



Guida per l'utente dello streaming a bassa latenza

# Amazon Interactive Video Service



# Amazon Interactive Video Service: Guida per l'utente dello streaming a bassa latenza

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

I marchi e il trade dress di Amazon non possono essere utilizzati in relazione ad alcun prodotto o servizio che non sia di Amazon, in alcun modo che possa causare confusione tra i clienti, né in alcun modo che possa denigrare o screditare 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 lo streaming a bassa latenza di IVS? .....	1
Latenza .....	1
Soluzione globale, controllo regionale .....	2
Streaming e visualizzazione sono globali .....	2
Il controllo è regionale .....	2
Regione del tuo canale .....	3
Nozioni di base su IVS .....	4
Fase 1: creare un account AWS .....	4
Fase 2: Configurazione degli utenti root e amministrativi .....	5
Protezione dell'utente root dell'account AWS .....	5
Creazione di un utente amministrativo .....	5
Fase 3: configurare le autorizzazioni IAM .....	6
Utilizza una policy esistente per le autorizzazioni IVS .....	6
Facoltativo: creazione di una policy personalizzata per le autorizzazioni Amazon IVS .....	7
Creare un Nuovo utente e Aggiungere autorizzazioni .....	9
Aggiungere autorizzazioni a un utente esistente .....	10
Fase 4: Creazione di un canale con registrazione facoltativa .....	10
Registrazione automatica su Amazon S3 .....	11
Istruzioni per la console .....	12
Istruzioni per la CLI .....	20
Fase 5: Configurazione del software di streaming .....	24
Effettuare lo streaming con l'SDK di trasmissione di Amazon IVS .....	25
Streaming con la console Amazon IVS .....	26
Streaming con OBS Studio .....	26
Streaming di un video registrato con FFmpeg .....	28
Fase 6: Visualizzazione del live streaming .....	29
Fase 7: Verifica dei limiti delle Service Quotas (facoltativo) .....	30
Passaggio 8: Evita contenuti e visualizzatori indesiderati (consigliato) .....	30
Istruzioni per la console (politica di restrizione della riproduzione) .....	30
Istruzioni CLI (politica di restrizione della riproduzione) .....	31
Come disabilitare la registrazione .....	32
Abilitazione di più host su un flusso IVS .....	33
Nozioni di base .....	33
Istruzioni per la console .....	33

Istruzioni per la CLI .....	35
Trasmissione di una fase: composizione lato client e composizione lato server .....	36
Demo .....	37
1. Creazione di uno stage .....	37
2. Distribuzione dei token di partecipazione .....	39
3. Accesso allo stage .....	39
4. Trasmissione della fase .....	42
Monitoraggio .....	46
Prerequisiti .....	46
Accesso ai dati della sessione di streaming .....	47
Istruzioni per la console .....	47
Istruzioni per SDK AWS .....	48
Istruzioni per la CLI .....	49
Filter Streams by Health (Filtro di flussi per integrità) .....	51
Istruzioni per la console .....	51
Istruzioni per la CLI .....	51
Dimensione integrità di CloudWatch per ConcurrentStreams .....	51
Accesso ai parametri di CloudWatch .....	52
Istruzioni per la console CloudWatch .....	52
Istruzioni per la CLI .....	53
Parametri di CloudWatch: streaming a bassa latenza IVS .....	53
SDK di trasmissione IVS .....	60
Requisiti della piattaforma .....	60
Piattaforme native .....	60
Browser desktop .....	61
Browser per dispositivi mobili .....	61
Viste Web .....	62
Richiesta di accesso al dispositivo .....	62
Supporto .....	62
Controllo delle versioni .....	63
Guida Web .....	64
.....	64
Nozioni di base .....	64
Problemi noti e soluzioni alternative .....	70
Guida per Android .....	73
Nozioni di base .....	73

---

Casi d'uso avanzati .....	77
Problemi noti e soluzioni alternative .....	83
Guida per iOS .....	84
Nozioni di base .....	84
Casi d'uso avanzati .....	90
Come iOS sceglie la risoluzione della fotocamera e la frequenza dei fotogrammi .....	100
Problemi noti e soluzioni alternative .....	100
Guida per il mixer .....	102
Terminologia .....	102
Proprietà tela .....	104
Proprietà dello slot .....	105
Configurazione di una sessione di trasmissione per il mixaggio .....	109
Aggiunta di slot .....	111
Rimozione degli slot .....	112
Animazioni con transizioni .....	112
Mirroring della trasmissione .....	114
Origini di immagini personalizzate .....	116
Android .....	116
iOS .....	117
SDK del lettore IVS .....	119
Requisiti di piattaforma e browser .....	120
Browser desktop .....	121
Browser per dispositivi mobili .....	122
Piattaforme native .....	122
Riduzione della latenza nei giocatori di terze parti .....	123
iOS Safari .....	123
Riproduzione solo audio .....	123
Supporto .....	124
Controllo delle versioni .....	124
Guida Web .....	125
Nozioni di base .....	125
Integrazioni di framework .....	129
Utilizzo della policy di sicurezza dei contenuti .....	129
Problemi noti e soluzioni alternative .....	130
Guida per Android .....	131
Nozioni di base .....	132

---

Dimensione dell'SDK .....	135
Problemi noti e soluzioni alternative .....	135
Guida per iOS .....	136
Nozioni di base .....	136
Dimensione dell'SDK .....	143
Problemi noti e soluzioni alternative .....	143
Integrazione di Video.js .....	143
Nozioni di base .....	143
Eventi .....	147
Errori .....	147
Plug-in .....	148
Policy di sicurezza dei contenuti .....	149
Funzioni .....	149
currentTime .....	151
elimina .....	152
durata .....	152
getIVSEvents .....	153
getIVSPlayer .....	153
caricare .....	154
giocare .....	154
playbackRate .....	155
ricercabile .....	155
Integrazione di JW Player .....	156
Nozioni di base .....	156
Eventi .....	158
Errori .....	159
Policy di sicurezza dei contenuti .....	160
Limitazioni .....	160
Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video .....	161
Che cosa sono i metadati temporizzati? .....	161
Impostazione delle autorizzazioni IAM .....	161
Inserimento dei metadati temporizzati .....	162
Utilizzo della AWS CLI .....	162
Utilizzo dell'API Amazon IVS .....	163
Utilizzo dell'SDK di trasmissione IVS .....	163
Utilizzo di metadati temporizzati .....	163

Demo di esempio: App Quiz .....	164
Visualizzazione dei metadati temporizzati .....	165
Ulteriori informazioni .....	165
Configurazione dei canali privati .....	166
Flusso di lavoro per i canali privati .....	167
Creare o importare una chiave di riproduzione .....	168
Creazione di una nuova coppia di chiavi .....	168
Importazione di una chiave pubblica esistente .....	169
Richiesta API .....	170
Abilita l'autorizzazione di riproduzione sui canali .....	170
Istruzioni per la console .....	170
Istruzioni per la CLI .....	171
Richiesta API (crea e aggiorna) .....	172
Generare e firmare token di riproduzione .....	172
Schema dei token .....	172
Istruzioni .....	175
Elencare le chiavi di riproduzione .....	175
Istruzioni per la console .....	175
Istruzioni per la CLI .....	175
Richiesta API .....	176
Eliminare le chiavi di riproduzione .....	176
Istruzioni per la console .....	176
Istruzioni per la CLI .....	177
Richiesta API .....	177
Otteni informazioni sulle chiavi di riproduzione .....	177
Istruzioni per la console .....	177
Istruzioni per la CLI .....	178
Richiesta API .....	178
Revoca delle sessioni dello spettatore .....	178
Istruzioni per la CLI .....	178
Richiesta API .....	179
Registrazione automatica su Amazon S3 .....	180
Prefisso S3 .....	180
Contenuto della registrazione .....	181
Playlist con intervalli di byte .....	182
Anteprime .....	183

Merge Fragmented Streams (Unione flussi frammentati) .....	183
Idoneità .....	184
Problema noto .....	184
File di metadati JSON .....	184
Esempio: recording_started.json .....	190
Esempio: recording_ended.json .....	191
Esempio: recording_failed.json .....	193
Individuazione dei rendering di una registrazione .....	194
Riproduzione di contenuti registrati da bucket privati .....	196
CloudFront Distribuzione Amazon .....	196
Riproduzione da Amazon CloudFront .....	197
Usare Amazon EventBridge con IVS .....	199
Creazione di EventBridge regole Amazon per Amazon IVS .....	203
Esempi: modifica dello stato del flusso .....	203
Esempi: modifica dell'integrità del flusso .....	205
Esempi: utilizzo fuori limite .....	206
Esempi: modifica dello stato di registrazione .....	209
Registrazione delle chiamate API IVS con AWS CloudTrail .....	212
Informazioni su Amazon IVS in CloudTrail .....	212
Informazioni sulle voci del file di log Amazon IVS .....	213
Sicurezza .....	216
Protezione dei dati .....	217
Identity and Access Management .....	218
Destinatari .....	218
Come Amazon IVS funziona con IAM .....	219
Identità .....	219
Policy .....	219
Autorizzazione basata su tag Amazon IVS .....	221
Roles .....	221
Accesso con privilegi e senza privilegi .....	221
Best practice per le policy .....	221
Esempi di policy basate su identità .....	222
Risoluzione dei problemi .....	227
Policy gestite per Amazon IVS .....	228
IVSReadOnlyAccess .....	229
IVSFullAccess .....	229



Aggiornamenti alle policy .....	229
Utilizzo di ruoli collegati ai servizi .....	230
Autorizzazioni del ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS .....	231
Creazione di un ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS .....	231
Modifica di un ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS .....	232
Eliminazione di un ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS .....	232
Regioni supportate per i ruoli collegati ai servizi di Amazon IVS .....	233
Registrazione e monitoraggio .....	233
Risposta agli eventi imprevisti .....	233
Resilienza .....	233
Piano di dati video Amazon IVS .....	233
Sicurezza dell'infrastruttura .....	234
Chiamate API .....	234
Streaming e riproduzione .....	235
Service Quotas (Quote di Servizio) .....	236
Aumento delle quote di servizio .....	236
Quote tariffarie per le chiamate API .....	236
Other Quotas (Altre quote) .....	239
Integrazione di Service Quotas con CloudWatch le metriche di utilizzo .....	244
Creazione di un allarme per le metriche di CloudWatch utilizzo .....	245
Configurazione dello streaming .....	246
Prerequisiti .....	246
Riduzione della latenza .....	246
Evitare servizi di streaming/inoltro di terze parti .....	248
Impostazioni codificatore .....	248
Importazione dati del flusso: codec, RTMPS e porta 443 .....	248
Risoluzione/bitrate/FPS .....	248
Tipi di canale .....	249
Impostazioni video .....	255
Impostazioni audio .....	256
Uso di CBR, non VBR .....	256
Uso di segnali progressivi .....	256
Requisiti di rete .....	257
Sottotitoli .....	257
Streaming con FFmpeg .....	258
Effettuare lo streaming con l'SDK di trasmissione Amazon IVS .....	259

Verifica dello streaming .....	260
Domande frequenti per la soluzione dei problemi .....	261
Trasmissione e codifica .....	261
Cosa si intende per "starvation di flussi"? .....	262
Perché il flusso si è interrotto all'improvviso? .....	262
Che succede quando cambio rete durante lo streaming? .....	263
Come ottenere una ridondanza multiregione con IVS? .....	263
Come posso risolvere i problemi di una sessione dell'SDK di trasmissione Web IVS? .....	265
Come posso utilizzare i parametri interni WebRTC di Google Chrome per valutare una sessione dell'SDK di trasmissione Web IVS? .....	266
Monitoraggio ed eventi .....	267
Come monitorare gli eventi di starvation di flussi? .....	268
Come posso usare Amazon CloudWatch per monitorare le quote dei servizi IVS? .....	268
Come diagnosticare l'instabilità dei flussi con Integrità dei flussi IVS? .....	269
Riproduzione dei flussi .....	277
Come eseguire il debug del funzionamento di IVS Player? .....	277
Perché la riproduzione si blocca o interrompe per tutti i visualizzatori? .....	277
Qual è la causa del buffering di IVS Player? .....	278
Registrazione automatica su Amazon S3 .....	278
Perché mancano alcuni contenuti della registrazione? .....	279
La crittografia KMS-S3 può essere utilizzata con la registrazione automatica su S3? .....	279
Argomenti vari .....	280
Cosa indica l'errore "pending verification" ("in attesa di verifica")? .....	280
Posso stimare i costi di utilizzo di IVS? .....	280
Contenuti e visualizzatori indesiderati .....	281
Rilevamento di contenuti indesiderati .....	281
Rilevamento di anomalie .....	281
Moderazione dei contenuti personalizzati .....	282
Prevenzione di contenuti e visualizzatori indesiderati .....	283
Interruzione del flusso e reimpostazione della rispettiva chiave .....	283
Utilizzo dei canali privati .....	283
Utilizza le politiche di restrizione della riproduzione .....	284
Costi .....	285
Video live .....	285
Registrazione automatica su Amazon S3 .....	286
Archiviazione di video registrati .....	286

Distribuzione di video registrati .....	289
Risorse e supporto .....	290
Risorse .....	290
Demo .....	290
Soluzioni dei partner .....	290
Analisi .....	291
Interattività .....	291
Filtri dei volti e dello sfondo .....	291
Supporto .....	292
Glossario .....	293
Cronologia dei documenti .....	314
Modifiche alla Guida per l'utente dello streaming a bassa latenza .....	314
Modifiche alla Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS .....	423
Modifiche alla documentazione di riferimento sulle API dello stage .....	431
Modifiche alla documentazione di IVS Chat API .....	432
Note di rilascio .....	435
1 febbraio 2024 .....	435
SDK Amazon IVS Broadcast: Android 1.14.1, iOS 1.14.1, Web 1.8.0 (streaming a bassa latenza) .....	435
31 gennaio 2024 .....	436
Restrizioni alla riproduzione senza token .....	436
25 gennaio 2024 .....	436
Riproduzione solo audio .....	436
18 gennaio 2024 .....	437
SDK Amazon IVS Player 1.24.0 .....	437
3 gennaio 2024 .....	439
SDK Amazon IVS Broadcast: Android 1.13.4, iOS 1.13.4, Web 1.7.0 (streaming a bassa latenza) .....	439
4 dicembre 2023 .....	440
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.13.2 e iOS 1.13.2 (streaming a bassa latenza) .....	440
21 novembre 2023 .....	441
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.13.1 (streaming a bassa latenza) .....	441
17 novembre 2023 .....	442
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.13.0 e iOS 1.13.0 (streaming a bassa latenza) .....	442

14 novembre 2023 .....	444
SDK Amazon IVS Player 1.23.0 .....	444
16 ottobre 2023 .....	446
SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.6.0 (streaming a bassa latenza) .....	446
12 ottobre 2023 .....	446
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.12.1 (streaming a bassa latenza) .....	446
3 ottobre 2023 .....	447
SDK Amazon IVS Player 1.22.0 .....	447
2 ottobre 2023 .....	449
Streaming dalla console .....	449
14 settembre 2023 .....	449
SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.5.2 (streaming a bassa latenza) .....	449
23 agosto 2023 .....	450
SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.5.1, Android 1.12.0 e iOS 1.12.0 (streaming a bassa latenza) .....	450
23 agosto 2023 .....	451
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.7.6 (streaming a bassa latenza) .....	451
22 agosto 2023 .....	452
SDK Amazon IVS Player 1.21.0 .....	452
7 agosto 2023 .....	454
SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.5.0, Android 1.11.0 e iOS 1.11.0 .....	454
17 luglio 2023 .....	455
Filtro di rendering R2S3 e miglioramenti delle miniature .....	455
14 luglio 2023 .....	456
SDK Amazon IVS Player 1.20.0 .....	456
13 luglio 2023 .....	458
SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.4.0, Android 1.10.0 e iOS 1.10.0 .....	458
28 giugno 2023 .....	461
Revoca della sessione dello spettatore per i canali privati .....	461
27 giugno 2023 .....	462
SDK di trasmissione Amazon IVS: iOS 1.9.1 .....	462
27 giugno 2023 .....	463
SDK di trasmissione Amazon IVS 1.7.5 .....	463
16 giugno 2023 .....	464
SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.3.3 .....	464
2 giugno 2023 .....	464

Tipi di canali avanzati .....	464
1 giugno 2023 .....	465
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.9.0 e iOS 1.9.0 .....	465
23 maggio 2023 .....	469
SDK Amazon IVS Player 1.19.0 .....	469
16 maggio 2023 .....	470
SDK di trasmissione Amazon IVS: iOS 1.8.1 .....	470
16 maggio 2023 .....	471
SDK di trasmissione Amazon IVS 1.7.4 .....	471
11 maggio 2023 .....	472
Integrità di host multipli .....	472
1 maggio 2023 .....	472
SDK di trasmissione Web Amazon IVS 1.3.2 .....	472
27 aprile 2023 .....	473
Innalzamento dei partecipanti alla fase .....	473
4 aprile 2023 .....	474
SDK Amazon IVS Player 1.18.0 .....	474
30 marzo 2023 .....	475
Supporto RTMP .....	475
29 marzo 2023 .....	476
Token monouso per canali privati .....	476
28 marzo 2023 .....	476
SDK di trasmissione Web Amazon IVS 1.3.1 .....	476
23 marzo 2023 .....	476
Supporto per host multipli su un flusso (risorsa stage) .....	476
23 marzo 2023 .....	477
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.8.0, iOS 1.8.0, Web 1.3.0 .....	477
2 marzo 2023 .....	480
SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.7.3 .....	480
28 febbraio 2023 .....	480
SDK Amazon IVS Player 1.17.0 .....	480
16 febbraio 2023 .....	482
Tag degli intervalli di byte e file manifesto per la registrazione automatica su S3 .....	482
31 gennaio 2023 .....	483
SDK di messaggistica per client di chat Amazon IVS: Android 1.1.0 .....	483
17 gennaio 2023 .....	483

SDK Amazon IVS Player 1.16.0 .....	483
9 dicembre 2022 .....	485
Timestamp aggiunto alla registrazione automatica su file manifesto S3 .....	485
6 dicembre 2022 .....	485
SDK di trasmissione di Amazon IVS: Android 1.7.2 .....	485
17 novembre 2022 .....	487
Registrazione di chat .....	487
9 novembre 2022 .....	487
SDK di messaggistica per client di chat Amazon IVS: 1.0.2 JavaScript .....	487
1 novembre 2022 .....	488
SDK Amazon IVS Player 1.14.0 .....	488
18 ottobre 2022 .....	490
SDK di messaggistica per client di chat Amazon IVS: 1.0.1 JavaScript .....	490
6 ottobre 2022 .....	490
SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.7.1 .....	490
22 settembre 2022 .....	491
SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.7.0 .....	491
20 settembre 2022 .....	493
SDK Amazon IVS Player 1.13.0 .....	493
15 settembre 2022 .....	495
Miglioramento verticale dei video (versione finale) .....	495
12 settembre 2022 .....	495
SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.5.2: iOS .....	495
8 settembre 2022 .....	496
Amazon IVS Chat Client Messaging SDK (SDK di Amazon IVS Chat Client Messaging):	
Android 1.0.0 e iOS 1.0.0 .....	496
2 settembre 2022 .....	497
SDK di trasmissione Web Amazon IVS 1.2.0 .....	497
30 agosto 2022 .....	498
Merge Fragmented Streams (Unione flussi frammentati) .....	498
9 agosto 2022 .....	499
SDK del lettore Web Amazon IVS 1.12.0 .....	499
28 luglio 2022 .....	499
SDK di trasmissione iOS di Amazon IVS 1.5.1 .....	499
21 luglio 2022 .....	500
SDK di trasmissione Web di Amazon IVS .....	500

14 luglio 2022 .....	501
SDK del lettore iOS di Amazon IVS 1.8.3 .....	501
28 giugno 2022 .....	501
SDK del lettore Web Amazon IVS 1.11.0 .....	501
22 giugno 2022 .....	502
SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.5.0 .....	502
9 giugno 2022 .....	505
Miglioramento video verticale .....	505
24 maggio 2022 .....	507
SDK Amazon IVS Player per Web e Android 1.10.0 .....	507
28 aprile 2022 .....	509
Aggiornamenti di Stream Health .....	509
26 aprile 2022 .....	509
Amazon IVS Chat .....	509
22 aprile 2022 .....	510
SDK del lettore iOS di Amazon IVS 1.8.2 .....	510
19 aprile 2022 .....	511
SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.4.0 .....	511
31 marzo 2022 .....	513
SDK del lettore iOS di Amazon IVS 1.8.1 .....	513
3 marzo 2022 .....	514
SDK di trasmissione Amazon IVS 1.3.0 .....	514
1° marzo 2022 .....	516
SDK Amazon IVS Player 1.8.0 .....	516
3 febbraio 2022 .....	518
SDK di trasmissione di Amazon IVS: Android 1.2.1 .....	518
20 gennaio 2022 .....	520
SDK Amazon IVS Player 1.7.0 .....	520
18 gennaio 2022 .....	523
Configurazione dell'anteprima R2S3 .....	523
9 dicembre 2021 .....	524
SDK di trasmissione Amazon IVS 1.2.0 .....	524
23 novembre 2021 .....	527
SDK Amazon IVS Player 1.6 .....	527
18 novembre 2021 .....	530
Stream Health .....	530

20 ottobre 2021 .....	531
SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.1.0: Android e iOS .....	531
29 settembre 2021 .....	535
SDK Amazon IVS Player: Android 1.5.1 .....	535
28 settembre 2021 .....	536
SDK Amazon IVS Player 1.5.0 .....	536
8 settembre 2021 .....	539
SDK Amazon IVS Player 1.4.1 .....	539
13 agosto 2021 .....	540
ListTagsForResource Endpoint API .....	540
10 agosto 2021 .....	540
SDK Amazon IVS Player 1.4.0 .....	540
27 luglio 2021 .....	546
SDK di Amazon IVS Broadcast: Android 1.0.0 e iOS 1.0.0 .....	546
1 giugno 2021 .....	547
SDK Amazon IVS Player: Android 1.3.3 e iOS 1.3.3 .....	547
19 maggio 2021 .....	548
SDK Amazon IVS Player: Android 1.3.2 .....	548
5 maggio 2021 .....	548
SDK Amazon IVS Player 1.3 .....	548
26 Aprile 2021 .....	554
Integrazione di Service Quotas con CloudWatch le metriche di utilizzo .....	554
13 aprile 2021 .....	554
Nuove metriche CloudWatch .....	554
7 Aprile 2021 .....	555
Registrazione automatica su S3 (R2S3) .....	555
28 gennaio 2021 .....	555
SDK di Amazon IVS: integrazione di JW Player 1.2.0 .....	555
16 dicembre 2020 .....	555
Lettore Amazon IVS: SDK for Android 1.2.1 .....	555
23 novembre 2020 .....	556
SDK Amazon IVS Player 1.2.0 .....	556
12 Novembre 2020 .....	559
Nuovo campo evento, stream_id .....	559
9 novembre 2020 .....	559
Aggiunta della visualizzazione metadati alla console .....	559



---

30 ottobre 2020 .....	559
CloudFormation Support .....	559
27 ottobre 2020 .....	559
Limiti superiori per canali, CCV e CCB .....	559
9 ottobre 2020 .....	560
Nuovi Service Quotas ed eventi EventBridge .....	560
Lettore Amazon IVS: SDK per il Web 1.1.2 .....	560
7 ottobre 2020 .....	560
SDK Amazon IVS Player 1.1.0 .....	560
14 settembre 2020 .....	564
Nuovo campo evento, channel_name .....	564
19 agosto 2020 .....	564
Autorizzazione riproduzione (canali privati) .....	564
11 agosto 2020 .....	565
Lettore Amazon IVS: SDK for iOS 1.0.6 .....	565
5 agosto 2020 .....	565
Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS .....	565
15 luglio 2020 .....	565
Lettore versione 1.0 .....	565
.....	dlxviii

# Cos'è lo streaming a bassa latenza di Amazon IVS?

Amazon Interactive Video Service (IVS) è un servizio di streaming video live gestito che consente di:

- Creare canali e iniziare lo streaming in pochi minuti.
- Crea esperienze coinvolgenti e interattive insieme ai video ultra-low-latency in diretta.
- Distribuire video su larga scala su un'ampia gamma di dispositivi e piattaforme.
- Integrare facilmente siti Web e applicazioni.

Amazon IVS ti consente di concentrarti sulla creazione della tua applicazione interattiva e sull'esperienza del tuo pubblico. Con Amazon IVS, per essere sicuri, affidabili e convenienti non è necessario gestire l'infrastruttura o sviluppare e configurare componenti dei flussi di lavoro video.

Amazon IVS supporta lo streaming RTMPS e RTMP. RTMPS è la versione sicura di RTMP (Real-Time Messaging Protocol), in esecuzione su TLS. RTMP è uno standard di settore per la trasmissione di video su una rete.

Oltre alla documentazione del prodotto qui, consulta il sito dedicato <https://ivs.rocks/> per sfogliare i contenuti pubblicati (demo, esempi di codice, post di blog), stimare i costi e sperimentare Amazon IVS attraverso demo live.

## Latenza

Latenza: è il ritardo tra il momento in cui una fotocamera acquisisce un flusso in diretta e il momento in cui il flusso appare sullo schermo di uno spettatore. Amazon IVS dispone di funzionalità in grado di fornire video come segue:

- Latenza ultra bassa: i canali Amazon IVS sono in grado di fornire video con latenza inferiore a 5 secondi.
- Latenza in tempo reale: le fasi IVS sono in grado di fornire video con latenza inferiore a 300 ms. Tutti i partecipanti alla fase sperimentano questa "latenza in tempo reale" migliorata. (Nota che se la fase viene trasmessa su un canale IVS, gli spettatori del canale ottengono una latenza ultra bassa.)

Per un flusso (Over-The-Top) OTT tradizionale, la latenza può arrivare fino a 30 secondi.

La bassa latenza è un componente fondamentale per fornire una buona esperienza utente interattiva in grado di arricchire l'esperienza del pubblico. Permette allo streamer, al marchio e alla community di connettersi con il pubblico dal vivo in modo diretto e personale.

La latenza osservata tra gli utenti può variare in base a:

- Le posizioni geografiche dello streamer e dei visualizzatori.
- Il tipo di rete e la velocità.
- I singoli componenti nella catena di streaming.
- I protocolli di streaming e i formati di output.

Per ulteriori informazioni, consulta [Riduzione della latenza](#) in Configurazione dello streaming di Amazon IVS.

## Soluzione globale, controllo regionale

### Streaming e visualizzazione sono globali

Puoi utilizzare Amazon IVS per trasmettere in streaming agli spettatori di tutto il mondo:

- Quando esegui lo streaming, Amazon IVS inserisce automaticamente i video in una posizione vicina a te.
- Gli spettatori possono guardare i tuoi streaming live a livello globale tramite la rete per la distribuzione dei contenuti di Amazon IVS.

Questo è un altro modo per dire che il "piano dati" è globale. Il piano dati si riferisce a streaming/acquisizione e visualizzazione.

### Il controllo è regionale

Mentre il piano dati Amazon IVS è globale, il "piano di controllo" è regionale. Il piano di controllo si riferisce alla console, all'API e alle risorse Amazon IVS (canali, chiavi di streaming, coppie di chiavi di riproduzione e configurazioni di registrazione).

Un altro modo per dirlo è che Amazon IVS è un "servizio AWS regionale". In altre parole, le risorse Amazon IVS in ogni regione sono indipendenti da risorse simili in altre regioni. Ad esempio, un canale creato in una regione è indipendente dai canali creati in altre regioni.

Quando si utilizzano risorse (ad esempio, si crea un canale), è necessario specificare la regione in cui verranno create. Successivamente, quando si gestiscono le risorse, sarà necessario farlo dalla stessa regione in cui sono state create.

Se utilizzi...	Si specifica la regione per...
Console Amazon IVS	Tramite l'elenco a discesa Seleziona una regione nella parte superiore destra della barra di navigazione.
API Amazon IVS	Utilizzo dell'endpoint di servizio appropriato. Consulta <a href="#">Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza di Amazon IVS</a> .  Se accedi all'API tramite un SDK, configura il parametro <code>region</code> dell'SDK. Consulta <a href="#">Strumenti per creare su AWS</a> .
AWS CLI	Una delle seguenti opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiungendo <code>--region &lt;aws-region&gt;</code> al comando della CLI.</li> <li>• Inserendo la regione nel file di configurazione AWS locale.</li> </ul>

Ricorda che, indipendentemente dalla regione in cui è stato creato un canale, puoi trasmettere in streaming su Amazon IVS da qualsiasi luogo e gli spettatori possono guardare da qualsiasi luogo.

## Regione del tuo canale

La regione del tuo canale fa parte dell'ARN (Amazon Resource Name) assegnato al momento della creazione del canale. Quando crei un canale:

- La console Amazon IVS riporta l'ARN nella sezione Configurazione generale della pagina. Successivamente, la console mostra sempre la tua regione (posizione) in alto a destra.
- L'API Amazon IVS restituisce l'ARN nel campo `arn` dell'oggetto canale.

# Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza IVS

In questo documento sono illustrati i passaggi necessari per configurare il primo streaming live di Amazon Interactive Video Service (IVS).

## Argomenti

- [Fase 1: creare un account AWS](#)
- [Fase 2: Configurazione degli utenti root e amministrativi](#)
- [Fase 3: configurare le autorizzazioni IAM](#)
- [Fase 4: Creazione di un canale con registrazione facoltativa](#)
- [Fase 5: Configurazione del software di streaming](#)
- [Fase 6: Visualizzazione del live streaming](#)
- [Fase 7: Verifica dei limiti delle Service Quotas \(facoltativo\)](#)
- [Passaggio 8: Evita contenuti e visualizzatori indesiderati \(consigliato\)](#)
- [Come disabilitare la registrazione](#)

## Fase 1: creare un account AWS

Per utilizzare Amazon IVS è necessario disporre di un account AWS. Se non si dispone di un account, ne richiederemo la creazione durante la registrazione. Per creare un account AWS:

1. Aprire la pagina all'indirizzo <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>.
2. Seguire le istruzioni online.

Come parte della procedura di registrazione si riceverà una telefonata o un messaggio di testo e dovrà essere inserito un codice di verifica. Inoltre, è necessario fornire informazioni di fatturazione anche se il livello di servizio di base è gratuito. Non addebiteremo alcun costo per i servizi AWS per cui si esegue la registrazione a meno che non si decida di utilizzarli.

3. Dopo aver creato l'account, si riceverà un'e-mail con l'URL di accesso e Nome utente e un'altra e-mail (dall'amministratore dell'account AWS) con la password. Al primo accesso sarà richiesto di modificare la password.

Se intendi utilizzare un account AWS esistente, assicurati che utilizzi una regione AWS supportata per Amazon IVS:

1. Passa alla [console di Amazon IVS](#). Se vedi la solita pagina della console IVS (che riporta "Soluzione globale, contenuto regionale"), è tutto normale; passa alla [Fase 2: Configurazione degli utenti root e amministrativi](#). Se vieni reindirizzato a una pagina di AWS "regione non supportata", devi selezionare una nuova regione.
2. Seleziona la scheda appropriata (Live streaming, per IVS; Stream chat, per IVS Chat), quindi seleziona una delle regioni elencate. Prendi nota della regione che scegli; ti servirà in seguito.

Puoi visualizzare l'attività corrente dell'account AWS e gestire l'account in qualsiasi momento accedendo all'indirizzo <https://aws.amazon.com/> e scegliendo My Account (Il mio account).

## Fase 2: Configurazione degli utenti root e amministrativi

Durante la registrazione per un account AWS, viene creato un utente root per l'account AWS stesso. L'utente root ha accesso a tutte le risorse e i servizi AWS in tale account. Come best practice di sicurezza, [assegna l'accesso amministrativo a un utente amministrativo](#) e utilizza l'utente root solo per eseguire [attività che richiedono l'accesso di un utente root](#).

### Protezione dell'utente root dell'account AWS

1. Per accedere come utente amministrativo in l'utente nel Centro identità IAM, utilizza l'URL di accesso che è stato inviato al tuo indirizzo e-mail quando hai creato l'utente del Centro. Per assistenza nell'accesso mediante un utente del Centro identità IAM, consulta [Accesso al portale di accesso AWS](#) nella Guida per l'utente di Accedi ad AWS.

Per informazioni sull'accesso tramite utente root, consulta [Accesso come utente root](#) nella Guida per l'utente di Accedi ad AWS.

2. Abilita l'autenticazione a più fattori (MFA) per l'utente root.

Per istruzioni, consulta [Abilitazione di un dispositivo MFA virtuale per l'utente root dell'account AWS \(console\)](#) nella Guida per l'utente di IAM.

### Creazione di un utente amministrativo

È necessario creare un utente amministrativo in modo da non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane.

- Per le tue attività amministrative quotidiane, assegna l'accesso amministrativo a un utente amministratore in Centro identità AWS IAM (successore di AWS Single Sign-On). Per istruzioni, consulta la [Nozioni di base](#) nella Guida per l'utente del Centro identità AWS IAM (successore di AWS Single Sign-On).
- Per accedere come utente amministrativo in l'utente nel Centro identità IAM, utilizza l'URL di accesso che è stato inviato al tuo indirizzo e-mail quando hai creato l'utente del Centro. Per assistenza nell'accesso mediante un utente del Centro identità IAM, consulta [Accesso al portale di accesso AWS](#) nella Guida per l'utente di Accedi ad AWS.

## Fase 3: configurare le autorizzazioni IAM

Successivamente, devi creare una policy AWS Identity and Access Management (IAM) che fornisca agli utenti un set di autorizzazioni di base (ad esempio, per creare un canale Amazon IVS, ottenere informazioni di streaming e auto-record-to -S3) e assegnare tale policy agli utenti. È possibile assegnare le autorizzazioni durante la creazione di un [nuovo utente](#) o aggiungere le autorizzazioni a un [utente esistente](#). Entrambe le procedure sono riportate di seguito.

Per ulteriori informazioni (ad esempio, per informazioni sugli utenti e sulle policy IAM, su come collegare una policy a un utente e su come vincolare ciò che gli utenti possono fare con Amazon IVS), consultare:

- [Creazione di un utente IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM
- Le informazioni in [Sicurezza di Amazon IVS](#) su IAM e "Policy gestite per IVS".
- Per la funzionalità di registrazione su S3: [Utilizzo di ruoli collegati ai servizi](#) e [Registrazione automatica su Amazon S3](#) nell'Amazon IVS User Guide (Guida per l'utente Amazon IVS)

Puoi utilizzare una policy gestita da AWS esistente per Amazon IVS o crearne una nuova che personalizzi le autorizzazioni che desideri concedere a un insieme di utenti, gruppi o ruoli. Entrambi gli approcci sono descritti di seguito.

## Utilizza una policy esistente per le autorizzazioni IVS

Nella maggior parte dei casi, ti consigliamo di utilizzare una policy gestita da AWS per Amazon IVS. Sono descritte in dettaglio nella sezione [Policy gestite per IVS](#) di Sicurezza di IVS.

- Utilizza la policy gestita da AWS `IVSReadOnlyAccess` per consentire agli sviluppatori di applicazioni di accedere a tutti gli endpoint API IVS Get and List (sia per lo streaming a bassa latenza che in tempo reale).
- Utilizza la policy gestita da AWS `IVSFullAccess` per consentire agli sviluppatori di applicazioni di accedere a tutti gli endpoint API IVS (sia per lo streaming a bassa latenza che in tempo reale).

## Facoltativo: creazione di una policy personalizzata per le autorizzazioni Amazon IVS

Completa la procedura riportata di seguito.

1. Accedere alla Gestione della Console AWS e aprire la console IAM all'indirizzo <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare Policies (Policy) e Create Policy (Crea policy). Si apre una finestra Specifica le autorizzazioni.
3. Nella finestra Specifica autorizzazioni seleziona la scheda JSON, quindi copia e incolla la seguente policy IVS nell'area di testo Editor delle policy. (La policy non include tutte le azioni di Amazon IVS. È possibile aggiungere/eliminare (Consentire/negare) le autorizzazioni di accesso agli endpoint in base alle esigenze. Consulta [Riferimento all'API di streaming a bassa latenza IVS.](#))

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ivs:CreateChannel",
        "ivs:CreateRecordingConfiguration",
        "ivs:GetChannel",
        "ivs:GetRecordingConfiguration",
        "ivs:GetStream",
        "ivs:GetStreamKey",
        "ivs:GetStreamSession",
        "ivs:ListChannels",
        "ivs:ListRecordingConfigurations",
        "ivs:ListStreamKeys",
        "ivs:ListStreams",
        "ivs:ListStreamSessions"
      ]
    }
  ],
}
```



```

    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "cloudwatch:DescribeAlarms",
      "cloudwatch:GetMetricData",
      "s3:CreateBucket",
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:ListAllMyBuckets",
      "servicequotas:ListAWSDefaultServiceQuotas",
      "servicequotas:ListRequestedServiceQuotaChangeHistoryByQuota",
      "servicequotas:ListServiceQuotas",
      "servicequotas:ListServices",
      "servicequotas:ListTagsForResource"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:AttachRolePolicy",
      "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "iam:PutRolePolicy"
    ],
    "Resource":
"arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/ivs.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForIVSRecordToS3*"
  }
]
}

```

4. Sempre nella finestra Specifica autorizzazioni, scegli Successivo (scorri fino alla fine della finestra per visualizzare questa opzione). Si apre una finestra Rivedi e crea.
5. Nella finestra Rivedi e crea inserisci un Nome per la policy e, facoltativamente, aggiungi una Descrizione. Prendi nota del nome della policy poiché sarà necessario per creare gli utenti (di seguito). Scegli Create policy (Crea policy) nella parte inferiore della finestra.
6. Tornerai alla finestra della console IAM, dove dovresti vedere un banner che conferma che la tua nuova policy è stata creata.

# Creare un Nuovo utente e Aggiungere autorizzazioni

## Chiavi di accesso utente IAM

Le chiavi di accesso IAM sono composte da un ID chiave di accesso e una chiave di accesso segreta. Vengono utilizzati per firmare le richieste a livello di programmazione che fai ad AWS. In mancanza di chiavi di accesso, puoi crearle utilizzando la Console di gestione AWS. Come best practice, non utilizzare le chiavi di accesso dell'utente root.

L'unico momento in cui è possibile visualizzare o scaricare la chiave di accesso segreta è durante la creazione delle chiavi di accesso. Non sarà possibile recuperarle successivamente. Tuttavia, è possibile creare nuove chiavi di accesso in qualsiasi momento; è necessario disporre delle autorizzazioni per effettuare le operazioni IAM richieste.

Conserva sempre le chiavi di accesso in modo sicuro. Non condividerle mai con terze parti (anche se sembra che una richiesta provenga da Amazon). Per ulteriori informazioni, consulta [Gestione delle chiavi di accesso per gli utenti IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM .

## Procedura

Completare la procedura riportata di seguito.

1. Nel riquadro di navigazione, seleziona Utenti, quindi Crea utente. Si apre una finestra Specifica i dettagli dell'utente.
2. Nella finestra Specifica i dettagli dell'utente:
  - a. Sotto a Dettagli dell'utente, digita il nuovo Nome utente da creare.
  - b. Seleziona la casella di controllo Console di gestione AWS.
  - c. Quando richiesto, seleziona Desidero creare un utente IAM.
  - d. Per Console password (Password della console), seleziona Autogenerated password (Password generata automaticamente).
  - e. Seleziona la casella di controllo Gli utenti devono creare una nuova password all'accesso successivo.
  - f. Seleziona Avanti. Si apre una finestra Imposta autorizzazioni.
3. Sotto a Imposta autorizzazioni, seleziona Collega direttamente le policy esistenti. Si apre una finestra Policy di autorizzazione.

4. Nella casella di ricerca, inserisci il nome di una policy IVS (una policy gestita da AWS o personalizzata creata in precedenza). Una volta trovato, seleziona la casella per selezionare la policy.
5. Seleziona Successivo (nella parte inferiore della finestra). Si apre una finestra Rivedi e crea.
6. Nella finestra Rivedi e crea, conferma che tutti i dettagli dell'utente siano corretti, quindi scegli Crea utente (nella parte inferiore della finestra).
7. Si apre la finestra Recupera password, contenente i Dettagli di accesso alla console. Salva queste informazioni in modo sicuro per l'utilizzo futuro. Al termine, seleziona Torna all'elenco utenti.

## Aggiungere autorizzazioni a un utente esistente

Completa la procedura riportata di seguito.

1. Accedere alla Gestione della Console AWS e aprire la console IAM all'indirizzo <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Nel pannello di navigazione, scegliere Utenti, quindi un nome utente esistente da aggiornare. (Scegli il nome facendo clic su di esso; non selezionare la casella di selezione.)
3. Nella pagina Riepilogo, nella scheda Autorizzazioni, seleziona Aggiungi autorizzazioni. Si apre una finestra Aggiungi autorizzazioni.
4. Seleziona Attach existing policies directly (Collega direttamente le policy esistenti). Si apre una finestra Policy di autorizzazione.
5. Nella casella di ricerca, inserisci il nome di una policy IVS (una policy gestita da AWS o personalizzata creata in precedenza). Una volta trovata la policy, seleziona la casella per selezionarla.
6. Seleziona Successivo (nella parte inferiore della finestra). Si apre una finestra Rivedi.
7. Nella finestra Rivedi, seleziona Aggiungi autorizzazioni (nella parte inferiore della finestra).
8. Nella pagina di riepilogo, verifica che la policy IVS sia stata aggiunta.

## Fase 4: Creazione di un canale con registrazione facoltativa

Un canale Amazon IVS memorizza le informazioni di configurazione relative allo streaming live. Per prima cosa è necessario creare un canale e poi contribuire al video utilizzando la chiave di flusso del canale per avviare lo streaming live.

Come parte della creazione del canale, vengono assegnati i seguenti elementi:

- Un server di acquisizione identifica uno specifico componente Amazon IVS che riceve il flusso insieme a un protocollo di acquisizione (RTMPS o RTMP).
- Amazon IVS assegna una chiave di streaming quando si crea un canale e la utilizza per autorizzare lo streaming. Tratta la chiave di streaming come un segreto, poiché consente a chiunque di trasmettere in streaming al canale.
- AURL di riproduzione identifica l'endpoint per avviare la riproduzione per un canale specifico. Questo endpoint può essere utilizzato a livello globale. Seleziona automaticamente la posizione migliore dalla rete globale di distribuzione dei contenuti (CDN) Amazon IVS per consentire a uno spettatore di trasmettere il video. Tenere presente che Amazon IVS non supporta domini personalizzati per la riproduzione. Non utilizzare un proxy per l'URL di riproduzione con il proprio dominio; ciò non funziona e causerà problemi.

È possibile creare un canale, con o senza registrazione, tramite la console Amazon IVS o con la AWS CLI. La creazione e la registrazione dei canali vengono trattate di seguito.

## Registrazione automatica su Amazon S3

Si ha la possibilità di abilitare la registrazione per un canale. Se la funzione di registrazione automatica su S3 è abilitata, tutti i flussi sul canale vengono registrati e salvati in un bucket di archiviazione Amazon S3 di proprietà. Successivamente, la registrazione è disponibile per la riproduzione on demand.

L'impostazione di questa funzione è un'opzione avanzata. Per impostazione predefinita, quando viene creato un canale la registrazione è disabilitata.

Prima di poter configurare un canale per la registrazione, è necessario creare una Configurazione di registrazione. Si tratta di una risorsa che specifica una posizione Amazon S3 in cui vengono archiviati i flussi registrati per il canale. È possibile creare e gestire le configurazioni di registrazione utilizzando la console o la CLI; entrambe le procedure sono riportate di seguito. Dopo avere creato la configurazione di registrazione, la si associa a un canale quando si crea il canale (come descritto di seguito) o successivamente, aggiornando un canale esistente. (Nell'API, vedi e.) [CreateChannelUpdateChannel](#) È possibile associare più canali alla stessa configurazione di registrazione. Esiste la possibilità di eliminare una configurazione di registrazione non più associata ad alcun canale.

Tenere presente le seguenti limitazioni:

- È necessario essere proprietari del bucket S3. Vale a dire che l'account che imposta un canale da registrare deve possedere il bucket S3 in cui verranno archiviate le registrazioni.
- Il canale, la configurazione di registrazione e la posizione S3 devono trovarsi nella stessa Regione AWS. Se si creano canali in altre Regioni e si desidera registrarli, è necessario anche impostare le configurazioni di registrazione e i bucket S3 in tali Regioni.

La registrazione sul proprio bucket S3 richiede l'autorizzazione con le credenziali AWS. Per dare a IVS l'accesso richiesto, un [Ruolo collegato al servizio](#)(SLR) AWS IAM viene creato automaticamente quando viene creata la configurazione di registrazione: l'SLR è limitato a dare il permesso di scrittura a IVS solo sul bucket specifico.

Per disabilitare la registrazione dopo averla abilitata, consultare [the section called “Come disabilitare la registrazione”](#).

Tenere presente che i problemi di rete tra la posizione di streaming e AWS o all'interno di AWS stesso possono causare una perdita di dati durante la registrazione del flusso. In questi casi, Amazon IVS assegna la priorità allo streaming live rispetto alla registrazione. Per la ridondanza, effettuare una registrazione locale tramite lo strumento di streaming.

Per ulteriori informazioni (inclusa la configurazione della post-elaborazione o della riproduzione VOD sui file registrati), consultare [Registrazione automatica su Amazon S3](#).

## Istruzioni per la console

Questi passaggi sono suddivisi in tre fasi: configurazione iniziale del canale, impostazione sulla registrazione automatica per Amazon S3 (opzionale) e creazione finale del canale.

### Configurazione iniziale del canale


1. Aprire la [console Amazon IVS](#).

È possibile accedere alla console Amazon IVS anche dalla [Console di gestione AWS](#).

2. Dalla barra di navigazione, utilizzare il menu a discesa Seleziona una Regione per scegliere una regione. Il nuovo canale verrà creato in questa regione.
3. Nella casella Nozioni di base (in alto a destra), selezionare Crea canale.
4. In Configurazione del canale, accettare la Configurazione predefinita. Facoltativamente, specificare un Nome canale. I nomi dei canali non sono univoci, ma consentono di distinguere i canali diversi dall'ARN (Amazon Resource Name) del canale.

Nota: la configurazione personalizzata può essere utilizzata per specificare determinati valori non predefiniti, come il tipo di canale o l'acquisizione RTMP (anziché RTMPS). Le specifiche personalizzate non sono documentate nel presente documento.

# Create channel [Info](#)

A channel is a unique configuration for streams. It includes broadcast configuration details (a server URL and stream key) for streaming software/hardware, and a playback URL for playing the stream. Channel configuration may affect pricing. [Amazon IVS Pricing](#) 

## ► How Amazon Interactive Video Service works

### Setup

#### Channel name

Maximum length: 128 characters. May include numbers, letters, underscores (\_) and hyphens (-).

#### Channel configuration

**Default configuration**  
Use the default video latency and configuration, optimized for live interactions.

**Custom configuration**  
Specify your own channel type and video latency configuration.

#### Channel type [Info](#)

Standard (broadcast and deliver live video up to 1080p Full HD, with transcoding and 1080p pass-through)

#### Video latency [Info](#)

Low (best for low-latency interactions with viewers)

#### Playback authorization [Info](#)

Disabled

#### Insecure ingest [Info](#)

Disabled

### Restrict playback [Info](#)

#### Playback restriction policy [Info](#)

Restrict playback by country and origin.

Enable playback restriction

5. Se si desidera eseguire la registrazione automatica su Amazon S3, continuare con [Impostazione della registrazione automatica su Amazon S3 \(facoltativo\)](#) di seguito. Altrimenti, saltare questa sezione e passare direttamente a [Creazione del canale finale](#).

## Impostazione della registrazione automatica su Amazon S3 (facoltativo)

Seguire questi passaggi per abilitare la registrazione durante la creazione di un nuovo canale:


1. Nella pagina Crea canale, in Registra e archivia i flussi, attiva Abilita la registrazione automatica. Vengono visualizzati altri campi per scegliere una Configurazione di registrazione esistente o crearne una nuova.

### Record and store streams [Info](#)

**Auto-record to S3** [Info](#)  
For improved redundancy, always record locally via your streaming tool.

Enable automatic recording

Recording configuration

 **Associated costs**  
There are four cost components to consider when enabling record to S3: storage, request and data retrieval, data transfer, and data management. [Estimate data use.](#)

► **Tags** [Info](#)  
A tag is a label that you assign to an AWS resource. Each tag consists of a key and an optional value. You can use tags to search and filter your resources or track your AWS costs.

2. Scegliere Crea configurazione di registrazione. Appare una nuova finestra, con le opzioni per creare un bucket Amazon S3 e collegarlo alla nuova configurazione di registrazione.



## Create recording configuration ✕

### Recording configuration name – *optional*

*recording-configuration-1*

Maximum length: 128 characters. May include numbers, letters, underscores ( `_` ) and hyphens ( `-` ).

### Recording configuration

**Default configuration**  
Use the default settings for auto-recording video and thumbnails.

**Custom configuration**  
Specify your own video and thumbnail recording options.

### Recorded renditions

All renditions

### Thumbnail recording

Record at an interval - 60s

### Target thumbnail resolution

Source (same resolution as input stream)

### Thumbnail storage

Store thumbnails sequentially

### Merge fragmented streams

Disabled

### Storage

- Create a new Amazon S3 bucket
- Select an existing Amazon S3 bucket

### Bucket name

*live-stream-archive*

The bucket name must be unique and must not contain spaces or uppercase letters. [See rules for bucket naming](#).

### 3. Compilare i campi:

- a. Opzionalmente, inserire un Nome di configurazione di registrazione.
  - b. In Configurazione del canale, accettare la Configurazione di registrazione. Nota: per specificare determinati valori non predefiniti, come le renderizzazioni registrate o l'unione di flussi frammentati, è possibile utilizzare una configurazione personalizzata. Le specifiche personalizzate non sono documentate nel presente documento.
  - c. Specificare un nome in Nome bucket.
4. Selezionare Creazione di una configurazione di registrazione per creare una nuova risorsa di configurazione di registrazione con un ARN univoco. In genere, la creazione della configurazione di registrazione richiede poco, ma può durare fino a 20 secondi. Quando viene creata la configurazione di registrazione, viene visualizzata di nuovo la finestra Crea canale. In questa finestra, la sezione Registra e archivia flussi riporta la nuova configurazione di registrazione con lo stato impostato su Attivo e il bucket S3 (Archiviazione) che è stato creato.

## Record and store streams [Info](#)

**Auto-record to S3** [Info](#)  
For improved redundancy, always record locally via your streaming tool.

Enable automatic recording

Recording configuration

configuration-1 ▼

↻

Create recording configuration

<p>State</p> <p><span style="color: green;">✔</span> Active</p>	<p>Storage</p> <p><a href="#">s3-bucket-name</a></p>	<p>Recording prefix <a href="#">Info</a></p> <p>s3://ivs-r2s3-ivsstoragebucket-1kem14abgbit8/ivs/v1/298083573632/&lt;attached_channel_id&gt;/</p>
<p>Recorded renditions</p> <p>All renditions</p>	<p>Merge fragmented streams</p> <p>Disabled</p>	<p>Thumbnail recording</p> <p>At 60-second intervals</p>
<p>Thumbnail storage</p> <p>Store thumbnails sequentially</p>	<p>Thumbnail resolution</p> <p>Source (same resolution as input stream)</p>	

**Associated costs**

There are four cost components to consider when enabling record to S3: storage, request and data retrieval, data transfer, and data management. [Estimate data use.](#)

► **Tags** [Info](#)

A tag is a label that you assign to an AWS resource. Each tag consists of a key and an optional value. You can use tags to search and filter your resources or track your AWS costs.

Cancel
Create channel

## Creazione del canale finale

1. Selezionare Crea canale per creare un nuovo canale con un ARN univoco. Viene visualizzata una pagina dei dettagli del canale per il nuovo canale; tenerla aperta. Nota: se la registrazione non è stata abilitata, la funzione Registrazione automatica su S3 è impostata su Disabilitata e nella schermata la sezione Configurazione di registrazione non è presente.

# channel-live Info

[Edit](#) [Delete](#)

## General configuration

Channel name channel-live	Channel type Standard	Video latency Ultra-low
Playback authorization Disabled	Auto-record to S3 Enabled	ARN arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/abcdABCDefgh

## ▶ Live stream

## Stream configuration Info

[Reset stream key](#)

Stream key [Show](#)  
 .....

Ingest server  
 rtmps://a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net:443/app/

## ▶ Other ingest options

## Playback configuration Info

Playback URL  
 https://a1b2c3d4e5f6.us-west-2.playback.live-video.net/api/video/v1/us-west-2.123456789012.channel.abcdEFGH.m3u8

## Recording configuration Info

[Manage](#)

Recording configuration <a href="#">configuration-1</a>	Storage <a href="#">s3-bucket-name</a>	Recording prefix s3://qazwsxedcrfv-deleteme-1/ivs/v1/1234567891012/a1b2c3d4e5f6/
--	---	---

## Stream sessions Info

< 1 >

Stream ID	Start time	Duration
-----------	------------	----------

No past streams to display  
No past streams

## Tags Info

[Manage tags](#)

## 2. Importante:

- Nella sezione Configurazione dello stream, prendere nota del server di acquisizione e della chiave di flusso. Questi valori saranno utilizzati nel passaggio successivo per impostare lo streaming.
- Nell'area Configurazione della riproduzione, prendere nota dell'URL di riproduzione. Lo si userà in seguito per riprodurre il proprio streaming.

## Istruzioni per la CLI

La creazione di un canale con la AWS CLI è un'opzione avanzata e richiede prima di scaricare e configurare la CLI sul computer. Per maggiori dettagli, consultare la [Guida per l'utente dell'interfaccia a riga di comando di AWS](#).

Seguire una delle due procedure riportate a seconda che si desideri creare un canale con o senza registrazione abilitata.

### Creazione di un canale senza la registrazione

1. Eseguire il comando `create-channel` e inviare un nome facoltativo:

```
aws ivs create-channel --name test-channel
```

2. Viene restituito un nuovo canale:

```
{
  "channel": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/abcdABCDefgh",
    "authorized": false,
    "ingestEndpoint": "a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net",
    "insecureIngest": false,
    "latencyMode": "LOW",
    "name": "channel-live",
    "playbackRestrictionPolicyArn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:playback-restriction-policy/abcdABCDefgh",
    "playbackUrl": "https://a1b2c3d4e5f6.us-west-2.playback.live-video.net/api/video/v1/us-west-2.123456789012.channel.abcdEFGH.m3u8",
    "recordingConfigurationArn": "none",
    "tags": {},
    "type": "STANDARD"
  },
}
```

```
"streamKey": {
  "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:stream-key/g1H2I3j4k5L6",
  "channelArn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/abcdABCDefgh",
  "tags": {},
  "value": "sk_us-west-2_abcdABCDefgh_567890abcdef"
}
```

3. **Importante:** prendere nota di `ingestEndpoint`, `streamKey value` e `playbackUrl`. Si useranno questi valori per configurare lo streaming e la riproduzione.

## Creazione di un canale con la registrazione

**Prerequisito:** prima di iniziare questa procedura, è necessario creare un bucket Amazon S3 e prendere nota del relativo ARN. Consultare [Nozioni di base su Amazon S3](#). Il bucket S3 deve trovarsi nella stessa regione in cui verrà creata una configurazione di registrazione; fare riferimento al problema noto riportato nella Fase 1 di seguito.

Quindi, completare la procedura indicata per creare il canale:

1. Eseguire il comando `create-recording-configuration` e inviare l'ARN di un bucket Amazon S3 esistente:

```
aws ivs create-recording-configuration --name configuration-1 --destination-configuration s3={bucketName=test-bucket}
```

Facoltativamente, passare il parametro `thumbnail-configuration` per impostare manualmente la modalità di registrazione delle anteprime e l'intervallo delle anteprime:

```
aws ivs create-recording-configuration --name configuration-1 --destination-configuration s3={bucketName=s3_bucket_name} --thumbnail-configuration recordingMode="INTERVAL",targetIntervalSeconds=60
```

Facoltativamente, passare il parametro `recording-reconnect-window-seconds` per abilitare la funzionalità di unione di flussi frammentati:

```
aws ivs create-recording-configuration --name configuration-1 --destination-configuration s3={bucketName=test-bucket} --recording-reconnect-window-seconds 60
```

Problema noto: nella Regione us-east-1, se si utilizza AWS CLI per creare una configurazione di registrazione, l'operazione riesce anche se il bucket S3 si trova in una Regione diversa. In questo caso, la state della configurazione di registrazione è CREATE\_FAILED (anziché ACTIVE). In altre aree, se il bucket si trova in una regione diversa la CLI restituisce un errore.

Soluzione alternativa: verificare che il bucket S3 si trovi nella stessa regione della configurazione di registrazione. Se si crea una configurazione di registrazione in una regione diversa da quella del bucket S3, eliminarla e creane una nuova con un bucket S3 dalla regione corretta.

2. In questo modo si avrà una nuova configurazione di registrazione con un ARN univoco. Lo stato della configurazione di registrazione è CREATING, a indicare che è in fase di creazione.

```
{
  "recordingConfiguration": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:recording-configuration/
mhndauNa01te",
    "name": "configuration-1",
    "destinationConfiguration": {
      "s3": {
        "bucketName": "s3_bucket_name"
      }
    },
    "recordingReconnectWindowSeconds": 60,
    "state": "CREATING",
    "tags": {},
    "thumbnailConfiguration": {
      "recordingMode": "INTERVAL",
      "targetIntervalSeconds": 60
    }
  }
}
```

3. In genere, la creazione della configurazione di registrazione richiede poco, ma può durare fino a 20 secondi. Per verificare che la configurazione di registrazione sia stata creata, emettere il comando `get-recording-configuration`:

```
aws ivs get-recording-configuration --arn "arn:aws:ivs:us-
west-2:123456789012:recording-configuration/mhndauNa01te"
```

4. Sarà restituita una risposta che indica che la configurazione di registrazione è stata creata (state è ACTIVE):

```
{
  "recordingConfiguration": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:recording-configuration/
mhndauNa01te",
    "name": "configuration-1",
    "destinationConfiguration": {
      "s3": {
        "bucketName": "s3_bucket_name"
      }
    },
    "recordingReconnectWindowSeconds": 60,
    "state": "ACTIVE",
    "tags": {},
    "thumbnailConfiguration": {
      "recordingMode": "INTERVAL",
      "targetIntervalSeconds": 60
    }
  }
}
```

5. Per creare un canale e abilitare la registrazione su di esso, eseguire il comando `create-channel` e inviare l'ARN della configurazione di registrazione:

```
aws ivs create-channel --name channel-live --recording-configuration-arn
"arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:recording-configuration/mhndauNa01te"
```

In alternativa, per abilitare la registrazione su un canale esistente, eseguire il comando `update-channel` e inviare l'ARN della configurazione di registrazione:

```
aws ivs update-channel --arn "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/
abcdABCDefgh" --recording-configuration-arn "arn:aws:ivs:us-
west-2:123456789012:recording-configuration/mhndauNa01te"
```

6. Questa operazione restituisce un oggetto canale con un valore diverso da "none" per `recordingConfigurationArn`, che indica che la registrazione è abilitata. La risposta seguente proviene da `create-channel`. La risposta `update-channel` non include l'oggetto `streamKey`.

```
{
  "channel": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/abcdABCDefgh",
    "authorized": false,
```



```
"ingestEndpoint": "a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net",
"insecureIngest": false,
"latencyMode": "LOW",
"name": "channel-live",
"playbackUrl": "https://a1b2c3d4e5f6.us-west-2.playback.live-video.net/api/
video/v1/us-west-2.123456789012.channel.abcdEFGH.m3u8",
"recordingConfigurationArn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:recording-
configuration/mhndauNa01te",
"tags": {},
"type": "STANDARD"
},
"streamKey": {
  "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:stream-key/g1H2I3j4k5L6",
  "channelArn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/abcdABCDefgh",
  "tags": {},
  "value": "sk_us-west-2_abcdABCDefgh_567890abcdef"
}
}
```

7. Importante: prendere nota di `ingestEndpoint`, `streamKey value` e `playbackUrl`. Si useranno questi valori per configurare lo streaming e la riproduzione.

## Fase 5: Configurazione del software di streaming

Puoi eseguire lo streaming (a bassa latenza) su Amazon IVS con:

- Gli [SDK di trasmissione IVS nativi](#) che supportano RTMPS. Lo abbiamo consigliato, in particolare per gli scenari di produzione.
- La [console Amazon IVS](#): è adatta per testare i flussi.
- Altri software di streaming: di seguito vengono descritti due esempi, [Open Broadcast Software \(OBS\)](#) e [FFmpeg](#). Entrambi supportano RTMPS e RTMP, come Amazon IVS. RTMPS consente un'elevata sicurezza tramite l'uso di un flusso TLS crittografato. È possibile utilizzare qualsiasi software di streaming che supporti RTMPS o RTMP.

Le impostazioni del codificatore della chiave sono l'intervallo del keyframe (2 secondi) e la risoluzione/bitrate/frequenza fotogrammi (che sono correlati). Per maggiori dettagli sulle impostazioni del codificatore, consultare:

- [Configurazione dello streaming](#) nell'Amazon IVS User Guide (Guida per l'utente di Amazon IVS)

- Questo post del blog: [Configurazione dello streaming con Amazon Interactive Video Service](#)

#### Note:

- la durata massima degli stream Amazon IVS è di 48 ore. Successivamente, il flusso viene terminato e la sessione di streaming viene disconnessa. Una riconnessione riuscita (automaticamente o manualmente) avvia un nuovo flusso.
- Se il codificatore smette di inviare dati (ad esempio, a causa di un problema temporaneo di rete), Amazon IVS attende 30 secondi. Se durante questo periodo non vengono ricevuti dati dall'emittente, Amazon IVS si disconnette.

## Effettuare lo streaming con l'SDK di trasmissione di Amazon IVS

Per trasmettere dalle proprie applicazioni iOS o Android, è possibile utilizzare l'SDK di trasmissione di Amazon IVS. L'SDK di trasmissione sfrutta l'architettura di Amazon IVS e sarà arricchito di miglioramenti continui e nuove funzionalità, insieme ad Amazon IVS. Essendo un SDK di trasmissione mobile nativo, è progettato per ridurre al minimo l'impatto sulle prestazioni dell'applicazione e dei dispositivi utilizzati dagli utenti per accedere all'applicazione.

Per trasmettere da...	È possibile utilizzare...	Note
Le applicazioni Android o iOS	SDK di trasmissione Amazon IVS Android o iOS	Essendo un SDK di trasmissione mobile nativo, è progettato per ridurre al minimo l'impatto sulle prestazioni dell'applicazione e dei dispositivi utilizzati dagli utenti per accedere all'applicazione.
Un ambiente Web	SDK di trasmissione Web di Amazon IVS	In quanto SDK per trasmissione Web, l'SDK di trasmissione Web di Amazon IVS consente di trasmettere da ambienti Web utilizzando WebRTC. Vanta il supporto multibrowser e multiplatforma.

Per dettagli, consultare [SDK di trasmissione IVS](#).

## Streaming con la console Amazon IVS

1. Aprire la [console Amazon IVS](#).

È possibile accedere alla console Amazon IVS anche dalla [Console di gestione AWS](#).

2. Nel riquadro di navigazione, scegli Canali. (Se il riquadro di navigazione è compresso, espandilo selezionando l'icona dell'hamburger.)
3. Seleziona il canale su cui desideri trasmettere per accedere alla relativa pagina dei dettagli.
4. Seleziona la scheda Trasmissione. Le schede sono sotto la sezione Configurazione generale.
5. Ti verrà richiesto di concedere alla console IVS l'accesso alla videocamera e al microfono; Consenti tali autorizzazioni.
6. Nella parte inferiore della scheda Trasmissione, utilizza le caselle a discesa per selezionare i dispositivi di input per il microfono e la videocamera.
7. Per iniziare lo streaming, seleziona Avvia trasmissione.
8. Per visualizzare lo streaming live, vai alla scheda Riproduzione.

Nota: dopo aver avviato lo streaming, è previsto un breve ritardo (di solito inferiore a 30 secondi) prima che sia visualizzabile nella scheda di riproduzione.

Puoi utilizzare questa funzione per trasmettere simultaneamente su più canali.

Nota: lo streaming dalla console consuma risorse e comporta costi di input per i video in diretta. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Costi di input per i video in diretta](#) nella pagina dei prezzi di IVS.

## Streaming con OBS Studio

[OBS Studio](#) è una suite software open source gratuita per la registrazione e lo streaming live. OBS fornisce in tempo reale l'acquisizione di sorgenti e dispositivi, la composizione della scena, la codifica, la registrazione e lo streaming.

Seguire queste fasi per iniziare a usare rapidamente OBS Studio:

1. Scaricare e installare il software: <https://obsproject.com/download>.
2. Eseguire la Procedura guidata di configurazione automatica di OBS Studio, visualizzata al primo caricamento di OBS Studio. Seguire i passaggi riportati e accettare le impostazioni predefinite.

3. In Stream Information (Informazioni di streaming), scegliere Custom... (Personalizzato) dal menu a discesa Service (Servizio) e inserire Server (Ingest server) (Server [Server di acquisizione]) e Stream Key (Chiave di streaming).

Alla creazione del canale con la console Amazon IVS:

- Il server inserito in OBS è il server di acquisizione della console:

```
rtmps://a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net:443/app/
```

- La Chiave di streaming specificata in OBS è la chiave di streaming dalla console:

```
sk_us-west-2_abcd1234efgh5678ijkl
```

Alla creazione del canale con la AWS CLI:

- Il Server specificato in OBS è una combinazione di quattro elementi:
  - Un protocollo di acquisizione: `rtmps://` (nota: specifica `rtmp://` se hai creato il canale per lo streaming di acquisizione non sicura)
  - `ingestEndpoint` dalla risposta della CLI:

```
a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net
```

- Una porta: `443`
- Un percorso: `/app/`

La voce completa è:

```
rtmps://a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net:443/app/
```

- La Chiave di streaming specificata in OBS è il valore `streamKey` dalla risposta della CLI:

```
sk_us-west-2_abcd1234efgh5678ijkl
```

4. Per Video Output Resolution (Risoluzione di output video) e Bitrate, fare riferimento a [Channel Types](#) (Tipi di canali) in Amazon IVS Streaming Configuration (Configurazione streaming di Amazon IVS). Se uno dei valori scelti dalla procedura guidata OBS supera i valori consentiti da Amazon IVS, è necessario modificare manualmente i valori per evitare una connessione non riuscita ad Amazon IVS. Al termine della procedura guidata:

- a. Per regolare la risoluzione video, utilizzare Settings > Video > Output (Scaled) Resolution (Impostazioni > Video > Risoluzione di output [in scala]).

- b. Per regolare il bitrate video, utilizzare Settings > Output > Streaming > Video Bitrate

(Impostazioni > Output > Streaming > Bitrate video).

5. Consigliamo un Keyframe Interval (Intervallo fotogrammi) di 2 secondi per migliorare la stabilità del flusso ed evitare il buffering nella riproduzione del visualizzatore. Al termine della procedura guidata, andare a Settings > Output > Output Mode (Impostazioni > Output > Modalità di output), selezionare Advanced (Avanzata) e nella scheda Streaming verificare che Keyframe Interval (Intervallo fotogrammi) sia 2.
6. Nella finestra principale di OBS Studio, selezionare Avvia streaming.

Per ulteriori informazioni sullo streaming con OBS Studio, consultare [Avvio rapido di OBS Studio](#).

La modifica manuale delle impostazioni di OBS è possibile in un secondo momento:

1. Selezionare Impostazioni > Flusso.
2. Scegliere Personalizza dal menu a discesa.
3. Incollare i valori in Server e/o Chiave di streaming.

Eseguire nuovamente la procedura guidata in qualsiasi momento selezionando Strumenti > Procedura guidata di configurazione automatica.

Facoltativamente, in Impostazioni > Generali, abilitare la registrazione locale per salvare lo streaming live per un utilizzo successivo. Come accennato in precedenza, problemi di rete tra la trasmissione e AWS o all'interno di AWS potrebbero causare una perdita di dati durante la registrazione del flusso. In questi casi, Amazon IVS assegna la priorità allo streaming live rispetto alla registrazione. La registrazione locale tramite lo strumento di streaming fornisce ridondanza.

Consigliamo di controllare regolarmente la presenza di aggiornamenti di OBS Studio e aggiornare alla versione più recente. (Ad esempio, se viene restituito un errore "Impossibile connettersi al server", è possibile che si stia utilizzando una versione obsoleta di OBS Studio che non supporta RTMPS.)

## Streaming di un video registrato con FFmpeg

Completare la procedura riportata di seguito.

1. Scaricare e installare FFmpeg: <https://www.ffmpeg.org/download.html>.
2. Impostare \$VIDEO\_FILEPATH sulla posizione di un video MP4 da trasmettere:

```
VIDEO_FILEPATH=/home/test/my_video.mp4
```

### 3. STREAM\_KEY Imposta sul tuo StreamKey valore:

```
STREAM_KEY=sk_us-west-2_abcd1234efgh5678ijkl
```

### 4. Impostare INGEST\_ENDPOINT sul proprio ingestEndpoint (dalla AWS CLI):

```
INGEST_ENDPOINT=a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net
```

### 5. Iniziare lo streaming con il seguente comando terminale (tutto su una riga):

```
ffmpeg -re -stream_loop -1 -i $VIDEO_FILEPATH -r 30 -c:v libx264 -pix_fmt yuv420p  
-profile:v main -preset veryfast -x264opts "nal-hrd=cbr:no-scenecut" -minrate  
3000 -maxrate 3000 -g 60 -c:a aac -b:a 160k -ac 2 -ar 44100 -f flv rtmps://  
$INGEST_ENDPOINT:443/app/$STREAM_KEY
```

Si prega di notare che il comando precedente è solo un esempio. Per lo streaming di produzione, regolare i parametri in base alle proprie esigenze.

## Fase 6: Visualizzazione del live streaming

Per visualizzare lo streaming live:

#### 1. Aprire la [console Amazon IVS](#).

È possibile accedere alla console Amazon IVS anche dalla [Console di gestione AWS](#).

#### 2. Nel riquadro di navigazione, selezionare Live channels (Canali live). (Se il riquadro di navigazione è compresso, aprirlo prima scegliendo l'icona a hamburger.)

#### 3. Scegliere il canale di cui si vuole visualizzare lo streaming per andare alla pagina dei dettagli per quel canale.

Il live streaming è in riproduzione nella sezione Streaming live della pagina.

Nota: la riproduzione dalla console consuma risorse e comporta costi di output per i video in diretta. Per ulteriori informazioni, consulta i [Costi di output per i video in diretta](#) nella pagina dei prezzi di IVS.

Nota: dopo avere avviato lo streaming, si verifica un breve ritardo (fino a 30 secondi, in genere meno) prima che lo streaming possa essere visualizzato nella console.

## Fase 7: Verifica dei limiti delle Service Quotas (facoltativo)

Tutti gli account hanno dei limiti sul numero di spettatori simultanei e trasmissioni simultanee. Assicurarsi che i propri limiti siano adeguati e richiedere un aumento se necessario, specialmente se si pianifica un evento di streaming di grandi dimensioni. Per informazioni dettagliate, consultare [Service Quotas \(streaming a bassa latenza\)](#).

## Passaggio 8: Evita contenuti e visualizzatori indesiderati (consigliato)

Gli utenti malintenzionati possono tentare di riprodurre in streaming contenuti indesiderati (ad esempio sport professionistici) sulla tua piattaforma o provare a incorporare gli stream della tua piattaforma su un altro sito Web senza autorizzazione. Questo tipo di streaming può aumentare notevolmente la quantità di video in diretta streaming distribuiti dall'applicazione e i costi associati senza aggiungere valore alla tua attività. Oltre a fornirti i controlli per interrompere gli stream attivi, Amazon IVS fornisce risorse per aiutare a rilevare e prevenire questo tipo di comportamento in primo luogo; vedi [Contenuto e visualizzatori indesiderati](#).

Per limitare la riproduzione a origini e/o paesi specifici, utilizza una politica di restrizione della riproduzione.

## Istruzioni per la console (politica di restrizione della riproduzione)

1. Crea una politica di restrizione della riproduzione
  - a. [Apri la console Amazon IVS](#). Nel riquadro di navigazione a sinistra, seleziona Sicurezza della riproduzione > Politiche di restrizione della riproduzione.
  - b. Seleziona Crea policy.
  - c. Facoltativamente, assegna un nome alla politica.
  - d. Facoltativamente, attiva Strict origin enforcement (vedi nota sotto).
  - e. Specificate Paesi consentiti e Origini consentite.
  - f. Seleziona Crea policy.
2. Allega questa politica a un canale nuovo o esistente
  - a. Crea un nuovo canale o modifica un canale esistente.
  - b. Nella sezione Limita la riproduzione (della finestra Crea canale o Aggiorna canale), seleziona Abilita la restrizione alla riproduzione.

- c. Dall'elenco a discesa dei criteri di restrizione della riproduzione, seleziona la politica creata nel passaggio 1.
- d. Seleziona Crea canale (per un nuovo canale) o Salva (per aggiornare un canale esistente).

Nota sull'applicazione rigorosa dell'origine: si tratta di un'impostazione opzionale che può essere utilizzata per rafforzare la restrizione di origine specificata con le origini consentite. Per impostazione predefinita, la restrizione sull'origine si applica solo alla playlist multivariante. Se è abilitata l'applicazione rigorosa dell'origine, il server imporrà il requisito che l'origine richiedente corrisponda al token per tutte le richieste di riproduzione (incluse playlist multivariante, playlist variante e segmenti). Ciò implica che tutti i client (inclusi client non browser) dovranno fornire un'intestazione di richiesta di origine valida per ogni richiesta. Usa il metodo `setOrigin` per impostare l'intestazione negli SDK di iOS Player e Android Player di IVS. Viene impostato automaticamente nei browser web, ad eccezione di iOS Safari. Per iOS Safari, devi aggiungere `crossorigin="anonymous"` all'elemento video per accertarti che l'intestazione della richiesta di origine venga inviata. Esempio: `<video crossorigin="anonymous"></video>`.

Nota sulla mappatura tra indirizzi IP e paesi: IVS determina la posizione degli utenti utilizzando un database di terze parti. La precisione della mappatura tra indirizzi IP e paesi varia in base alla regione. Sulla base di test recenti, la precisione globale è del 99,8%. Se IVS non è in grado di determinare la posizione di un utente, IVS fornisce il contenuto richiesto dall'utente.

## Istruzioni CLI (politica di restrizione della riproduzione)

1. Crea una politica di restrizione della riproduzione. Ecco un esempio. Per i *allowed-origins* campi *allowed-countries* and, sostituisci i valori di esempio riportati di seguito con i valori effettivi oppure elimina uno o entrambi i campi, a seconda del caso d'uso.

