribe Medical](#). Se non si specifica la **DisplayAs** colonna, Amazon Transcribe Medical utilizza il contenuto della **Phrase** colonna nel file di output.

- **IPA**(colonna obbligatoria, i valori possono essere opzionali) — Per specificare la pronuncia di una parola o di una frase, puoi includere caratteri dell'[alfabeto fonetico internazionale \(IPA\)](#) in questa colonna. Nella colonna IPA non puoi inserire spazi iniziali o finali, inoltre, devi utilizzare un singolo spazio per separare ogni fonema nell'input. Ad esempio, in inglese immetteresti la locuzione **acute-respiratory-distress-syndrome** come **ə k j u t # # s p # # ə t # # i d # s t # # s s # n d # o # m e** **A.L.L.** come **e # # l # l**.

Anche se non si specifica il contenuto della colonna IPA, è necessario includere una colonna IPA vuota. Se si includono valori nella colonna IPA, non è possibile fornire valori per la colonna **SoundsLike**.

Per un elenco dei caratteri IPA consentiti per una lingua specifica, vedere [Set di caratteri per Amazon Transcribe Medical](#). L'inglese americano è l'unica lingua disponibile in Amazon Transcribe Medicina.

- **SoundsLike**(colonna obbligatoria, i valori possono essere opzionali) — È possibile suddividere una parola o una frase in segmenti più piccoli e fornire una pronuncia per ogni segmento utilizzando l'ortografia standard della lingua per imitare il modo in cui la parola suona. Ad esempio, in inglese puoi fornire suggerimenti per la pronuncia della locuzione **cerebral-autosomal-dominant-arteriopathy-with-subcortical-infarcts-and-leukoencephalopathy** in questo modo: **sir-e-brul-aut-o-som-ul-dah-mi-nant-ar-ter-ri-o-pa-ty-with-sub-cor-ti-cul-in-farcts-and-lewk-o-en-ce-phul-ah-pu-ty**. Il suggerimento per la frase **atrioventricular-nodal-reentrant-tachycardia** sarebbe simile a questo: **ay-tree-o-ven-trick-u-lar-node-al-re-entr-ant-tack-ih-card-ia**. Dovrai separare ogni parte del suggerimento con un trattino (-).

Anche se non si forniscono valori per la colonna SoundsLike, è necessario includere una colonna SoundsLike vuota. Se si includono valori nella colonna SoundsLike, non è possibile fornire valori per la colonna IPA.

Puoi utilizzare tutti i caratteri consentiti per la lingua di input. Per un elenco dei caratteri consentiti, consulta [Set di caratteri per Amazon Transcribe Medical](#).

- **DisplayAs**(colonna obbligatoria, i valori possono essere opzionali) — Definisce l'aspetto della parola o della frase quando viene emessa. Ad esempio, se la parola o la locuzione è **cerebral-autosomal-dominant-arteriopathy-with-subcortical-infarcts-and-leukoencephalopathy**, puoi specificarne la forma visualizzata come `cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy` in modo che il trattino non sia presente nell'output. È anche possibile specificare **DisplayAs** come **CADASIL**, se si desidera mostrare l'acronimo anziché il termine completo nell'output.

Se non si specifica la **DisplayAs** colonna, Amazon Transcribe Medical utilizza la **Phrase** colonna del file di input nell'output.

Nella colonna **DisplayAs**, puoi utilizzare qualsiasi carattere UTF-8.

È possibile includere spazi solo per i valori nelle **DisplayAs** colonne **IPA** e.

Per creare il file di testo del tuo vocabolario personalizzato, inserisci ogni parola o frase nel file di testo su una riga separata. Separa le colonne con caratteri di tabulazione. Includi spazi solo

per i valori nelle colonne IPA e DisplayAs. Salva il file con l'estensione .txt in un Amazon S3 bucket nello stesso in Regione AWS cui usi Amazon Transcribe Medical per creare il tuo vocabolario personalizzato.

Se modifichi il file di testo in Windows, assicurati che il file sia in formato LF e non in formato CRLF. Altrimenti, non sarai in grado di creare il tuo vocabolario personalizzato. Alcuni editor di testo consentono di modificare la formattazione con i comandi Trova e Sostituisci.

Gli esempi seguenti mostrano il testo che è possibile utilizzare per creare vocabolari personalizzati. Per creare un vocabolario personalizzato da questi esempi, copiare un esempio in un editor di testo, sostituire [TAB] con un carattere di tabulazione e caricare il file di testo salvato in Amazon S3.

```
Phrase[TAB]IPA[TAB]SoundsLike[TAB]DisplayAs
acute-respiratory-distress-syndrome[TAB][TAB][TAB]acute respiratory distress syndrome
A.L.L.[TAB]e# # 1 # 1[TAB][TAB]ALL
atrioventricular-nodal-reentrant-tachycardia[TAB][TAB]ay-tree-o-ven-trick-u-lar-node-
al-re-entr-ant-tack-ih-card-ia[TAB]
```

È possibile immettere colonne in qualsiasi ordine. Gli esempi seguenti mostrano altre strutture valide per il file di input del vocabolario personalizzato.

```
Phrase[TAB]SoundsLike[TAB]IPA[TAB]DisplayAs
acute-respiratory-distress-syndrome[TAB][TAB][TAB]acute respiratory distress syndrome
A.L.L.[TAB][TAB]e# # 1 # 1[TAB]ALL
atrioventricular-nodal-reentrant-tachycardia[TAB]ay-tree-o-ven-trick-u-lar-node-al-re-
entr-ant-tack-ih-card-ia[TAB][TAB]
```

```
DisplayAs[TAB]SoundsLike[TAB]IPA[TAB]Phrase
acute respiratory distress syndrome[TAB][TAB][TAB]acute-respiratory-distress-syndrome
ALL[TAB][TAB]e# # 1 # 1[TAB]A.L.L.
[TAB]ay-tree-o-ven-trick-u-lar-node-al-re-entr-ant-tack-ih-card-ia[TAB]
[TAB]atrioventricular-nodal-reentrant-tachycardia
```

Per facilitare la lettura, le tabelle seguenti mostrano più chiaramente gli esempi precedenti in formato html. Hanno il solo scopo di illustrare gli esempi.

Phrase	IPA	SoundsLike	DisplayAs
acute-respiratory-distress-syndrome			acute respiratory distress syndrome
A.L.L.	eɪ ɛ ɛ		ALL
atrioventricular-nodal-reentrant-tachycardia		ay-tree-o-ven-trick-ular-node-al-re-entr-ant-tack-ih-card-ia	

Phrase	SoundsLike	IPA	DisplayAs
acute-respiratory-distress-syndrome			acute respiratory distress syndrome
atrioventricular-nodal-reentrant-tachycardia	ay-tree-o-ven-trick-ular-node-al-re-entr-ant-tack-ih-card-ia		
A.L.L.		eɪ ɛ ɛ	ALL

DisplayAs	SoundsLike	IPA	Phrase
acute respiratory distress syndrome			acute-respiratory-distress-syndrome
ALL		eɪ ɛ ɛ	A.L.L.
	ay-tree-o-ven-trick-ular-node-al-re-entr-ant-tack-ih-card-ia		atrioventricular-nodal-reentrant-tachycardia

Utilizzo di un file di testo per creare un vocabolario medico personalizzato

Per creare un vocabolario personalizzato, è necessario aver preparato un file di testo contenente una raccolta di parole o frasi. Amazon Transcribe Medical utilizza questo file di testo per creare un vocabolario personalizzato che puoi utilizzare per migliorare l'accuratezza della trascrizione di tali parole o frasi. Puoi creare un vocabolario personalizzato utilizzando l'[CreateMedicalVocabulary](#) API o la console Amazon Transcribe medica.

AWS Management Console

Per utilizzarlo AWS Management Console per creare un vocabolario personalizzato, devi fornire l'Amazon S3 URI del file di testo contenente le tue parole o frasi.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel pannello di navigazione, Amazon Transcribe Medical, scegliere Vocabolario personalizzato.
3. Per Nome, nelle impostazioni del vocabolario, scegli un nome per il tuo vocabolario personalizzato.
4. Specifica il percorso del file audio o video in Amazon S3:
 - Per la posizione del file di input del vocabolario su S3 nelle impostazioni del vocabolario, specifica l'Amazon S3 URI che identifica il file di testo che utilizzerai per creare il tuo vocabolario personalizzato.
 - Per la posizione del file di input del vocabolario in S3, scegli Sfoglia S3 per cercare il file di testo e selezionalo.
5. Scegli Crea vocabolario.

Puoi vedere lo stato di elaborazione del tuo vocabolario personalizzato nell'AWS Management Console.

API

Per creare un vocabolario medico personalizzato (API)

- Per l'[StartTranscriptionJob](#) API, specifica quanto segue.
 - a. Per LanguageCode, specificare en-US.
 - b. Per questo VocabularyFileUri, specifica la Amazon S3 posizione del file di testo che usi per definire il tuo vocabolario personalizzato.

- c. PerVocabularyName, specifica un nome per il tuo vocabolario personalizzato. Il nome che hai specificato deve essere univoco all'interno dell'accountAccount AWS.

Per vedere lo stato di elaborazione del tuo vocabolario personalizzato, usa [l'GetMedicalVocabularyAPI](#).

Nel seguente esempio viene mostrataAWS SDK for Python (Boto3) la richiesta del vocabolario personalizzato.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
vocab_name = "my-first-vocabulary"
response = transcribe.create_medical_vocabulary(
    VocabularyName = job_name,
    VocabularyFileUri = 's3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabularies/my-vocabulary-
table.txt'
    LanguageCode = 'en-US',
)

while True:
    status = transcribe.get_medical_vocabulary(VocabularyName = vocab_name)
    if status['VocabularyState'] in ['READY', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

AWS CLI

Per abilitare il partizionamento degli altoparlanti in un processo di trascrizione in batch (AWS CLI)

- Eseguire il seguente codice.

```
aws transcribe create-medical-vocabulary \
--vocabulary-name my-first-vocabulary \
--vocabulary-file-uri s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-vocabularies/my-vocabulary-
file.txt \
```

```
--language-code en-US
```

Trascrivere un file audio utilizzando un vocabolario medico personalizzato

Usa [StartMedicalTranscriptionJob](#) theAWS Management Console per iniziare un lavoro di trascrizione che utilizza un vocabolario personalizzato per migliorare la precisione della trascrizione.

AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel pannello di navigazione, Amazon Transcribe Medical,
3. Scegli Create job (Crea processo).
4. Nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, fornisci informazioni sul tuo lavoro di trascrizione.
5. Seleziona Successivo.
6. In Personalizzazione, abilita Vocabolario personalizzato.
7. Nella sezione Selezione vocabolario, scegli un vocabolario personalizzato.
8. Seleziona Create (Crea).

API

Per abilitare il partizionamento degli altoparlanti in un file audio utilizzando un processo di trascrizione in batch (API)

- Per l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API, specifica quanto segue.
 - a. Per `MedicalTranscriptionJobName`, specifica un nome univoco nel tuo Account AWS.
 - b. Per `LanguageCode` esempio, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua parlata nel tuo file audio e alla lingua del filtro del vocabolario.
 - c. Per il `MediaFileUri` parametro dell'oggetto `Media`, specificate il nome del file audio che desiderate trascrivere.
 - d. Per `Specialty`, specifica la specialità medica del medico che parla nel file audio.
 - e. Specifica `Type` infatti se il file audio è una conversazione o un dettato.
 - f. Per `OutputBucketName`, specifica il Amazon S3 bucket in cui memorizzare i risultati della trascrizione.
 - g. Per l'oggetto `Settings`, specificare quanto segue.

- `VocabularyName`— il nome del tuo vocabolario personalizzato.

La seguente richiesta utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per avviare un processo di trascrizione in batch con un vocabolario personalizzato.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-med-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_medical_transcription_job(
    MedicalTranscriptionJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    OutputKey = 'my-output-files/',
    LanguageCode = 'en-US',
    Specialty = 'PRIMARYCARE',
    Type = 'CONVERSATION',
    Settings = {
        'VocabularyName': 'example-med-custom-vocab'
    }
)

while True:
    status = transcribe.get_medical_transcription_job(MedicalTranscriptionJobName =
job_name)
    if status['MedicalTranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED',
'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```


Trascrizione di uno stream in tempo reale utilizzando un vocabolario medico personalizzato

Per migliorare la precisione della trascrizione in uno stream in tempo reale, puoi utilizzare un vocabolario personalizzato utilizzando HTTP/2 o WebSocket stream. Per avviare una richiesta HTTP/2, usa l'[StartMedicalStreamTranscriptionAPI](#). Puoi utilizzare un vocabolario personalizzato in tempo reale utilizzando l'[StartMedicalStreamTranscriptionAPI](#) o utilizzando il WebSocket protocollo. [AWS Management Console](#)

Trascrizione di un dettato pronunciato nel microfono (AWS Management Console)

Per utilizzare l'opzione [AWS Management Console](#) per trascrivere l'audio in streaming di un dettato medico, scegli l'opzione per trascrivere un dettato medico, avvia lo streaming e inizia a parlare nel microfono.

Per trascrivere l'audio in streaming di un dettato medico ([AWS Management Console](#))

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel pannello di navigazione, [Amazon Transcribe Medical](#), scegliere [Trascrizione in tempo reale](#).
3. Per [Specialità medica](#), scegli la specialità medica del medico che parla nello stream.
4. Per il tipo di ingresso audio, scegli [Conversazione](#) o [Dettatura](#).
5. Per [Impostazioni aggiuntive](#), scegli [Vocabolario personalizzato](#).
 - Per la selezione del vocabolario, scegli il vocabolario personalizzato.
6. Quindi scegli [Start streaming](#) ([Avvia streaming](#)).
7. Parla nel microfono.

Concede il partizionamento degli altoparlanti in un flusso HTTP/2

Di seguito è riportata la sintassi per i parametri di una richiesta HTTP/2.

```
POST /medical-stream-transcription HTTP/2
host: transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com
authorization: Generated value
x-amz-target: com.amazonaws.transcribe.Transcribe.StartMedicalStreamTranscription
x-amz-content-sha256: STREAMING-MED-AWS4-HMAC-SHA256-EVENTS
x-amz-date: 20220208T235959Z
x-amzn-transcribe-session-id: my-first-http2-med-stream
x-amzn-transcribe-language-code: en-US
```

```
x-amzn-transcribe-media-encoding: flac
x-amzn-transcribe-sample-rate: 16000
x-amzn-transcribe-vocabulary-name: my-first-med-vocab
x-amzn-transcribe-specialty: PRIMARYCARE
x-amzn-transcribe-type: CONVERSATION
x-amzn-transcribe-show-speaker-label: true
Content-type: application/vnd.amazon.eventstream
transfer-encoding: chunked
```

Descrizioni dei parametro:

- **host**: aggiorna Regione AWS ('us-west-2' nell'esempio precedente) con Regione AWS quello che stai chiamando. Per un elenco di validi Regioni AWS, vedi [Regioni AWS and Endpoints](#).
- **autorizzazione**: Questo è un campo generato. Per ulteriori informazioni sulla creazione di una firma, vedere [AWS Richieste di firma con la versione 4 della firma](#).
- **x-amz-target**: non modificare questo campo; utilizza il contenuto mostrato nell'esempio precedente.
- **x-amz-content-sha256**: Questo è un campo generato. Per ulteriori informazioni sul calcolo di una firma, vedere [AWS Richieste di firma con la versione 4 della firma](#).
- **x-amz-date**: la data e l'ora di creazione della firma. Il formato è YYYYMMDDTHHMMSSZ, dove YYYY=anno, MM=mese, gg=giorno, HH=ora, mm=minuto, SS=secondi e 'T' e 'Z' sono caratteri fissi. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione delle date in Signature Version 4](#).
- **x-amzn-transcribe-session-id**: il nome della tua sessione di streaming.
- **x-amzn-transcribe-language-code**: la codifica utilizzata per l'audio in ingresso. Fare riferimento a [StartMedicalStreamTranscription Lingue supportate e funzionalità specifiche della lingua](#) per un elenco di valori validi.
- **x-amzn-transcribe-media-encoding**: La codifica utilizzata per l'audio in ingresso. I valori validi sono pcm, ogg-opus e flac.
- **x-amzn-transcribe-sample-rate**: la frequenza di campionamento dell'audio in ingresso (in Hertz). Amazon Transcribe supporta un intervallo da 8.000 Hz a 48.000 Hz. L'audio di bassa qualità, ad esempio l'audio del telefono, è in genere intorno agli 8.000 Hz. L'audio di alta qualità varia in genere da 16.000 Hz a 48.000 Hz. Tieni presente che la frequenza di campionamento specificata deve corrispondere a quella dell'audio.
- **x-amzn-transcribe-vocabulary-nome**: il nome del vocabolario che desideri utilizzare con la trascrizione.
- **x-amzn-transcribe-specialty**: La specialità medica in fase di trascrizione.
- **x-amzn-transcribe-type**: scegli se si tratta di un dettato o di una conversazione.

- `x-amzn-transcribe-show-speaker-label`: per abilitare la diarizzazione, questo valore deve essere `true`.
- `content-type`: non modificare questo campo; usa il contenuto mostrato nell'esempio precedente.