```
aws ivs create-playback-restriction-policy --name test-playback-restriction-policy
--enable-strict-origin-enforcement --allowed-countries "US","JP" --allowed-origins
"https://example1.com","https://*.example2.com"
```

Ciò restituisce una nuova politica di restrizione della riproduzione. Per i relativi campi, consulta la Guida di riferimento all'[PlaybackRestrictionPolicy](#) API di streaming a bassa latenza di IVS.

2. Allega la nuova policy a un canale. Per un canale esistente, esegui `update-channel` e trasmetti l'ARN della politica di restrizione della riproduzione creata nel passaggio precedente:



```
aws ivs update-channel --arn "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/abcdABCDefgh" --playback-restriction-policy-arn "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:playback-restriction-policy/abcdABCDefgh"
```

[Per un nuovo canale, includi l'`--playback-restriction-policy-arn`istruzione durante la creazione del canale.](#)

## Come disabilitare la registrazione

Per disabilitare la registrazione di Amazon S3 su un canale esistente:

- Console: nella pagina dei dettagli del canale pertinente, nella sezione Registra e archivia i flussi, selezionare Disabilitato quindi Salva canale. Ciò rimuove l'associazione della configurazione di registrazione con il canale; i flussi su quel canale non verranno più registrati.
- CLI: eseguire il comando `update-channel` e inviare l'ARN di configurazione di registrazione come una stringa vuota:

```
aws ivs update-channel --arn "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/abcdABCDefgh" --recording-configuration-arn ""
```

In questo modo viene restituito un oggetto canale con una stringa vuota per `recordingConfigurationArn`, che indica che la registrazione è disabilitata.

# Abilitazione di host multipli su un flusso Amazon IVS

Amazon Interactive Video Service (IVS) consente agli sviluppatori di creare applicazioni che combinano i video e l'audio di più emittenti (definiti anche host) in un flusso dal vivo.

I casi d'uso includono:

- **Posti ospiti:** le emittenti possono invitare gli spettatori alla trasmissione. Questo apre le porte a contenuti collaborativi come karaoke e sessioni di domande e risposte.
- **Modalità confronto (VS):** le emittenti vengono abbinate tra loro per competere (ad esempio, in una gara canora).
- **Trasmissioni di gruppo:** più oratori possono conversare tra loro davanti a un vasto pubblico.

Per aggiungere più emittenti a uno streaming live, è necessario utilizzare sia lo streaming in tempo reale IVS che lo streaming a bassa latenza IVS. Lo streaming in tempo reale IVS viene utilizzato per combinare streaming video e audio mentre lo streaming a bassa latenza per trasmettere lo streaming combinato agli spettatori.

Lo streaming in tempo reale fornisce una risorsa chiamata stage, uno spazio virtuale in cui gli emittenti (host) possono scambiarsi audio e video in tempo reale. Puoi quindi trasmettere uno stage sui canali per raggiungere un pubblico più vasto e creare applicazioni in cui i membri del pubblico possano essere portati "sul palco" per contribuire alla conversazione dal vivo.

Per ulteriori informazioni sullo streaming in tempo reale IVS, consulta:

- [Guida per l'utente dello streaming in tempo reale IVS](#)
  - Gli SDK di trasmissione IVS incorporano la funzionalità in tempo reale. Consulta le guide per questi SDK: [Web](#), [Android](#) e [iOS](#), in particolare le sezioni su "Pubblicazione e sottoscrizione".
- [Riferimento all'API di streaming in tempo reale IVS](#)

## Nozioni di base

### Istruzioni per la console

Per creare una nuova fase e il relativo token per i partecipanti, utilizza la seguente procedura:

1. Aprire la [console Amazon IVS](#).

È possibile accedere alla console Amazon IVS anche dalla [Console di gestione AWS](#).

2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, seleziona Fase, quindi seleziona Crea fase. Viene visualizzata la finestra Crea fase.

The screenshot shows the 'Create stage' page in the Amazon IVS console. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Amazon IVS > Video > Stages > Create stage'. The main heading is 'Create stage' with an 'Info' link. Below the heading is a descriptive paragraph: 'A stage allows participants to send and receive video and audio with others in real time. You can broadcast a stage to a channel, allowing viewers to see and hear stage participants without needing to join the stage directly. Learn more'. There are two expandable sections: 'How Amazon IVS stages work' and 'Tags'. The 'Setup' section is expanded, showing a 'Stage name - optional' field with the text 'stage-1' entered. Below the field is a note: 'Maximum length: 128 characters. May include numbers, letters, underscores (\_) and hyphens (-)'. At the bottom right, there are two buttons: 'Cancel' and 'Create stage'.

3. Facoltativamente, inserisci un Nome fase. Seleziona Crea fase per creare la fase. Viene visualizzata la pagina dei dettagli della fase relativa al nuova fase.

4. Seleziona Crea un token per i partecipanti.

5. Nella finestra di dialogo Crea un token per i partecipanti, inserisci un ID utente e seleziona Crea un token per i partecipanti. Il token viene visualizzato nella parte superiore della tabella Token per i partecipanti. Fai clic sull'icona "Copia token" (a sinistra del token per i partecipanti) per copiare il token.



# Trasmissione di una fase: composizione lato client e composizione lato server

Quando gli sviluppatori vogliono trasmettere una fase su un canale IVS, hanno due possibilità:

- Con la composizione lato client, un host si connette a una fase, scarica video da altri host, li combina in un unico streaming e trasmette lo streaming misto su un canale IVS. Questo approccio consente un elevato grado di flessibilità di layout: lo sviluppatore dell'app può controllare l'aspetto della composizione utilizzando l'API mixer. Tuttavia, la composizione lato client richiede più risorse della CPU client per creare la composizione e una maggiore larghezza di banda per trasmetterla. Inoltre, se l'host che trasmette la fase ha problemi di rete, questi potrebbero influire sullo streaming live per gli spettatori.

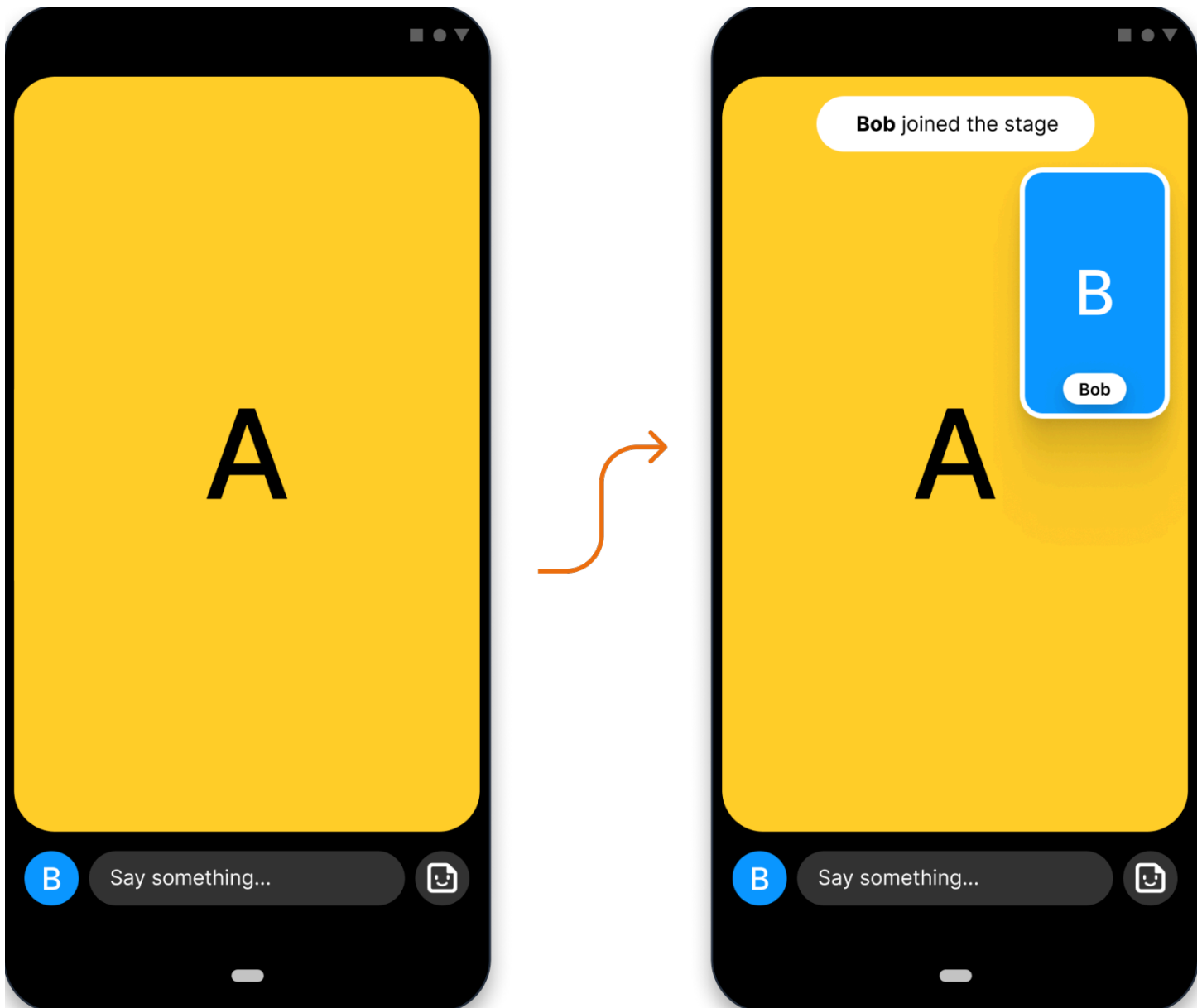
La composizione lato client è la scelta preferita quando gli utenti necessitano di una visualizzazione altamente personalizzata del contenuto trasmesso, ad esempio incorporando sovrapposizioni e personalizzando elementi non compatibili con la composizione lato server.

- Con la composizione lato server i client affidano la composizione e la trasmissione di una fase IVS a un servizio cloud. La composizione lato server e la trasmissione RTMP a un canale vengono richiamate tramite gli endpoint del piano di controllo (control-plane) IVS nella regione di origine della fase. La composizione lato server offre numerosi vantaggi, rendendola una scelta interessante per gli utenti che cercano uno streaming live efficiente e affidabile.
  - Carico client ridotto: con la composizione lato server, l'onere della combinazione di sorgenti audio e video viene spostato dai singoli dispositivi client al server stesso. La composizione lato server elimina la necessità per i dispositivi client di utilizzare la CPU e le risorse di rete per comporre la vista e trasmetterla a IVS.
  - Resilienza: centralizzando il processo di composizione sul server, la trasmissione diventa più solida. Anche se per un dispositivo dell'editore si presentano limitazioni tecniche o fluttuazioni di rete, il server può adattarsi e fornire uno streaming più fluido a tutto il pubblico.
  - Efficienza della larghezza di banda: poiché il server gestisce la composizione, gli editori della fase non devono spendere una larghezza di banda aggiuntiva per trasmettere il video a IVS.

Per ulteriori informazioni, consulta [Composizione lato server](#) nella Guida per l'utente dello streaming in tempo reale di IVS.

## Demo

Scenario: Alice (A) sta trasmettendo sul suo canale Amazon IVS e vuole invitare Bob (B) sul palco come ospite. (In una trasmissione reale, A e B sarebbero immagini di Alice e Bob.)



### 1. Creazione di uno stage

Ecco una richiesta [CreateStage](#) che utilizza l'API di fase Amazon IVS:

```
POST /CreateStage HTTP/1.1
Content-type: application/json
{
```

```
"name": "string",
"participantTokenConfigurations": [
  {
    "userId": "9529828585",
    "attributes": {"displayName": "Alice"}
  },
  {
    "userId": "4875935192",
    "attributes": {"displayName": "Bob"}
  }
]
}
```

Puoi pre-creare i token di partecipazione quando crei uno stage, come viene fatto qui. Puoi anche creare token per uno stage esistente, chiamando [CreateParticipantToken](#). Per ogni partecipante, puoi fornire un `userId` personalizzato e un set di `attributes`. (Importante: i campi obbligatori `attributes` e `userId` sono mostrati a tutti i partecipanti della fase. Non devono essere utilizzati per l'identificazione personale o di informazioni riservate o sensibili).

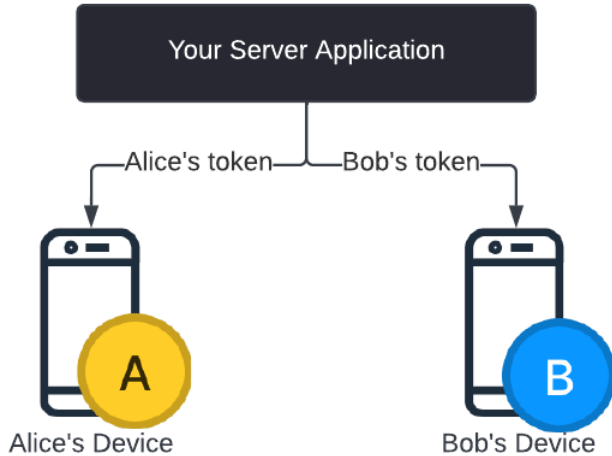
Ecco la risposta di rete alla richiesta precedente:

```
HTTP/1.1 200
Content-type: application/json
{
  "stage": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:stage/abcdABCDefgh",
    "name": "alice-stage"
  },
  "participantTokens": [
    {
      "participantId": "e94e506e-f7...",
      "token": "eyJhbGciOiJ...",
      "userId": "9529828585",
      "attributes": {"displayName": "Alice"},
      "expirationTime": number
    },
    {
      "participantId": "b5c6a79a-6e...",
      "token": "eyJhbGciOiJ...",
      "userId": "4875935192",
      "attributes": {"displayName": "Bob"},
      "expirationTime": number
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

## 2. Distribuzione dei token di partecipazione

Il client ora ha un token per Alice (A) e Bob (B). Per impostazione predefinita, i token sono validi per 1 ora; facoltativamente puoi aggiungere un `duration` personalizzato quando crei lo stage. I token possono essere usati per accedere a uno stage.



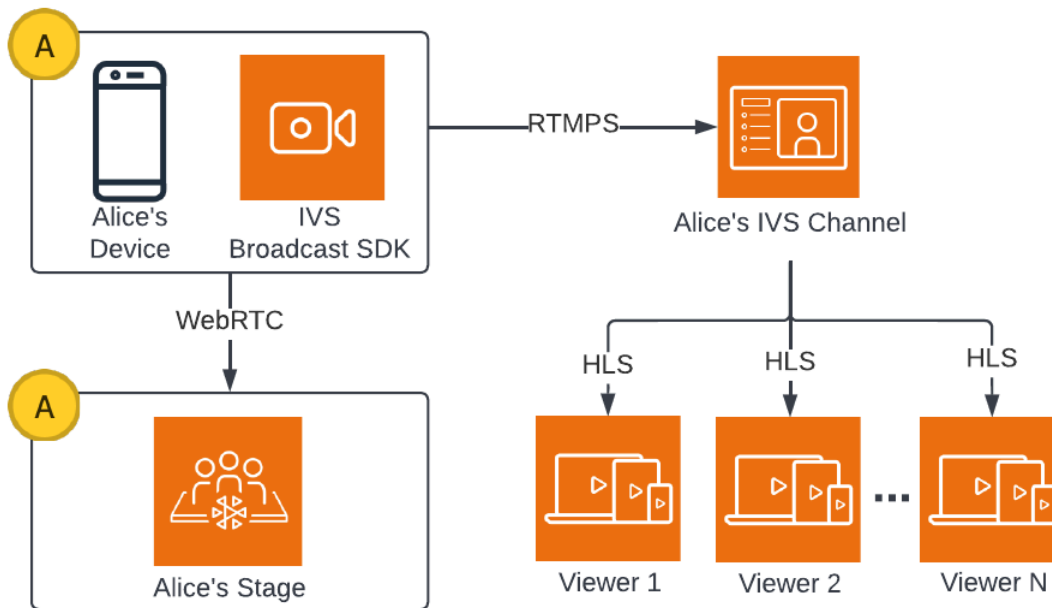
Avrai bisogno di un modo per distribuire i token dal server a ciascun client (ad esempio, tramite un canale WebSocket). Questa funzionalità non è disponibile.

## 3. Accesso allo stage

I partecipanti possono accedere allo stage tramite l'SDK di trasmissione Amazon IVS su Android o iOS. Puoi configurare la qualità video di ogni partecipante. Qui mostriamo Alice che accede per prima allo stage.

Ecco una panoramica dell'architettura:





Ed ecco un esempio di codice Android per accedere allo stage. Il frammento di codice riportato di seguito verrebbe eseguito sul dispositivo di Alice. Nella chiamata `join()`, Alice accede allo stage. La figura sopra mostra il risultato di questa esecuzione del codice: Alice ha effettuato l'accesso allo stage e sta pubblicando (oltre a trasmettere sul suo canale, cosa che ha iniziato a fare nel passaggio 1).

```
// Create streams with the front camera and first microphone.
var deviceDiscovery = DeviceDiscovery(context)
var devices : List<Device> = deviceDiscovery.listLocalDevices()
var publishStreams = ArrayList<LocalStageStream>()

// Configure video quality if desired
var videoConfiguration = StageVideoConfiguration()

// Create front camera stream
var frontCamera = devices.find { it.descriptor.type ==
    Device.Descriptor.DeviceType.Camera && it.descriptor.position ==
    Device.Descriptor.Position.FRONT }
var cameraStream = ImageLocalStageStream(frontCamera, videoConfiguration)
publishStreams.add(cameraStream)

// Create first microphone stream
var microphone = devices.find { it.descriptor.type ==
    Device.Descriptor.DeviceType.Microphone }
var microphoneStream = AudioLocalStageStream(microphone)
```

```
publishStreams.add(microphoneStream)

// A basic Stage.Strategy implementation that indicates the user always wants to
// publish and subscribe to other participants.
// Provides the front camera and first microphone as publish streams.

override fun shouldPublishFromParticipant(stage: Stage, participantInfo:
ParticipantInfo) : Boolean {
    return true
}

override fun shouldSubscribeToParticipant(stage: Stage, participantInfo:
ParticipantInfo) : Stage.SubscribeType {
    return Stage.SubscribeType.AUDIO_VIDEO
}

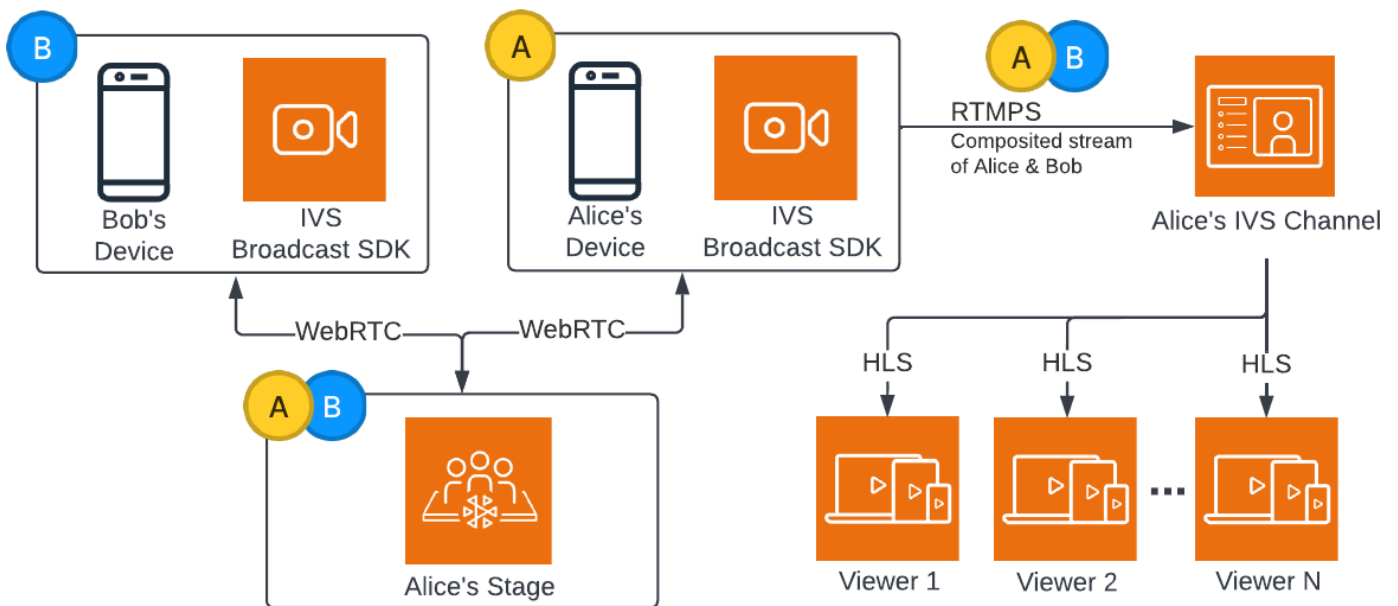
override fun stageStreamsToPublishForParticipant(stage: Stage, participantInfo:
ParticipantInfo): List<LocalStageStream> {
    return publishStreams
}

// Create Stage using the strategy and join
var stage = Stage(context, token, strategy)

try {
    stage.join()
} catch (exception: BroadcastException) {
    // handle join exception
}
```

## 4. Trasmissione della fase

### Composizione lato client



Ecco un esempio di codice Android per trasmettere lo stage:

```
var broadcastSession = BroadcastSession(context, broadcastListener, configuration,
    null)

// StageRenderer interface method to be notified when remote streams are available
override fun onStreamsAdded(stage: Stage, participantInfo: ParticipantInfo, streams:
    List<StageStream>) {

    var id = participantInfo.participantId

    // Create mixer slot for remote participant
    var slot = BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with { s ->
        s.name = id
        // Set other properties as desired
        ...
        s
    }

    broadcastSession.mixer.addSlot(slot)

    // Attach remote stream devices, bind to mixer slot
```

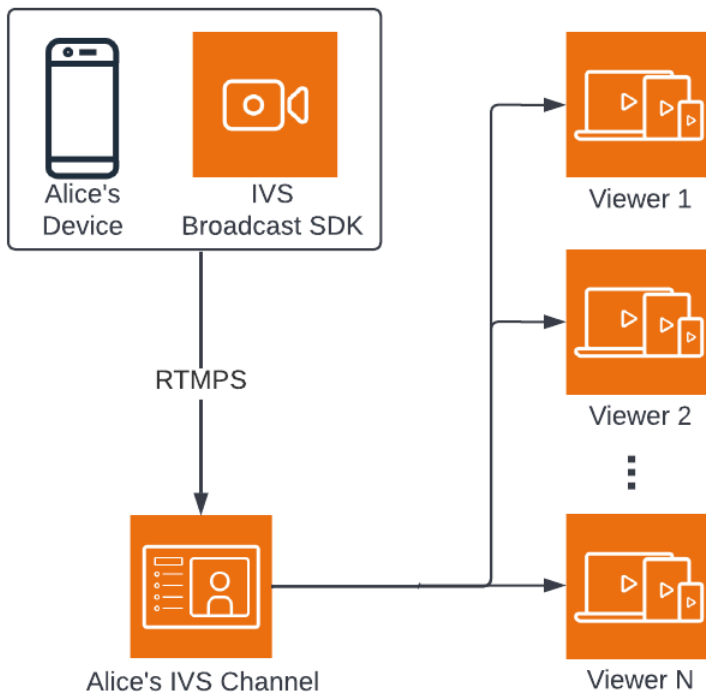
```
streams.forEach { stream ->
    broadcastSession.attachDevice(stream.getDevice())
    broadcastSession.mixer.bind(stream.getDevice(), id)
}
}

// Start broadcasting
try {
    broadcastSession.start(IVS_RTMP_URL, IVS_STREAM_KEY)
} catch (exception: BroadcastException) {
    // handle exception
}
```

Gli SDK di trasmissione Amazon IVS per Android e iOS hanno callback attivati dallo stato dei partecipanti (ad esempio `onStreamsAdded` e `onStreamsRemoved`), per semplificare la creazione di un'interfaccia utente dinamica. Questo è mostrato nella prima parte dell'esempio di codice: quando il video e l'audio di Bob sono disponibili, Alice riceve una notifica tramite un callback `onStreamsAdded`.

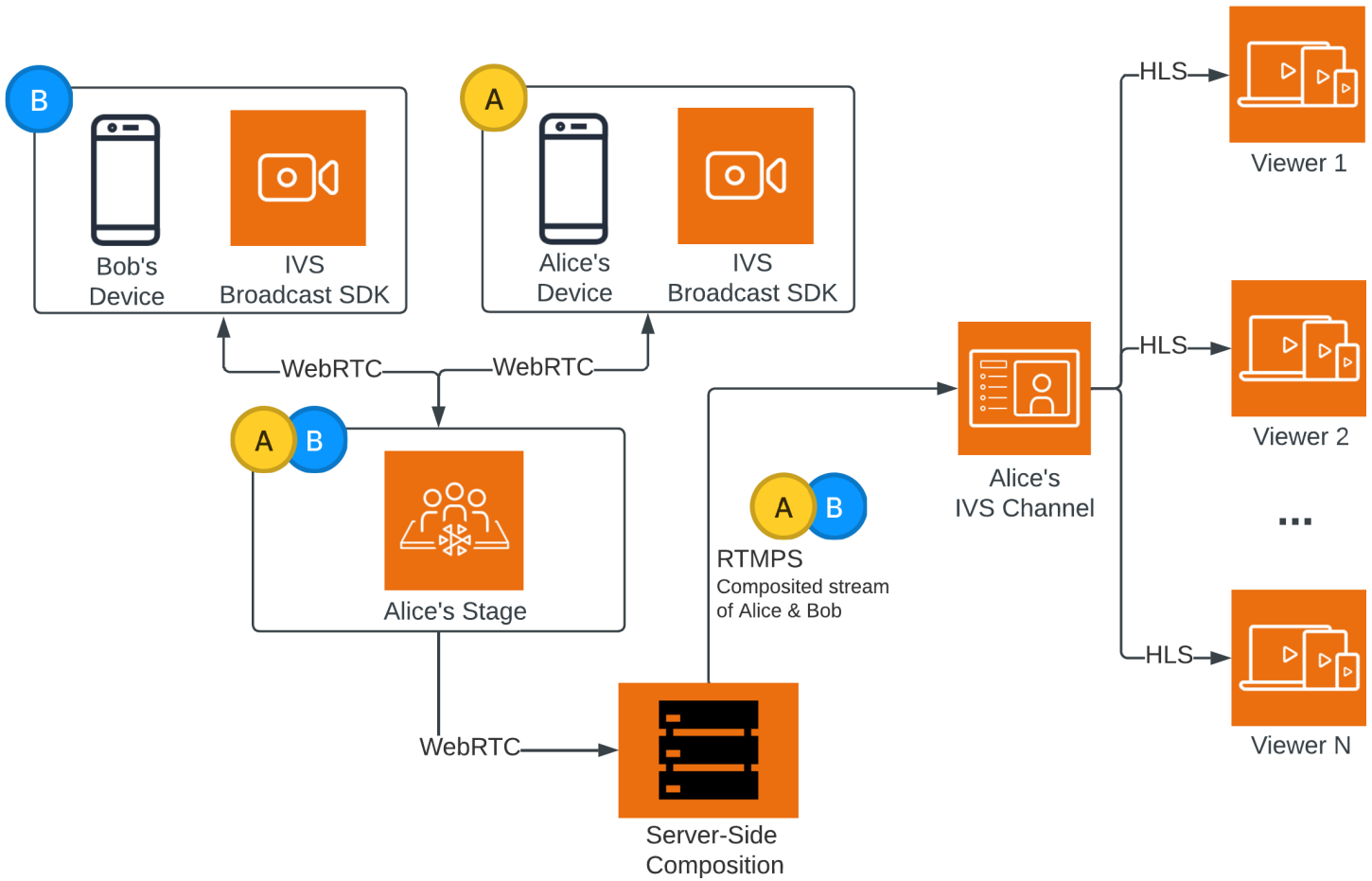
Alice può quindi aggiungere il video e l'audio di Bob al mixer da includere nella trasmissione RTMP per il pubblico più ampio del suo canale. Questo è mostrato nel resto dell'esempio di codice.

Ora Alice trasmette a più spettatori tramite l'SDK di trasmissione di Amazon IVS per Android. Ecco come si presenta dal punto di vista dell'architettura:



## Composizione lato server

Per fare un confronto, ecco come funziona la [composizione lato server](#). Per ulteriori informazioni, consulta [Composizione lato server](#) nella Guida per l'utente dello streaming in tempo reale di IVS.



# Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS

Utilizzando Amazon CloudWatch è possibile monitorare le risorse di Amazon Interactive Video Service (IVS). CloudWatch raccoglie ed elabora i dati non elaborati da Amazon IVS trasformandoli in parametri leggibili quasi in tempo reale. Queste statistiche vengono conservate per un periodo di 15 mesi, per permettere l'accesso alle informazioni della cronologia e per offrire una prospettiva migliore sulle prestazioni del servizio o dell'applicazione Web. Esiste la possibilità di impostare allarmi che controllano determinate soglie e inviare notifiche o intraprendere azioni quando queste soglie vengono raggiunte. Per informazioni dettagliate, consultare la [Guida per l'utente di CloudWatch](#).

Il timestamp di un parametro rappresenta l'inizio del periodo durante il quale vengono accumulati i dati dei parametri. Ad esempio, si assuma di ottenere una somma di parametri `LiveDeliveredTime` al minuto di 300 secondi alle 01:02:00. Ciò significa che gli spettatori hanno ricevuto 5 minuti di video durante il periodo di 1 minuto dalle 01:02:00 alle 01:02:59.

Per i parametri designati come ad alta risoluzione, il primo punto dati viene visualizzato alcuni secondi dopo l'avvio dello streaming. Quando si effettuano le richieste di parametri, si consiglia di specificare un periodo di 5 secondi. (Consultare [Risoluzione](#) nella Guida per l'utente di Amazon CloudWatch.) Per altri parametri, i dati vengono emessi entro 1 minuto dal timestamp a cui si riferiscono.

I parametri ad alta risoluzione vengono registrati nel tempo. La risoluzione diminuisce sostanzialmente con l'età dei parametri. Lo schema è il seguente:

- I parametri di 1 secondo sono disponibili per 3 ore.
- I parametri di 60 secondi sono disponibili per 15 giorni.
- I parametri di 5 minuti sono disponibili per 63 giorni.
- I parametri di 1 ora sono disponibili per 455 giorni (15 mesi).

Per informazioni aggiornate sulla conservazione dei dati, cercare "periodo di conservazione" in [Domande frequenti su Amazon CloudWatch](#).

## Prerequisiti

- È necessario disporre di un account AWS con autorizzazioni IAM sufficienti per interfacciarsi con le API di Stream Health e i parametri di CloudWatch. Per le istruzioni, consulta [Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza di IVS](#).

- È necessario creare un canale e avviare un flusso. Le informazioni rilevanti sono disponibili nella [Guida per l'utente dello streaming a bassa latenza Amazon IVS](#):
  - Per istruzioni sulla creazione di un canale, consultare [Creazione di un canale](#) in Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza IVS.
  - Per istruzioni sull'avvio di un flusso, consulta [Configurazione del software di streaming](#) in Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza IVS.
  - Per i dettagli sulla configurazione del codificatore, consultare [Configurazione dello streaming di Amazon IVS](#).

## Accesso ai dati della sessione di streaming

Grazie all'endpoint `listStreamSessions`, si può accedere a un elenco di flussi che un canale ha avuto per un massimo di 60 giorni. Questo elenco può includere una sessione di streaming live (indicata da un `endTime` vuoto).

È possibile ottenere i dati di sessione per un flusso specifico tramite l'endpoint `getStreamSession`. Se non si specifica il parametro `streamId`, l'endpoint restituisce la sessione più recente. Inoltre, esiste la possibilità di chiamare periodicamente l'endpoint per ottenere gli ultimi eventi del proprio flusso (fino ai 500 più recenti).

## Istruzioni per la console

1. Aprire la [Console Amazon IVS](#).

L'accesso alla console Amazon IVS è possibile anche dalla [Console di gestione AWS](#).

2. Nel riquadro di navigazione, scegliere Channels (Canali). Se il riquadro di navigazione è compresso, aprirlo prima scegliendo l'icona a hamburger.
3. Scegliere il canale per accedere alla pagina dei dettagli.
4. Scorrere la pagina verso il basso fino a visualizzare la sezione Stream sessions (Sessioni di streaming).
5. Selezionare l'ID flusso della sessione a cui si desidera accedere per visualizzare i dettagli della sessione, inclusi i grafici per i parametri ad alta risoluzione di Amazon CloudWatch.

In alternativa, se uno o più canali sono già attivi:

1. Aprire la [Console Amazon IVS](#).



2. Nel riquadro di navigazione, selezionare Live channels (Canali live). Se il riquadro di navigazione è compresso, aprirlo prima scegliendo l'icona a hamburger.
3. Seleziona un canale live dall'elenco per accedere ai dettagli della sessione all'interno di una vista divisa.

## Istruzioni per SDK AWS

L'accesso ai dati delle sessioni di streaming con un SDK AWS è un'opzione avanzata e richiede prima il download e la configurazione dell'SDK sull'applicazione. Di seguito sono riportate le istruzioni per l'SDK AWS che utilizza JavaScript.

Prerequisito: per utilizzare l'esempio di codice riportato di seguito, è necessario caricare l'SDK AWS JavaScript nell'applicazione. Per informazioni dettagliate, consultare [Guida introduttiva all'SDK AWS per JavaScript](#).

```
// This first call lists up to 50 stream sessions for a given channel.
const AWS = require("aws-sdk");
const REGION = 'us-west-2';
let channelArn = USE_YOUR_CHANNEL_ARN_HERE;

AWS.config.getCredentials(function(err) {
  if (err) console.log(err.stack);
  // credentials not loaded
  else {
    console.log("Access key:", AWS.config.credentials.accessKeyId);
  }
});

AWS.config.update({region: REGION});
var ivs = new AWS.IVS();

// List Stream Sessions
async function listSessions(arn) {
  const result = await ivs.listStreamSessions({"channelArn": arn}).promise();
  console.log(result.streamSessions);
}
listSessions(channelArn);

// Get Stream Session
async function getSession(arn, id) {
```

```
const result = await ivs.getStreamSession({"channelArn": arn, "streamId":
id}).promise();
console.log(result);

// This function polls every 3 seconds and prints the latest IVS stream events.
setInterval(function(){
  console.log(result.streamSession.truncatedEvents);
}, 3000);
}
getSession(channelArn);
```

## Istruzioni per la CLI

L'accesso ai dati delle sessioni di streaming con AWS CLI è un'opzione avanzata e richiede prima il download e la configurazione della CLI sul computer in uso. Per maggiori dettagli, consultare la [Guida per l'utente dell'interfaccia a riga di comando di AWS](#).

### 1. Visualizzazione delle sessioni di streaming:

```
aws ivs list-stream-sessions --channel-arn <arn>
```

### 2. Ottene i dati delle sessioni di streaming per un flusso specifico utilizzando il relativo streamId:

```
aws ivs get-stream-session --channel-arn <arn> --stream-id <streamId>
```

Di seguito è riportata una risposta di esempio alla chiamata `get-stream-session`:

```
{
  "streamSession": {
    "startTime": "2021-10-22T00:03:57+00:00",
    "streamId": "st-1FQzeLONMT9XTKI431eLSo1",
    "truncatedEvents": [
      {
        "eventTime": "2021-10-22T00:09:30+00:00",
        "name": "Session Ended",
        "type": "IVS Stream State Change"
      },
      {
        "eventTime": "2021-10-22T00:09:30+00:00",
        "name": "Stream End",
        "type": "IVS Stream State Change"
      }
    ]
  }
}
```

```
    },
    {
      "eventTime": "2021-10-22T00:03:57+00:00",
      "name": "Stream Start",
      "type": "IVS Stream State Change"
    },
    {
      "eventTime": "2021-10-22T00:03:50+00:00",
      "name": "Session Created",
      "type": "IVS Stream State Change"
    }
  ],
  "endTime": "2021-10-22T00:09:31+00:00",
  "ingestConfiguration": {
    "audio": {
      "channels": 2,
      "codec": "mp4a.40.2",
      "sampleRate": 48000,
      "targetBitrate": 160000
    },
    "video": {
      "avcLevel": "4.0",
      "avcProfile": "Baseline",
      "codec": "avc1.42C028",
      "encoder": "obs-output module (libobs version 27.0.1)",
      "targetBitrate": 3500000,
      "targetFramerate": 30,
      "videoHeight": 1080,
      "videoWidth": 1920
    }
  },
  "channel": {
    "name": "",
    "ingestEndpoint": "3f234d592b38.global-contribute.live-video.net",
    "authorized": false,
    "latencyMode": "LOW",
    "recordingConfigurationArn": "",
    "type": "STANDARD",
    "playbackUrl": "https://3f234d592b38.us-west-2.playback.live-video.net/api/video/v1/us-west-2.991729659840.channel.dY7LsluQX1gV.m3u8",
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:991729659840:channel/dY7LsluQX1gV"
  }
}
```

```
}
```

## Filter Streams by Health (Filtro di flussi per integrità)

Per trovare facilmente i flussi che presentano dei problemi, è possibile utilizzare `listStreams` per filtrare gli streaming live in base all'integrità.

### Istruzioni per la console

1. Aprire la [Console Amazon IVS](#).

L'accesso alla console Amazon IVS è possibile anche dalla [Console di gestione AWS](#).

2. Nel riquadro di navigazione, selezionare Live channels (Canali live). Se il riquadro di navigazione è compresso, aprirlo prima scegliendo l'icona a hamburger.
3. Selezionare il campo di ricerca per Filter by health (Filtra per integrità).
4. Nell'elenco a discesa selezionare il filtro per Health = STARVING (Integrità = AFFAMATO).

Dopo aver applicato il filtro, esiste la possibilità di passare alla pagina dei dettagli di un canale e selezionare la relativa sessione di streaming live in modo da accedere ai dettagli della configurazione di input e agli eventi in streaming.

### Istruzioni per la CLI

L'uso di AWS CLI è un'opzione avanzata e richiede prima il download e la configurazione della CLI sul computer. Per maggiori dettagli, consultare la [Guida per l'utente dell'interfaccia a riga di comando di AWS](#).

Per filtrare i flussi in base all'integrità (ad esempio, STARVING):

```
aws ivs list-streams --filter-by health=STARVING
```

## Dimensione integrità di CloudWatch per ConcurrentStreams

È possibile filtrare `ConcurrentStreams` per uno specifico valore di `Health`. Consulta [Parametri di CloudWatch: streaming a bassa latenza IVS](#).

## Accesso ai parametri di CloudWatch

Amazon CloudWatch raccoglie ed elabora i dati non elaborati da Amazon IVS trasformandoli in parametri leggibili quasi in tempo reale. Queste statistiche vengono conservate per un periodo di 15 mesi, per permettere l'accesso alle informazioni della cronologia e per offrire una prospettiva migliore sulle prestazioni del servizio o dell'applicazione Web. Esiste la possibilità di impostare allarmi che controllano determinate soglie e inviare notifiche o intraprendere azioni quando queste soglie vengono raggiunte. Per informazioni dettagliate, consultare la [Guida per l'utente di CloudWatch](#).

Tenere presente che i parametri di CloudWatch vengono registrati nel tempo. La risoluzione diminuisce efficacemente con l'età dei parametri. Lo schema è il seguente:

- I parametri di 1 secondo sono disponibili per 3 ore.
- I parametri di 60 secondi sono disponibili per 15 giorni.
- I parametri di 5 minuti sono disponibili per 63 giorni.
- I parametri di 1 ora sono disponibili per 455 giorni (15 mesi).

Quando si chiama `getMetricData` si può specificare un periodo di 1, 5 (consigliato), 10, 30 o qualsiasi multiplo di 60 secondi per i parametri ad alta risoluzione.

## Istruzioni per la console CloudWatch

1. Aprire la console CloudWatch all'indirizzo <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Nella navigazione laterale, espandere il menu a discesa Metrics (Parametri), quindi selezionare All metrics (Tutti i parametri).
3. Nella scheda Sfoglia, utilizzando il menu a discesa senza etichetta sulla sinistra, seleziona la propria regione "di origine", ovvero dove sono stati creati i canali. Per ulteriori informazioni sulle Regioni, consultare [Soluzione globale, controllo regionale](#). Per un elenco delle Regioni supportate, consultare la [pagina di Amazon IVS](#) nei Riferimenti generali di AWS.
4. Nella parte inferiore della scheda Sfoglia, seleziona lo spazio dei nomi IVS.
5. Esegui una di queste operazioni:
  - a. Nella barra di ricerca digitare l'ID della risorsa (parte dell'ARN, `arn:::ivs:channel/<resource id>`).

Quindi seleziona IVS > Per canale.

- b. Se IVS viene visualizzato come servizio selezionabile in Spazi dei nomi AWS, selezionarlo. Verrà elencato se si utilizza Amazon IVS e se invia i parametri ad Amazon CloudWatch. Se IVS non è presente nell'elenco, allora significa che non si dispone di parametri Amazon IVS.

Selezione ora il raggruppamento di dimensioni desiderato. Le dimensioni disponibili sono elencate nei [Parametri di CloudWatch](#) qui sotto.

6. Seleziona i parametri da aggiungere al grafico. I parametri disponibili sono elencati nei [Parametri di CloudWatch](#) qui sotto.

È inoltre possibile accedere al grafico CloudWatch della sessione di streaming dalla pagina dei dettagli della sessione di streaming, selezionando il pulsante View in CloudWatch (Visualizza in CloudWatch).

## Istruzioni per la CLI

È possibile accedere ai parametri anche utilizzando l'interfaccia a riga di comando (CLI) di AWS. Ciò richiede il download e la configurazione della CLI sul computer. Per maggiori dettagli, consultare la [Guida per l'utente dell'interfaccia a riga di comando di AWS](#).

Quindi, per accedere ai parametri dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS utilizzando la CLI di AWS:

- Al prompt dei comandi, esegui:

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace AWS/IVS
```

Per ulteriori informazioni, consulta [Utilizzo di parametri di Amazon CloudWatch](#) nella Guida per l'utente di Amazon CloudWatch.

## Parametri di CloudWatch: streaming a bassa latenza IVS

Amazon IVS fornisce i parametri riportati di seguito nello spazio nomi AWS/IVS.

Parametro	Dimensione	Descrizione
ConcurrentViews	Nessuno	Un conteggio di viste simultanee su tutti i canali live. Una vista è una sessione di visualizz

Parametro	Dimensione	Descrizione
		<p>azione unica che sta attivamente scaricando o riproducendo un video. Per una definizione più dettagliata, consultare la <a href="#">Glossario</a>. Se i canali sono attivi ma in aggregato non hanno viste, il valore di questo parametro è 0. Se non vi sono canali attivi, il parametro non ha punti dati.</p> <p>Unità: numero</p> <p>Statistiche valide: Media, Massimo, Minimo: il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di visualizzazioni simultanee nell'intervallo configurato.</p>
ConcurrentViews	Channel	<p>Filtra ConcurrentViews per ARN del canale. Se un canale è attivo ma non ha viste, il valore di questo parametro è 0. Se un canale non è attivo, il parametro non ha punti dati.</p> <p>Questo parametro fornisce i dati per un canale, non per uno stream. Per visualizzare viste simultanee per una particolare sessione di streaming su un determinato canale, valuta il parametro ConcurrentViews per quel canale tra l'ora di inizio e di fine della sessione di streaming.</p> <p>Unità: numero</p> <p>Statistiche valide: Media, Massimo, Minimo: il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di visualizzazioni simultanee nell'intervallo configurato.</p>

Parametro	Dimensione	Descrizione
ConcurrentStreams	Nessuno	<p>Il conteggio dei canali in streaming dal vivo. Se non vi sono canali attivi, questo parametro non ha punti dati.</p> <p>Unità: numero</p> <p>Statistiche valide: Media, Massimo, Minimo: il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di flussi simultanei nell'intervallo configurato.</p>
ConcurrentStreamsHealth	Health	<p>Filtra ConcurrentStreams per integrità del canale. Se non vi sono canali attivi, questo parametro non ha punti dati.</p> <p>Unità: numero</p> <p>Statistiche valide: Average (Media), Maximum (Massimo), Minimum (Minimo). Il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di flussi simultanei per un valore di Health specifico nell'intervallo configurato.</p>
IngestAudioBitrate	Channel	<p>(Parametri ad alta risoluzione) La quantità di dati audio che Amazon IVS riceve durante lo streaming. Un bitrate più elevato occupa una maggiore larghezza di banda Internet disponibili.</p> <p>Unità: bit al secondo</p> <p>Statistiche valide: Media, Massimo, Minimo: il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di bitrate audio di importazione dati nell'intervallo configurato</p>



Parametro	Dimensione	Descrizione
IngestFramerate	Channel	<p>(Parametri ad alta risoluzione) La frequenza con la quale i fotogrammi di animazione vengono ricevuti da Amazon IVS durante lo streaming.</p> <p>Unità: fotogrammi al secondo</p> <p>Statistiche valide: Media, Massimo, Minimo: il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di framerate di importazione dati nell'intervallo configurato</p>
IngestVideoBitrate	Channel	<p>(Parametri ad alta risoluzione) La quantità di dati video che Amazon IVS riceve durante lo streaming. Un bitrate più elevato occupa una maggiore larghezza di banda Internet disponibile. Il bitrate più elevato può migliorare la qualità video, ma solo fino a un certo punto.</p> <p>Unità: bit al secondo</p> <p>Statistiche valide: Media, Massimo, Minimo: il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di bitrate video di importazione dati nell'intervallo configurato</p>

Parametro	Dimensione	Descrizione
KeyframeInterval	Channel	<p>(Parametri ad alta risoluzione) Il punto nello streaming video in cui viene inviato l'intero fotogramma anziché solo le differenze rispetto al fotogramma precedente.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistiche valide: Media, Massimo, Minimo: il numero medio, il numero più grande o il numero più piccolo (rispettivamente) di intervalli di fotogrammi nell'intervallo configurato</p>
LiveDeliveredTime	Nessuno	<p>La durata totale in tempo reale del video fornito a tutti gli spettatori.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistica valida: Sum</p>
LiveDeliveredTime	Channel	<p>Filtra LiveDeliveredTime per canale. I valori del canale sono il resource-id del canale, che è l'ultima parte di un <a href="#">ARN</a>.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistica valida: Sum</p>

Parametro	Dimensione	Descrizione
LiveDeliveredTime	Channel, ViewerCountryCode	<p>Filtra LiveDeliveredTime per canale e codice paese dello spettatore. I valori del canale sono il resource-id del canale, che è l'ultima parte di un <a href="#">ARN</a>. I valori dei paesi sono codici paese ISO 3166-1 a due caratteri. Ciò permette di rispondere alla domanda: da dove stanno guardando gli spettatori? Se il paese dello spettatore non può essere determinato, viene visualizzato come UNKNOWN.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistica valida: Sum</p>
LiveInputTime	Nessuno	<p>La durata in tempo reale dello streaming video.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistica valida: Sum</p>
LiveInputTime	Channel	<p>Filtra LiveInputTime per canale. I valori del canale sono il resource-id del canale, che è l'ultima parte di un <a href="#">ARN</a>.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistica valida: Sum</p>
RecordedTime	Nessuno	<p>La durata in tempo reale del video registrato.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistica valida: Sum</p>

Parametro	Dimensione	Descrizione
RecordedTime	Channel	<p>Filtra RecordedTime per canale. I valori del canale sono il resource-id del canale, che è l'ultima parte di un <a href="#">ARN</a>.</p> <p>Unità: secondi</p> <p>Statistica valida: Sum</p>

# SDK di trasmissione IVS (streaming a bassa latenza)

L'SDK di trasmissione a bassa latenza di IVS) è rivolto agli sviluppatori che creano applicazioni con Amazon IVS. Questo SDK è progettato per trarre vantaggio dall'architettura di Amazon IVS e, così come Amazon IVS, vedrà l'introduzione di miglioramenti continui e nuove funzionalità. Essendo un SDK di trasmissione nativo, è progettato per ridurre al minimo l'impatto sulle prestazioni dell'applicazione e dei dispositivi utilizzati dagli utenti per accedere all'applicazione.

L'applicazione può avvalersi delle funzionalità principali dell'SDK di trasmissione Amazon IVS:

- Streaming di alta qualità - L'SDK di trasmissione supporta lo streaming di alta qualità. Catturare video dalla fotocamera e utilizzare la codifica fino a 1080p per un'esperienza visiva di alta qualità.
- Regolazioni automatiche del bitrate - Gli utenti di smartphone sono mobili, quindi le loro condizioni di rete possono cambiare nel corso della trasmissione. L'SDK di trasmissione di Amazon IVS regola automaticamente il bitrate video per adattarsi alle mutevoli condizioni di rete.
- Supporto per l'orientamento verticale e orizzontale - Indipendentemente dal modo in cui gli utenti tengono in mano i dispositivi, l'immagine viene visualizzata e ridimensionata correttamente. L'SDK di trasmissione supporta ogni dimensione del riquadro, sia in verticale che in orizzontale. Gestisce automaticamente le sue proporzioni quando gli utenti ruotano il dispositivo e cambiano l'orientamento configurato.
- Streaming sicuro - Le trasmissioni dell'utente sono crittografate tramite TLS, in modo che possano mantenere protetti i propri flussi.
- Dispositivi audio esterni - L'SDK di trasmissione Amazon IVS supporta collegamenti audio con cavo, USB e microfoni esterni Bluetooth SCO.

## Requisiti della piattaforma

### Piattaforme native

Piattaforma	Versioni supportate
Android	5.0 (Lollipop) e versioni successive
iOS	12 e versioni successive

Piattaforma	Versioni supportate
	Se per la propria applicazione la trasmissione è essenziale, specificare Metal come requisito per scaricare l'app dall'App Store di Apple utilizzando <a href="#">UIRequiredDeviceCapabilities</a> .

IVS supporta un minimo di 4 versioni principali di iOS e 6 versioni principali di Android. Il nostro supporto per le versioni correnti potrebbe estendersi oltre questi minimi. I clienti verranno avvisati tramite note di rilascio dell'SDK con almeno 3 mesi di anticipo se una versione principale non è più supportata.

## Browser desktop

Browser	Piattaforme supportate	Versioni supportate
Chrome	Windows, macOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)
Firefox	Windows, macOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)
Edge	Windows 8.1 e versioni successive	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente) Esclude Edge Legacy
Safari	macOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)

## Browser per dispositivi mobili

Browser	Versioni supportate
Chrome per iOS, Safari per iOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)

Browser	Versioni supportate
Chrome per iPadOS, Safari per iPadOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)
Chrome per Android	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)

## Viste Web

L'SDK di trasmissione Web non fornisce supporto per visualizzazioni Web o ambienti simili al Web (TV, console e così via). Per le implementazioni mobili, consulta la Guida all'SDK di trasmissione in streaming a bassa latenza per [Android](#) e [iOS](#).

## Richiesta di accesso al dispositivo

L'SDK di trasmissione richiede l'accesso alle fotocamere e ai microfoni del dispositivo, sia quelli integrati nel dispositivo che quelli collegati tramite Bluetooth, USB o ingresso audio.

## Supporto

Se si verifica un errore di trasmissione o un altro problema con il flusso, determinare l'identificatore univoco della sessione di riproduzione tramite l'API di trasmissione.

Per questo SDK di trasmissione di Amazon IVS:	Usare questo:
Android	Funzione <code>getSessionId</code> su <code>BroadcastSession</code>
iOS	Proprietà <code>sessionId</code> di <code>IVSBroadcastSession</code>
App	Funzione <code>getSessionId</code>

Condividere questo identificatore di sessione di trasmissione con AWS Support. Grazie a questo identificatore, si possono ottenere informazioni utili per risolvere il problema.

Nota: l'SDK di trasmissione viene continuamente migliorato. Consultare le [Note di rilascio di Amazon IVS](#) per le versioni disponibili e i problemi risolti. Se necessario, prima di contattare il supporto, aggiornare la versione dell'SDK di trasmissione e verificare se il problema è stato risolto.

## Controllo delle versioni

Gli SDK di trasmissione di Amazon IVS utilizzano il [controllo semantico delle versioni](#).

Per questa discussione, supponiamo che:

- La versione più recente sia la 4.1.3.
- L'ultima versione della versione principale precedente sia 3.2.4.
- La versione più recente della versione 1.x sia la 1.5.6.

Le nuove funzionalità compatibili con le versioni precedenti vengono aggiunte come versioni secondarie dell'ultima versione. In questo caso, il set successivo di nuove funzionalità verrà aggiunto come versione 4.2.0.

Le correzioni di bug minori compatibili con le versioni precedenti vengono aggiunte come versioni di patch dell'ultima versione. Nel nostro caso, il set di correzioni minori di bug successivo sarà aggiunto come versione 4.1.4.

Le correzioni di bug principali compatibili con le versioni precedenti sono gestite in modo diverso, ovvero vengono aggiunte alle diverse versioni:

- Rilascio della patch dell'ultima versione. Nel nostro caso, questa è la versione 4.1.4.
- Rilascio della patch della versione secondaria precedente. Nel nostro caso, questa è la versione 3.2.5.
- Rilascio di patch dell'ultima versione 1.x. Nel nostro caso, questa è la versione 1.5.7.

Le correzioni di bug principali sono definite dal team di prodotti Amazon IVS. Esempi tipici sono gli aggiornamenti critici della sicurezza e alcune altre correzioni necessarie per i clienti.

Nota: negli esempi precedenti, le versioni rilasciate vengono incrementate senza saltare alcun numero (ad esempio, da 4.1.3 a 4.1.4). In realtà, uno o più numeri di patch possono rimanere interni e non essere rilasciati, quindi la versione rilasciata potrebbe aumentare da 4.1.3 a, ad esempio, 4.1.6.



# SDK di trasmissione IVS: Guida per il Web (streaming a bassa latenza)

L'SDK di trasmissione Web a bassa latenza di IV) offre agli sviluppatori gli strumenti per creare esperienze interattive e in tempo reale sul Web.

Ultima versione di Web broadcast SDK: [1.8.0 \(Note di rilascio\)](#)

Documentazione di riferimento: per informazioni sui metodi più importanti disponibili in Amazon IVS Web Broadcast SDK, consulta <https://aws.github.io/amazon-ivs-web-broadcast/docs/sdk-reference>. Assicurati che sia selezionata la versione più recente dell'SDK.

Codice di esempio: gli esempi seguenti sono un buon punto di partenza per iniziare a utilizzare rapidamente l'SDK:

- [Trasmissione singola su un canale IVS \(HTML e\) JavaScript](#)
- [Trasmissione singola con condivisione dello schermo su un canale IVS \(React Source Code\)](#)

Requisiti della piattaforma: consulta [SDK di trasmissione Amazon IVS](#) per un elenco delle piattaforme supportate.

## Nozioni di base

### Installazione della libreria

Nota che IVS BroadcastClient utilizza [reflect-metadata](#), che estende l'oggetto Reflect globale. Sebbene ciò non dovrebbe creare conflitti, possono esserci rari casi in cui potrebbe causare comportamenti indesiderati.

Utilizzo di un tag di script

[Il Web broadcast SDK è distribuito come JavaScript libreria e può essere recuperato all'indirizzo https://web-broadcast.live-video.net/1.8.0/.js.amazon-ivs-web-broadcast](https://web-broadcast.live-video.net/1.8.0/.js.amazon-ivs-web-broadcast)

Quando viene caricata tramite il tag `<script>`, la libreria espone una variabile globale nell'ambito della finestra denominato `IVSBroadcastClient`.

Utilizzo di npm

Per installare il pacchetto della npm:

```
npm install amazon-ivs-web-broadcast
```

Ora puoi accedere all'oggetto `IVSBroadcastClient` e inserire altri moduli e costanti come `Errors`, `BASIC_LANDSCAPE`:

```
import IVSBroadcastClient, {
  Errors,
  BASIC_LANDSCAPE
} from 'amazon-ivs-web-broadcast';
```

## Esempi

Per iniziare rapidamente, consulta gli esempi di seguito:

- [Trasmissione singola su un canale IVS \(HTML e JavaScript\)](#)
- [Trasmissione singola con condivisione dello schermo su un canale IVS \(React Source Code\)](#)

## Crea un'istanza di AmazonIVS BroadcastClient

Per utilizzare la libreria, è necessario creare un'istanza del client. Puoi farlo richiamando il `methodcreate` su `IVSBroadcastClient` con il parametro `streamConfig` (specificando i vincoli della trasmissione come risoluzione e frequenza dei fotogrammi). Puoi specificare l'endpoint di acquisizione durante la creazione del client oppure impostarlo all'avvio di un flusso.

L'endpoint di acquisizione può essere trovato nella console AWS o restituito dall' `CreateChannel` endpoint (ad esempio, `unique_id.global-contribute.live-video.net`).

```
const client = IVSBroadcastClient.create({
  // Enter the desired stream configuration
  streamConfig: IVSBroadcastClient.BASIC_LANDSCAPE,
  // Enter the ingest endpoint from the AWS console or CreateChannel API
  ingestEndpoint: 'UNIQUE_ID.global-contribute.live-video.net',
});
```

Queste sono le configurazioni di streaming supportate più comuni. Le impostazioni predefinite sono `BASIC` fino a 480p e 1,5 Mb/s di bitrate, `BASIC Full HD` fino a 1080p e 3,5 Mb/s di bitrate e `STANDARD` (o `ADVANCED`) fino a 1080p e 8,5 Mb/s. Se lo desideri, puoi personalizzare il bitrate, la frequenza dei fotogrammi e la risoluzione. Per [BroadcastClientConfig](#) ulteriori informazioni, consulta.

```
IVSBroadcastClient.BASIC_LANDSCAPE;  
IVSBroadcastClient.BASIC_FULL_HD_LANDSCAPE;  
IVSBroadcastClient.STANDARD_LANDSCAPE;  
IVSBroadcastClient.BASIC_PORTRAIT;  
IVSBroadcastClient.BASIC_FULL_HD_PORTRAIT;  
IVSBroadcastClient.STANDARD_PORTRAIT;
```

Puoi importarli singolarmente se usi il pacchetto npm.

Nota: assicurati che la configurazione lato client sia in linea con il tipo di canale di back-end. Ad esempio, se il tipo di canale è STANDARD, `streamConfig` deve essere impostato su uno dei valori `IVSBroadcastClient.STANDARD_*`. Se il tipo di canale è ADVANCED, dovrai impostare la configurazione manualmente come mostrato di seguito (usando `ADVANCED_HD` come esempio):

```
const client = IVSBroadcastClient.create({  
  // Enter the custom stream configuration  
  streamConfig: {  
    maxResolution: {  
      width: 1080,  
      height: 1920,  
    },  
    maxFramerate: 30,  
    /**  
     * maxBitrate is measured in kbps  
     */  
    maxBitrate: 3500,  
  },  
  // Other configuration . . .  
});
```

## Richiedere autorizzazioni

L'app deve richiedere l'autorizzazione per accedere alla fotocamera e al microfono dell'utente e tale autorizzazione deve utilizzare HTTPS. (Questo non riguarda solo Amazon IVS, ma qualsiasi sito Web che abbia bisogno di accedere alle fotocamere e ai microfoni.)

Ecco un esempio di funzione che mostra come richiedere e ottenere le autorizzazioni per dispositivi audio e video:

```
async function handlePermissions() {  
  let permissions = {
```

```
    audio: false,
    video: false,
  };
  try {
    const stream = await navigator.mediaDevices.getUserMedia({ video: true, audio:
true });
    for (const track of stream.getTracks()) {
      track.stop();
    }
    permissions = { video: true, audio: true };
  } catch (err) {
    permissions = { video: false, audio: false };
    console.error(err.message);
  }
  // If we still don't have permissions after requesting them display the error
message
  if (!permissions.video) {
    console.error('Failed to get video permissions.');
```

[Per ulteriori informazioni, consulta l'API Permissions eMediaDevices.getUserMedia\(\).](#)

## Configurazione di un'anteprima dello streaming

Per visualizzare in anteprima ciò che verrà trasmesso, fornisci all'SDK un elemento <canvas>.

```
// where #preview is an existing <canvas> DOM element on your page
const previewEl = document.getElementById('preview');
client.attachPreview(previewEl);
```

## Elenco dei dispositivi disponibili

Per vedere quali dispositivi sono disponibili per l'acquisizione, interrogate il

[MediaDevicesmetodo.enumerateDevices](#) () del browser:

```
const devices = await navigator.mediaDevices.enumerateDevices();
window.videoDevices = devices.filter((d) => d.kind === 'videoinput');
window.audioDevices = devices.filter((d) => d.kind === 'audioinput');
```

## Recupera un file da un dispositivo MediaStream

Dopo aver acquisito l'elenco dei dispositivi disponibili, puoi recuperare un flusso da qualsiasi numero di dispositivi. Ad esempio, puoi utilizzare il metodo `getUserMedia()` per recuperare un flusso da una videocamera.

Se desideri specificare da quale dispositivo catturare lo streaming, puoi impostare esplicitamente il `deviceId` nella sezione `audio` o `video` dei vincoli del supporto. In alternativa, puoi omettere `deviceId` e fare in modo che gli utenti selezionino i propri dispositivi dal prompt del browser.

È inoltre possibile specificare una risoluzione ideale della fotocamera utilizzando i vincoli `width` e `height`. (Ulteriori informazioni su questi vincoli sono disponibili [qui](#).) L'SDK applica automaticamente i limiti di larghezza e altezza che corrispondono alla risoluzione massima di trasmissione; tuttavia, è una buona idea applicarli anche tu stesso in modo da essere certi che le proporzioni dell'aspetto della sorgente non vengano modificate dopo aver aggiunto la sorgente all'SDK.

```
const streamConfig = IVSBroadcastClient.BASIC_LANDSCAPE;
...
window.cameraStream = await navigator.mediaDevices.getUserMedia({
  video: {
    deviceId: window.videoDevices[0].deviceId,
    width: {
      ideal: streamConfig.maxResolution.width,
    },
    height: {
      ideal: streamConfig.maxResolution.height,
    },
  },
});
window.microphoneStream = await navigator.mediaDevices.getUserMedia({
  audio: { deviceId: window.audioDevices[0].deviceId },
});
```

## Aggiunta di un dispositivo a uno streaming

Dopo aver acquisito il flusso, puoi aggiungere dispositivi al layout specificando un nome univoco (di seguito, questo è `camera1`) e la posizione della composizione (per il video). Ad esempio, specificando una webcam, aggiungi la sorgente video della webcam allo streaming di trasmissione.

Quando si specifica il dispositivo di ingresso video, è necessario specificare l'indice, che rappresenta il "livello" su cui si desidera trasmettere. Questo è sinonimo di modifica delle immagini o CSS,

dove uno z-index rappresenta l'ordine dei livelli da renderizzare. Facoltativamente, puoi fornire una posizione che definisca le coordinate x/y (così come la dimensione) della sorgente del flusso.

Per i dettagli sui parametri, vedere [VideoComposition](#).

```
client.addVideoInputDevice(window.cameraStream, 'camera1', { index: 0 }); // only
  'index' is required for the position parameter
client.addAudioInputDevice(window.microphoneStream, 'mic1');
```

## Avviare una trasmissione

Per avviare una trasmissione, fornisci la chiave di streaming per il tuo canale Amazon IVS:

```
client
  .startBroadcast(streamKey)
  .then((result) => {
    console.log('I am successfully broadcasting!');
  })
  .catch((error) => {
    console.error('Something drastically failed while broadcasting!', error);
  });
```

## Interrompere una trasmissione

```
client.stopBroadcast();
```

## Scambio delle posizioni video

Il client supporta lo scambio delle posizioni di composizione dei dispositivi video:

```
client.exchangeVideoDevicePositions('camera1', 'camera2');
```

## Mute Audio (Disattiva audio)

Per disattivare l'audio, rimuovi il dispositivo audio che utilizza `removeAudioInputDevice` o imposta la proprietà `enabled` sulla traccia audio:

```
let audioStream = client.getAudioInputDevice(AUDIO_DEVICE_NAME);
audioStream.getAudioTracks()[0].enabled = false;
```

Dove `AUDIO_DEVICE_NAME` è il nome dato al dispositivo audio originale durante la chiamata `addAudioInputDevice()`.

Per riattivare l'audio:

```
let audioStream = client.getAudioInputDevice(AUDIO_DEVICE_NAME);
audioStream.getAudioTracks()[0].enabled = true;
```

## Nascondere il video

Per nascondere il video, rimuovi il dispositivo video utilizzando `removeVideoInputDevice` o imposta la proprietà `enabled` sulla traccia video:

```
let videoStream = client.getVideoInputDevice(VIDEO_DEVICE_NAME).source;
videoStream.getVideoTracks()[0].enabled = false;
```

Dove `VIDEO_DEVICE_NAME` è il nome dato al dispositivo video durante la chiamata `addVideoInputDevice()` originale.

Per mostrare il video:

```
let videoStream = client.getVideoInputDevice(VIDEO_DEVICE_NAME).source;
videoStream.getVideoTracks()[0].enabled = true;
```

## Problemi noti e soluzioni alternative

- L'SDK di trasmissione Web richiede che la porta 4443 sia aperta. VPN e firewall possono bloccare la porta 4443 e impedire lo streaming.

Soluzione alternativa: disabilita le VPN e/o configura i firewall per assicurarti che la porta 4443 non sia bloccata.

- Il passaggio dalla modalità orizzontale a quella verticale è complicato.

Soluzione alternativa: nessuna.

- La risoluzione riportata nel manifesto HLS non è corretta. È impostata come la risoluzione inizialmente ricevuta, che di solito è molto inferiore a quella possibile e non riflette alcun upscaling che si verifica durante la durata della connessione WebRTC.

Soluzione alternativa: nessuna.

- Le istanze client successive create dopo il caricamento della pagina iniziale potrebbero non rispondere alle impostazioni `maxFrameRate` che sono diverse dalla prima istanza del client.

Soluzione alternativa: imposta `StreamConfig` sola una volta tramite la funzione `IVSBroadcastClient.create` quando viene creata la prima istanza del client.

- Su iOS, l'acquisizione di più sorgenti di dispositivi video non è supportata da WebKit

Soluzione alternativa: segui [questo problema](#) per monitorare i progressi dello sviluppo.

- Su iOS, la chiamata a `getUserMedia()` quando si dispone già di una sorgente video interromperà l'utilizzo di qualsiasi altra sorgente video recuperata tramite `getUserMedia()`.

Soluzione alternativa: nessuna.

- WebRTC sceglie dinamicamente il bitrate e la risoluzione migliori per le risorse disponibili. Il tuo streaming non sarà di alta qualità se l'hardware o la rete non sono in grado di supportarlo. La qualità dello streaming può cambiare durante la trasmissione in quanto sono disponibili più o meno risorse.

Soluzione alternativa: fornire un caricamento di almeno 200 kbps.

- Se la registrazione automatica su Amazon S3 è abilitata per un canale e si utilizza l'SDK di trasmissione Web, la registrazione con lo stesso prefisso S3 potrebbe non funzionare, poiché l'SDK di trasmissione Web modifica dinamicamente bitrate e qualità.

Soluzione alternativa: nessuna.

- Quando utilizzi Next.js, è possibile che si verifichi un errore `Uncaught ReferenceError: self is not defined`, a seconda di come viene importato l'SDK.

Soluzione alternativa: [importa dinamicamente la libreria](#) quando usi Next.js.



- Potresti non essere in grado di importare il modulo utilizzando un tag di script di tipo `module`; ad esempio, `<script type="module" src="..."\>`.

Soluzione alternativa: la libreria non dispone di una build ES6. Rimuovi il `type="module"` dal tag di script.

- Gli spettatori di una trasmissione di Safari a volte vedono artefatti verdi nel feed video.

Soluzione alternativa: reinizializza i file multimediali dell'utente o riavvia la trasmissione.

## Limiti di Safari

- Per negare una richiesta di autorizzazione è necessario reimpostare l'autorizzazione nelle impostazioni del sito Web di Safari a livello di sistema operativo.
- Safari non rileva nativamente tutti i dispositivi con la stessa efficacia di Firefox o Chrome. Ad esempio, OBS Virtual Camera non viene rilevata.

## Limitazioni di Firefox

- Per consentire a Firefox di condividere lo schermo devono essere abilitate le autorizzazioni di sistema. Dopo averle abilitate, l'utente deve riavviare Firefox per farlo funzionare correttamente; in caso contrario, se le autorizzazioni vengono percepite come bloccate, il browser genererà un'eccezione. [NotFoundError](#)
- Manca il metodo `getCapabilities`. Ciò significa che gli utenti non possono ottenere la risoluzione o le proporzioni della traccia multimediale. Consulta questo [thread di bugzilla](#).
- Mancano diverse proprietà `AudioContext`, ad esempio latenza e numero di canali. Ciò potrebbe rappresentare un problema per gli utenti esperti che desiderano manipolare le tracce audio.
- I feed della fotocamera da `getUserMedia` su MacOS sono limitati a un rapporto di aspetto 4:3. Consulta il [thread 1 di bugzilla](#) e il [thread 2 di bugzilla](#).
- L'acquisizione audio non è supportata con `getDisplayMedia`. Consulta questo [thread di bugzilla](#).
- La frequenza di fotogrammi nell'acquisizione dello schermo non è ottimale (circa 15 fps?). Consulta questo [thread di bugzilla](#).

# SDK di trasmissione IVS: Guida per Android (streaming a bassa latenza)

L'SDK di trasmissione a bassa latenza IVS per Android fornisce le interfacce necessarie per trasmettere ad Amazon IVS su Android.

Il pacchetto `com.amazonaws.ivs.broadcast` implementa l'interfaccia descritta in questo documento. Sono supportate le seguenti operazioni:

- Impostare (inizializzare) una sessione di trasmissione.
- Gestire la trasmissione.
- Collegare e scollegare dispositivi di input.
- Gestire una sessione di composizione.
- Ricevere eventi.
- Ricevere errori.

Ultima versione di Android Broadcast SDK: [1.14.1 \(Note di rilascio\)](#)

Documentazione di riferimento: per informazioni sui metodi più importanti disponibili nell'SDK di trasmissione Android di Amazon IVS, consulta la documentazione di riferimento all'[indirizzo https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.14.1/android/](https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.14.1/android/).

Codice di esempio: consulta l'archivio di esempio per Android su: <https://github.com/aws-samples/sample-github-amazon-ivs-broadcast-android>

Requisiti della piattaforma: Android 5.0 (Lollipop) o versioni successive

## Nozioni di base

### Installare la libreria

Per aggiungere la libreria di trasmissione di Amazon IVS per Android al proprio ambiente di sviluppo Android, aggiungere la libreria al file `build.gradle` come mostrato di seguito (per l'ultima versione dell'SDK di trasmissione di Amazon IVS):

```
repositories {  
    mavenCentral()  
}
```

```
}  
  
dependencies {  
    implementation 'com.amazonaws:ivs-broadcast:1.14.1'  
}  
}
```

In alternativa, per installare manualmente l'SDK, scaricare la versione più recente da questo percorso:

<https://search.maven.org/artifact/com.amazonaws/ivs-broadcast>

## Creare il listener di eventi

La configurazione di un listener di eventi consente di ricevere aggiornamenti di stato, notifiche di modifica del dispositivo, errori e informazioni sull'audio della sessione.

```
BroadcastSession.Listener broadcastListener =  
    new BroadcastSession.Listener() {  
    @Override  
    public void onStateChanged(@NonNull BroadcastSession.State state) {  
        Log.d(TAG, "State=" + state);  
    }  
  
    @Override  
    public void onError(@NonNull BroadcastException exception) {  
        Log.e(TAG, "Exception: " + exception);  
    }  
};
```

## Richiedere autorizzazioni

L'app deve richiedere l'autorizzazione per accedere alla fotocamera e al microfono dell'utente. (Questo non riguarda solo Amazon IVS, ma qualsiasi applicazione che abbia bisogno di accedere alle fotocamere e ai microfoni.)

Qui, controlliamo se l'utente ha già concesso le autorizzazioni e, in caso contrario, le chiediamo:

```
final String[] requiredPermissions =  
    { Manifest.permission.CAMERA, Manifest.permission.RECORD_AUDIO };  
  
for (String permission : requiredPermissions) {
```

```
if (ContextCompat.checkSelfPermission(this, permission)
    != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
    // If any permissions are missing we want to just request them all.
    ActivityCompat.requestPermissions(this, requiredPermissions, 0x100);
    break;
}
}
```

Qui, otteniamo la risposta dell'utente:

```
@Override
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode,
    @NonNull String[] permissions,
    @NonNull int[] grantResults) {
    super.onRequestPermissionsResult(requestCode,
        permissions, grantResults);
    if (requestCode == 0x100) {
        for (int result : grantResults) {
            if (result == PackageManager.PERMISSION_DENIED) {
                return;
            }
        }
        setupBroadcastSession();
    }
}
```

## Creare la sessione di trasmissione

L'interfaccia di trasmissione è `com.amazonaws.ivs.broadcast.BroadcastSession`. Inizializzarla con un preset, come mostrato di seguito. Se si verificano errori durante l'inizializzazione (ad esempio un errore nella configurazione di un codec), `BroadcastListener` mostrerà un messaggio di errore e `broadcastSession.isReady` sarà `false`.

Importante: tutte le chiamate all'SDK di trasmissione Amazon IVS per Android devono essere eseguite sul thread su cui viene istanziato l'SDK. L'esecuzione di una chiamata da un thread diverso causerà un errore irreversibile dell'SDK e interromperà la trasmissione.

```
// Create a broadcast-session instance and sign up to receive broadcast
// events and errors.
Context ctx = getApplicationContext();
broadcastSession = new BroadcastSession(ctx,
    broadcastListener,
```

```
Presets.Configuration.STANDARD_PORTRAIT,  
Presets.Devices.FRONT_CAMERA(ctx));
```

Consultare anche [Creare la sessione di trasmissione \(versione avanzata\)](#).

## Imposta l'opzione per l'anteprima ImagePreviewView

Se si desidera visualizzare un'anteprima per un dispositivo fotocamera attivo, aggiungere un'anteprima ImagePreviewView per il dispositivo dalla gerarchia delle visualizzazioni.

```
// awaitDeviceChanges will fire on the main thread after all pending devices  
// attachments have been completed  
broadcastSession.awaitDeviceChanges(() -> {  
    for(Device device: session.listAttachedDevices()) {  
        // Find the camera we attached earlier  
        if(device.getDescriptor().type == Device.Descriptor.DeviceType.CAMERA) {  
            LinearLayout previewHolder = findViewById(R.id.previewHolder);  
            ImagePreviewView preview = ((ImageDevice)device).getPreviewView();  
            preview.setLayoutParams(new LinearLayout.LayoutParams(  
                LinearLayout.LayoutParams.MATCH_PARENT,  
                LinearLayout.LayoutParams.MATCH_PARENT));  
            previewHolder.addView(preview);  
        }  
    }  
});
```

## Avviare una trasmissione

Il nome host che si riceve nel campo di risposta `ingestEndpoint` dell'endpoint `GetChannel` deve avere `rtmps://` anteposto e `/app` aggiunto. L'URL completo deve essere in questo formato: `rtmps://{ ingestEndpoint }/app`

```
broadcastSession.start(IVS_RTMP_URL, IVS_STREAMKEY);
```

L'SDK di trasmissione Android supporta solo l'acquisizione RTMPS (non l'acquisizione RTMP non sicura).

## Interrompere una trasmissione

```
broadcastSession.stop();
```

## Rilasciare una sessione di trasmissione

Quando il lettore non è più in uso deve essere invocato il metodo `broadcastSession.release()`, per liberare le risorse utilizzate dalla libreria.

```
@Override
protected void onDestroy() {
    super.onDestroy();
    previewHolder.removeAllViews();
    broadcastSession.release();
}
```

## Casi d'uso avanzati

Qui presentiamo alcuni casi d'uso avanzati. Iniziare con la configurazione di base di cui sopra e continuare qui.

### Creare la configurazione di trasmissione

Qui creiamo una configurazione personalizzata con due slot mixer che ci permettono di associare due fonti video al mixer. Uno (`custom`) è a schermo intero e disposto dietro l'altro (`camera`), che è più piccolo e si trova nell'angolo in basso a destra. Per lo slot `custom` non impostiamo una posizione, una dimensione o una modalità di aspetto. Poiché non impostiamo questi parametri, lo slot utilizzerà le impostazioni del video per le dimensioni e la posizione.

```
BroadcastConfiguration config = BroadcastConfiguration.with($ -> {
    $.audio.setBitrate(128_000);
    $.video.setMaxBitrate(3_500_000);
    $.video.setMinBitrate(500_000);
    $.video.setInitialBitrate(1_500_000);
    $.video.setSize(1280, 720);
    $.mixer.slots = new BroadcastConfiguration.Mixer.Slot[] {
        BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with(slot -> {
            // Do not automatically bind to a source
            slot.setPreferredAudioInput(
                Device.Descriptor.DeviceType.UNKNOWN);
            // Bind to user image if unbound
            slot.setPreferredVideoInput(
                Device.Descriptor.DeviceType.USER_IMAGE);
            slot.setName("custom");
            return slot;
        }
    ),
}
```

```

        BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with(slot -> {
            slot.setIndex(1);
            slot.setAspect(BroadcastConfiguration.AspectMode.FILL);
            slot.setSize(300, 300);
            slot.setPosition($.video.getSize().x - 350,
                $.video.getSize().y - 350);
            slot.setName("camera");
            return slot;
        })
    };
    return $;
});

```

## Creare la sessione di trasmissione (versione avanzata)

Creare una `BroadcastSession` come è stato fatto nell'[esempio di base](#), ma fornire qui la propria configurazione personalizzata. Inoltre, inserire `null` per l'array dei dispositivi, perché lo aggiungeremo manualmente.