Attivazione del partizionamento dei diffusori in una WebSocket richiesta

Per suddividere i relatori in WebSocket stream con l'API, utilizza il seguente formato per creare un URI prefirmato per avviare una WebSocket richiesta `evocabulary-name` impostarlo sul nome del vocabolario personalizzato.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/medical-stream-
transcription-websocket
?language-code=en-US
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-
west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=Signature Version 4 signature
&X-Amz-SignedHeaders=host
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&session-id=sessionId
&specialty=medicalSpecialty
&type=CONVERSATION
&vocabulary-name=vocabularyName
&show-speaker-label=boolean
```

Set di caratteri per Amazon Transcribe Medical

Per usare vocabolari personalizzati in Amazon Transcribe Medicina, usa il seguente set di caratteri.

Set di caratteri inglesi

Per i vocabolari personalizzati in inglese, puoi utilizzare i seguenti caratteri nelle colonne `Phrase` e `SoundsLike`:

- a - z
- A - Z

- ' (apostrofo)
- - (trattino)
- . (punto)

Puoi utilizzare i seguenti caratteri dell'alfabeto fonetico internazionale nella colonna IPA del file di input del vocabolario:

Carattere	Codice	Carattere	Codice
aʊ	0061 028A	w	0077
aɪ	0061 026A	z	007A
b	0062	æ	00E6
d	0064	ð	00F0
eɪ	0065 026A	ŋ	014B
f	0066	ɑ	0251
g	0067	ɔ	0254
h	0068	ɔɪ	0254 026A
i	0069	ə	0259
j	006A	ɛ	025B
k	006B	ʒ	025D
l	006C	g	0261
ɹ	006C 0329	ɪ	026A
m	006D	ɹ	0279
n	006E	ʃ	0283
ŋ	006E 0329	ʊ	028A

Carattere	Codice	Carattere	Codice
ou	006F 028A	ʌ	028C
p	0070	ɱ	028D
s	0073	ʒ	0292
t	0074	ɖʒ	02A4
u	0075	ʈʂ	02A7
v	0076	θ	03B8

Insurance (PHI) in una trascrizione

Utilizza l'identificazione delle informazioni Health personali per etichettare le informazioni sanitarie personali (PHI) nei risultati della trascrizione. Esaminando le etichette, è possibile trovare i PHI che potrebbero essere utilizzati per identificare un paziente.

È possibile identificare PHI utilizzando uno stream in tempo reale o un processo di trascrizione in batch.

Puoi utilizzare la tua post-elaborazione per oscurare il PHI identificato nell'output della trascrizione.

Utilizza l'identificazione delle informazioni Health personali per identificare i seguenti tipi di PHI:

- PHI
 - Nomi: nome o cognome completo e iniziale
 - Sesso
 - Età
 - Numeri di telefono
 - Date (escluso l'anno) che riguardano direttamente il paziente
 - Indirizzi e-mail
- PHI
 - Indirizzo
 - Codice postale

- Nome del centro o dello studio medico
- Conto PHI:
 - Numeri di fax
 - Numeri di previdenza sociale (SSN)
 - Numeri dei beneficiari dell'assicurazione Health
 - Numeri di conto
 - Numeri di certificato o licenza
- PHI del veicolo:
 - Numeri di matricola del veicolo (VIN)
 - numero di targa
- Altri PHI:
 - Ubicazione uniforme delle risorse Web (URL)
 - Numeri di indirizzo IP (Internet Protocol)

Amazon TranscribeHealth Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) Act del 1996 (HIPAA). Per ulteriori informazioni, consulta [Amazon Transcribe Medical](#). Per informazioni sull'identificazione di PHI in un file audio, consulta [Identificazione del PHI in un file audio](#). Per informazioni sull'identificazione dei PHI in uno stream, consulta [Identificazione dei PHI in un flusso in tempo reale](#).

Argomenti

- [Identificazione del PHI in un file audio](#)
- [Identificazione dei PHI in un flusso in tempo reale](#)

Identificazione del PHI in un file audio

Utilizza un processo di trascrizione in batch per trascrivere i file audio e identificare le informazioni sanitarie personali (PHI) al loro interno. Quando si attiva l'identificazione delle informazioni Health personali (PHI), Amazon Transcribe Medical etichetta il PHI che ha identificato nei risultati della trascrizione. Per informazioni sui PHI che Amazon Transcribe Medical può identificare, vedere [Insurance \(PHI\) in una trascrizione](#).

È possibile avviare un processo di trascrizione in batch utilizzando [l'API StartMedicalTranscriptionJob](#) o il [AWS Management Console](#).

AWS Management Console

Per utilizzare il comando AWS Management Console per trascrivere un dialogo medico-paziente, crea un processo di trascrizione e scegli il tipo di input Conversation for Audio.

Per trascrivere un file audio e identificarne il PHI (AWS Management Console)

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in HealthAmazon Transcribe Insurance, scegli Insurance.
3. Scegli Create job (Crea processo).
4. Nella pagina Specifica i dettagli del processo, in Impostazioni del Job, specificare quanto segue.
 - a. Nome: il nome del lavoro di trascrizione che è univoco per teAccount AWS.
 - b. Tipo di ingresso audio: conversazione o dettatura.
5. Per i campi rimanenti, specifica laAmazon S3 posizione del tuo file audio e dove desideri archiviare l'output del tuo lavoro di trascrizione.
6. Seleziona Successivo.
7. In Impostazioni audio, scegli Identificazione PHI.
8. Seleziona Create (Crea).

API

Per trascrivere un file audio e identificarne il PHI utilizzando un processo di trascrizione in batch (API)

- Per l'[StartMedicalTranscriptionJob](#)API, specifica quanto segue.
 - a. PerMedicalTranscriptionJobName, specifica un nome univoco per il tuoAccount AWS.
 - b. InfattiLanguageCode, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua parlata nel tuo file audio.
 - c. Per ilMediaFileUri parametro dell'Mediaoggetto, specificate il nome del file audio che desiderate trascrivere.
 - d. InfattiSpecialty, specifica la specialità medica del medico che parla nel file audio comePRIMARYCARE.
 - e. Per Type, specifica CONVERSATION o DICTATION.
 - f. PerOutputBucketName, specificare ilAmazon S3 bucket in cui memorizzare i risultati della trascrizione.

Di seguito è riportato un esempio di richiesta che utilizza ilAWS SDK for Python (Boto3) per trascrivere un file audio e identificare il PHI di un paziente.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac"
transcribe.start_medical_transcription_job(
    MedicalTranscriptionJobName = job_name,
    Media = {'MediaFileUri': job_uri},
    LanguageCode = 'en-US',
    ContentIdentificationType = 'PHI',
    Specialty = 'PRIMARYCARE',
    Type = 'type', # Specify 'CONVERSATION' for a medical conversation. Specify
    'DICTATION' for a medical dictation.
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET'
)
while True:
    status = transcribe.get_medical_transcription_job(MedicalTranscriptionJobName =
    job_name)
    if status['MedicalTranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED',
    'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Il seguente codice di esempio mostra i risultati della trascrizione con il PHI del paziente identificato.

```
{
  "jobName": "my-medical-transcription-job-name",
  "accountId": "111122223333",
  "results": {
    "transcripts": [{
      "transcript": "The patient's name is Bertrand."
    }
  ]
}
```



```
    ]],  
    "items": [{  
      "start_time": "0.0",  
      "end_time": "0.37",  
      "alternatives": [{  
        "confidence": "0.9993",  
        "content": "The"  
      }],  
      "type": "pronunciation"  
    }, {  
      "start_time": "0.37",  
      "end_time": "0.44",  
      "alternatives": [{  
        "confidence": "0.9981",  
        "content": "patient's"  
      }],  
      "type": "pronunciation"  
    }, {  
      "start_time": "0.44",  
      "end_time": "0.52",  
      "alternatives": [{  
        "confidence": "1.0",  
        "content": "name"  
      }],  
      "type": "pronunciation"  
    }, {  
      "start_time": "0.52",  
      "end_time": "0.92",  
      "alternatives": [{  
        "confidence": "1.0",  
        "content": "is"  
      }],  
      "type": "pronunciation"  
    }, {  
      "start_time": "0.92",  
      "end_time": "0.9989",  
      "alternatives": [{  
        "confidence": "1.0",  
        "content": "Bertrand"  
      }],  
      "type": "pronunciation"  
    }, {  
      "alternatives": [{  
        "confidence": "0.0",
```

```

        "content": "."
    }],
    "type": "punctuation"
}],
"entities": [{
    "content": "Bertrand",
    "category": "PHI*-Personal*",
    "startTime": 0.92,
    "endTime": 1.2,
    "confidence": 0.9989
}],
},
"status": "COMPLETED"
}

```

AWS CLI

Per trascrivere un file audio e identificare PHI utilizzando un processo di trascrizione in batch (AWS CLI)

- Eseguire il seguente codice.

```

aws transcribe start-medical-transcription-job \
--medical-transcription-job-name my-medical-transcription-job-name \
--language-code en-US \
--media MediaFileUri="s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac" \
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \
--specialty PRIMARYCARE \
--type type \ # Choose CONVERSATION to transcribe a medical conversation.
               Choose DICTATION to transcribe a medical dictation.
--content-identification-type PHI

```

Identificazione dei PHI in un flusso in tempo reale

È possibile identificare le informazioni Health personali (PHI) in HTTP/2 o negli WebSocket stream. Quando si attiva l'identificazione PHI, Amazon Transcribe Medical etichetta il PHI che identifica nei

risultati della trascrizione. Per informazioni sui PHI che Amazon Transcribe Medical può identificare, vedere [Insurance \(PHI\) in una trascrizione](#).

Identificazione del PHI in un dettato pronunciato nel microfono

Per utilizzarlo AWS Management Console per trascrivere il discorso ripreso dal microfono e identificare qualsiasi PHI, scegli Dettatura come tipo di ingresso audio, avvia lo streaming e inizia a parlare nel microfono del tuo computer.

Per identificare PHI in un dettato utilizzando il AWS Management Console

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione scegli Trascrizione in tempo reale.
3. Per Tipo di ingresso audio, scegli Dettatura.
4. Per Impostazioni aggiuntive, scegli Identificazione PHI.
5. Scegli Avvia streaming e parla nel microfono.
6. Scegli Interrompi streaming per terminare la dettatura.

Identificazione del PHI in un flusso HTTP/2

Per avviare uno stream HTTP/2 con l'identificazione PHI attivata, utilizza [l'StartMedicalStreamTranscriptionAPI](#) e specifica quanto segue:

- Per `LanguageCode`, specifica il codice della lingua per la lingua parlata nello stream. Per l'inglese americano, specificare `en-US`.
- Per `MediaSampleHertz`, specificate la frequenza di campionamento dell'audio.
- Per `content-identification-type`, specificare PHI.

Identificazione del PHI in uno WebSocket stream

Per avviare uno WebSocket stream con l'identificazione PHI attivata, utilizza il seguente formato per creare un URL prestabilito.