```

// Create a broadcast-session instance and sign up to receive broadcast
// events and errors.
Context ctx = getApplicationContext();
broadcastSession = new BroadcastSession(ctx,
    broadcastListener,
    config, // The configuration we created above
    null); // We'll manually attach devices after

```

## Iterare e collegare un dispositivo fotocamera

Qui iteriamo attraverso i vari dispositivi di input rilevati dall'SDK. Su Android 7 (Nougat) questo restituirà solo i dispositivi microfonic predefiniti, perché l'SDK di trasmissione di Amazon IVS non supporta la selezione di dispositivi non predefiniti su questa versione di Android.

Una volta trovato un dispositivo che vogliamo usare, chiamiamo `attachDevice` per collegarlo. Una funzione lambda viene richiamata sul thread principale una volta che il collegamento del dispositivo di input è stato completato. In caso di errore, si riceverà una segnalazione nel listener.

```

for(Device.Descriptor desc:
    BroadcastSession.listAvailableDevices(getApplicationContext())) {
    if(desc.type == Device.Descriptor.DeviceType.CAMERA &&
        desc.position == Device.Descriptor.Position.FRONT) {
        session.attachDevice(desc, device -> {

```

```

        LinearLayout previewHolder = findViewById(R.id.previewHolder);
        ImagePreviewView preview = ((ImageDevice)device).getPreviewView();
        preview.setLayoutParams(new LinearLayout.LayoutParams(
            LinearLayout.LayoutParams.MATCH_PARENT,
            LinearLayout.LayoutParams.MATCH_PARENT));
        previewHolder.addView(preview);
        // Bind the camera to the mixer slot we created above.
        session.getMixer().bind(device, "camera");
    });
    break;
}
}

```

## Scambiare fotocamere

```

// This assumes you've kept a reference called "currentCamera" that points to
// a front facing camera
for(Device device: BroadcastSession.listAvailableDevices()) {
    if(device.type == Device.Descriptor.DeviceType.CAMERA &&
        Device.position != currentCamera.position) {
        // Remove the preview view for the old device.
        // setImagePreviewTextureView is an example function
        // that handles your view hierarchy.
        setImagePreviewView(null);
        session.exchangeDevices(currentCamera, device, camera -> {
            // Set the preview view for the new device.
            setImagePreviewView(camera.getPreviewView());
            currentCamera = camera;
        });
        break;
    }
}
}

```

## Creare una superficie di input

Per inserire dati audio o immagini generati dall'app, utilizzare `createImageInputSource` o `createAudioInputSource`. Entrambi questi metodi creano e collegano dispositivi virtuali che possono essere associati al mixer come qualsiasi altro dispositivo.

La `SurfaceSource` restituita da `createImageInputSource` dispone di un metodo `getInputSurface` che darà un `Surface` che utilizzabile con l'API `Camera2`, `OpenGL` o `Vulkan`, o qualsiasi altra cosa che può scrivere su una superficie.



Il mittente `AudioDevice` restituito `createAudioInputSource` può ricevere dati PCM lineari generati con `AudioRecorder` o in altro modo.

```
SurfaceSource source = session.createImageInputSource();
Surface surface = source.getInputSurface();
session.getMixer().bind(source, "custom");
```

## Scollegare un dispositivo

Se si desidera scollegare e non sostituire un dispositivo, scollegarlo con `Device` o `Device.Descriptor`.

```
session.detachDevice(currentCamera);
```

## Acquisire l'audio dello schermo e del sistema

L'SDK di trasmissione di Amazon IVS per Android include alcuni strumenti che semplificano la cattura dell'audio dello schermo del dispositivo (Android 5 e versioni successive) e del sistema (Android 10 e versioni successive). Se si desidera gestirli manualmente si può creare una fonte di ingresso immagine personalizzata e una fonte di ingresso audio personalizzata.

Per creare una sessione di acquisizione dell'audio dello schermo e del sistema, si avrà bisogno innanzitutto di creare una formula per la richiesta di autorizzazione:

```
public void startScreenCapture() {
    MediaProjectionManager manager =
        (MediaProjectionManager) getApplicationContext()
            .getSystemService(Context.MEDIA_PROJECTION_SERVICE);
    if(manager != null) {
        Intent intent = manager.createScreenCaptureIntent();
        startActivityIfNeeded(intent, SCREEN_CAPTURE_REQUEST_ID);
    }
}
```

Per utilizzare questa funzionalità è necessario fornire una classe che estenda `com.amazonaws.ivs.broadcast.SystemCaptureService`. Non è necessario sovrascrivere nessuno dei suoi metodi, ma la classe deve essere specificata per evitare potenziali collisioni tra i servizi.

È necessario anche aggiungere un paio di elementi al proprio manifest Android:

```
<uses-permission android:name="android.permission.FOREGROUND_SERVICE" />
<application ...>
    <service android:name=".ExampleSystemCaptureService"
        android:foregroundServiceType="mediaProjection"
        android:isolatedProcess="false" />
</application>
...
```

La classe che estende `SystemCaptureService` deve essere denominata nell'elemento `<service>`. Su Android 9 e versioni successive, `foregroundServiceType` deve essere `mediaProjection`.

Una volta ottenuta una risposta alla formula di autorizzazione, si può procedere con la creazione della sessione di acquisizione dell'audio dello schermo e del sistema. Su Android 8 e versioni successive, è necessario fornire una notifica da visualizzare nel Pannello notifiche dell'utente. L'SDK di trasmissione di Amazon IVS per Android fornisce il metodo di convenienza `createServiceNotificationBuilder`. In alternativa, è possibile fornire la propria notifica.

```
@Override
protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {
    super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data);
    if(requestCode != SCREEN_CAPTURE_REQUEST_ID
        || Activity.RESULT_OK != resultCode) {
        return;
    }
    Notification notification = null;
    if(Build.VERSION.SDK_INT >= 26) {
        Intent intent = new Intent(getApplicationContext(),
            NotificationActivity.class);
        notification = session
            .createServiceNotificationBuilder("example",
                "example channel", intent)
            .build();
    }
    session.createSystemCaptureSources(data,
        ExampleSystemCaptureService.class,
        notification,
        devices -> {
            // This step is optional if the mixer slots have been given preferred
            // input device types SCREEN and SYSTEM_AUDIO
            for (Device device : devices) {
                session.getMixer().bind(device, "game");
            }
        }
    );
}
```

```
    }  
  });  
}
```

## Ottenere impostazioni di trasmissione suggerite

Per valutare la connessione dell'utente prima di avviare una trasmissione, utilizzare il metodo `recommendedVideoSettings` per eseguire un breve test. Durante l'esecuzione del test, si riceveranno vari suggerimenti ordinati dal più consigliato al meno raccomandato. In questa versione dell'SDK, non è possibile riconfigurare l'attuale `BroadcastSession`, quindi effettuare `release()` e crearne uno nuovo con le impostazioni suggerite. Si continuerà a ricevere `BroadcastSessionTest.Results` fino a che `Result.status` è `SUCCESS` o `ERROR`. È possibile controllare lo stato di avanzamento mediante `Result.progress`.

Amazon IVS supporta un bitrate massimo di 8,5 Mb/s (per i canali il cui `type` è `STANDARD` o `ADVANCED`), quindi il `maximumBitrate` restituito da questo metodo non supera mai 8,5 Mb/s. Per tenere in considerazione le piccole fluttuazioni nelle prestazioni di rete, il `initialBitrate` suggerito restituito da questo metodo è leggermente inferiore al bitrate reale misurato nel test. (Solitamente è sconsigliabile utilizzare il 100% della larghezza di banda disponibile.)

```
void runBroadcastTest() {  
    this.test = session.recommendedVideoSettings(RTMP_ENDPOINT, RTMP_STREAMKEY,  
        result -> {  
            if (result.status == BroadcastSessionTest.Status.SUCCESS) {  
                this.recommendation = result.recommendations[0];  
            }  
        });  
}
```

## Uso dei microfoni Bluetooth

Per trasmettere utilizzando dispositivi microfonic Bluetooth, è necessario avviare una connessione Bluetooth SCO:

```
Bluetooth.startBluetoothSco(context);  
// Now bluetooth microphones can be used  
...  
// Must also stop bluetooth SCO
```

```
Bluetooth.stopBluetoothSco(context);
```

## Problemi noti e soluzioni alternative

- L'utilizzo di un microfono esterno collegato tramite Bluetooth può generare instabilità. Quando un dispositivo Bluetooth viene collegato o scollegato durante una sessione di trasmissione, l'ingresso del microfono potrebbe smettere di funzionare fino a quando il dispositivo non viene effettivamente scollegato e ricollegato.

Soluzione alternativa: se si prevede di utilizzare un auricolare Bluetooth, collegarlo prima di avviare la trasmissione e lasciarlo connesso per tutta la durata della trasmissione.

- L'SDK di trasmissione non supporta l'accesso su fotocamere esterne collegate tramite USB.

Soluzione alternativa: non utilizzare fotocamere esterne collegate tramite USB.

- L'invio di dati audio più velocemente rispetto al tempo reale (utilizzando una fonte audio personalizzata) determina la perdita di sincronizzazione dell'audio.

Soluzione alternativa: non inviare dati audio a una velocità superiore al tempo reale.

- Alcuni dispositivi Android 5 possono trasmettere un'immagine nera se la stessa `BroadcastSession` viene utilizzata per più trasmissioni.

Soluzione alternativa: quando si arresta la `BroadcastSession`, rilasciarla e crearne una nuova.

- I dispositivi Android 5, 6 e 7 non possono ricevere le chiamate `onDeviceAdded` e `onDeviceRemoved` dell'SDK di trasmissione per i microfoni poiché le versioni Android consentono solo l'uso del microfono di default di sistema.

Soluzione alternativa: per questi dispositivi, l'SDK di trasmissione utilizza il microfono di default del sistema.

- Quando una `ImagePreviewView` viene rimossa da un elemento padre (ad esempio, `removeView()` viene chiamato dall'elemento padre), `ImagePreviewView` viene rilasciata immediatamente. `ImagePreviewView` non mostra alcun frame quando viene aggiunta a un'altra vista principale.

Soluzione alternativa: richiedi un'altra anteprima utilizzando `getPreview`.

- Alcuni codificatori video Android non possono essere configurati con dimensioni video inferiori a 176x176. La configurazione di una dimensione inferiore causa un errore e impedisce lo streaming.

Soluzione alternativa: non configurare la dimensione del video in modo che sia inferiore a 176x176.

# SDK di trasmissione IVS: Guida per iOS (streaming a bassa latenza)

L'SDK di trasmissione a bassa latenza IVS per iOS fornisce le interfacce necessarie per trasmettere ad Amazon IVS su iOS.

Il modulo `AmazonIVSBroadcast` implementa l'interfaccia descritta in questo documento. Sono supportate le seguenti operazioni:

- Impostare (inizializzare) una sessione di trasmissione.
- Gestire la trasmissione.
- Collegare e scollegare dispositivi di input.
- Gestire una sessione di composizione.
- Ricevere eventi.
- Ricevere errori.

Ultima versione di iOS broadcast SDK: [1.14.1 \(Note di rilascio\)](#)

Documentazione di riferimento: per informazioni sui metodi più importanti disponibili nell'SDK di trasmissione per iOS di Amazon IVS, consulta la documentazione di riferimento all'[indirizzo https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.14.1/ios/](https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.14.1/ios/).

Codice di esempio: vedi l'archivio di esempio iOS su GitHub: <https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-broadcast-ios-sample>.

Requisiti della piattaforma: iOS 12 o superiore.

## Nozioni di base

### Installare la libreria

Ti consigliamo di integrare l'SDK di trasmissione tramite CocoaPods (in alternativa, esiste la possibilità di aggiungere il framework al proprio progetto manualmente).

Consigliato: integra Broadcast SDK () CocoaPods

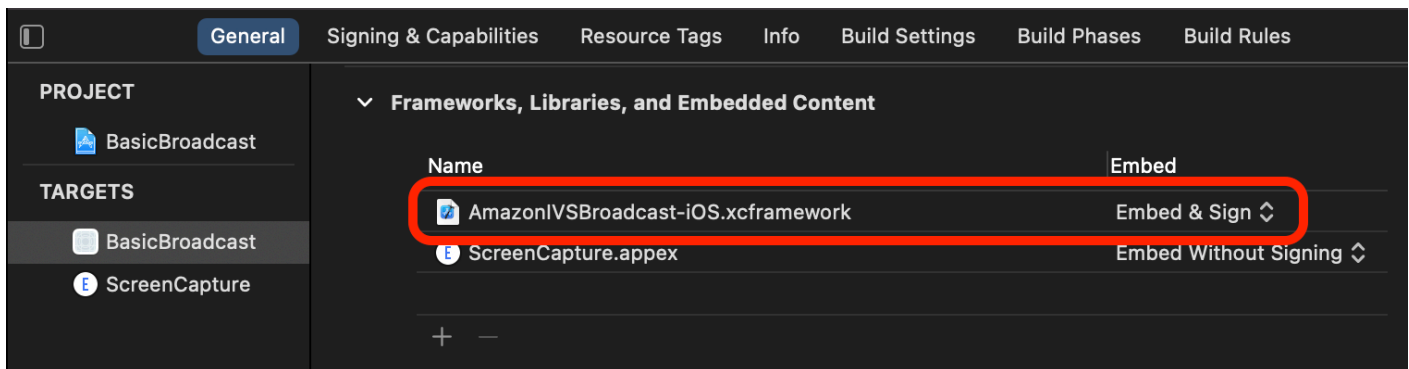
Le versioni vengono pubblicate tramite CocoaPods under the name `AmazonIVSBroadcast`. Aggiungere questa dipendenza al proprio Podfile:

```
pod 'AmazonIVSBroadcast'
```

Eseguire `pod install` e l'SDK sarà disponibile nel `.xcworkspace`.

Approccio alternativo: installare manualmente il framework

1. Scarica l'ultima versione da <https://broadcast.live-video.net/1.14.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip>.
2. Estrarre i contenuti dell'archivio. `AmazonIVSBroadcast.xcframework` contiene l'SDK sia per il dispositivo sia per il simulatore.
3. Incorporare `AmazonIVSBroadcast.xcframework` trascinandolo nella sezione Framework, librerie e contenuto incorporato della scheda Generali per il target dell'applicazione.



## Implementa IVS .Delegate BroadcastSession

Implementare `IVSBroadcastSession.Delegate`, che consente di ricevere aggiornamenti sullo stato e notifiche relative alle modifiche al dispositivo:

```
extension ViewController : IVSBroadcastSession.Delegate {
    func broadcastSession(_ session: IVSBroadcastSession,
                          didChange state: IVSBroadcastSession.State) {
        print("IVSBroadcastSession did change state \(state)")
    }

    func broadcastSession(_ session: IVSBroadcastSession,
                          didEmitError error: Error) {
        print("IVSBroadcastSession did emit error \(error)")
    }
}
```

## Richiedere autorizzazioni

L'app deve richiedere l'autorizzazione per accedere alla fotocamera e al microfono dell'utente. (Questo non riguarda solo Amazon IVS, ma qualsiasi applicazione che abbia bisogno di accedere alle fotocamere e ai microfoni.)

Qui, controlliamo se l'utente ha già concesso le autorizzazioni e, in caso contrario, ne facciamo richiesta:

```
switch AVCaptureDevice.authorizationStatus(for: .video) {
    case .authorized: // permission already granted.
    case .notDetermined:
        AVCaptureDevice.requestAccess(for: .video) { granted in
            // permission granted based on granted bool.
        }
    case .denied, .restricted: // permission denied.
    @unknown default: // permissions unknown.
}
```

È necessario eseguire questa operazione per entrambe le tipologie di contenuti multimediali `.video` e `.audio`, se si desidera accedere rispettivamente a fotocamere e microfoni.

Inoltre, è necessario aggiungere voci per `NSCameraUsageDescription` e `NSMicrophoneUsageDescription` a `Info.plist`. In caso contrario, quando si tenta di richiedere le autorizzazioni l'app potrebbe subire un arresto anomalo.

## Disabilitare il timer di inattività dell'applicazione

Questo passaggio è facoltativo, ma è consigliato. Impedisce al dispositivo di andare in sospensione durante l'utilizzo dell'SDK di trasmissione, che causerebbe l'interruzione della trasmissione.

```
override func viewDidAppear(_ animated: Bool) {
    super.viewDidAppear(animated)
    UIApplication.shared.isIdleTimerDisabled = true
}
override func viewDidDisappear(_ animated: Bool) {
    super.viewDidDisappear(animated)
    UIApplication.shared.isIdleTimerDisabled = false
}
```

## (Facoltativo) Configura AV AudioSession

Per impostazione predefinita, l'SDK di trasmissione configurerà l'AVAudioSession dell'applicazione. Se si vuole gestirla in modo autonomo, impostare `IVSBroadcastSession.applicationAudioSessionStrategy` su `noAction`. Senza controllo del `AVAudioSession`, l'SDK di trasmissione non è in grado di gestire i microfoni internamente. Per utilizzare i microfoni con l'opzione `noAction`, esiste la possibilità di creare un `IVSCustomAudioSource` e fornire i propri campioni tramite un `AVCaptureSession`, `AVAudioEngine` o un altro strumento che fornisce campioni audio PCM.

Se si configura manualmente la `AVAudioSession`, come minimo è necessario impostare la categoria come `.record` o `.playbackAndRecord` e impostarla su `active`. Se si desidera registrare audio da dispositivi Bluetooth, è necessario specificare anche l'opzione `.allowBluetooth`:

```
do {
    try AVAudioSession.sharedInstance().setCategory(.record, options: .allowBluetooth)
    try AVAudioSession.sharedInstance().setActive(true)
} catch {
    print("Error configuring AVAudioSession")
}
```

Consigliamo di lasciare che l'SDK gestisca questo aspetto. In caso contrario, se si desidera scegliere tra vari dispositivi audio, sarà necessario gestire manualmente le porte.

## Creare la sessione di trasmissione

L'interfaccia di trasmissione è `IVSBroadcastSession`. Inizializzare come illustrato di seguito:

```
let broadcastSession = try IVSBroadcastSession(
    configuration: IVSPresets.configurations().standardLandscape(),
    descriptors: IVSPresets.devices().frontCamera(),
    delegate: self)
```

Consultare anche [Creare la sessione di trasmissione \(versione avanzata\)](#)

## Imposta l'IVS ImagePreviewView per l'anteprima

Se si desidera visualizzare un'anteprima per un dispositivo fotocamera attivo, aggiungere l'anteprima `IVSImagePreviewView` per il dispositivo dalla gerarchia delle visualizzazioni:



```
// If the session was just created, execute the following
// code in the callback of IVSBroadcastSession.awaitDeviceChanges
// to ensure all devices have been attached.
if let devicePreview = try broadcastSession.listAttachedDevices()
    .compactMap({ $0 as? IVSImageDevice })
    .first?
    .previewView()
{
    previewView.addSubview(devicePreview)
}
```

## Avviare una trasmissione

Il nome host che si riceve nel campo di risposta `ingestEndpoint` dell'endpoint `GetChannel` deve avere `rtmps://` anteposto e `/app` aggiunto. L'URL completo deve essere in questo formato: `rtmps://{ ingestEndpoint }/app`

```
try broadcastSession.start(with: IVS_RTMP_URL, streamKey: IVS_STREAMKEY)
```

L'SDK di trasmissione iOS supporta solo l'acquisizione RTMPS (non l'acquisizione RTMP non sicura).

## Interrompere una trasmissione

```
broadcastSession.stop()
```

## Gestire gli eventi del ciclo di vita

### Interruzioni dell'audio

Ci sono varie situazioni in cui l'SDK di trasmissione non avrà accesso esclusivo all'hardware di ingresso audio. Di seguito si trovano alcuni esempi di situazioni da gestire:

- L'utente riceve una telefonata o FaceTime una chiamata
- L'utente attiva Siri

Con Apple si può rispondere facilmente a questi eventi iscrivendosi a `AVAudioSession.interruptionNotification`:

```
NotificationCenter.default.addObserver(  
    self,  
    selector: #selector(audioSessionInterrupted(_:)),  
    name: AVAudioSession.interruptionNotification,  
    object: nil)
```

Quindi, è possibile gestire l'evento con una delle seguenti opzioni:

```
// This assumes you have a variable `isRunning` which tracks if the broadcast is  
// currently live, and another variable `wasRunningBeforeInterruption` which tracks  
// whether the broadcast was active before this interruption to determine if it should  
// resume after the interruption has ended.  
  
@objc  
private func audioSessionInterrupted(_ notification: Notification) {  
    guard let userInfo = notification.userInfo,  
          let typeValue = userInfo[AVAudioSessionInterruptionTypeKey] as? UInt,  
          let type = AVAudioSession.InterruptionType(rawValue: typeValue)  
    else {  
        return  
    }  
    switch type {  
    case .began:  
        wasRunningBeforeInterruption = isRunning  
        if isRunning {  
            broadcastSession.stop()  
        }  
    case .ended:  
        defer {  
            wasRunningBeforeInterruption = false  
        }  
        guard let optionsValue = userInfo[AVAudioSessionInterruptionOptionKey] as? UInt  
        else { return }  
        let options = AVAudioSession.InterruptionOptions(rawValue: optionsValue)  
        if options.contains(.shouldResume) && wasRunningBeforeInterruption {  
            try broadcastSession.start(  
                with: IVS_RTMP_URL,  
                streamKey: IVS_STREAMKEY)  
            }  
        }  
    @unknown default: break  
    }  
}
```

## App mandata in background

Su iOS le applicazioni standard non sono autorizzate a utilizzare fotocamere in background. Esistono anche restrizioni sulla codifica video in background: poiché i codificatori hardware sono limitati, solo le applicazioni in primo piano hanno accesso. Per questo motivo, l'SDK di trasmissione termina automaticamente la sua sessione e imposta la sua proprietà `isReady` su `false`. Quando l'applicazione sta per entrare di nuovo in primo piano, l'SDK di trasmissione ricollega tutti i dispositivi alle loro voci `IVSMixerSlotConfiguration` originali.

L'SDK di trasmissione lo fa rispondendo a `UIApplicationDidEnterBackgroundNotification` e `UIApplicationWillEnterForegroundNotification`.

Se si forniscono fonti di immagine personalizzate, è necessario prepararsi a gestire queste notifiche. Potrebbe essere necessario prendere ulteriori contromisure per abatterle prima che il flusso venga terminato.

Consultare [Usa video in background](#) per una soluzione alternativa che consenta lo streaming mentre l'applicazione è in background.

## Media Services (Servizi multimediali) persi

In casi molto rari, sui dispositivi iOS si bloccherà l'intero sottosistema multimediale. In questa situazione, non possiamo più trasmettere. Spetterà all'applicazione rispondere in modo appropriato a queste notifiche. Come minimo, consigliamo di iscriversi a queste notifiche:

- [mediaServicesWereLostNotification](#)— Rispondi interrompendo la trasmissione e deallocando completamente la tua `IVSBroadcastSession`. Tutti i componenti interni utilizzati dalla sessione di trasmissione verranno invalidati.
- [mediaServicesWereResetNotification](#)— Rispondi avvisando gli utenti che possono trasmettere nuovamente. A seconda dei casi d'uso, si potrebbe avere la possibilità di riavviare automaticamente la trasmissione.

## Casi d'uso avanzati

Qui presentiamo alcuni casi d'uso avanzati. Iniziare con la configurazione di base di cui sopra e continuare qui.

## Creare la configurazione di trasmissione

Qui creiamo una configurazione personalizzata con due slot mixer che ci permettono di associare due fonti video al mixer. Uno (custom) è a schermo intero e disposto dietro l'altro (camera), che è più piccolo e si trova nell'angolo in basso a destra. Per lo slot custom non impostiamo una posizione, una dimensione o una modalità di aspetto. Poiché non impostiamo questi parametri, lo slot utilizza le impostazioni video per ciò che riguarda dimensioni e posizione.

```
let config = IVSBroadcastConfiguration()
try config.audio.setBitrate(128_000)
try config.video.setMaxBitrate(3_500_000)
try config.video.setMinBitrate(500_000)
try config.video.setInitialBitrate(1_500_000)
try config.video.setSize(CGSize(width: 1280, height: 720))
config.video.defaultAspectMode = .fit
config.mixer.slots = [
    try {
        let slot = IVSMixerSlotConfiguration()
        // Do not automatically bind to a source
        slot.preferredAudioInput = .unknown
        // Bind to user image if unbound
        slot.preferredVideoInput = .userImage
        try slot.setName("custom")
        return slot
    }(),
    try {
        let slot = IVSMixerSlotConfiguration()
        slot.zIndex = 1
        slot.aspect = .fill
        slot.size = CGSize(width: 300, height: 300)
        slot.position = CGPoint(x: config.video.size.width - 400, y:
config.video.size.height - 400)
        try slot.setName("camera")
        return slot
    }()
]
```

## Creare la sessione di trasmissione (versione avanzata)

Creare una `IVSBroadcastSession` come nell'[esempio di base](#), ma fornire qui la propria configurazione personalizzata. Inoltre, inserire `nil` per l'array dei dispositivi, perché lo aggiungeremo manualmente.

```
let broadcastSession = try IVSBroadcastSession(
    configuration: config, // The configuration we created above
    descriptors: nil, // We'll manually attach devices after
    delegate: self)
```

## Iterare e collegare un dispositivo fotocamera

Qui iteriamo attraverso i vari dispositivi di input rilevati dall'SDK. L'SDK restituirà solo i dispositivi integrati in iOS. Anche se i dispositivi audio Bluetooth sono collegati, verranno visualizzati come un dispositivo incorporato. Per ulteriori informazioni, consulta [Problemi noti e soluzioni alternative](#).

Una volta che troviamo un dispositivo che desideriamo utilizzare, per collegarlo utilizziamo una chiamata `attachDevice`:

```
let frontCamera = IVSBroadcastSession.listAvailableDevices()
    .filter { $0.type == .camera && $0.position == .front }
    .first
if let camera = frontCamera {
    broadcastSession.attach(camera, toSlotWithName: "camera") { device, error in
        // check error
    }
}
```

## Scambiare fotocamere

```
// This assumes you've kept a reference called `currentCamera` that points to the
current camera.
let wants: IVSDevicePosition = (currentCamera.descriptor().position
    == .front) ? .back : .front
// Remove the current preview view since the device will be changing.
previewView.subviews.forEach { $0.removeFromSuperview() }
let foundCamera = IVSBroadcastSession
    .listAvailableDevices()
    .first { $0.type == .camera && $0.position == wants }
guard let newCamera = foundCamera else { return }
broadcastSession.exchangeOldDevice(currentCamera, withNewDevice: newCamera)
{ newDevice, _ in
    currentCamera = newDevice
    if let camera = newDevice as? IVSImageDevice {
        do {
            previewView.addSubview(try finalCamera.previewView())
```

```
        } catch {
            print("Error creating preview view \(error)")
        }
    }
}
```

## Creare una fonte di ingresso personalizzata

Per inserire dati audio o immagini generati dall'app, utilizza `createImageSource` o `createAudioSource`. Entrambi questi metodi creano dispositivi virtuali (`IVSCustomImageSource` e `IVSCustomAudioSource`) che possono essere associati al mixer come qualsiasi altro dispositivo.

I dispositivi restituiti da entrambi questi metodi accettano un `CMSampleBuffer` attraverso la sua funzione `onSampleBuffer`:

- Per le fonti video, il formato pixel deve essere `kCVPixelFormatType_32BGRA`, `420YpCbCr8BiPlanarFullRange` oppure `420YpCbCr8BiPlanarVideoRange`.
- Per le fonti audio, il buffer deve contenere dati PCM lineari.

Non è possibile utilizzare una `AVCaptureSession` con l'input della fotocamera per il feed di una fonte immagine personalizzata, utilizzando al contempo un dispositivo fotocamera fornito dall'SDK di trasmissione. Se si desidera utilizzare più fotocamere contemporaneamente, utilizzare `AVCaptureMultiCamSession` e fornire due fonti di immagini personalizzate.

Le fonti di immagini personalizzate devono essere utilizzate principalmente con contenuti statici come immagini o con contenuti video:

```
let customImageSource = broadcastSession.createImageSource(withName: "video")
try broadcastSession.attach(customImageSource, toSlotWithName: "custom")
```

## Controllare la connettività di rete

Capita spesso che durante gli spostamenti i dispositivi mobili perdano temporaneamente e riacquistino la connettività di rete. Per questo motivo, è importante monitorare la connettività di rete dell'app e rispondere in modo appropriato quando si verificano cambiamenti.

Quando la connessione della trasmissione viene persa, lo stato dell'SDK di trasmissione cambierà in `error` e poi in `disconnected`. Si riceverà una notifica riguardo a queste modifiche tramite `IVSBroadcastSessionDelegate`. Quando si ricevono queste modifiche dello stato:

1. Monitorare lo stato di connettività dell'app di trasmissione ed effettuare una chiamata `start` con l'endpoint e la chiave di flusso, una volta che la connessione è stata ripristinata.
2. Importante: monitorare il callback del delegato dello stato e assicurarsi che lo stato cambi in `connected` dopo avere chiamato nuovamente `start`.

## Scollegare un dispositivo

Se si desidera distaccare e non sostituire un dispositivo, distaccarlo con `IVSDevice` o `IVSDeviceDescriptor`:

```
broadcastSession.detachDevice(currentCamera)
```

## ReplayKit Integrazione

Per trasmettere in streaming lo schermo del dispositivo e l'audio di sistema su iOS, devi eseguire l'integrazione con [ReplayKit](#). L'SDK di trasmissione Amazon IVS semplifica l'integrazione ReplayKit. `IVSReplayKitBroadcastSession` Nella propria sottoclasse `RPBroadcastSampleHandler`, creare un'istanza di `IVSReplayKitBroadcastSession`, quindi:

- Avviare la sessione in `broadcastStarted`
- Interrompere la sessione in `broadcastFinished`

L'oggetto sessione avrà tre fonti personalizzate per le immagini dello schermo, l'audio dell'app e l'audio del microfono. Passare i `CMSampleBuffers` forniti nel `processSampleBuffer` a tali fonti personalizzate.

Per gestire l'orientamento del dispositivo, devi estrarre metadati ReplayKit specifici dal buffer di esempio. Eseguire il seguente codice:

```
let imageSource = session.systemImageSource;
if let orientationAttachment = CMGetAttachment(sampleBuffer, key:
  RPVideoSampleOrientationKey as CFString, attachmentModeOut: nil) as? NSNumber,
    let orientation = CGImagePropertyOrientation(rawValue:
orientationAttachment.uint32Value) {
  switch orientation {
  case .up, .upMirrored:
    imageSource.setHandsetRotation(0)
  case .down, .downMirrored:
```

```
        imageSource.setHandsetRotation(Float.pi)
    case .right, .rightMirrored:
        imageSource.setHandsetRotation(-(Float.pi / 2))
    case .left, .leftMirrored:
        imageSource.setHandsetRotation((Float.pi / 2))
    }
}
```

È possibile integrare `ReplayKit` utilizzando `IVSBroadcastSession` invece di `IVSReplayKitBroadcastSession`. Tuttavia, la variante `ReplayKit` specifica presenta diverse modifiche per ridurre l'ingombro della memoria interna e rimanere entro il limite di memoria di Apple per le estensioni di trasmissione.

## Ottenere impostazioni di trasmissione suggerite

Per valutare la connessione utente prima di avviare una trasmissione, utilizzare `IVSBroadcastSession.recommendedVideoSettings` per eseguire un breve test. Durante l'esecuzione del test, riceverai vari suggerimenti che sono ordinati dal più consigliato al meno raccomandato. In questa versione dell'SDK, non è possibile riconfigurare l'attuale `IVSBroadcastSession`, pertanto è necessario deallocarla e quindi crearne una nuova con le impostazioni consigliate. Si continuerà a ricevere `IVSBroadcastSessionTestResults` fino a che `result.status` è `Success` o `Error`. È possibile controllare lo stato di avanzamento mediante `result.progress`.

Amazon IVS supporta un bitrate massimo di 8,5 Mb/s (per i canali il cui `type` è `STANDARD` o `ADVANCED`), quindi il `maximumBitrate` restituito da questo metodo non supera mai 8,5 Mb/s. Per tenere in considerazione le piccole fluttuazioni nelle prestazioni di rete, il `initialBitrate` suggerito restituito da questo metodo è leggermente inferiore al bitrate reale misurato nel test. (Solitamente è sconsigliabile utilizzare il 100% della larghezza di banda disponibile.)

```
func runBroadcastTest() {
    self.test = session.recommendedVideoSettings(with: IVS_RTMP_URL, streamKey:
    IVS_STREAMKEY) { [weak self] result in
        if result.status == .success {
            this.recommendation = result.recommendations[0];
        }
    }
}
```



## Usare video in background

È possibile continuare una trasmissione non RelayKit trasmessa, anche con l'applicazione in background.

Per risparmiare energia e mantenere reattive le applicazioni in primo piano, iOS offre l'accesso alla GPU a una sola applicazione alla volta. L'SDK di trasmissione di Amazon IVS utilizza la GPU in più fasi della pipeline video, inclusa la composizione di più sorgenti di ingresso, il ridimensionamento dell'immagine e la codifica dell'immagine. Mentre l'applicazione di trasmissione è in background, non vi è alcuna garanzia che l'SDK possa eseguire queste operazioni.

Per risolvere questo problema, utilizzare il metodo `createAppBackgroundImageSource`. Consente all'SDK di continuare a trasmettere video e audio in background. Restituisce un `IVSBackgroundImageSource`, che è un `IVSCustomImageSource` normale con una funzione `finish` aggiuntiva. Ogni `CMSampleBuffer` fornito alla sorgente di immagini in background è codificato alla frequenza di fotogrammi fornita dalla `IVSVideoConfiguration` originale. I timestamp sul `CMSampleBuffer` vengono ignorati.

L'SDK quindi dimensiona e codifica le immagini e le memorizza nella cache, eseguendo automaticamente il loop di quel feed quando l'applicazione entra in background. Quando l'applicazione torna in primo piano, i dispositivi immagine collegati diventano nuovamente attivi e il flusso pre-codificato interrompe il ciclo.

Per annullare questo processo, utilizzare `removeImageSourceOnAppBackgrounded`. Non è necessario chiamarlo a meno che non si desideri ripristinare esplicitamente il comportamento in background dell'SDK; in caso contrario, viene ripulito automaticamente alla deallocazione della `IVSBroadcastSession`.

Note: si consiglia vivamente di chiamare questo metodo come parte della configurazione della sessione di trasmissione, prima che la sessione diventi attiva. Il metodo è costoso (codifica video), quindi le prestazioni di una trasmissione in diretta mentre questo metodo è in esecuzione potrebbero risultare ridotte.

Esempio: generazione di un'immagine statica per il video in background

La fornitura di una singola immagine alla fonte in background genera un GOP completo di quell'immagine statica.

Di seguito è riportato un esempio che utilizza `CImage`:

```
// Create the background image source
guard let source = session.createAppBackgroundImageSource(withAttemptTrim: true,
  onComplete: { error in
    print("Background Video Generation Done - Error: \(error.debugDescription)")
  }) else {
  return
}

// Create a CIImage of the color red.
let ciImage = CIImage(color: .red)

// Convert the CIImage to a CVPixelBuffer
let attrs = [
  kCVPixelBufferCGImageCompatibilityKey: kCFBooleanTrue,
  kCVPixelBufferCGBitmapContextCompatibilityKey: kCFBooleanTrue,
  kCVPixelBufferMetalCompatibilityKey: kCFBooleanTrue,
] as CFDictionary

var pixelBuffer: CVPixelBuffer!
CVPixelBufferCreate(kCFAllocatorDefault,
  videoConfig.width,
  videoConfig.height,
  kCVPixelFormatType_420YpCbCr8BiPlanarFullRange,
  attrs,
  &pixelBuffer)

let context = CIContext()
context.render(ciImage, to: pixelBuffer)

// Submit to CVPixelBuffer and finish the source
source.add(pixelBuffer)
source.finish()
```

In alternativa, invece di creare un'immagine `CIImage` a tinta unita, è possibile utilizzare immagini in bundle. L'unico codice mostrato qui è come convertire un `UIImage` in un `CIImage` da utilizzare con l'esempio precedente:

```
// Load the pre-bundled image and get it's CGImage
guard let cgImage = UIImage(named: "image")?.cgImage else {
  return
}
```

```
// Create a UIImage from the CGImage
let ciImage = UIImage(cgImage: cgImage)
```

## Esempio: video con AV AssetImageGenerator

Si può utilizzare un `AVAssetImageGenerator` per generare `CMSampleBuffers` da un `AVAsset` (anche se non è un `AVAsset` del flusso HLS):

```
// Create the background image source
guard let source = session.createAppBackgroundImageSource(withAttemptTrim: true,
  onComplete: { error in
    print("Background Video Generation Done - Error: \(error.debugDescription)")
  }) else {
  return
}

// Find the URL for the pre-bundled MP4 file
guard let url = Bundle.main.url(forResource: "sample-clip", withExtension: "mp4") else
{
  return
}
// Create an image generator from an asset created from the URL.
let generator = AVAssetImageGenerator(asset: AVAsset(url: url))
// It is important to specify a very small time tolerance.
generator.requestedTimeToleranceAfter = .zero
generator.requestedTimeToleranceBefore = .zero

// At 30 fps, this will generate 4 seconds worth of samples.
let times: [NSNumber] = (0...120).map { NSNumber(time: CMTime(value: $0, timescale:
  CMTimeScale(config.video.targetFramerate))) }
var completed = 0

let context = CIContext(options: [.workingColorSpace: NSNull()])

// Create a pixel buffer pool to efficiently feed the source
let attrs = [
  kCVPixelBufferPixelFormatTypeKey: kCVPixelFormatType_420YpCbCr8BiPlanarFullRange,
  kCVPixelBufferCGImageCompatibilityKey: kCFBooleanTrue,
  kCVPixelBufferCGBitmapContextCompatibilityKey: kCFBooleanTrue,
  kCVPixelBufferMetalCompatibilityKey: kCFBooleanTrue,
  kCVPixelBufferWidthKey: videoConfig.width,
  kCVPixelBufferHeightKey: videoConfig.height,
] as NSDictionary
```

```
var pool: CVPixelBufferPool!
CVPixelBufferPoolCreate(kCFAllocatorDefault, nil, attrs, &pool)

generator.generateCGImagesAsynchronously(forTimes: times) { requestTime, image,
  actualTime, result, error in
  if let image = image {
    // convert to CIImage then CVPixelBuffer
    let ciImage = CIImage(cgImage: image)
    var pixelBuffer: CVPixelBuffer!
    CVPixelBufferPoolCreatePixelBuffer(kCFAllocatorDefault, pool, &pixelBuffer)
    context.render(ciImage, to: pixelBuffer)
    source.add(pixelBuffer)
  }
  completed += 1
  if completed == times.count {
    // Mark the source finished when all images have been processed
    source.finish()
  }
}
```

È possibile generare `CVPixelBuffers` tramite un `AVPlayer` e `AVPlayerItemVideoOutput`. Tuttavia, ciò richiede l'utilizzo di un `CADisplayLink` e l'esecuzione è più vicina al tempo reale, mentre `AVAssetImageGenerator` può elaborare i fotogrammi molto più velocemente.

## Limitazioni

L'applicazione ha bisogno di [diritti audio in background](#) per evitare che venga sospesa dopo essere passata in background.

`createAppBackgroundImageSource` può essere chiamato solo mentre l'applicazione è in primo piano, poiché per il suo completamento è necessario accedere alla GPU.

`createAppBackgroundImageSource` codifica sempre in un GOP completo. Ad esempio, se si dispone di un intervallo di fotogrammi chiave di 2 secondi (impostazione di default) e si esegue a 30 fps, codifica un multiplo di 60 fotogrammi.

- Se vengono forniti meno di 60 fotogrammi, l'ultimo fotogramma viene ripetuto fino al raggiungimento di 60 fotogrammi, indipendentemente dal valore dell'opzione di taglio.
- Se vengono forniti più di 60 fotogrammi e l'opzione di rifinitura è `true`, gli ultimi N frame vengono eliminati, dove N è il resto del numero totale di fotogrammi inviati diviso per 60.

- Se vengono forniti più di 60 fotogrammi e l'opzione di rifinitura è `false`, l'ultimo fotogramma viene ripetuto fino al raggiungimento del multiplo successivo di 60 fotogrammi.

## Come iOS sceglie la risoluzione della fotocamera e la frequenza dei fotogrammi

La telecamera gestita dall'SDK di trasmissione ottimizza la risoluzione e la frequenza dei fotogrammi (frames-per-secondo FPS) per ridurre al minimo la produzione di calore e il consumo di energia. Questa sezione spiega come vengono selezionati la risoluzione e la frequenza dei fotogrammi per ottimizzare le applicazioni host per i rispettivi casi d'uso.

Quando si collega una `IVSCamera` a una `IVSBroadcastSession`, la fotocamera è ottimizzata per una frequenza dei fotogrammi di `IVSVideoConfiguration.targetFramerate` e una risoluzione di `IVSVideoConfiguration.size`. Questi valori vengono forniti alla `IVSBroadcastSession` all'inizializzazione.

## Problemi noti e soluzioni alternative

- Un bug `ReplayKit` causa una rapida crescita della memoria quando si collega una cuffia cablata durante uno streaming.

Soluzione alternativa: avviare lo streaming con l'auricolare con cavo già collegato, utilizzare un auricolare Bluetooth o non utilizzare un microfono esterno.

- Se in qualsiasi momento durante uno `ReplayKit` streaming abiliti il microfono e poi interrompi la sessione audio (ad esempio, con una telefonata o attivando Siri), l'audio del sistema smetterà di funzionare. Si tratta di un `ReplayKit` bug che stiamo lavorando con Apple per risolvere.

Soluzione alternativa: in caso di interruzione dell'audio, interrompere la trasmissione e avvisare l'utente.

- `AirPods` non registrano alcun audio se la `AVAudioSession` categoria è impostata su `record`. Per impostazione predefinita, l'SDK utilizza `playAndRecord`, quindi questo problema si manifesta solo se la categoria viene modificata in `record`.

Soluzione alternativa: se esiste la possibilità che `AirPods` venga utilizzata per registrare l'audio, utilizzatela `playAndRecord` anche se l'applicazione non riproduce contenuti multimediali.

- Quando AirPods si è connessi a un dispositivo iOS 12, non è possibile utilizzare nessun altro microfono per registrare l'audio. Il tentativo di passare a un microfono interno torna immediatamente al. AirPods

Soluzione alternativa: nessuna. Se AirPods sono connessi a iOS 12, sono l'unico dispositivo in grado di registrare audio.

- L'invio di dati audio più velocemente rispetto al tempo reale (utilizzando una fonte audio personalizzata) determina la perdita di sincronizzazione dell'audio.

Soluzione alternativa: non inviare dati audio a una velocità superiore al tempo reale.

- Gli artefatti audio possono apparire a bitrate inferiori a 68 kb/s quando si utilizza una frequenza di campionamento elevata (44.100 Hz o superiore) e due canali.

Soluzione alternativa: aumentare il bitrate a 68 kb/s o superiore, diminuire la frequenza di campionamento a 24.000 Hz o inferiore o impostare i canali su 1.

- Quando la cancellazione dell'eco è abilitata sui dispositivi IVSMicrophone, il metodo `listAvailableInputSources` restituisce solo una singola origine del microfono.

Soluzione alternativa: nessuna. Questo comportamento è controllato da iOS.

- La modifica del routing audio Bluetooth può essere imprevedibile. Se si connette un nuovo dispositivo a metà sessione, iOS potrebbe cambiare o meno il routing di input in modo automatico. Inoltre, non è possibile scegliere tra più auricolari Bluetooth collegati contemporaneamente. Ciò accade sia nelle normali sessioni di trasmissione che in quelle relative allo stage.

Soluzione alternativa: se si prevede di utilizzare un auricolare Bluetooth, collegarlo prima di avviare la trasmissione o lo stage e lasciarlo connesso per tutta la durata della sessione.

- iOS rimuove l'accesso alla fotocamera quando appare il AirPods popup dopo aver aperto una AirPods custodia abbinata lasciando la custodia AirPods stessa nella custodia. Il risultato è il blocco del video di una trasmissione o del palco.

Soluzione alternativa: nessuna. iOS revoca completamente l'accesso alla fotocamera durante il rendering del popup ed è impossibile per le applicazioni di terze parti impedirlo.

# SDK di trasmissione IVS: Guida al mixer (streaming a bassa latenza)

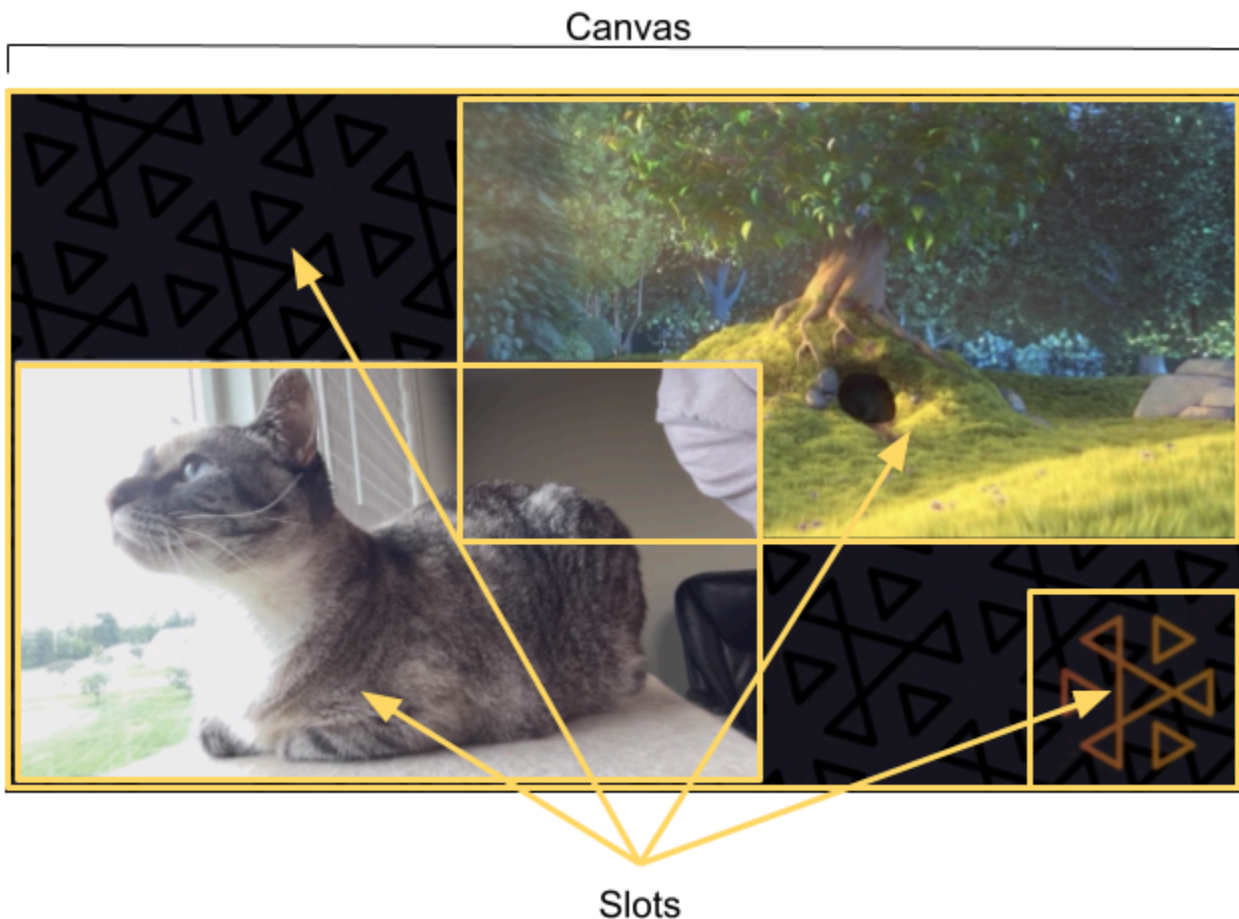
Il mixer è un'unità di elaborazione audio e video che prende più sorgenti di ingresso e genera una singola uscita. È una potente funzionalità che consente di definire e gestire più elementi sullo schermo (video) e tracce audio. È possibile combinare video e audio da più sorgenti come fotocamere, microfoni, catture dello schermo e audio e video generati dall'app. Puoi utilizzare le transizioni per spostare queste sorgenti nel video che trasmetti in streaming su Amazon IVS e aggiungerle e rimuoverle nel corso del flusso.

Per accedere al mixer, chiama:

`BroadcastSession.getMixer()` su Android

`IVSBroadcastSession.mixer` su iOS

## Terminologia



Termine	Descrizione
Rilegatura	Per associare un dispositivo di input a uno slot, il dispositivo deve essere collegato allo slot del mixer. Questo avviene con il metodo <code>Mixer.bind()</code> . Uno slot può avere un ingresso immagine e un ingresso audio collegati alla volta. È possibile scollegare un dispositivo dallo slot chiamando <code>Mixer.unbind()</code> .
Canvas	L'estensione di visualizzazione del video definito nella tua configurazione <code>BroadcastSession</code> . La tela ha dimensioni uguali alle impostazioni video e viene eseguita alla stessa frequenza di fotogrammi specificata nella configurazione.
Dispositivo	Un componente hardware o software che produce input audio o immagine nel <code>BroadcastSession</code> . Esempi di dispositivi sono microfoni, fotocamere, cuffie Bluetooth e dispositivi virtuali come catture di schermo o ingressi di immagini personalizzate. Ad eccezione degli input personalizzati, in genere non è necessario mantenere un riferimento all'oggetto dispositivo, ma è possibile conservare una copia del descrittore del dispositivo.
Descrittore del dispositivo	Struttura con informazioni su un dispositivo di input, ad esempio tipo, indirizzo di sistema, nome intuitivo leggibile dall'uomo e posizione fisica sul dispositivo mobile. Queste informazioni ti consentono di decidere se utilizzare il dispositivo di riferimento e consentono ad Amazon IVS di accedervi.
Slot	<p>Un container che definisce la posizione di un elemento visivo sullo schermo e le proprietà di una traccia audio nel mix audio. Un mixer può essere configurato con zero o più slot. Agli slot viene assegnato un nome stringa che può essere utilizzato per associare i dispositivi ed eseguire transizioni. L'immagine qui sopra mostra quattro slot:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In basso a sinistra con ingresso telecamera</li><li>• In alto a destra con ingresso filmato</li><li>• In basso a destra con il logo Amazon IVS</li><li>• Un'immagine di sfondo a schermo intero</li></ul>



Termine	Descrizione
	Dopo aver configurato una sessione, puoi aggiungere e rimuovere gli slot con i metodi del mixer <code>addSlot</code> e <code>removeSlot</code> .
Transition	<p>Per spostare uno slot in una nuova posizione o modificarne alcune proprietà, utilizza <code>Mixer.transition()</code> . Questo metodo richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nuova struttura di slot che rappresenta lo stato successivo per lo slot</li> <li>• Una durata che specifichi la durata dell'animazione rispetto alla timeline del video. Se la durata è impostata su 0, la transizione avviene sul fotogramma successivo che è misto.</li> <li>• Un callback facoltativo che informa quando l'animazione è completata. Il callback può essere utile per concatenare animazioni.</li> </ul>

## Proprietà tela

Le proprietà della tela sono impostate in base al `BroadcastConfiguration` che fornisci quando crei il `BroadcastSession`. La tela è influenzata da diverse proprietà nelle strutture `Audio` e `Video`:

Nome	Type (Tipo)	Descrizione
<code>Audio.channels</code>	Numero intero	Numero di canali di output dal mixer audio. Valori validi: 1, 2. Il canale 1 è audio mono mentre il canale 2 è audio stereo. Default: 2
<code>Audio.sampleRate</code>	Frequenza di campionatura audio	Il numero di campioni audio al secondo dal mixer audio. Questo valore deve essere almeno il doppio della frequenza più alta del segnale audio. Le persone possono sentire fino a circa 20 kHz, quindi in genere bastano 44,1 kHz e 48 kHz. Default: 48 kHz.
<code>Video.defaultAspectMode</code>	AspectMode	<p>La modalità di proporzione di default per gli slot. Valori validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>Fill</code> - Mantieni le proporzioni dell'immagine ma riempi lo slot. Se necessario, l'immagine verrà ritagliata.</li> </ul>

Nome	Type (Tipo)	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fit</b> - Mantieni le proporzioni dell'immagine ma inserisci l'intera immagine nello slot. Lo slot potrebbe avere un formato letterbox o pillarbox se necessario. Il formato letterbox/pillarbox sarà <code>fillColor</code> se tale valore è stato impostato, altrimenti trasparente (che potrebbe apparire nero se il colore della tela dietro l'immagine è nero).</li> <li>• <b>None</b> - Non mantenere le proporzioni dell'immagine. L'immagine verrà dimensionata in modo che corrisponda alle dimensioni dello slot.</li> </ul>
<code>Video.size</code>	<code>Vec2</code>	Dimensioni della tela video.
<code>Video.targetFrameRate</code>	Numero intero	Il numero di fotogrammi di destinazione al secondo per la tela. In media questo valore dovrebbe essere raggiunto, ma il sistema potrebbe perdere frame in determinate circostanze (ad esempio, con carico elevato della CPU o congestione della rete).

## Proprietà dello slot

Gli slot hanno diverse proprietà configurabili che è possibile utilizzare per personalizzare le scene e le animazioni. Qualsiasi valore che sia `Float` o `Vector` viene animato utilizzando l'interpolazione lineare per transizioni con una durata superiore a 0 secondi.

Nome	Type (Tipo)	Descrizione
<code>aspect</code>	<code>AspectMode</code>	<p>La modalità proporzioni per qualsiasi immagine renderizzata nello slot. Valori validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fill</b> - Mantieni le proporzioni dell'immagine ma riempi lo slot. Se necessario, l'immagine verrà ritagliata.</li> <li>• <b>Fit</b> - Mantieni le proporzioni dell'immagine ma inserisci l'intera immagine nello slot. Lo slot potrebbe</li> </ul>

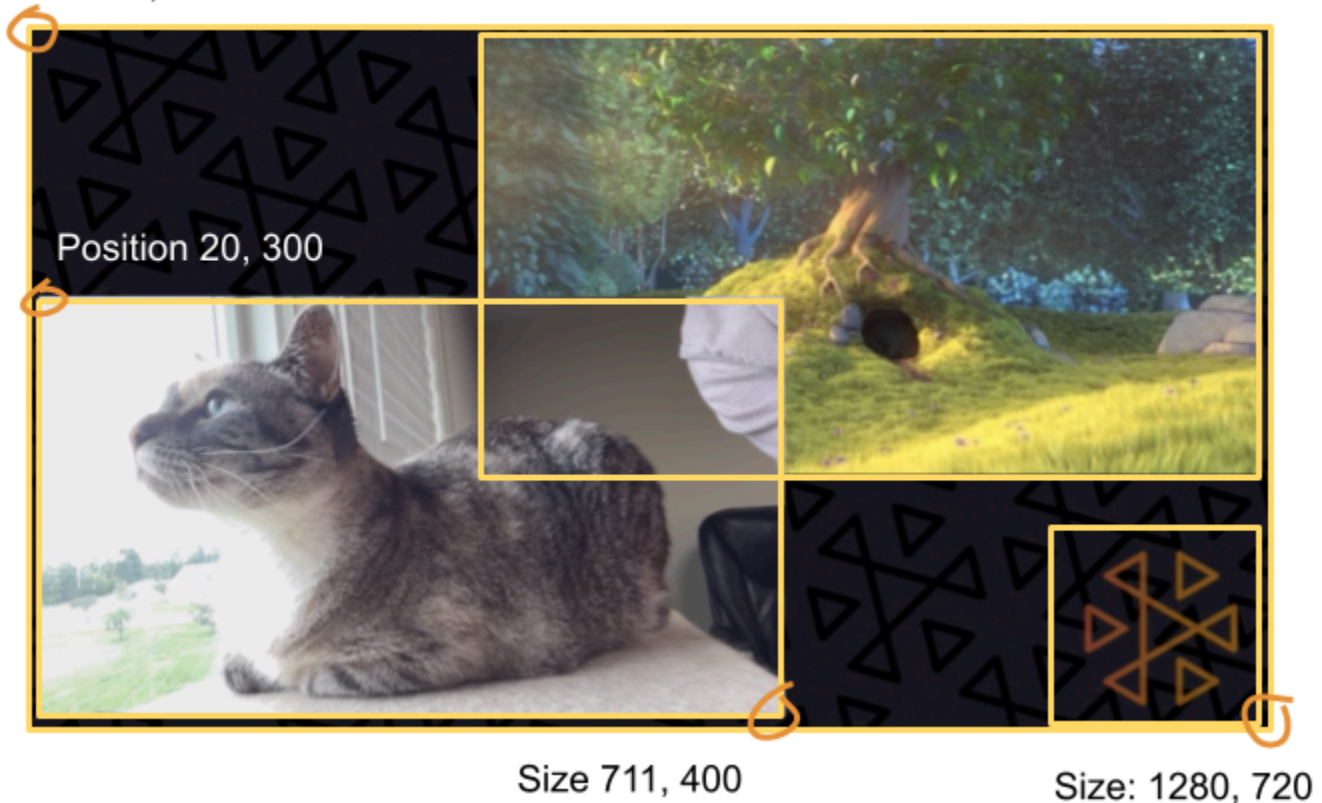
Nome	Type (Tipo)	Descrizione
		<p>avere un formato letterbox o pillarbox se necessari o. Il formato letterbox/pilarbox sarà <code>fillColor</code> se tale valore è stato impostato, altrimenti trasparente (che potrebbe apparire nero se il colore della tela dietro l'immagine è nero).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• None - Non mantenere le proporzioni dell'immagine. L'immagine verrà dimensionata in modo che corrisponda alle dimensioni dello slot.</li> </ul> <p>Default: come la tela <code>aspect</code> se <code>matchCanvasAspectMode</code> è true (VERO), altrimenti <code>Fill</code>. L'impostazione di questo valore imposta anche <code>matchCanvasAspectMode</code> su false.</p>
<code>fillColor</code>	Vec 4	Il colore di riempimento da utilizzare con Aspect Fit quando le proporzioni dello slot e dell'immagine non corrispondono. Il formato è (rosso, verde, blu, alfa). Valore valido (per ciascun canale): 0 - 1. Default: (0, 0, 0, 0).
<code>gain</code>	Float	Guadagno audio. Questo è un moltiplicatore, quindi qualsiasi valore maggiore di 1 aumenta il guadagno e qualsiasi valore minore di 1 lo diminuisce. Valori validi: 0 - 2. Default: 1.
<code>matchCanvasAspectMode</code>	Boolean	Se true (VERO), usa il valore <code>Video.defaultAspectMode</code> della tela. Se si imposta la proprietà <code>aspect</code> dello slot, è false. Default: true (VERO).
<code>matchCanvasSize</code>	Boolean	Se true (VERO), la dimensione dello slot viene regolata in modo che sia uguale alla dimensione della tela e la sua posizione è impostata su (0, 0). Se si imposta la proprietà <code>size</code> dello slot, è false. Default: true (VERO).

Nome	Type (Tipo)	Descrizione
name	Stringa	Nome dello slot. Viene utilizzato per fare riferimento allo slot per le associazioni e le transizioni. Default: "default" .
position	Vec2	Posizione dello slot (in pixel) rispetto all'angolo superiore sinistro della tela. Anche l'origine dello slot è in alto a sinistra.
preferredAudioInput	DeviceType	Tipo di dispositivo di ingresso audio preferito. Se questo slot non è associato e un dispositivo audio del tipo specificato è collegato alla sessione, il dispositivo si associa automaticamente a questo slot. Valori validi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Microfono: hardware audio come microfono di bordo, cuffie collegabili o cuffie Bluetooth.</li><li>• Audio di sistema: audio acquisito dal sistema operativo, solitamente accompagnato da una registrazione dello schermo.</li><li>• Audio utente: input audio personalizzati creati dall'utente.</li><li>• Sconosciuto: non esiste un dispositivo preferito; lo slot sarà sempre associato manualmente.</li></ul>

Nome	Type (Tipo)	Descrizione
<code>preferredVideoInput</code>	<code>DeviceType</code>	<p>Dispositivo di ingresso video preferito. Se questo slot non è associato e un dispositivo video del tipo specificato è collegato alla sessione, il dispositivo si associa automaticamente a questo slot. Valori validi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocamera: dispositivi di bordo della fotocamera come la fotocamera frontale, posteriore o grandangolo.</li> <li>• Schermo: acquisizione dello schermo dal sistema operativo.</li> <li>• Immagine utente: input personalizzati per immagini e video creati dall'utente.</li> <li>• Sconosciuto: non esiste un dispositivo preferito; lo slot sarà sempre associato manualmente.</li> </ul>
<code>size</code>	<code>Vec2</code>	<p>Dimensioni dello slot, in pixel. L'impostazione di questo valore imposta anche <code>matchCanvasSize</code> su <code>false</code>. Default: (0, 0); tuttavia, perché <code>matchCanvasSize</code> di default è <code>true</code> (VERO), la dimensione renderizzata dello slot è la dimensione della tela, non (0, 0).</p>
<code>transparency</code>	<code>Float</code>	<p>Trasparenza dello slot. Questo è un fattore moltiplicativo con qualsiasi valore alfa nell'immagine. L'opacità è <math>1 - transparency</math>. Valori validi: 0-1, dove 0 è completamente opaco e 1 è completamente trasparente. Impostazione predefinita: 0.</p>
<code>zIndex</code>	<code>Float</code>	<p>Ordinamento relativo degli slot. Gli slot con valori <code>zIndex</code> più elevati sono disegnati sopra gli slot con valori <code>zIndex</code> minori.</p>

## Configurazione di una sessione di trasmissione per il mixaggio

Position 0, 0



Qui creiamo una scena simile a quella all'inizio di questa guida, con tre elementi sullo schermo:

- Slot in basso a sinistra per una fotocamera.
- Slot in basso a destra per una sovrapposizione del logo.
- Slot in alto a destra per un filmato.

Nota che l'origine della tela è l'angolo in alto a sinistra e questa è la stessa per gli slot. Quindi, posizionando uno slot in (0, 0) sarà posizionato nell'angolo in alto a sinistra con l'intero slot visibile.

iOS

```
let config = IVSBroadcastConfiguration()
try config.video.setSize(CGSize(width: 1280, height: 720))
try config.video.setTargetFramerate(60)
config.video.enableTransparency = true

// Bottom Left
```

```
var cameraSlot = IVSMixerSlotConfiguration()
cameraSlot.size = CGSize(width: 320, height: 180)
cameraSlot.position = CGPoint(x: 20, y: 1280 - 200)
cameraSlot.preferredVideoInput = .camera
cameraSlot.preferredAudioInput = .microphone
cameraSlot.matchCanvasAspectMode = false
cameraSlot.zIndex = 2
try cameraSlot.setName("camera")

// Top Right
var streamSlot = IVSMixerSlotConfiguration()
streamSlot.size = CGSize(width: 640, height: 320)
streamSlot.position = CGPoint(x: 1280 - 660, y: 20)
streamSlot.preferredVideoInput = .userImage
streamSlot.preferredAudioInput = .userAudio
streamSlot.matchCanvasAspectMode = false
streamSlot.zIndex = 1
try streamSlot.setName("stream")

// Bottom Right
var logoSlot = IVSMixerSlotConfiguration()
logoSlot.size = CGSize(width: 320, height: 180)
logoSlot.position = CGPoint(x: 1280 - 340, y: 720 - 200)
logoSlot.preferredVideoInput = .userImage
logoSlot.preferredAudioInput = .unknown
logoSlot.matchCanvasAspectMode = false
logoSlot.zIndex = 3
try logoSlot.setTransparency(0.7)
try logoSlot.setName("logo")

config.mixer.slots = [ cameraSlot, streamSlot, logoSlot ]
```

## Android

```
// Bottom Left
val cameraSlot = BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with { s ->
    s.setSize(320, 180)
    s.position = BroadcastConfiguration.Vec2(20, 1280 - 200)
    s.preferredVideoInput = Device.Descriptor.DeviceType.CAMERA
    s.preferredAudioInput = Device.Descriptor.DeviceType.MICROPHONE
    s.matchCanvasAspectMode = false
    s.zIndex = 2
    s.name = "camera"
```

```
    s
  }

// Top Right
val streamSlot = BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with { s ->
    s.setSize(640, 320)
    s.position = BroadcastConfiguration.Vec2(1280 - 660, 20)
    s.preferredVideoInput = Device.Descriptor.DeviceType.USER_IMAGE
    s.preferredAudioInput = Device.Descriptor.DeviceType.USER_AUDIO
    s.matchCanvasAspectMode = false
    s.zIndex = 1
    s.name = "stream"
    s
  }

// Bottom Right
val logoSlot = BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with { s ->
    s.setSize(320, 180)
    s.position = BroadcastConfiguration.Vec2(1280 - 340, 720 - 200)
    s.preferredVideoInput = Device.Descriptor.DeviceType.USER_IMAGE
    s.preferredAudioInput = Device.Descriptor.DeviceType.UNKNOWN
    s.matchCanvasAspectMode = false
    s.zIndex = 3
    s.name = "logo"
    s.transparency = 0.7
    s
  }

val config = BroadcastConfiguration.with { c ->
    c.mixer.slots = listOf(cameraSlot, streamSlot, logoSlot)
    c.video.targetFramerate = 60
    c.video.setSize(1280, 720)
    c
  }
}
```

## Aggiunta di slot

Una volta creato un `BroadcastSession` con la tua configurazione, potrai aggiungere e rimuovere gli slot dal mixer. Ora, aggiungiamo al mixer una grande slot in background per un'immagine.

### iOS

```
// Background. We will use most of the defaults for this slot.
```



```
var backgroundSlot = IVSMixerSlotConfiguration()
backgroundSlot.preferredVideoInput = .userImage
backgroundSlot.preferredAudioInput = .unknown
backgroundSlot.matchCanvasAspectMode = false
try backgroundSlot.setName("background")

session.mixer.addSlot(backgroundSlot)
```

## Android

```
// Background. We will use most of the defaults for this slot.
val backgroundSlot = BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with { s ->
    s.preferredVideoInput = Device.Descriptor.DeviceType.USER_IMAGE
    s.preferredAudioInput = Device.Descriptor.DeviceType.UNKNOWN
    s.matchCanvasAspectMode = false
    s.name = "background"
    s
}

session.mixer.addSlot(backgroundSlot)
```

## Rimozione degli slot

Per rimuovere uno slot, chiama `BroadcastSession.Mixer.removeSlot` con il nome dello slot da rimuovere. Tutti i dispositivi collegati a quello slot saranno automaticamente non associati, quindi se si desidera continuare a utilizzarli sarà necessario ricollegarli a slot diversi.

## Animazioni con transizioni

Il metodo di transizione del mixer sostituisce la configurazione di uno slot con una nuova configurazione. Questa sostituzione può essere animata nel tempo impostando una durata superiore a 0, in secondi.

### Quali proprietà possono essere animate?

Non tutte le proprietà nella struttura dello slot possono essere animate. Qualsiasi proprietà basata su tipi `Float` può essere animata; altre proprietà hanno effetto all'inizio o alla fine dell'animazione.

Nome	Può essere animato?	Punto d'impatto
<code>aspect</code>	No	End
<code>fillColor</code>	Sì	Interpolato
<code>gain</code>	Sì	Interpolato
<code>matchCanvasAspectMode</code>	No	Start (Avvio)
<code>matchCanvasSize</code>	No	Start (Avvio)
<code>name</code> Nota: non è possibile modificare il nome dello slot.	No	N/D
<code>position</code>	Sì	Interpolato
<code>preferredAudioInput</code>	No	End
<code>preferredVideoInput</code>	No	End
<code>size</code>	Sì	Interpolato
<code>transparency</code>	Sì	Interpolato
<code>zIndex</code> Nota: <code>zIndex</code> sposta i piani 2D attraverso lo spazio 3D, quindi la transizione avviene quando i due piani si incrociano in un certo punto al centro dell'animazione. Questo potrebbe essere calcolato, ma dipende dai valori di <code>zIndex</code> di inizio e di fine. Per una transizione più fluida, combinalo con <code>transparency</code> .	Sì	Sconosciuto

## Esempi semplici

Di seguito sono riportati esempi di acquisizione di una fotocamera a schermo intero utilizzando la configurazione definita in precedenza in [Configurazione di una sessione di trasmissione per il mixaggio](#). Questo è animato per 0,5 secondi.

## iOS

```
// Bottom Left
var bigCameraSlot = cameraSlot
bigCameraSlot.size = CGSize(width: 1280, height: 720)
bigCameraSlot.position = CGPoint(x: 0, y: 0)

session.mixer.transition("camera", bigCameraSlot, 0.5) {
    println("animation completed!")
}
```

## Android

```
// Bottom Left
val bigCameraSlot = cameraSlot.changing { s ->
    s.setSize(1280, 720)
    s.position = BroadcastConfiguration.Vec2(0, 0)
    s
}

session.mixer.transition("camera", bigCameraSlot, 0.5) {
    print("animation completed!")
}
```

## Mirroring della trasmissione

Per eseguire il mirroring di un dispositivo immagine collegato nella trasmissione in questa direzione...	Usa un valore negativo per...
Orizzontalmente	Larghezza dello slot
Verticalmente	Altezza dello slot
Sia orizzontalmente che verticalmente	Larghezza e altezza dello slot

La posizione dovrà essere regolata dello stesso valore per mettere lo slot nella posizione corretta quando viene eseguito il mirroring.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di mirroring della trasmissione in orizzontale e in verticale.

## iOS

### Mirroring orizzontale:

```
var cameraSlot = IVSMixerSlotConfiguration
cameraSlot.size = CGSize(width: -320, height: 720)
// Add 320 to position x since our width is -320
cameraSlot.position = CGPoint(x: 320, y: 0)
```

### Mirroring verticale:

```
var cameraSlot = IVSMixerSlotConfiguration
cameraSlot.size = CGSize(width: 320, height: -720)
// Add 720 to position y since our height is -720
cameraSlot.position = CGPoint(x: 0, y: 720)
```

## Android

### Mirroring orizzontale:

```
cameraSlot = BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with {
    it.size = BroadcastConfiguration.Vec2(-320f, 180f)
    // Add 320f to position x since our width is -320f
    it.position = BroadcastConfiguration.Vec2(320f, 0f)
    return@with it
}
```

### Mirroring verticale:

```
cameraSlot = BroadcastConfiguration.Mixer.Slot.with {
    it.size = BroadcastConfiguration.Vec2(320f, -180f)
    // Add 180f to position y since our height is -180f
    it.position = BroadcastConfiguration.Vec2(0f, 180f)
    return@with it
}
```

Nota: questo mirroring è diverso dal metodo `setMirrored` su `ImagePreviewView` (Android) e `IVSImagePreviewView` (iOS). Questo metodo influisce solo sulla visualizzazione dell'anteprima locale sul dispositivo e non ha alcun impatto sulla trasmissione.

# SDK di trasmissione IVS: origini di immagini personalizzate (streaming a bassa latenza)

Questa guida presuppone una certa familiarità con come configurare una sessione di trasmissione ([Android](#), [iOS](#)) e come [utilizzare l'API mixer](#).

Le sorgenti di input di immagini personalizzate consentono a un'applicazione di fornire il proprio input di immagini all'SDK di trasmissione, anziché limitarsi alle fotocamere preimpostate o alla condivisione dello schermo. Una sorgente di immagine personalizzata può essere semplice come una filigrana semitrasparente o una scena statica "torno subito" oppure può consentire all'app di eseguire ulteriori elaborazioni personalizzate come l'aggiunta di filtri di bellezza alla fotocamera.

È possibile avere più sorgenti di immagini personalizzate, come una filigrana e una fotocamera con filtri di bellezza. Quando si utilizza una sorgente di input di immagine personalizzata per il controllo personalizzato della fotocamera (ad esempio l'utilizzo di librerie di filtri estetici che richiedono l'accesso alla fotocamera), l'SDK di trasmissione non è più responsabile della gestione della fotocamera. Invece, l'applicazione è responsabile della corretta gestione del ciclo di vita della fotocamera. Consulta la documentazione ufficiale della piattaforma su come la tua applicazione dovrebbe gestire la fotocamera.

## Android

Dopo aver creato una sessione di trasmissione, crea una sorgente di input di immagine:

```
SurfaceSource surfaceSource = broadcastSession.createImageInputSource();
```

Questo metodo restituisce un `SurfaceSource`, che è una sorgente immagine supportata da un [Surface](#) Android standard. Viene automaticamente collegato alla sessione di trasmissione, pertanto non è necessario utilizzare il metodo `attachDevice(...)` subito dopo. Tuttavia, il `SurfaceSource` deve essere legato a uno slot, operazione descritta più avanti di seguito. `SurfaceSource` può essere ridimensionato e ruotato. Puoi inoltre creare un `ImagePreviewView` per visualizzare un'anteprima del contenuto.

Per recuperare il `Surface` sottostante:

```
Surface surface = surfaceSource.getInputSurface();
```

Questo `Surface` può essere utilizzato come buffer di output per producer di immagini come `Camera2`, `OpenGL ES` e altre librerie. Il caso d'uso più semplice è disegnare direttamente una bitmap statica o un colore sulla tela di `Surface`. Tuttavia, molte librerie (come le librerie di filtri estetici) forniscono un metodo che consente a un'applicazione di specificare un `Surface` esterno per il rendering. È possibile utilizzare un metodo del genere per passare questo `Surface` alla libreria di filtri, il che consente alla libreria di emettere frame elaborati per lo streaming della sessione di trasmissione.

Infine, il `SurfaceSource` deve essere collegato a un `Mixer.Slot` da trasmettere in streaming dalla sessione di trasmissione:

```
broadcastSession.getMixer().bind(surfaceSource, "customSlot");
```

Il [codice di esempio Android](#) ha diversi esempi che utilizzano una sorgente di immagine personalizzata in diversi modi:

- Viene aggiunta una filigrana semitrasparente in `MixerActivity`.
- Un file MP4 viene eseguito in loop in `MixerActivity`.
- La classe di utilità [Camera Manager](#) esegue la gestione personalizzata della fotocamera del dispositivo utilizzando il metodo `Camera2` in `CustomActivity`, che applica un semplice filtro seppia. Questo esempio è particolarmente utile in quanto mostra come gestire la fotocamera e passare il `SurfaceSource` personalizzato della sessione di trasmissione alla richiesta di acquisizione della fotocamera. Se utilizzi altre librerie esterne, consulta la documentazione su come configurare la libreria per l'output su `Surface` Android fornito dalla sessione di trasmissione.

## iOS

Dopo aver creato una sessione di trasmissione, crea una sorgente di input di immagine:

```
let customSource = broadcastSession.createImageSource(withName: "customSourceName")
```

Questo metodo restituisce un `IVSCustomImageSource`, che è una fonte di immagini che consente alla domanda di inviare `CMSampleBuffers` manualmente. Per i formati pixel supportati, consulta [Riferimento all'SDK di trasmissione iOS](#); un collegamento alla versione più recente è presente nel manuale [Note di rilascio di Amazon IVS](#) per l'ultima versione dell'SDK di trasmissione. La sorgente non è collegata automaticamente alla sessione di trasmissione, quindi è necessario collegare la

sorgente dell'immagine alla sessione e collegarla a uno slot prima che possa essere trasmessa in streaming:

```
broadcastSession.attach(customSource, toSlotWithName: "customSourceSlot", onComplete: nil)
```

Dopo che l'origine personalizzata è stata collegata e associata, l'applicazione può inviare `CMSampleBuffers` direttamente alla fonte personalizzata. È possibile scegliere di utilizzare la richiamata `onComplete` per iniziare a farlo.

I campioni inviati alla sorgente personalizzata verranno trasmessi in streaming nella sessione di trasmissione:

```
customSource.onSampleBuffer(sampleBuffer)
```

Per lo streaming di video, utilizzare questo metodo in una richiamata. Ad esempio, se si utilizza la fotocamera, ogni volta che viene ricevuto un nuovo buffer campione da un `AVCaptureSession`, l'applicazione può inoltrare il buffer campione alla sorgente di immagine personalizzata. Se lo desideri, l'applicazione può applicare ulteriori elaborazioni (come un filtro di bellezza) prima di inviare il campione alla sorgente di immagine personalizzata.

Per un'immagine statica, dopo il primo campione, l'applicazione deve inviare nuovamente il campione se l'associazione dello slot della sorgente di immagine personalizzata viene modificata o se la sorgente viene staccata e ricollegata alla sessione di trasmissione. Ad esempio, se si rimuove lo slot e lo si riaggunge al mixer, è necessario inviare nuovamente il campione.

L'[app di esempio iOS](#) ha diversi esempi che utilizzano una sorgente di immagine personalizzata in diversi modi:

- Viene aggiunta una filigrana semitrasparente in `MixerViewController`.
- Un file MP4 viene eseguito in loop in `MixerViewController`.
- Un'implementazione `CIFilter` con una fotocamera del dispositivo è stata aggiunta in `CustomSourcesViewController`. Ciò consente a un'applicazione di gestire una fotocamera del dispositivo indipendentemente dall'SDK Amazon IVS Broadcast. Usa `AVCaptureSession` per acquisire un'immagine dalla fotocamera del dispositivo, elabora l'immagine utilizzando un'implementazione `CIFilter` e invia `CMSampleBuffers` a `customSource` per lo streaming live.

# SDK Amazon IVS Player

Per poter utilizzare Amazon Interactive Video Service (IVS), devi utilizzare il lettore Amazon IVS. Il lettore è una suite multiplatforma di SDK per la riproduzione di flussi Amazon IVS. È progettato per sfruttare l'architettura di Amazon IVS ed è ottimizzato per la riproduzione di Amazon IVS.

L'unico lettore di cui possiamo garantire le prestazioni è il lettore Amazon IVS. Per avere una bassa latenza, è necessario il lettore Amazon IVS.

Le caratteristiche principali del lettore Amazon IVS sono:

- **Ultra-low-latency streaming:** la bassa latenza è un componente fondamentale per creare buone esperienze utente interattive che arricchiscano l'esperienza del pubblico. La latenza si insinua in modo incrementale lungo tutto il percorso di trasmissione tra emittente e spettatore, influenzando la velocità di risposta.

La end-to-end latenza è il ritardo tra il momento in cui un live streaming viene ripreso dalla videocamera a quando viene visualizzato sullo schermo di uno spettatore. Amazon IVS è progettato per offrire una end-to-end latenza estremamente bassa (inferiore a cinque secondi, a seconda della posizione di trasmissione e delle impostazioni dell'emittente). Per ottenere questa bassa latenza, è necessario utilizzare il lettore Amazon IVS.

- **Coerenza multiplatforma:** gli spettatori guardano le trasmissioni su una varietà di piattaforme. Dai dispositivi mobili ai browser Web, il lettore Amazon IVS offre a tutti gli spettatori un'esperienza simile. Questa coerenza è possibile perché ogni piattaforma utilizza la stessa libreria di funzioni del lettore. La libreria del lettore è un componente integrante dell'architettura di Amazon IVS. L'utilizzo di uno stack video garantisce che tutti i comportamenti di riproduzione video, tra cui la modalità a bassa latenza, i metadati temporizzati, l'analisi, il monitoraggio degli errori, la segnalazione e la registrazione, siano disponibili in modo coerente su tutte le piattaforme supportate.
- **Streaming in bitrate adattivo (ABR):** il lettore Amazon IVS utilizza algoritmi ABR ottimizzati per ambienti a bassa latenza. Il lettore misura la qualità del servizio e la disponibilità della larghezza di banda in tempo reale e adatta la qualità video e i livelli di buffer in modo da fornire una riproduzione senza interruzioni. Quando la qualità della connessione è scarsa, ABR passa a un bitrate inferiore; quando invece migliora, passa a un bitrate più elevato.
- **Metadati temporizzati:** il lettore Amazon IVS supporta metadati temporizzati che possono essere utilizzati per creare elementi interattivi come sondaggi e quiz. I metadati sono un insieme di dati che descrive e fornisce informazioni su altri dati. Con i metadati "temporizzati", un codice temporale



accompagna la parte dei dati relativi allo stream. Durante la riproduzione, il codice temporale funge da punto di partenza per attivare l'azione in base ai dati, ad esempio:

- Invio delle statistiche dei giocatori per un flusso sportivo
- Invio dei dettagli del prodotto per uno streaming di shopping live
- Invio di domande per uno streaming di quiz dal vivo
- Solida gestione degli errori: la gestione degli errori temporanei consente di evitare interruzioni nell'esperienza di visualizzazione. La solida gestione degli errori del lettore Amazon IVS consente di rilevare numerosi potenziali errori di streaming, passando automaticamente a un rendering alternativo. Gli spettatori continuano a guardare la trasmissione senza interruzioni e senza dover intraprendere alcuna azione correttiva.
- Semplicità di integrazione: l'API del lettore Amazon IVS colma il divario tra le applicazioni dei clienti Amazon IVS e la libreria del lettore. L'API dispone di collegamenti per tutte le piattaforme supportate, semplificando l'integrazione del lettore nelle applicazioni tramite ambienti e tecniche di codifica familiari. Con il pieno controllo sugli elementi dell'interfaccia utente, i clienti possono personalizzare gli aspetti di branding e di presentazione delle loro applicazioni.

Il lettore Amazon IVS non supporta il casting con Airplay. Il casting con Chromecast può essere implementato all'esterno del lettore utilizzando le app ricevitore Chromecast di default. Tuttavia, la latenza in queste app è superiore a quella dell'SDK Amazon IVS Player, quindi lo switch non sarà senza soluzione di continuità. Consulta anche la nostra documentazione sull'SDK di trasmissione Amazon IVS per [Streaming a bassa latenza](#) e [Streaming in tempo reale](#).

## Requisiti di piattaforma e browser

Per informazioni dettagliate sulle ultime versioni rilasciate di vari browser, consulta:

- [Stato della piattaforma Chrome](#)
- [Versioni di Firefox](#)
- [Pianificazione dei rilasci di Microsoft Edge](#)
- [Note di rilascio di Safari](#)

Sebbene Amazon IVS possa funzionare con alcuni browser meno recenti, non risolviamo i bug relativi ai browser più vecchi.

L'SDK Web del lettore IVS (incluse le integrazioni Video.js e Player JW) non è supportato in ambienti di tipo browser. Ciò include dispositivi nativi WebViews e «dispositivi da 10 piedi» (TV, console, set-top box) che supportano le applicazioni Web. Contatta il Supporto IVS se non sei sicuro del supporto specifico del browser al di fuori delle tabelle elencate di seguito.

## Browser desktop

Browser desktop	Piattaforme supportate	Versioni supportate
Chrome	Windows, macOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)
Firefox	Windows, macOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)
Edge	Windows 8.1 e versioni successive	44.0 e versioni successive  (In modalità qualità automatica su <a href="#">Microsoft Edge Legacy</a> , è supportata solo la riproduzione a latenza normale, non la riproduzione a latenza ultrabassa. La modalità di qualità automatica dipende dall'abilitazione di ABR. Ad esempio, nel lettore Web, consulta <code>setAutoQualityMode</code> .
Safari	macOS	Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)  (In modalità qualità automatica su Safari per macOS 14 e versioni successive, il lettore IVS 1.3.0 e versioni successive supporta la riproduzione a latenza ultrabassa. Per le versioni precedenti di Safari e del lettore IVS, è supportata solo la riproduzione a latenza normale. Vedi sopra per "modalità qualità automatica").

## Browser per dispositivi mobili

Browser per dispositivi mobili	Versioni supportate
Chrome per iOS, Safari per iOS	<p>Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)</p> <p>(La riproduzione a latenza ultrabassa non è supportata. È supportata la riproduzione a latenza normale. Questo vincolo si applica a tutti i browser per iOS.)</p> <p>(I metadati temporizzati sono supportati solo nel lettore 1.3.0 e versioni successive.)</p>
Chrome per iPadOS, Safari per iPadOS	<p>Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)</p> <p>(Quando è selezionato "Richiedi sito web mobile":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la riproduzione a latenza ultrabassa non è supportata.</li> <li>• I metadati temporizzati sono supportati solo nel lettore 1.3.0 e versioni successive.)</li> </ul>
Chrome per Android	<p>Due versioni principali (versione corrente e precedente più recente)</p>

## Piattaforme native

Piattaforma	Versioni supportate	Dispositivi supportati
Android	5.0 (Lollipop) e versioni successive	Telefoni e tablet
iOS	12.0 e versioni successive	Tutti

IVS supporta un minimo di 4 versioni principali di iOS e 6 versioni principali di Android. Il nostro supporto per le versioni correnti potrebbe estendersi oltre questi minimi. I clienti verranno avvisati tramite note di rilascio dell'SDK con almeno 3 mesi di anticipo se una versione principale non è più supportata.

## Riduzione della latenza nei giocatori di terze parti

Per i tipi di canale Basic e Standard: per ottenere la latenza più bassa possibile, è necessario utilizzare Amazon IVS Player. Nei giocatori di terze parti (incluso iOS Safari), puoi ridurre la latenza a circa 10 secondi utilizzando la seguente configurazione:

- Imposta l'intervallo dei fotogrammi chiave del tuo codificatore (ad esempio OBS) su 2 secondi o meno.
- Aggiungi `?keyframeInterval=2` all'URL (RTMPS). Ad esempio: `rtmps://a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net:443/app/sk_us-west-2_abcd1234efgh5678ijkl?keyframeInterval=2`

Nota: l'intervallo di fotogrammi chiave specificato come parte dell'URL RTMP deve essere maggiore o uguale al valore configurato nel codificatore; in caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di riproduzione. È possibile impostare il valore su qualsiasi numero intero compreso tra 2 e 6 inclusi, ma 2 fornisce la latenza più bassa.

Per i tipi di canali avanzati: le indicazioni sopra riportate non si applicano. I tipi di canale avanzati generano automaticamente intervalli di fotogrammi chiave per l'efficienza della codifica, con un intervallo di massimo 2 secondi tra i fotogrammi chiave, indipendentemente dall'impostazione dell'intervallo dei fotogrammi chiave della codifica di origine.

### iOS Safari

In iOS Safari, puoi ridurre la latenza a circa 6-8 secondi utilizzando il lettore IVS e configurandolo per utilizzare un worker di servizi. Consulta [Configurazione di un worker di servizi](#) in SDK del lettore: Guida per il Web per i dettagli sull'implementazione e un esempio di riferimento.

Nota: per ottenere la latenza più bassa è necessario un flusso IVS con l'intervallo dei fotogrammi chiave impostato su 2 secondi.

## Riproduzione solo audio

Tutti i tipi di canali IVS supportano le rappresentazioni solo audio. Ciò può essere particolarmente utile per le applicazioni mobili. Ad esempio, nell'app per dispositivi mobili, è possibile impostare il lettore in modalità solo audio quando l'utente esegue lo sfondo dell'applicazione per risparmiare larghezza di banda.

Per i canali ADVANCED-SD e ADVANCED-HD, la riproduzione di solo audio viene inclusa automaticamente nella playlist multivariante. Per i canali BASIC e STANDARD, è necessario aggiungere il parametro di `?allow_audio_only=true` query all'URL di riproduzione per consentire l'inclusione della rappresentazione di solo audio.

Nota: l'SDK del lettore web IVS supporta la riproduzione di solo audio solo nelle versioni 1.24.0 e successive.

## Supporto

Se si verifica un errore di riproduzione o un altro problema di riproduzione con il flusso, determinare l'identificatore univoco della sessione di riproduzione tramite l'API del lettore.

Per questo lettore Amazon IVS:	Usa questo:
Android	Funzione <code>sessionId</code>
iOS	Proprietà <code>sessionId</code> di <code>IVSPlayer</code>
App	Funzione <code>getSessionId</code>

Condividi questo identificatore di sessione di riproduzione con AWS Support. Grazie a questo identificatore, si possono ottenere informazioni utili per risolvere il problema.

Nota: il lettore viene continuamente migliorato. Consulta le [Note di rilascio di Amazon IVS](#) per le versioni disponibili e i problemi risolti. Se necessario, prima di contattare il supporto, aggiorna la versione del lettore e verifica se il problema è stato risolto.

## Controllo delle versioni

Gli SDK Amazon IVS Player utilizzano il [controllo semantico delle versioni](#).

Per questa discussione, supponiamo che:

- La versione più recente sia la 4.1.3.
- L'ultima versione della versione principale precedente sia 3.2.4.
- La versione più recente della versione 1.x sia la 1.5.6.

Le nuove funzionalità compatibili con le versioni precedenti vengono aggiunte come versioni secondarie dell'ultima versione. In questo caso, il set successivo di nuove funzionalità verrà aggiunto come versione 4.2.0.

Le correzioni di bug minori compatibili con le versioni precedenti vengono aggiunte come versioni di patch dell'ultima versione. Nel nostro caso, il set di correzioni minori di bug successivo sarà aggiunto come versione 4.1.4.

Le correzioni di bug principali compatibili con le versioni precedenti sono gestite in modo diverso, ovvero vengono aggiunte alle diverse versioni:

- Rilascio della patch dell'ultima versione. Nel nostro caso, questa è la versione 4.1.4.
- Rilascio della patch della versione secondaria precedente. Nel nostro caso, questa è la versione 3.2.5.
- Rilascio di patch dell'ultima versione 1.x. Nel nostro caso, questa è la versione 1.5.7.

Le correzioni di bug principali sono definite dal team di prodotti Amazon IVS. Esempi tipici sono gli aggiornamenti critici della sicurezza e alcune altre correzioni necessarie per i clienti.

Nota: negli esempi precedenti, le versioni rilasciate vengono incrementate senza saltare alcun numero (ad esempio, da 4.1.3 a 4.1.4). In realtà, uno o più numeri di patch possono rimanere interni e non essere rilasciati, quindi la versione rilasciata potrebbe aumentare da 4.1.3 a, ad esempio, 4.1.6.

## SDK Amazon IVS Player: guida Web

L'SDK per il Web del lettore Amazon Interactive Video Service (IVS) può essere integrato con i [framework del lettore](#) come Video.js oppure può essere utilizzato da solo su un elemento `<video>` HTML.

Ultima versione del lettore Web: 1.24.0 (Note di [rilascio](#))

Documentazione di riferimento: per informazioni sui metodi più importanti disponibili nel lettore Web Amazon IVS, consulta la documentazione di riferimento all'[indirizzo https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/web/](https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/web/).

## Nozioni di base

Forniamo supporto attraverso un tag `script` così come attraverso un modulo npm.

## Demo

La seguente demo live mostra come utilizzare il lettore Web con un tag `script` dalla nostra rete di distribuzione di contenuti (CDN): [esempio di lettore Amazon IVS](#).

### Configurazione con tag di script

Per configurare il lettore Amazon IVS utilizzando il tag `script`:

1. Includere il seguente tag (per l'ultima versione del lettore).

```
<script src="https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-player.min.js">
```

2. Una volta caricato `amazon-ivs-player.min.js`, questo aggiungerà una variabile `IVSPlayer` al contesto globale. Questa è la libreria che sarà utilizzata per creare un'istanza del lettore. Innanzitutto, controllare `isPlayerSupported` per determinare se il browser supporta il lettore IVS:

```
if (IVSPlayer.isPlayerSupported) { ... }
```

Quindi, per creare un'istanza del lettore, richiamare la funzione `create` sull'oggetto `IVSPlayer`.

```
const player = IVSPlayer.create();
```

L'SDK Amazon IVS Player per il Web utilizza `worker Web` per ottimizzare la riproduzione video.

3. Caricare e riprodurre un flusso utilizzando le funzioni `load` e `play` sull'istanza del lettore:

```
player.load("PLAYBACK_URL");  
player.play();
```

dove `PLAYBACK_URL` è l'URL restituito dall'API di Amazon IVS quando viene richiesta una chiave di flusso.

### Codice di esempio

In questo esempio, sostituire `PLAYBACK_URL` con l'URL del flusso di origine che si desidera caricare. Nell'esempio viene utilizzata la versione più recente del lettore Amazon IVS.

```
<script src="https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-player.min.js"></script>
```

```
<video id="video-player" playsinline></video>
<script>
  if (IVSPlayer.isPlayerSupported) {
    const player = IVSPlayer.create();
    player.attachHTMLVideoElement(document.getElementById('video-player'));
    player.load("PLAYBACK_URL");
    player.play();
  }
</script>
```

Nel tag `<video>`, `playsinline` è necessario per la riproduzione in linea su iOS Safari. [Vedi https://webkit.org/blog/6784/-ios/.new-video-policies-for](https://webkit.org/blog/6784/-ios/.new-video-policies-for)

## Configurazione con NPM

[Per informazioni, incluso un file di configurazione Webpack di esempio, consulta il seguente repository: https://github.com/aws-samples/-sample.amazon-ivs-player-web](https://github.com/aws-samples/-sample.amazon-ivs-player-web)

Nota: quando ospiti risorse statiche dei giocatori dal tuo dominio, devi impostare l'intestazione di risposta «Content-Type» per WebAssembly binary () `amazon-ivs-wasmworker.min.wasm` su «application/wasm». È necessario, inoltre, comprimere in formato gzip le proprie risorse per ridurre i byte scaricati via cavo e migliorare il tempo di avvio della riproduzione del lettore.

## TypeScript

Se lo stai utilizzando TypeScript, il pacchetto npm include tipi che potresti voler importare e utilizzare. Per informazioni su questi tipi, consultare [SDK Amazon IVS Player: Documentazione di riferimento per il Web](#).

## Configurazione di un worker di servizi

Per ridurre ulteriormente la latenza quando si riproduce tramite browser che supportano solo la riproduzione nativa (principalmente iOS Safari), è possibile impostare e configurare un worker di servizi. Per un contesto più approfondito, consulta [Riduzione della latenza nei lettori di terze parti](#).

Per configurare il lettore Amazon IVS in modo che utilizzi un worker di servizi:

1. Crea un file per caricare il worker di servizi IVS dalla CDN. Ciò è necessario in quanto i worker di servizi devono essere ospitati sullo stesso dominio della pagina che li richiama.

Crea un file denominato `amazon-ivs-service-worker-loader.js` o simile e aggiungi la seguente riga:



```
importScripts('https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-service-worker.min.js');
```

2. Quando crei un'istanza del lettore, inserisci la seguente configurazione `serviceWorker` che fa riferimento al file `amazon-ivs-service-worker-loader.js`:

```
const player = IVSPlayerPackage.create({
  serviceWorker: {
    url: 'amazon-ivs-service-worker-loader.js'
  }
});
```

3. Nell'elemento video, imposta l'attributo `crossOrigin` su `anonymous`. Ciò è necessario per consentire al worker di servizi di apportare modifiche al manifesto.

Nota: per testare il worker di servizi a livello locale, la pagina deve essere fornita da `localhost` o `https`.

Per una demo dal vivo, guarda l'esempio del worker di servizi nel seguente repository:

<https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-player-web-esempio>

## Riproduzione solo audio

La qualità di solo audio deve essere selezionata manualmente con questo metodo. `setQuality()` Nota che il lettore non supporta un `true` valore per il secondo argomento, `adaptive` quindi per impostazione predefinita, questo argomento è `false`

Per impostare la qualità solo audio prima dell'inizio della riproduzione, chiamate `setQuality()` inside the event: `READY`

```
player.addEventListener(PlayerState.READY, () => {
  const qualities = player.getQualities();
  const audioOnly = qualities.find(q => q.name === 'audio_only');
  if (audioOnly) {
    player.setQuality(audioOnly);
  }
});
```

L'impostazione della qualità all'interno `READY` funziona sia per la modalità di riproduzione automatica che per quella non `autoplay`.

## Integrazioni di framework

L'SDK per il Web del lettore Amazon IVS è progettato per poter essere integrato facilmente con il framework preferito. Offriamo un'integrazione ufficiale di Video.js ("tech", in gergo Video.js).

Quello che segue è un breve confronto dei vari lettori Web offerti:

Tipo di lettore	Descrizione	Interfaccia utente	Plug-in
SDK per il Web del lettore Amazon IVS	Un'opzione leggera e personalizzabile per gli sviluppatori che desiderano un maggiore controllo.	No	No
<a href="#">Tecnologia del lettore Amazon IVS per Video.js</a>	Un'opzione completa, che potrebbe essere appropriata se si utilizza già Video.js e si desidera una soluzione chiavi in mano.	Sì ( <a href="#">Skin di Video.js</a> )	Sì ( <a href="#">Plug-in di Video.js</a> )
<a href="#">Provider del lettore Amazon IVS per JW Player</a>	Un'opzione completa, che potrebbe essere appropriata se si utilizza già JW Player e si desidera una soluzione chiavi in mano.	Sì	N/A

## Utilizzo della policy di sicurezza dei contenuti

L'SDK Amazon IVS Player è configurato per funzionare sulle pagine che utilizzano la policy di sicurezza dei contenuti (CSP). Per questa policy devono essere state definite alcune direttive chiave. Qui, descriviamo un insieme minimo di direttive che sono necessarie. A seconda della configurazione specifica, è possibile che siano necessarie ulteriori direttive e fonti.

Le seguenti direttive sono il minimo richiesto per il CSP:

```
worker-src blob;;
media-src blob;;
connect-src *.live-video.net;
script-src 'wasm-unsafe-eval';
```

Nota: le versioni precedenti dei browser potrebbero non riconoscere una o più delle regole del CSP precedenti (ad esempio `wasm-unsafe-eval`) e potrebbero invece richiedere una politica CSP molto indulgente (`unsafe-eval`). Tuttavia, ciò contrasta con l'obiettivo del CSP di limitare l'esecuzione di elementi pericolosi su una JavaScript pagina. Invece, come soluzione alternativa, consigliamo di rendere disponibili le risorse della libreria sulla stessa origine della pagina.

## Problemi noti e soluzioni alternative

- Quando si riproducono contenuti registrati (conosciuti anche come VOD) su un browser per dispositivi mobili iOS (ad esempio, Safari o Chrome), la ricerca all'indietro silenzia l'audio del lettore.

Soluzione alternativa: eseguire una chiamata a `player.setMuted(false)` dopo la ricerca.

- Quando si riproducono contenuti registrati su un browser per dispositivi mobili iOS, la ricerca all'indietro funziona in modo intermittente quando si seleziona direttamente la posizione desiderata.

Soluzione alternativa: trascinare la barra di ricerca nella posizione desiderata.

- Quando si riproducono contenuti registrati su un browser per dispositivi mobili iOS, le chiamate `player.seekTo()` non funzionano in modo coerente.

Soluzione alternativa: impostare `currentTime` sull'elemento HTML video dopo l'evento `loadeddata`. Ad esempio:

```
videoEl.addEventListener('loadeddata', () => {
  videoEl.currentTime = 30; // seek 30s from the beginning
});
```

- Quando si riproduce un live streaming o un contenuto registrato su un browser per dispositivi mobili iOS, i sottotitoli potrebbero non essere renderizzati in dimensioni diverse e potrebbero essere nuovamente renderizzati più volte.

Soluzione alternativa: nessuna.

- Quando si riproduce un live streaming o un contenuto registrato su un browser per dispositivi mobili iOS, le chiamate `player.getQualities()` non restituiscono l'elenco delle qualità disponibili.

Soluzione alternativa: nessuna. Sui browser iOS il lettore supporta solo la modalità di qualità automatica.

- Quando sono abilitati i controlli HTML5 nativi, le chiamate a `setQuality()` vengono ignorate.

Soluzione alternativa: disabilitare i controlli HTML5 prima di effettuare una chiamata `player.setQuality()`.

- Quando si riproduce un live streaming senza audio su un browser mobile iOS, può verificarsi l'instabilità del giocatore (ad esempio schermo nero o bloccato, buffering) quando si riprende una scheda del giocatore inattiva (ad esempio, cambio di scheda o blocco/sblocco del dispositivo).

Soluzione alternativa: utilizza l'[API JavaScript Page Visibility](#) per rilevare le modifiche alla visibilità della pagina e quindi intervenire di conseguenza sul player. Per esempio:

```
//if client platform is iOS
if (!!navigator.platform && /iPad|iPhone|iPod/.test(navigator.platform)) {
  document.addEventListener("visibilitychange", () => {
    if (document.visibilityState === "hidden" && player.isMuted()) {
      player.pause()
    }
    if (document.visibilityState === "visible" &&
        player.getState() !== PlayerState.PLAYING) {
      player.play()
    }
  })
}
```

## SDK Amazon IVS Player: Guida per Android

L'SDK del lettore per Android di Amazon Interactive Video Player (IVS) fornisce le interfacce necessarie per utilizzare il lettore Amazon IVS su Android.

Garantiamo prestazioni di riproduzione solo per dispositivi mobili Android (telefoni e tablet). Non supportiamo dispositivi Android TV, Fire TV e IoT e simulatori.

Il pacchetto `com.amazonaws.ivs.player` implementa l'interfaccia descritta in questo documento. Sono supportate le seguenti operazioni:

- Impostare (inizializzare) un lettore.
- Gestire la riproduzione.
- Gestire la qualità.
- Ricevere eventi.
- Ricevere errori.

Ultima versione del lettore Android: 1.24.0 (Note di [rilascio](#))

Documentazione di riferimento: per informazioni sui metodi più importanti disponibili nel lettore Android Amazon IVS, consulta la documentazione di riferimento all'[indirizzo https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/android/](https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/android/).

Codice di esempio: consulta l'archivio di esempio per Android su: [https://github.com/aws-samples/ -sample](https://github.com/aws-samples/-sample). [GitHub amazon-ivs-player-android](#)

Requisiti della piattaforma: per lo sviluppo è necessario Android 5.0 (Lollipop) o versioni successive.

È disponibile un Wrapper React Native per Amazon IVS SDK. Per il codice e la documentazione, vedi <https://github.com/aws/amazon-ivs-react-native> -player.

## Nozioni di base

### Installare la libreria

Per aggiungere la libreria del lettore Amazon IVS per Android al proprio ambiente di sviluppo Android, aggiungere la libreria al file `build.gradle` del modulo come mostrato di seguito (per l'ultima versione dell'Amazon IVS Player).

```
repositories {  
    mavenCentral()  
}  
  
dependencies {  
    implementation 'com.amazonaws:ivs-player:1.24.0'  
}
```

In alternativa, per installare manualmente l'SDK, scaricare la versione più recente da questo percorso:

<https://search.maven.org/artifact/com.amazonaws/ivs-player>

### Configurare il lettore e impostare il listener di eventi

L'interfaccia del lettore è `com.amazonaws.ivs.player.Player`. Inizializzare come illustrato di seguito:

```
// Create a player instance
```

```
// <this> refers to the current Android Activity
player = Player.Factory.create(this);

// Set up to receive playback events and errors
player.addListener(this);
```

In alternativa, inizializzare utilizzando `PlayerView`:

```
// Create a player instance
// <this> refers to the current Android Activity
PlayerView playerView = new PlayerView(this);
Player player = playerView.getPlayer();
// Set up to receive playback events and errors
player.addListener(this);
```

Nota: i metodi di callback del listener vengono eseguiti nel thread principale dell'applicazione Android.

## Impostare la visualizzazione della superficie per il video

Se non si utilizza una `PlayerView` aggiungere una `SurfaceView` al layout dell'interfaccia utente Android per la visualizzazione di un video. Questa `Surface` deve essere disponibile prima di poter riprodurre qualsiasi flusso video. Esiste la possibilità di accedere alla superficie sottostante tramite l'interfaccia `SurfaceHolder`, che viene recuperata attraverso la chiamata `getHolder()`. (Vedi [SurfaceView](#) nella guida di riferimento per sviluppatori Android). Usa il `SurfaceHolder.Callback` per ricevere eventi relativi alle modifiche della superficie (vedi [SurfaceHolder.Callback](#)).

```
surfaceView = (SurfaceView) findViewById(R.id.surfaceView);
surfaceView.getHolder().addCallback(this);

@Override
public void surfaceCreated(SurfaceHolder holder) {
    this.surface = holder.getSurface();
    if (player != null) {
        player.setSurface(this.surface);
    }
}

@Override
public void surfaceDestroyed(SurfaceHolder holder) {
    this.surface = null;
    if (player != null) {
        player.setSurface(null);
    }
}
```

```
}  
}
```

## Riprodurre un flusso

Poiché il flusso viene caricato in modo asincrono, il lettore deve trovarsi in uno stato `READY` prima che l'applicazione possa richiamare il metodo `play` per avviare la riproduzione. Utilizzare l'interfaccia `Player.Listener` per determinare quando il lettore è nello stato corretto.

Consultare il seguente codice di esempio:

```
player.load(Uri.parse(url));  
  
@Override  
public void onStateChanged(Player.State state) {  
    switch (state) {  
        case BUFFERING:  
            // player is buffering  
            break;  
        case READY:  
            player.play();  
            break;  
        case IDLE:  
            break;  
        case PLAYING:  
            // playback started  
            break;  
    }  
}
```

## Rilascio del lettore

Il metodo `player.release()` deve essere invocato quando il lettore non è più in uso, per liberare le risorse utilizzate dalla biblioteca. In genere ciò può essere fatto nel callback `onDestroy` dell'attività o frammento contenente il lettore.

```
@Override  
protected void onDestroy() {  
    super.onDestroy();  
    player.removeListener(this);  
    player.release();  
}
```

Dopo il richiamo del metodo `player.release()`, il lettore non può più essere utilizzato.

## Autorizzazioni

L'SDK del lettore per Android richiede la seguente autorizzazione:

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
```

Inoltre, queste autorizzazioni facoltative possono migliorare l'esperienza di riproduzione:

```
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />  
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
```

## Sicurezza del thread

L'API del lettore non è thread-safe. Tutte le chiamate effettuate a un'istanza del lettore devono provenire dallo stesso thread.

## Dimensione dell'SDK

Gli SDK Amazon IVS Player sono progettati per essere il più leggeri possibile. Per informazioni aggiornate sulle dimensioni dell'SDK, consultare [Note di rilascio](#).

Importante: quando si valuta l'impatto delle dimensioni, la dimensione dell'AAB/APK prodotto da Android Studio non è rappresentativa della dimensione dell'app scaricata sul dispositivo di un utente. Google Play Store esegue ottimizzazioni per ridurre le dimensioni della propria app. Consigliamo di utilizzare [Bundle di app Android](#) per distribuire app ottimizzate per ogni configurazione del dispositivo.

## Problemi noti e soluzioni alternative

- L'SDK del lettore Android dipende dal runtime dalla versione 4.x. OkHttp L'utilizzo della OkHttp versione 3.x può causare instabilità o arresti anomali a causa della mancata corrispondenza della firma dell'API e di problemi di compatibilità con le versioni precedenti. OkHttp In particolare, il player dipende dalla OkHttp versione 4.2.2, ma dovrebbe essere compatibile con qualsiasi versione 4.x.

Soluzione alternativa: utilizzare una versione 4.x OkHttp o OkHttp rimuoverla dall'applicazione.

- Quando si utilizza un emulatore Android 11 (API livello 30), è possibile che si verifichino problemi di layout video (in particolare, lo zoom dello stream).



Soluzione alternativa: avviare la riproduzione sul dispositivo reale.

## SDK Amazon IVS Player: Guida per iOS

Il lettore Amazon Interactive Video Service (IVS) per iOS fornisce le interfacce necessarie per poter utilizzare il lettore Amazon IVS su iOS.

Ultima versione del lettore iOS: 1.24.0 (Note di [rilascio](#))

Documentazione di riferimento: per informazioni sui metodi più importanti disponibili nel player Amazon IVS iOS, consulta la documentazione di riferimento all'[indirizzo https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/ios/](https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/ios/).

Codice di esempio: vedi l'archivio di esempio iOS su GitHub: <https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-player-ios-sample>.

Requisiti della piattaforma: per lo sviluppo è richiesto Xcode 11 o versioni successive. L'SDK supporta obiettivi di implementazione di iOS 12 e versioni successive, sia per i dispositivi fisici sia per iOS Simulator.

È disponibile un Wrapper React Native per l'SDK Amazon IVS Player. Per il codice e la documentazione, vedi <https://github.com/aws/amazon-ivs-react-native> -player.

### Nozioni di base

Ti consigliamo di integrare l'SDK del lettore tramite CocoaPods (In alternativa, si può aggiungere il framework al progetto manualmente.)

#### Consigliato: integra il Player SDK () CocoaPods

Le versioni vengono pubblicate tramite CocoaPods under the name `AmazonIVSPlayer`. Aggiungere questa dipendenza al proprio Podfile:

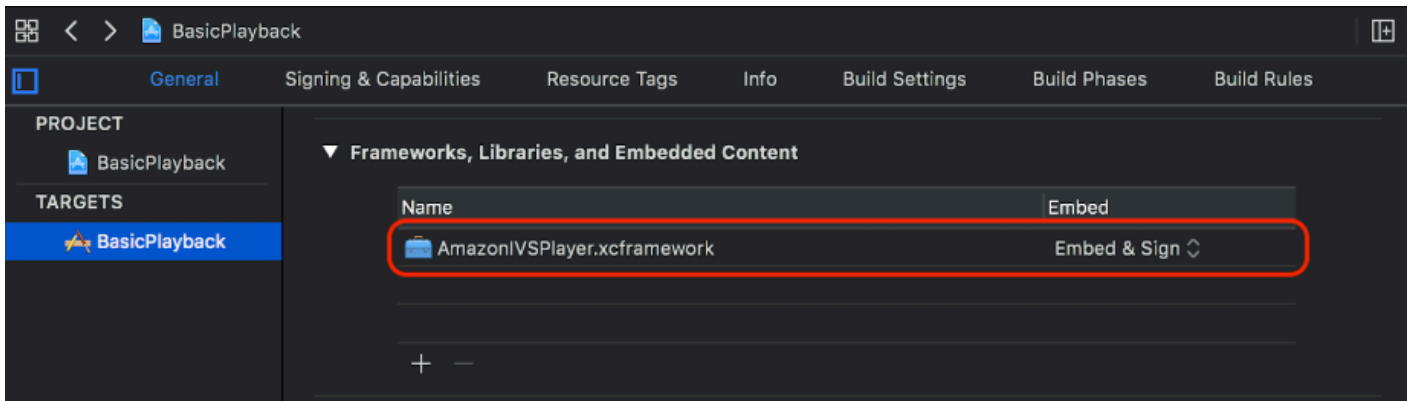
```
pod 'AmazonIVSPlayer'
```

Eseguire `pod install` e l'SDK sarà disponibile nel `.xcworkspace`.

#### Approccio alternativo: installare manualmente il framework

1. Scarica l'ultima versione da <https://player.live-video.net/1.24.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip>.

2. Estrai i contenuti dell'archivio. `AmazonIVSPlayer.xcframework` contiene l'SDK sia per il dispositivo sia per il simulatore.
3. Incorporare `AmazonIVSPlayer.xcframework` trascinandolo nella sezione Framework, librerie e contenuto incorporato della scheda Generali per il target dell'applicazione:



## Creare lettore

L'oggetto lettore è `IVSPlayer`. Può essere inizializzato come illustrato di seguito:

### Swift

```
import AmazonIVSPlayer

let player = IVSPlayer()
```

### Objective-C

```
#import <AmazonIVSPlayer/AmazonIVSPlayer.h>

IVSPlayer *player = [[IVSPlayer alloc] init];
```

## Configurazione di delegati

I callback delegati forniscono informazioni sullo stato di riproduzione, eventi ed errori. Tutti i callback vengono richiamati nella coda principale.

### Swift

```
// Self must conform to IVSPlayer.Delegate
```

```
player.delegate = self
```

## Objective-C

```
// Self must conform to IVSPlayer.Delegate  
player.delegate = self
```

## Visualizzare video

Il lettore visualizza il video in un livello personalizzato, `IVSPlayerLayer`. L'SDK fornisce inoltre `IVSPlayerView`, una sottoclasse `UIView` supportata da questo livello. È possibile usare il più conveniente per l'interfaccia utente dell'applicazione.

In entrambi i casi, visualizzare il video da un'istanza del lettore utilizzando la proprietà `player`.

## Swift

```
// When using IVSPlayerView:  
playerView.player = player  
  
// When using IVSPlayerLayer:  
playerLayer.player = player
```

## Objective-C

```
// When using IVSPlayerView:  
playerView.player = player;  
  
// When using IVSPlayerLayer:  
playerLayer.player = player;
```

## Caricare un flusso

Il lettore carica il flusso in modo asincrono. Il suo stato indica quando è pronto per la riproduzione.

## Swift

```
player.load(url)
```

## Objective-C

```
[player load:url];
```

## Riprodurre un flusso

Quando il lettore è pronto, usare `play` per iniziare la riproduzione. Utilizzare l'interfaccia delegato o l'osservazione di chiavi-valori sulla proprietà `state` per osservare il cambiamento di stato. Di seguito viene riportato un esempio dell'approccio basato su delegati:

## Swift

```
func player(_ player: IVSPlayer, didChangeState state: IVSPlayer.State) {  
    if state == .ready {  
        player.play()  
    }  
}
```

## Objective-C

```
-(void)player:(IVSPlayer *)player didChangeState:(IVSPlayerState)state {  
    if (state == IVSPlayerStateReady) {  
        [player play];  
    }  
}
```

## Mettere in pausa quando l'app è in background

Il lettore non supporta la riproduzione mentre l'app è in background, ma non è necessario che venga chiuso del tutto. È sufficiente mettere in pausa; vedere gli esempi di seguito.

## Swift

```
override func viewDidLoad() {  
    super.viewDidLoad()  
  
    NotificationCenter.default.addObserver(self,  
        selector: #selector(applicationDidEnterBackground(_:)),  
        name: UIApplication.didEnterBackgroundNotification,
```

```
        object: nil)
    }

    @objc func applicationDidEnterBackground(_ notification: NSNotification) {
        playerView?.player?.pause()
    }
}
```

## Objective-C

```
- (void)viewDidLoad {
    [super viewDidLoad];

    NotificationCenter *defaultCenter = NotificationCenter.defaultCenter;
    [defaultCenter addObserver:self
                       selector:@selector(applicationDidEnterBackground:)
                       name:UIApplicationDidEnterBackgroundNotification
                       object:nil];
}

- (void)applicationDidEnterBackground:(NSNotification *)notification {
    [playerView.player pause];
}
```

## Sicurezza del thread

L'API del lettore non è thread-safe. È necessario creare e utilizzare un'istanza del lettore dal thread principale dell'applicazione.

## Mettere tutto insieme

Il seguente frammento semplice di controller di visualizzazione carica e riproduce un URL in una visualizzazione del lettore. Tenere presente che la proprietà `playerView` viene inizializzata da un XIB/Storyboard e che la sua classe è impostata su `IVSPlayerView` nell'Interface Builder [utilizzando la sezione Classe personalizzata dell'Inspector dell'identità](#).

## Swift

```
import AmazonIVSPlayer

class MyViewController: UIViewController {
    ...
}
```

```
// Connected in Interface Builder
@IBOutlet var playerView: IVSPlayerView!

override func viewDidLoad() {
    super.viewDidLoad()

    NotificationCenter.default.addObserver(self,
        selector: #selector(applicationDidEnterBackground(_:)),
        name: UIApplication.didEnterBackgroundNotification,
        object: nil)
}

@objc func applicationDidEnterBackground(_ notification: NSNotification) {
    playerView?.player?.pause()
}
...
// Assumes this view controller is already loaded.
// For example, this could be called by a button tap.
func playVideo(url videoURL: URL) {
    let player = IVSPlayer()
    player.delegate = self
    playerView.player = player
    player.load(videoURL)
}
}

extension MyViewController: IVSPlayer.Delegate {
    func player(_ player: IVSPlayer, didChangeState state: IVSPlayer.State) {
        if state == .ready {
            player.play()
        }
    }
}
}
```

## Objective-C

```
// MyViewController.h

@class IVSPlayerView;

@interface MyViewController: UIViewController
...
// Connected in Interface Builder
```

```
@property (nonatomic) IBOutlet IVSPlayerView *playerView;
...
@end

// MyViewController.m

#import <AmazonIVSPlayer/AmazonIVSPlayer.h>

@implementation MyViewController <IVSPlayerDelegate>
...

- (void)viewDidLoad {
    [super viewDidLoad];

    NotificationCenter *defaultCenter = NotificationCenter.defaultCenter;
    [defaultCenter addObserver:self
                        selector:@selector(applicationDidEnterBackground:)
                        name:UIApplicationDidEnterBackgroundNotification
                        object:nil];
}

- (void)applicationDidEnterBackground:(NSNotification *)notification {
    [playerView.player pause];
}

// Assumes this view controller is already loaded.
// For example, this could be called by a button tap.
- (void)playVideoWithURL:(NSURL *)videoURL {
    IVSPlayer *player = [[IVSPlayer alloc] init];
    player.delegate = self;
    playerView.player = player;
    [player load:videoURL];
}

- (void)player:(IVSPlayer *)player didChangeState:(IVSPlayerState)state {
    if (state == IVSPlayerStateReady) {
        [player play];
    }
}

...
@end
```

## Dimensione dell'SDK

Gli SDK Amazon IVS Player sono progettati per essere il più leggeri possibile. Per informazioni aggiornate sulle dimensioni dell'SDK, consultare [Note di rilascio](#).

Importante: quando si valuta l'impatto delle dimensioni, la dimensione dell'IPA prodotta da Xcode non è rappresentativa della dimensione dell'app scaricata sul dispositivo di un utente. L'App Store esegue ottimizzazioni per ridurre le dimensioni dell'app.

## Problemi noti e soluzioni alternative

- Il lettore potrebbe bloccarsi durante il test con l'architettura arm64e. Ciò si verifica solo quando si definisce il target specifico di arm64e e non si applica alle build dell'App Store.

Soluzione alternativa: non usare arm64e.

## SDK Amazon IVS Player: integrazione di Video.js

In questo documento sono descritte le funzioni più importanti disponibili nel lettore Video.js di Amazon Interactive Video Service (IVS).

Ultima versione dell'integrazione del lettore Video.js: 1.24.0 (Note di [rilascio](#))

## Nozioni di base

Il supporto Amazon IVS per Video.js viene implementato tramite la [tecnologia](#) di Video.js. Forniamo supporto attraverso tag di script e attraverso un modulo npm. Amazon IVS supporta le versioni Video.js 7.6.6 e 7\* e 8\* successive.

Tenere presente che quando si crea un'istanza del lettore, [l'opzione sources](#) di Video.js non è supportata. Invece, è possibile creare un'istanza del lettore normalmente e chiamare la funzione `src()` di Video.js. Se la riproduzione automatica è abilitata, il flusso inizierà la riproduzione; in caso contrario, utilizzare `play()` per avviare la riproduzione.

## Demo

La seguente demo live mostra come utilizzare l'integrazione di Video.js con i tag script dalla nostra rete di distribuzione di contenuti (CDN): [Integrazione del lettore Video.js per Amazon IVS](#).



## Configurazione con tag di script

Per configurare la tecnologia Amazon IVS utilizzando il tag `script`:

1. Includere il seguente tag (per l'ultima versione dell'integrazione del lettore).

```
<script src="https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-videojs-tech.min.js"></script>
```

2. Registrare la tecnologia utilizzando la funzione `registerIVSTech`:

```
registerIVSTech(videojs);
```

dove `videojs` è l'oggetto fornito da `Video.js`.

3. Quando si crea un'istanza del lettore, aggiungere `AmazonIVS` come prima tecnologia nell'opzione `techOrder`.

Quando si crea un'istanza del lettore, [l'opzione `sources`](#) di `Video.js` non è supportata. Invece, per impostare l'origine si può creare normalmente un'istanza del lettore e poi richiamare la funzione `src()` di `Video.js` su di essa. Se la riproduzione automatica è abilitata, il flusso inizierà la riproduzione; in caso contrario, utilizza `play()` per avviare la riproduzione.

## Codice di esempio

In questo esempio, `PLAYBACK_URL` è il flusso di origine che si desidera caricare. Nell'esempio viene utilizzata la versione più recente del lettore Amazon IVS.

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <link href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/video.js/7.14.3/video-js.css"
    rel="stylesheet">
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/video.js/7.14.3/
video.min.js"></script>
  <script src="https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-videojs-
tech.min.js"></script>
</head>

<body>
  <div class="video-container">
```

```
<video id="amazon-ivs-videojs" class="video-js vjs-4-3 vjs-big-play-centered"
controls autoplay playsinline></video>
</div>
<style>
  body {
    margin: 0;
  }

  .video-container {
    width: 640px;
    height: 480px;
    margin: 15px;
  }
</style>
<script>
  (function play() {
    // Get playback URL from Amazon IVS API
    var PLAYBACK_URL = '';

    // Register Amazon IVS as playback technology for Video.js
    registerIVSTech(videojs);

    // Initialize player
    var player = videojs('amazon-ivs-videojs', {
      techOrder: ["AmazonIVS"]
    }, () => {
      console.log('Player is ready to use!');
      // Play stream
      player.src(PLAYBACK_URL);
    });
  })();
</script>
</body>
</html>
```

## Configurazione con NPM

Per utilizzare il lettore Amazon IVS tramite npm:

1. Installare il pacchetto npm [video.js](#) o assicurarsi che il progetto abbia qualche altro accesso alla libreria Video.js.
2. Installare il pacchetto npm `amazon-ivs-player`:

```
npm install amazon-ivs-player
```

3. Una volta pronti a registrare la tecnologia Amazon IVS, importare la funzione `registerIVSTech`:

```
import { registerIVSTech } from 'amazon-ivs-player';
```

4. Registra la tecnologia utilizzando la funzione `registerIVSTech`:

```
registerIVSTech(videojs, options);
```

dove:

- `videojs` è l'oggetto fornito da `Video.js`.
- `options` sono le opzioni per il livello tecnico di Amazon IVS. Le opzioni supportate sono:
  - `wasmWorker`: l'URL in cui è ospitato il file `amazon-ivs-wasmworker.min.js`.
  - `wasmBinary`: l'URL in cui è ospitato il file `amazon-ivs-wasmworker.min.wasm`.

I file worker si trovano nella cartella `node_modules/` in `amazon-ivs-player/dist/`. Per utilizzare il lettore IVS, questi file dovranno essere disponibili.

5. Quando si crea un'istanza del lettore, aggiungere AmazonIVS come prima tecnologia nell'opzione `techOrder`:

```
const player = videojs('videojs-player', {  
  techOrder: ["AmazonIVS"]  
});
```

## TypeScript

Se lo stai utilizzando TypeScript, il nostro pacchetto npm include i seguenti tipi che potresti voler importare e utilizzare.

- `VideoJSEvents`, che descrive la struttura restituita da `getIVSEvents()`.
- `VideoJSIVSTech`, che descrive l'interfaccia di un'istanza del lettore che utilizza la tecnologia AmazonIVS. Ciò può [aggiungersi](#) al tipo `VideoJsPlayer` utilizzato dal pacchetto npm [@types/video.js](#).
- `TechOptions`, che descrive l'interfaccia che definisce le opzioni di configurazione che è possibile inviare a `registerIVSTech()`.

Per ulteriori informazioni su questi tipi, consultare [SDK Amazon IVS Player: Documentazione di riferimento per il Web](#).

## Eventi

Per ascoltare gli eventi Video.js standard, utilizzare la funzione [on](#) del lettore Video.js.

Per ascoltare gli eventi specifici di Amazon IVS, aggiungere e rimuovere i listener di eventi sul lettore Web Amazon IVS:

```
player.getIVSPlayer().addEventListener(event, callback);
player.getIVSPlayer().removeEventListener(event, callback);
```

dove `callback` è un callback definito e `event` è una delle seguenti opzioni: `PlayerEventType` o `PlayerState`. Per ulteriori informazioni sugli eventi, consultare [SDK Amazon IVS Player: Documentazione di riferimento per il Web](#).

## Errori

Per errori generali Video.js, ascoltare l'evento `error` generico sul lettore:

```
player.on("error", callback);
```

Per gli errori specifici di Amazon IVS, ascoltare il lettore Amazon IVS per i propri errori:

```
let playerEvent = player.getIVSEvents().PlayerEventType;
player.getIVSPlayer().addEventListener(playerEvent.ERROR, callback);
```

Il callback riceverà un oggetto con i seguenti campi:

Campo	Descrizione
<code>type</code>	Il tipo di errore. Corrisponde agli eventi <code>ErrorType</code> . Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">SDK Amazon IVS Player: Documentazione di riferimento per il Web</a> .
<code>code</code>	Il codice di errore.

Campo	Descrizione
source	L'origine dell'errore.
message	Un messaggio di errore leggibile dall'utente.

## Plug-in

Forniamo un plugin che crea un interruttore dell'interfaccia utente per le qualità disponibili. Per poter essere utilizzato, questo plugin deve essere caricato includendo il file `amazon-ivs-quality-plugin.min.js` se si sta usando la nostra tecnologia tramite il seguente tag `script` (per l'ultima versione di lettore IVS):

```
<script src="https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-quality-plugin.min.js"></script>
```

Se si utilizza npm, importare il `registerIVSQualityPlugin` dal modulo `amazon-ivs-player`:

```
import { registerIVSQualityPlugin } from 'amazon-ivs-player';
```

Quindi, una volta creata un'istanza del lettore `Video.js`, per registrarlo e abilitarlo saranno necessarie le seguenti chiamate:

```
registerIVSQualityPlugin(videojs); // where videojs is the video.js variable  
player.enableIVSQualityPlugin(); // where player is the instance of the videojs player
```

Questa operazione creerà un pulsante di menu dell'interfaccia utente che consente di selezionare una qualità per il flusso.

## Plugin e TypeScript

Se lo stai utilizzando TypeScript, il nostro pacchetto npm include il `VideoJSQualityPlugin` tipo che potresti voler importare e utilizzare con il nostro plugin. I plugin sono essenzialmente misti, quindi l'interfaccia di questo tipo deve essere utilizzata come [tipo di intersezione](#) con l'interfaccia TypeScript `VideoJSIVSTech`.

## Policy di sicurezza dei contenuti

L'API Video.js di Amazon IVS è configurata per funzionare sulle pagine che utilizzano le policy di sicurezza dei contenuti (CSP). Consultare la sezione "Utilizzo della policy di sicurezza dei contenuti" nella [SDK Amazon IVS Player: guida Web](#).

## Funzioni

### Riproduzione

L'API Video.js di Amazon IVS supporta le interfacce necessarie per l'uso interno da parte del framework Video.js. È probabile che l'applicazione client non necessiti di utilizzare direttamente questi metodi, poiché Video.js esegue l'integrazione necessaria e presenta un'interfaccia standard. Tuttavia, se necessario, un modo per accedere ai metodi interni di Video.js e del lettore Amazon IVS consiste nell'utilizzare l'oggetto del lettore Video.js in modo da ottenere l'handle dell'oggetto necessario alla tecnologia.

Per accedere all'API, recuperare l'istanza del lettore Video.js come si farebbe normalmente:

```
let player = videojs("videoTagId"); //replace videoTagId with your <video> tag's id
```

Quindi richiamare le funzioni su quell'istanza.

Di seguito è riportata la serie di funzioni di Video.js che il livello tecnico di Amazon IVS sovrascrive. Per l'elenco completo delle funzioni di Video.js, consultare la [documentazione dell'API Video.js](#).

Funzione	Descrizione e informazioni specifiche su Amazon IVS
<a href="#">currentTime</a>	Ottiene o imposta l'ora, espressa in secondi dall'inizio.  Amazon IVS: si consiglia di non impostare l'ora corrente per i live streaming.
<a href="#">elimina</a>	Elimina l'istanza del lettore  Amazon IVS: elimina anche il back-end tecnologico di Amazon IVS.
<a href="#">durata</a>	Restituisce la durata del video, in secondi.

Funzione	Descrizione e informazioni specifiche su Amazon IVS
	Amazon IVS: per i live streaming, restituisce Infinity.
<a href="#"><u>caricare</u></a>	Inizia a caricare i dati <code>src()</code> .  Amazon IVS: questa istruzione non genera alcuna operazione.
<a href="#"><u>giocare</u></a>	Riproduce il flusso che è stato impostato tramite la chiamata <code>src</code> .  Amazon IVS: se un live streaming è stato messo in pausa, riproduce il live streaming dai fotogrammi più recenti invece di continuare dal punto in cui è stato messo in pausa.
<a href="#"><u>playbackRate</u></a>	Ottiene o imposta la velocità di riproduzione video. 1.0 significa velocità normale; 0,5 metà velocità normale; 2 due volte la velocità normale e così via.  Amazon IVS: su un live streaming, un <code>get</code> restituisce 1 e un <code>set</code> viene ignorato.
<a href="#"><u>ricercabile</u></a>	Restituisce il <code>TimeRanges</code> dei supporti in cui può essere effettuata la ricerca.  Amazon IVS: per i live streaming, l'invocazione di <code>end(0)</code> sul valore restituito ( <code>TimeRange</code> ) restituisce Infinity.

## Specifico per Amazon IVS

La tecnologia Video.js di Amazon IVS dispone di funzioni aggiuntive per accedere a comportamenti specifici per le funzioni di Amazon IVS:

Funzione	Descrizione
<a href="#"><u>getIVSPlayer</u></a>	Restituisce l'istanza del lettore Amazon IVS sottostante. L'API Web completa del lettore Amazon IVS è disponibile tramite questa istanza. Consigliamo di utilizzare il più possibile l'API di riproduzione Video.js di base e di utilizzare questa funzione

Funzione	Descrizione
	solo per accedere alle funzionalità specifiche di Amazon IVS. Le funzioni più comuni a cui è probabile che sia necessario accedere sull'istanza del lettore Amazon IVS sono <code>setQuality()</code> e <code>addEventListener()</code> / <code>removeEventListener()</code> .
<a href="#">getIVSEvents</a>	Restituisce un oggetto che contiene enumerazioni specifiche di Amazon IVS. Viene utilizzato per l'ascolto di errori specifici di Amazon IVS. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Eventi</a> e <a href="#">Errori</a> .

## currentTime

Ottiene o imposta l'ora, espressa in secondi dall'inizio.

Amazon IVS: si consiglia di non impostare l'ora corrente per i live streaming.

## Signatures (Firme)

```
currentTime
currentTime(time)
```

## Parametro

Parametro	Tipo	Descrizione
<code>time</code>	number	Se <code>time</code> è assente, si ottiene l'ora corrente. Se <code>time</code> è presente, imposta la riproduzione video a quell'ora.

## Valore restituito

Tipo	Descrizione
numero	L'ora corrente, espressa in secondi dall'inizio.



## elimina

Elimina l'istanza del lettore.

Amazon IVS: elimina anche il back-end tecnologico di Amazon IVS.

### Firma

```
dispose()
```

### Parametri

Nessuno

### Valore restituito

Nessuno

## durata

Restituisce la durata del video, in secondi.

Amazon IVS: per i live streaming, restituisce Infinity.

### Firma

```
duration()
```

### Parametri

Nessuno

### Valore restituito

Tipo	Descrizione
numero	La durata del flusso, in secondi. Per i live streaming, questo valore è Infinity.

## getIVSEvents

Restituisce un oggetto che contiene enumerazioni specifiche di Amazon IVS. Viene utilizzato per l'ascolto di errori ed eventi specifici di Amazon IVS. Per ulteriori informazioni, consultare:

- [Eventi](#) e [Errori](#) in questo documento.
- [SDK Amazon IVS Player: Documentazione di riferimento per il Web](#) per ulteriori informazioni su eventi, tipi di errore e origini di errore.

### Firma

```
getIVSEvents()
```

### Parametri

Nessuno

### Valore restituito

Tipo	Descrizione
object	Oggetto con le chiavi <code>PlayerEventType</code> , <code>PlayerState</code> e <code>ErrorType</code> mappate alle loro enumerazioni associate.

## getIVSPlayer

Restituisce l'istanza del lettore Amazon IVS sottostante. L'API Web completa del lettore Amazon IVS è disponibile tramite questa istanza. Consigliamo di utilizzare il più possibile l'API di riproduzione Video.js di base e di utilizzare questa funzione solo per accedere alle funzionalità specifiche di Amazon IVS. Le funzioni più comuni a cui è probabile che sia necessario accedere sull'istanza del lettore Amazon IVS sono `setQuality()` e `addEventListener()/removeEventListener()`.

### Firma

```
getIVSPlayer()
```

## Parametri

Nessuno

## Valore restituito

Tipo	Descrizione
MediaPlayer	L'istanza creata del lettore.

## caricare

Inizia a caricare i dati `src()`.

Amazon IVS: questa istruzione non genera alcuna operazione.

## Firma

```
load()
```

## Parametri

Nessuno

## Valore restituito

Nessuno

## giocare

Riproduce il flusso che è stato impostato tramite la chiamata `src`.

Amazon IVS: se un live streaming è stato messo in pausa, riproduce il live streaming dai fotogrammi più recenti invece di continuare dal punto in cui è stato messo in pausa.

## Firma

```
play()
```

## Parametri

Nessuno

## Valore restituito

Nessuno

## playbackRate

Ottiene o imposta la velocità di riproduzione video. 1.0 significa velocità normale; 0,5 metà velocità normale; 2 due volte la velocità normale e così via.

Amazon IVS: su un live streaming, un get restituisce 1 e un set viene ignorato.

## Signatures (Firme)

```
playbackRate
playbackRate(rate)
```

## Parametro

Parametro	Tipo	Descrizione
rate	numero	La velocità di riproduzione. Valori validi: valori nell'intervallo [0.25, 2.0].

## Valore restituito

Tipo	Descrizione
numero	La velocità di riproduzione.

## ricercabile

Restituisce il TimeRanges dei supporti in cui può essere effettuata la ricerca.

Amazon IVS: per i live streaming, l'invocazione di end(0) sul valore restituito (TimeRange) restituisce Infinity.

## Firma

```
seekable()
```

## Parametro

Nessuno

## Valore restituito

Tipo	Descrizione
TimeRange	TimeRange dei media disponibili per la ricerca.

## SDK Amazon IVS Player: Integrazione di JW Player

In questo documento sono descritte le funzioni più importanti disponibili nell'integrazione di Amazon Interactive Video Service (IVS) JW Player.

Ultima versione dell'integrazione con JW Player: [1.24.0 \(Note di rilascio\)](#)

## Nozioni di base

Il supporto Amazon IVS per JW Player viene implementato tramite un provider. Il provider di Amazon IVS è supportato solo sul lettore Web di JW Player. Tale provider viene caricato tramite un tag script e tutti i flussi che richiedono la riproduzione del provider Amazon IVS devono essere contrassegnati con `type: 'ivs'` nella playlist. Amazon IVS supporta JW Player versione 8.18.4 e successive.

## Installazione

In queste istruzioni, `JW_PLAYER_DIV` è il nome del `<div>` dell'istanza di JW Player e `IVS_STREAM` è l'URL di riproduzione IVS. Per configurare il provider Amazon IVS e consentire la riproduzione:

1. Includi il seguente `script` tag (per l'ultima versione dell'integrazione con il lettore, in questo caso, 1.24.0):

```
<script src="https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-jw-provider.min.js"></script>
```

- Utilizzare il tipo `ivs` per contrassegnare gli elementi della playlist IVS. Impostare il valore `cast` nel `setup()` su `null` (poiché Chromecast non è supportato).

```
jwplayer(JW_PLAYER_DIV).setup({
  playlist: [{
    file: IVS_STREAM,
    type: 'ivs',
  }]
});
```

- Se si desidera un riferimento al lettore Amazon IVS sottostante per effettuare chiamate all'API del lettore Amazon IVS o se si desiderano riferimenti alle enumerazioni specifiche di Amazon IVS per la gestione dei callback, aggiungere un ascoltatore all'evento `'providerPlayer'`:

```
jwplayer(JW_PLAYER_DIV).on('providerPlayer', function (player) {
  // player object has 'ivsPlayer' and 'ivsEvents' properties
  // ...callback code...
});
```

## Codice di esempio

In questo esempio, `JW_PLAYER_LIB` è l'URL dello script della libreria di JW Player e `IVS_STREAM` è l'URL di riproduzione IVS.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <script src=JW_PLAYER_LIB></script>
  <script src="https://player.live-video.net/1.24.0/amazon-ivs-jw-provider.min.js"></script>
</head>
<body>
  <div id='player'></div>
  <script>
    // set default values for ivsPlayer and ivsEvents
    var ivsPlayer = {};
    var ivsEvents = {};

    // define our player setup
    const ivsConfig = {
      playlist: [{
```

```
        file: IVS_STREAM,
        type: 'ivs',
    }}
};

jwplayer('player')
    .setup(ivsConfig)
    .on('providerPlayer', function (player) {
        console.log('Amazon IVS Player: ', player.ivsPlayer);
        console.log('Amazon IVS Player Events: ', player.ivsEvents);

        // store the reference to the Amazon IVS Player
        ivsPlayer = player.ivsPlayer;
        // store the reference to the Amazon IVS Player Events
        ivsEvents = player.ivsEvents;
    });
</script>
</body>
</html>
```

## Eventi

Per ascoltare gli eventi standard di JW Player, utilizzare la funzione [on](#) di JW Player.

Per ascoltare gli eventi specifici di Amazon IVS o per aggiungere e rimuovere i listener di eventi sul lettore Web Amazon IVS, è necessario ascoltare l'evento 'providerPlayer' in modo da ottenere un riferimento al lettore Amazon IVS e aggiungere quindi l'ascolto dell'evento su di esso. Ad esempio:

```
// store a default value for ivsPlayer
var ivsPlayer = {};

// store references to the Amazon IVS Player and Amazon IVS Events:
jwplayer(JW_PLAYER_DIV).on('providerPlayer', function (player) {
    ivsPlayer = player.ivsPlayer;
});

// set up event listening
ivsPlayer.addEventListener(event, callback);
ivsPlayer.removeEventListener(event, callback);
```

dove `callback` è un callback definito e `event` è una delle seguenti opzioni: `PlayerEventType`, `PlayerState` o `ErrorType`. Per ulteriori informazioni sugli eventi, consultare [SDK del lettore Amazon IVS: documentazione di riferimento per il Web](#).

L'evento `'providerPlayer'` viene emesso da JW Player e il callback che si registra con esso riceverà un oggetto con i seguenti campi:

Campo	Descrizione
<code>ivsPlayer</code>	Restituisce l'istanza del lettore Amazon IVS sottostante. L'API Web completa del lettore Amazon IVS è disponibile tramite questa istanza. Consigliamo di utilizzare il più possibile l'API di riproduzione di base di JW Player e di utilizzare questa funzione solo per accedere alle funzioni specifiche di Amazon IVS. Le funzioni più comuni a cui è probabile che sia necessario accedere sull'istanza del lettore Amazon IVS sono <code>addEventListener()</code> e <code>removeEventListener()</code> .
<code>ivsEvents</code>	Restituisce un oggetto con i campi <code>PlayerEventType</code> , <code>PlayerState</code> e <code>ErrorType</code> , mappati alle enumerazioni specifiche di Amazon IVS associate. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">SDK del lettore Amazon IVS: documentazione di riferimento per il Web</a> .

## Errori

Per gli errori generali di JW Player, utilizzare la funzione `on` di JW Player per ascoltare gli eventi di errore.

Per gli errori specifici di Amazon IVS, ascoltare il lettore Amazon IVS per i propri errori:

```
// set default values for ivsPlayer and ivsEvents
var ivsPlayer = {};
var ivsEvents = {};

// store references to the Amazon IVS Player and Amazon IVS Events
jwplayer(JW_PLAYER_DIV).on('providerPlayer', function (player) {
  ivsPlayer = player.ivsPlayer;
  ivsEvents = player.ivsEvents;
});
```



```
// set up event listening:  
let playerEvent = ivsEvents.PlayerEventType;  
ivsPlayer.addEventListener(playerEvent.ERROR, callback);
```

Il callback riceverà un oggetto con i seguenti campi:

Campo	Descrizione
type	Il tipo di errore. Corrisponde agli eventi <code>ErrorType</code> . Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">SDK Amazon IVS Player: Documentazione di riferimento per il Web</a> .
code	Il codice di errore.
source	L'origine dell'errore.
message	Un messaggio di errore leggibile dall'utente.

## Policy di sicurezza dei contenuti

L'API del provider Amazon IVS è configurata per funzionare sulle pagine che utilizzano le policy di sicurezza dei contenuti (CSP). Consultare la sezione "Utilizzo della policy di sicurezza dei contenuti" nella [SDK Amazon IVS Player: guida Web](#).

## Limitazioni

Il provider non supporta il casting. Se il casting nel dashboard di JW Player è stato abilitato, è possibile disabilitarlo impostando `cast` su `null` quando richiami `setup()`. Questa operazione nasconde il pulsante del casting.

# Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video

I metadati temporizzati di Amazon Interactive Video Service (IVS) forniscono un modo per incorporare i metadati in un flusso Amazon IVS. Assicurano che tutti gli spettatori ricevano i metadati nel flusso video contemporaneamente, indipendentemente dalla latenza dello streaming o dalla posizione geografica.

## Che cosa sono i metadati temporizzati?

I metadati temporizzati sono metadati con un timestamp. Possono essere inseriti in un flusso a livello di codice tramite API IVS o SDK di trasmissione IVS. Quando Amazon IVS elabora un flusso, i metadati temporizzati vengono sincronizzati con i fotogrammi audio e video. Durante la riproduzione, tutti gli spettatori dello stream ottengono i metadati contemporaneamente. Il codice temporale funge da punto di partenza e può essere utilizzato per attivare un'azione basata sui dati, ad esempio:

- Aggiornamento delle statistiche dei giocatori per un flusso sportivo.
- Invio dei dettagli del prodotto per uno streaming di shopping live.
- Invio di domande per uno streaming di quiz dal vivo.

I metadati temporizzati di Amazon IVS utilizzano i tag ID3 incorporati nei segmenti video. Di conseguenza, sono disponibili nel video registrato.

## Impostazione delle autorizzazioni IAM

Prerequisito: prima di procedere, devi avere completato [???](#) (inclusa la creazione di un utente IAM e la configurazione delle autorizzazioni).

Successivamente, dovrai concedere all'utente IAM l'autorizzazione per utilizzare i metadati temporizzati. Completa la procedura riportata di seguito.

1. Accedi alla Gestione della Console AWS e apri la console IAM all'indirizzo <https://console.aws.amazon.com/iam/>.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Utenti, quindi scegli l'utente desiderato (il nome utente specificato al momento della creazione di un account AWS).
3. Nella finestra Riepilogo dell'utente, nella scheda Autorizzazioni, scegli Aggiungi policy inline (sul lato destro).

4. Nella scheda JSON, incolla quanto riportato di seguito:

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ivs:PutMetadata"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ivs:*:*:channel/*"
    }
  ]
}
```

5. Sempre nella finestra Crea policy, seleziona Esamina policy. Assegna un nome alla policy, quindi seleziona Crea policy.
6. A questo punto sarà visualizzata di nuovo la finestra Riepilogo dell'utente e il nome della nuova policy sarà disponibile.

## Inserimento dei metadati temporizzati

È possibile inserire metadati temporizzati solo in un flusso attivo su un canale specificato.

### Utilizzo della AWS CLI

A scopo di test, il modo più semplice per aggiungere metadati temporizzati è utilizzare la AWS CLI. L'utilizzo della AWS CLI richiede prima il download e la configurazione della CLI sul computer. Potresti averlo già fatto durante la fase [Nozioni di base su IVS](#); in caso contrario, puoi farlo ora. Per maggiori dettagli, consulta la [Guida per l'utente dell'interfaccia a riga di comando di AWS](#).

Una volta che la CLI è disponibile:

1. Esegui il comando `put-metadata` e inoltra l'ARN del canale e i metadati:

```
aws ivs put-metadata --channel-arn <your-channel-arn> --metadata <your-metadata>
```

Ad esempio:

```
aws ivs put-metadata --channel-arn arn:aws:ivs:us-west-2:465369119046:channel/
GbiYJna5hFoC --metadata '{"question": "What does IVS stand for?", "correctIndex":
  0, "answers": ["interactive video service", "interesting video service", "ingenious
video service"]}'
```

2. Amazon IVS verifica se lo streaming è attivo. Se non lo è, viene visualizzato un errore; in caso contrario, l'interfaccia a riga di comando procede senza errori e i metadati (blob di testo) vengono inseriti nel flusso. Questo accade il più velocemente possibile. Non vi è alcuna garanzia su quando ciò si verifica; tuttavia, tutti gli spettatori vedono i metadati nello stesso punto del flusso.

## Utilizzo dell'API Amazon IVS

Per inserire i metadati temporizzati a livello di programmazione, utilizza l'endpoint API [PutMetadata](#).

Ecco un esempio di richiesta HTTP:

```
POST /PutMetadata HTTP/1.1
{
  "channelArn": "my_channel",
  "metadata": "{\"question\": \"What does IVS stand for?\", \"correctIndex\":
0, \"answers\": [\"interactive video service\", \"interesting video service\",
\"ingenious video service\"]}"
}
```

## Utilizzo dell'SDK di trasmissione IVS

È possibile inserire metadati temporizzati in banda utilizzando SDK di trasmissione IVS. Può essere utile per sincronizzare i metadati con i contenuti audio e video.

- Android: in classe `BroadcastSession`, usa `sendTimedMetadata`.
- iOS: in classe `IVSBroadcastSession`, usa `sendTimedMetadata`.

## Utilizzo di metadati temporizzati

Utilizza il lettore Amazon IVS per utilizzare metadati temporizzati incorporati in un flusso video. Consulta [SDK Amazon IVS Player](#) e il resto della documentazione del lettore.

Di seguito sono riportati alcuni frammenti di esempio che stampano tutti i metadati ricevuti sulla console utilizzando l'SDK del lettore Amazon IVS. Ogni volta che la riproduzione raggiunge un segmento con metadati incorporati viene attivato un evento. (L'evento è `TEXT_METADATA_CUE` per Web, `onCue()` per Android e `player(_:didOutputCue:)` per iOS.) È possibile utilizzare questo evento per avviare funzionalità all'interno dell'applicazione client, ad esempio l'aggiornamento di un widget interattivo. Questo evento viene attivato sia per il contenuto live che per quello registrato.

SDK del lettore Amazon IVS per Web:

```
const player = IVSPlayer.create();
player.addEventListener(IVSPlayer.PlayerEventType.TEXT_METADATA_CUE,
  function (cue) {
    console.log('Timed metadata: ', cue.text);
  });
```

SDK del lettore Amazon IVS per Android:

```
@Override
public void onCue(@NonNull Cue cue) {
    if(cue instanceof TextMetadataCue) {
        Log.i("Timed Metadata: ", ((TextMetadataCue)cue).text);
    }
}
```

SDK del lettore Amazon IVS per iOS:

```
func player(_ player: IVSPlayer, didOutputCue cue: IVSCue) {
    if let textMetadataCue = cue as? IVSTextMetadataCue {
        print("Timed Metadata: \(textMetadataCue.text)")
    }
}
```

Nota: i metadati temporizzati sono supportati per iOS Safari e iOS Chrome nel lettore 1.3.0 e versioni successive.

## Demo di esempio: App Quiz

Esempi di codice di un'app di quiz interattiva sono disponibili su GitHub. Utilizziamo JSON tramite metadati temporizzati per popolare un'interfaccia utente di quiz per visualizzare domande e risposte. Le risposte sono selezionabili e rivelano se la selezione è corretta.

Piattaforma di SDK del lettore Amazon IVS	Repository di esempi
Web	<p><a href="https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-basic-web-sample">https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-basic-web-sample</a></p> <p>All'interno di questo repository, consulta la <a href="#">Demo quiz</a> (e <a href="#">Demo live</a>).</p>
Android	<p><a href="https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-player-android-sample">https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-player-android-sample</a></p> <p>All'interno di questo repository, consulta la <a href="#">Demo quiz</a>.</p>
iOS	<p><a href="https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-player-ios-sample">https://github.com/aws-samples/amazon-ivs-player-ios-sample</a></p> <p>All'interno di questo repository, consulta la <a href="#">Demo quiz</a>.</p>

## Visualizzazione dei metadati temporizzati

Se lo desideri, puoi visualizzare i metadati temporizzati incorporati nel live streaming nella console:

1. Apri la [console Amazon IVS](#).
2. In alto a sinistra, scegli l'icona dell'hamburger per aprire il riquadro di navigazione, quindi seleziona Canali live.
3. Scegli il canale di cui vuoi visualizzare lo streaming per andare alla pagina dei dettagli per quel canale.

Il live streaming è in riproduzione nella sezione Streaming live della pagina.

4. Nella parte inferiore della finestra, seleziona Metadati temporizzati.

Durante la riproduzione del lettore, quando viene ricevuto un evento con metadati temporizzati, vengono visualizzati il valore e l'ora di ricezione.

## Ulteriori informazioni

Consulta [Utilizzo dei metadati temporizzati di Amazon Interactive Video Service](#), la prima di una serie di blog in due parti sull'utilizzo dei metadati temporizzati di Amazon IVS.

# Configurazione dei canali privati

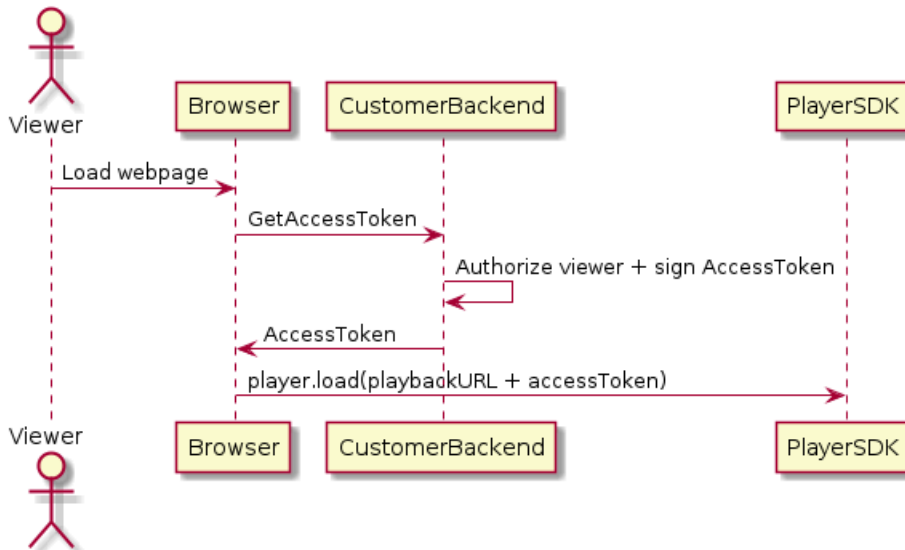
Amazon Interactive Video Service (IVS) offre ai clienti la possibilità di creare canali privati, consentendo loro di limitare i loro flussi per canale o visualizzatore. I clienti controllano l'accesso alla riproduzione video abilitando l'autorizzazione di riproduzione sui canali e generando JSON Web Tokens (JWT) firmati per le richieste di riproduzione autorizzate.

La richiesta dell'autorizzazione di riproduzione su un canale è facoltativa. Quando un visualizzatore tenta di guardare un flusso, se il canale ha l'autorizzazione abilitata Amazon IVS verifica che il visualizzatore disponga di un token di riproduzione valido nella richiesta. Un token di riproduzione è un JWT che il cliente Amazon IVS firma (con una chiave di autorizzazione di riproduzione) e include con ogni richiesta di riproduzione per un canale che dispone dell'autorizzazione di riproduzione abilitata.

## Argomenti

- [Flusso di lavoro per i canali privati](#)
- [Creare o importare una chiave di riproduzione](#)
- [Abilita l'autorizzazione di riproduzione sui canali](#)
- [Generare e firmare token di riproduzione](#)
- [Elencare le chiavi di riproduzione](#)
- [Eliminare le chiavi di riproduzione](#)
- [Ottieni informazioni sulle chiavi di riproduzione](#)
- [Revoca delle sessioni dello spettatore](#)

## Flusso di lavoro per i canali privati



1. Quando un visualizzatore tenta di caricare la pagina Web per un flusso privato, il browser richiede un token di accesso. (Per farlo, il cliente fornisce il codice del browser.)
2. L'app di back-end del cliente riceve la richiesta di token di accesso e determina se tale visualizzatore può essere autorizzato a visualizzare il flusso. In caso affermativo, il backend genera un JWT, utilizza la chiave privata del cliente per firmarlo e restituisce al browser il JWT firmato in una richiesta di riproduzione.
3. Il browser carica il flusso tramite una richiesta all'SDK del lettore Amazon IVS (o un altro lettore). La richiesta contiene l'URL di riproduzione del flusso e il JWT firmato.
4. Amazon IVS utilizza la chiave pubblica del cliente per verificare che il JWT sia stato firmato utilizzando la chiave privata corretta.
5. Se il JWT è verificato, Amazon IVS riproduce il flusso privato per il visualizzatore.

I clienti sono responsabili di creare quanto segue:

- Il codice del browser per richiedere i token di accesso.
- L'app del server di back-end che genera e firma JWT.
- Una coppia di chiavi di autorizzazione di riproduzione. Questa è composta da due parti: una chiave pubblica che AWS conserva e una chiave privata che scarichi. Con la chiave privata, firmi i JWT che autorizzano l'accesso al tuo canale privato.



Il metodo precedentemente descritto, che utilizza una richiesta di rete dal browser per recuperare i token, non rappresenta l'unico modo per implementare l'autorizzazione di riproduzione. In alternativa, i clienti potrebbero inviare i token di riproduzione firmati nella pagina Web iniziale, per ridurre il numero di round trip di rete che un visualizzatore deve effettuare.

Nelle sezioni di seguito descriviamo come rendere privato un canale (abilitare l'autorizzazione di riproduzione), generare e firmare token di riproduzione e lavorare con coppie di chiavi di riproduzione.

Nota: nelle istruzioni della console di seguito, se il menu di navigazione a sinistra non viene visualizzato, è possibile aprirlo selezionando il pulsante hamburger in alto a sinistra.

## Creare o importare una chiave di riproduzione

Amazon IVS consente un massimo di tre coppie di chiavi che possono essere utilizzate per firmare e verificare i token di riproduzione. Amazon IVS non offre opzioni di rotazione delle chiavi.

Una volta importate, le chiavi di riproduzione non possono essere aggiornate. Al contrario, è necessario eliminare la chiave di riproduzione esistente e importare una nuova chiave.

È necessario generare una [coppia di chiavi pubbliche/private ECDSA](#) per firmare i JWT e caricare la chiave pubblica su Amazon IVS come risorsa di chiave di riproduzione. A questo punto, Amazon IVS può verificare la firma nelle richieste di riproduzione.

### Creazione di una nuova coppia di chiavi

Esistono diversi modi per creare una coppia di chiavi; di seguito, sono riportati due esempi.

Per creare una nuova coppia di chiavi nella console, completa la seguente procedura. Tieni presente che questo processo consente di scaricare solo la chiave privata.

1. Apri la [Console Amazon IVS](#). Scegli la Regione del tuo canale, se non sei già al suo interno.
2. Nel menu di navigazione a sinistra, scegli Sicurezza della riproduzione > Tasti di riproduzione.
3. Scegli Crea la chiave di riproduzione. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Crea una chiave di riproduzione.
4. Segui le istruzioni e scegli Crea.
5. Amazon IVS genera una nuova coppia di chiavi. La chiave pubblica viene importata come risorsa di chiave di riproduzione e la chiave privata viene immediatamente resa disponibile per il download.

Amazon IVS genera la chiave sul lato client e non archivia la chiave privata. Assicurati di salvare la chiave; non potrai recuperarla in un secondo momento.

Per creare una nuova coppia di chiavi EC P384 con OpenSSL (prima potrebbe essere necessario installare [OpenSSL](#)), completa la seguente procedura. Questo processo consente di accedere sia alla chiave privata che a quella pubblica. La chiave pubblica è necessaria solo se desideri testare la verifica dei token.