```
GET wss://transcribestreaming.us-west-2.amazonaws.com:8443/medical-stream-transcription-websocket?
&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256
&X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE%2F20220208%2Fus-west-2%2Ftranscribe%2Faws4_request
```

```
&X-Amz-Date=20220208T235959Z
&X-Amz-Expires=300
&X-Amz-Security-Token=security-token
&X-Amz-Signature=Signature Version 4 signature
&X-Amz-SignedHeaders=host
&language-code=en-US
&media-encoding=flac
&sample-rate=16000
&specialty=medical-specialty
&content-identification-type=PHI
```

Le definizioni dei parametri sono disponibili nell'[API Reference](#); i parametri comuni a tutte le operazioni AWS API sono elencati nella sezione [Parametri comuni](#).

Generazione di trascrizioni alternative

Quando usi Amazon Transcribe Medical, ottieni la trascrizione con il più alto livello di confidenza. Tuttavia, puoi configurare Amazon Transcribe Medical per restituire trascrizioni aggiuntive con livelli di confidenza inferiori.

Utilizzare trascrizioni alternative per vedere diverse interpretazioni dell'audio trascritto. Ad esempio, in un'applicazione che consente a una persona di rivedere la trascrizione, è possibile presentare le trascrizioni alternative tra cui scegliere.

Puoi generare trascrizioni alternative con l'API AWS Management Console o l'[StartMedicalTranscriptionJob API](#).

AWS Management Console

Per utilizzarli AWS Management Console per generare trascrizioni alternative, abilita risultati alternativi quando configuri il tuo lavoro.

1. Accedere alla [AWS Management Console](#).
2. Nel riquadro di navigazione, in Medical (Amazon Transcribe Elical), scegliere Transcription (Coppe).
3. Scegli Create job (Crea processo).
4. Nella pagina Specifica i dettagli del lavoro, fornisci informazioni sul tuo lavoro di trascrizione.
5. Seleziona Successivo.
6. Abilita risultati alternativi.

7. Per Numero massimo di alternative, immettete un valore intero compreso tra 2 e 10, per il numero massimo di trascrizioni alternative che desiderate nell'output.
8. Seleziona Create (Crea).

API

Per separare il testo per altoparlante in un file audio utilizzando un processo di trascrizione in batch (API)

- Per l'[StartMedicalTranscriptionJob](#) API, specifica quanto segue.
 - a. Per `MedicalTranscriptionJobName`, specifica un nome univoco nel tuo Account AWS.
 - b. Per `LanguageCode` esempio, specifica il codice della lingua che corrisponde alla lingua parlata nel tuo file audio e alla lingua del filtro del vocabolario.
 - c. Nel `MediaFileUri` parametro dell'oggetto `Media`, specificate la posizione del file audio da trascrivere.
 - d. Per `Specialty`, specifica la specialità medica del medico che parla nel file audio.
 - e. Per `Type`, specifica se stai trascrivendo una conversazione medica o un dettato.
 - f. Per `OutputBucketName`, specifica il bucket Amazon S3 in cui memorizzare i risultati della trascrizione.
 - g. Per l'oggetto `Settings`, specificare quanto segue.
 - i. `ShowAlternatives` – true.
 - ii. `MaxAlternatives` - Un numero intero compreso tra 2 e 10 per indicare il numero di trascrizioni alternative desiderate nell'output della trascrizione.

La richiesta seguente utilizza il AWS SDK for Python (Boto3) per avviare un processo di trascrizione che genera fino a due trascrizioni alternative.

```
from __future__ import print_function
import time
import boto3
transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-transcription-job"
job_uri = s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-file.flac
transcribe.start_medical_transcription_job(
```

```
MedicalTranscriptionJobName = job_name,
Media = {
    'MediaFileUri': job_uri
},
OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
OutputKey = 'my-output-files/',
LanguageCode = 'en-US',
Specialty = 'PRIMARYCARE',
Type = 'CONVERSATION',
Settings = {
    'ShowAlternatives': True,
    'MaxAlternatives': 2
}
)

while True:
    status = transcribe.get_medical_transcription_job(MedicalTranscriptionJobName =
job_name)
    if status['MedicalTranscriptionJob']['TranscriptionJobStatus'] in ['COMPLETED',
'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

AWS CLI

Per trascrivere un file audio di una conversazione tra un medico di base e un paziente in un file audio (AWS CLI)

- Eseguire il seguente codice.

```
aws transcribe start-transcription-job \  
--cli-input-json file://filepath/example-start-command.json
```

Il seguente codice mostra il contenuto di `example-start-command.json`.

```
{
  "MedicalTranscriptionJobName": "my-first-transcription-job",
  "LanguageCode": "en-US",
  "Specialty": "PRIMARYCARE",
  "Type": "CONVERSATION",
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-audio-
file.flac"
  },
  "Settings": {
    "ShowAlternatives": true,
    "MaxAlternatives": 2
  }
}
```

Amazon TranscribeEndpoint VPC medicali e di interfaccia (AWS PrivateLink)

Puoi stabilire una connessione privata tra il tuo VPC e Amazon TranscribeMedical creando un'interfaccia VPC endpoint. Gli endpoint di interfaccia sono alimentati da [AWS PrivateLink](#), una tecnologia che consente di accedere privatamente all'API Amazon TranscribeMedical senza gateway Internet, dispositivo NAT, connessione VPN o AWS Direct Connect connessione. Le istanze del tuo VPC non necessitano di indirizzi IP pubblici con cui comunicare all'API Amazon TranscribeMedical. Traffico tra il tuo VPC e Amazon TranscribeMedical non esce dalla rete Amazon.

Ogni endpoint dell'interfaccia è rappresentato da una o più [interfacce di rete elastiche](#) nelle sottoreti.

Per ulteriori informazioni, vedere [Endpoint VPC di interfaccia \(AWS PrivateLink\)](#) nell'Amazon VPC Guida per l'utente.

Considerazioni per Amazon TranscribeEndpoint VPC per uso medico

Prima di configurare un endpoint VPC di interfaccia per Amazon TranscribeMedical, assicurati di controllare [Proprietà e limitazioni degli endpoint dell'interfaccia](#) nell'Amazon VPC Guida per l'utente.

Amazon TranscribeMedical supporta l'effettuazione di chiamate a tutte le sue azioni API dal tuo VPC.

Creazione di un endpoint VPC di interfaccia per Amazon Transcribe Medical

È possibile creare un endpoint VPC per Amazon Transcribe Medical che utilizza uno dei servizi AWS Management Console o il CLI. Per ulteriori informazioni, consulta [Creazione di un endpoint di interfaccia](#) nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Per la trascrizione in batch in Amazon Transcribe Medical, crea un endpoint VPC utilizzando il seguente nome di servizio:

- `com.amazonaws.us-west-2.transcribe`

Per la trascrizione in streaming in Amazon Transcribe Medical, crea un endpoint VPC utilizzando il seguente nome di servizio:

- `com.amazonaws.us-west-2.transcribe-streaming`

Se abiliti il DNS privato per l'endpoint, puoi effettuare richieste API a Amazon Transcribe Medical utilizzando il nome DNS predefinito per Regione AWS, ad esempio `transcribestreaming.us-east-2.amazonaws.com`.

Per ulteriori informazioni, vedere [Accesso a un servizio tramite un endpoint di interfaccia](#) nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Creazione di una policy per gli endpoint VPC per Amazon Transcribe Streaming Medical

Puoi allegare una politica degli endpoint al tuo endpoint VPC che controlla l'accesso a Amazon Transcribe Medical. La policy specifica le informazioni riportate di seguito:

- Il principale che può eseguire operazioni.
- Le operazioni che possono essere eseguite.
- Le risorse sui cui si possono eseguire operazioni.

Per ulteriori informazioni, consulta [Controllo degli accessi ai servizi con endpoint VPC](#) in Guida per l'utente di Amazon VPC.

Esempio: politica degli endpoint VPC per Amazon Transcribe Medical - Azioni di trascrizione medica in streaming

Di seguito è riportato un esempio di politica degli endpoint per la trascrizione in streaming in Amazon Transcribe Medico. Se collegata a un endpoint, questa politica consente l'accesso a quanto elencato in Amazon Transcribe Azioni mediche per tutti i presidi su tutte le risorse.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Principal": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "transcribe:StartMedicalStreamTranscription",
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Esempio: politica degli endpoint VPC per Amazon Transcribe Azioni di trascrizione medica in batch

Di seguito è riportato un esempio di politica degli endpoint per la trascrizione in batch in Amazon Transcribe Medico. Se collegata a un endpoint, questa politica consente l'accesso a quanto elencato in Amazon Transcribe Azioni mediche per tutti i presidi su tutte le risorse.

```
{
  "Statement": [
    {
      "Principal": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "transcribe:StartMedicalTranscriptionJob"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Sottoreti condivise

Non puoi creare, descrivere, modificare o eliminare gli endpoint VPC nelle sottoreti condivise con te. Tuttavia, puoi utilizzare gli endpoint VPC in sottoreti condivise con te. Per informazioni

sulla condivisione di VPC, vedere [Condividi il tuo VPC con altri account](#) nel Amazon Virtual Private Cloud guida.

AWS HealthScribe

AWS HealthScribe è una nuova funzionalità di machine learning (ML) conforme alla normativa HIPAA che combina il riconoscimento vocale e l'IA generativa per trascrivere le conversazioni paziente-medico e generare note cliniche facili da consultare. AWS HealthScribe aiuta i fornitori di software sanitari a creare applicazioni cliniche che riducono il carico di documentazione e migliorano l'esperienza di consulenza. Il servizio fornisce automaticamente trascrizioni dettagliate delle conversazioni, identifica i ruoli dei parlanti, classifica i dialoghi, estrae termini medici e genera note cliniche preliminari. AWS HealthScribe combina queste funzionalità per eliminare la necessità di integrare e ottimizzare servizi di IA separati, consentendoti di accelerare l'implementazione.

Casi di utilizzo comune:

- Riduci i tempi di documentazione: consenti ai medici di completare rapidamente la documentazione clinica con note cliniche generate dall'IA, facili da rivedere, modificare e finalizzare nell'applicazione.
- Aumenta l'efficienza degli scribe medici: fornisci agli scribe medici trascrizioni e note cliniche generate dall'IA, insieme all'audio della consultazione, per accelerare i tempi di consegna della documentazione.
- Riepilogo efficiente delle visite ai pazienti: crea un'esperienza che consenta agli utenti di ricordare rapidamente i momenti salienti della conversazione nella tua applicazione.

Important

I risultati prodotti da AWS HealthScribe sono probabilistici e potrebbero non essere sempre accurati a causa di vari fattori, tra cui la qualità audio, il rumore di fondo, la chiarezza delle persone che parlano, la complessità della terminologia medica, le sfumature linguistiche specifiche del contesto e [la natura specifica del machine learning e dell'IA generativa](#).

HealthScribe è progettato per essere utilizzato in un ruolo di assistenza per medici e scribe medici. L'output di AWS HealthScribe deve essere utilizzato solo negli scenari di assistenza ai pazienti, tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, come parte delle cartelle cliniche elettroniche, previa verifica dell'accuratezza e imposizione di un valido giudizio medico da parte di professionisti medici qualificati. L'output di AWS HealthScribe non sostituisce la consulenza, la diagnosi o il trattamento medico professionale e non è destinato a curare, trattare, mitigare, prevenire o diagnosticare alcuna malattia o condizione di salute.

AWS HealthScribe opera secondo un modello di responsabilità condivisa, in base al quale AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che gestisce AWS HealthScribe e l'utente è responsabile della gestione dei propri dati. Per ulteriori informazioni, consulta [Modello di responsabilità condivisa](#).

AWS HealthScribe è disponibile nella regione Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale).

Il servizio è disponibile in inglese americano (en-US). Per risultati ottimali, utilizza un formato senza perdita di dati, come FLAC o WAV con la codifica PCM a 16 bit. AWS HealthScribe supporta frequenze di campionamento pari o superiori a 16.000 Hz.

AWS HealthScribe attualmente supporta le specialità di medicina generale e ortopedia.

Un processo in AWS HealthScribe analizza le consultazioni mediche per produrre due file di output JSON: un file di [trascrizione](#) e un file di [documentazione clinica](#).

Nel file di trascrizione, oltre all'output standard di trascrizione passo-passo con timestamp a livello di parola, AWS HealthScribe fornisce:

- Rilevamento del ruolo dei partecipanti in modo da poter distinguere i pazienti dai medici nella trascrizione della conversazione.
- Sezionamento delle trascrizioni, che classifica i dialoghi trascritti in base alla loro rilevanza clinica, ad esempio chiacchierate, elementi soggettivi, oggettivi, ecc. Questo può essere usato per mostrare parti specifiche della trascrizione.
- Entità cliniche, che includono informazioni strutturate come farmaci, condizioni mediche e trattamenti menzionati nella conversazione.

Nel file della documentazione clinica, AWS HealthScribe fornisce:

- Riepiloghi contenenti note riassuntive relative a sezioni chiave della documentazione clinica come i sintomi principali, lo storico della malattia attuale, la revisione dei sistemi, la storia medica, valutazioni e piani.
- Collegamenti alle prove che collega ogni frase utilizzata nei riepiloghi generati dall'IA alla trascrizione originale della consultazione, rendendo più facile per gli utenti convalidare l'accuratezza del riepilogo contenuto nell'applicazione.

Operazioni API specifiche di AWS HealthScribe:

- Avvia processo scribe medico
- Elenca processi scribe medico
- Ottieni processo scribe medico
- Elimina processo scribe medico

Per visualizzare esempi di richieste di AWS HealthScribe, consulta [Avvio di un processo AWS HealthScribe](#).

File di trascrizione

Il file di trascrizione fornisce il contenuto della conversazione in un formato passo-passo.

Inoltre, vengono fornite le seguenti informazioni per ogni turno di conversazione:

- Ruolo del partecipante: ogni partecipante viene etichettato come medico o paziente. Se una conversazione ha più di un partecipante in ogni categoria, a ciascun partecipante viene assegnato un numero. Ad esempio, CLINICIAN_1, CLINICIAN_2 e PATIENT_1, PATIENT_2.
- Sezione: ogni turno di dialogo viene assegnato a una delle quattro possibili sezioni in base al contenuto identificato.
 - Soggettivo: informazioni fornite dal paziente sui suoi problemi di salute.
 - Obiettivo: informazioni osservate dal medico attraverso esami fisici, test di laboratorio, immagini o test diagnostici.
 - Valutazione e piano: informazioni relative alla valutazione e al piano di cura del medico.
 - Visita Flow Management: informazioni relative a brevi colloqui o transizioni.
- Approfondimenti: estrae le entità clinicamente rilevanti (`ClinicalEntity`) presenti nella conversazione. AWS HealthScribe rileva tutte le entità cliniche supportate da [Amazon Comprehend Medical](#).

Per informazioni più dettagliate sull'output, consulta [Esempio di output di trascrizione](#).

File di documentazione clinica

Il file di approfondimenti sulla documentazione contiene un riepilogo delle note per le seguenti sezioni chiave della documentazione clinica.

Sezione	Description
SINTOMI PRINCIPALI	Breve descrizione del motivo per cui il paziente si reca dal medico.
STORICO DELLA MALATTIA ATTUALE	Note che forniscono informazioni sulla malattia del paziente, compresi riferimenti alla gravità, all'insorgenza, alla tempistica dei sintomi, ai trattamenti in corso e alle aree colpite.
REVISIONE DEI SISTEMI	Valutazione dei sintomi riferita dal paziente nei diversi sistemi corporei.
STORIA MEDICA	Descrive in dettaglio le precedenti condizioni mediche, gli interventi chirurgici e le cure del paziente.
VALUTAZIONE	Note che forniscono informazioni sulla valutazione dello stato di salute del paziente da parte del medico.
PLAN	Note che fanno riferimento a eventuali cure mediche, regolazioni dello stile di vita e ulteriori visite.

Ogni frase presente nel Summary include riferimenti alla trascrizione originale della consultazione, rendendo più facile per gli utenti convalidare l'accuratezza del riepilogo contenuto nella domanda. Garantire la tracciabilità e la trasparenza degli approfondimenti generati dall'IA è coerente con il principio di spiegabilità dell'IA responsabile. Fornire questi riferimenti insieme alle note riassuntive ai medici o ai medici contribuisce a promuovere la fiducia e incoraggiare l'uso sicuro dell'IA in ambito clinico.

Ogni frase inclusa nel Summary include la EvidenceLinks che fornisce l'SegmentId con dialoghi pertinenti nella trascrizione riassunta.

Per informazioni più dettagliate sull'output, consulta [Esempi di output di documentazione clinica](#).

Avvio di un processo in AWS HealthScribe

È possibile avviare un processo in AWS HealthScribe utilizzando l'AWS CLI o gli SDK AWS; vedi quanto segue per alcuni esempi.

AWS CLI

Questo esempio utilizza il comando [start-medical-scribe-job](#). Per ulteriori informazioni, consulta [start-medical-scribe-job](#).

```
aws transcribe start-medical-scribe-job \  
--region us-west-2 \  
--medical-scribe-job-name my-first-medical-scribe-job \  
--media MediaFileUri=s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac \  
--output-bucket-name DOC-EXAMPLE-BUCKET \  
--DataAccessRoleArn=arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole \  
--settings ShowSpeakerLabels=false,ChannelIdentification=true \  
--channel-definitions ChannelId=0,ParticipantRole=CLINICIAN \  
ChannelId=1,ParticipantRole=PATIENT
```

Ecco un altro esempio di utilizzo del comando [start-medical-scribe-job](#) e un corpo della richiesta con impostazioni aggiuntive.

```
aws transcribe start-medical-scribe-job \  
--region us-west-2 \  
--cli-input-json file://filepath/my-first-medical-scribe-job.json
```

Il file `my-first-medical-scribe-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```
{  
  "MedicalScribeJobName": "my-first-medical-scribe-job",  
  "Media": {  
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"  
  },  
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",  
  "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole",  
  "Settings": {
```

```

    "ShowSpeakerLabels": false,
    "ChannelIdentification": true
  },
  "ChannelDefinitions": [
    {
      "ChannelId": 0,
      "ParticipantRole": "CLINICIAN"
    }, {
      "ChannelId": 1,
      "ParticipantRole": "PATIENT"
    }
  ]
}

```

AWS SDK for Python (Boto3)

L'esempio seguente utilizza l'AWS SDK for Python (Boto3) per effettuare una richiesta [start_medical_scribe_job](#). Per ulteriori informazioni, consulta [start-medical-scribe-job](#).

```

from __future__ import print_function
import time
import boto3

transcribe = boto3.client('transcribe', 'us-west-2')
job_name = "my-first-medical-scribe-job"
job_uri = "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
transcribe.start_medical_scribe_job(
    MedicalScribeJobName = job_name,
    Media = {
        'MediaFileUri': job_uri
    },
    OutputBucketName = 'DOC-EXAMPLE-BUCKET',
    DataAccessRoleArn = 'arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole',
    Settings = {
        'ShowSpeakerLabels': false,
        'ChannelIdentification': true
    },
    ChannelDefinitions = [
        {
            'ChannelId': 0,
            'ParticipantRole': 'CLINICIAN'
        }, {
            'ChannelId': 1,
            'ParticipantRole': 'PATIENT'
        }
    ]
)

```



```
    }
  ]
)
while True:
    status = transcribe.get_medical_scribe_job(MedicalScribeJobName = job_name)
    if status['MedicalScribeJob']['MedicalScribeJobStatus'] in ['COMPLETED', 'FAILED']:
        break
    print("Not ready yet...")
    time.sleep(5)
print(status)
```

Note

La console di gestione AWS attualmente non supporta i processi di AWS HealthScribe.