```
openssl ecparam -name secp384r1 -genkey -noout -out priv.pem
openssl ec -in priv.pem -pubout -out public.pem
```

Ora importa la nuova chiave pubblica utilizzando le istruzioni riportate di seguito.

## Importazione di una chiave pubblica esistente

Se disponi già di una coppia di chiavi, puoi importare la chiave pubblica in IVS. La chiave privata non è necessaria per il nostro sistema, ma viene utilizzata dall'utente per firmare i token.

Per importare una chiave pubblica esistente con la console:

1. Apri la [Console Amazon IVS](#). Scegli la Regione del tuo canale, se non sei già al suo interno.
2. Nel menu di navigazione a sinistra, scegli Sicurezza della riproduzione > Tasti di riproduzione.
3. Seleziona Importa. Verrà visualizzata una finestra di dialogo Importa una chiave di riproduzione.
4. Segui le istruzioni e scegli Importa.
5. Amazon IVS importa la tua chiave pubblica e genera una risorsa di chiave di riproduzione.

Per importare una chiave pubblica esistente con la CLI:

```
aws ivs import-playback-key-pair --public-key-material "`cat public.pem`" --region
<aws-region>
```

Puoi omettere `--region <aws-region>` se la Regione è nel tuo file di configurazione AWS locale.

Di seguito è riportata una risposta di esempio:

```
{
```

```
"keyPair": {
  "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:693991300569:playback-key/f99cde61-
c2b0-4df3-8941-ca7d38acca1a",
  "fingerprint": "98:0d:1a:a0:19:96:1e:ea:0a:0a:2c:9a:42:19:2b:e7",
  "tags": {}
}
```

## Richiesta API

```
POST /ImportPlaybackKeyPair HTTP/1.1
{
  "publicKeyMaterial": "<pem file contents>"
}
```

## Abilita l'autorizzazione di riproduzione sui canali

I requisiti di autorizzazione di un canale possono essere configurati quando il canale viene creato o successivamente (utilizzando un aggiornamento di endpoint). Tieni presente che se desideri abilitare o disabilitare l'autorizzazione di riproduzione, i passaggi sono comunque gli stessi.

### Istruzioni per la console

Per abilitare l'autorizzazione durante la creazione di un canale:

1. Apri la [Console Amazon IVS](#). Scegli la Regione del tuo canale, se non sei già al suo interno.
2. Nella casella Nozioni di base (in alto a destra), seleziona Crea canale.
3. Sulla pagina Crea canale, scegli Configurazione personalizzata.
4. Nella sezione Autenticazione di riproduzione, attiva Abilita i requisiti di autenticazione token per la riproduzione video.
5. Segui il resto delle istruzioni per creare un canale. (Consulta [Nozioni di base su IVS](#).)

Per abilitare l'autorizzazione aggiornando un canale esistente:

1. Apri la [Console Amazon IVS](#). Scegli la Regione del tuo canale, se non sei già al suo interno.
2. Dal menu di navigazione a sinistra, scegli Canali.

3. Scegli la casella di controllo per il canale che intendi aggiornare, quindi seleziona Modifica.
4. Nella sezione Autenticazione di riproduzione, attiva Abilita i requisiti di autenticazione token per la riproduzione video.
5. Fai clic su Salva modifiche.

## Istruzioni per la CLI

Per abilitare l'autorizzazione durante la creazione di un canale:

```
aws ivs create-channel --authorized --region <aws-region>
```

Puoi omettere `--region <aws-region>` se la Regione è nel tuo file di configurazione AWS locale.

Di seguito è riportata una risposta di esempio. Tieni presente che `authorized` è `true`.

```
{
  "streamKey": {
    "channelArn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789:channel/fbc789c1-2c56-4ce6-a30a-d99275dc4481",
    "value": "sk_us-west-2_abcd1234efgh5678ijkl",
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789:stream-key/62f15f1b-fe31-4127-b252-0666ac7f55a7",
    "tags": {}
  },
  "channel": {
    "name": "test-channel",
    "tags": {},
    "authorized": true,
    "latencyMode": "LOW",
    "ingestEndpoint": "jds34ksdg3las.global-contribute.live-video.net",
    "playbackUrl": "https://b37c565f6d79.us-west-2.playback.live-video.net/api/video/v1/aws.ivs.us-west-2.123456789.channel.oU40KS4LA1Dz.m3u8",
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789:channel/fbc789c1-2c56-4ce6-a30a-d99275dc4481"
  }
}
```

Per abilitare l'autorizzazione aggiornando un canale esistente:

```
aws ivs update-channel --arn
```

```
arn:aws:ivs:us-west-2:693991300569:channel/742da049-fe9f-4f23-928e-c6753760a189
--authorized
```

Questo è solo un esempio; è necessario specificare il proprio canale ARN dopo `--arn`. Come quando si crea un canale, `authorized` è `true` nella risposta di aggiornamento.

## Richiesta API (crea e aggiorna)

```
POST /CreateChannel HTTP/1.1
{
  "name": "<your channel name>",
  "authorized": true
}
```

```
POST /UpdateChannel HTTP/1.1
{
  "arn": "<channel arn>",
  "authorized": true
}
```

## Generare e firmare token di riproduzione

Per informazioni dettagliate su come lavorare con i JWT e le librerie supportate per la firma dei token, visita [jwt.io](https://jwt.io). Nell'interfaccia [jwt.io](https://jwt.io), per firmare i token devi inserire la tua chiave privata. La chiave pubblica è necessaria solo se desideri verificare i token.

## Schema dei token

Tutti i JWT hanno tre campi: intestazione, payload e firma.

- L'Intestazione specifica:
  - `alg` è l'algoritmo di firma. Questo è ES384, un algoritmo di firma ECDSA che utilizza l'algoritmo hash SHA-384.
  - `typ` è il tipo di token, JWT.

```
{
  "alg": "ES384",
  "typ": "JWT"
```

}

- Il payload contiene dati specifici di Amazon IVS:
  - `channel-arn` è un riferimento per la richiesta di riproduzione video.
  - `access-control-allow-origin` è un campo opzionale che può essere utilizzato per limitare la riproduzione a un'[origine](#) specificata, ad esempio per rendere un flusso visualizzabile solo da un sito Web specificato. Ad esempio, è possibile che tu voglia impedire alle persone di incorporare il lettore su altri siti Web. Per impostazione predefinita, la riproduzione è consentita su tutte le origini. Ciò limita solo il client del browser; non limita la riproduzione da parte di un client non browser. Questo campo può contenere più origini separate da virgole. Sono consentiti domini jolly: ogni origine può iniziare il proprio nome host con \* (esempio: `https://*.amazon.com`).
  - `strict-origin-enforcement` è un campo opzionale che può essere utilizzato per rafforzare la restrizione di origine specificata nel campo `access-control-allow-origin`. Per impostazione predefinita, la restrizione `access-control-allow-origin` si applica solo alla playlist multivariante. Se l'opzione `strict-origin-enforcement` è abilitata, il server applicherà un requisito in base al quale l'origine richiedente deve corrispondere al token per tutte le richieste di riproduzione (incluse playlist multivarianti, playlist di varianti e segmenti). Ciò implica che tutti i client (inclusi client non browser) dovranno fornire un'intestazione di richiesta di origine valida per ogni richiesta. Usa il metodo `setOrigin` per impostare l'intestazione negli SDK di iOS Player e Android Player di IVS. Viene impostato automaticamente nei browser web, ad eccezione di iOS Safari. Per iOS Safari, devi aggiungere `crossorigin="anonymous"` all'elemento video per accertarti che l'intestazione della richiesta di origine venga inviata. Esempio: `<video crossorigin="anonymous"></video>`.
  - `single-use-uuid` è un campo facoltativo che contiene un [identificatore univoco universale \(UUID\)](#) valido generato durante la creazione del token. Se aggiungi questo campo e un valore UUID, il token associato generato viene invalidato una volta utilizzato per recuperare una playlist multivariante e guardare un contenuto in streaming. I token di autenticazione monouso rendono più difficile per gli utenti malintenzionati condividere un contenuto in streaming sui tuoi canali privati con altri spettatori. Tieni presente che quando utilizzi la richiesta `single-use-uuid`, il valore massimo per la richiesta `exp` è di 10 minuti nel futuro.
  - `viewer-id` è un campo opzionale che contiene un ID utilizzato per il tracciamento e che fa riferimento allo spettatore a cui è concesso il token. Questo campo è necessario per abilitare la possibilità di revocare la sessione di visualizzazione dello spettatore in futuro. La lunghezza massima è di 40 caratteri e il valore deve classificarsi come stringa. Non utilizzare questo campo per informazioni di identificazione personale, riservate o sensibili. Tieni presente che quando utilizzi `viewer-id`, il valore massimo per `exp` è di 10 minuti nel futuro.

- `viewer-session-version` è un campo opzionale che contiene una versione da associare a questa sessione dello spettatore. Quando si revocano le sessioni dello spettatore, questo valore può essere utilizzato per filtrare quali sessioni dello spettatore vengono revocate. Ad esempio, specificare un timestamp Unix qui consentirebbe la revoca di tutte le sessioni avviate prima dell'ora specificata. Il valore deve essere un numero intero con segno a 64 bit (Int64). Questo campo è pensato per essere fornito (facoltativamente) insieme a `viewer-id`; da solo non ha alcuna funzione. Il valore predefinito è 0.
- `exp` è un timestamp Unix UTC che specifica quando scade il token. Questo non indica il periodo di tempo in cui il flusso può essere visualizzato. Il token viene convalidato quando lo spettatore inietta la riproduzione, non durante tutto il flusso. Inserisci questo valore come valore di tipo intero.

Tenere presente che un timestamp Unix è un valore numerico che rappresenta il numero di secondi da 1970-01-01T00:00:00Z UTC fino alla data/ora UTC specificata, ignorando i secondi intercalari. Lingue diverse misurano i timestamp Unix in unità diverse; ad esempio, `Date.now()` restituisce l'ora in JavaScript millisecondi. (Consulta `exp` nella [Sezione JWT RFC 4.1.4.](#))

```
{
  "aws:channel-arn": "<channel_arn>",
  "aws:access-control-allow-origin": "<your-origin>",
  "aws:strict-origin-enforcement": true,
  "aws:single-use-uuid": "<UUID>",
  "aws:viewer-id": "<viewer_id>",
  "aws:viewer-session-version": "<viewer_session_version>",
  "exp": <unix timestamp>
}
```

- Per creare la firma, utilizza la chiave privata con l'algoritmo specificato nell'intestazione (ES384) per firmare l'intestazione codificata e il payload codificato.

```
ECDSASHA384(
  base64UrlEncode(header) + "." +
  base64UrlEncode(payload),
  <private-key>
)
```

## Istruzioni

1. Genera la firma del token con l'algoritmo di firma ES384 e una chiave privata associata a una delle risorse della chiave di riproduzione (consulta l'esempio ECDSASHA384 sopra).
2. Assemblare il token.

```
base64UrlEncode(header) + "." +  
base64UrlEncode(payload) + "." +  
base64UrlEncode(signature)
```

3. Aggiungere il token firmato all'URL di riproduzione come parametro di query.

```
https://b37c565f6d790a14a0e78afaa6808a80.us-west-2.playback.live-video.net/  
api/video/v1/aws.ivs.us-west-2.123456789.  
channel.fbc789c1-2c56-4ce6-a30a-d99275dc4481.m3u8?token=<token>
```

## Elencare le chiavi di riproduzione

I clienti Amazon IVS possono ottenere un elenco di tutte le risorse della chiave di riproduzione in qualsiasi momento.

### Istruzioni per la console

1. Aprire la [Console Amazon IVS](#). Scegli la Regione del tuo canale, se non sei già al suo interno.
2. Nel menu di navigazione a sinistra, scegli Sicurezza della riproduzione > Tasti di riproduzione.

Vengono visualizzate tutte le risorse della chiave di riproduzione associate al tuo account. Le chiavi eliminate non vengono visualizzate e non vi è alcuna cronologia delle chiavi passate.

### Istruzioni per la CLI

```
aws ivs list-playback-key-pairs --region <aws-region>
```

Puoi omettere `--region <aws-region>` se la Regione è nel tuo file di configurazione AWS locale.

Risposta di esempio:

```
{
```



```
"keyPairs": [  
  {  
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:991729659840:playback-key/3db9fc15-df57-4c02-b5a6-d4ee3448b8ad",  
    "fingerprint": "81:f3:8c:88:78:61:4e:bc:58:07:a3:ca:63:f5:72:08",  
    "tags": {}  
  },  
  {  
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:991729659840:playback-key/3ff88c71-b18e-415f-948b-18bbde605a97",  
    "fingerprint": "a2:b5:b3:0b:be:8e:73:00:0e:ad:e9:bb:02:c9:81:9a",  
    "tags": {}  
  }  
]
```

## Richiesta API

Per informazioni sull'utilizzo, consulta la Guida di riferimento all'[ListPlaybackKeyPairs](#) API di streaming a bassa latenza di IVS.

```
POST /ListPlaybackKeyPairs HTTP/1.1  
{  
  "maxResults": number,  
  "nextToken": "string"  
}
```

## Eliminare le chiavi di riproduzione

I clienti Amazon IVS possono eliminare le chiavi di riproduzione dai propri account. Le chiavi eliminate rimuoveranno la risorsa dall'account del cliente; i token di riproduzione firmati con le chiavi eliminate non passeranno la verifica.

## Istruzioni per la console

1. Aprire la [Console Amazon IVS](#). Scegli la Regione del tuo canale, se non sei già al suo interno.
2. Nel menu di navigazione a sinistra, scegli Sicurezza della riproduzione > Tasti di riproduzione.
3. Scegliere le chiavi che si desidera eliminare.
4. Scegli Elimina. Verrà visualizzata una finestra di dialogo Elimina una chiave di riproduzione.

## 5. Scegli Elimina una chiave di riproduzione.

### Istruzioni per la CLI

Se disponi dell'ARN della chiave, puoi eliminare le chiavi di riproduzione tramite la AWS CLI. Amazon IVS non supporta le eliminazioni in batch tramite la CLI.

```
aws ivs delete-playback-key-pair --arn arn:aws:ivs:us-west-2:991729659840:playback-key/3db9fc15-df57-4c02-b5a6-d4ee3448b8ad --region <aws-region>
```

Puoi omettere `--region <aws-region>` se la Regione è nel tuo file di configurazione AWS locale.

Se l'operazione va a buon fine, non c'è risposta. Puoi anche eseguire il comando `get` (di seguito) per verificare che la chiave sia stata eliminata.

Di seguito puoi trovare un esempio di risposta di errore:

```
An error occurred (ResourceNotFoundException) when calling the DeletePlaybackKeyPair operation: ResourceNotFoundException:
```

### Richiesta API

```
POST /DeletePlaybackKeyPair HTTP/1.1
{
  "arn": "<playback key arn>"
}
```

## Ottieni informazioni sulle chiavi di riproduzione

I clienti Amazon IVS possono ottenere informazioni sulle loro risorse della chiave di riproduzione. È importante notare che la chiave privata associata non sarà disponibile, anche nel caso in cui la chiave di riproduzione sia stata creata da Amazon IVS tramite la console.

### Istruzioni per la console

1. Aprire la [Console Amazon IVS](#). Scegli la Regione del tuo canale, se non sei già al suo interno.
2. Nel menu di navigazione a sinistra, scegli Sicurezza della riproduzione > Tasti di riproduzione.
3. Scegli la chiave riguardo alla quale desideri ottenere ulteriori dettagli e scegli Visualizza i dettagli.

## Istruzioni per la CLI

```
aws ivs get-playback-key-pair --arn arn:aws:ivs:us-west-2:991729659840:playback-key/3db9fc15-df57-4c02-b5a6-d4ee3448b8ad --region <aws-region>
```

Puoi omettere `--region <aws-region>` se la Regione è nel tuo file di configurazione AWS locale.

Risposta di esempio:

```
{
  "keyPair": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:991729659840:playback-key/3ff88c71-b18e-415f-948b-18bbde605a97",
    "fingerprint": "a2:b5:b3:0b:be:8e:73:00:0e:ad:e9:bb:02:c9:81:9a",
    "tags": {}
  }
}
```

## Richiesta API

```
POST /GetPlaybackKeyPair HTTP/1.1
{
  "arn": "<playback key arn>"
}
```

## Revoca delle sessioni dello spettatore

I clienti di Amazon IVS possono revocare la sessione dello spettatore associata a un token di autenticazione per impedire e interrompere la riproduzione con il token in questione. Un esempio di utilizzo è la transizione da uno streaming pubblico a uno privato in cui solo un sottoinsieme degli spettatori dello streaming pubblico può continuare a guardare.

Per informazioni sul campo `viewer-id` menzionato nelle istruzioni riportate di seguito, consulta la sezione "Schema dei token" in [the section called "Generare e firmare token di riproduzione"](#).

## Istruzioni per la CLI

È possibile revocare la sessione dello spettatore attraverso AWS CLI, se si dispone dell'ARN del canale e dell'ID dello spettatore.

```
aws ivs start-viewer-session-revocation --channel-arn arn:aws:ivs:us-  
west-2:991729659840:channel/abcdABCDefgh --viewer-id UDbh1u6M8nr0oarrzuKe --region  
<aws-region>
```

`--viewer-session-versions-less-than-or-equal-to <version>` è un input facoltativo che consente di specificare un filtro per le versioni della sessione dello spettatore da revocare contemporaneamente.

Puoi omettere `--region <aws-region>` se la Regione è nel tuo file di configurazione AWS locale.

Se l'operazione va a buon fine, non c'è risposta.

Di seguito puoi trovare un esempio di risposta di errore:

```
An error occurred (ValidationException) when calling the StartViewerSessionRevocation  
operation: ValidationException:
```

## Richiesta API

```
POST /StartViewerSessionRevocation HTTP/1.1  
{  
  "channelArn": <channel ARN>,  
  "viewerId": <viewer ID>,  
  "viewerSessionVersionsLessThanOrEqualTo": <version>  
}
```

C'è anche un `BatchStartViewerSessionRevocation` endpoint. Consulta la [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS](#).

# Registrazione automatica su Amazon S3 (streaming a bassa latenza)

Questa sezione fornisce informazioni sulla funzionalità auto-record-to-S3 dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS. Esaminiamo l'archiviazione dati per i flussi Amazon IVS registrati. Spieghiamo i contenuti dell'archiviazione e lo schema dei file di metadati. Inoltre, illustriamo la riproduzione dei contenuti registrati.

Per informazioni dettagliate su...	Consultare...
Impostazione e interruzione della registrazione video	<a href="#">Creazione di un canale con registrazione opzionale</a> in Nozioni di base su Amazon IVS
L'API	<a href="#">IVS API Reference</a> (Documentazione di riferimento delle API di IVS)
Costi	<a href="#">Costi di Amazon IVS</a>

## Prefisso S3

Il prefisso S3 è una struttura di directory univoca per ogni live streaming registrato. Tutti i file multimediali e metadati per il live streaming sono scritti all'interno di questa directory. Per i canali con registrazione abilitata, il prefisso S3 viene generato all'inizio di una sessione live e verrà fornito all'inizio e alla fine di CloudWatch una registrazione.

Il prefisso S3 ha il seguente formato:

```
/ivs/v1/<aws_account_id>/<channel_id>/<year>/<month>/<day>/<hours>/<minutes>/<recording_id>
```

Dove:

- `aws_account_id` è l'ID dell'account AWS (generato alla creazione di un account AWS), da cui viene creato il canale.
- `channel_id` è la parte dell'ID risorsa dell'ARN del canale (l'ultima parte dell'Amazon Resource Name). Consultare la sezione relativa agli ARN nella [Glossario](#).

- `<year>/<month>/<day>/<hours>/<minutes>` è un timestamp UTC all'avvio della registrazione.
- `recording_id` è un ID univoco generato per ogni sessione di registrazione.

Ad esempio:

```
ivs/v1/123456789012/AsXego4U6tnj/2020/6/23/20/12/j8Z9091ndcVs
```

## Contenuto della registrazione

All'avvio della registrazione, i segmenti video e i file di metadati vengono scritti nel bucket S3 configurato per il canale. Questi contenuti sono disponibili per la post-elaborazione o la riproduzione come video on demand.

Nota che dopo l'avvio di un live streaming e l'emissione dell' EventBridge evento Recording Start, occorre un po' di tempo prima che i file manifest e i segmenti video vengano scritti. Consigliamo di riprodurre o elaborare flussi registrati solo dopo l'invio dell'evento di fine registrazione. Consultare [Usare Amazon EventBridge con IVS](#).

Di seguito è riportato un esempio di struttura di directory e contenuto di una registrazione di una sessione Amazon IVS live:

```
ivs/v1/123456789012/AsXego4U6tnj/2020/6/23/20/12/j8Z9091ndcVs/  
  events  
    recording-started.json  
    recording-ended.json  
  media  
    hls  
    thumbnails
```

La cartella `events` contiene i file di metadati corrispondenti all'evento di registrazione. I file di metadati JSON vengono generati quando la registrazione inizia, termina correttamente o termina con errori:

- `events/recording-started.json`
- `events/recording-ended.json`
- `events/recording-failed.json`

Una determinata cartella `events` conterrà `recording-started.json` e `recording-ended.json` o `recording-failed.json`.

Questi contengono metadati relativi alla sessione registrata e ai relativi formati di output. I dettagli JSON sono riportati di seguito.

La cartella `media` contiene tutti i contenuti multimediali supportati in due sottocartelle:

- `hls` contiene tutti i file multimediali e i file manifest generati durante la sessione live ed è riproducibile con il lettore Amazon IVS. Esistono due tipi di manifesti HLS in questa cartella: il manifesto principale standard `master.m3u8` e il manifesto abilitato per intervalli di byte `byte-range-multivariant.m3u8`. Pertanto, ogni cartella di rendering contiene sia un file `playlist.m3u8` sia un file `byte-range-variant.m3u8`. Consulta la sezione sulle [Playlist con intervalli di byte](#) di seguito.
- `thumbnails` contiene immagini in miniatura generate durante la sessione live. Le miniature vengono generate e scritte nel bucket ogni minuto. (Per modificare questo comportamento, sovrascrivere la proprietà `thumbnailConfiguration` su una configurazione di registrazione.)

Importante: i contenuti all'interno della cartella `media` vengono generati dinamicamente e sono determinati dalle caratteristiche dei primi segmenti video ricevuti; il contenuto della cartella potrebbe non rappresentare le caratteristiche finali (ad esempio, la qualità del rendering). Non fare ipotesi sul percorso statico. Per scoprire i rendering HLS disponibili e il relativo percorso, utilizza i file di metadati JSON descritti di seguito.

## Playlist con intervalli di byte

La funzione `auto-record-to-S3` supporta la generazione di playlist con [intervallo di byte, oltre alle playlist](#) HLS standard. Le playlist con intervalli di byte sono conformi alla versione 4 della specifica HLS. Ciò consente di ritagliare i contenuti in modo più granulare: in una playlist con intervalli di byte, ogni segmento di un file di indice di rendering fa riferimento a un sottointervallo di byte di un blocco video, fornendo una maggiore granularità rispetto alla dimensione standard di un file multimediale, pari a 10 secondi. Con una playlist con intervallo di byte, la durata del segmento è la stessa dell'intervallo di fotogrammi chiave configurato per lo streaming.

## Anteprime

La proprietà `thumbnailConfiguration` in una configurazione di registrazione consente di abilitare o disabilitare la registrazione delle anteprime per una sessione live e modificare l'intervallo in cui vengono generate le anteprime per la sessione live. Gli intervalli delle miniature possono variare da 1 secondo a 60 secondi; per impostazione predefinita, la registrazione delle miniature è abilitata a un intervallo di 60 secondi. Per informazioni dettagliate, consultare l'[Amazon IVS API Reference](#) (Documentazione di riferimento delle API di Amazon IVS).

La configurazione delle miniature può includere anche il campo `storage` (SEQUENTIAL e/o LATEST) e una risoluzione (LOWEST\_RESOLUTION, SD, HD oppure FULL\_HD). Di seguito sono elencate le risoluzioni per ciascuna opzione:

`160 <= LOWEST_RESOLUTION <= 360`

`360 < SD <= 480`

`480 < HD <= 720`

`720 < FULL_HD <= 1.080`

## Merge Fragmented Streams (Unione flussi frammentati)

La proprietà `recordingReconnectWindowSeconds` su una configurazione di registrazione consente di specificare un intervallo di tempo (in secondi) durante il quale, se il flusso si interrompe e se ne avvia un altro, Amazon IVS tenta di registrare con lo stesso prefisso S3 del flusso precedente. In altre parole, se una trasmissione si disconnette e riconnette entro l'intervallo specificato, i flussi multipli vengono considerati un'unica trasmissione e uniti.

Eventi di modifica dello stato di registrazione IVS in Amazon EventBridge: gli eventi di fine registrazione e i file di metadati JSON con termine di registrazione vengono ritardati almeno di, `recordingReconnectWindowSeconds` poiché Amazon IVS attende per assicurarsi che non venga avviato un nuovo stream.

Per istruzioni sull'impostazione della funzionalità di unione dei flussi, consultare [Fase 4: Creazione di un canale con registrazione facoltativa](#) in Nozioni di base su Amazon IVS.



## Idoneità

Affinché più flussi siano registrati sullo stesso prefisso S3, devono essere soddisfatte alcune condizioni per tutti i flussi:

- La larghezza e l'altezza del video devono essere le stesse.
- La frequenza dei fotogrammi deve essere la stessa.
- La differenza di bitrate dei flussi successivi deve essere inferiore o uguale al 50% del bitrate del flusso originale.
- I codec video e audio devono essere gli stessi.

Note:

- È possibile unire al massimo 20 flussi, dopodiché viene creato un nuovo prefisso S3.
- Dopo 48 ore viene creato un nuovo prefisso S3. Ad esempio, se la prima trasmissione dura 48 ore e un'altra trasmissione viene avviata entro l'intervallo dei `recordingReconnectWindowSeconds`, la trasmissione successiva non viene unita nel primo prefisso S3.
- Ogni stream deve iniziare 10 o più secondi dopo lo stream precedente.

## Problema noto

Se `recordingReconnectWindowSeconds` è abilitato e si utilizza l'SDK di trasmissione Web, la registrazione con lo stesso prefisso S3 potrebbe non funzionare, poiché l'SDK di trasmissione Web modifica dinamicamente bitrate e qualità.

## File di metadati JSON

Quando si verifica un evento di modifica dello stato di registrazione, viene generata una CloudWatch metrica Amazon corrispondente e viene scritto un file di metadati all'interno del prefisso S3. (Consulta [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS.](#))

Questi metadati sono in formato JSON. Essi contengono le seguenti informazioni:

Campo	Tipo	Campo obbligatorio	Descrizione
<code>channel_arn</code>	stringa	Sì	L'ARN del canale che trasmette il live streaming.
<code>media</code>	oggetto	Sì	L'oggetto che contiene gli oggetti enumerati del contenuto multimediale disponibile per la registrazione. Valori validi: "hls", "thumbnails" .
<code>hls</code>	oggetto	Sì	Il campo enumerato che descrive l'output in formato Apple HLS.
<code>duration_ms</code>	intero	Condizionale	La durata del contenuto HLS registrato, in millisecondi. Questo valore è disponibile solo quando <code>recording_status</code> è "RECORDING_ENDED" o "RECORDING_ENDED_WITH_FAILURE" . Se prima di una registrazione si è verificato un errore, allora sarà uguale a 0.
<code>path</code>	stringa	Sì	Il percorso relativo dal prefisso S3 in cui è memorizzato il contenuto HLS.
<code>playlist</code>	stringa	Sì	Il nome del file della playlist principale HLS.
<code>byte_range_playlist</code>	string	Sì	Il nome della playlist multivariante con intervallo di byte HLS.

Campo	Tipo	Campo obbligatorio	Descrizione
<code>renditions</code>	oggetto	Sì	L'array di rendering (variante HLS) di oggetti di metadati. È presente sempre almeno un rendering.
<code>path</code>	stringa	Sì	Il percorso relativo dal prefisso S3 in cui è memorizzato il contenuto HLS per questo rendering.
<code>playlist</code>	stringa	Sì	Il nome del file della playlist multimediale per questo rendering.
<code>byte_range_playlist</code>	string	Sì	Il nome della playlist con intervalli di byte per questo rendering.
<code>resolution_height</code>	int	Condizionale	L'altezza della risoluzione in pixel del video codificato. Questa opzione è disponibile solo quando il rendering contiene una traccia video.
<code>resolution_width</code>	int	Condizionale	La larghezza della risoluzione in pixel del video codificato. Questa opzione è disponibile solo quando il rendering contiene una traccia video.
<code>thumbnails</code>	oggetto	Condizionale	Il campo enumerato che descrive l'output delle miniature. Questa opzione è disponibile solo quando la configurazione <code>recording Mode</code> della anteprima è <code>INTERVAL</code> .

Campo	Tipo	Campo obbligatorio	Descrizione
<code>path</code>	string	Condizionale	Il percorso relativo dal prefisso S3 in cui è memorizzato il contenuto delle miniature. Questa opzione è disponibile solo quando la configurazione <code>recordingMode</code> della anteprima è <code>INTERVAL</code> .
<code>resolution_height</code>	int	Sì	L'altezza della miniatura. Impostazione predefinita: risoluzione del rendering dell'origine. Questo valore è influenzato dall'input dell'utente nella relativa configurazione di registrazione; in particolare, il valore <code>thumbnailConfiguration.resolution</code> .
<code>resolution_width</code>	int	Sì	La larghezza della miniatura. Impostazione predefinita: risoluzione del rendering dell'origine. Questo valore è influenzato dall'input dell'utente nella relativa configurazione di registrazione; in particolare, il valore <code>thumbnailConfiguration.resolution</code> .
<code>latest_thumbnail</code>	oggetto	Sì	Il campo enumerato che descrive l'output dell'ultima miniatura. Questa opzione è disponibile solo quando <code>storage</code> della configurazione della miniatura include <code>LATEST</code> .

Campo	Tipo	Campo obbligatorio	Descrizione
<code>resolution_height</code>	int	Sì	L'altezza della miniatura. L'impostazione predefinita sarà la risoluzione del rendering dell'origine. Questo valore è influenzato dall'input dell'utente nella relativa configurazione di registrazione; in particolare, il valore <code>thumbnailConfiguration.resolution</code> .
<code>resolution_width</code>	int	Sì	La larghezza della miniatura. L'impostazione predefinita sarà la risoluzione del rendering dell'origine. Questo valore è influenzato dall'input dell'utente nella relativa configurazione di registrazione; in particolare, il valore <code>thumbnailConfiguration.resolution</code> .

Campo	Tipo	Campo obbligatorio	Descrizione
<code>recording_ended_at</code>	string	Condizionale	<p>Il timestamp UTC di RFC 3339 quando la registrazione termina. Questo valore è disponibile solo quando <code>recording_status</code> è "RECORDING_ENDED" o "RECORDING_ENDED_WITH_FAILURE" .</p> <p><code>recording_started_at</code> e <code>recording_ended_at</code> sono timestamp quando questi eventi vengono generati e potrebbero non corrispondere esattamente ai timestamp del segmento video HLS. Per determinare con precisione la durata di una registrazione, utilizzare il campo <code>duration_ms</code> .</p>
<code>recording_started_at</code>	string	Sì	<p>Il timestamp UTC di RFC 3339 quando la registrazione inizia.</p> <p>Consultare la nota sopra per <code>recording_ended_at</code> .</p>
<code>recording_status</code>	string	Sì	<p>Lo stato della registrazione. Valori validi: "RECORDING_STARTED" , "RECORDING_ENDED" , "RECORDING_ENDED_WITH_FAILURE" .</p>

Campo	Tipo	Campo obbligatorio	Descrizione
recording_status_message	string	Condizionale	Le informazioni descrittive sullo stato. Questo valore è disponibile solo quando recording_status è "RECORDING_ENDED" o "RECORDING_ENDED_WITH_FAILURE".
version	string	Sì	La versione dello schema dei metadati.

## Esempio: recording\_started.json

```
{
  "version" : "v1",
  "channel_arn" : "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/AsXego4U6tnj",
  "recording_started_at" : "2020-06-12T12:53:26Z",
  "recording_status" : "RECORDING_STARTED",
  "media" : {
    "hls" : {
      "path" : "media/hls",
      "playlist" : "master.m3u8",
      "byte_range_playlist": "byte-range-multivariant.m3u8",
      "renditions" : [
        {
          "path" : "480p30",
          "playlist" : "playlist.m3u8",
          "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
          "resolution_height" : 480,
          "resolution_width" : 852
        },
        {
          "path" : "360p30",
          "playlist" : "playlist.m3u8",
          "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
          "resolution_height" : 360,
          "resolution_width" : 640
        }
      ]
    }
  }
}
```

```

    },
    {
      "path" : "160p30",
      "playlist" : "playlist.m3u8",
      "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
      "resolution_height" : 160,
      "resolution_width" : 284
    },
    {
      "path" : "720p60",
      "playlist" : "playlist.m3u8",
      "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
      "resolution_height" : 720,
      "resolution_width" : 1280
    }
  ]
},
"thumbnails": {
  "path": "media/thumbnails",
  "resolution_height": 480,
  "resolution_width": 852
},
"latest_thumbnail": {
  "path": "media/latest_thumbnail/thumb.jpg",
  "resolution_height": 480,
  "resolution_width": 852
}
}
}

```

## Esempio: recording\_ended.json

```

{
  "version" : "v1",
  "channel_arn" : "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/AsXego4U6tnj",
  "recording_ended_at" : "2020-06-14T12:53:20Z",
  "recording_started_at" : "2020-06-12T12:53:26Z",
  "recording_status" : "RECORDING_ENDED",
  "media" : {
    "hls" : {
      "duration_ms" : 172794489,
      "path" : "media/hls",
      "playlist" : "master.m3u8",

```



```
"byte_range_playlist": "byte-range-multivariant.m3u8",
"renditions" : [
  {
    "path" : "480p30",
    "playlist" : "playlist.m3u8",
    "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
    "resolution_height" : 480,
    "resolution_width" : 852
  },
  {
    "path" : "360p30",
    "playlist" : "playlist.m3u8",
    "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
    "resolution_height" : 360,
    "resolution_width" : 640
  },
  {
    "path" : "160p30",
    "playlist" : "playlist.m3u8",
    "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
    "resolution_height" : 160,
    "resolution_width" : 284
  },
  {
    "path" : "720p60",
    "playlist" : "playlist.m3u8",
    "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
    "resolution_height" : 720,
    "resolution_width" : 1280
  }
]
},
"thumbnails": {
  "path": "media/thumbnails",
  "resolution_height": 480,
  "resolution_width": 852
},
"latest_thumbnail": {
  "path": "media/latest_thumbnail/thumb.jpg",
  "resolution_height": 480,
  "resolution_width": 852
}
}
```

```
}
```

## Esempio: recording\_failed.json

```
{
  "version" : "v1",
  "channel_arn" : "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/AsXego4U6tnj",
  "recording_ended_at" : "2020-06-14T12:53:20Z",
  "recording_started_at" : "2020-06-12T12:53:26Z",
  "recording_status" : "RECORDING_ENDED",
  "media" : {
    "hls" : {
      "duration_ms" : 172794489,
      "path" : "media/hls",
      "playlist" : "master.m3u8",
      "byte_range_playlist": "byte-range-multivariant.m3u8",
      "renditions" : [
        {
          "path" : "480p30",
          "playlist" : "playlist.m3u8",
          "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
          "resolution_height" : 480,
          "resolution_width" : 852
        },
        {
          "path" : "360p30",
          "playlist" : "playlist.m3u8",
          "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
          "resolution_height" : 360,
          "resolution_width" : 640
        },
        {
          "path" : "160p30",
          "playlist" : "playlist.m3u8",
          "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
          "resolution_height" : 160,
          "resolution_width" : 284
        },
        {
          "path" : "720p60",
          "playlist" : "playlist.m3u8",
          "byte_range_playlist": "byte-range-variant.m3u8",
          "resolution_height" : 720,
```

```
        "resolution_width" : 1280
      }
    ]
  },
  "thumbnails": {
    "path": "media/thumbnails",
    "resolution_height": 480,
    "resolution_width": 852
  },
  "latest_thumbnail": {
    "path": "media/latest_thumbnail/thumb.jpg",
    "resolution_height": 480,
    "resolution_width": 852
  }
}
```

## Individuazione dei rendering di una registrazione

Quando trasmetti contenuti in streaming su un canale Amazon IVS, auto-record-to-s 3 utilizza il video sorgente per generare più rappresentazioni. Grazie all'[ABR \(Adaptive Bitrate Streaming\)](#), il lettore Amazon IVS cambia automaticamente il rendering (bitrate) in base alle necessità in modo da ottimizzare la riproduzione per le condizioni di rete variabili.

Ogni rendering generato durante il live streaming viene registrato in un percorso univoco all'interno del prefisso di registrazione S3. I dettagli della risoluzione, il percorso e i nomi dei file delle playlist vengono memorizzati in un [file di metadati JSON](#) durante l'inizio e l'arresto della registrazione. Se il valore `renditionSelection` della configurazione di registrazione è ALL, tutti i rendering vengono selezionati per la registrazione. Se `renditionSelection` è CUSTOM, l'utente deve selezionare una o più delle seguenti opzioni: LOWEST\_RESOLUTION, SD, HD e FULL\_HD. Di seguito sono elencate le risoluzioni per ciascuna opzione:

160 <= LOWEST\_RESOLUTION <= 360

360 < SD <= 480

480 < HD <= 720

720 < FULL\_HD <= 1.080

**Importante:** non fare alcuna ipotesi sul percorso del rendering statico o sull'elenco di rendering generati, poiché questi sono soggetti a modifiche. Non assumere che un rendering specifico sarà

sempre disponibile per una registrazione Amazon IVS. Per determinare i rendering, le risoluzioni e i percorsi disponibili, fare riferimento ai file di metadati.

Il file `event/recording_started.json` o `event/recording_ended.json` all'interno del prefisso di registrazione contiene i percorsi e i nomi dei file multimediali nel prefisso di registrazione. Tutti gli elementi `path` sono relativi al percorso precedente nella gerarchia. Gli elementi in `media > hls` descrivono le risorse HLS, con il nome della playlist principale e il percorso definiti a questo livello.

Di seguito è riportato un frammento di codice Python che mostra come generare un percorso per la playlist principale utilizzando il prefisso di registrazione S3 e il file di metadati:

```
def get_master_playlist(metadata_json, s3_recording_prefix):
    return s3_recording_prefix + '/' + metadata_json['media']['hls']['path'] + '/' +
        metadata_json['media']['hls']['playlist']
```

Gli elementi in `media > hls > renditions` descrivono l'elenco di rendering registrati. Le proprietà `resolution_height` e `resolution_width` possono essere utilizzate per identificare la risoluzione video. Gli elementi `path` e `playlist` possono essere utilizzati per derivare il percorso della playlist di rendering. Usare questi campi per determinare quale rendering utilizzare per qualsiasi post-elaborazione.

Per scoprire la playlist con la massima resa disponibile per una registrazione, puoi iscriverti agli eventi «IVS Recording State Change». EventBridge Consultare [Usare Amazon EventBridge con IVS](#). Di seguito è riportato uno script Python di esempio che illustra l'utilizzo di una funzione lambda registrata a tali eventi.

```
import json
import boto3
s3 = boto3.resource('s3')

def get_highest_rendition_playlist(bucket_name, prefix_name):
    object_path = "{}/events/recording-started.json".format(prefix_name)
    object = s3.Object(bucket_name, object_path)
    body = str(object.get()['Body'].read().decode('utf-8'))
    metadata = json.loads(body)
    media_path = metadata["media"]["hls"]["path"]
    renditions = metadata["media"]["hls"]["renditions"]

    highest_rendition = None
```

```
highest_rendition_size = 0

for rendition in renditions:
    current_rendition_size = rendition["resolution_height"]
    if (current_rendition_size > highest_rendition_size):
        highest_rendition_size = current_rendition_size
        highest_rendition = rendition

highest_rendition_playlist = media_path + '/' + highest_rendition['path'] + '/' +
highest_rendition['playlist']
return highest_rendition_playlist

def lambda_handler(event, context):
    prefix_name = event["detail"]["recording_s3_key_prefix"]
    bucket_name = event["detail"]["recording_s3_bucket_name"]
    rendition_playlist = get_highest_rendition_playlist(bucket_name, prefix_name)
    print("Highest rendition playlist: {}/{}".format(prefix_name, rendition_playlist))

    return {
        'statusCode': 200,
        'body': rendition_playlist
    }
```

## Riproduzione di contenuti registrati da bucket privati

Gli oggetti registrati con la funzione di registrazione automatica su Amazon S3 sono privati per impostazione predefinita; pertanto, questi oggetti sono inaccessibili per la riproduzione utilizzando direttamente l'URL S3. Aprendo il manifesto principale HLS (file m3u8) per la riproduzione utilizzando il lettore Amazon IVS o un altro lettore, si riceverà un errore (ad esempio, "Non disponi dell'autorizzazione per accedere alla risorsa richiesta"). Puoi invece riprodurre questi file con Amazon CloudFront CDN (Content Delivery Network).

## CloudFront Distribuzione Amazon

CloudFront Le distribuzioni possono essere configurate per fornire contenuti provenienti da bucket privati. In genere è preferibile disporre di bucket apertamente accessibili in cui le letture aggirano i controlli offerti da CloudFront. La distribuzione può essere configurata per il servizio da un bucket privato creando un Origin Access Control (OAC), ovvero un CloudFront utente speciale con autorizzazioni di lettura sul bucket di origine privato. Puoi creare l'OAC dopo aver creato la tua

distribuzione, tramite la console o l'API. CloudFront Consulta [Creazione di un nuovo controllo degli accessi all'origine](#).

## Riproduzione da Amazon CloudFront

Dopo aver configurato la distribuzione utilizzando un OAC per accedere al tuo bucket privato, i tuoi file video dovrebbero essere disponibili per l'utilizzo tramite l'URL. CloudFront L'URL è il nome del dominio di distribuzione nella scheda Dettagli della CloudFront console AWS. Dovrebbe essere simile a quanto segue:

a1b23cdef4ghij.cloudfront.net.

Per riprodurre in streaming il video registrato attraverso la distribuzione, trovare la chiave oggetto per il file master .m3u8. Dovrebbe essere simile a quanto segue:

```
ivs/v1/012345678912/a0bCDeFGH1IjK/2021/4/20/12/03/aBcdEFghIjkl/media/hls/master.m3u8
```

Aggiungi la chiave dell'oggetto alla fine dell' CloudFront URL. Il proprio URL finale sarà simile a quanto segue:

```
https://a1b23cdef4ghij.cloudfront.net/ivs/v1/012345678912/a0bCDeFGH1IjK/2021/4/20/12/03/aBcdEFghIjkl/media/hls/master.m3u8
```

Per la riproduzione da un browser Web, assicurati di configurare CORS sia nel bucket S3 che nel bucket CloudFront S3. Per la CloudFront configurazione, seguite le istruzioni in [Creazione delle politiche di richiesta di origine](#) per allegare una politica di richiesta CORS-S3 Origin e una politica di intestazione di risposta SimpleCORS alla distribuzione. CloudFront Consulta la pagina della console di configurazione di esempio qui sotto:

## Cache key and origin requests

We recommend using a cache policy and origin request policy to control the cache key and origin requests.

Cache policy and origin request policy (recommended)

Legacy cache settings

### Cache policy

Choose an existing cache policy or create a new one.

CachingOptimized

Recommended for S3

Policy with caching enabled. Supports Gzip and Brotli compression.

[Create cache policy](#) [View policy](#)

### Origin request policy - optional

Choose an existing origin request policy or create a new one.

CORS-S3Origin

Policy for S3 origin with CORS

[Create origin request policy](#) [View policy](#)

### Response headers policy - optional

Choose an existing response headers policy or create a new one.

SimpleCORS

Allows all origins for simple CORS requests

[Create response headers policy](#) [View policy](#)

► **Additional settings**

Per la configurazione S3 CORS, consulta [Configurazione CORS](#) per creare regole appropriate per il bucket S3.

Ora è possibile riprodurre il video registrato come se venisse riprodotto direttamente da un bucket.

Per ulteriori informazioni, consulta [Limitazione dell'accesso a un'origine Amazon S3](#).

# Utilizzo di Amazon EventBridge con streaming IVS a bassa latenza

Puoi usare Amazon EventBridge per monitorare i tuoi stream di Amazon Interactive Video Service (IVS).

Amazon IVS invia ad Amazon eventi di modifica sullo stato dei tuoi stream. EventBridge Tutti gli eventi che vengono consegnati sono validi. Tuttavia, gli eventi vengono inviati sulla base del miglior tentativo il che significa che non vi è alcuna garanzia che:

- Gli eventi vengono consegnati: può verificarsi un evento designato (ad esempio, l'avvio di uno stream) ma è possibile che Amazon IVS non invii un evento di modifica corrispondente a EventBridge. Amazon IVS tenta di consegnare gli eventi per diverse ore prima di smettere.
- Gli eventi che vengono consegnati arriveranno in un periodo di tempo specificato: la ricezione di eventi è possibile fino a poche ore prima.
- Gli eventi vengono consegnati in ordine; gli eventi possono non essere ordinati, soprattutto se vengono inviati entro un breve periodo di tempo l'uno dall'altro. Ad esempio, è possibile che sia visualizzato lo streaming verso il basso prima dello streaming verso l'alto.

Sebbene sia raro che gli eventi siano mancanti, in ritardo o fuori sequenza, è consigliabile essere pronti a queste possibilità se si scrivono programmi business-critical che dipendono dall'ordine o dall'esistenza degli eventi di notifica.

Puoi creare EventBridge regole per uno qualsiasi dei seguenti eventi.

Tipo di evento	Evento	Inviato quando...
Modifica dello stato del flusso IVS	Sessione creata	Una chiave di streaming del canale è stata usata con successo ed è stata creata una sessione di streaming. Questo evento si attiva quando viene avviato uno streaming, prima che il video venga elaborato o trasmesso agli spettatori. Questo evento aiuta a determinare se uno streaming è stato avviato ma non ha funzionato, ad



Tipo di evento	Evento	Inviato quando...
		<p>esempio a causa di errori di configurazione o violazione di un limite.</p>
Modifica dello stato del flusso IVS	Sessione terminata	<p>L'encoder disconnesso e Amazon IVS non riceve più video. Questo evento aiuta a determinare quando il codificatore ha smesso di inviare file multimediali.</p> <p>Nota: quando l'encoder si disconnette, l'evento Session Ended (Sessione terminata) potrebbe venire prima dell'evento Stream End (Fine dello streaming). Questo perché potrebbe esserci un breve periodo di tempo dopo l'evento Sessione terminata quando Amazon IVS sta ancora elaborando video.</p>
Modifica dello stato del flusso IVS	Avvio dello streaming	<p>Un flusso è in fase di elaborazione e i segmenti sono disponibili per lo spettatore. Questo evento indica che lo streaming video è in fase di elaborazione e può essere guardato dagli spettatori. Questo evento aiuta a determinare se uno streaming è andato in diretta con successo.</p>

Tipo di evento	Evento	Inviato quando...
Modifica dello stato del flusso IVS	Fine dello streaming	L'elaborazione del flusso viene interrotta e non sono prodotti più segmenti video per lo spettatore. Questo evento aiuta a determinare quando lo streaming è terminato e nessun nuovo segmento video può essere utilizzato dagli spettatori. Vedere anche la nota in Session Ended (Sessione terminata).
Modifica dello stato del flusso IVS	Errore di streaming	Un flusso non è in fase di elaborazione e non è disponibile perché è stata superata la capacità di elaborazione.
Modifica dell'integrità del flusso IVS	Avvio di un uso eccessivo	Un flusso non riceve dati dallo streamer; si dice che il flusso ha "fame".
Modifica dell'integrità del flusso IVS	Fine dell'uso eccessivo	Un flusso affamato inizia a ricevere dati dallo streamer e quindi torna integro.
Violazione dei limiti IVS	Bitrate di acquisizione	Il bitrate del flusso in entrata supera il limite Amazon IVS.
Violazione dei limiti IVS	Risoluzione dell'acquisizione	La risoluzione del flusso in entrata supera il limite di Amazon IVS.
Violazione dei limiti IVS	Trasmissioni simultanee	Il numero totale di canali in streaming allo stesso tempo supera il limite di Amazon IVS.
Violazione dei limiti IVS	Spettatori simultanei	Il numero totale di spettatori che guardano i canali allo stesso tempo supera il limite di Amazon IVS.

Tipo di evento	Evento	Inviato quando...
Modifica dello stato di registrazione IVS	Avvio della registrazione	<p>Uno streaming inizia l'elaborazione e il prefisso di registrazione viene creato e convalidato. I segmenti verranno scritti nella posizione di archiviazione configurata per il canale.</p> <p>Tenere presente che dopo l'avvio di un live streaming e l'emissione dell'evento Avvio della registrazione, prima che vengano scritti i file manifest e i segmenti video nel bucket S3 configurato per il canale è possibile che passi del tempo. Consigliamo di riprodurre o elaborare flussi registrati solo dopo l'invio dell'evento di fine registrazione.</p>
Modifica dello stato di registrazione IVS	Fine della registrazione	Un flusso termina e la registrazione si interrompe per questo canale.
Modifica dello stato di registrazione IVS	Errore di avvio della registrazione	Un flusso inizia ma la registrazione non viene avviata a causa di errori (ad esempio, il bucket S3 non esiste o non si trova nella regione corretta) . Questo live streaming non viene registrato.
Modifica dello stato di registrazione IVS	Errore di fine della registrazione	La registrazione termina con un errore, a causa di errori riscontrati durante il processo (ad esempio, se il tentativo di scrivere una playlist master non va a buon fine). Alcuni oggetti possono ancora essere scritti nel percorso di storage configurato.

Nota sugli ID flusso: il campo `stream_id` (in molti eventi) è un identificatore di flusso univoco assegnato ogni volta che un canale è in diretta. Per un determinato canale, ogni live streaming ha un nuovo `stream_id`. Quindi, ogni ARN del canale può avere più ID flusso corrispondenti. Gli ID flusso consentono ai clienti di distinguere diverse sessioni di streaming sullo stesso canale.

Nota sulla latenza di alcuni eventi: le impostazioni di configurazione del codificatore, in particolare l'intervallo IDR/fotogramma, influiscono sulla tempistica di avvio del flusso e sulla latenza degli eventi correlati (avvio del flusso e avvio della registrazione). Un intervallo di fotogrammi chiave più breve riduce questa latenza. Consultare ["Riduzione della latenza"](#) in Configurazione dello streaming di Amazon IVS per informazioni sulla configurazione di IDR/Keyframe.

## Creazione di EventBridge regole Amazon per Amazon IVS

È possibile creare una regola che si attiva con un evento generato da Amazon IVS. Segui la procedura descritta in [Creare una regola in Amazon EventBridge](#) nella Amazon EventBridge User Guide. Quando si seleziona un servizio, seleziona Interactive Video Service (IVS).

### Esempi: modifica dello stato del flusso

Avvio del flusso: questo evento viene inviato quando un flusso è in fase di elaborazione e i segmenti sono disponibili per il visualizzatore.

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Stream State Change",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"
  ],
  "detail": {
    "event_name": "Stream Start",
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"
  }
}
```

**Stream End (Fine dello streaming):** questo evento viene inviato quando l'elaborazione del flusso viene interrotta e non sono prodotti più segmenti video per lo spettatore.

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Stream State Change",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"
  ],
  "detail": {
    "event_name": "Stream End",
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"
  }
}
```

**Errore del flusso:** questo evento viene inviato quando un flusso non è in fase di elaborazione e non è disponibile perché è stata superata la capacità di elaborazione.

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Stream State Change",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"
  ],
  "detail": {
    "event_name": "Stream Failure",
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn",
    "reason": "Transcode capacity exceeded. Please try again."
  }
}
```

```
}
```

## Esempi: modifica dell'integrità del flusso

Avvio di un uso eccessivo: questo evento viene inviato quando un flusso non riceve dati dallo streamer; si dice che il flusso è "affamato".

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Stream Health Change",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"
  ],
  "detail": {
    "event_name": "Starvation Start",
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"
  }
}
```

Fine dell'uso eccessivo: questo evento viene inviato quando un flusso affamato inizia a ricevere dati dallo streamer e quindi torna integro.

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Stream Health Change",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"
  ],
```

```
"detail": {
  "event_name": "Starvation End",
  "channel_name": "Your Channel",
  "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"
}
```

## Esempi: utilizzo fuori limite

Tutti gli eventi di violazione dei limiti includono il nome del limite violato, il valore del limite e il numero di quanto è stato superato il limite (valore alla violazione sottratto dal limite).

Bitrate di acquisizione: questo evento viene inviato quando il bitrate del flusso in entrata supera il limite di Amazon IVS.

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Limit Breach",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"
  ],
  "detail": {
    "limit_name": "Ingest Bitrate",
    "limit_value": 1234,
    "exceeded_by": 3,
    "limit_unit": "bits per second",
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"
  }
}
```

Risoluzione dell'acquisizione: questo evento viene inviato quando la risoluzione del flusso in entrata (pixel totali o pixel per edge) supera i limiti di Amazon IVS.

Numero massimo di pixel totali superato:

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Limit Breach",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"
  ],
  "detail": {
    "limit_name": "Ingest Resolution",
    "limit_value": 495000,
    "exceeded_by": 426600,
    "limit_unit": "total pixels",
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"
  }
}
```

Numero massimo di pixel per bordo superato:

```
{
  "version": "0",
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",
  "detail-type": "IVS Limit Breach",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "aws_account_id",
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-east-1:aws_account_id:channel/12345678-1a23-4567-
a1bc-1a2b34567890"TB
  ],
  "detail": {
    "limit_name": "Ingest Resolution",
    "limit_value": 855,
    "exceeded_by": 45,
    "limit_unit": "pixels per edge",
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"
  }
}
```



```
}  
}
```

Trasmissioni simultanee: questo evento viene inviato quando il numero totale di canali in streaming allo stesso tempo supera il limite di Amazon IVS.

```
{  
  "version": "0",  
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",  
  "detail-type": "IVS Limit Breach",  
  "source": "aws.ivs",  
  "account": "aws_account_id",  
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",  
  "region": "us-east-1",  
  "resources": [],  
  "detail": {  
    "limit_name": "Concurrent Broadcasts",  
    "limit_value": 2,  
    "exceeded_by": 3,  
    "limit_unit": "active streams"  
  }  
}
```

Visualizzatori simultanei: questo evento viene inviato quando il numero totale di spettatori che guardano i canali allo stesso tempo supera il limite di Amazon IVS.

```
{  
  "version": "0",  
  "id": "01234567-0123-0123-0123-012345678901",  
  "detail-type": "IVS Limit Breach",  
  "source": "aws.ivs",  
  "account": "aws_account_id",  
  "time": "2017-06-12T10:23:43Z",  
  "region": "us-east-1",  
  "resources": [],  
  "detail": {  
    "limit_name": "Concurrent Viewers",  
    "limit_value": 10,  
    "exceeded_by": 11,  
    "limit_unit": "viewers"  
  }  
}
```

## Esempi: modifica dello stato di registrazione

Per tutti gli eventi di modifica dello stato di registrazione, il percorso di primo livello in cui sono archiviati tutti gli oggetti di questo live streaming è `recording_s3_key_prefix`. In caso di errore, il motivo dell'errore è riportato in `recording_status_reason`. Il campo `recording_duration_ms` è il numero di millisecondi della durata della registrazione.

Avvio della registrazione: questo evento viene inviato quando un flusso inizia a essere elaborato e i segmenti vengono scritti nella posizione di storage configurata per il canale.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1a23-4567-a1bc-1a2b34567890",
  "detail-type": "IVS Recording State Change",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "123456789012",
  "time": "2020-06-23T20:12:36Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/AbCdef1G2hij"
  ],
  "detail": {
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn",
    "recording_status": "Recording Start",
    "recording_status_reason": "",
    "recording_s3_bucket_name": "r2s3-dev-channel-1-recordings",
    "recording_s3_key_prefix": "ivs/v1/123456789012/AbCdef1G2hij/2020/6/23/20/12/j8Z9091ndcVs",
    "recording_duration_ms": 0,
    "recording_session_id": "a6RfV23ES97iyfoQ"
  }
}
```

Recording End (Fine della registrazione): questo evento viene inviato quando un flusso termina e la registrazione si interrompe per questo canale.

```
{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1a23-4567-a1bc-1a2b34567890",
  "detail-type": "IVS Recording State Change",
  "source": "aws.ivs",
```

```

"account": "123456789012",
"time": "2020-06-24T07:51:32Z",
"region": "us-west-2",
"resources": [
  "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/AbCdef1G2hij"
],
"detail": {
  "channel_name": "Your Channel",
  "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn",
  "recording_status": "Recording End",
  "recording_status_reason": "",
  "recording_s3_bucket_name": "r2s3-dev-channel-1-recordings",
  "recording_s3_key_prefix": "ivs/v1/123456789012/AbCdef1G2hij/2020/6/23/20/12/
j8Z9091ndcVs",
  "recording_duration_ms": 99370264,
  "recording_session_id": "a6RfV23ES97iyfoQ",
  "recording_session_stream_ids": ["st-254sopYUvi6F78ghp09vn0A",
"st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn"]
}
}

```

Errore di avvio della registrazione: questo evento viene inviato quando un flusso inizia ma la registrazione non viene avviata a causa di errori (ad esempio, il bucket S3 non esiste o non si trova nella regione corretta). Questo live streaming non viene registrato.

```

{
  "version": "0",
  "id": "12345678-1a23-4567-a1bc-1a2b34567890",
  "detail-type": "IVS Recording State Change",
  "source": "aws.ivs",
  "account": "123456789012",
  "time": "2020-06-23T20:12:36Z",
  "region": "us-west-2",
  "resources": [
    "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/AbCdef1G2hij"
  ],
  "detail": {
    "channel_name": "Your Channel",
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn",
    "recording_status": "Recording Start Failure",
    "recording_status_reason": "ValidationException",
    "recording_s3_bucket_name": "r2s3-dev-channel-1-recordings",
    "recording_s3_key_prefix": "",

```

```
    "recording_duration_ms": 0,  
    "recording_session_id": "a6RfV23ES97iyfoQ"  
  }  
}
```

Errore di fine della registrazione: questo evento viene inviato quando la registrazione termina con un errore, a causa di problemi riscontrati durante il processo. Alcuni oggetti possono ancora essere scritti nel percorso di storage configurato.

```
{  
  "version": "0",  
  "id": "12345678-1a23-4567-a1bc-1a2b34567890",  
  "detail-type": "IVS Recording State Change",  
  "source": "aws.ivs",  
  "account": "123456789012",  
  "time": "2020-06-24T07:51:32Z",  
  "region": "us-west-2",  
  "resources": [  
    "arn:aws:ivs:us-west-2:123456a7-ab1c-2d34-e5f6-1a2b3c4d5678"  
  ],  
  "detail": {  
    "channel_name": "Your Channel",  
    "stream_id": "st-1A2b3c4D5e6F78ghij9Klmn",  
    "recording_status": "Recording End Failure",  
    "recording_status_reason": "InternalServerErrorException",  
    "recording_s3_bucket_name": "r2s3-dev-channel-1-recordings",  
    "recording_s3_key_prefix": "ivs/v1/123456789012/AbCdef1G2hij/2020/6/23/20/12/  
j8Z9091ndcVs",  
    "recording_duration_ms": 0,  
    "recording_session_id": "a6RfV23ES97iyfoQ"  
  }  
}
```

# Registrazione delle chiamate API di Amazon IVS con AWS CloudTrail

Amazon Interactive Video Service (IVS) è integrato con AWS CloudTrail, un servizio che offre un record delle operazioni eseguite da un utente, da un ruolo o da un servizio AWS in Amazon IVS. CloudTrail acquisisce tutte le chiamate API per Amazon IVS come eventi. Le chiamate acquisite includono chiamate API dalla console Amazon IVS e dalle tue applicazioni.

Se crei un trail, puoi abilitare la distribuzione continua di eventi CloudTrail in un bucket Amazon S3, inclusi gli eventi per Amazon S3. Se invece non configuri un trail, puoi comunque visualizzare gli eventi più recenti nella console CloudTrail nella cronologia degli eventi. Le informazioni raccolte da CloudTrail consentono di determinare la richiesta effettuata ad Amazon IVS, l'indirizzo IP da cui è partita la richiesta, l'autore della richiesta, il momento in cui è stata eseguita e altri dettagli.

Per ulteriori informazioni su CloudTrail, consultare la [AWS CloudTrail Guida per l'utente di](#).

## Informazioni su Amazon IVS in CloudTrail

CloudTrail è abilitato sul tuo account AWS al momento della sua creazione. Quando si verifica un'attività in Amazon IVS, questa viene registrata in un evento CloudTrail insieme ad altri eventi di servizio AWS nella cronologia degli eventi. Puoi visualizzare, cercare e scaricare gli eventi recenti nell'account AWS. Per ulteriori informazioni, consulta [Visualizzazione di eventi nella cronologia degli eventi di CloudTrail](#).

Per una registrazione continua degli eventi nell'account AWS, inclusi gli eventi per Amazon IVS, crea un trail. Un trail consente a CloudTrail di distribuire i file di log a un bucket Amazon S3. Per impostazione predefinita, quando crei un trail nella console CloudTrail, il trail si applica a tutte le regioni AWS. Il trail registra gli eventi di tutte le regioni nelle partizioni AWS e distribuisce i file di log nel bucket Amazon S3 specificato. Inoltre, puoi configurare altri servizi AWS per analizzare e utilizzare i dati raccolti nei log CloudTrail. Per ulteriori informazioni, consulta le seguenti sezioni nella Guida per l'utente di CloudTrail:

- [Creazione di un trail per l'account AWS](#) (panoramica)
- [Servizi e integrazioni CloudTrail supportati](#)
- [Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail](#)
- [Ricezione di file di log CloudTrail da più regioni](#)

- [Ricezione di file di log CloudTrail da più account](#)

Tutte le operazioni di Amazon IVS sono registrate da CloudTrail e documentate nella [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS](#), [Documentazione di riferimento delle API di streaming in tempo reale IVS](#) e [Documentazione di riferimento delle API IVS Chat](#). Ad esempio, le chiamate agli endpoint `CreateChannel`, `ListChannels` e `DeleteChannel` generano voci nei file di log di CloudTrail.

Ogni evento o voce di log contiene informazioni sull'utente che ha generato la richiesta. Le informazioni sull'identità consentono di stabilire se la richiesta è stata effettuata:

- Con credenziali utente root o AWS Identity and Access Management (IAM)
- Con credenziali di sicurezza temporanee per un ruolo o un utente federato.
- Da un altro servizio AWS.

Per ulteriori informazioni, consulta [Elemento userIdentity di CloudTrail](#).

## Informazioni sulle voci del file di log Amazon IVS

Un trail è una configurazione che consente la distribuzione di eventi come i file di log in un bucket Amazon S3 che specifichi. Un evento rappresenta una singola richiesta da un'origine e include informazioni sul operazione richiesta, data e ora dell'operazione, parametri richiesti e così via.

I file di log di CloudTrail possono contenere una o più voci di log. I file di log di CloudTrail non sono una traccia stack ordinata delle chiamate pubbliche dell'API, quindi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

L'esempio seguente mostra una voce di log di CloudTrail per l'endpoint `CreateChannel`.

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "ABCDEFGHIJKL1L2EXAMPLE:account_name",
    "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/
First_Streamer/1234567890123456789",
    "accountId": "123456789012",
    "accessKeyId": "ABCDEFGHIJKL1EXAMPLE",
    "sessionContext": {
```

```
    "sessionIssuer": {
      "type": "Role",
      "principalId": "ABCDEFGH1JK1L2EXAMPLE",
      "arn": "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
      "accountId": "123456789012",
      "userName": "First_Streamer"
    },
    "webIdFederationData": {},
    "attributes": {
      "mfaAuthenticated": "false",
      "creationDate": "2020-04-02T20:57:43Z"
    }
  }
},
"eventTime": "2020-04-02T20:57:46Z",
"eventSource": "ivs.amazonaws.com",
"eventName": "CreateChannel",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "10.10.10.10",
"userAgent": "console.amazonaws.com",
"requestParameters": {
  "name": "default"
},
"responseElements": {
  "channel": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/1EXAMPLE",
    "authorized": false,
    "ingestEndpoint": "EXAMPLE.global-contribute.live-video.net",
    "latencyMode": "LOW",
    "name": "default",
    "playbackUrl": "https://EXAMPLE.m3u8",
    "tags": {}
  },
  "streamKey": {
    "arn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:stream-key/2EXAMPLE",
    "channelArn": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/1EXAMPLE",
    "tags": {}
  }
},
"requestID": "12a34bc5-EXAMPLE",
"eventID": "a1b2c3de-EXAMPLE",
"readOnly": false,
"eventType": "AwsApiCall",
"recipientAccountId": "123456789012"
```

}



# Sicurezza di Amazon IVS

La sicurezza del cloud in AWS ha la massima priorità. In quanto cliente AWS, puoi trarre vantaggio 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 come sicurezza del cloud e sicurezza nel cloud:

- La sicurezza del cloud: AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che esegue servizi AWS nel cloud AWS. AWS fornisce anche servizi utilizzabili in maniera sicura. I revisori di terze parti testano e verificano regolarmente l'efficacia della sicurezza come parte dei [programmi di conformità AWS](#).
- Sicurezza nel cloud: la tua responsabilità è determinata dal servizio AWS che utilizzi. L'utente è responsabile anche di altri fattori, tra cui la riservatezza dei dati, i requisiti dell'azienda e le leggi e le normative applicabili.

Questa documentazione aiuta a comprendere come applicare il modello di responsabilità condivisa quando si utilizza Amazon IVS. Gli argomenti di seguito illustrano come configurare Amazon IVS per soddisfare gli obiettivi di sicurezza e conformità.

## Argomenti

- [Protezione dei dati](#)
- [Identity and Access Management](#)
- [Policy gestite per Amazon IVS](#)
- [Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per Amazon IVS](#)
- [Registrazione e monitoraggio](#)
- [Risposta agli eventi imprevisti](#)
- [Resilienza](#)
- [Sicurezza dell'infrastruttura](#)

## Protezione dei dati

Per i dati inviati ad Amazon Interactive Video Service (IVS), sono disponibili le seguenti protezioni dei dati:

- Amazon IVS crittografa i dati in transito tramite endpoint API HTTPS, acquisizione RTMPS e riproduzione HTTPS. Non è richiesta alcuna configurazione per gli endpoint API.
- Per l'acquisizione, gli streamer possono proteggere il loro contenuto utilizzando RTMPS. Questa opzione è disponibile per impostazione predefinita. Per informazioni, consultare [Nozioni di base su IVS](#).
- I canali IVS possono essere configurati per consentire l'acquisizione non sicura di RTMP; tuttavia consigliamo di utilizzare RTMPS a meno che non si disponga di casi d'uso specifici e verificati che richiedono RTMP.
- Per transcodifica/trasmuxing, i dati possono essere trasmessi in modo non crittografato sulle reti interne Amazon.
- Per la riproduzione, i dati vengono forniti tramite HTTPS.
- Il contenuto video dal vivo non viene memorizzato ed è effimero. Viaggia semplicemente attraverso il sistema e viene memorizzato nella cache (sui sistemi interni) mentre viene visualizzato.
- Per la funzione di registrazione automatica su S3, i contenuti video vengono scritti su Amazon S3. Per ulteriori informazioni, consulta [Protezione dei dati in Amazon S3](#).
- Tutti i metadati memorizzati e inseriti dal cliente si trovano nei servizi gestiti da AWS che utilizzano la crittografia lato server.
- Per migliorare la qualità del servizio, Amazon IVS memorizza i metadati dei clienti (utenti finali) come ad esempio, le percentuali di buffer per una determinata regione. Questi metadati non possono essere utilizzati per identificare personalmente gli utenti finali.
- Le chiavi di crittografia pubbliche (da te gestite) possono essere utilizzate con l'endpoint API `ImportPlaybackKeyPair`. Consulta la [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS](#). Non condividere queste chiavi di crittografia.

Amazon IVS non richiede di fornire dati dei clienti (utenti finali). Non sono presenti campi nei canali, negli input o nei gruppi di sicurezza di input per i quali è previsto che vengano forniti dati dei clienti (utenti finali).

Non inserire informazioni identificative sensibili come numeri di account dei clienti (utenti finali) in campi a formato libero come il campo Nome. Lo stesso vale quando utilizzi Amazon IVS tramite la

console o l'API, la CLI AWS o gli SDK AWS. I dati immessi in Amazon IVS o in altri servizi potrebbero essere inclusi nei log di diagnostica.

I flussi non sono crittografati end-to-end; un flusso può essere trasmesso in modo non crittografato internamente nella rete IVS per l'elaborazione.

## Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM) è un servizio AWS che facilita all'amministratore di un account il controllo dell'accesso in alle risorse AWS in maniera sicura. Ogni risorsa AWS è di proprietà di un account AWS e le autorizzazioni necessarie per creare o accedere a una risorsa sono regolate dalle policy di autorizzazione. Gli amministratori degli account IAM controllano chi può essere autenticato (collegato) e autorizzato (con autorizzazioni) a utilizzare le risorse Amazon IVS. IAM è una funzione del tuo account AWS offerta senza costi aggiuntivi.

Importante: per le informazioni complete, consulta la [Pagina del prodotto AWSIAM](#), la [Guida per l'utente IAM](#) e [Firma delle richieste dell'API AWS](#). In questa sezione, forniamo anche collegamenti a sezioni specifiche della Guida per l'utente di IAM. Prima di procedere, dovresti acquisire familiarità con questo materiale.

## Destinatari

Il modo in cui IAM viene utilizzato cambia a seconda delle operazioni da eseguire in Amazon IVS:

- **Utente del servizio:** se utilizzi il servizio Amazon IVS per eseguire il tuo lavoro, l'amministratore ti fornirà le credenziali e le autorizzazioni necessarie. All'aumentare del numero di funzionalità di Amazon IVS utilizzate per il lavoro, potrebbero essere necessarie ulteriori autorizzazioni. La comprensione della gestione dell'accesso consente di richiedere le autorizzazioni corrette all'amministratore. Se non riesci ad accedere a una funzionalità in Amazon IVS, consulta [Risoluzione dei problemi](#).
- **Amministratore del servizio:** se sei il responsabile delle risorse Amazon IVS presso la tua azienda, probabilmente disponi dell'accesso completo a Amazon IVS. Il tuo compito è determinare le funzionalità e le risorse di Amazon IVS a cui i dipendenti devono accedere. Devi quindi inviare richieste all'amministratore IAM per la modifica delle autorizzazioni degli utenti del servizio. Esamina le informazioni riportate 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 IVS, consulta [Come Amazon IVS funziona con IAM](#).

- **Amministratore IAM:** se sei un amministratore IAM, puoi scrivere policy per gestire l'accesso ad Amazon IVS. Per visualizzare policy basate su identità Amazon IVS di esempio che possono essere utilizzate in IAM, consulta [Esempi di policy basate su identità](#).

## Come Amazon IVS funziona con IAM

Prima di poter effettuare richieste API Amazon IVS, devi creare uno o più identità IAM (utenti, gruppi e ruoli) e policy IAM, quindi collegare le policy a tali identità. Per la propagazione delle autorizzazioni sono necessari pochi minuti; fino ad allora, le richieste API vengono rifiutate.

Per una panoramica di alto livello della modalità con cui Amazon IVS utilizza IAM, consulta [Servizi AWS utilizzati con IAM](#) nella Guida per l'utente IAM.

## Identità

Puoi creare identità IAM per fornire l'autenticazione a persone e processi nel tuo account AWS. I gruppi IAM sono raccolte di utenti IAM che è possibile gestire come una singola unità. Consulta [Identità \(utenti, gruppi e ruoli\)](#) nella Guida per l'utente di IAM.

## Policy

Consulta le seguenti sezioni nella Guida per l'utente di IAM:

- [Gestione degli accessi](#): sono riportate le informazioni complete sulle policy.
- [Operazioni, risorse e chiavi di condizione per Amazon IVS](#)
- [Chiavi di contesto della condizione globale di AWS](#)
- [Documentazione di riferimento degli elementi delle policy JSON IAM](#): sono descritti tutti gli elementi che puoi utilizzare in una policy JSON.