Output di esempio

Oltre a una trascrizione, le richieste `StartMedicalScribeJob` generano un file separato di documentazione clinica. Entrambi i file sono in formato JSON e vengono archiviati nella posizione di output specificata nella richiesta. Ecco alcuni esempi di ciascun tipo di output:

Esempio di output di trascrizione

Un file di trascrizione AWS HealthScribe (da una richiesta `StartMedicalScribeJob`) ha il seguente formato:

```
{
  "Conversation": {
    "ConversationId": "sampleConversationUUID",
    "JobName": "sampleJobName",
    "JobType": "ASYNC",
    "LanguageCode": "en-US",
    "ClinicalInsights": [
      {
        "Attributes": [],
        "Category": "MEDICAL_CONDITION",
        "InsightId": "insightUUID1",
        "InsightType": "ClinicalEntity",
        "Spans": [
```

```
{
  "BeginCharacterOffset": 12,
  "Content": "pain",
  "EndCharacterOffset": 15,
  "SegmentId": "uuid1"
},
{
  "Attributes": [],
  "Category": "TEST_TREATMENT_PROCEDURE",
  "InsightId": "insightUUID2",
  "InsightType": "ClinicalEntity",
  "Spans": [
    {
      "BeginCharacterOffset": 4,
      "Content": "mammogram",
      "EndCharacterOffset": 12,
      "SegmentId": "uuid2"
    }
  ],
  "Type": "TEST_NAME"
},
{
  "Attributes": [],
  "Category": "TEST_TREATMENT_PROCEDURE",
  "InsightId": "insightUUID3",
  "InsightType": "ClinicalEntity",
  "Spans": [
    {
      "BeginCharacterOffset": 15,
      "Content": "pap smear",
      "EndCharacterOffset": 23,
      "SegmentId": "uuid3"
    }
  ],
  "Type": "TEST_NAME"
},
{
  "Attributes": [],
  "Category": "MEDICATION",
  "InsightId": "insightUUID4",
  "InsightType": "ClinicalEntity",
```

```
"Spans": [
  {
    "BeginCharacterOffset": 28,
    "Content": "phentermine",
    "EndCharacterOffset": 38,
    "SegmentId": "uuid4"
  }
],
>Type": "GENERIC_NAME"
},
{
  "Attributes": [
    {
      "AttributeId": "attributeUUID1",
      "Spans": [
        {
          "BeginCharacterOffset": 38,
          "Content": "high",
          "EndCharacterOffset": 41,
          "SegmentId": "uuid5"
        }
      ],
      "Type": "TEST_VALUE"
    }
  ],
  "Category": "TEST_TREATMENT_PROCEDURE",
  "InsightId": "insightUUID5",
  "InsightType": "ClinicalEntity",
  "Spans": [
    {
      "BeginCharacterOffset": 14,
      "Content": "weight",
      "EndCharacterOffset": 19,
      "SegmentId": "uuid6"
    }
  ],
  "Type": "TEST_NAME"
},
{
  "Attributes": [],
  "Category": "ANATOMY",
  "InsightId": "insightUUID6",
  "InsightType": "ClinicalEntity",
  "Spans": [
```

```
    {
      "BeginCharacterOffset": 60,
      "Content": "heart",
      "EndCharacterOffset": 64,
      "SegmentId": "uuid7"
    }
  ],
  "Type": "SYSTEM_ORGAN_SITE"
}
],
"TranscriptItems": [
  {
    "Alternatives": [
      {
        "Confidence": 0.7925,
        "Content": "Okay"
      }
    ],
    "BeginAudioTime": 0.16,
    "EndAudioTime": 0.6,
    "Type": "PRONUNCIATION"
  },
  {
    "Alternatives": [
      {
        "Confidence": 0,
        "Content": "."
      }
    ],
    "BeginAudioTime": 0,
    "EndAudioTime": 0,
    "Type": "PUNCTUATION"
  },
  {
    "Alternatives": [
      {
        "Confidence": 1,
        "Content": "Good"
      }
    ],
    "BeginAudioTime": 0.61,
    "EndAudioTime": 0.92,
    "Type": "PRONUNCIATION"
  },
  ],
```

```
{
  "Alternatives": [
    {
      "Confidence": 1,
      "Content": "afternoon"
    }
  ],
  "BeginAudioTime": 0.92,
  "EndAudioTime": 1.54,
  "Type": "PRONUNCIATION"
},
{
  "Alternatives": [
    {
      "Confidence": 0,
      "Content": "."
    }
  ],
  "BeginAudioTime": 0,
  "EndAudioTime": 0,
  "Type": "PUNCTUATION"
},
{
  "Alternatives": [
    {
      "Confidence": 0.9924,
      "Content": "You"
    }
  ],
  "BeginAudioTime": 1.55,
  "EndAudioTime": 1.88,
  "Type": "PRONUNCIATION"
},
{
  "Alternatives": [
    {
      "Confidence": 1,
      "Content": "lost"
    }
  ],
  "BeginAudioTime": 1.88,
  "EndAudioTime": 2.19,
  "Type": "PRONUNCIATION"
},
```

```
{
  "Alternatives": [
    {
      "Confidence": 1,
      "Content": "one"
    }
  ],
  "BeginAudioTime": 2.19,
  "EndAudioTime": 2.4,
  "Type": "PRONUNCIATION"
},
{
  "Alternatives": [
    {
      "Confidence": 1,
      "Content": "lb"
    }
  ],
  "BeginAudioTime": 2.4,
  "EndAudioTime": 2.97,
  "Type": "PRONUNCIATION"
}
],
"TranscriptSegments": [
  {
    "BeginAudioTime": 0.16,
    "Content": "Okay.",
    "EndAudioTime": 0.6,
    "ParticipantDetails": {
      "ParticipantRole": "CLINICIAN_0"
    },
    "SectionDetails": {
      "SectionName": "SUBJECTIVE"
    },
    "SegmentId": "uuid1"
  },
  {
    "BeginAudioTime": 0.61,
    "Content": "Good afternoon.",
    "EndAudioTime": 1.54,
    "ParticipantDetails": {
      "ParticipantRole": "CLINICIAN_0"
    },
    "SectionDetails": {
```

```
    "SectionName": "OTHER"
  },
  "SegmentId": "uuid2"
},
{
  "BeginAudioTime": 1.55,
  "Content": "You lost one lb.",
  "EndAudioTime": 2.97,
  "ParticipantDetails": {
    "ParticipantRole": "CLINICIAN_0"
  },
  "SectionDetails": {
    "SectionName": "SUBJECTIVE"
  },
  "SegmentId": "uuid3"
},
{
  "BeginAudioTime": 2.98,
  "Content": "Yeah, I think it, uh, do you feel more energy?",
  "EndAudioTime": 6.95,
  "ParticipantDetails": {
    "ParticipantRole": "CLINICIAN_0"
  },
  "SectionDetails": {
    "SectionName": "SUBJECTIVE"
  },
  "SegmentId": "uuid5"
},
{
  "BeginAudioTime": 6.96,
  "Content": "Yes.",
  "EndAudioTime": 7.88,
  "ParticipantDetails": {
    "ParticipantRole": "CLINICIAN_0"
  },
  "SectionDetails": {
    "SectionName": "SUBJECTIVE"
  },
  "SegmentId": "uuid6"
},
{
  "BeginAudioTime": 7.89,
  "Content": "Uh, how about craving for the carbohydrate or sugar or fat or anything?",
```

```

    "EndAudioTime": 17.93,
    "ParticipantDetails": {
      "ParticipantRole": "CLINICIAN_0"
    },
    "SectionDetails": {
      "SectionName": "SUBJECTIVE"
    },
    "SegmentId": "uuid7"
  }
]
}
}

```

Ecco un altro esempio di utilizzo del comando [start-medical-scribe-job](#) e un corpo della richiesta con impostazioni aggiuntive.

```

aws transcribe start-medical-scribe-job \
--region us-west-2 \
--cli-input-json file://filepath/my-first-medical-scribe-job.json

```

Il file `my-first-medical-scribe-job.json` contiene il seguente corpo della richiesta.

```

{
  "MedicalScribeJobName": "my-first-medical-scribe-job",
  "Media": {
    "MediaFileUri": "s3://DOC-EXAMPLE-BUCKET/my-input-files/my-media-file.flac"
  },
  "OutputBucketName": "DOC-EXAMPLE-BUCKET",
  "DataAccessRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/ExampleRole",
  "Settings": {
    "ShowSpeakerLabels": false,
    "ChannelIdentification": true
  },
  "ChannelDefinitions": [
    {
      "ChannelId": 0,
      "ParticipantRole": "CLINICIAN"
    }, {
      "ChannelId": 1,

```



```
    "ParticipantRole": "PATIENT"
  }
]
}
```

Esempio di output di documentazione clinica

Un file di approfondimenti sulla documentazione (da una richiesta `StartMedicalScribeJob`) ha il seguente formato:

```
{
  "ClinicalDocumentation": {
    "Sections": [
      {
        "SectionName": "CHIEF_COMPLAINT",
        "Summary": [
          {
            "EvidenceLinks": [
              {
                "SegmentId": "uuid1"
              },
              {
                "SegmentId": "uuid2"
              },
              {
                "SegmentId": "uuid3"
              },
              {
                "SegmentId": "uuid4"
              },
              {
                "SegmentId": "uuid5"
              },
              {
                "SegmentId": "uuid6"
              }
            ],
            "SummarizedSegment": "Weight loss."
          }
        ]
      }
    ],
  },
}
```

```
{
  "SectionName": "HISTORY_OF_PRESENT_ILLNESS",
  "Summary": [
    {
      "EvidenceLinks": [
        {
          "SegmentId": "uuid7"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid8"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid9"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid10"
        }
      ],
      "SummarizedSegment": "The patient is seen today for a follow-up of weight
loss."
    },
    {
      "EvidenceLinks": [
        {
          "SegmentId": "uuid11"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid12"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid13"
        }
      ],
      "SummarizedSegment": "They report feeling more energy and craving
carbohydrates, sugar, and fat."
    },
    {
      "EvidenceLinks": [
        {
          "SegmentId": "uuid14"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid15"
        }
      ],
```

```

        {
            "SegmentId": "uuid16"
        }
    ],
    "SummarizedSegment": "The patient is up to date on their mammogram and pap
smear."
},
{
    "EvidenceLinks": [
        {
            "SegmentId": "uuid17"
        },
        {
            "SegmentId": "uuid18"
        },
        {
            "SegmentId": "uuid19"
        },
        {
            "SegmentId": "uuid20"
        }
    ],
    "SummarizedSegment": "The patient is taking phentermine and would like to
continue."
}
]
},
{
    "SectionName": "REVIEW_OF_SYSTEMS",
    "Summary": [
        {
            "EvidenceLinks": [
                {
                    "SegmentId": "uuid21"
                },
                {
                    "SegmentId": "uuid22"
                }
            ]
        },
        "SummarizedSegment": "Patient reports intermittent headaches, occasional
chest pains but denies any recent fevers or chills."
    ],
    {
        "EvidenceLinks": [

```

```
        {
          "SegmentId": "uuid23"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid24"
        }
      ],
      "SummarizedSegment": "No recent changes in vision, hearing, or any
respiratory complaints."
    }
  ]
},
{
  "SectionName": "PAST_MEDICAL_HISTORY",
  "Summary": [
    {
      "EvidenceLinks": [
        {
          "SegmentId": "uuid25"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid26"
        }
      ],
      "SummarizedSegment": "Patient has a history of hypertension and was
diagnosed with Type II diabetes 5 years ago."
    },
    {
      "EvidenceLinks": [
        {
          "SegmentId": "uuid27"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid28"
        }
      ],
      "SummarizedSegment": "Underwent an appendectomy in the early '90s and had a
fracture in the left arm during childhood."
    }
  ]
},
{
  "SectionName": "ASSESSMENT",
  "Summary": [
```

```
{
  "EvidenceLinks": [
    {
      "SegmentId": "uuid29"
    },
    {
      "SegmentId": "uuid30"
    }
  ],
  "SummarizedSegment": "Weight loss"
}
],
{
  "SectionName": "PLAN",
  "Summary": [
    {
      "EvidenceLinks": [
        {
          "SegmentId": "uuid31"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid32"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid33"
        },
        {
          "SegmentId": "uuid34"
        }
      ],
      "SummarizedSegment": "For the condition of Weight loss: The patient was
given a 30-day supply of phentermine and was advised to follow up in 30 days."
    }
  ]
}
]
```

Crittografia dei dati a riposo per AWS HealthScribe

Per impostazione predefinita, AWS HealthScribe fornisce la crittografia per proteggere i dati a riposo sensibili dei clienti archiviati utilizzando chiavi gestite da Amazon S3.

- Chiavi gestite da Amazon S3 (SSE-S3): AWS HealthScribe utilizza per impostazione predefinita le chiavi gestite da Amazon S3 per crittografare automaticamente i file intermedi. Non puoi visualizzare, gestire o utilizzare chiavi gestite da Amazon S3 o verificarne l'utilizzo. Tuttavia, non devi effettuare alcuna operazione o modificare programmi per proteggere le chiavi che eseguono la crittografia dei dati. Per ulteriori informazioni, consulta [SSE-S3](#).

La crittografia predefinita dei dati a riposo aiuta a ridurre il sovraccarico operativo e la complessità associati alla protezione dei dati sensibili. Allo stesso tempo, consente di creare applicazioni sicure che soddisfano i rigorosi requisiti normativi e di conformità alla crittografia.

Sebbene non sia possibile disabilitare questo livello di crittografia o selezionare un tipo di crittografia alternativo, puoi aggiungere un secondo livello di crittografia alle chiavi di crittografia gestite da Amazon S3 scegliendo una chiave gestita dal cliente quando crei un processo con AWS HealthScribe.

- Chiavi gestite dal cliente: AWS HealthScribe supporta l'uso di una chiave simmetrica gestita dal cliente che puoi creare, possedere e gestire per aggiungere un secondo livello di crittografia rispetto alla crittografia di proprietà di AWS esistente. Avendo il pieno controllo di questo livello di crittografia, è possibile eseguire operazioni quali:
 - Stabilire e mantenere le policy delle chiavi
 - Stabilire e mantenere le policy e le concessioni IAM
 - Abilitare e disabilitare le policy delle chiavi
 - Ruotare i materiali crittografici delle chiavi
 - Aggiungere tag
 - Creare alias delle chiavi
 - Pianificare l'eliminazione delle chiavi

Per ulteriori informazioni, consulta [Chiave gestita dal cliente](#) nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service.

Note

AWS HealthScribe abilita automaticamente la crittografia a riposo utilizzando chiavi di proprietà di AWS per proteggere gratuitamente i dati di identificazione personale. Tuttavia, i costi AWS KMS vengono addebitati per l'uso di una chiave gestita dal cliente. Per ulteriori informazioni sui prezzi, consulta [Prezzi di AWS Key Management Service](#).

Per ulteriori informazioni su AWS KMS, consulta [Che cosa è AWS Key Management Service](#).

Crea una chiave gestita dal cliente

Puoi creare una chiave simmetrica gestita dal cliente utilizzando la AWS Management Console o le API AWS KMS. Per creare una chiave simmetrica gestita dal cliente, segui la procedura riportata in [Creazione di una chiave simmetrica gestita dal cliente](#) nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service.

Le policy chiave controllano l'accesso alla chiave gestita dal cliente. Ogni chiave gestita dal cliente deve avere esattamente una policy delle chiavi, che contiene istruzioni che determinano chi può usare la chiave e come la possono usare. Quando crei la chiave gestita dal cliente, puoi specificare una policy chiave. Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione dell'accesso alle chiavi gestite dal cliente](#) nella Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service.

Se usi una chiave nello stesso account del ruolo IAM specificato come [DataAccessRoleArn](#) nella richiesta [StartMedicalScribeJob](#), non è necessario aggiornare la policy della chiave. Per usare la chiave gestita dal cliente in un account diverso da quello di `DataAccessRole`, devi considerare affidabile `DataAccessRoleArn` nella policy della chiave per le seguenti operazioni:

- [kms:Encrypt](#): consente di eseguire la crittografia utilizzando la chiave gestita dal cliente
- [kms:Decrypt](#): consente di utilizzare la chiave gestita dal cliente per decrittografare i dati.
- [kms:DescribeKey](#): fornisce i dettagli della chiave gestita dal cliente per consentire ad AWS HealthScribe di convalidare la chiave.

Di seguito è riportato un esempio di istruzione della policy che puoi aggiungere per concedere al ruolo IAM le autorizzazioni per l'uso della chiave gestita dal cliente su più account:

```
"Statement" : [  
  {  
    "Sid": "Allow access to the DataAccessRole for StartMedicalScribeJob",
```

```

    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/DataAccessRole"
    },
    "Action": [
      "kms:DescribeKey",
      "kms:Encrypt",
      "kms:Decrypt",
      "kms:GenerateDataKey"
    ],
    "Resource" : "*"
  }
]

```

Indipendentemente dal fatto che la chiave gestita dal cliente e `DataAccessRole` si trovino nello stesso account o in account diversi, `DataAccessRole` dovrà disporre delle autorizzazioni per eseguire le operazioni indicate in precedenza utilizzando la chiave gestita dal cliente. Ecco un esempio di istruzione di policy che puoi aggiungere a `DataAccessRole`:

```

"Statement" : [
  {
    "Sid": "Allow role to perform AWS KMS actions for customer managed key",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "kms:DescribeKey",
      "kms:Encrypt",
      "kms:Decrypt"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]

```

Per ulteriori informazioni su come [specificare le autorizzazioni in una policy](#), consulta la Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service. Per informazioni sulla [Risoluzione dei problemi delle chiavi di accesso](#) consulta la Guida per gli sviluppatori di AWS Key Management Service.

Specifica di una chiave gestita del cliente per AWS HealthScribe

Puoi specificare una chiave gestita dal cliente come secondo livello di crittografia per le richieste `StartMedicalScribeJob`. Quando crei una richiesta [StartMedicalScribeJob](#), puoi specificare una chiave gestita dal cliente includendo nella richiesta il campo [OutputEncryptionKMSKeyId](#).

Contesto di crittografia AWS KMS

Il contesto di crittografia AWS KMS è una mappa di coppie chiave-valore in testo semplice e non segrete. Questa mappa rappresenta dati autenticati aggiuntivi, noti come coppie di contesti di crittografia, che forniscono un ulteriore livello di sicurezza per i dati. AWS HealthScribe richiede una chiave di crittografia simmetrica per crittografare l'output AWS HealthScribe in un bucket Amazon S3 specificato dal cliente. Per ulteriori informazioni, consulta [Chiavi asimmetriche in AWS KMS](#).

Quando crei le tue coppie di contesti di crittografia, non includere informazioni sensibili. Il contesto di crittografia non è segreto: è visibile in testo normale nei log CloudTrail (in modo da poterlo utilizzare per individuare e categorizzare le operazioni di crittografia). La coppia di contesti di crittografia può includere caratteri speciali, ad esempio caratteri di sottolineatura (_), trattini (-), barre (/, \) e due punti (:).

Tip

Può essere utile mettere in relazione i valori della coppia di contesti di crittografia con i dati da crittografare. Sebbene non sia obbligatorio, ti consigliamo di utilizzare metadati non sensibili relativi ai contenuti crittografati, come nomi di file, valori di intestazione o campi di database non crittografati.

Per utilizzare la crittografia dell'output con l'API, imposta il parametro [KMSEncryptionContext](#) nell'operazione [StartMedicalScribeJob](#). Per fornire un contesto di crittografia per l'operazione di crittografia dell'output, il parametro [OutputEncryptionKMSKeyId](#) deve fare riferimento a un ID di chiave AWS KMS simmetrica.

Puoi utilizzare le [chiavi di condizione AWS KMS](#) con le policy IAM per controllare l'accesso a una chiave AWS KMS di crittografia simmetrica in base al contesto di crittografia che è stato utilizzato nella richiesta per un'[operazione di crittografia](#). [Per un esempio di policy del contesto di crittografia, consulta Policy del contesto di crittografia AWS KMS](#).

Utilizzare un contesto di crittografia è opzionale, ma consigliato. Per ulteriori informazioni, consulta [Contesto di crittografia](#).

Cronologia dei documenti per Amazon Transcribe

- Ultimo aggiornamento della documentazione: 13 novembre 2023

La tabella che segue descrive le modifiche importanti apportate in ogni versione di Amazon Transcribe. Per ricevere notifiche sugli aggiornamenti di questa documentazione, puoi abbonarti a un feed RSS.

Modifica	Descrizione	Data
Aggiornamento funzionalità	Amazon Transcribe ora supporta il riepilogo generativo delle chiamate.	29 novembre 2023
Aggiornamento sezioni	Aggiorna il nuovo formato di output per la redazione delle PII e l'identificazione della lingua.	13 novembre 2023
Aggiornamento funzionalità	La diarizzazione può ora essere combinata con l'identificazione dei canali.	6 marzo 2023
Aggiornamento funzionalità	L'identificazione dei canali può ora essere combinata con la diarizzazione.	6 marzo 2023
Aggiornamento sezioni	Le best practice IAM sono state aggiornate.	13 febbraio 2023
Nuove lingue	Amazon Transcribe ora supporta il vietnamita e lo svedese.	6 dicembre 2022
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta l'analisi delle chiamate in tempo reale.	28 novembre 2022

Aggiornamento funzionalità	La redazione e l'identificazione in streaming sono ora disponibili in hindi e thailandese.	11 novembre 2022
Aggiornamento sezioni	Sono disponibili nuove categorie di PII per la redazione e l'identificazione in streaming.	14 settembre 2022
Aggiornamento sezioni	La sezione relativa al modello linguistico personalizzato è stata rivista.	18 giugno 2022
Aggiornamento sezioni	L'identificazione della lingua in batch ora può identificare più lingue per file audio.	31 maggio 2022
Aggiornamento della guida	La Documentazione di riferimento dell'API Amazon Transcribe è ora una guida autonoma.	1 aprile 2022
Nuovo capitolo	È inclusa una nuova tabella di confronto per Amazon Transcribe, Amazon Transcribe Medical e l'analisi delle chiamate Amazon Transcribe.	21 marzo 2022
Nuovo capitolo	È incluso un nuovo capitolo sugli esempi di codice SDK.	21 marzo 2022
Aggiornamento funzionalità	L'analisi delle chiamate ora fornisce il riepilogo delle chiamate.	21 marzo 2022

Aggiornamento capitoli	Il capitolo introduttivo mostra ora i casi d'uso di Amazon Transcribe.	21 marzo 2022
Aggiornamento capitoli	Il capitolo Nozioni di base è stato aggiornato per essere specifico in base al metodo.	21 marzo 2022
Aggiornamento capitoli	Il capitolo Streaming è stato aggiornato e ristrutturato.	21 marzo 2022
Aggiornamento funzionalità	L'identificazione della lingua ora supporta vocabolari personalizzati e filtri per vocabolari personalizzati con trascrizioni in streaming.	11 marzo 2022
Nuovo evento	C'è un nuovo tipo di evento: gli eventi del vocabolario.	7 febbraio 2022
Aggiornamento sezioni	Sono stati apportati aggiornamenti alla sezione dei vocabolari personalizzati.	20 gennaio 2022
Nuova caratteristica	L'identificazione della lingua può ora essere utilizzata con trascrizioni in streaming.	23 novembre 2021
Nuova caratteristica	L'identificazione della lingua può ora essere utilizzata con modelli linguistici personalizzati, vocabolari personalizzati, filtri per vocabolario e redazione dei contenuti.	29 ottobre 2021

Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta modelli linguistici personalizzati con trascrizioni in streaming.	20 ottobre 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora puoi generare i sottotitoli per i tuoi file video.	16 settembre 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta la redazione e l'identificazione delle PII per lo streaming.	14 settembre 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta il contesto di crittografia AWS KMS per un ulteriore livello di sicurezza per le risorse Account AWS.	10 settembre 2021
Nuove lingue	Amazon Transcribe ora supporta afrikaans, danese, cinese mandarino (tradizionale), thailandese, inglese neozelandese e inglese sudafricano.	26 agosto 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe supporta ora il tagging delle risorse.	24 agosto 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta l'analisi delle chiamate per i lavori di trascrizione in batch.	4 agosto 2021

Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta l'utilizzo di vocabolari personalizzati con modelli linguistici personalizzati in batch.	12 maggio 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta la stabilizzazione parziale dei risultati per la trascrizione in streaming.	11 maggio 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta l'inglese australiano, l'inglese britannico, l'hindi e lo spagnolo americano per i modelli linguistici personalizzati.	19 marzo 2021
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta i codec OGG/OPUS e FLAC per la trascrizione audio in streaming.	24 novembre 2020
Nuove lingue	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per l'italiano e il tedesco per la trascrizione audio in streaming.	4 novembre 2020
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile a Francoforte (eu-central-1) e Londra (eu-west-2).	4 novembre 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per gli endpoint VPC di interfaccia nella trascrizione in batch.	9 ottobre 2020

Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per l'identificazione dei canali in streaming.	17 settembre 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per l'identificazione automatica della lingua nella trascrizione in batch.	15 settembre 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per il partizionamento dei parlanti in streaming.	19 agosto 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per i modelli linguistici personalizzati.	5 agosto 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per gli endpoint VPC di interfaccia in streaming.	26 giugno 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per il filtraggio del vocabolario in streaming.	20 maggio 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per la redazione automatica delle informazioni personali.	26 febbraio 2020
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per la creazione di un vocabolario personalizzato di parole da filtrare da una trascrizione.	20 dicembre 2019

Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per l'accodamento dei processi di trascrizione.	19 dicembre 2019
Nuove lingue	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per l'arabo del Golfo, l'ebraico, il giapponese, il malese, il tedesco svizzero, il telugu e il turco.	21 novembre 2019
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile nell'Asia Pacifico (Tokyo) (ap-northeast-1).	21 novembre 2019
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per trascrizioni alternative.	20 novembre 2019
Nuove lingue	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per olandese, farsi, indonesiano, irlandese, portoghese, inglese scozzese, tamil e gallese.	12 novembre 2019
Nuova lingua	Amazon Transcribe ora supporta la trascrizione in streaming per l'inglese australiano (en-AU).	25 ottobre 2019
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile in Cina (Pechino) (cn-north-1) e Cina (Ningxia) (cn-nordovest-1).	9 ottobre 2019

Nuova caratteristica	Amazon Transcribe permette di fornire la propria KMS key per crittografare i file di output di trascrizione. Per ulteriori informazioni, vedi il parametro OutputEncryptionKMSKeyId dell'API StartStreamTranscription .	24 settembre 2019
Nuove lingue	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per il cinese continentale semplificato (mandarino) e il russo.	23 agosto 2019
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per la trasmissione dell'audio in streaming utilizzando il protocollo WebSocket.	19 luglio 2019
Nuova caratteristica	AWS CloudTrail ora registra gli eventi per l'API StartStreamTranscription .	19 luglio 2019
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile negli Stati Uniti occidentali (California settentrionale) (us-west-1).	27 giugno 2019
Nuova lingua	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per l'arabo standard moderno.	28 maggio 2019
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora trascrive le parole numeriche in numeri per l'inglese USA. Ad esempio, "quarantadue" è trascritto come "42".	23 maggio 2019

Nuova lingua	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per l'hindi e l'inglese indiano.	15 maggio 2019
Nuovo SDK	L'SDK AWS per C++ ora supporta Amazon Transcribe.	8 maggio 2019
Nuova lingua	Amazon Transcribe aggiunge supporto per lo spagnolo.	19 aprile 2019
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile nell'UE (Francoforte) (eu-central-1) e Asia Pacifico (Seoul) (ap-north-east-2).	18 Aprile 2019
Nuova lingua	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per la trascrizione in streaming in inglese britannico, francese e francese canadese.	5 aprile 2019
Nuova caratteristica	L'SDK AWS per Ruby V3 ora supporta Amazon Transcribe	25 marzo 2019
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe consente i vocabolari personalizzati, che sono un elenco di parole specifiche che Amazon Transcribe deve riconoscere nel tuo input audio.	25 marzo 2019
Nuove lingue	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per il tedesco e il coreano.	22 marzo 2019

Nuova lingua	Amazon Transcribe ora supporta la trascrizione in streaming per Spagnolo, Stati Uniti (es-US).	7 febbraio 2019
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile in Sud America (San Paolo) (sa-east-1).	7 febbraio 2019
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile in Asia Pacifico (Mumbai) (ap-south-1), Asia Pacifico (Singapore) (ap-south-east-1), UE (Londra) (eu-west-2) e UE (Parigi) (eu-west3).	24 gennaio 2019
Nuove lingue	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per francese, italiano e portoghese brasiliano.	20 dicembre 2018
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe ora supporta la trascrizione dei flussi audio.	19 novembre 2018
Nuove lingue	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per inglese australiano, inglese britannico e francese.	15 novembre 2018
Espansione di Regione AWS	Amazon Transcribe è ora disponibile in Canada (Centrale) (ca-central-1) e Asia Pacifico (Sydney) (ap-south-east-2).	17 luglio 2018

Nuova caratteristica	È ora possibile specificare la propria posizione per archiviare e l'output da un processo di trascrizione.	11 luglio 2018
Nuova caratteristica	Aggiunta l'integrazione AWS CloudTrail e Amazon CloudWatch Events.	28 giugno 2018
Nuova caratteristica	Amazon Transcribe aggiunge il supporto per i vocabolari personalizzati.	4 aprile 2018
Nuova guida	Questa è la prima versione della Guida per sviluppatori di Amazon Transcribe.	29 novembre 2017

Glossario AWS

Per la terminologia AWS più recente, consultare il [glossario AWS](#) nella documentazione di riferimento per Glossario AWS.

Le traduzioni sono generate tramite traduzione automatica. In caso di conflitto tra il contenuto di una traduzione e la versione originale in Inglese, quest'ultima prevarrà.