Per impostazione predefinita, gli utenti e i ruoli IAM non dispongono dell'autorizzazione per creare o modificare le risorse Amazon IVS (anche per modificare le password). Non possono eseguire attività neppure utilizzando la console AWS, la CLI AWS o l'API AWS. Un amministratore IAM deve creare policy IAM che concedono a utenti e ruoli l'autorizzazione per eseguire operazioni API specifiche sulle risorse specifiche di cui hanno bisogno.

Le policy IAM definiscono le autorizzazioni relative a un'operazione, indipendentemente 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 Console di gestione AWS, dalla CLI AWS o dall'API AWS.

Le policy sono documenti con autorizzazioni-policy JSON costituiti da elementi. Amazon IVS supporta tre elementi:

- **Operazioni:** le operazioni delle policy per Amazon IVS utilizzano il prefisso `ivs` prima dell'operazione. Ad esempio, per concedere a qualcuno l'autorizzazione per creare un canale Amazon IVS con il metodo API `CreateChannel` di Amazon IVS, includi l'operazione `ivs:CreateChannel` nella policy di quella persona. Le istruzioni della policy devono includere un elemento `Action` o `NotAction`.
- **Risorse:** la risorsa del canale Amazon IVS dispone del seguente formato [ARN](#):

```
arn:aws:ivs:${Region}:${Account}:channel/${channelId}
```

Ad esempio, per specificare il canale `VgNkJg0VX9N` nell'istruzione, utilizza il seguente ARN:

```
"Resource": "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/VgNkJg0VX9N"
```

Alcune operazioni Amazon IVS, ad esempio quelle per la creazione di risorse, non possono essere eseguite su una risorsa specifica. In questi casi, è necessario utilizzare il carattere jolly (\*):

```
"Resource": "*"
```

- **Condizioni:** Amazon IVS supporta alcune chiavi di condizione globali: `aws:RequestTag`, `aws:TagKeys` e `aws:ResourceTag`.

È possibile utilizzare le variabili come segnaposto in una policy. Ad esempio, puoi concedere a un utente IAM l'autorizzazione per accedere a una risorsa solo se questo è stata taggata con il relativo nome utente IAM. Consulta [Variabili e tag](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Amazon IVS fornisce policy gestite da AWS che possono essere utilizzate per concedere un insieme preconfigurato di autorizzazioni alle identità (sola lettura o accesso completo). È possibile scegliere di utilizzare policy gestite anziché basate sull'identità mostrate di seguito. Per i dettagli, consulta [Policy gestite per Amazon IVS](#).

## Autorizzazione basata su tag Amazon IVS

Puoi collegare i tag alle risorse Amazon IVS o inoltrarli in una richiesta ad Amazon IVS. 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`. Per ulteriori informazioni sul tagging delle risorse Amazon IVS, consulta la sezione "Tagging" nella [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS](#), [Documentazione di riferimento delle API di streaming in tempo reale IVS](#) e [Documentazione di riferimento delle API IVS Chat](#).

Per vedere un esempio, consulta [Visualizzazione di canali Amazon IVS in base ai tag](#).

## Roles

Consulta le sezioni [Ruoli IAM](#) e [Credenziali di sicurezza temporanee](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Un ruolo IAM è un'entità all'interno dell'account AWS che dispone di autorizzazioni specifiche.

Amazon IVS supporta l'uso di credenziali di sicurezza temporanee. Puoi utilizzare le credenziali temporanee per effettuare l'accesso utilizzando la federazione, assumere un ruolo IAM o assumere un ruolo tra più account. Puoi ottenere credenziali di sicurezza temporanee richiamando le operazioni dell'API [AWS Security Token Service](#), ad esempio `AssumeRole` o `GetFederationToken`.

## Accesso con privilegi e senza privilegi

Le risorse API hanno un accesso con privilegi. L'accesso alla riproduzione senza privilegi può essere configurato tramite canali privati; consulta [Configurazione dei canali privati](#).

## Best practice per le policy

Consulta la sezione [Best practice IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

Le policy basate su identità sono molto potenti. Esse determinano se qualcuno può creare, accedere o eliminare risorse Amazon IVS nell'account. Queste operazioni possono comportare costi aggiuntivi per l'account AWS. Segui questi suggerimenti:

- **Assegna il privilegio minimo:** quando crei policy personalizzate, concedi solo le autorizzazioni richieste per eseguire un'attività. Inizia con un set di autorizzazioni minimo e concedi autorizzazioni aggiuntive quando necessario. Ciò è più sicuro che iniziare con autorizzazioni che sono troppo permissive e cercare di limitarle in un secondo momento. In particolare, conserva `ivs:*` per l'accesso amministratore; non utilizzarlo nelle applicazioni.

- Abilitare MFA (Multi-Factor Authentication) per operazioni sensibili: per una maggiore sicurezza, richiedi agli utenti IAM di utilizzare l'autenticazione a più fattori (MFA) per accedere a risorse o operazioni API sensibili.
- Utilizza le condizioni della policy per ulteriore sicurezza: per quanto possibile, definisci le condizioni per cui le policy basate su identità consentono l'accesso a una risorsa. Ad esempio, è possibile scrivere condizioni per specificare un intervallo di indirizzi IP consentiti dai quali deve provenire una richiesta. È anche possibile scrivere condizioni per consentire solo le richieste all'interno di un intervallo di date o ore specificato oppure per richiedere l'utilizzo di SSL o MFA.

## Esempi di policy basate su identità

### Utilizza la console Amazon IVS

Per accedere alla console Amazon IVS, devi disporre di un set minimo di autorizzazioni che consentono di elencare e visualizzare i dettagli sulle risorse Amazon IVS nel tuo account AWS. Se crei una policy basata su identità più restrittiva delle autorizzazioni minime richieste, la console non funzionerà nel modo previsto per le identità associate a tale policy. Per garantire l'accesso alla console Amazon IVS, collega le seguenti policy alle identità (consulta [Aggiunta e rimozione di autorizzazioni IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM).

Le parti della policy riportata di seguito consentono l'accesso a:

- Tutti gli endpoint API di Amazon IVS
- Le tue [quote di servizio](#) Amazon IVS
- Gli endpoint Amazon S3 sono necessari per la funzionalità di registrazione automatica su S3 (streaming a bassa latenza) e la funzionalità di registrazione composita IVS (streaming in tempo reale).
- Creazione di un ruolo collegato ai servizi con registrazione automatica a S3
- Amazon Cloudwatch per ottenere parametri per la sessione di streaming live

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": "ivs:*",
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "Action": [
        "servicequotas:ListServiceQuotas"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Action": [
        "s3:CreateBucket",
        "s3:DeleteBucketPolicy",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetBucketPolicy",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:PutBucketPolicy"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Action": [
        "iam:AttachRolePolicy",
        "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "iam:PutRolePolicy"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/ivs.amazonaws.com/
AWSServiceRoleForIVSRecordToS3*"
    },
    {
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Action": [
        "lambda:AddPermission",
        "lambda:ListFunctions"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```



```

    }
  ]
}

```

## Consenti 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 in linea e gestite che sono collegate alla relativa identità utente. Questa policy include autorizzazioni per completare questa azione nella console AWS o tramite programmazione con la CLI AWS o l'API AWS.

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsWithUser",
        "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": "*"
    }
  ]
}

```

```
]
}
```

## Accesso a un canale Amazon IVS

In questo caso desideri concedere a un utente IAM nel tuo account AWS l'accesso a uno dei tuoi canali Amazon IVS, VgNkJg0VX9N. Desideri anche consentire all'utente di interrompere il flusso (`ivs:StopStream`), aggiungere metadati (`ivs:PutMetadata`) e aggiornare il canale (`ivs:UpdateChannel`). La policy inoltre concede le autorizzazioni richieste dalla console Amazon IVS: `ivs:ListChannels`, `ivs:ListStreams`, `ivs:GetChannel` e `ivs:GetStream`.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ListChannelsInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ivs:ListChannels",
        "ivs:ListStreams"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ivs:*:*:channel/*"
    },
    {
      "Sid": "ViewSpecificChannelInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ivs:GetChannel",
        "ivs:GetStream"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ivs:*:*:channel/VgNkJg0VX9N"
    },
    {
      "Sid": "ManageChannel",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ivs:StopStream",
        "ivs:PutMetadata",
        "ivs:UpdateChannel"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ivs:*:*:channel/VgNkJg0VX9N"
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

## Visualizzazione di canali Amazon IVS in base ai tag

Puoi utilizzare condizioni nella policy basata su identità per controllare l'accesso alle risorse Amazon IVS in base ai tag. Questo esempio mostra come creare una policy che consente di visualizzare un canale. Questa policy concede inoltre le autorizzazioni necessarie per completare questa operazione nella console Amazon IVS.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ListWidgetsInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ivs:ListChannels",
      "Resource": "arn:aws:ivs:*:*:channel/*"
    },
    {
      "Sid": "ViewChannelIfOwner",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ivs:GetChannel",
      "Resource": "arn:aws:ivs:*:*:channel/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {"aws:ResourceTag/Owner": "${aws:username}"}
      }
    }
  ]
}
```

Puoi collegare questa policy agli utenti IAM nel tuo account. Tuttavia, l'autorizzazione viene concessa solo se il canale ha un tag con il nome utente di quell'utente come proprietario. Se un utente denominato richard-roe prova a visualizzare un canale Amazon IVS, il canale deve essere contrassegnato come `Owner=richard-roe` o `owner=richard-roe` altrimenti gli verrà negato l'accesso. La chiave di tag di condizione `Owner` corrisponde a `Owner` e `owner` perché i nomi delle chiavi di condizione non effettuano la distinzione tra maiuscole e minuscole.

## Risoluzione dei problemi

Utilizza le informazioni seguenti per diagnosticare e risolvere i problemi comuni che possono verificarsi durante l'utilizzo di Amazon IVS e IAM.

- Non sono autorizzato a eseguire un'operazione in Amazon IVS.

Il seguente errore di esempio si verifica quando l'utente IAM mateojackson prova a utilizzare la console AWS per visualizzare i dettagli su un canale senza disporre dell'autorizzazione `ivs:GetChannel`.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
ivs:GetChannel on resource: arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/VgNkJg0VX9N
```

In questo caso, Mateo richiede al suo amministratore di aggiornare le sue policy per poter accedere alla risorsa `arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/VgNkJg0VX9N` utilizzando l'operazione `ivs:GetChannel`.

- Desidero visualizzare le mie chiavi di accesso.

Dopo aver creato le chiavi di accesso utente IAM, puoi visualizzare il tuo ID chiave di accesso in qualsiasi momento. Tuttavia, non è possibile visualizzare nuovamente la chiave di accesso segreta. Se perdi la chiave segreta, dovrai creare una nuova coppia di chiavi di accesso. Le chiavi di accesso sono costituite da due parti:

- Un ID chiave di accesso (ad esempio `AKIAIOSFODNN7EXAMPLE`)
- Una chiave di accesso segreta (ad esempio `wJa1rXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY`)

Come un nome utente e una password, per autenticare le richieste dell'utente è necessario utilizzare sia l'ID chiave di accesso che la chiave di accesso segreta insieme. Gestisci le tue chiavi di accesso in modo sicuro come fai per nome utente e password.

Importante: non fornire le tue chiavi di accesso a terzi, neppure per [aiutare a trovare il tuo ID utente canonico](#). In questo modo, potresti dare a qualcuno un accesso permanente al tuo account.

Quando crei una coppia di chiavi di accesso, ti viene chiesto di salvare l'ID chiave di accesso e la chiave di accesso segreta in una posizione sicura. La chiave di accesso segreta è disponibile solo al momento della creazione. Se perdi la chiave di accesso segreta, dovrai aggiungere nuove chiavi di accesso all'utente IAM.

È possibile avere al massimo due chiavi di accesso. Se ne hai già due, dovrai eliminare una coppia di chiavi prima di crearne una nuova. Per maggiori dettagli, consulta [Gestione delle chiavi di accesso per utenti IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

- Sono un amministratore e desidero consentire ad altri utenti di accedere ad Amazon IVS.

Per consentire ad altri utenti di accedere ad Amazon IVS, devi creare un'entità IAM (utente o ruolo) per la persona o l'applicazione che richiede l'accesso. La persona o l'applicazione utilizzerà le credenziali per tale entità per accedere ad AWS. Dovrai quindi collegare all'entità una policy che conceda le autorizzazioni corrette in Amazon IVS.

Per iniziare immediatamente, consulta [Creazione del primo utente delegato e gruppo IAM](#) nella Guida per l'utente di IAM.

- Desidero consentire a persone esterne al mio account AWS l'accesso alle mie risorse Amazon IVS.

Puoi creare un ruolo che può essere utilizzato dagli utenti in altri account o da persone esterne all'organizzazione in modo che possano accedere alle tue risorse. Puoi specificare chi è attendibile per l'assunzione del ruolo. Per servizi che supportano policy basate su risorse o liste di controllo accessi (ACL), puoi utilizzare tali policy per concedere alle persone l'accesso alle tue risorse. Per informazioni correlate, consulta queste sezioni della Guida per l'utente di IAM:

Per imparare a...	Consulta...
Come fornire l'accesso alle tue risorse tra gli account AWS che possiedi	<a href="#">Come fornire l'accesso a un utente IAM in un altro account AWS che possiedi</a>
Come fornire l'accesso alle tue risorse ad account AWS terzi	<a href="#">Come fornire dell'accesso ad account AWS posseduti da terzi</a>
Come fornire l'accesso tramite la federazione delle identità	<a href="#">Concessione dell'accesso a utenti autenticati esternamente (Federazione delle identità)</a>
La differenza tra l'utilizzo di ruoli e policy basate su risorse per l'accesso tra account	<a href="#">Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse</a>

## Policy gestite per Amazon IVS

Una policy gestita da AWS è una policy autonoma creata e amministrata da AWS. Le policy gestite da AWS sono progettate per fornire autorizzazioni per molti casi d'uso comuni in modo da poter iniziare ad assegnare autorizzazioni a utenti, gruppi e ruoli.

Ricorda che le policy gestite da AWS potrebbero non concedere autorizzazioni con privilegi minimi per i tuoi casi d'uso specifici perché possono essere utilizzate da tutti i clienti AWS. Consigliamo pertanto di ridurre ulteriormente le autorizzazioni definendo [policy gestite dal cliente](#) specifiche per i tuoi casi d'uso.

Non è possibile modificare le autorizzazioni definite nelle policy gestite da AWS. Se AWS aggiorna le autorizzazioni definite in una policy gestita da AWS, l'aggiornamento riguarda tutte le identità principali (utenti, gruppi e ruoli) a cui è collegata la policy. È molto probabile che AWS aggiorni una policy gestita da AWS quando viene lanciato un nuovo Servizio AWS o nuove operazioni API diventano disponibili per i servizi esistenti.

Per ulteriori informazioni, consultare [Policy gestite da AWS](#) nella Guida per l'utente di IAM.

## IVSReadOnlyAccess

Utilizza la policy gestita da AWS [IVSReadOnlyAccess](#) per consentire agli sviluppatori di applicazioni di accedere a tutti gli endpoint API IVS non mutanti (sia per lo streaming a bassa latenza che in tempo reale).

## IVSFullAccess

Utilizza la policy gestita da AWS [IVSFullAccess](#) per consentire agli sviluppatori di applicazioni di accedere a tutti gli endpoint API IVS e Chat IVS (sia per lo streaming a bassa latenza che in tempo reale). Questa policy include autorizzazioni aggiuntive per i servizi dipendenti, per consentire l'accesso completo alla console IVS.

## Aggiornamenti alle policy

Visualizza i dettagli sugli aggiornamenti alle policy gestite da AWS per Amazon IVS da quando questo servizio ha iniziato a tenere traccia delle modifiche. Per gli avvisi automatici sulle modifiche apportate a questa pagina, sottoscrivere il feed RSS nella pagina di [Cronologia dei documenti](#) per lo streaming a bassa latenza di Amazon IVS.

Modifica	Descrizione	Data
<a href="#">IVSFullAccess</a> : nuova policy	IVS ha aggiunto una nuova policy per consentire l'accesso completo a IVS (streaming a bassa latenza e in tempo reale) e IVS Chat.	5 dicembre 2023
<a href="#">IVSReadOnlyAccess</a> : nuova policy	IVS ha aggiunto una nuova policy per consentire l'accesso di sola lettura a IVS (streaming a bassa latenza e in tempo reale).	5 dicembre 2023
Amazon IVS ha cominciato a tenere traccia delle modifiche	Amazon IVS ha iniziato a tenere traccia delle modifiche per le sue policy gestite da AWS.	5 dicembre 2023

## Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per Amazon IVS

Amazon IVS utilizza i [ruoli collegati ai servizi](#) di IAM. Un ruolo collegato ai servizi è un tipo univoco di ruolo IAM collegato direttamente a un servizio AWS. I ruoli collegati ai servizi sono definiti automaticamente da Amazon IVS e includono tutte le autorizzazioni richieste dal servizio per eseguire chiamate agli altri servizi AWS per tuo conto.

Un ruolo collegato ai servizi semplifica la configurazione di Amazon IVS perché ti permette di evitare l'aggiunta manuale delle autorizzazioni necessarie. Amazon IVS definisce le autorizzazioni dei ruoli collegati al servizio e solo Amazon IVS può assumere i suoi ruoli. Le autorizzazioni definite includono la policy di attendibilità e la policy delle autorizzazioni che non può essere collegata a nessun'altra entità IAM.

Puoi eliminare un ruolo collegato al servizio IVS solo dopo avere eliminato le risorse IVS correlate. Ciò impedisce di rimuovere inavvertitamente l'autorizzazione di IVS ad accedere alle risorse AWS associate al ruolo collegato al servizio.

Per informazioni sugli altri servizi che supportano i ruoli collegati ai servizi, consulta [Servizi AWS supportati da IAM](#) e cerca i servizi che riportano Sì nella colonna Ruolo associato ai servizi. Scegli un Sì con un link per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

## Autorizzazioni del ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS

Amazon IVS usa il ruolo collegato ai servizi denominato `AWSServiceRoleForIVSRecordToS3` per accedere ai bucket Amazon S3 per conto dei tuoi canali Amazon IVS.

Ai fini dell'assunzione del ruolo, il ruolo collegato ai servizi `AWSServiceRoleForIVSRecordToS3` considera attendibile i seguenti servizi:

- `ivs.amazonaws.com`

La policy delle autorizzazioni del ruolo consente ad Amazon IVS di eseguire le seguenti operazioni sulle risorse specificate:

- Operazione: `s3:PutObject` su your Amazon S3 buckets

Per consentire a un'entità IAM (come un utente, un gruppo o un ruolo) di creare, modificare o eliminare un ruolo collegato ai servizi devi configurare le relative autorizzazioni. Per ulteriori informazioni, consulta [Autorizzazioni del ruolo collegato ai servizi](#) nella Guida per l'utente di IAM.

## Creazione di un ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS

Non è necessario creare manualmente il ruolo collegato al servizio per IVS. Amazon IVS lo crea automaticamente quando crei una risorsa di configurazione della registrazione nella console Amazon IVS, nella AWS CLI o nell'API AWS. Il ruolo collegato al servizio è denominato `AWSServiceRoleForIVSRecordToS3`.

### Important

Questo ruolo collegato ai servizi può apparire nell'account se è stata completata un'operazione in un altro servizio che utilizza le funzionalità supportate dal ruolo. Per ulteriori informazioni, consulta [Un nuovo ruolo è apparso nel mio account IAM](#).



Se elimini questo ruolo collegato ai servizi e quindi devi ricrearlo di nuovo, puoi utilizzare lo stesso processo per ricreare il ruolo nel tuo account. Quando crei una risorsa di configurazione della registrazione, Amazon IVS crea di nuovo il ruolo collegato ai servizi per tuo conto.

## Modifica di un ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS

Amazon IVS non consente di modificare il ruolo collegato ai servizi `AWSServiceRoleForIVSRecordToS3`. Dopo aver creato un ruolo collegato ai servizi, non potrai modificarne il nome perché varie entità potrebbero farvi riferimento. È possibile tuttavia modificarne la descrizione utilizzando IAM. Per ulteriori informazioni, consulta [Modifica di un ruolo collegato ai servizi](#) nella Guida per l'utente di IAM.

## Eliminazione di un ruolo collegato ai servizi per Amazon IVS

Se non è più necessario utilizzare una funzionalità o un servizio che richiede un ruolo collegato ai servizi, ti consigliamo di eliminare il ruolo. In questo modo non sarà più presente un'entità non utilizzata che non viene monitorata e gestita attivamente. Tuttavia, è necessario effettuare la pulizia delle risorse associate al ruolo collegato ai servizi prima di poterlo eliminare manualmente.

### Note

Se il servizio Amazon IVS utilizza tale ruolo quando tenti di eliminare le risorse, è possibile che l'eliminazione non riesca. In questo caso, attendi alcuni minuti e quindi ripeti l'operazione.

Per eliminare le risorse Amazon IVS utilizzate dal ruolo collegato ai servizi `AWSServiceRoleForIVSRecordToS3`:

Utilizza la console di Amazon IVS, la AWS CLI o l'API AWS per rimuovere l'associazione di configurazione della registrazione da tutti i canali ed eliminare tutte le risorse di configurazione della registrazione nella Regione.

Per eliminare manualmente il ruolo collegato ai servizi utilizzando IAM:

Utilizza la console IAM, la AWS CLI o l'API AWS per eliminare il ruolo collegato al servizio `AWSServiceRoleForIVSRecordToS3`. Per ulteriori informazioni, consulta [Eliminazione del ruolo collegato ai servizi](#) nella Guida per l'utente di IAM.

## Regioni supportate per i ruoli collegati ai servizi di Amazon IVS

Amazon IVS supporta l'utilizzo di ruoli collegati ai servizi in tutte le regioni in cui il servizio è disponibile. Per ulteriori informazioni, consulta [Endpoint del servizio di Amazon IVS](#).

## Registrazione e monitoraggio

Per registrare le prestazioni e/o le operazioni, usa Amazon CloudTrail. Consulta [Registrazione delle chiamate API di Amazon IVS con AWS CloudTrail](#).

## Risposta agli eventi imprevisti

Per rilevare o segnalare eventuali incidenti, puoi monitorare lo stato del tuo flusso tramite gli eventi Amazon EventBridge. Consulta Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS per [lo streaming a bassa latenza](#) e per lo [streaming in tempo reale](#).

Usa il [Dashboard AWS Health](#) per informazioni sull'integrità generale di Amazon IVS (per regione).

## Resilienza

Le API IVS utilizzano l'infrastruttura globale AWS e sono basate su Regioni AWS e zone di disponibilità. AWS Le regioni forniscono più zone di disponibilità, cioè:

- Fisicamente separate e isolate.
- Connesse con reti altamente ridondanti, a bassa latenza e throughput elevato.
- Più disponibili, tolleranti ai guasti e scalabili rispetto alle infrastrutture tradizionali a datacenter singolo o multiplo.

Per ulteriori informazioni sulle API, consulta la [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS](#), [Documentazione di riferimento delle API di streaming in tempo reale IVS](#) e [Documentazione di riferimento delle API IVS Chat](#). Per ulteriori informazioni sulle regioni e sulle zone di disponibilità AWS, consulta [Infrastruttura globale AWS](#).

## Piano di dati video Amazon IVS

L'acquisizione e la distribuzione dei video vengono eseguite sulla rete di distribuzione di contenuti (CDN) di Amazon IVS. La CDN è specializzata e ottimizzata per video a bassa latenza. Ciò consente

ad Amazon IVS di fornire ai clienti video end-to-end di alta qualità trasmessi a un pubblico globale con un ritardo minimo. La CDN video dispone di punti di presenza globali (PoP), che consentono a broadcaster e spettatori di essere geograficamente distribuiti.

Indipendentemente dalla regione AWS in cui hai scelto di configurare le tue risorse Amazon IVS:

- Gli streamer acquisiscono automaticamente i video in un PoP geograficamente vicino alla loro posizione.
- Gli spettatori trasmettono video tramite la CDN video globale.

Una volta acquisiti, i flussi video vengono elaborati e transcodificati in uno dei diversi datacenter Amazon IVS. Amazon IVS non fornisce failover automatico per errori di acquisizione o transcodifica. Invece, gli streamer devono configurare i propri codificatori o client di trasmissione in modo che riacquisiscano automaticamente in caso di errori di trasmissione.

## Sicurezza dell'infrastruttura

Come servizio gestito, Amazon IVS è protetto dalle procedure di sicurezza di rete globali AWS. Tali procedure sono descritte in [Best practice per sicurezza, identità e conformità](#).

## Chiamate API

Utilizza le chiamate API pubblicate AWS per accedere ad Amazon IVS tramite la rete. I client devono supportare Transport Layer Security (TLS) 1.2 o versioni successive. Consigliamo di utilizzare TLS 1.3 o versioni successive (a causa delle vulnerabilità nelle versioni precedenti). I client devono, inoltre, supportare le suite di cifratura con PFS (Perfect Forward Secrecy), 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 API devono essere firmate utilizzando un ID chiave di accesso e una chiave di accesso segreta associata a un principal IAM. In alternativa, puoi utilizzare [AWS Security Token Service](#) per generare credenziali di sicurezza temporanee per firmare le richieste.

Puoi richiamare queste operazioni API da qualsiasi posizione di rete, ma Amazon IVS non supporta le policy di accesso basate sulle risorse che possono includere limitazioni sull'indirizzo IP di origine. È inoltre possibile utilizzare le policy di Amazon IVS per controllare l'accesso da endpoint Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) o VPC specifici. Di fatto, ciò isola l'accesso di rete a una determinata risorsa Amazon ECS solo dal VPC specifico nella rete AWS.

Inoltre, tutte le richieste API sono firmate sigv4.

Per maggiori dettagli delle API, consulta la [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS](#), [Documentazione di riferimento delle API di streaming in tempo reale IVS](#) e [Documentazione di riferimento delle API IVS Chat](#).

## Streaming e riproduzione

La riproduzione avviene tramite HTTPS dall'edge allo spettatore e l'edge del contributo (endpoint di acquisizione) supporta RTMPS (RTMP su TLS) o RTMP se il canale è configurato per consentire l'acquisizione non sicura. Lo streaming Amazon IVS richiede TLS versione 1.2 o versioni successive. I flussi non sono crittografati end-to-end; un flusso può essere trasmesso in modo non crittografato internamente nella rete IVS per l'elaborazione.

## Service Quotas (streaming a bassa latenza)

Di seguito sono riportati i limiti e le service quotas (quote di servizio) per gli endpoint, le risorse e altre operazioni di Amazon Interactive Video Service (IVS). Le service quotas (quote di servizio), a cui si fa riferimento anche come limiti, rappresentano il numero massimo possibile di risorse di servizio o operazioni per l'account AWS. In altre parole, questi limiti sono per account AWS se non diversamente indicato nella tabella. Consultare anche [Service Quotas \(Quote di Servizio\) AWS](#).

Per connettersi a livello di programmazione a un servizio AWS, viene utilizzato un endpoint. Consultare anche [Endpoint di servizio AWS](#).

Tutte le quote vengono applicate per regione.

Importante: tutti gli account hanno dei limiti al numero di visualizzazioni simultanee e flussi simultanei. Una vista è una sessione di visualizzazione unica che sta attivamente scaricando o riproducendo video. Per una definizione più dettagliata, consultare la [Glossario](#). Assicurarsi che i propri limiti siano adeguati e richiedere un aumento se necessario, specialmente se si pianifica un evento di streaming di grandi dimensioni.

### Aumento delle quote di servizio

Per le quote regolabili, è possibile richiedere un aumento tramite la [console AWS](#). Utilizzare la console per visualizzare informazioni anche sulle service quotas (quote di servizio).

Le quote tariffarie delle chiamate API non sono regolabili.

### Quote tariffarie per le chiamate API

Tipo di endpoint	Endpoint	Predefinita
Canale	BatchGetChannel	5 TPS
Canale	CreateChannel	5 TPS
Canale	DeleteChannel	5 TPS
Canale	GetChannel	5 TPS
Canale	ListChannels	5 TPS

Tipo di endpoint	Endpoint	Predefinita
Canale	UpdateChannel	5 TPS
Politica di restrizione della riproduzione	CreatePlaybackRestrictionPolicy	5 TPS
Politica di restrizione della riproduzione	DeletePlaybackRestrictionPolicy	5 TPS
Politica di restrizione della riproduzione	GetPlaybackRestrictionPolicy	5 TPS
Politica di restrizione della riproduzione	ListPlaybackRestrictionPolicies	5 TPS
Politica di restrizione della riproduzione	UpdatePlaybackRestrictionPolicy	5 TPS
Canale privato	DeletePlaybackKeyPair	3 TPS
Canale privato	GetPlaybackKeyPair	3 TPS
Canale privato	ImportPlaybackKeyPair	3 TPS
Canale privato	ListPlaybackKeyPairs	3 TPS
Canale privato	BatchStartViewerSessionRevocation	2 SUGGERIMENTI
Canale privato	StartViewerSessionRevocation	10 TPS
Configurazione di registrazione	CreateRecordingConfiguration	3 TPS
Configurazione di registrazione	DeleteRecordingConfiguration	3 TPS

Tipo di endpoint	Endpoint	Predefinita
Configurazione di registrazione	GetRecordingConfiguration	3 TPS
Configurazione di registrazione	ListRecordingConfigurations	3 TPS
Flusso	GetStream	5 TPS
Flusso	GetStreamSession	5 TPS
Flusso	ListStreams	5 TPS
Flusso	ListStreamSessions	5 TPS
Flusso	PutMetadata	5 TPS per canale 155 TPS per account
Flusso	StopStream	5 TPS
Chiave di streaming	BatchGetStreamKey	5 TPS
Chiave di streaming	CreateStreamKey	5 TPS
Chiave di streaming	DeleteStreamKey	5 TPS
Chiave di streaming	GetStreamKey	5 TPS
Chiave di streaming	ListStreamKeys	5 TPS
Tag	ListTagsForResource	10 TPS
Tag	TagResource	10 TPS
Tag	UntagResource	10 TPS

## Other Quotas (Altre quote)

Risorsa o funzionalità	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Canali	5.000	Sì	Il numero massimo di canali, per Regione AWS.
Flussi simultanei	100	Sì	Il numero massimo di canali che possono essere trasmessi contemporaneamente, per Regione AWS. Se si supera questa soglia, il flusso viene rifiutato.
Viste simultanee	15.000	Sì	Il numero massimo di viste consentite per la riproduzione di un canale live su tutti i canali in una Regione AWS. Una vista è una sessione di visualizzazione unica che scarica o riproduce attivamente un video. Vedere la nota Importante all'inizio di questa pagina.
Bitrate di acquisizione (se il canale type è BASIC)	1,5 Mbps o 3,5 Mbps	No	<p>Il numero massimo di bit al secondo che possono essere trasmessi in streaming a un canale il cui type è BASIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la qualità video in ingresso è pari o inferiore a 480p, la quota predefinita è 1,5 Mbps.</li> <li>• Se la qualità video in ingresso è superiore a 480p ma inferiore a 1080p,</li> </ul>



Risorsa o funzionalità	Predefinita	Adattabile	Descrizione
			<p>la quota predefinita è 3,5 Mbps.</p> <p>Attenzione: se si supera questa soglia, il flusso probabilmente verrà interrotto o immediatamente. Consulta la <a href="#">Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza di Amazon IVS</a> per informazioni dettagliate sul canale type.</p>
Bitrate di acquisizione (se il canale type è STANDARD )	8,5 Mbps	No	<p>Il numero massimo di bit al secondo che possono essere trasmessi in streaming a un canale il cui type è STANDARD (impostazione predefinita). Attenzione: se si supera questa soglia, il flusso probabilmente verrà interrotto immediatamente. Consulta la <a href="#">Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza di Amazon IVS</a> per informazioni dettagliate sul canale type.</p>

Risorsa o funzionalità	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Bitrate di acquisizione (se il canale type è ADVANCED_HD )	8,5 Mbps	No	Il numero massimo di bit al secondo che possono essere trasmessi in streaming a un canale il cui tipo è ADVANCED_HD . Attenzione: se si supera questa soglia, il flusso probabilmente verrà interrotto immediatamente. Consulta la <a href="#">Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza di Amazon IVS</a> per informazioni dettagliate sul canale type.
Bitrate di acquisizione (se il canale type è ADVANCED_SD )	8,5 Mbps	No	Il numero massimo di bit al secondo che possono essere trasmessi in streaming a un canale il cui tipo è ADVANCED_SD . Attenzione: se si supera questa soglia, il flusso probabilmente verrà interrotto immediatamente. Consulta la <a href="#">Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza di Amazon IVS</a> per informazioni dettagliate sul canale type.

Risorsa o funzionalità	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Risoluzione dell'acquisizione	1080p (2,1 M di pixel totali, 1920 pixel/edge)	No	La risoluzione massima in pixel che può essere trasmessa in streaming su un canale il cui (indipendentemente dal suo type). Esistono due soglie rilevanti : pixel totali e pixel per edge. Attenzione: se si supera una di queste soglie, il flusso probabilmente verrà interrotto immediatamente. Consulta la <a href="#">Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza di Amazon IVS</a> per informazioni dettagliate sul canale type.
Payload dei metadati	1 KB	No	La dimensione massima di un payload di richiesta PutMetadata (API Amazon IVS).
Coppie di chiavi di autorizzazione di riproduzione	3	No	Il numero massimo di coppie di chiavi di autorizzazione di riproduzione, per Regione AWS.
Politiche di restrizione della riproduzione	3	No	Numero massimo di politiche di restrizione della riproduzione, per regione AWS.

Risorsa o funzionalità	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Paesi con politica di restrizione della riproduzione	200	No	Dimensione massima dell' <code>allowedCountries</code> elenco in una politica di restrizione della riproduzione, ovvero il numero massimo di paesi per politica.
Origini della politica di restrizione della riproduzione	5	No	Dimensione massima dell' <code>allowedOrigins</code> elenco in un criterio di restrizione della riproduzione, ovvero il numero massimo di origini per policy.
Lunghezza di origine della politica di restrizione della riproduzione	256	No	Dimensione massima (in caratteri) di una voce nell' <code>allowedOrigins</code> elenco in un criterio di restrizione della riproduzione.
Dimensione del token di riproduzione	2 KB	No	La dimensione massima dell'intero token JWT (JSON Web Token) utilizzato per avviare la riproduzione.
Configurazioni di registrazione	20	Sì	Il numero massimo di configurazioni di registrazione, per Regione AWS.
Chiave di streaming	1	No	Il numero massimo di chiavi di streaming, per canale.

# Integrazione di Service Quotas con CloudWatch le metriche di utilizzo

Puoi utilizzarla CloudWatch per gestire in modo proattivo le quote di servizio, tramite metriche di utilizzo. CloudWatch Puoi utilizzare queste metriche per visualizzare l'utilizzo corrente del servizio su grafici e dashboard. CloudWatch I parametri di utilizzo di Amazon IVS corrispondono alle service quotas (quote di servizio) di Amazon IVS.

È possibile utilizzare una funzione matematica CloudWatch metrica per visualizzare le quote di servizio per tali risorse sui grafici. È possibile, inoltre, configurare gli allarmi che avvisano quando l'uso si avvicina a una quota di servizio.

Per accedere ai parametri di utilizzo:

1. Aprire la console Service Quotas all'indirizzo <https://console.aws.amazon.com/servicequotas/>
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Servizi AWS.
3. Dall'elenco dei servizi AWS, cerca e seleziona Amazon Interactive Video Service.
4. Nell'elenco Quote di servizio, seleziona la quota di servizio desiderata. Verrà aperta una nuova pagina con informazioni sulla quota e sui parametri del servizio.

In alternativa, puoi accedere a queste metriche tramite la console. CloudWatch In Spazi dei nomi AWS, seleziona Utilizzo. Quindi, dall'elenco Servizio, seleziona IVS. (Consulta [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS.](#))

Nello spazio dei nomi AWS/Utilizzo, Amazon IVS fornisce il seguente parametro:

Nome parametro	Descrizione
ResourceCount	<p>Il numero delle risorse specificate in esecuzione nel account. Le risorse sono definite dalle dimensioni associate al parametro.</p> <p>Statistica valida: massimo (il numero massimo di risorse utilizzate durante un periodo di 1 minuto).</p>

Le seguenti dimensioni vengono utilizzate per perfezionare i parametri di utilizzo:

Dimensione	Descrizione
Servizio	Il nome del servizio AWS contenente la risorsa. Valore valido: IVS.
Classe	La classe della risorsa monitorata. Valore valido: None.
Type	Il tipo di risorsa monitorata. Valore valido: Resource.
Risorsa	Il nome della risorsa AWS. Valori validi: ConcurrentStreams , ConcurrentViews .  <a href="#">Le metriche ConcurrentStreams e di ConcurrentViews utilizzo sono copie di quelle nello spazio dei nomi AWS/IVS (con la dimensione Nessuno), come descritto in Monitoring Amazon IVS Low-Latency Streaming.</a>

## Creazione di un allarme per le metriche di CloudWatch utilizzo

Per creare un CloudWatch allarme basato su un parametro di utilizzo di Amazon IVS:

1. Dalla console Service Quotas (Quote di Servizio), selezionare la quota di servizio desiderata come descritto in precedenza. Attualmente, gli allarmi possono essere creati solo per e. ConcurrentStreams ConcurrentViews
2. Nella sezione CloudWatch Allarmi Amazon, scegli Crea.
3. Dall'elenco a discesa Soglia di allarme selezionare la percentuale del valore della quota applicata che si desidera impostare come valore per l'allarme.
4. In Nome dell'allarme, specificare un nome per l'allarme.
5. Selezionare Crea.

# Configurazione dello streaming di Amazon IVS

Amazon Interactive Video Service (IVS) consente agli sviluppatori di distribuire facilmente video a bassa latenza agli spettatori di tutto il mondo. Con Amazon IVS, gli streamer devono gestire solo la produzione in streaming, per poi inviare il flusso ad Amazon IVS. Amazon IVS gestisce l'elaborazione video (acquisizione e transcodifica), la consegna e la riproduzione agli spettatori utilizzando il lettore Amazon IVS.

Esiste una vasta gamma di soluzioni per lo streaming live. Sia che si abbia uno studio dotato di più telecamere, switcher visivi, compositing grafico e una varietà di apparecchiature di missaggio audio o che si abbia intenzione di lanciare il proprio primo streaming da uno smartphone, sarà necessario affrontare alcuni degli stessi concetti e parametri di codifica.

In questo documento viene descritto come configurare i codificatori video per lo streaming su Amazon IVS. Il documento è diretto agli sviluppatori che desiderano creare funzionalità di streaming nelle proprie applicazioni.

L'input di solo audio non è supportato per lo streaming a bassa latenza IVS.

## Prerequisiti

Seguire la procedura riportata in [Nozioni di base su IVS](#) per creare un canale e configurare lo streaming. In questo processo vengono assegnati un ARN (Amazon Resource Name) di canale e una chiave di flusso, insieme agli URL per l'inserimento e la riproduzione di uno stream. Sarà necessario puntare l'applicazione di streaming all'URL di acquisizione.

Prima di leggere questo documento, è bene avere familiarità con:

- Nozioni di base su Amazon IVS: leggi [Cos'è lo streaming a bassa latenza IVS](#) e [Nozioni di base su IVS](#)
- API Amazon IVS: consulta la [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS](#).

## Riduzione della latenza

Lo streaming a bassa latenza di Amazon IVS è compatibile con la maggior parte delle applicazioni di streaming e richiede solo piccole modifiche alla configurazione dell'applicazione di streaming. Per

ottenere la latenza più bassa possibile, è necessario utilizzare il lettore Amazon IVS; i lettori video HLS di terze parti non sono supportati. Consultare la documentazione dell'SDK del lettore Amazon IVS.

Per preparare l'applicazione di streaming per lo streaming a bassa latenza, completare la procedura riportata di seguito. Nota: non tutte queste opzioni sono disponibili su tutte le applicazioni di streaming.

- Sul codificatore video, imposta un intervallo IDR/Keyframe di 2 secondi (o 1 secondo, per una latenza ancora più bassa). end-to-end

IDR/Keyframe influisce direttamente sulla tempistica di avvio dello stream e sulla latenza degli EventBridge eventi correlati (Stream Start e Recording Start). Se IDR/Keyframe è 2 secondi, la latenza di avvio del flusso sarà di circa 6-7 secondi. Se IDR/Keyframe è 1 secondo, la latenza di avvio del flusso sarà di circa 3-4 secondi. Il video sarà disponibile per gli spettatori e la registrazione automatica su Amazon S3 solo dopo il periodo iniziale di latenza di avvio dello streaming.

L'intervallo di fotogrammi chiave più breve di 1 secondo presenta alcuni compromessi QoS. Può causare lo streaming adattivo in bitrate (ABR) del lettore Amazon IVS per cambiare la risoluzione più spesso; la dimensione del segmento è più piccola, quindi il controllo ABR avviene più spesso. Il buffering può aumentare a causa di un aumento della risoluzione-commutazione e/o se la rete dello spettatore non riesce a scaricare i segmenti abbastanza velocemente. Valutare questi compromessi quando si decide se utilizzare un intervallo di fotogrammi chiave di 1 o 2 secondi.

Evita di impostare IDR/Keyframe su valori superiori a 5 secondi. Oltre ad aumentare la latenza di avvio dello streaming rispetto a quando si utilizzano 1 o 2 secondi, IVS non sarà in grado di garantire che ogni segmento generato per la riproduzione inizi con un IDR/fotogramma chiave. I segmenti che non iniziano con un IDR/fotogramma chiave possono causare errori di decodifica o distorsioni visive quando gli spettatori avviano la riproduzione o modificano il rendering.

- Se disponibile, impostare il codificatore sulla sintonizzazione a latenza zero all'interno di una configurazione x264.
- Assicurati che la dimensione del buffer (VBV) non superi il bitrate medio ( ) dello stream. kilobits-per-second



## Evitare servizi di streaming/inoltro di terze parti

Si consiglia vivamente di non utilizzare un servizio di terze parti per il restreaming o per inoltrare contenuti ad Amazon IVS. Ciò comporterà una latenza aggiuntiva. Per una bassa latenza, eseguire lo streaming direttamente su Amazon IVS.

## Impostazioni codificatore

### Importazione dati del flusso: codec, RTMPS e porta 443

Codec: Amazon IVS supporta H.264 per video e AAC (LC) per audio.

Amazon IVS supporta il protocollo di acquisizione sicuro più comune utilizzato in streaming software e hardware, RTMPS (Real-Time Messaging Protocol su una connessione TLS/SSL). Lo streaming e la riproduzione di Amazon IVS richiedono TLS versione 1.2 o successiva.

Il codificatore video deve connettersi all'acquisizione di Amazon IVS tramite il protocollo RTMPS associato alla porta in uscita 443/TCP. Per garantire ciò, specificare un server di acquisizione IVS, che includa la porta nel percorso:

```
rtmps://<IVS-ingest-server>/<IVS-stream-key>
```

Per esempio:

```
rtmps://a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net:443/app/<IVS-stream-key>
```

È inoltre possibile configurare i canali IVS per consentire l'acquisizione non sicura di RTMP; tuttavia consigliamo di utilizzare RTMPS a meno che non si disponga di casi d'uso specifici e verificati che richiedono RTMP. Durante lo streaming RTMP, assicurati che il protocollo sia impostato su `rtmp://` e rimuovi la porta `:443`. Per esempio:

```
rtmp://a1b2c3d4e5f6.global-contribute.live-video.net/app/<IVS-stream-key>
```

## Risoluzione/bitrate/FPS

La risoluzione dello stream ne determina in larga misura il bitrate e il frame rate (frames-per-secondo FPS). Utilizzare le seguenti linee guida; queste sono le nostre raccomandazioni. Tenere presente che le risoluzioni mostrate di seguito sono orientamento orizzontale (orizzontale x verticale), quindi è necessario invertirle per l'orientamento verticale.

	Qualità accettabile (SD) 480p (852x480)	Buona qualità (HD) 720p (1280x720)	Alta qualità (Full HD) 1080p (1920x1080)
Bitrate	Fino a 1500 Kbps	Fino a 4500 Kbps	Fino a 8500 Kbps
FPS	30	30 o 60	30 o 60
Intervallo fotogrammi	2 secondi	2 secondi	2 secondi

Bitrate, FPS e risoluzione sono correlati. I valori ottimali dipendono dalle circostanze e possono essere complicati da determinare. Il nostro consiglio è iniziare con i valori riportati sopra e provare fino a ottenere i valori che meglio si adattano alle proprie necessità. L'obiettivo è il movimento chiaro e regolare dei componenti video durante lo streaming e una buona risoluzione all'interno della larghezza di banda disponibile. L'aumento della frequenza di fotogrammi e/o della risoluzione aumenta la qualità video complessiva, ma questa è necessariamente limitata dalla larghezza di banda.

Amazon IVS supporta una frequenza di fotogrammi fino a 60 FPS (incluse le frequenze standard PAL 25 e 50 europee). Più alto è il framerate, migliore è la qualità, purché vi sia un'adeguata larghezza di banda in bitrate. A seconda dell'applicazione, un framerate basso può comunque andare bene; ad esempio, per una telecamera di sicurezza.

## Tipi di canale

Il tipo di canale determina la risoluzione consentita e il bitrate. Se superi la risoluzione o il bitrate consentito, il flusso probabilmente si disconnetterà immediatamente.

Esistono quattro tipi di canali: STANDARD, ADVANCED\_SD, ADVANCED\_HD e BASIC. Quando si crea un canale, il tipo predefinito è STANDARD.

A seconda del tipo di canale, il video potrebbe essere transcodificato o trasmixato:

- Il video sui canali STANDARD e ADVANCED è transcodificato, ossia dall'input originale vengono generate diverse qualità per offrire automaticamente agli spettatori l'esperienza migliore in base ai loro dispositivi e alle condizioni di rete. La transcodifica consente una maggiore qualità di riproduzione per una vasta gamma di velocità di download.
- Il video sui canali BASIC è trasmixato, ossia Amazon IVS fornisce agli spettatori l'input originale.

Tutti i canali transcodificati hanno preimpostazioni transcodificate che determinano quali rappresentazioni vengono prodotte. Pensa a queste come scale ABR. Consentono di bilanciare la larghezza di banda disponibile per il download e la qualità video per ottimizzare l'esperienza di visualizzazione.

- I canali STANDARD hanno una preimpostazione di transcodifica predefinita.
- I canali ADVANCED hanno due preimpostazioni di transcodifica selezionabili:
  - La distribuzione con larghezza di banda limitata utilizza un bitrate inferiore a STANDARD per ogni livello di qualità. Puoi utilizzarla se hai una larghezza di banda di download ridotta e/o di contenuti video semplici (ad esempio, mezzibusti dei partecipanti).
  - La distribuzione con larghezza di banda più elevata utilizza un bitrate più elevato per ogni livello di qualità. Puoi utilizzarla se disponi di un'elevata larghezza di banda per il download e/o di contenuti video complessi (ad esempio flash e rapidi cambi di scena). Questa è l'impostazione predefinita.

## Canali STANDARD

I canali STANDARD sono transcodificati. La risoluzione video più alta prodotta è Full HD, 1080p. Questo è il tipo di canale predefinito.

- Preimpostazioni di transcodifica: esiste una scala predefinita di transcodifica preimpostata.
- Audio: per le rappresentazioni a 360p e inferiori, l'audio viene transcodificato. Per altre rappresentazioni: viene trasmesso l'audio originale.

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
1080p60 a 8,5 Mbps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1080p60 al bitrate sorgente</li> <li>2. 720p60 a 3,4 Mbps</li> <li>3. 480p30 a 1,4 Mbps</li> <li>4. 360p30 a 0,63 Mbps</li> <li>5. 160p30 a 0,23 Mbps</li> </ol>
1080p30 a 8,5 Mbps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1080p30 al bitrate sorgente</li> <li>2. 720p30 a 2,4 Mbps</li> <li>3. 480p30 a 1,4 Mbps</li> <li>4. 360p30 a 0,63 Mbps</li> </ol>

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
	5. 160p30 a 0,23 Mbps
Meno di 1080p60 e superiore a 720p60, a 8,5 Mbps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Passthrough sorgente</li> <li>2. 720p60 a 3,4 Mbps</li> <li>3. 480p30 a 1,4 Mbps</li> <li>4. 360p30 a 0,63 Mbps</li> <li>5. 160p30 a 0,23 Mbps</li> </ol>
Meno di 1080p30 e superiore a 720p30, a 8,5 Mbps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Passthrough sorgente</li> <li>2. 720p30 a 2,4 Mbps</li> <li>3. 480p30 a 1,4 Mbps</li> <li>4. 360p30 a 0,63 Mbps</li> <li>5. 160p30 a 0,23 Mbps</li> </ol>
720p60 a 8,5 Mbps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 720p60 a 3,4 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 1,4 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,63 Mbps</li> <li>4. 160p30 a 0,23 Mbps</li> </ol>
720p30 a 8,5 Mbps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 720p30 a 2,4 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 1,4 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,63 Mbps</li> <li>4. 160p30 a 0,23 Mbps</li> </ol>
Meno di 720p30/60 e maggiore o uguale a 480p30/60, a 8,5 Mbps	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 480p30 a 1,4 Mbps</li> <li>2. 360p30 a 0,63 Mbps</li> <li>3. 160p30 a 0,23 Mbps</li> </ol>

## Canali ADVANCED-HD

I canali ADVANCED-HD sono transcodificati. La risoluzione video più alta prodotta è HD, 720p.

- Preimpostazioni di transcodifica: sono disponibili due scale preimpostate di transcodifica selezionabili.
- Audio: per le rappresentazioni a 360p e inferiori, l'audio viene transcodificato. Per altre rappresentazioni: viene trasmesso l'audio originale.

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
Da 720p60 a 1080p60, a 8,5 Mbps	<p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di una maggiore larghezza di banda (impostazione predefinita):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 720p60 a 3 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 1,3 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,7 Mbps</li> <li>4. 160p30 a 0,27 Mbps</li> <li>5. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol> <p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di larghezza di banda limitata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 720p60 a 2,2 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 0,8 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,4 Mbps</li> <li>4. 160p30 a 0,22 Mbps</li> <li>5. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol>
Da 720p30 a 1080p30, a 8,5 Mbps	<p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di una maggiore larghezza di banda (impostazione predefinita):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 720p30 a 2,3 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 1,3 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,7 Mbps</li> <li>4. 160p30 a 0,27 Mbps</li> <li>5. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol> <p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di larghezza di banda limitata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 720p30 a 1,9 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 0,8 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,4 Mbps</li> </ol>

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 160p30 a 0,22 Mbps</li> <li>5. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol>
<p>Meno di 720p30/60 e superiore a 480p30/60, a 8,5 Mbps</p>	<p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di una maggiore larghezza di banda (impostazione predefinita):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sorgente transcodificata a 2,3 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 1,3 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,7 Mbps</li> <li>4. 160p30 a 0,27 Mbps</li> <li>5. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol> <p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di larghezza di banda limitata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sorgente transcodificata a 1,9 Mbps</li> <li>2. 480p30 a 0,8 Mbps</li> <li>3. 360p30 a 0,4 Mbps</li> <li>4. 160p30 a 0,22 Mbps</li> <li>5. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol>

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
480p30/60 a 8,5 Mbps	<p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di una maggiore larghezza di banda (impostazione predefinita):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 480p30 a 1,3 Mbps</li> <li>2. 360p30 a 0,7 Mbps</li> <li>3. 160p30 a 0,27 Mbps</li> <li>4. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol> <p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di larghezza di banda limitata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 480p30 a 0,8 Mbps</li> <li>2. 360p30 a 0,4 Mbps</li> <li>3. 160p30 a 0,22 Mbps</li> <li>4. Solo audio a 0,08 Mbps</li> </ol>

## Canali ADVANCED-SD

I canali ADVANCED-SD sono transcodificati. Le rappresentazioni disponibili sono limitate alla qualità di input, senza alcuna conversione verso l'alto.

- Preimpostazioni di transcodifica: sono disponibili due scale preimpostate di transcodifica selezionabili.
- Audio: l'audio viene transcodificato.

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
Da 480p30/60 a 1080p30/60, a 8,5 Mbps	<p>Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di una maggiore larghezza di banda (impostazione predefinita):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 480p30 a 1,3 Mbps</li> <li>2. 360p30 a 0,7 Mbps</li> </ol>

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
	3. 160p30 a 0,27 Mbps 4. Solo audio a 0,08 Mbps  Preimpostazione di transcodifica: distribuzione di larghezza di banda limitata:  1. 480p30 a 0,8 Mbps 2. 360p30 a 0,4 Mbps 3. 160p30 a 0,22 Mbps 4. Solo audio a 0,08 Mbps

## Canali BASIC

I canali BASIC sono transmixati. Viene prodotta un'unica rappresentazione.

- Preimpostazioni di transcodifica: N/D
- Audio: l'audio viene transcodificato.

Risoluzione di ingresso e bitrate massimo	Dettagli della scala
Maggiore di 480p30/60 e minore o uguale a 1080p30/60, a 3,5 Mbps	Parametri di codifica della sorgente (senza scala)
480p30/60 a 1,5 Mbps	Parametri di codifica della sorgente (senza scala)

## Impostazioni video

Consigliamo di utilizzare la seguente impostazione: Sono disponibili per la maggior parte delle API hardware o software di codifica video H.264.

- Sul codificatore video, impostate un intervallo IDR/Keyframe di 2 secondi (o 1 secondo, per una latenza ancora più bassa). end-to-end



- Livello H.264: principale
- Modifica della scena: off (preferito)
- Sottocampione di cromaticità: YUV420P
- CABAC: preferito
- ColorSpace: BT.709 (consigliato per la massima compatibilità tra televisori ad alta definizione e schermi di computer). La transcodifica video di Amazon IVS supporta il ColorSpace pass-through; gli utenti esperti possono utilizzare altri ColorSpace video e video a gamma completa.

## Impostazioni audio

Supportiamo le seguenti impostazioni:

- Codec: AAC (LC)
- Bitrate: da 96 Kbps a 320 Kbps
- Frequenza di campionamento: 44,1 KHz o 48 KHz (è meglio associare il flusso audio di produzione)
- Canali: massimo 2 - Stereo (supporto canali audio 1: mono o 2: stereo)

## Uso di CBR, non VBR

Usa sempre CBR (Constant BitRate), non VBR (Variable BitRate), come metodo di controllo della velocità per gli encoder. CBR è più adatto per la natura a larghezza di banda fissa delle reti e produce una riproduzione video più prevedibile e stabile per i dispositivi client. Con un bitrate costante, è facile per gli spettatori selezionare un livello di qualità che la loro connessione può gestire nel tempo.

A seconda della complessità della scena, VBR può causare picchi di bitrate, che possono causare cadute di fotogrammi prima che il video raggiunga Amazon IVS e/o buffering nei lettori client.

Consigliamo vivamente di utilizzare solo CBR. Se si utilizza VBR, i flussi saranno maggiormente soggetti a buffering e a riproduzione non fluida.

## Uso di segnali progressivi

Utilizzare flussi di segnale progressivi; evitare qualsiasi video interlacciato nel flusso di produzione e/o codifica. I segnali di flusso progressivo forniscono una qualità di riproduzione molto migliore grazie alla visualizzazione di un intero fotogramma alla volta, evitando qualsiasi artefatto di movimento che viene prodotto quando si visualizza un segnale interlacciato.

## Requisiti di rete

È necessario disporre di una connessione Internet stabile in grado di mantenere un flusso di caricamento adeguato e costante. Una connessione Internet instabile potrebbe causare fluttuazioni e ritardo del flusso per gli spettatori.

Utilizzate connessioni cablate. WiFi e le connessioni LTE possono essere irregolari o subire interferenze o latenze a causa di una errata prioritizzazione QOS/Packet-Queue. Laddove possibile, per lo streaming utilizzare sempre una connessione cablata.

Pianificare sempre l'assegnazione del 50% in più di larghezza di banda rispetto al minimo richiesto. Il sovraccarico viene aggiunto per compensare le fluttuazioni di bitrate nella codifica di un flusso di bit video.

Utilizzare una VLAN Internet dedicata per codificare le macchine. Il posizionamento del codificatore su una rete separata previene effetti potenzialmente dannosi, tra cui: inquinamento causato dal traffico, colli di bottiglia della larghezza di banda e fattori di sicurezza avversi.

## Sottotitoli

IVS supporta i sottotitoli. In qualità di streamer, se si vuole offrire sottotitoli al proprio pubblico, è necessario trasmettere i dati dei sottotitoli in un formato accettato, sia incorporati nello stream che insieme allo stream tramite il codificatore video.

Amazon IVS accetta sottotitoli in formato linea 21 CEA-708/EIA-608 (indicato anche come 608 su 708). È possibile trasmettere i sottotitoli utilizzando uno dei seguenti metodi:

- CEA-708/EIA-608 incorporato nel flusso video elementare, come descritto in ATSC A/72 (SEI user\_data). Questo formato è comune tra i codificatori di trasmissione televisiva.
- onCaptionInfo CEA-708/EIA-608 trasmesso tramite script RTMPS/tag AMF0. Questo formato è comune tra codificatori di trasmissione Internet e media server come Elemental Technologies e Wowza. Gli SDK del lettore Amazon IVS supportano una lingua; non supportano la riproduzione di sottotitoli multi-traccia.

Nota: gli SDK del lettore Amazon IVS supportano i dati dei sottotitoli solo nel campo CC1 NTSC 1. Non supportano la riproduzione di sottotitoli multi-traccia.

Durante la trasmissione tramite RTMPS, il payload deve contenere un array ECMA con due coppie di elementi:

- Una stringa denominata `type` che contiene i caratteri `708`.
- Una stringa denominata `data` che contiene un payload CEA-708/EIA-608 codificato in base64.

Ad esempio:

```
00000000 12 00 00 69 00 00 00 00 00 00 00 02 00 0d 6f 6e |...i.....on|
00000010 43 61 70 74 69 6f 6e 49 6e 66 6f 08 00 00 00 02 |CaptionInfo.....|
00000020 00 04 74 79 70 65 02 00 03 37 30 38 00 04 64 61 |..type...708..da|
00000030 74 61 02 00 3c 74 51 41 78 52 30 45 35 4e 41 4e |ta..<tQAxR0E5NAN|
00000040 4c 41 50 79 55 72 76 79 55 49 50 79 52 51 50 7a |LAPyUrvyUIPyRQPz|
00000050 49 35 66 7a 73 37 50 7a 76 4c 50 77 67 56 50 7a |I5fzs7PzvLPwgVPz|
00000060 33 36 66 7a 30 34 2f 78 6f 67 50 79 55 4c 2f 38 |36fz04/xogPyUL/8|
00000070 3d 00 00 09 00 00 00 74 |=......t|
```

Se si utilizza il codificatore video Elemental, configuralo come segue:

- Impostare l'incorporamento dei sottotitoli su "capture 608 Campo 1".
- Incorpora le didascalie con come tag `onCaptionInfoRTMPS` nel gruppo di output.

Per ulteriori informazioni, consulta il post del blog [Adding Closed Captions to an Amazon IVS Live Stream](#).

## Streaming con FFmpeg

FFmpeg è un progetto open source gratuito che comprende una vasta suite di librerie software per la gestione di video, audio e altri file multimediali e streaming. Può essere utilizzato con molti sistemi operativi e dispositivi.

Consultare il [sito Web di FFmpeg](#) per informazioni sull'installazione di FFmpeg e molto altro. Usare l'ultima build statica (non compilare).

Dopo l'installazione, scegliere una sorgente di ingresso audio/video per FFmpeg. Si può cercare ciò che è disponibile, come segue:

```
ffmpeg -list_devices true -f dshow -i dummy.
```

Per ulteriori informazioni, fare clic [qui](#). A seconda di ciò che è disponibile e del metodo di acquisizione mirato, sarà possibile acquisire il video e l'audio (incorporato) direttamente dal dispositivo selezionato e codificare i segnali con FFmpeg. Ad esempio:

- Webcam: per acquisire l'output dalla webcam Logitech C920:

```
ffmpeg -f dshow -video_size 1920x1080 -framerate 30 -i video="HD Pro Webcam C920":audio="Microphone (HD Pro Webcam C920)" -c:v libx264 -b:v 6000K -maxrate 6000K -pix_fmt yuv420p -r 30 -s 1920x1080 -profile:v main -preset veryfast -g 120 -x264opts "nal-hrd=cbr:no-scenecut" -acodec aac -ab 160k -ar 44100 -f flv rtmps://<IVS-ingest-server>/<IVS-stream-key>
```

- File video: FFmpeg funziona con numerosi formati di file video e schede di acquisizione. Di seguito viene riportato un esempio di streaming basato su un input MP4:

```
ffmpeg -re -i input.mp4 -c:v libx264 -b:v 6000K -maxrate 6000K -pix_fmt yuv420p -s 1920x1080 -profile:v main -preset veryfast -force_key_frames expr:gte(t,n_forced*2) -x264opts "nal-hrd=cbr:no-scenecut" -acodec aac -ab 160k -ar 44100 -f flv rtmps://<IVS-ingest-server>/app/<IVS-stream-key>
```

Per ulteriori informazioni su cosa immettere per <IVS-ingest-server> e <IVS-stream-key>, consultare le informazioni sulla configurazione del software di live streaming in [Nozioni di base su IVS](#). Ad esempio:

- Server di acquisizione: `rtmps://jds34ksdg31as.global-contribute.live-video.net/app/`
- Chiave di streaming: `sk_us-west-2_abcd1234efgh5678ijkl`

## Effettuare lo streaming con l'SDK di trasmissione Amazon IVS

L'SDK di trasmissione Amazon IVS è rivolto agli sviluppatori che creano applicazioni Android, iOS o Web con Amazon IVS. Consultare la documentazione dell'SDK di trasmissione nell'Amazon IVS User Guide (Guida per l'utente di Amazon IVS), iniziando [qui](#). Esistono sottopagine con guide per lo streaming su Android, iOS e Web. Gli SDK di trasmissione consentono di personalizzare il bitrate, la frequenza dei fotogrammi e la risoluzione.

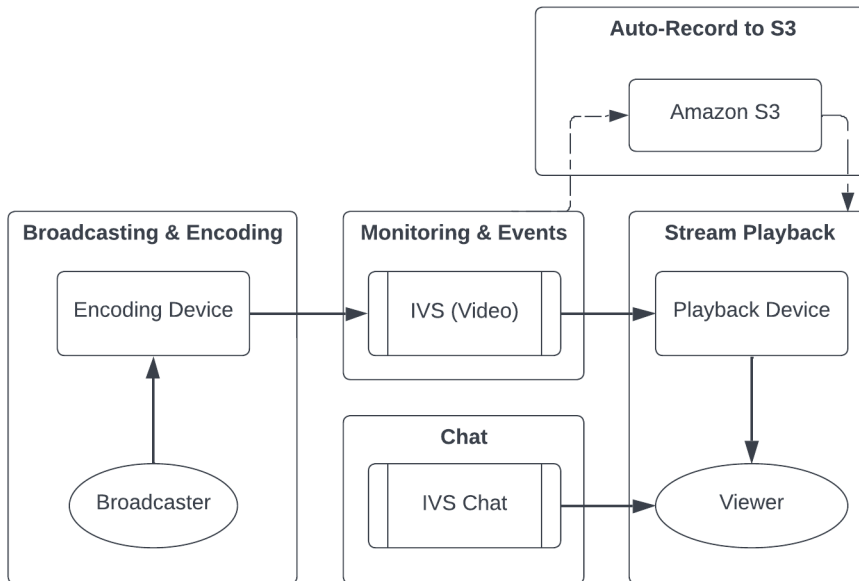
## Verifica dello streaming

Verificare sempre che lo streaming funzioni.

Passare al flusso video nella finestra di dialogo [Console Amazon IVS](#) per guardare ciò che viene trasmesso in streaming e gestire il live streaming.

# Domande frequenti per la soluzione dei problemi

Questo documento descrive le procedure consigliate e i suggerimenti per la risoluzione dei problemi per Amazon Interactive Video Service (IVS). Quando si utilizza IVS, possono verificarsi comportamenti imprevisti o involontari. Tali comportamenti possono verificarsi in varie fasi del processo di streaming, dalla trasmissione alla riproduzione dei contenuti:



Per informazioni sul supporto e altre risorse Amazon IVS, consulta [Risorse e supporto](#).

## Trasmissione e codifica

Le domande in questa sezione riguardano la trasmissione, la codifica e le condizioni "first mile" dello streaming su IVS. Questi comportamenti si verificano prima che il contenuto raggiunga i server IVS.

Argomenti:

- [the section called "Cosa si intende per "starvation di flussi"?"](#)
- [the section called "Perché il flusso si è interrotto all'improvviso?"](#)
- [the section called "Che succede quando cambio rete durante lo streaming?"](#)
- [the section called "Come ottenere una ridondanza multiregione con IVS?"](#)
- [the section called "Come posso risolvere i problemi di una sessione dell'SDK di trasmissione Web IVS?"](#)
- [the section called "Come posso utilizzare i parametri interni WebRTC di Google Chrome per valutare una sessione dell'SDK di trasmissione Web IVS?"](#)

## Cosa si intende per "starvation di flussi"?

Lo starvation di flussi è un ritardo o un'interruzione nella consegna dei pacchetti di contenuti quando invii contenuti a IVS, cioè quando i contenuti vengono importati da IVS. Se IVS non riceve la quantità di bit in importazione prevista e che il dispositivo di codifica avrebbe dovuto inviare in un determinato intervallo di tempo, tale situazione è considerata un evento di starvation. Spesso, gli eventi di starvation sono causati dal codificatore dell'emittente, dalle condizioni della rete locale e/o dal transito sulla rete Internet pubblica, tra il dispositivo di codifica e IVS.

Dal punto di vista dei visualizzatori, gli eventi di starvation possono apparire come ritardi, buffering o blocchi di un video. Gli eventi di starvation di flussi possono essere brevi (meno di 5 secondi) o lunghi (diversi minuti), a seconda della loro natura.

Per consentire il monitoraggio degli eventi di inedia, IVS invia gli eventi di inedia come eventi EventBridge Amazon; vedi [Esempi: Stream Health Change](#) in Using Amazon with Amazon EventBridge IVS. Questi vengono inviati quando un flusso entra o esce da uno stato di starvation. A seconda del caso d'uso, puoi intraprendere un'azione appropriata, ad esempio segnalare all'emittente e ai visualizzatori condizioni di flussi intermittenti.

Per ulteriori strumenti di monitoraggio della fame, consulta [Monitoring Amazon IVS Low-Latency Streaming](#), l'endpoint dell'[ListStreams](#) API IVS (filtraggio in base allo stato di salute) e l'endpoint IVS [GetStream](#) (per analizzare un singolo flusso). Consultare anche [the section called "Come monitorare gli eventi di starvation di flussi?"](#)

## Perché il flusso si è interrotto all'improvviso?

Di seguito sono riportati i motivi più comuni per cui un flusso può interrompersi bruscamente (vale a dire che la sessione di streaming termina):

- **Dati di importazione mancanti:** quando l'importazione di una sessione di streaming si interrompe completamente (nessun dato importato in IVS) per 30 secondi, il server di importazione IVS termina la sessione di streaming IVS. Il periodo di 30 secondi consente all'emittente di riconnettersi al server di importazione. Tuttavia, in alcuni casi (ad esempio quando si cambia rete), la riconnessione alla sessione di streaming esistente potrebbe non essere possibile, poiché l'handshake TLS di RTMPS è stato interrotto. Le cause principali di queste condizioni includono problemi di rete (ad esempio la congestione tra il dispositivo di trasmissione e IVS), la perdita totale di Internet sul dispositivo di trasmissione o il dispositivo di trasmissione che non produce segmenti di contenuto (tag FLV).

Spesso, la disconnessione dei flussi è allineata a un evento di starvation di flussi; l'evento di starvation si attiva quando si verifica un'interruzione dei dati in ingresso. Se viene inviato un evento di avvio starvation e poi uno di fine flusso (senza un evento di fine starvation), ciò spesso indica che il flusso è stato terminato perché non sono stati inviati dati a IVS.

- **StopStream Endpoint IVS:** durante una sessione di streaming IVS, se viene effettuata la chiamata API, la sessione di streaming IVS terminerà. [StopStream](#) L' StopStream endpoint disconnette il flusso RTMPS in entrata dal server di ingest IVS. A seconda del software/hardware di codifica utilizzato, è possibile tentare una nuova sessione di streaming.
- **Errore del codificatore:** alcuni codificatori software/hardware disconnettono la sessione di streaming quando si verifica un errore durante il processo di codifica. Dal punto di vista IVS, queste disconnessioni risultano operazioni deliberate dall'emittente. Nei registri di codifica, tuttavia, è possibile determinare che il flusso è stato disconnesso a causa di un errore involontario.

## Che succede quando cambio rete durante lo streaming?

Quando un'emittente cambia rete (ad esempio, da cellulare), una connessione RTMPS continua viene WiFi disconnessa. Anche se la connessione Internet dell'emittente probabilmente viene ristabilita dopo 3-4 secondi, la nuova connessione ha un nuovo indirizzo IP dovuto al cambio di rete, che genera una nuova connessione RTMPS. Durante questo passaggio, la connessione RTMPS precedente non viene disconnessa in modo pulito: il codificatore non invia a IVS un messaggio di disconnessione. Di conseguenza, IVS attende 30 secondi per la riconnessione della precedente connessione RTMPS, il che impedisce al nuovo flusso RTMPS sulla nuova rete di connettersi a IVS.

Per consentire un passaggio più rapido da una rete all'altra, ti consigliamo di utilizzare l'[StopStream](#) endpoint IVS per chiudere la sessione di streaming precedente quando il dispositivo cambia rete. In questo scenario, quando il dispositivo di trasmissione si connette alla nuova rete, il dispositivo di trasmissione potrebbe chiamare l' StopStream endpoint per terminare lo streaming ora inattivo. Dopo una StopStream chiamata riuscita, il dispositivo di trasmissione potrebbe iniziare una nuova sessione di streaming sulla nuova rete senza attendere 30 secondi.

## Come ottenere una ridondanza multiregione con IVS?

La ridondanza in IVS può essere ottenuta in vari modi; consulta [Resilienza](#) in Sicurezza di IVS.

IVS è suddiviso in diversi piani di rete: controllo e dati.



- Il piano di controllo (control-plane) è regionale (basato su regioni AWS) e archivia informazioni sulle risorse IVS (canali, chiavi di flussi, coppie di chiavi di riproduzione e configurazioni di registrazione).
- Il piano dati non è limitato a una regione AWS ed è la rete che trasporta i dati dall'importazione all'uscita. Anche se viene creato un canale nella regione us-west-2 (ad esempio), il video trasmesso in streaming su tale canale potrebbe non passare attraverso us-west-2.

Consulta anche [Risoluzione globale, controllo regionale](#). Considera questi due scenari:

- Se viene utilizzata una sola regione del piano di controllo (control-plane) (ad esempio us-east-1): se una particolare regione di controllo AWS subisce un degrado o un'interruzione, il piano di controllo (control-plane) IVS potrebbe presentare latenza o errori durante la creazione, la lettura, l'aggiornamento o l'eliminazione di canali, chiavi di flussi, coppie di chiavi di riproduzione o configurazioni di registrazione. Il tentativo di avviare un nuovo flusso durante un'interruzione può causare maggiore latenza o errori durante l'avvio di una sessione di streaming. A seconda della gravità del degrado, potrebbe essere possibile continuare la trasmissione su un canale con un flusso già in corso.

Se è abilitata [l'autorizzazione alla riproduzione](#), i visualizzatori attuali probabilmente possono continuare la riproduzione dei flussi in corso, ma i nuovi visualizzatori potrebbero non essere in grado di avviare la visualizzazione in caso di problemi con l'autorizzazione della coppia di chiavi di riproduzione. Se l'autorizzazione alla riproduzione non è abilitata, sia i visualizzatori attuali che quelli nuovi dovrebbero essere in grado di visualizzare il flusso in corso.

Anche la funzione di registrazione automatica in S3 di IVS può bloccarsi in caso di interruzione.

Il piano di controllo (control-plane) IVS non esegue automaticamente il failover su un'altra regione AWS nel caso di un'interruzione regionale.

- Se vengono utilizzate due regioni del piano di controllo (control-plane) (ad esempio, us-east-1 e us-west-2) e la seconda regione è un failover se la regione primaria non è disponibile: IVS non supporta nativamente il failover del piano di controllo (control-plane) regionale, per cui se una regione del piano di controllo (control-plane) presenta problemi, l'avvio di nuovi flussi o le chiamate al piano di controllo (control-plane) potrebbero presentare problemi. Tuttavia, il piano dati probabilmente non ne risentirebbe, per cui i flussi in corso per la regione del piano di controllo (control-plane) continuerebbero senza problemi. Lo spostamento del piano di controllo (control-plane) in una regione secondaria (failover) deve essere eseguito lato applicazione. Puoi scrivere una logica di implementazione personalizzata per gestire il failover del piano di controllo (control-

plane). Non abbiamo linee guida ufficiali sulla modalità di gestione del failover di un canale regionale.

Separando il piano dati video e il piano di controllo (control-plane) regionale, l'architettura IVS acquisisce maggiore resilienza: i flussi live in corso non dovrebbero subire interruzioni (o pochissime) in caso di problemi di un piano di controllo (control-plane) regionale. IVS mantiene uno SLA del 99,9% di operatività ed è impegnata a garantire la stabilità dell'infrastruttura per i suoi clienti (consulta il nostro [SLA](#)).

## Come posso risolvere i problemi di una sessione dell'SDK di trasmissione Web IVS?

L'[SDK di trasmissione Web IVS](#) funziona in modo leggermente diverso rispetto a una normale sessione di acquisizione RTMPS di IVS. L'SDK di trasmissione Web si avvale del protocollo WebRTC per eseguire lo streaming verso un endpoint IVS. Una volta che il contenuto entra nell'endpoint IVS, viene elaborato con un processo di remuxing/transcodifica nell'output HLS per la visualizzazione.

A causa della natura dell'SDK di trasmissione Web, tieni presente questi suggerimenti per la risoluzione dei problemi di codifica:

- Sul dispositivo di trasmissione, chiudi tutte le schede o i programmi che non devono rimanere aperti durante la sessione di trasmissione. Le schede o i programmi estranei possono utilizzare risorse di elaborazione (come CPU, RAM e rete), incidendo negativamente sulle prestazioni dell'applicazione di trasmissione. Per le schede o i programmi che non possono essere chiusi, assicurati che non stiano utilizzando quantità inutili di risorse di elaborazione.
- Assicurati che la velocità di upload del dispositivo superi i 200 Kb/s. Questo è indicato in uno dei [problemi noti](#) dell'SDK di trasmissione Web. Per valutare la velocità di upload, apri il Gestore delle attività del dispositivo di trasmissione per analizzare la rete disponibile durante lo streaming. Se la velocità di upload/bitrate è inferiore a quella prevista o desiderata, esamina altre schede o altri processi che potrebbero consumare larghezza di banda. Inoltre, controlla altre macchine sulla rete locale che potrebbero consumare elevate quantità di larghezza di banda.
- Se sono presenti picchi casuali nell'utilizzo della CPU, consulta il Gestore delle attività della macchina per capire quali processi potrebbero consumare la CPU. Un servizio comune che causa l'utilizzo della CPU in modo casuale è il software antivirus, che esegue scansioni periodiche sulla macchina.

- Prova a eseguire lo streaming tramite <https://stream.ivs.rocks/> per isolare gli ambienti e assicurarti che la logica dell'applicazione non sia la causa del comportamento indesiderato. Questo sito è gestito da IVS ed è un solido ambiente di test per valutare se una parte dell'integrazione con l'SDK di trasmissione Web costituisca la causa principale del comportamento indesiderato.
- Prova a utilizzare gli interni WebRTC di Google Chrome (vedi sotto).

## Come posso utilizzare i parametri interni WebRTC di Google Chrome per valutare una sessione dell'SDK di trasmissione Web IVS?

Durante lo streaming tramite l'SDK di trasmissione Web IVS, possono verificarsi diversi comportamenti durante la codifica e l'invio della trasmissione. Segui questi passaggi per risolvere i problemi o raccogliere informazioni sulla sessione sul dispositivo di trasmissione:

1. In Google Chrome, apri la pagina Web di trasmissione.
2. Apri una nuova scheda Chrome e vai a `chrome://webrtc-internals/` (copiandolo esattamente).
3. Nella scheda della pagina Web di trasmissione originale, avvia la sessione dell'SDK di trasmissione Web e lasciala in esecuzione finché non osservi il comportamento.
4. Una volta osservato il comportamento, passa alla scheda `chrome://webrtc-internals` (senza terminare la sessione di trasmissione) e assicurati che venga visualizzata la pagina Web corretta:

► Create Dump

Read stats From:

**Note:** computed stats are in []. Experimental stats are marked with an \* at the end and do not show up in the getStats result.

<https://stream.ivs.rocks/> [ rid: 3067, lid: 1, pid: 32946 ]

GetUserMedia Requests

https://stream.ivs.rocks/, { iceServers: [], iceTransportPolicy: all, bundlePolicy: max-bundle, rtcMuxPolicy: require, iceCandidatePoolSize: 0 }

ICE connection state: new  
 Connection state: new  
 Signaling state: new  
 ICE Candidate pair: (not connected)  
 ► ICE candidate grid

#### Stats Tables

Filter statistics by type including

- certificate (id=CF9C:62:D5:A8:03:45:55:A5:00:F7:0A:59:1D:AA:23:46:DE:31:45:AE:A2:48:6A:03:66:FC:2B:81:2F:2B:32:AD)
- data-channel (id=D1)
- track (id=DEPRECATED\_TO1)
- track (id=DEPRECATED\_TO2)
- local-candidate (candidateType=host, tcpType=active, id=l8m+mV7dh)
- local-candidate (candidateType=host, id=I9P+Kok6N)
- local-candidate (candidateType=host, id=IUcCiN2O)
- local-candidate (candidateType=host, tcpType=active, id=ISkSIIgsx)
- local-candidate (candidateType=host, id=IUUWMOuTJ)
- local-candidate (candidateType=host, tcpType=active, id=lwKxg6czL)
- outbound-rtp (kind=audio, mid=1, ssrc=1134012001, id=OT01A1134012001)
- outbound-rtp (kind=video, mid=0, ssrc=3966401599, id=OT01V3966401599)
- peer-connection (id=P)
- media-source (kind=audio, id=SA2)
- media-source (kind=video, id=SV1)
- transport (id=T01)
- Stats graphs for track (id=DEPRECATED\_TO1)
- Stats graphs for outbound-rtp (kind=audio, mid=1, ssrc=1134012001, id=OT01A1134012001)
- Stats graphs for outbound-rtp (kind=video, mid=0, ssrc=3966401599, id=OT01V3966401599)
- Stats graphs for peer-connection (id=P)
- Stats graphs for media-source (kind=audio, id=SA2)
- Stats graphs for media-source (kind=video, id=SV1)

5. Apri la sezione espandibile Creare un dump nella parte superiore dello schermo.
6. Seleziona Scarica gli PeerConnection aggiornamenti e i dati delle statistiche nella parte superiore dello schermo (proprio sotto Crea Dump) per scaricare il .txt file dalla sessione pertinente.
7. Una volta scaricato, il file mostrerà una visualizzazione storica della connessione WebRTC. Puoi visualizzarlo in vari strumenti o inviarlo al team del Supporto AWS per ulteriori analisi.

## Monitoraggio ed eventi

Le domande in questa sezione riguardano il monitoraggio, le metriche e gli eventi IVS.

Argomenti:

- [the section called “Come monitorare gli eventi di starvation di flussi?”](#)
- [the section called “Come posso usare Amazon CloudWatch per monitorare le quote dei servizi IVS?”](#)

- [the section called “Come diagnosticare l'instabilità dei flussi con Integrità dei flussi IVS?”](#)

## Come monitorare gli eventi di starvation di flussi?

Consigliamo i seguenti metodi di monitoraggio per eventi di starvation di flussi:

- [Amazon EventBridge con Amazon IVS](#): quando inizia o termina un evento di interruzione dello streaming, IVS produce un evento di modifica dello stato di salute dello streaming. EventBridge Utilizzando EventBridge gli obiettivi e le regole di Amazon, puoi utilizzare questi eventi di interruzione dello streaming per ricevere avvisi in caso di interruzione dello streaming. Per dettagli su obiettivi e regole, consulta la [Amazon EventBridge User Guide](#).
- [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS](#): durante una sessione di streaming live, i dati vengono registrati e sono disponibili tramite l'analisi dell'integrità dei flussi IVS. Ciò include informazioni sulla configurazione del codificatore, sulle metriche di importazione e sugli eventi della sessione di streaming. Ciò è utile quando si monitora un flusso in corso o si valuta retroattivamente un flusso. Puoi utilizzare l'API o la console IVS per identificare i flussi che hanno subito problemi di starvation. I dati delle sessioni di streaming sono disponibili per 60 giorni, anche dopo l'eliminazione di un canale, quindi possono essere utili per identificare flussi con eventi di starvation verificatisi in passato.
- Filtraggio degli stream per Health: con la console IVS o l'endpoint dell'[ListStreams](#) API IVS, puoi utilizzare il `health` filtro per trovare le sessioni di streaming che si trovano in uno stato. STARVING Inoltre, la CloudWatch metrica IVS for `ConcurrentStreams` include una `Health` dimensione che puoi utilizzare per raccogliere il numero totale di stream che si trovano in uno stato di carenza di flussi. Consulta [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS](#).
- È possibile utilizzare l'endpoint [GetStream](#) IVS per analizzare un singolo flusso.

Consultare anche [the section called “Cosa si intende per "starvation di flussi"?”](#)

## Come posso usare Amazon CloudWatch per monitorare le quote dei servizi IVS?

Puoi utilizzare Amazon CloudWatch per monitorare/gestire in modo proattivo le quote dei servizi IVS. Consulta [Service Quotas di IVS](#). Questa documentazione include informazioni sulla creazione CloudWatch di allarmi per le metriche di utilizzo.

È preferibile configurare un argomento SNS appropriato per segnalare agli individui o ai gruppi corretti l'attivazione di un allarme. Se l'allarme viene attivato e la quota è regolabile, è opportuno chiedere un aumento della quota di servizio con un nuovo valore. Consulta [Service Quotas \(Quote di Servizio\) di IVS](#) per informazioni su come richiedere un aumento.

## Come diagnosticare l'instabilità dei flussi con Integrità dei flussi IVS?

È preferibile valutare l'instabilità dei flussi con il pannello di controllo Integrità dei flussi IVS. Le istruzioni si trovano in [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS](#).

Il pannello di controllo include grafici di serie temporali per bitrate video, frequenza di fotogrammi e bitrate audio; di seguito sono riportati alcuni esempi. Inoltre, puoi fare clic su Visualizza CloudWatch per visualizzare i dati in Amazon CloudWatch.

Di seguito sono analizzati vari scenari.

### Bassa larghezza di banda Internet o congestione di Internet

In questo caso, il flusso è relativamente instabile, anche quando i bitrate sono ridotti. La larghezza di banda tra l'emittente e l'ISP o tra l'ISP e IVS è insufficiente, oppure si è verificato un problema nel percorso di rete verso IVS. Per risolvere il problema, accertati che nessun altro processo di rete utilizzi la larghezza di banda o contatta l'ISP per la diagnostica della rete.

Pannello di controllo Integrità dei flussi IVS:

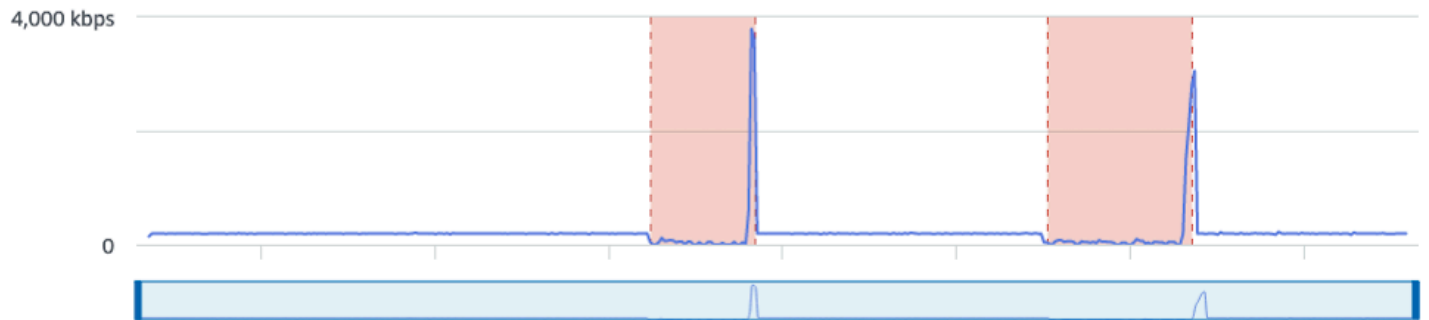
**Video bitrate**



**Frame rate**



**Audio bitrate**



**CloudWatch:**

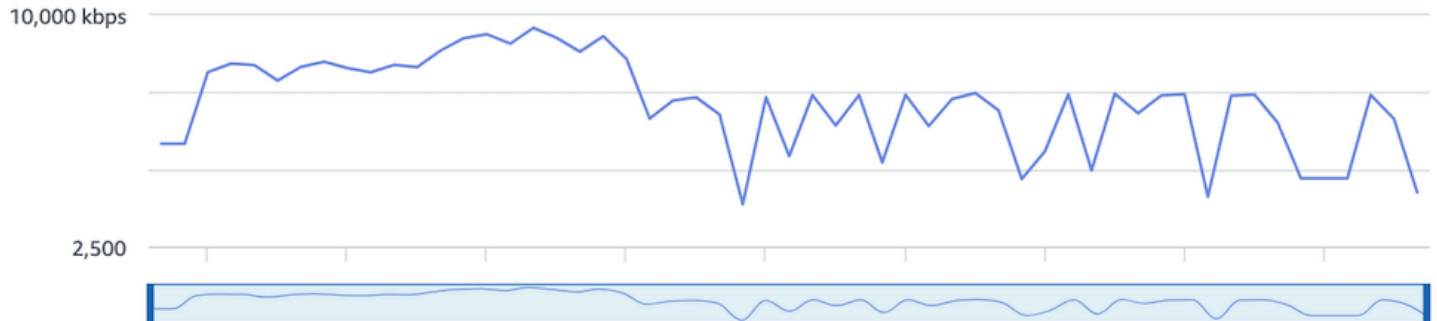


## Bitrate eccessivamente elevato

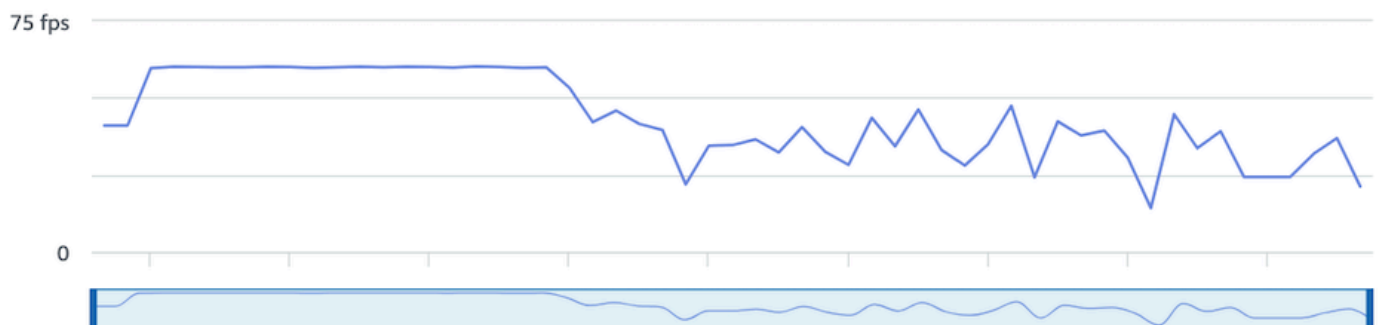
Un bitrate più elevato non implica necessariamente una qualità migliore; in questo caso un bitrate elevato causa instabilità. In molti casi, a causa della congestione della rete, bitrate elevati causano instabilità dei flussi durante una trasmissione. Rispetta i bitrate massimi elencati in [the section called “Risoluzione/bitrate/FPS”](#).

Pannello di controllo Integrità dei flussi IVS:

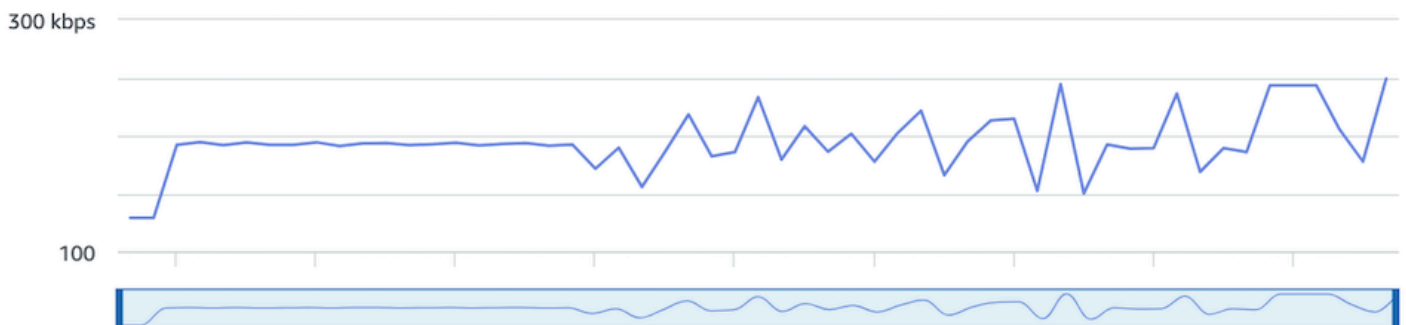
### Video bitrate



### Frame rate



### Audio bitrate



CloudWatch:



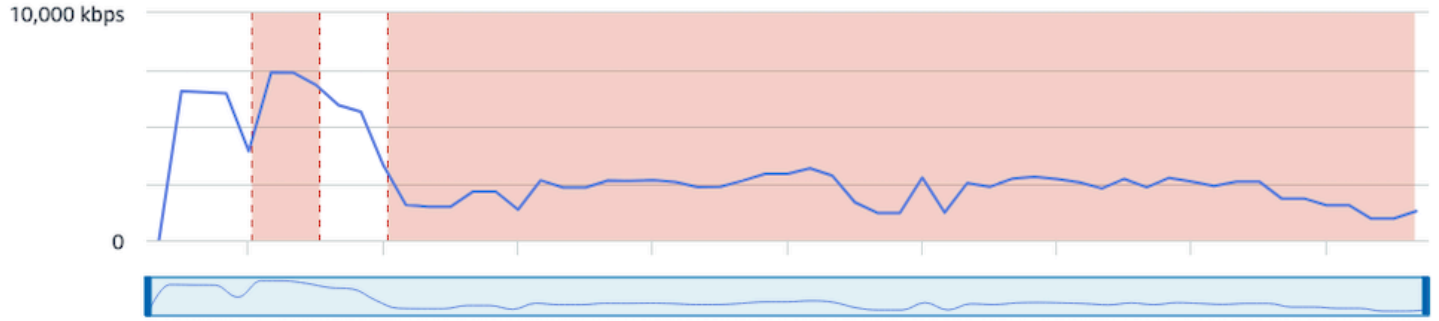


## Problemi di rete o hardware

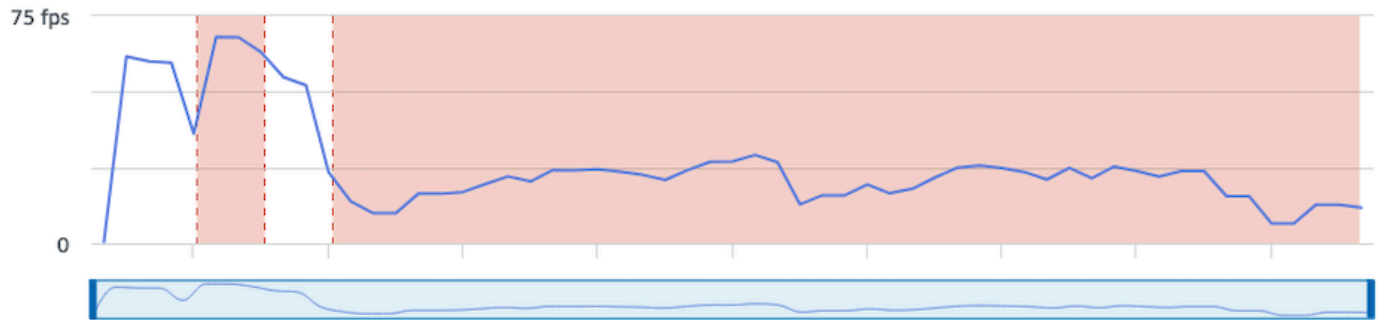
La codifica video richiede molte risorse di calcolo e talvolta la macchina che esegue la codifica video non riesce a tenere il passo con il carico. In questo caso, accertati che la macchina non sia sovraccarica (esegue, cioè, troppe operazioni simultanee) e che il codificatore sia aggiornato. Valuta l'opportunità di passare a un preset di codifica che utilizza meno CPU.

Pannello di controllo Integrità dei flussi IVS:

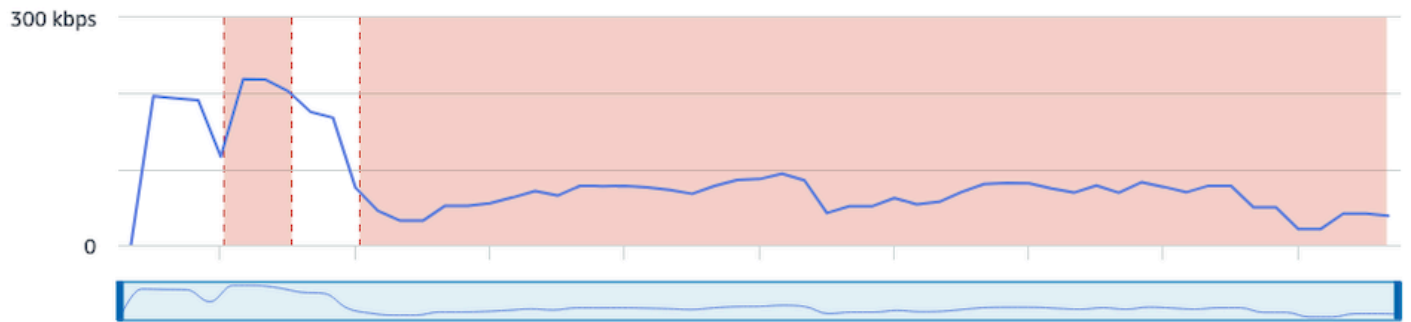
### Video bitrate



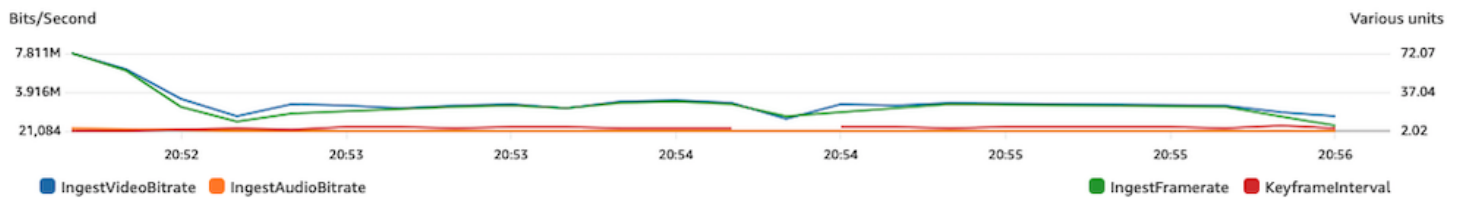
### Frame rate



### Audio bitrate



### CloudWatch:



## Picchi e cali di bitrate

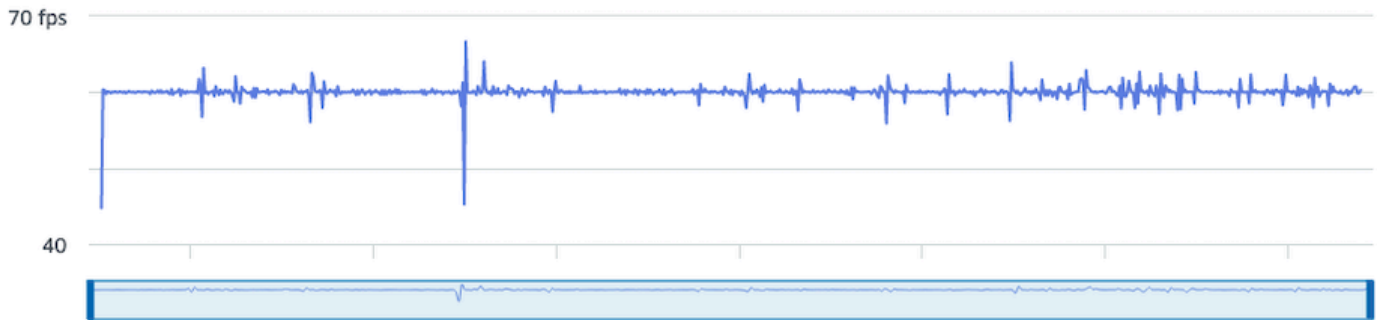
A volte i codificatori di streaming cercano di essere troppo intelligenti e di ottimizzare il bitrate, spesso a seconda della complessità del frame da comprimere. Se il bitrate oscilla rapidamente, i visualizzatori potrebbero riscontrare un buffering dovuto al tentativo di caricamento di dati in eccesso. Accertati che sia abilitato un bitrate costante (CBR), in quanto mantiene un bitrate costante in tutto il flusso, indipendentemente dalla complessità dei frame. Tieni presente che possono verificarsi anche cali; ciò può indicare che la CPU della macchina non ha una potenza sufficiente per consentire al codificatore di comprimere il video.

Pannello di controllo Integrità dei flussi IVS:

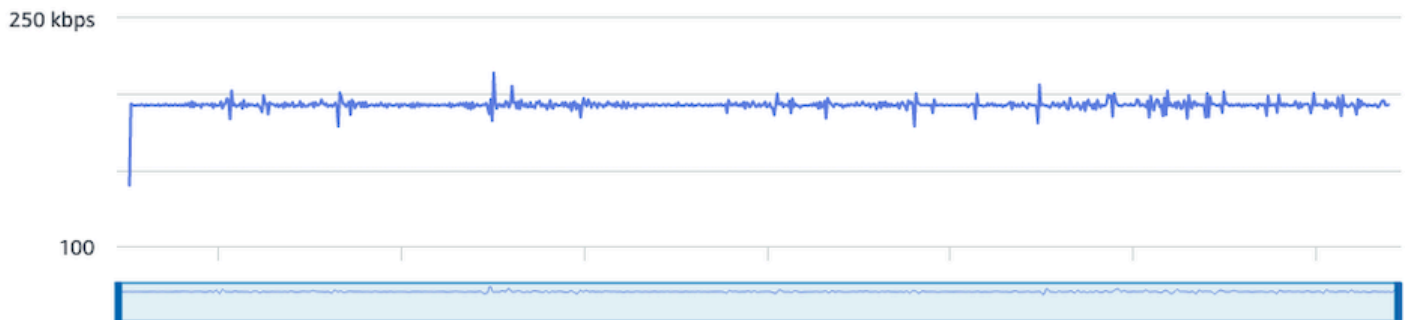
### Video bitrate



### Frame rate



### Audio bitrate



### CloudWatch:

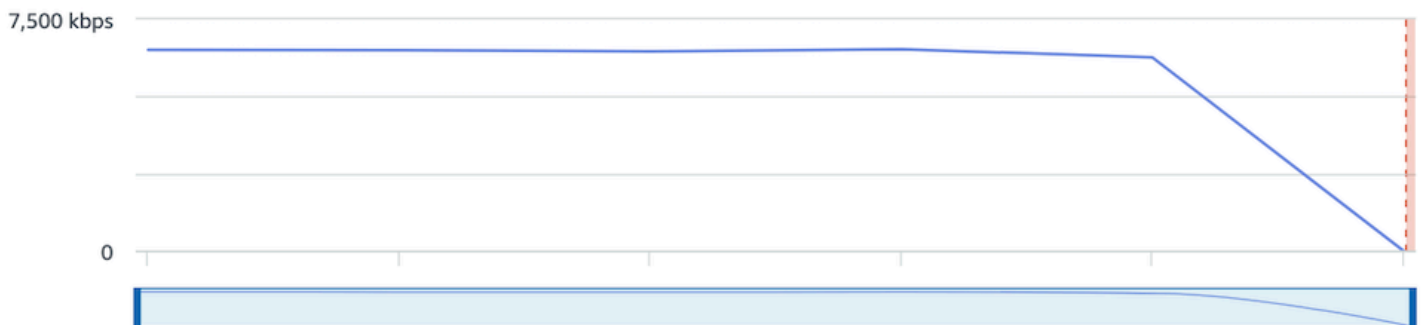


## Disconnessione da Internet

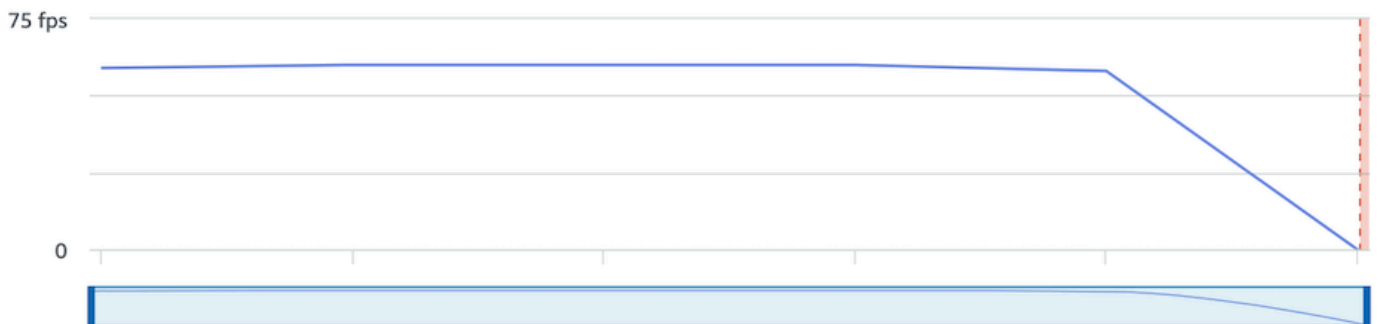
Quando un dispositivo di trasmissione presenta un problema con Internet, i server IVS valutano in un periodo di 30 secondi se viene ristabilita la stessa connessione. In caso contrario, il server IVS termina la sessione di streaming. Alcuni codificatori cercheranno di riconnettersi alla sessione di trasmissione in caso di perdita della connessione Internet; in questo caso potrebbe essere avviata una nuova sessione di streaming al termine dello streaming iniziale.

Pannello di controllo Integrità dei flussi IVS:

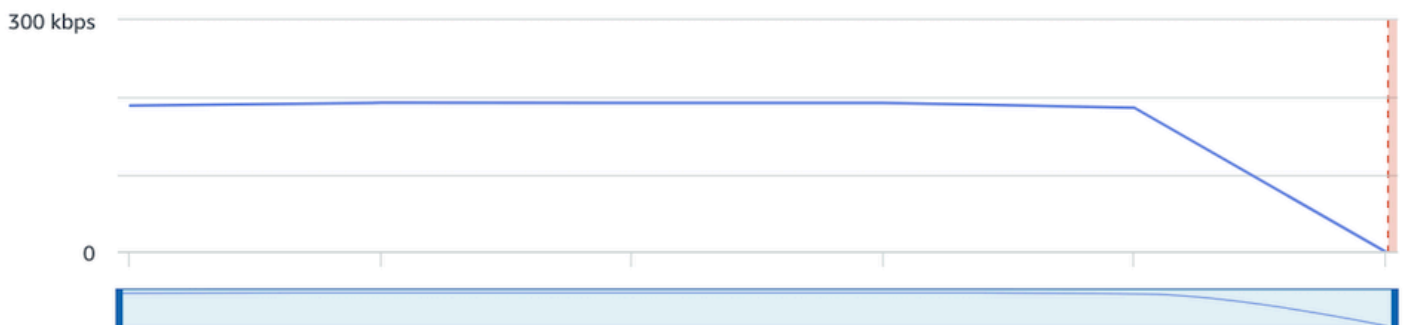
### Video bitrate



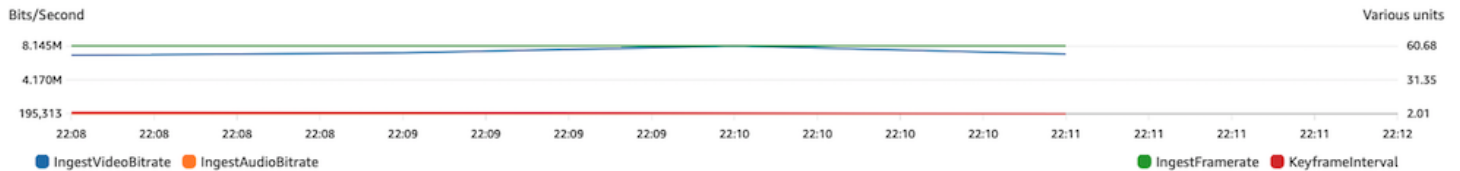
### Frame rate



### Audio bitrate



## CloudWatch:



## Riproduzione dei flussi

La maggior parte delle informazioni in questa sezione è specifica dell'SDK di IVS Player e potrebbe non essere applicabile ad altri player. Per ulteriori informazioni, consulta [Amazon IVS Player](#)

Argomenti:

- [the section called “Come eseguire il debug del funzionamento di IVS Player?”](#)
- [the section called “Perché la riproduzione si blocca o interrompe per tutti i visualizzatori?”](#)
- [the section called “Qual è la causa del buffering di IVS Player?”](#)

## Come eseguire il debug del funzionamento di IVS Player?

Per abilitare la registrazione dettagliata per facilitare il debug di IVS Player, usa il metodo del player `setLogLevel`. Modifica il livello di log (registro) del player per utilizzare l'argomento `DEBUG`; IVS Player, quindi, produrrà una registrazione dettagliata dello stato e della logica che si verificano su IVS Player.

Per eseguire rapidamente i test utilizzando IVS Player, con o senza log `DEBUG` abilitati, utilizza il sito test <https://debug.ivsdemos.com/>. Sei log `DEBUG` sono abilitati tramite il menu delle impostazioni, puoi visualizzarli nella vista della console del browser.

## Perché la riproduzione si blocca o interrompe per tutti i visualizzatori?

Se la riproduzione si blocca o si interrompe contemporaneamente per tutti i visualizzatori nel contenuto, ciò probabilmente è causato da un fenomeno di upstream. Spesso la causa principale è il codificatore di trasmissione.

[La starvation di flussi](#) o problemi di funzionamento del codificatore di trasmissione possono interessare contemporaneamente tutti i visualizzatori. Se la codifica di trasmissione si disconnette e viene avviata una nuova sessione di streaming, tutti i visualizzatori smettono contemporaneamente di

ricevere contenuti. Quando si valuta questo fenomeno, è preferibile valutare la sessione di streaming utilizzando [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS](#).

## Qual è la causa del buffering di IVS Player?

Nel contesto della riproduzione di video e audio in live streaming, il "buffering" implica che il dispositivo di riproduzione non è in grado di scaricare il contenuto prima del momento in cui dovrebbe iniziare la riproduzione. Il buffering può manifestarsi in vari modi: il contenuto può interrompersi e riavviarsi in modo casuale (c.d. "stuttering"), il contenuto può interrompersi per lunghi periodi di tempo (c.d. "freezing") o il player può entrare in stato BUFFERING.

Le cause del buffering sono molte e sono suddivisibili in tre categorie principali:

- Il buffering lato visualizzatore spesso si verifica quando un singolo visualizzatore o un piccolo gruppo di visualizzatori è interessato da un evento di buffering. La causa principale di questi eventi di buffering spesso deriva da un problema di rete locale (LAN) o del dispositivo di riproduzione. Nel caso di un problema di rete o dispositivo locale lento, il buffering può essere risolto abilitando la riproduzione bitrate adattiva (ABR), selezionando manualmente una qualità inferiore o riducendo la larghezza di banda utilizzata da altri programmi e dispositivi.
- Buffering a livello di rete: possono verificarsi problemi tra la rete locale e il server di distribuzione IVS, detto anche livello ISP. I fenomeni di buffering che si verificano a livello di ISP possono essere difficili da risolvere, poiché la totale visibilità dell'ISP potrebbe essere impossibile. Fenomeni come la latenza e l'eccessiva sollecitazione della rete (ad esempio l'ISP non riesce a gestire il traffico complessivo in entrata e in uscita) possono causare ritardi nella fornitura di contenuti al visualizzatore.
- Buffering lato trasmissione: i problemi lato trasmissione della sessione di streaming live possono causare problemi di buffering dei visualizzatori su larga scala. Ad esempio, se un dispositivo di trasmissione smette di inviare dati a IVS, IVS non ha contenuti da inviare al player e IVS Player entra in uno stato di buffering quando non viene scaricato alcun contenuto. In molti casi, un evento di buffering lato trasmissione impatta contemporaneamente sulla maggior parte (se non tutti) i visualizzatori.

## Registrazione automatica su Amazon S3

Per ulteriori informazioni, consulta [Registrazione automatica su Amazon S3](#).

Argomenti:

- [the section called “Perché mancano alcuni contenuti della registrazione?”](#)
- [the section called “La crittografia KMS-S3 può essere utilizzata con la registrazione automatica su S3?”](#)

## Perché mancano alcuni contenuti della registrazione?

Sono vari i motivi per cui possono mancare contenuti registrati. Per risolvere problemi di contenuti mancanti, è preferibile attenersi alla procedura seguente:

1. Accertati che la registrazione automatica su S3 sia abilitata per il canale IVS desiderato:
  - a. Console: nella pagina dei dettagli del canale pertinente, nella sezione General configuration, (Configurazione generale) accertati che la registrazione automatica su S3 sia Enabled. Se è abilitata, controlla la Recording configuration (Configurazione della registrazione) per accertarti che sia lo Storage (Spazio di archiviazione) che il Recording prefix (Prefisso della registrazione) siano corretti.
  - b. CLI: Esegui `get-channel` e passa l'ARN del canale IVS desiderato:

```
aws ivs get-channel --arn "arn:aws:ivs:us-west-2:123456789012:channel/  
abcdABCDefgh"
```

Controlla se viene restituito un `recordingConfigurationArn`.

2. Cerca nel bucket S3 designato i contenuti di registrazione per la sessione di streaming specifica (vedi Prefisso [S3](#)). Il prefisso del tasto S3 per una sessione registrata si trova nell'evento EventBridge [Amazon Recording State Change](#). Nota: se la funzione di [merge fragmented streams](#) (unione di flussi frammentati) è abilitata, alcuni contenuti potrebbero essere un'altra sessione registrata.
3. Se la durata complessiva dei flussi era inferiore a 10 secondi o mancava il contenuto del flusso (cioè si è verificato un problema di starvation di flussi), è possibile che il contenuto registrato sia assente in quanto non è stato generato nulla.

## La crittografia KMS-S3 può essere utilizzata con la registrazione automatica su S3?

[La funzionalità di registrazione automatica IVS su Amazon S3 non supporta la crittografia KMS-S3. Quando si tenta di utilizzare la crittografia KMS-S3, l'avvio della registrazione fallirà e produrrà](#)



[un evento Recording Start Failure. EventBridge](#) La soluzione alternativa consigliata consiste nell'utilizzare la [crittografia SSE-S3](#) supportata, abilitata per impostazione predefinita su tutti gli oggetti caricati su Amazon S3.

## Argomenti vari

Le domande in questa sezione riguardano argomenti che non possono essere classificati in altre sezioni.

Argomenti:

- [the section called “Cosa indica l'errore "pending verification" \("in attesa di verifica"\)?”](#)
- [the section called “Posso stimare i costi di utilizzo di IVS?”](#)

### Cosa indica l'errore "pending verification" ("in attesa di verifica")?

Quando si utilizza IVS, potrebbe apparire un errore indicante che "Your account is pending verification. If you have questions, contact AWS Support." Fino a quando il processo di verifica non viene completato, potresti non essere in grado di effettuare le richieste con questo account. ("Il tuo account è in attesa di verifica in caso di domande, contatta il Supporto AWS").

Ciò indica che l'account AWS che stai utilizzando deve essere verificato con AWS prima di poter utilizzare IVS. Anche se il tuo account può funzionare con altri servizi AWS, IVS utilizza un metodo di verifica avanzato.

Per verificare il tuo account AWS, contatta il Supporto account AWS, con il messaggio di errore che ricevi, dal Centro di Supporto AWS: <https://support.console.aws.amazon.com/support/home?#/>

### Posso stimare i costi di utilizzo di IVS?

Anche se il costo esatto dell'utilizzo di IVS non può essere determinato prima di una sessione di streaming, una stima approssimativa dei costi è disponibile all'indirizzo <https://ivs.rocks/calculator>. Ulteriori informazioni sui prezzi sono disponibili all'indirizzo <https://aws.amazon.com/ivs/pricing/>.

# Contenuti e visualizzatori indesiderati

Gli utenti malintenzionati potrebbero tentare di trasmettere nuovamente contenuti indesiderati (ad esempio, sport professionistici) sulla tua piattaforma. Questo tipo di streaming può aumentare notevolmente la quantità di video in diretta streaming distribuiti dall'applicazione e i costi associati senza aggiungere valore alla tua attività. Oltre a fornire controlli per interrompere i flussi attivi, Amazon IVS fornisce risorse per aiutare, in primo luogo, a rilevare e prevenire questo tipo di comportamento.

## Rilevamento di contenuti indesiderati

### Rilevamento di anomalie

Puoi rilevare e segnalare il tipo di picco anomalo di visualizzazioni che si verifica quando determinati contenuti indesiderati vengono trasmessi in streaming. Una volta rilevato un picco, puoi eseguire i passaggi indicati in [Interruzione del flusso e reimpostazione della rispettiva chiave](#), come discusso di seguito.

Amazon ti CloudWatch consente di creare allarmi che possono inviare avvisi in circostanze specifiche, ad esempio quando le tue visualizzazioni aumentano. Amazon IVS riporta automaticamente i parametri delle visualizzazioni simultanee (CCV) ad CloudWatch Amazon per tutti i tuoi canali, quindi devi solo impostare un allarme. Per impostare un allarme di rilevamento delle anomalie basato su CCV, segui questi passaggi:

1. Apri la CloudWatch console Amazon all'[indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/](https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/).
2. Nella barra di navigazione a sinistra, seleziona Allarmi, quindi seleziona Tutti gli allarmi.
3. Nel riquadro in alto a destra della pagina, seleziona Crea allarme.
4. Scegli Seleziona parametro. In Metriche, seleziona IVS, quindi Tutto, quindi seleziona la casella di controllo accanto a. ConcurrentViews
5. In basso a destra, scegli Seleziona parametro. Si apre una procedura guidata per la creazione degli allarmi in 4 passaggi.
6. Procedura guidata: nel Passaggio 1, specifica dei parametri e delle condizioni, specifica queste impostazioni:
  - a. Statistica = Massimo
  - b. Periodo = 1 minuto

- c. Tipo di soglia = Rilevamento delle anomalie
- d. Ogni volta che le visualizzazioni simultanee sono... = Maggiori della banda
- e. Soglia di rilevamento delle anomalie = 3

Questo valore di soglia è un suggerimento iniziale. Puoi selezionare un valore diverso in base ai modelli di traffico tipici e alle tue esigenze. Utilizza un valore più basso per monitorare più da vicino i tuoi parametri oppure un valore più alto per ricevere meno allarmi.

- f. Seleziona Avanti.
7. Procedura guidata: nel Passaggio 2, operazioni di configurazione, scegli un argomento SNS esistente o creane uno nuovo per inviare e-mail a un indirizzo specificato. Per creare un argomento che invia un'e-mail, seleziona Crea nuovo argomento, fornisci un nome per l'argomento, inserisci il tuo indirizzo e-mail e seleziona Crea argomento. Seleziona Avanti per continuare.
  8. Procedura guidata: nel Passaggio 3, aggiunta di nome e descrizione, aggiungi un nome e una descrizione opzionale per l'allarme, quindi seleziona Avanti.
  9. Procedura guidata: nel Passaggio 4, anteprima e creazione, verifica che le informazioni siano corrette, quindi seleziona Crea allarme.
- 10 Il tuo allarme è stato creato. Se richiesto, segui le istruzioni per confermare le iscrizioni SNS.

Per ulteriori informazioni, consultare:

1. [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di Amazon IVS](#)
2. [Creazione di un CloudWatch allarme basato sul rilevamento di anomalie](#)

## Moderazione dei contenuti personalizzati

Puoi esplorare soluzioni personalizzate di moderazione dei contenuti per rilevare contenuti indesiderati tramite il riconoscimento delle immagini. Amazon IVS offre la possibilità di [registrare automaticamente i flussi in diretta di Amazon IVS su Amazon S3](#), inclusa la generazione di immagini di anteprima da utilizzare in questo tipo di soluzione.

Prendi in considerazione queste tecniche aggiuntive di rilevamento e prevenzione:

- La demo [Moderazione di Amazon IVS con Amazon Rekognition](#) mostra come utilizzare la registrazione automatica di IVS su S3 in combinazione con Amazon Rekognition per moderare i contenuti live.

- [Aggiunta della moderazione dei contenuti Hive agli stream video Amazon IVS](#)
- [Creazione di community online più sicure con la moderazione dei contenuti di IA/ML](#) è un post di blog sull'uso di Amazon Rekognition all'interno di un'applicazione IVS.

## Prevenzione di contenuti e visualizzatori indesiderati

### Interruzione del flusso e reimpostazione della rispettiva chiave

Se rilevi che un canale viene utilizzato per lo streaming di contenuti indesiderati, puoi utilizzare la console Amazon IVS per interrompere il flusso:

1. Aprire la [console Amazon IVS](#). È possibile accedere alla console Amazon IVS anche dalla [Console di gestione AWS](#).
2. Se necessario, dalla barra di navigazione, utilizza il menu a discesa Seleziona una regione per scegliere la regione che ospita il canale.
3. Seleziona il canale su cui è in esecuzione il flusso che desideri interrompere.
4. Nella pagina del canale, vai alla sezione Streaming in diretta e seleziona Arresta flusso.

Anche dopo avere interrotto il flusso streaming, l'emittente può riavviare il flusso su quel canale. Per evitare ciò, reimposta la chiave del flusso: ciò impedisce all'emittente di riavviare un flusso senza avere prima acquisito una nuova chiave di flusso. Per reimpostare la chiave di flusso:

- Mentre sei ancora nella pagina del canale, vai alla sezione Configurazione del flusso e seleziona Reimposta la chiave di flusso.

Puoi anche interrompere un flusso streaming e ripristinare (eliminare/creare) la chiave di flusso a livello di codice. Consulta [Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza di Amazon IVS](#).

A seconda di come l'applicazione emette le chiavi di flusso, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure per impedire l'acquisizione di nuove chiavi di flusso.

### Utilizzo dei canali privati

In molti casi, i contenuti indesiderati vengono trasmessi in streaming a un vasto pubblico esterno alla piattaforma semplicemente incorporando l'URL di riproduzione in un sito Web di terze parti.

La soluzione migliore per prevenire questo tipo di comportamento sono i canali privati di Amazon IVS. Utilizzando canali privati, puoi limitare la riproduzione ai soli spettatori in possesso di token di riproduzione validi. I token di riproduzione vengono utilizzati per convalidare lo spettatore all'interno dell'applicazione di riproduzione, impedendo la visualizzazione su piattaforme indesiderate. Inoltre, puoi abilitare l'imposizione dell'origine, che impedisce agli spettatori di guardare i flussi streaming su siti Web che non sono ospitati nei tuoi domini. Puoi estendere questa protezione alle applicazioni di streaming più comuni abilitando anche su di esse l'imposizione rigorosa dell'origine.

Tieni presente che puoi ottenere la protezione dei canali privati e l'autenticazione senza obbligare gli utenti a creare e/o accedere ad account formali. La tua applicazione di riproduzione può semplicemente acquisire un token in modo anonimo dietro le quinte. Potrai comunque avvalerti dell'imposizione dell'origine.

Per ulteriori informazioni sui canali privati, consulta:

- [Impostazione dei canali privati](#) nella Guida per l'utente a bassa latenza di IVS. All'interno di quel documento, per ulteriori informazioni sull'imposizione dell'origine, consulta [Generare e firmare token di riproduzione](#).
- [Creazione di un canale privato per la riproduzione autorizzata di streaming in diretta con Amazon IVS](#) (post sul blog)

## Utilizza le politiche di restrizione della riproduzione

Se non desideri utilizzare [canali privati](#), puoi comunque beneficiare di alcune delle stesse protezioni sfruttando le politiche di restrizione della riproduzione. Queste politiche consentono di abilitare funzionalità come l'applicazione dell'origine GeoBlocking sui canali pubblici. Crea una politica di restrizione della riproduzione utilizzando la console o l'API IVS, quindi allega l'ARN della politica ai tuoi canali.

Per ulteriori informazioni sulle politiche di restrizione della riproduzione, consulta:

- [Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza di IVS](#): consulta le informazioni sulla prevenzione di contenuti e visualizzatori indesiderati.
- [Riferimento all'API IVS Low-Latency Streaming](#): consulta gli endpoint della politica di restrizione della riproduzione e l'oggetto. PlaybackRestrictionPolicy

# Costui (streaming a bassa latenza)

Sono previsti costi separati per i video live di Amazon IVS e per l'archiviazione di Amazon S3 relativa alla funzione Registrazione automatica su S3.

## Video live

Il modello dei [prezzi di Amazon IVS](#) prevede tariffe separate per l'ingresso e l'uscita video.

Le tariffe per l'input video dipendono dal tipo di canale. Per informazioni dettagliate sui tipi di canale, consulta [Tipi di canali](#) in Configurazione dello streaming IVS.

Per aiutarti a selezionare il tipo di canale giusto per il tuo caso d'uso, usa lo strumento "Aiutami a scegliere" nella console:

1. Nella pagina Crea canale della console, seleziona Configurazione personalizzata.
2. In Tipo di canale, seleziona Aiutami a scegliere.
3. Segui le istruzioni fino a quando non viene formulato un consiglio, quindi scegli Seleziona raccomandazione.

Per l'uscita video, si paga una tariffa oraria per i video distribuiti ai visualizzatori. Le tariffe variano in base alla risoluzione e alla "regione di fatturazione" (dalla quale viene distribuito il video). Ci sono vari livelli di costi per l'uscita video che sono basati sull'utilizzo, incluso un livello gratuito.

Uno strumento interattivo utile è lo [Stimatore dei costi IVS](#). È possibile inserire valori per tipo di canale, risoluzione, ore di streaming, numero di visualizzatori e regione di fatturazione. Quando si effettua la stima dei costi, prendere nota delle seguenti regole empiriche:

- I visualizzatori si collegano e si disconnettono, e mediamente il 50% di una trasmissione viene effettivamente "distribuito". Lo Stimatore dei costi include un selettore per la "Durata della visualizzazione di un visualizzatore medio". L'impostazione predefinita di questa opzione è il 50%. Per gli eventi a pagamento c'è da aspettarsi un aumento delle visualizzazioni; anche in questo caso, però, è probabile che non tutti i possessori del biglietto visualizzino la trasmissione contemporaneamente.
- Alcuni visualizzatori guardano il video a una risoluzione inferiore rispetto a quella della fonte della trasmissione. Questo vale in particolare per i flussi ad alta risoluzione: alcuni visualizzatori

guarderanno la trasmissione a risoluzioni più basse, che sono meno costose. Ciò può essere dovuto a vari vincoli per il visualizzatore, come la larghezza di banda a disposizione, le condizioni di rete, l'ISP e l'hardware.

- Le tempistiche sono importanti. Ad esempio, se il proprio flusso viene trasmesso in concomitanza con la scuola, l'orario di ufficio o un periodo di vacanze, questo aspetto può influire negativamente sul bacino di visualizzatori.
- È molto difficile richiamare un pubblico dal vivo quando gli utenti non sono collegati. Naturalmente, ci sono delle eccezioni; il coinvolgimento di talenti esterni (come gli influencer con il proprio seguito) può aiutare ad aumentare la dimensione del pubblico.

## Registrazione automatica su Amazon S3

Amazon IVS non prevede addebiti per l'utilizzo della funzione di registrazione automatica su Amazon S3 o per la scrittura su S3. Sono invece previsti costi per lo spazio di archiviazione di Amazon S3, per le chiamate API S3 effettuate da Amazon IVS per conto del cliente e per la distribuzione del video memorizzato ai visualizzatori.

### Archiviazione di video registrati

I clienti possono generare stime delle esigenze e dei costi di archiviazione di S3 utilizzando la console IVS. Quando un cliente utilizza la console per impostare la registrazione di un canale (quando viene creato il canale o successivamente), viene offerto uno stimatore di utilizzo dei dati. Questo strumento aiuta a creare stime di utilizzo dei dati che possono essere inserite nel [Calcolatore dei prezzi AWS per S3](#) per stimare il costo mensile dell'archiviazione S3 e dello spostamento dei dati.

Nella console, quando si crea un nuovo canale o se ne modifica uno esistente, attiva l'opzione **Abilita la registrazione automatica nell'area Registra e archivia flussi**. In questo modo si visualizzeranno le informazioni sui Costi associati.

## Record and store streams [Info](#)

### Auto-record to S3 [Info](#)

For improved redundancy, always record locally via your streaming tool.

Enable automatic recording

### Recording configuration

configuration-1 ▼



Create recording configuration

#### State

Active

#### Storage

s3-bucket-name [↗](#)

#### Recording prefix [Info](#)

s3://ivs-r2s3-ivsstoragebucket-1kem14abgbit8/ivs/v1/298083573632/<attached\_channel\_id>/

#### Recorded renditions

All renditions

#### Merge fragmented streams

Disabled

#### Thumbnail recording

At 60-second intervals

#### Thumbnail storage

Store thumbnails sequentially

#### Thumbnail resolution

Source (same resolution as input stream)



#### Associated costs

There are four cost components to consider when enabling record to S3: storage, request and data retrieval, data transfer, and data management. [Estimate data use.](#)

### ► Tags [Info](#)

A tag is a label that you assign to an AWS resource. Each tag consists of a key and an optional value. You can use tags to search and filter your resources or track your AWS costs.

Cancel

Create channel

Selezionare Stima utilizzo dei dati per visualizzare il calcolatore di utilizzo dei dati:



## Estimate data use



### Channel type

The channel type to use in estimations.

Standard



### Average input bitrate

8.5

Mbps



Only use numbers between 0 and 8.5

### Input resolution

1080p



### Input framerate

60fps



### Recording configuration

Choose an existing recording configuration



### Recorded renditions

All renditions

### Thumbnail recording

Record at an interval - 60s

### Target thumbnail resolution

Source (same resolution as input stream)

### Thumbnail storage

Store thumbnails sequentially

### Merge fragmented streams

Disabled

Come indicato sullo schermo, le stime fornite possono essere utilizzate con il [Calcolatore prezzi AWS](#) per calcolare stime del costo mensile legato all'archiviazione S3 e allo spostamento dei dati.

## Distribuzione di video registrati

Il costo relativo alla distribuzione di video registrati ai visualizzatori dipende dalla rete CDN utilizzata. Ad esempio, consultare la [pagina dei prezzi](#) di Amazon CloudFront.

# Risorse e supporto (streaming a bassa latenza)

## Risorse

<https://ivs.rocks/> è il sito dedicato per sfogliare contenuti pubblicati (demo, esempi di codice, post di blog), stimare i costi e sperimentare Amazon IVS attraverso demo live.

[Gli articoli relativi alle nozioni di base su Amazon Interactive Video](#) sono una serie di articoli per principianti sull'uso di Amazon IVS. Gli articoli forniscono una panoramica dettagliata delle API IVS con demo interattive incorporate nei post. Tutte le demo possono essere eseguite direttamente nei post stessi tramite un CodePen incorporato. Nel tempo questi tratteranno vari argomenti.

Sono presenti numerosi post sul blog di Amazon IVS relativi a diversi argomenti:

- Sul sito [Blog AWS](#), filtra per Amazon IVS, selezionando Product or solution (Prodotto o soluzione) > Media Services (Servizi multimediali) > Amazon Interactive Video Service sul lato destro della pagina.
- Visita [questa parte](#) del sito della community DEV.

## Demo

Per demo, esempi di codice e post del blog, consulta <https://ivs.rocks/examples>.

## Soluzioni dei partner

Amazon IVS collabora con fornitori di terze parti dell'[Amazon Partner Network \(APN\)](#) per fornire soluzioni tecnologiche per potenziare le applicazioni di streaming in diretta. Esistono diversi tipi di aree di soluzioni dei partner:

Questo tipo di partner:	Offre soluzioni che...
Analisi	Forniscono informazioni operative e aziendali sulla tua applicazione video per lo streaming in diretta. Queste informazioni, a loro volta, possono aumentare il coinvolgimento degli spettatori e identificare opportunità per migliorare il ritorno sull'investimento.

Questo tipo di partner:	Offre soluzioni che...
Interattività	Contribuiscono a coinvolgere il pubblico della tua applicazione video per lo streaming in diretta.
Filtri dei volti e dello sfondo	Consentono alle emittenti di modificare l'aspetto del volto o dello sfondo per il pubblico dei loro streaming in diretta.

## Analisi

Analytics [di Bitmovin](#) è un servizio completamente gestito con [agenti di raccolta di analisi](#) creati per il lettore Amazon IVS. Analytics consente di tracciare e monitorare lo stato della riproduzione su tutti i dispositivi, comprendere i dati demografici degli spettatori, monitorare la qualità dell'esperienza di riproduzione e identificare rapidamente eventuali problemi che riguardano gli spettatori.

Con dati utilizzabili raccolti su tutti i canali, Analytics di Bitmovin aiuta ad aumentare il coinvolgimento e la fidelizzazione degli spettatori attraverso dashboard dei parametri per Destinatari, Qualità dell'esperienza (QoE) ed Errori principali.

Questo ti dà accesso a circa 40 parametri con 30 filtri e suddivisioni. Inoltre, tramite l'API e le esportazioni di dati di Bitmovin sono disponibili 200 dimensioni e filtri.

Per integrare Analytics di Bitmovin con SDK Amazon IVS Player, consulta le seguenti guide introduttive: [Android](#) e [iOS](#).

## Interattività

[LiveLike](#) offre una piattaforma di coinvolgimento pronta all'uso, che può migliorare la tua esperienza utente online in poche settimane. Ottimizza le entrate medie per utente aumentando le registrazioni, le interazioni, le impression e le sponsorizzazioni. Ottieni risultati come un aumento del 70% delle registrazioni rispetto all'anno precedente (2022 vs 2021) con il nostro case study NASCAR. Riduci il tasso di abbandono e aumenta la fidelizzazione creando esperienze interattive e coinvolgenti sulla tua piattaforma con la nostra soluzione. Per integrare LiveLike con Amazon IVS, consulta il seguente post del blog: [A Quick Guide to LiveLike: How to Enhance Live Stream Interactivity](#).

## Filtri dei volti e dello sfondo

DeepAR è un'azienda tecnologica che crea infrastrutture di realtà aumentata (AR) per team di prodotti digitali. Le aziende di ogni dimensione, dalle startup alle società ad azionariato diffuso,

utilizzano il nostro software per fornire esperienze AR di livello mondiale a miliardi di utenti in tutto il mondo. Per integrare DeepAR con Amazon IVS, consulta la pagina DeepAR su [Integrazione con Amazon IVS](#).

[BytePlus Effects](#) combina una vasta libreria di effetti AR, adesivi e filtri, offrendo agli sviluppatori di app tutti gli strumenti di cui hanno bisogno per migliorare il coinvolgimento del proprio pubblico. Per integrare BytePlus con Amazon IVS, consulta il seguente post del blog: [How to improve user engagement with real-time AR effects using BytePlus Effects and Amazon IVS](#).

Camera Kit è l'SDK di Snap AR che consente ai partner di sfruttare la tecnologia Snap AR nelle loro applicazioni e nei loro siti Web. Grazie a Camera Kit, le aziende possono aggiungere una nuova dimensione all'esperienza dei propri clienti e lanciare nuove applicazioni per la tecnologia AR alla base di Snap. Per integrare gli obiettivi Snap AR utilizzando l'SDK Camera Kit di Snap con Amazon IVS, consulta il seguente post sul blog: [Sblocca le espressioni dei creatori per migliorare le esperienze di streaming live con Amazon IVS e l'SDK AR Camera Kit di Snap](#).

## Supporto

Il [Supporto AWS](#) offre un'ampia gamma di piani che forniscono l'accesso agli strumenti e alle competenze per supportare le soluzioni AWS. Tutti i piani di supporto forniscono accesso 24 ore su 24, 7 giorni su 7, al servizio clienti. Per supporto tecnico e risorse aggiuntive, al fine di pianificare, distribuire e ottimizzare l'ambiente AWS, scegliere il piano di supporto che più si allinea al proprio caso d'uso di AWS.

[Supporto Premium AWS](#) è un canale di supporto personale a risposta rapida per la creazione e l'esecuzione di applicazioni nel cloud.

[AWS re:Post](#) è un sito di domande frequenti basato sulla community di sviluppatori e relativo a domande tecniche correlate ad Amazon IVS.

[Contattaci](#): contiene collegamenti per domande generiche su fatturazione o account. Per quesiti tecnici, utilizzare i forum di discussione o i collegamenti di supporto elencati sopra.

# Glossario

Consulta anche il [glossario AWS](#). Nella tabella seguente, LL sta per IVS streaming a bassa latenza; RT per IVS streaming in tempo reale.

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
AAC	Codifica audio avanzata. AAC è uno standard di codifica audio per la <a href="#">compressione</a> audio digitale con perdita. Progettato per essere il successore del formato MP3, AAC generalmente raggiunge una qualità del suono superiore rispetto all'MP3 a parità di bitrate. AAC è stato standardizzato da ISO e IEC come parte delle specifiche MPEG-2 e MPEG-4.	✓	✓	
Streaming con bitrate adattivo	Lo streaming con bitrate adattivo (ABR) consente al lettore IVS di passare a un <a href="#">bitrate</a> inferiore quando la qualità della connessione ne risente e tornare a un bitrate più elevato quando la qualità migliora.	✓		
Streaming adattivo	Consulta la <a href="#">codifica a livelli con simulcast</a> .		✓	
Utente amministratore	Un utente AWS con accesso amministrativo a risorse e servizi disponibili in un account AWS. Consulta la <a href="#">Terminologia</a> nella Guida per l'utente alla configurazione di AWS.	✓	✓	✓
ARN	<a href="#">Nome della risorsa Amazon</a> , identifica in modo univoco una risorsa AWS. I formati specifici ARN dipendono dal tipo di risorsa. Per i formati ARN utilizzati dalle risorse IVS, vedere Guida di riferimento sull'autorizzazione del servizio.	✓	✓	✓
Proporzioni	Descrive le proporzioni tra larghezza e altezza del frame. Ad esempio, 16:9 è la proporzione corrispondente alla <a href="#">risoluzione</a> Full HD o 1080p.	✓	✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Modalità audio	Una configurazione audio preimpostata o personalizzata ottimizzata per diversi tipi di utenti di dispositivi mobili e per le apparecchiature utilizzate. Consulta <a href="#">SDK di trasmissione IVS: modalità audio per dispositivi mobili (streaming in tempo reale)</a> .		✓	
AVC, H.264, MPEG-4 Parte 10	Codifica video avanzata, nota anche come H.264 o MPEG-4 Parte 10, uno standard di compressione video per la <a href="#">compressione</a> video digitale con perdita.	✓	✓	
Sostituzione dello sfondo	Un tipo di <a href="#">filtro della fotocamera</a> che consente ai creatori di streaming live di modificare lo sfondo. Consulta <a href="#">Sostituzione dello sfondo</a> in SDK di trasmissione IVS: filtri di fotocamere di terze parti (streaming in tempo reale).		✓	
Bitrate	Un parametro di streaming per il numero di bit trasmessi o ricevuti al secondo.	✓	✓	
Trasmissione, emittente	Altri termini per <a href="#">stream</a> , <a href="#">streamer</a> .	✓		
Buffering	Una condizione che si verifica quando il dispositivo di riproduzione non è in grado di scaricare il contenuto prima del momento in cui dovrebbe iniziare la riproduzione. Il buffering può manifestarsi in vari modi: il contenuto può interrompersi e riavviarsi in modo casuale (c.d. "stuttering"), il contenuto può interrompersi per lunghi periodi di tempo (c.d. "freezing") o il player IVS può sospendere la riproduzione.	✓	✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Playlist con intervalli di byte	<p>Una playlist più granulare rispetto alla <a href="#">playlist HLS</a> standard. La playlist HLS standard è composta da file multimediali di 10 secondi. Con una playlist con intervallo di byte, la durata del segmento è la stessa dell'<a href="#">intervallo di fotogrammi chiave</a> configurato per lo <a href="#">streaming</a>.</p> <p>La playlist con intervallo di byte è disponibile solo per le trasmissioni registrate automaticamente su un <a href="#">bucket S3</a>. Viene creata in aggiunta alla <a href="#">playlist HLS</a>. Visualizza le <a href="#">playlist con intervallo di byte</a> nella Registrazione automatica su Amazon S3 (streaming a bassa latenza).</p>	✓		
CBR	<p>Bitrate costante, un metodo di controllo della velocità per codificatori che mantiene un bitrate costante durante l'intera riproduzione di un video, indipendentemente da ciò che accade durante la trasmissione. È possibile aggiungere interruzioni all'azione per ottenere il bitrate desiderato, mentre i picchi possono essere quantizzati regolando la qualità della codifica in modo che corrisponda al bitrate desiderato. Consigliamo vivamente di utilizzare CBR anziché <a href="#">VBR</a>.</p>	✓	✓	
CDN	<p>Rete per la distribuzione di contenuti, una soluzione distribuita geograficamente che ottimizza la distribuzione di contenuti come lo streaming video avvicinandoli al luogo in cui si trovano gli utenti.</p>	✓		



Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Canale	Una risorsa IVS che memorizza la configurazione per lo streaming, tra cui un <a href="#">server di acquisizione</a> , una <a href="#">chiave di streaming</a> , un <a href="#">URL di riproduzione</a> e opzioni di registrazione. Gli streamer utilizzano la chiave di flusso associata a un canale per avviare una trasmissione. Tutti i parametri e gli <a href="#">eventi</a> generati durante una trasmissione sono associati a una risorsa del canale.	✓		
Tipo di canale	Determina la <a href="#">risoluzione</a> e la <a href="#">frequenza fotogrammi</a> per il <a href="#">canale</a> . Consulta <a href="#">Tipi di canale</a> nella Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS.	✓		
Log di chat	Un'opzione avanzata che può essere abilitata associando una configurazione di registrazione a una <a href="#">chat room</a> .			✓
Chat room	Una risorsa IVS che memorizza la configurazione per una sessione di chat, incluse funzionalità opzionali come <a href="#">Revisione dei messaggi di chat</a> e <a href="#">Log di chat</a> . Consulta <a href="#">Passaggio 2: creazione di una chat room</a> nella Guida introduttiva a IVS Chat.			✓
Composizione lato client	Utilizza un dispositivo <a href="#">host</a> per mixare i flussi audio e video dei partecipanti alla fase e quindi li invia come flusso composito a un <a href="#">canale</a> IVS. Ciò consente un maggiore controllo sull'aspetto della <a href="#">composizione</a> a scapito di un maggiore utilizzo delle risorse del client e di un rischio maggiore che un problema relativo a <a href="#">fase host</a> influisca sugli spettatori.  Consulta anche <a href="#">Composizione lato server</a> .	✓	✓	
CloudFront	Un servizio <a href="#">CDN</a> fornito da Amazon.	✓		

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
CloudTrail	Un servizio AWS per la raccolta, il monitoraggio, l'analisi e la conservazione di eventi e attività degli account da AWS e fonti esterne. Vedi <a href="#">Registrazione delle chiamate API IVS con AWS</a> . CloudTrail	✓	✓	✓
CloudWatch	Un servizio AWS per il monitoraggio delle applicazioni, la risposta ai cambiamenti delle prestazioni, l'ottimizzazione dell'uso delle risorse e la fornitura di informazioni sullo stato operativo. <a href="#">Puoi utilizzarlo CloudWatch per monitorare i parametri IVS; vedi Monitoraggio dello streaming in tempo reale di IVS e Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di IVS.</a>	✓	✓	✓
Composizione	Il processo di combinazione di flussi audio e video da più fonti in un unico flusso.	✓	✓	
Pipeline di composizione	Una sequenza di fasi di elaborazione necessari e per combinare più flussi e codificare il flusso risultante.	✓	✓	
Compressione	Codifica delle informazioni utilizzando un numero inferiore di bit rispetto alla rappresentazione originale. Qualsiasi compressione particolare è priva di perdita o con perdita. La compressione priva di perdita di dati riduce i bit, identificando ed eliminando la ridondanza statistica. Nessuna informazione viene persa nella compressione priva di perdita di dati. La compressione con perdita di dati riduce i bit, rimuovendo informazioni non necessarie o meno importanti.	✓	✓	
Piano di controllo (control-plane)	Memorizza informazioni sulle risorse IVS come <a href="#">canali</a> , <a href="#">fasi</a> o <a href="#">chat room</a> e fornisce interfacce per la creazione e la gestione di tali risorse. È regionale (basato sulle <a href="#">regioni</a> AWS).	✓	✓	✓

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
CORS	La funzionalità di condivisione delle risorse multiorigine definisce un metodo con cui le applicazioni Web dei clienti caricate in un dominio possono interagire con le risorse situate in un dominio differente, come <a href="#">bucket S3</a> . L'accesso può essere configurato in base a intestazioni, metodi HTTP e domini di origine. Consulta <a href="#">Utilizzo delle funzionalità di condivisione di risorse multiorigine (CORS) - Amazon Simple Storage Service</a> nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.	✓		
Origine di immagini personalizzate	Un'interfaccia fornita dall' <a href="#">SDK</a> di trasmissione IVSche consente a un'applicazione di fornire il proprio input di immagini anziché limitarsi alle fotocamere preimpostate.	✓	✓	
Piano dati	L'infrastruttura che trasporta i dati dall' <a href="#">acquisizione</a> all'uscita. Funziona in base alla configurazione gestita nel <a href="#">piano di controllo</a> e si limita a una regione AWS.	✓	✓	✓
Encoder, encoding	Il processo di conversione di contenuti video e audio in un formato digitale, adatto allo streaming. La codifica può essere basata su hardware o software.	✓	✓	
Evento	Una notifica automatica pubblicata da IVS al servizio di monitoraggio. AmazonEventBridge Un evento rappresenta una modifica dello stato o dello stato di salute di una risorsa di streaming, ad esempio uno <a href="#">stage</a> o una <a href="#">pipeline di composizione</a> . Vedi <a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con streaming IVS a bassa latenza e Utilizzo di Amazon EventBridge con IVS Real-Time Streaming</a> .	✓	✓	✓

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
FFmpeg	Un progetto software gratuito e open source costituito da una suite di librerie e programmi per la gestione di file e streaming video e audio. <a href="#">FFmpeg</a> offre una soluzione multiplatforma per registrare, convertire e trasmettere audio e video.	✓		
Streaming frammentato	Creato quando una trasmissione si disconnette e riconnette entro l'intervallo specificato nella configurazione di registrazione <a href="#">del canale</a> . I flussi multipli risultanti vengono considerati un'unica trasmissione e uniti in un singolo flusso registrato. Consulta <a href="#">Unisci flussi frammentati</a> nella Registrazione automatica su Amazon S3 (streaming a bassa latenza).	✓		
Frequenza fotogrammi	Un parametro di streaming per il numero di frame video trasmessi o ricevuti al secondo.	✓	✓	
HLS	HTTP Live Streaming (HLS), un protocollo di comunicazione di <a href="#">streaming bitrate adattivo</a> basato su HTTP utilizzato per fornire streaming IVS agli spettatori.	✓		
Playlist HLS	Un elenco di segmenti multimediali che compongono uno streaming. Le playlist HLS standard sono composte da file multimediali di 10 secondi. HLS supporta anche <a href="#">playlist con intervallo di byte</a> più granulari.	✓		
Host	Un <a href="#">partecipante</a> all'evento in tempo reale che invia video e/o audio alla fase.		✓	
IAM	Identity and Access Management, un servizio AWS che consente agli utenti di gestire in modo sicuro le identità e l'accesso ai servizi e alle risorse AWS, incluso IVS.	✓	✓	✓

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Acquisizione	Processo IVS per la ricezione di flussi video da un host o emittente per l'elaborazione o la distribuzione a spettatori o altri partecipanti.	✓	✓	
Server di acquisizione	<p>Riceve i flussi video e li invia a un sistema di transcodifica, dove gli streaming vengono <a href="#">transmixati o transcodificati</a> in <a href="#">HLS</a> per essere consegnati agli spettatori.</p> <p>I server per l'importazione sono componenti IVS specifici che ricevono flussi per i <a href="#">canali</a>, insieme a un protocollo di ingestione (<a href="#">RTMP</a>, <a href="#">RTMPS</a>). Consulta le informazioni sulla creazione di un canale in <a href="#">Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza di IVS</a>.</p>		✓	
Video interlacciato	Trasmette e visualizza solo righe pari o dispari dei fotogrammi successivi per creare un raddoppio percepito della <a href="#">frequenza fotogrammi</a> senza consumare ulteriore larghezza di banda. Si sconsiglia di utilizzare video interlacciati a causa di problemi di qualità video.	✓	✓	
JSON	JavaScript Object Notation, un formato di file a standard aperto che utilizza testo leggibile dall'uomo per trasmettere oggetti di dati costituiti da coppie attributo-valore e tipi di dati di array o altri valori serializzabili.	✓	✓	✓

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Fotogramma chiave, fotogramma a delta, intervallo di fotogrammi chiave	Il fotogramma chiave (noto anche come intracodificato o i-frame) è un fotogramma completo dell'immagine di un video. I fotogrammi successivi, i fotogrammi delta (detti anche fotogrammi previsti o p-frame), contengono solo le informazioni che sono state modificate. I fotogrammi chiave appariranno più volte all'interno di un <a href="#">flusso</a> , a seconda dell'intervallo di fotogrammi chiave definito nell'encoder.	✓	✓	
Lambda	Un servizio AWS per l'esecuzione di codice (denominato funzioni Lambda) senza effettuare il provisioning di alcuna infrastruttura server. Le funzioni Lambda possono essere eseguite in risposta a eventi e richieste di chiamata o in base a una pianificazione. Ad esempio, IVS Chat utilizza le funzioni Lambda per consentire la <a href="#">revisione dei messaggi</a> per una <a href="#">chat room</a> .	✓	✓	✓
Latenza glass-to-glass, latenza	Un ritardo nel trasferimento dei dati. IVS definisce gli intervalli di latenza come: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bassa latenza: meno di 3 sec</li> <li>• Latenza in tempo reale: inferiore a 300 ms</li> </ul> <p>La glass-to-glass latenza G si riferisce al ritardo tra il momento in cui una videocamera riprende un live streaming e il momento in cui lo stream appare sullo schermo dello spettatore.</p>	✓	✓	
Codifica a livelli con simulcast	Consente la codifica e la pubblicazione simultanea e di più flussi video con diversi livelli di qualità. Consulta <a href="#">Streaming adattivo: codifica a più livelli con Simulcast</a> nelle ottimizzazioni dello streaming in tempo reale.		✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Gestore di revisione dei messaggi	Consente ai clienti di IVS Chat di esaminare/filtrare automaticamente i messaggi di chat degli utenti prima che vengano recapitati alla <a href="#">chat room</a> . Viene abilitato associando una funzione <a href="#">Lambda</a> a una chat room. Consulta <a href="#">Creazione di una funzione Lambda</a> di Gestore di revisione dei messaggi di chat.			✓
Mixer	Una funzionalità degli <a href="#">SDK</a> di trasmissione IVS per dispositivi mobili che prende più sorgenti audio e video e genera un'unica uscita. Supporta la gestione degli elementi video e audio sullo schermo che rappresentano sorgenti come fotocamere, microfoni, catture dello schermo e audio e video generati dall'applicazione. L'output può quindi essere trasmesso in streaming a IVS. Consulta <a href="#">Configurazione di una sessione di trasmissione per la combinazione</a> in SDK di trasmissione IVS: guida alla combinazione (streaming a bassa latenza).	✓		
Streaming su più host	Combina i flussi provenienti da più <a href="#">host</a> in un unico flusso. Può essere ottenuto utilizzando una <a href="#">composizione lato client</a> o <a href="#">lato server</a> .  Lo streaming su più host consente scenari, come invitare gli spettatori su un palco per domande e risposte, competizioni tra host, chat video e host che conversano tra loro di fronte a un vasto pubblico.		✓	
Playlist multivari ante	Un indice di tutte le <a href="#">varianti di streaming</a> disponibili per una trasmissione.	✓		

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
OAC	<a href="#">Origin Access Control</a> , un meccanismo per limitare l'accesso a un bucket S3, in modo che contenuti come uno stream registrato possano essere serviti solo tramite CDN. <a href="#">CloudFront</a>	✓		
OBS	Open Broadcaster Software, software gratuito e open source per la registrazione video e lo streaming live. <a href="#">OBS</a> offre un'alternativa (all' <a href="#">SDK</a> di trasmissione IVS) per la pubblicazione per desktop. Gli streamer più sofisticati che hanno familiarità con OBS potrebbero preferirlo per le sue funzionalità di produzione avanzate, come le transizioni di scena, il mixaggio audio e la grafica di sovrapposizione.	✓	✓	
Partecipante	Un utente in tempo reale connesso alla fase come <a href="#">presentatore</a> o <a href="#">spettatore</a> .		✓	
Token dei partecipanti	Autentica un <a href="#">partecipante</a> all'evento in tempo reale quando partecipa a un <a href="#">palco</a> . Un token partecipante controlla anche se un partecipante può inviare video allo stage.		✓	
Token di riproduzione, coppia di chiavi di riproduzione	Un meccanismo di autorizzazione che consente ai clienti di limitare la riproduzione di video su <a href="#">canali privati</a> . I token di riproduzione vengono generati da una coppia di chiavi di riproduzione.  Una coppia di chiavi di riproduzione è la coppia di chiavi pubblica-privata utilizzata per firmare e convalidare il token di autorizzazione dello spettatore per la riproduzione. Consulta <a href="#">Creazione o importazione di una chiave di riproduzione</a> in Configurazione dei canali privati e vedi gli endpoint della coppia di chiavi di riproduzione nel <a href="#">riferimento alle API a bassa latenza IVS</a> .	✓		



Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
URL di riproduzione	Identifica l'indirizzo utilizzato dallo spettatore per avviare la riproduzione di un <a href="#">canale</a> specifico. Questo indirizzo può essere utilizzato a livello globale. IVS seleziona automaticamente la migliore posizione sulla <a href="#">rete globale di distribuzione dei contenuti</a> IVS per ogni <a href="#">spettatore</a> per la distribuzione del video. Consulta le informazioni sulla creazione di un canale in <a href="#">Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza di IVS</a> .	✓		
Canale privato	Consente ai clienti di limitare l'accesso ai propri streaming utilizzando un meccanismo di autorizzazione basato su <a href="#">token di riproduzione</a> . Consulta <a href="#">Flussi di lavoro per canali privati</a> in Configurazione dei canali privati.	✓		
Video progressivo	Trasmette e visualizza tutte le linee di ogni fotogramma in sequenza. Si consiglia di utilizzare il video progressivo durante tutte le fasi di una trasmissione.	✓	✓	
Quote	Il numero massimo possibile di risorse o operazioni del servizio IVS per il tuo account AWS. In altre parole, questi limiti sono per account AWS se non diversamente indicato. Tutte le quote vengono applicate per regione. Consulta <a href="#">endpoint e quote di Amazon Interactive Video Service</a> in Guida di riferimento generale di AWS.	✓	✓	✓

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Regioni	<p>Consentono di accedere ai servizi AWS che risiedono fisicamente in un'area geografica specifica. Le regioni forniscono la tolleranza ai guasti, la stabilità e la resilienza e possono anche ridurre la latenza. Con le Regioni, è possibile creare risorse ridondanti che restano disponibili e non influenzate da un'interruzione a livello regionale.</p> <p>La maggior parte delle richieste di servizi AWS è associata a una particolare regione geografica. Le risorse create in una regione non esistono in qualsiasi altra regione, a meno che non si utilizzi in modo esplicito una funzionalità di replica offerta da un servizio AWS. Ad esempio, Amazon S3 supporta la replica tra regioni. Alcuni servizi, ad esempio <a href="#">IAM</a>, non dispongono di risorse regionali.</p>	✓	✓	✓
Risoluzione	Descrive il numero di pixel in un singolo fotogramma a video, ad esempio, Full HD o 1080p definisce un fotogramma con 1920x1080 pixel.	✓	✓	
Utente root	Il proprietario dell'account AWS. L'utente root ha accesso completo a tutte le risorse e i servizi AWS in tale account.	✓	✓	✓
RTMP, RTMPS	Real-Time Messaging Protocol, uno standard di settore per la trasmissione di audio, video e dati su una rete. RTMPS è la versione sicura di RTMP, in esecuzione su una connessione Transport Layer Security (TLS/SSL).	✓	✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Bucket S3	Una raccolta di oggetti archiviati in Amazon S3. Molte policy, tra cui l'accesso e la replica, sono definite a livello di bucket e si applicano a tutti gli oggetti del bucket. Ad esempio, una trasmissione IVS viene archiviata come più oggetti in un bucket S3.	✓		
SDK	Software Development Kit, una raccolta di librerie per gli sviluppatori che creano applicazioni con IVS.	✓	✓	✓
Segmentazione dei selfie	Consente di sostituire lo sfondo in uno streaming live, utilizzando una soluzione specifica del client che accetta l'immagine della telecamera come input e restituisce una maschera con punteggi di affidabilità per ogni pixel dell'immagine, indicando se è in primo piano o sullo sfondo. Consulta <a href="#">Sostituzi one dello sfondo</a> in SDK di trasmissione IVS: filtri di fotocamere di terze parti (streaming in tempo reale).		✓	
Versione semantica	Un formato di versione sotto forma di Major.Minor.Patch. Le correzioni di bug che non influiscono sull'API incrementano la versione della patch, le aggiunte/modifiche alle API compatibili con le versioni precedenti incrementano la versione secondaria e le modifiche dell'API incompatibili con le versioni precedenti incrementano la versione principale.	✓	✓	✓

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Composizione lato server	<p>Utilizza un server IVS per mixare audio e video dei partecipanti alla fase e quindi invia questo video misto a un <a href="#">canale</a> IVS per raggiungere un pubblico più ampio o per archivarlo in un <a href="#">bucket S3</a>. La composizione lato server riduce il carico del client, migliora la resilienza della trasmissione e consente un uso più efficiente della larghezza di banda.</p> <p>Consulta anche <a href="#">Composizione lato client</a>.</p>		✓	
Quote del servizio	<p>Un servizio che consente di gestire le <a href="#">quote</a> per numerosi servizi da un'unica posizione. Oltre a cercare i valori delle quote, nella console Service Quotas è possibile richiedere anche un aumento delle quote.</p>	✓	✓	✓
Ruolo collegato al servizio	<p>Un unico tipo di ruolo <a href="#">IAM</a> collegato direttamente a un servizio AWS. I ruoli collegati ai servizi sono creati automaticamente da IVS e includono tutte le autorizzazioni richieste dal servizio per eseguire chiamate agli altri servizi AWS per tuo conto, per esempio, per accedere a un <a href="#">bucket S3</a>. Consulta <a href="#">Utilizzo dei ruoli collegati ai servizi per IVS</a> in Sicurezza IVS.</p>	✓		
Stage	<p>Una risorsa IVS che rappresenta uno spazio virtuale in cui i partecipanti agli eventi in tempo reale possono scambiarsi video in tempo reale. Consulta <a href="#">Creazione di una fase</a> in Guida introduttiva allo streaming in tempo reale di IVS.</p>		✓	
Sessione di fase	<p>Inizia quando il primo partecipante si unisce a una <a href="#">fase</a> e termina pochi minuti dopo che l'ultimo ha smesso di pubblicare nella fase. Una fase di lunga durata può avere più sessioni nel corso della sua durata.</p>		✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Flusso	Dati che rappresentano contenuti video o audio inviati continuamente da un'origine a una destinazione.	✓	✓	
Chiave di streaming	Un identificatore assegnato da IVS quando si crea un <a href="#">canale</a> , utilizzato per autorizzare lo streaming al canale. Tratta la chiave di streaming come un segreto, poiché consente a chiunque di trasmettere in streaming al canale. Consulta <a href="#">Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza di IVS</a> .	✓		
Starvation di flussi	<p>Ritardo o interruzione della trasmissione dello streaming a IVS. Si verifica quando IVS non riceve la quantità di bit prevista che il dispositivo di codifica avrebbe dovuto inviare in un determinato intervallo di tempo. In caso di interruzione dello streaming, si verifica un <a href="#">evento</a> di starvation di flussi.</p> <p>Dal punto di vista dei visualizzatori, starvation di flussi può apparire come ritardo, buffering o blocco di un video. Starvation di flussi può essere breve (meno di 5 secondi) o lunga (diversi minuti), a seconda della situazione specifica che ha provocato la starvation. Consulta <a href="#">Cos'è la starvation di flussi</a> nelle Domande frequenti sulla risoluzione dei problemi.</p>	✓	✓	
Streamer	Una persona o un dispositivo che invia un <a href="#">streaming</a> video o audio a IVS.	✓	✓	
Sottoscrittore	Un partecipante all'evento in tempo reale che riceve video e/o audio degli organizzatori. Consulta <a href="#">Cos'è lo streaming in tempo reale IVS</a> .		✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Tag	Un tag è un'etichetta che viene assegnata a una risorsa AWS. I tag consentono di identificare e organizzare le risorse AWS. Nella <a href="#">pagina iniziale della documentazione IVS</a> , consulta "Applicazione di tag" in qualsiasi documentazione dell'API IVS (per lo streaming in tempo reale, lo streaming a bassa latenza o la chat).	✓	✓	✓
Filtri di fotocamere di terze parti	Componenti software che possono essere integrati con <a href="#">SDK</a> di trasmissione IVS per consentire a un'applicazione di elaborare le immagini prima di fornirle un SDK di trasmissione come <a href="#">fonte di immagini personalizzata</a> . Un filtro di terze parti può elaborare le immagini dalla fotocamera, applicare un effetto filtro, ecc.	✓	✓	
Anteprima	Un'immagine di dimensioni ridotte presa da uno streaming. Per impostazione predefinita, le miniature vengono generate ogni 60 secondi, ma è possibile configurare un intervallo più breve. La risoluzione delle miniature dipende dal <a href="#">tipo di canale</a> . Consulta <a href="#">Registrazione di contenuti</a> in Registrazione automatica su Amazon S3 (streaming a bassa latenza).	✓		

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Metadati temporizzati	<p>Metadati legati a timestamp specifici all'interno di uno streaming. Possono essere aggiunti a livello di codice utilizzando l'API IVS e vengono associati a fotogrammi specifici. Ciò garantisce che tutti gli spettatori ricevano i metadati nello stesso punto dello streaming.</p> <p>I metadati temporizzati possono essere utilizzati per attivare azioni sul client, come l'aggiornamento delle statistiche della squadra durante un evento sportivo. Consulta <a href="#">Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video</a>.</p>	✓		
Transcodifica	<p>Converte video e audio da un formato all'altro. Un flusso in ingresso può essere transcodificato in un formato diverso a più bitrate e risoluzioni in modo da supportare una serie di dispositivi di riproduzione e diverse condizioni di rete.</p>	✓	✓	
Transmuxing	<p>Un semplice riconfezionamento di un flusso <a href="#">acquisito</a> su IVS, senza ricodifica del flusso video. "Transmux" è l'abbreviazione di transcode multiplexing, un processo che cambia il formato di un file audio e/o video mantenendo alcuni o tutti i flussi originali. Il transmuxing esegue la conversione in un formato container diverso senza modificare il contenuto del file. Diverso dalla <a href="#">transcodifica</a>.</p>	✓	✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Flussi di variante	<p>Un insieme di codifiche della stessa trasmissione in diversi livelli di qualità distinti. Ogni flusso di variante è codificato come <a href="#">riproduzione HLS</a> separata. Un indice dei flussi di variante disponibili viene definito <a href="#">riproduzione multivariante</a>.</p> <p>Dopo che il lettore IVS ha ricevuto una riproduzione multivariante da IVS, può scegliere tra i flussi di variante durante la riproduzione, passando da uno all'altro senza interruzioni al variare delle condizioni della rete.</p>	✓		
VBR	<p>Variable Bitrate, un metodo di controllo della velocità per codificatori che utilizza un bitrate dinamico che cambia durante la riproduzione, a seconda del livello di dettaglio richiesto. Non usare VBR per motivi di qualità video; usa invece <a href="#">CBR</a>.</p>	✓	✓	



Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
Vista	<p>Una sessione di visualizzazione unica che sta attivamente scaricando o riproducendo un video. Le visualizzazioni sono la base per la <a href="#">quota</a> di visualizzazioni simultanee.</p> <p>Una vista inizia quando una sessione di visualizzazione inizia la riproduzione video. Una vista termina quando una sessione di visualizzazione interrompe la riproduzione video. La riproduzione è l'unico indicatore dello spettatore; l'euristica del coinvolgimento come i livelli audio, la messa a fuoco delle schede del browser e la qualità video non vengono prese in considerazione. Quando si contano le viste, IVS non considera la legittimità dei singoli spettatori né tenta di deduplicare le visualizzazioni localizzate, ad esempio più lettori video su un singolo computer. Consulta <a href="#">Altre quote</a> in Service Quotas (streaming a bassa latenza).</p>	✓		
Visualizzatore	Una persona che riceve uno <a href="#">streaming</a> da IVS.	✓		
WebRTC	<p>Web Real-Time Communication, un progetto open source che fornisce ai browser Web e alle applicazioni mobili comunicazioni in tempo reale. Consente alla comunicazione audio e video di funzionare all'interno delle pagine Web permettendo la peer-to-peer comunicazione diretta, eliminando la necessità di installare plug-in o scaricare app native.</p> <p>Le tecnologie alla base di <a href="#">WebRTC</a> sono implementate come standard web aperto e sono disponibili come JavaScript normali API in tutti i principali browser o come librerie per client nativi, come Android e iOS.</p>	✓	✓	

Termine	Descrizione	LL	RT	Chat
FRUSTA	<p><a href="#">WebRTC-HTTP Ingestion Protocol</a>, un protocollo basato su HTTP che consente l'inserimento di contenuti basato su WebRTC in servizi di streaming e/o CDN. <a href="#">WHIP</a> è una bozza IETF sviluppata per standardizzare l'ingestione di WebRTC.</p> <p><a href="#">WHIP consente la compatibilità con software come OBS, offrendo un'alternativa (all'IVS broadcast SDK) per il desktop publishing.</a> Gli streamer più sofisticati che hanno familiarità con OBS potrebbero preferirlo per le sue funzionalità di produzione avanzate, come le transizioni di scena, il mixaggio audio e la grafica di sovrapposizione</p> <p>WHIP è utile anche in situazioni in cui l'utilizzo dell'SDK di trasmissione IVS non è fattibile o preferibile. Ad esempio, nelle configurazioni che coinvolgono codificatori hardware, l'SDK di trasmissione IVS potrebbe non essere un'opzione. Tuttavia, se l'encoder supporta WHIP, è comunque possibile pubblicare direttamente dall'encoder su IVS.</p> <p>Vedi <a href="#">OBS e WHIP Support</a>.</p>		✓	
WSS	<p>WebSocket Secure, un protocollo per stabilire WebSockets una connessione TLS crittografata. Viene utilizzato per la connessione agli endpoint di IVS Chat. Consulta <a href="#">Passaggio 4: inviare e ricevere il primo messaggio</a> in Guida introduttiva alla chat di IVS.</p>			✓

# Cronologia dei documenti (streaming a bassa latenza)

## Modifiche alla Guida per l'utente dello streaming a bassa latenza

Modifica	Descrizione	Data
<a href="#">Service Quotas</a>	Nella tabella «API Call Rate Quotas», abbiamo aggiunto <code>e.StartViewerSessionRevocation</code> <code>BatchStartViewerSessionRevocation</code> (Questi non sono nuovi endpoint ma mancavano nella tabella.) Si trovano nella stessa parte della tabella degli endpoint; il tipo di playback-key-pair endpoint è «Canale privato».	5 febbraio 2024
<a href="#">SDK di trasmissione: Android 1.14.1, iOS 1.14.1, Web 1.8.0</a>	<a href="#">Numero di versione aggiornato e collegamenti agli artefatti per la nuova versione, nelle guide SDK di low-latency-streaming trasmissione: Android,iOS e Web.</a> Nella <a href="#">pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS</a> sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione. Consulta anche le <a href="#">Note di rilascio</a> di Amazon IVS per questa versione.  Per la Guida Android, abbiamo aggiunto un nuovo problema	1 febbraio 2024

## [Restrizioni alla riproduzione senza token](#)

noto (dimensioni video inferiori a 176x176).

Questa versione consente l'applicazione dell'origine e il geofencing al di fuori dell'auto rizzazione alla riproduzione. Sono stati modificati diversi documenti in streaming a bassa latenza:

31 gennaio 2024

- [Guida introduttiva](#) - Aggiornamento «Passaggi o 4: creazione di un canale» e «Passaggio 8: prevenzione di contenuti e spettatori indesiderati».
- [Service Quotas](#): sono stati aggiunti i limiti TPS per i nuovi endpoint e, in «Altre quote», sono state aggiunte nuove quote.
- [Contenuti e visualizzatori indesiderati](#): è stato aggiunto l'opzione «Utilizza politiche di restrizione della riproduzione».
- [Canali privati](#): è stata aggiornata la posizione dei tasti di riproduzione nel pannello di navigazione della console.

Vedi anche [Modifiche alle API](#).

[Riproduzione solo audio](#)

È stata aggiunta la [riproduzione solo audio alla panoramica del lettore](#).

25 gennaio 2024

[Player SDK 1.24.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#). Nella [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni. Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

18 gennaio 2024

Nella guida Web, abbiamo aggiunto una nuova sezione, «Riproduzione solo audio», ed eliminato il «problema noto» relativo alla mancanza di supporto per la copia trasformata. audio-only

[Risoluzione dei problemi relativi alla registrazione automatica su Amazon S3](#)

Nella Risoluzione dei problemi, abbiamo aggiunto una sezione, La [crittografia KMS-S3 può essere utilizzata con la registrazione automatica](#) su S3?

4 gennaio 2024

## [SDK di trasmissione: Android 1.13.4, iOS 1.13.4, Web 1.7.0](#)

[Numero di versione aggiornato e collegamenti agli artefatti per la nuova versione, nelle guide SDK di low-latency-streaming trasmissione: Android,iOS e Web.](#) Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione. Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

3 gennaio 2024

## [Dividi un Chat UG](#)

Questa release comprende le principali modifiche alla documentazione. Abbiamo spostato le informazioni sulla chat dalla Guida per l'utente dello streaming a bassa latenza di IVS a una nuova Guida per l'utente di Chat IVS, che si trova nella sezione Chat IVS esistente della [pagina di destinazione della documentazione di IVS](#).

28 dicembre 2023

Per altre modifiche alla documentazione, consulta [Cronologia dei documenti \(chat\)](#).

## [Glossario IVS](#)

Ha esteso il glossario, coprendo i termini IVS in tempo reale, a bassa latenza e di chat.

20 dicembre 2023

## [Policy gestite da IAM](#)

Sono state aggiunte due policy gestite, IVS e ReadOnlyAccess IVS. FullAccess Vedere: 5 dicembre 2023

- La nuova sezione sulle [Policy gestite per Amazon IVS](#) nella pagina Sicurezza.
- Modifiche al [Passaggio 3: configurazione delle autorizzazioni IAM](#) in Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza di IVS.

## [SDK di trasmissione: Android 1.13.2 e iOS 1.13.2](#)

[Numero di versione e link agli artefatti aggiornati per la nuova versione, nelle guide SDK di low-latency-streaming trasmissione: Android e iOS.](#) 4 dicembre 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

[SDK di trasmissione: Android](#)  
[1.13.1](#)

[Numero di versione e link agli artefatti aggiornati per la nuova versione, nella guida SDK di low-latency-streaming trasmissione: Android.](#)

21 novembre 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

[SDK di trasmissione: Android 1.13.0 e iOS 1.13.0](#)

[Numero di versione e link agli artefatti aggiornati per la nuova versione, nelle guide SDK di low-latency-streaming trasmissione: Android e iOS.](#)

17 novembre 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.



## [Registrazione automatica su S3](#)

In [Unione dei flussi frammentati](#) > Idoneità, abbiamo aggiunto un elenco puntato: "Ogni stream deve iniziare dopo 10 secondi o più rispetto allo stream precedente".

17 novembre 2023

## [Composizione lato server e registrazione composita in tempo reale](#)

In [Abilitazione di più host su un flusso IVS](#): abbiamo aggiunto "Trasmissione di una fase: composizione lato client rispetto a composizione lato server" e aggiornato "4. Trasmissione della fase."

16 novembre 2023

Nella sezione [Sicurezza](#), abbiamo aggiunto gli endpoint S3 alla policy in "Esempi di policy basate sull'identità > Uso della console Amazon IVS".

Per ulteriori modifiche, consulta [Cronologia dei documenti \(streaming in tempo reale\)](#).

## [SDK del lettore 1.23.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

14 novembre 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Lettore IVS e SDK di trasmissioni](#)

In [Panoramica dei lettori](#) e [Panoramica degli SDK di trasmissione](#), abbiamo aggiornato Requisiti della piattaforma > Piattaforme native per chiarire quali versioni SDK sono supportate.

9 novembre 2023

## [Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza IVS](#)

Abbiamo aggiornato le procedure in [Impostazione delle autorizzazioni IAM](#).

20 ottobre 2023

## [SDK di trasmissione: Web](#) [1.6.0](#)

[Numero di versione e link agli artefatti aggiornati per la nuova versione, nella guida SDK di low-latency-streaming trasmissione: Web.](#)

16 ottobre 2023

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

Nella Guida Web, in «Recupera un file MediaStream da un dispositivo», abbiamo eliminato anche max le due righe; la migliore pratica è quella di specificarle solo. ideal

## [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza di IVS](#)

Ha rinominato la pagina «Monitoring Live Stream Health» e ha aggiunto le informazioni da «Monitoring IVS with CloudWatch» (che è stata eliminata come pagina separata). Sono state aggiornate le istruzioni della CloudWatch console.

12 ottobre 2023

## [SDK di trasmissione: Android](#) [1.12.1](#)

12 ottobre 2023

[Numero di versione e collegamenti agli artefatti aggiornati per la nuova versione, nella guida SDK di low-latency-streaming trasmissione: Android.](#) È stata inoltre aggiunta una nuova sezione, [Utilizzo dei microfoni Bluetooth.](#)

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [SDK del lettore 1.22.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

3 ottobre 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Streaming dalla console](#)

In Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza, abbiamo aggiunto lo streaming dalla console al [Passaggio 5: configurazione del software di streaming](#).

2 ottobre 2023

## [SDK di trasmissione: guida per il mixer](#)

Aggiunto il [mirroring della trasmissione](#), con esempi per Android e iOS.

18 settembre 2023

## [SDK di trasmissione: Web 1.5.2](#)

[Numero di versione e collegamenti agli artefatti aggiornati per la nuova versione, nella guida SDK di low-latency-streaming trasmissione: Web.](#)

14 settembre 2023

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Contenuti indesiderati](#)

Suddividi i contenuti esistenti dalle Domande frequenti sulla risoluzione dei problemi nella relativa pagina di primo livello.

8 settembre 2023

In [Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza IVS](#), è stato aggiunto "Fase 8: Prevenzione dei contenuti indesiderati (consigliato)".

## [Registrazione automatica su Amazon S3](#)

In [Playlist con intervallo di byte](#), è stato chiarito che la durata del segmento è la stessa dell'intervallo dei fotogrammi chiave configurato per il flusso (non una durata fissa di circa 2 secondi).

25 agosto 2023

[SDK di trasmissione: Web 1.5.1, Android 1.12.0 e iOS 1.12.0](#)

[Numero di versione aggiornato e collegamenti agli artefatti per la nuova versione, nelle guide SDK di low-latency-streaming trasmissione: Web, Android e iOS.](#)

23 agosto 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [SDK del lettore 1.21.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

22 agosto 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Definizioni di tipo canale](#)

Definizioni dei tipi di canale aggiornate per fornire maggiori dettagli, in particolare sulle scale di transcodifica renderizzate. Consulta [Tipi di canali](#) in Configurazione dello streaming IVS.

18 agosto 2023



## [Lancio dello streaming in tempo reale](#)

7 agosto 2023

Questa release comprende le principali modifiche alla documentazione. Abbiamo rinominato la documentazione precedente in Streaming a bassa latenza IVS e pubblicato una nuova documentazione Streaming in tempo reale IVS. La [pagina iniziale della documentazione IVS](#) ora dispone di sezioni separate per lo streaming in tempo reale e lo streaming a bassa latenza. Ogni sezione ha una propria Guida per l'utente e la Documentazione di riferimento delle API.

Abbiamo spostato alcune informazioni dalla Guida per l'utente dello streaming a bassa latenza IVS alla nuova Guida per l'utente dello streaming in tempo reale IVS:

- La maggior parte delle informazioni sulle fasi e su più host.
- Monitoraggio dell'integrità della fase è ora [Monitoraggio dello streaming in tempo reale](#).

Per altre modifiche alla documentazione, consulta:

- [Modifiche alla Documentazione di riferimento delle API della fase](#)
- [Cronologia dei documenti \(streaming in tempo reale\)](#)

### [SDK di trasmissione: Web 1.5.0, Android 1.11.0 e iOS 1.11.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione nelle guide all'SDK di trasmissione: [Web](#), [Android](#) e [iOS](#).

7 agosto 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

### [Impostazione dei canali privati](#)

In [Schema dei token](#), sono state aggiunte informazioni esplicative sul campo exp.

31 luglio 2023

### [Sicurezza: acquisizione di informazioni sullo stato dell'IVS](#)

In [Risposta agli incidenti](#), sono state aggiornate le informazioni su come ottenere lo stato di IVS in modo da puntare al Dashboard AWS Health.

31 luglio 2023

[Registrazione automatica su Amazon S3: OAC e CORS](#)

In [Riproduzione di contenuti registrati da bucket privati](#), l'identità di accesso origine (OAI) è stata sostituita con il controllo degli accessi all'origine (OAC). Sono state inoltre aggiunte informazioni sulla configurazione del bucket S3 per CORS, per riprodurre flussi registrati.

31 luglio 2023

[Risorse e supporto](#)

In "Soluzioni dei partner" > "Filtri viso e sfondo", è stato aggiunto un paragrafo relativo al Camera Kit.

21 luglio 2023

[SDK di trasmissione: Guida per Android](#)

Modifiche secondarie. Nell'introduzione, è stato comunicato che non esiste il supporto per i simulatori. In "Creazione del lettore e configurazione dell'ascoltatore di eventi", `PlayerActivity class` è cambiato in `Activity`. In "Sicurezza del thread" è stato modificato il testo.

21 luglio 2023

## [Filtro di rendering R2S3 e miglioramenti delle miniature](#)

17 luglio 2023

I clienti IVS possono ora controllare quali rendering vengono generati per un flusso durante la registrazione su Amazon S3 e quali risoluzioni vengono generate per le miniature. Nella Guida per l'utente di IVS, consulta:

- [Guida introduttiva a IVS](#): nella sezione "Fase 4: Creazione di un canale" > "Istruzioni della console", abbiamo aggiornato screenshot e istruzioni.
- [Registrazione automatica su Amazon S3](#): in "File di metadati JSON", abbiamo aggiunto `latest_thumbnail` e aggiornato `thumbnail`. In "Miniature" e "Alla scoperta dei rendering di una registrazione", abbiamo aggiunto le descrizioni della risoluzione del rendering.
- [Costi](#): in "Archiviazione di video registrati", abbiamo aggiornato gli screenshot.

Consulta anche [Modifiche alla documentazione di riferimento dell'API IVS](#).

## [SDK del lettore 1.20.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

14 luglio 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Nozioni di base su IVS](#)

In [Come disabilitare la registrazione](#), è stato corretto l'esempio della CLI.

14 luglio 2023

[SDK di trasmissione: Web 1.4.0, Android 1.10.0 e iOS 1.10.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione nelle guide all'SDK di trasmissione: [Web](#), [Android](#) e [iOS](#).

13 luglio 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Revoca della sessione dello spettatore per i canali privati](#)

Ora i clienti IVS possono revocare la sessione dello spettatore associata a un token di autenticazione, per impedire e interrompere la riproduzione con il token in questione. Per ulteriori informazioni, consulta [Impostazione dei canali privati](#):

28 giugno 2023

- "Schema dei token": abbiamo aggiunto `viewer-id` e modificato `viewer-session-version`.
- "Revoca delle sessioni dello spettatore": nuova sezione.

Consulta anche [Modifiche alla documentazione di riferimento dell'API IVS](#).

## [Aggiornamento TLS di sicurezza](#)

In "Sicurezza dell'infrastruttura" > "[Chiamate API](#)", è stata aggiornata la versione TLS a 1.2 (minima) e 1.3 (consigliata).

27 giugno 2023

### [SDK di trasmissione: iOS 1.9.1 e iOS 1.7.5](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i collegamenti agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [iOS](#).

27 giugno 2023

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione più recente della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

### [SDK di trasmissione: Web 1.3.3](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i collegamenti agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [Web](#).

16 giugno 2023

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione più recente della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.



## Tipi di canali avanzati

Sono stati introdotti due nuovi tipi di canali, `ADVANCED_SD` e `ADVANCED_HD`. Sono state aggiornate diverse pagine:

2 giugno 2023

- [Panoramica dell'SDK del lettore](#): nella sezione "Riduzione della latenza nei lettori di terze parti", si nota che la funzionalità di riduzione della latenza non è richiesta nei flussi avanzati
- [Guida Broadcast Web SDK](#) — Modifiche alla voce «Crea un'istanza di AmazonIVS». Broadcast Client
- [Guida all'SDK di trasmissione Android](#): sono state apportate delle modifiche alla sezione "Ottenimento delle impostazioni di trasmissione consigliate".
- [Guida all'SDK di trasmissione iOS](#): sono state apportate delle modifiche alla sezione "Ottenimento delle impostazioni di trasmissione consigliate".
- [Service Quotas](#): nella sezione "Altre quote > IVS", sono state aggiunte due righe per "Bitrate di acquisizione" per i nuovi tipi di canale.

- [Configurazione dello streaming](#): sono state apportate modifiche nella sezione "Tipi di canale".
- [Costi](#): sono stati aggiunti i nuovi tipi di canali e viene menzionato lo strumento "Aiutami a scegliere"

## [SDK di trasmissione: Android 1.9.0 e iOS 1.9.0](#)

1 giugno 2023

Sono stati aggiornati il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#) e [iOS](#).

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Nella [Panoramica dell'SDK di trasmissione](#), sono state aggiornate le versioni iOS supportate da 11+ a 12+ (per l'SDK senza funzionalità di fase).

Nella [Guida per iOS](#) è stata aggiunta una nuova sezione, "Come iOS sceglie la risoluzione della fotocamera e la frequenza dei fotogrammi".

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Registrazione automatica su AmazonS3](#)

In "Esempio: recording \_ended.json", il valore di `byte_range_playlist` è stato aggiornato da `byte-range-multiple-variant.m3u8` a `byte-range-variant.m3u8`.

25 maggio 2023

## [SDK del player 1.19.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

23 maggio 2023

Nella [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [SDK di trasmissione: iOS 1.8.1 e iOS 1.7.4](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i collegamenti agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [iOS](#).

16 maggio 2023

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione più recente della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Monitoraggio dell'integrità della fase](#)

Aggiunto [Monitoraggio dell'integrità della fase](#), una nuova pagina della Guida per l'utente per le nuove funzionalità di Amazon IVS. Per l'integrità della fase, abbiamo anche:

- Sono state aggiunte informazioni sull'integrità alla sezione [Abilitazione di host multipli su un flusso IVS](#).
- Sono stati aggiunti due eventi Stage Update all'[utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#).
- Sono state aggiunte le quote tariffarie di chiamata per i nuovi endpoint alla sezione [Service Quotas di IVS](#).

Nota: con il lancio dello streaming in tempo reale di IVS il 2 agosto 2023, questo documento è stato rinominato "Monitoraggio dello streaming in tempo reale di Amazon IVS" ed è stato spostato nella nuova Guida per l'utente dello streaming in tempo reale IVS.

### [Limiti per i partecipanti alla fase](#)

In [Service Quotas](#), è stato eliminato il limite dei "partecipanti alla fase". Questo limite è superato dai limiti per i partecipanti abbonati ed editori.

2 maggio 2023

### [SDK di trasmissione: Web 1.3.2](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i collegamenti agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [Web](#).

1 maggio 2023

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione più recente della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

### [Supporto RTMP: documentazione errata](#)

La [Guida all'SDK di trasmissione IVS per Android](#) e la [Guida all'SDK di trasmissione IVS per iOS](#) sono state modificate per indicare che questi SDK supportano solo l'acquisizione RTMPS (non l'acquisizione RTMP non sicura).

29 aprile 2023

## [Limiti per i partecipanti alla fase](#)

Questa versione include le modifiche seguenti:

27 aprile 2023

- [Abilitazione di host multipli](#): il numero massimo di partecipanti alla fase è stato innalzato da 12 a 1.000.
- [Service Quotas](#): il limite di partecipanti è stato innalzato a 1.000 e sono stati aggiunti nuovi limiti per i partecipanti abbonati ed editori. Modifica i TPS per alcuni endpoint.

## [Pagina iniziale della Guida per l'utente di IVS](#)

Nella pagina iniziale [Che cos'è IVS?](#) sono state aggiunte le sezioni "Host multipli" e "Chat IVS" ed è stata aggiornata la sezione "Latenza".

27 aprile 2023

## [Risorse e supporto](#)

Nella sezione "Soluzioni per i partner" > "Filtri facciali e di sfondo" è stato aggiornato il collegamento DeepAR.

25 aprile 2023

## [Risorse e supporto](#)

È stata aggiunta una sezione sulle Soluzioni dei partner.

17 aprile 2023

## [SDK del lettore: guida per il Web](#)

In "Problemi noti e soluzioni alternative", è stato aggiunto un problema (il lettore Web non supporta il rendering `audio_only` ).

17 aprile 2023

## [Configurazione dello streaming](#)

In [Sottotitoli](#), è stato aggiunto un link a un nuovo post del blog sui sottotitoli.

14 aprile 2023



## [Guida per l'SDK di Broadcast Web](#)

Sono stati apportati vari aggiornamenti:

10 aprile 2023

- In «Crea un'istanza di AmazonIVS»BroadcastClient, è stata aggiunta una nota su come verificare che la configurazione lato client sia allineata al tipo di canale di back-end.
- Negli esempi di codice "Nascondi video", VIDEO\_DEVICE\_NAME è stato modificato in VIDEO\_DEVICE\_NAME . source .
- In "Abilitazione di host multipli", i riferimenti ConnectionState sono stati modificati in StageConnectionState .
- In «Aggiungi più host con Broadcast SDK» e «Problemi noti», informazioni sincronizzate qui e avanti. [GitHub](#)

## [Configurazione dello streaming](#)

In [Impostazioni video](#), ha aggiunto un ColorSpace bullet.

5 aprile 2023

## [Abilitazione di host multipli](#)

In [Configura l'interfaccia a riga di comando AWS](#), è stato modificato lo spazio dei nomi dello stage da ivsrealtime a ivs-realtime .

5 aprile 2023

## [SDK di Player 1.18.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

4 aprile 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Supporto RTMP](#)

In diversi documenti, è stato indicato che ora sono supportati sia RTMP (acquisizione non sicura) che RTMPS. Tra le altre cose, ciò influisce sull'endpoint di acquisizione; consulta [Configurare il software di streaming, SDK di trasmissione: Guida per Android](#) e [SDK di trasmissione: Guida per iOS](#).

30 marzo 2023

## [Impostazione dei canali privati](#)

In [Genera e firma i token di riproduzione](#), è stato aggiunto al payload un campo opzionale, `single-use-uuid`, per generare un token monouso.

29 marzo 2023

## [SDK di trasmissione: Web 1.3.1](#)

Aggiornato il numero di versione e i link agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [Web](#).

28 marzo 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Supporto per host multipli su un flusso](#)

È stata aggiunta una nuova pagina, [Abilitazione di host multipli su un flusso IVS](#). Inoltre, in [Service Quotas](#), sono stati aggiunti gli endpoint "Fase Amazon IVS" e i limiti di fase ad Altre quote > Amazon IVS.

23 marzo 2023

Consulta anche [Modifiche ai riferimenti all'API dello stage](#).

## [SDK di trasmissione: Android 1.8.0, iOS 1.8.0 e Web 1.3.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione nelle guide all'SDK di trasmissione: [Android](#), [iOS](#) e [Web](#).

23 marzo 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Nella [Panoramica dell'SDK di trasmissione](#), sono stati aggiunti i requisiti della piattaforma dello stage.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [SDK di trasmissione Web](#)

In [Problemi noti e soluzioni alternative](#), è stato aggiunto un problema: gli spettatori di una trasmissione di Safari a volte vedono artefatti verdi nel feed video.

17 marzo 2023

### [SDK di trasmissione: Android 1.7.3](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#).

2 marzo 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti dell'SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

### [SDK di Player 1.17.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

28 febbraio 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

<a href="#">Service Quotas</a>	È stato chiarito che tutte le quote vengono applicate per regione.	24 febbraio 2023
<a href="#">Domande frequenti sulla risoluzione dei problemi</a>	Nella sezione "Utilizzo di canali privati", è stato chiarito l'utilizzo dei canali privati per prevenire contenuti indesiderati. Nella sezione "Trasmissione e codifica", sono state aggiunte due sottosezioni sulla risoluzione dei problemi di una sessione dell'SDK di trasmissione Web IVS e sull'utilizzo degli interni di Chrome WebRTC.	17 febbraio 2023
<a href="#">Tag degli intervalli di byte e file manifesto per la registrazione automatica su S3</a>	Nella pagina <a href="#">Registrazione automatica su Amazon S3</a> sono state aggiornate le sezioni "Registrazione di contenuti", "Playlist con intervalli di byte" e gli esempi JSON dei nuovi campi relativi a <code>recording_started</code> e <code>recording_ended</code> .	16 febbraio 2023
<a href="#">Nozioni di base sulla chat IVS</a>	All'inizio, supponiamo che la chat IVS possa essere utilizzata anche da sola, senza uno streaming video. Consulta <a href="#">Nozioni di base su Chat IVS</a> nella Guida per l'utente di Chat Amazon IVS.	9 febbraio 2023

[Domande frequenti sulla risoluzione dei problemi](#)

È stata aggiunta una nuova sezione sui Contenuti indesiderati.

6 febbraio 2023

Aggiornamento dell'8 settembre 2023: questa sezione è stata spostata in [Contenuti indesiderati](#).

[Panoramica dell'SDK del lettore](#)

Nella pagina [Requisiti di piattaforma e browser](#), è stata aggiunta una nota che le integrazioni SDK Web Video.js e Player JW non sono supportate in ambienti di tipo browser.

6 febbraio 2023

[Registrazione automatica su Amazon S3](#)

Nei requisiti di [Idoneità](#) per l'unione di flussi frammentati, è stata modificata la differenza di bitrate richiesta dal 10% al 50%.

6 febbraio 2023

[Configurazione dello streaming](#)

È stata rivista la pagina [Effettuare lo streaming con l'SDK di trasmissione Amazon IVS](#) per includere l'SDK di trasmissione Web (non solo Android e iOS).

2 febbraio 2023

## [SDK di messaggistica per client di chat IVS: Android 1.1.0](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di chat: [Android](#).

31 gennaio 2023

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione corrente dei riferimenti sull'SDK.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

Questa versione include un ampio tutorial sulla chat per le coroutine di Kotlin, diviso in due parti:

- [Parte 1: Chat room](#)
- [Parte 2: Messaggi ed eventi](#)

## [Tutorial sull'SDK di chat per Android](#)

È stato aggiunto un ampio tutorial Android per l'SDK di messaggistica client di chat. Il tutorial è diviso in due parti:

24 gennaio 2023

- [Parte 1: Chat room](#)
- [Parte 2: Messaggi ed eventi](#)



## Service Quotas

Sono state aumentate alcune quote di Chat:

19 gennaio 2023

- Suggerimenti per CreateChatToken, DeleteMessage DisconnectUser, e Camere SendEvent
- Altre quote: connessioni chat simultanee, frequenza e SendMessage richieste DeleteMessage DisconnectUser, frequenza delle richieste di messaggistica per connessione e stanze

## Canali privati

In [Token Schema](#) (Schema token) è stato aggiunto il campo `strict-origin-enforcement` al payload del token.

17 gennaio 2023

## [SDK di Player 1.16.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

17 gennaio 2023

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Procedure consigliate per Chat React e React Native](#)

È stata aggiunta questa nuova pagina Chat.

13 gennaio 2023

Nota: il 28 dicembre 2023, [questo documento](#) è stato spostato nella nuova Guida per l'utente di Chat IVS.

## [Tutorial sull'SDK di Chat React Native](#)

È stato aggiunto un ampio tutorial React Native per l'SDK di messaggistica client di Chat. Il tutorial è diviso in due parti:

10 gennaio 2023

- [Parte 1: Chat room](#)
- [Parte 2: Messaggi ed eventi](#)

<a href="#">Risoluzione dei problemi</a>	È stata aggiunta una nuova pagina di domande frequenti per la risoluzione dei problemi che descrive le procedure consigliate e riporta suggerimenti per la risoluzione dei problemi.	6 gennaio 2023
<a href="#">È stato aggiunto il timestamp ai file manifesto da record a S3</a>	È stato aggiunto un timestamp ai file manifesto S3 creati dalla funzione di registrazione automatica su S3. Consultare le <a href="#">Note di rilascio</a> di Amazon IVS.	9 dicembre 2022
<a href="#">Latenza dell'SDK di Player</a>	Aggiunta la sezione <a href="#">Riduzione della latenza nei giocatori di terze parti</a>	8 dicembre 2022
<a href="#">Guida per l'SDK di Broadcast Web</a>	Contenuto aggiunto (in precedenza solo attivo GitHub) a questa pagina.	8 dicembre 2022

## [SDK di Broadcast: Android](#) [1.7.2](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#).

6 dicembre 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti dell'SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Installazione di IVS](#)

In [Nozioni di base su IVS](#), sono stati aggiornati i passaggi per creare un account AWS e configurare le autorizzazioni. È stata aggiunta la sezione "Fase 2: Configurazione degli utenti root e amministrativi".

5 dicembre 2022

In [Sicurezza](#), sono state apportate modifiche minori all'inizio della sezione IAM.

### [Chat: installazione e tutorial dell'SDK di iOS](#)

In [Guida introduttiva a IVS Chat](#), aggiornata e rinominata a la sezione "Configurazione iniziale".

5 dicembre 2022

È stata aggiunta una pagina del [tutorial di Chat iOS](#) alla Guida per l'utente, che rimanda a un tutorial esistente su GitHub.

### [Costi della registrazione automatica su S3](#)

In [Registrazione automatica su Amazon S3](#), sono stati chiariti i costi.

2 dicembre 2022

### [Tutorial Chat JavaScript SDK](#)

È stato aggiunto un ampio tutorial JS per l'SDK di messaggistica client di Chat. Il tutorial è diviso in due parti:

2 dicembre 2022

- [Parte 1: Chat room](#)
- [Parte 2: Messaggi ed eventi](#)

### [Problema noto di Web Player](#)

Nella Guida all'SDK Web del giocatore, abbiamo aggiunto una sezione [Problema noto e soluzione alternativa](#): quando si riproduce un live streaming con audio disattivato su un browser mobile iOS, è possibile che si verifichi instabilità del giocatore quando si riprende una scheda del giocatore inattiva.

18 novembre 2022

## Impostazione dei canali privati

In "Creazione o importazione di una chiave di riproduzione", i contenuti sono stati riorganizzati ed è stato chiarito l'uso delle chiavi private e pubbliche . In "Generazione e firma dei token di riproduzione", è stato chiarito che non è necessario inserire la chiave pubblica in jwt.io.

18 novembre 2022

## [Log di chat](#)

17 novembre 2022

Rilascio iniziale di questa nuova funzionalità. Consulta queste modifiche alla Guida per l'utente:

- [Registrazione di chat](#): nuova pagina.
- [Guida introduttiva alla chat](#): autorizzazioni IAM aggiornate e procedure aggiunte per la configurazione della registrazione delle chat.
- [Service Quotas](#): aggiunti limiti per i nuovi endpoint e le configurazioni di registrazione.
- CloudWatch: sono stati aggiunti parametri di destinazione dei log.

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato in [Monitoring IVS](#) Low-Latency Streaming.

Aggiornamento del 28 dicembre 2023: i CloudWatch contenuti relativi alla chat sono stati spostati in [Monitoring Amazon IVS Chat](#).

### [SDK di messaggistica per client di chat: 1.0.2 JavaScript](#)

Numero di versione aggiornato e link agli artefatti per la nuova versione, nella guida Chat SDK: [JavaScript](#) 9 novembre 2022

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione corrente dei riferimenti sull'SDK.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

### [Visualizzazione divisa sui canali live \(per monitorare l'integrità dello streaming in diretta\)](#)

In [Accesso ai dati della sessione di streaming](#), sono state aggiunte le istruzioni della console per accedere alla nuova vista divisa. Questo è un modo più rapido per ottenere dati sullo stato della sessione, direttamente dalla pagina "Canali live". 8 novembre 2022

### [Risorse e supporto](#)

È stato aggiunto un link ai blog di IVS sul sito della community DEV. 7 novembre 2022

### [Registrazione automatica su Amazon S3](#)

In "Unisci flussi frammentati" > ["Idoneità"](#), è stato eliminato il punto ridondante, "La qualità del video sorgente deve essere la stessa". 7 novembre 2022



## [SDK del lettore 1.14.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

1 novembre 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [SDK del lettore: guida per il Web](#)

Aggiornato [Utilizzo della policy di sicurezza dei contenuti](#) per riflettere il fatto che le versioni più recenti di tutti i browser sono state aggiornate e per far fronte alle nuove regole del CSP. Eliminate le vecchie sezioni su "Hosting di risorse sulla stessa origine" e "Hosting di risorse su un'origine separata".

27 ottobre 2022

## [Nozioni di base su Amazon IVS Chat](#)

Aggiornato e chiarito il passaggio 3, in precedenza "Autenticare e autorizzare i client delle chat", ora [Creare un token di chat](#).

27 ottobre 2022

[SDK del lettore: guida per il Web](#)

In "Codice di esempio", aggiunte le virgolette prima e dopo `PLAYBACK_URL` ed è stata indicata la sostituzione con una stringa URL.

24 ottobre 2022

[Chat Client Messaging SDK: Guida JavaScript](#)

Aggiunta una nuova sezione [Supporto React Native](#).

24 ottobre 2022

[SDK di messaggistica per il client di chat IVS: 1.0.1 JavaScript](#)

Versione iniziale di questo nuovo SDK. Consultare [SDK di messaggistica per client di chat Amazon IVS](#) nella Guida per l'utente di IVS.

18 ottobre 2022

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale dei riferimenti sull'SDK.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

[SDK di trasmissione: iOS 1.7.1](#)

Aggiornato il numero di versione e i link agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [iOS](#).

6 ottobre 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

[Note di rilascio dell'SDK del lettore Web 1.13.0](#)

Aggiunta di un problema noto alle Note di rilascio del lettore Web 1.13.0, relativo al log (registro) Sawmill Enabled.

27 settembre 2022

## [SDK di trasmissione versione 1.7.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#) e [iOS](#).

22 settembre 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Lettores versione 1.13.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

20 settembre 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [SDK di trasmissione: iOS 1.5.2](#)

Aggiornato il numero di versione e i link agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [iOS](#).

12 settembre 2022

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

[SDK di IVS Chat Client  
Messaging: Android 1.0.0 e  
iOS 1.0.0](#)

Versione iniziale di questi nuovi SDK. Consultare [Amazon IVS Chat Client Messaging SDK](#) (SDK di Amazon IVS Chat Client Messaging) nella IVS User Guide (Guida per l'utente di IVS).

8 settembre 2022

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale dei riferimenti sull'SDK.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

Abbiamo aggiornato [Nozioni di base su Amazon IVS Chat](#) con collegamenti a varie demo (inclusa un'app server di back-end che dimostra la generazione di token) e codice di esempio per l'eliminazione di un messaggio di chat.

## [Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch](#)

Per alcuni parametri di Amazon IVS con la dimension e Channel, abbiamo corretto la descrizione. I valori dei canali non sono ARN (come indicato in precedenza). Sono il `resource-id` del canale, che è l'ultima parte di un ARN.

2 settembre 2022

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring IVS](#) Low-Latency Streaming.

## [Risorse e supporto](#)

Aggiunta di una nuova pagina alla Guida per l'utente di Amazon IVS. Fornisce informazioni aggiuntive e supporto per Amazon IVS.

1 settembre 2022

## [Merge Fragmented Streams](#)

(Unione flussi frammentati)

Rilascio iniziale di questa nuova funzionalità. Consultar e queste modifiche alla documentazione:

30 agosto 2022

- Nozioni di base su Amazon IVS: aggiornamento di ["Passaggio 3: Creazione di un canale con registrazione opzionale"](#) per la console e l'interfaccia a riga di comando.
- Registrazione automatica su S3: aggiunta di [Merge Fragmented Streams](#) (Unione flussi frammentati)
- EventBridge — Aggiunti `recording_session_id` `recording_session_stream_id` e campi a [Esempi](#): Modifica dello stato di registrazione.

## [Monitoraggio dell'integrità dello streaming live](#)

Correzione dell'esempio per l'interfaccia a riga di comando in [Filter Streams by Health](#) (Filtro di flussi per integrità): modifica di `filter-by-name` con `filter-by-health`.

17 agosto 2022



## Espansione canale BASIC

16 agosto 2022

La risoluzione e il bitrate massimi per i canali BASIC sono cambiati. La risoluzione può arrivare fino a 1080p e il bitrate può arrivare fino a 1,5 Mbps per 480p e fino a 3,5 Mbps per risoluzioni tra 480p e 1080p. Consultare queste modifiche alla documentazione:

- Nozioni di base su IVS: aggiornamento della schermata in [Configurazione iniziale del canale](#).
- Configurazione dello streaming: aggiornamento delle definizioni in [Tipi di canale](#).
- Costi: aggiornamento delle definizioni dei canali in [Video live](#).
- Service Quotas: aggiornamento delle informazioni IVS per Bitrate di acquisizione e Risoluzione di acquisizione per i canali BASIC in [Other Quotas](#) (Altre quote).

## [SDK del lettore 1.12.0](#) [versione: Web](#)

Aggiornati i numeri di versione e i link agli artefatti per la nuova versione delle guide del lettore: [Web](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

9 agosto 2022

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale dell'SDK del lettore.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [SDK di trasmissione: iOS 1.5.1](#)

Note di rilascio aggiornate per la versione del 28 luglio: aggiunto un elemento fisso (perdita di memoria).

8 agosto 2022

## [Registrazione automatica su Amazon S3](#)

In [File di metadati JSON](#), note aggiunte per recording `_started_at` e `recording_ended_at`, sull'utilizzo di `duration_ms` per determinare la durata di una registrazione.

8 agosto 2022

[SDK di trasmissione di Amazon IVS: Web](#)

È stata aggiornata (qui e nelle note di rilascio) la voce del 21 luglio relativa a questa versione, eliminando il numero di versione 1.0.0 e aggiungendo una nota che la documentazione per le versioni future verrà aggiornata solo il. GitHub

4 agosto 2022

[Chiarire le istruzioni della console](#)

Si noti che è possibile fare clic sull'icona dell'hamburger per aprire il riquadro di navigazione solo se il riquadro è compresso. Ciò si verifica in tre punti:

3 agosto 2022

- [Nozioni di base su IVS](#) - "Passaggio 5: Visualizzazione dei flussi live"
- [Monitoraggio dei flussi live](#) - "Accedi alla data della sessione di flusso" e "Filtro di flussi per integrità"

[SDK di trasmissione versione:  
iOS 1.5.1](#)

Aggiornato il numero di versione e i link agli artefatti per la nuova versione nella guida dell'SDK di trasmissione: [iOS](#).

28 luglio 2022

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale della documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

[SDK di trasmissione di  
Amazon IVS: Web](#)

Versione iniziale dell'SDK di trasmissione Web. Consultar e la documentazione in "SDK di trasmissione Amazon IVS", nella [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#).

21 luglio 2022

È stata aggiornata anche la voce [Streaming con l'SDK di trasmissione di Amazon IVS](#) in Nozioni di base su Amazon IVS.

Importante: per le versioni future, la documentazione verrà aggiornata solo su GitHub: <https://aws.github.io/amazon-ivs-web-broadcast/>(non qui).

### [Parametro Chat IVS](#)

Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch : è stata aggiunta una metrica (`Deliveries` ) per IVS Chat.

15 luglio 2022

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring](#) IVS Low-Latency Streaming.

### [Versione SDK lettore: iOS 1.8.3](#)

Aggiornato il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nella [Guida per il lettore iOS](#).

14 luglio 2022

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda alla versione attuale dell'SDK del lettore.

### [Schermata sulla stima dell'utilizzo dei dati](#)

In [Costi](#), la schermata di "Stima utilizzo dati" è stata aggiornata: la resa "audio" non viene più fornita.

30 giugno 2022

## [Versione SDK lettore 1.11.0: Web](#)

28 giugno 2022

Aggiornati il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per il nuovo rilascio, nelle guide del lettore: [Web](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) è stato aggiornato il collegamento al riferimento Web dell'SDK del lettore in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

Nell'[SDK del lettore: guida per il Web](#), abbiamo eliminato due elementi da "Problemi noti e soluzioni alternative" che non sono più applicabili:

- Quando si riproducono contenuti registrati su un browser per dispositivi mobili iOS utilizzando l'integrazione di Video.js, il pulsante di riproduzione non funziona correttamente.
- Quando si riproduce uno streaming in diretta su un browser per dispositivi mobili Google Pixel 4 o 4a, la riproduzione potrebbe

interrompersi in modo inaspettato.

### [SDK di trasmissione versione 1.5.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#) e [iOS](#).

22 giugno 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

### [Configurazione dell'acquisizione dello streaming](#)

Nello stato [Acquisizione dati del flusso: codec, RTMPS e porta 443](#), terminologia chiarita: specificare un IVS Server di acquisizione (che include la porta 443 nel percorso).

20 giugno 2022

### [Service Quotas](#)

Per quanto riguarda le quote di IVS Chat, è stata aggiunta la quota relativa alla «tariffa delle SendMessage richieste per camera» e chiarito che la quota tariffaria esistente per SendMessage le richieste si applica a tutte le camere.

14 giugno 2022

### [Formato del server di acquisizione](#)

In [Nozioni di base su Amazon IVS](#), è stato aggiornato lo screenshot in "Creazione del canale finale" per mostrare il formato attuale del server di acquisizione (con porta 443 e percorso /app/). Aggiornate le istruzioni in "Streaming con OBS Studio" e "Streaming di un video registrato con FFmpeg".

14 giugno 2022

### [SDK del lettore, rilascio 1.10.0: Web e Android](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i link agli artefatti per la nuova versione nelle guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

24 maggio 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.



[Service Quotas](#)

Sono state aggiunte quote di frequenza delle chiamate per e. `GetStreamSession ListStreamSessions` Questi endpoint IVS sono stati aggiunti in precedenza, quando è stato lanciato Stream Health.

16 maggio 2022

[Guida del lettore per iOS](#)

In "Problemi noti e soluzioni alternative" è stato eliminato un punto elenco su iOS 10, che non è più supportato:

10 maggio 2022

- Di ritorno dal background, sui dispositivi iOS 10 potrebbe verificarsi un arresto anomalo.

Soluzione alternativa:  
impostare la proprietà `player` del livello su `nil` prima di passare in background.

[SDK di trasmissione: origini di immagini personalizzate](#)

Aggiunto un punto elenco per una nuova implementazione di `CIFilter` nell'app iOS di esempio.

10 maggio 2022

[Guida del lettore Web](#)

In "Policy di sicurezza dei contenuti", sono stati aggiunti domini per stream video da CDN di terze parti (`*.akamaized.net` e `*.ext.cloudfront.live.hls.ttvnw.net` ).

29 aprile 2022

---

<a href="#">Guida del lettore Video.js</a>	In "Eventi", è stato eliminato <code>MetadataEventType</code> (che non è più disponibile) dall'elenco dei valori event consentiti.	29 aprile 2022
<a href="#">Aggiornamenti della policy di sicurezza</a>	In <a href="#">Identity-Based Policy Examples</a> , è stata modificata la policy della console (aggiunto Chat, lambda e Amazon CloudWatch) e il relativo testo introduttivo.	29 aprile 2022
<a href="#">Canali privati</a>	In <a href="#">Generazione e firma dei token di riproduzione</a> , è stato specificato che il valore di timestamp exp nel campo payload dello schema token è UTC.	29 aprile 2022
<a href="#">Configurazione di OBS Studio</a>	Nozioni di base su IVS: in <a href="#">Streaming con OBS Studio</a> , è stato chiarito come specificare il server e la chiave del flusso e sono stati aggiunti passaggi per impostare la risoluzione video, il bitrate e l'intervallo di fotogrammi.	29 aprile 2022

## [Aggiornamenti di Stream Health](#)

## [Monitoraggio di Amazon IVS Live Stream Health:](#)

28 aprile 2022

in «Console Instructions», abbiamo notato che i grafici dei CloudWatch parametri ad alta risoluzione sono disponibili nelle pagine dei dettagli delle sessioni di streaming. In «Filter Streams by Health», è stato aggiunto "CloudWatch Health Dimension for ConcurrentStreams.

Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch : è stata aggiunta una nuova dimensione (Health) alla ConcurrentStreams metrica, per filtrare i risultati in base allo stato del canale.

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring IVS Low-Latency Streaming](#).

## [Amazon IVS Chat](#)

26 aprile 2022

Rilascio iniziale di questa nuova funzionalità. Informazioni nuove e aggiornate sono accessibili dalla [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#):

- [Nozioni di base su Chat Amazon IVS](#): nuova pagina nella Guida per l'utente di Chat Amazon IVS.
- [Gestore di revisione dei messaggi di chat](#): nuova pagina nella Guida per l'utente di Chat Amazon IVS.
- Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch : sono state aggiunte nuove metriche e un nuovo namespace per la chat.

[Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato in Monitoring IVS Low-Latency Streaming.](#)

Aggiornamento del 28 dicembre 2023: i CloudWatch contenuti relativi alla chat sono stati spostati in Monitoring [Amazon IVS Chat](#).

- [Sicurezza](#): in "Protezione dei dati", sono stati

aggiunti punti elenco di chat. In "Identity and Access Management", è stata aggiunta una sezione in "Policy basata su risorse per Amazon IVS Chat". In "Sicurezza dell'infrastruttura", è stata aggiunta una sezione su "Amazon IVS Chat".

- [Service Quotas](#): in "Aumenti delle Service Quotas", sono state aggiornate le quote regolabili. Sono state unite due sezioni in "Other Quotas" (Altre quote). Sono state aggiunte informazioni sulla chat in «API Call Rate Quotas», «Other Quotas» e «Service Quotas Integrati on CloudWatch with Usage Metrics».
- Nella [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#), è stata aggiunta una sezione Amazon IVS Chat con due documenti di riferimento alle API. Consultare [Modifiche alla documentazione di IVS Chat API](#) (una nuova sezione di questa pagina).

Aggiornamento del 28 dicembre 2023: abbiamo spostato le informazioni

relative alla chat nella nuova Guida per l'utente di Chat IVS. Per altre modifiche alla documentazione, consulta [Cronologia dei documenti \(chat\)](#).

### [Lettore iOS versione 1.8.2](#)

Aggiornato il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nella [Guida per il lettore iOS](#).

22 aprile 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) è stato aggiornato il collegamento al riferimento SDK del lettore iOS in modo da puntare alla nuova versione.

### [Installazione manuale dell'SDK](#)

Nella sezione "Guida introduttiva" > "Installa la libreria" di [SDK di trasmissione: Android](#) e [Lettore: Guida per Android](#), è stata aggiunta una frase sull'installazione manuale.

19 aprile 2022

## [SDK di trasmissione versione 1.4.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#) e [iOS](#).

19 aprile 2022

È stata aggiunta una nuova pagina in [SDK di trasmissione: origini immagine personalizzate](#).

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Letttore iOS versione 1.8.1](#)

Aggiornato il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nella [Guida per il lettore iOS](#).

31 marzo 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) è stato aggiornato il collegamento al riferimento SDK del lettore iOS in modo da puntare alle nuove versioni.

### [Supporto per dispositivi per lettore Android](#)

Nella [Guida del lettore Android](#), è stato chiarito quali dispositivi Android nativi sono supportati (telefoni e tablet). Nella [Panoramica del lettore](#), è stata aggiunta una colonna della tabella Dispositivi supportati nella sezione "Piattaforma nativa".

23 marzo 2022

### [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

Modificato l'evento Session Ended (Sessione terminata) e aggiornata la sua descrizione. Chiarite, inoltre, le descrizioni degli eventi Session Created (Sessione creata) e Stream End (Fine dello streaming).

18 marzo 2022

### [Integrazione del lettore Video.js](#)

In "Configurazione con tag di script", passaggio 1, aggiunto un `</script>` di chiusura all'esempio.

4 marzo 2022



## [Rilascio dell'SDK di trasmissioni 1.3.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#) e [iOS](#).

3 marzo 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Lettore versione 1.8.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

1 marzo 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

### [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

Per l'evento Errore di fine della registrazione, è stato aggiunto un caso di errore di esempio: il tentativo di scrivere una playlist master non va a buon fine.

10 febbraio 2022

### [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

Per l'evento Avvio della registrazione, è stata aggiunta una nota che spiega che ci vuole del tempo prima che vengano scritti i file manifest e i segmenti video.

9 febbraio 2022

### [SDK di trasmissione: Android versione 1.2.1](#)

Sono stati aggiornati il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#).

3 febbraio 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti dell'SDK di trasmissione in modo da puntare alla nuova versione.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

[Wrapper React Native per SDK del lettore](#)

Nella [Player Android Guide](#) e nella [Player iOS Guide](#), è stato aggiunto un collegamento al GitHub codice e alla documentazione per il nuovo wrapper React Native.

27 gennaio 2022

[Wrapper React Native per SDK del lettore](#)

Nella [Player Android Guide](#) e nella [Player iOS Guide](#), è stato aggiunto un collegamento al GitHub codice e alla documentazione per il nuovo wrapper React Native.

27 gennaio 2022

[Modifica del CSP del lettore Web](#)

In "Hosting di risorse su un'origine separata", aggiungere informazioni per Chrome.

25 gennaio 2022

[Impostazione dei canali privati](#)

In "Schema token", sono state aggiunte informazioni sul supporto per più domini e domini jolly nel campo token-payload access-control-allow-origin .

24 gennaio 2022

[Note di rilascio del lettore Web versione 1.7.0](#)

In [Note di rilascio](#), aggiornare il bullet su `setInitialBufferDuration()` per dire che non funziona su browser mobili iOS.

21 gennaio 2022

## [Rilascio del lettore versione 1.7.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

20 gennaio 2022

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Rilascio di configurazione dell'anteprima R2S3](#)

In Nozioni di base su Amazon IVS abbiamo aggiornato [Fase 3: Crea un canale con registrazione opzionale](#).

18 gennaio 2022

In [Registrazione automatica su Amazon S3](#), abbiamo aggiunto una nota a "Registrazione dei contenuti" sulla modifica della cartella `thumbnails`, aggiunto una nuova sezione "Anteprime" e modificato le informazioni sui campi `thumbnails` e `path` in "File di metadati JSON".

<a href="#">Guida del lettore Android</a>	In "Installa la libreria", eliminata la linea <code>jcenter()</code> , poiché JCenter è obsoleto.	7 gennaio 2022
<a href="#">Lettore iOS</a>	Aggiunto un "Problema noto" relativo all'arresto anomalo del lettore durante il test con l'architettura arm64e.	20 dicembre 2021
<a href="#">Rilascio dell'SDK di trasmissione 1.2.0</a>	<p>Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per il nuovo rilascio nelle guide dell'SDK di trasmissione: <a href="#">Android</a> e <a href="#">iOS</a>.</p> <p>Nella <a href="#">pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS</a> sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.</p> <p>Consulta anche le <a href="#">Note di rilascio</a> di Amazon IVS per questa versione.</p>	9 dicembre 2021
<a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a>	Ampliate le descrizioni degli eventi di inizio/creazione/fine di streaming/sessione e aggiunti suggerimenti per l'utilizzo.	3 dicembre 2021

## [Configurazione dello streaming](#)

Per lo streaming da Android e iOS, sono state sostituite le informazioni su Larix Broadcaster con un puntatore alla documentazione dell'SDK di trasmissione Amazon IVS.

24 novembre 2021

## [Trasmissione: Guida all'SDK per Android](#)

Aggiunto un problema per i dispositivi Android 5/6/7, che possono utilizzare solo il microfono di default del sistema, quindi non possono ricevere le chiamate `onDeviceAdded` e `onDeviceRemoved` dell'SDK di trasmissione per i microfoni.

24 novembre 2021

## [Rilascio di Player 1.6](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

23 novembre 2021

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## Letture Amazon IVS

Alla fine del testo introduttivo, è stato aggiunto un paragrafo sul supporto per il casting e un puntatore alla documentazione di Amazon IVS Broadcast SDK.

23 novembre 2021

## [Monitoraggio dell'integrità dello streaming live di Amazon IVS](#)

Nuova pagina della Guida per l'utente relativa a questa nuova funzionalità di Amazon IVS. Per Stream Health, abbiamo anche:

18 novembre 2021

- Aggiornato la policy IAM in "Fase 2: Impostazione delle autorizzazioni IAM" in [Nozioni di base su Amazon IVS](#): aggiunte tre autorizzazioni IVS (GetStream , GetStreamSession , ListStreamSessions ) e cloudwatch:GetMetricData .
- Sono state aggiunte quattro metriche ad alta risoluzione al monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch: IngestAudioBitrate , IngestFramerate , IngestVideoBitrate e KeyframeInterval

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring IVS Low-Latency Streaming](#).

- Sono stati aggiunti due eventi a [Usare Amazon EventBridge con Amazon](#)



[IVS](#): Sessione creata e  
Sessione terminata.

[Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

È stata aggiornata la descrizione dell'evento Avvio della registrazione.

5 novembre 2021

[Trasmissione: Guida all'SDK per iOS](#)

Aggiungi un «problema noto» per la AirPods connessione a un dispositivo iOS 12.

4 novembre 2021

[Streaming con FFmpeg](#)

Nella sezione Configurazione dello streaming, è stato chiarito che FFmpeg può essere utilizzato con numerosi sistemi operativi o dispositivi (non solo Windows Desktop) ed è stato corretto il formato dell'esempio nell'elenco puntato Webcam.

3 novembre 2021

## [SDK di trasmissione \(Android e iOS\) versione 1.1.0](#)

20 ottobre 2021

Aggiornato il numero di versione e i link degli artefatti per la nuova versione nelle guide dell'SDK di trasmissione: [Android](#) e [iOS](#). Su Android, ci sono nuove coordinate `setPosition` in "Crea una configurazione di trasmissione". Su iOS, c'è un nuovo caso d'uso avanzato ("Usa video in background"), modifiche alla posizione dello slot in "Crea una configurazione di trasmissione" e un nuovo "Problema noto".

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Aggiunta alla documentazione una nuova pagina, [Trasmissione: Guida al mixer](#), per questa funzionalità.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

<a href="#">Impostazione dei canali privati</a>	In "Schema token" aggiornato a la definizione access-control-allow-origin in modo da fare riferimento a "origine" invece che a "dominio".	11 ottobre 2021
<a href="#">Lettore Android versione 1.5.1</a>	Rilascio di correzioni di bug; consultare <a href="#">Note di rilascio di Amazon IVS</a> . Sono stati anche aggiornati i riferimenti al numero di versione nei collegamenti e nel testo nella <a href="#">Guida per il lettore Android</a> .	29 settembre 2021
<a href="#">Lettore versione 1.5.0</a>	<p>Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: <a href="#">Web</a>, <a href="#">Android</a>, <a href="#">iOS</a>, <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>.</p> <p>Nella <a href="#">pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS</a> sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.</p> <p>Consulta anche le <a href="#">Note di rilascio</a> di Amazon IVS per questa versione.</p>	28 settembre 2021

<a href="#">Configurazione dello streaming</a>	In "Impostazioni audio" è stato specificato un bitrate minimo, 96 Kb/s.	22 settembre 2021
<a href="#">Nozioni di base su Amazon IVS</a>	In "Passaggio 4: configurare il software di streaming" è stata aggiunta la nota relativa alla disconnessione se non vengono inviati dati per 30 secondi.	20 settembre 2021
<a href="#">Esempio di policy basata su identità</a>	In Amazon IVS Security è stato corretto un refuso nell'esempio <a href="#">Accesso a un canale Amazon IVS</a> : è stata aggiunta la punteggiatura finale (}]}).	17 settembre 2021
<a href="#">Dimensioni dell'SDK per il lettore 1.4.1 e 1.4.0</a>	Nelle Note di rilascio del lettore <a href="#">1.4.1</a> e <a href="#">1.4.0</a> sono state apportate correzioni alle tabelle delle dimensioni dell'SDK per dispositivi mobili.	16 settembre 2021

## Versione del lettore 1.4.1

Rilascio di correzioni di bug; consultare [Note di rilascio di Amazon IVS](#). Sono stati aggiornati anche il numero di versione e i collegamenti degli artefatti in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazione di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

8 settembre 2021

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

In Configurazione dello streaming sono state aggiornate e le informazioni sui [Sottotitoli](#).

## Trasmissione: Guida all'SDK for Android

In «Imposta l' ImagePreview anteprema», ho apportato lievi chiarimenti testuali. In "Scambiare fotocamere" sono stati corretti due refusi. In "Creare una configurazione di trasmissione" è stata eliminata la riga che fa riferimento a `video.setDefaultAspectMode`, che al momento non è utilizzabile.

1 settembre 2021

[Configurazione dello streaming con FFmpeg](#)

Sono state modificate le impostazioni per l'acquisizione di file video. Nello specifico, `-g 120` è stato modificato in `-force_key_frames expr:gte(t,n_force_d*2)`. Questo fa sì che il codificatore inserisca un fotogramma chiave ogni 2 secondi, indipendentemente dalla frequenza dei fotogrammi dell'input sorgente.

23 agosto 2021

[Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK per Web](#)

Aggiunto nuovo "Problema noto" per i browser per dispositivi mobili Pixel 4/4a.

20 agosto 2021

[Lettore Amazon IVS: Integrazioni di Video.js](#)

In "Codice di esempio" è stato aggiornato il numero di versione a 7.14.3. Esiste una vulnerabilità di sicurezza nelle versioni di Video.js precedenti alla 7.14.3.

19 agosto 2021

[Configurazione dello streaming](#)

Per il tipo di canale STANDARD, è stata aggiunta una nota in merito al fatto che l'audio viene transcodificato solo per le copie con risoluzione 360p e inferiori; sopra tale soglia, l'audio viene trasferito.

18 agosto 2021

## [Nozioni di base su Amazon IVS](#)

In "Passaggio 2: Impostazioni delle autorizzazioni IAM", sono stati aggiunti i passaggi per allegare la policy a un utente esistente. Questa nuova procedura si aggiunge alla precedente, ovvero quella per creare un nuovo utente e allegare una policy a tale utente.

11 agosto 2021

## [Lettore versione 1.4.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#).

10 agosto 2021

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consulta anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

## [Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK per Web](#)

In "Installazione con NPM", aggiunta una nota sull'hosting delle risorse statiche del lettore dal dominio dell'utente.

30 luglio 2021

## [Nozioni di base su Amazon IVS](#)

In "Passaggio 2: Impostazione delle autorizzazioni IAM", sono state aggiornate le informazioni e le istruzioni sulle policy.

29 luglio 2021

In "Passaggio 3: Creazione di un canale con registrazione opzionale" è stata aggiunta una sezione "Registrazione automatica su S3" (per sostituire un paragrafo precedente).

In "Passaggio 4: configurare il software di streaming", aggiunta la sezione "Eseguire lo streaming con l'SDK di trasmissione di Amazon IVS".

## [Registrazione automatica su S3](#)

Aggiunta una nuova sezione, ["Riproduzione di contenuti registrati da bucket privati"](#). Aggiornata anche l'introduzione a questa pagina.

28 luglio 2021

## [SDK di trasmissione Amazon IVS \(Android e iOS\)](#)

Primo rilascio dell'SDK di trasmissione per Android e iOS. Consulta la documentazione in "SDK di trasmissione Amazon IVS", una nuova sezione della [pagina di destinazione della documentazione](#) di Amazon IVS.

27 luglio 2021



<a href="#">Lettore Amazon IVS</a>	I <a href="#">Browser desktop</a> sono stati aggiornati e ora indicano il supporto di Amazon IVS Player 1.3.0 per la latenza bassissima sulle nuove versioni di Safari per macOS.	14 luglio 2021
<a href="#">Service Quotas di Amazon IVS</a>	Per l' PutMetadata endpoint, è stato aggiunto un limite di 155 TPS per account.	29 giugno 2021
<a href="#">ivs.rocks</a>	Nella <a href="#">pagina di destinazione</a> della Guida per l'utente di Amazon IVS è stato aggiunto un collegamento a ivs.rocks e una breve descrizione.	25 giugno 2021
<a href="#">Requisiti di piattaforma e browser del lettore</a>	Per il lettore Amazon IVS sono stati aggiunti collegamenti ai siti che elencano le versioni più recenti dei browser supportati.	25 giugno 2021
<a href="#">Configurazione dello streaming</a>	In "Tipi di canale", sono state aggiornate le definizioni dei tipi di canale. Per i canali STANDARD, la risoluzione può essere fino a 1080p; per i canali BASIC, 480p. (Le definizioni precedenti erano solo in termini di risoluzione verticale.)	17 giugno 2021
<a href="#">Costi</a>	È stata aggiunta una nuova pagina sui costi.	17 giugno 2021
<a href="#">Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK for Android</a>	Aggiunta una nuova sezione "Autorizzazioni".	17 giugno 2021

[Supporto del browser per dispositivi mobili del lettore](#)

In [browser per dispositivi mobili](#), sono state aggiunte informazioni sul supporto per Chrome per iPadOS e Safari per iPadOS.

14 giugno 2021

[Dimensioni dell'SDK del lettore](#)

Aggiunta una nuova sezione "Dimensione SDK" alle guide per gli SDK dei lettori [Android](#) e [iOS](#).

11 giugno 2021

[Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK per Web](#)

Aggiunti due "Problemi noti" durante la riproduzione di contenuti su un browser mobile iOS (con chiamate `player.getQuality` e `player.getLiveLatency()` ).

9 giugno 2021

## [Regioni supportate ed endpoint del servizio](#)

Sostituire gli elenchi delle Regioni supportate con un collegamento alla [pagina Amazon IVS in Riferimenti generali AWS](#), che viene aggiornata automaticamente quando viene aggiunto il supporto per nuove Regioni. Le modifiche sono state apportate nella CloudWatch pagina Monitoring Amazon IVS with Amazon.

8 giugno 2021

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring IVS Low-Latency Streaming](#).

## [Problemi con il lettore Amazon IVS](#)

In "Problemi noti e soluzioni alternative", ai clienti è stato chiesto di segnalare all'assistenza tutti i problemi relativi ai player [Web](#), [Android](#) e [iOS](#). Aggiunto anche un problema con gli emulatori Android 11.

4 giugno 2021

### [Lettore Android e iOS Player versione 1.3.3](#)

Rilascio di correzioni di bug; consultare [Note di rilascio di Amazon IVS](#). Sono stati anche aggiornati i riferimenti al numero di versione nei collegamenti e nel testo nella [Guida per il lettore Android](#) e nella [Guida per il lettore iOS](#).

1 giugno 2021

La [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#) rimanda sempre alle versioni più recenti dell'SDK del lettore.

### [Impostazione dei canali privati](#)

"Genera e firma token di riproduzione" è stato aggiornato (informazioni sulla creazione della firma e passaggi in "Istruzioni").

26 maggio 2021

### [Globale rispetto a regionale](#)

"Soluzione globale, controllo regionale" è stato spostato da Nozioni di base su Amazon IVS a [Cos'è Amazon IVS](#).

21 maggio 2021

### [Lettore Amazon IVS: Integrazioni di Video.js](#)

In "Codice di esempio", aggiornato il numero di versione di Cloudflare da 7.6.6 a 7.11.4.

20 maggio 2021

<a href="#">Lettore Android versione 1.3.2</a>	Rilascio di correzioni di bug; consultare <a href="#">Note di rilascio di Amazon IVS</a> . Sono stati anche aggiornati i riferimenti al numero di versione nei collegamenti e nel testo nella <a href="#">Guida per il lettore Android</a> .	19 maggio 2021
<a href="#">Service Quotas di Amazon IVS</a>	Modifiche minori al testo. Le informazioni sul numero massimo di tag sono state eliminate da qui e spostate nella documentazione di riferimento dell'API.	12 maggio 2021
<a href="#">Note di rilascio di Amazon IVS</a>	Aggiunta una nota per Web Player 1.3.1: il pacchetto 1.3.0 NPM esiste ma non funziona.	11 maggio 2021
<a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a>	Aggiornato <code>stream_id</code> affinché sia un valore "sanitizzato" in tutti gli esempi pertinenti.	10 maggio 2021
<a href="#">Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK per Web</a>	Aggiunto un problema noto e una soluzione alternativa per le chiamate <code>player.seekTo()</code> quando si riproducono contenuti registrati su un browser per dispositivi mobili iOS.	10 maggio 2021
<a href="#">Configurazione dello streaming</a>	La pagina Configurazione codificatore è stata ridenominata in Configurazione dello streaming.	6 maggio 2021

## [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

In "Esempi: modifica dello stato di registrazione" è stato aggiunto il campo `recording_duration_ms`, è stato modificato il valore di esempio del campo `recording_s3_key_prefix` ed è stato modificato il valore del campo `recording_status_reason`.

5 maggio 2021

## [Lettore versione 1.3](#)

5 maggio 2021

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#), [Integrazioni di Video.js](#) e [Integrazione di JW Player](#). Per Android, è stato aggiunto `mavenCentral()` in "Installazione della libreria".

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Nel lettore 1.3.0 e versioni successive, i metadati temporizzati sono ora supportati in Chrome e Safari per iOS. Ciò è riportato nella panoramica di [SDK del lettore IVS](#) (tabella in "Browser per dispositivi mobili") e [Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video](#) (in "Consumo dei metadati").

Consultare anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS per questa versione.

---

<a href="#">Service Quotas di Amazon IVS</a>	È stata aggiunta una nuova sezione, «Integrazione di Service Quotas con le metriche di CloudWatch utilizzo».	26 Aprile 2021
<a href="#">Durata massima di un flusso</a>	In <a href="#">Nozioni di base su Amazon IVS</a> ("Fase 4: configurazione del software di streaming") è stata aggiunta una nota relativa alla durata massima di un flusso, che è 48 ore.	23 Aprile 2021
<a href="#">Modifiche delle policy IAM</a>	<p>Sono state apportate diverse modifiche alle policy IAM:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Nozioni di base su Amazon IVS</a>: in "Fase 2: Configurazione delle autorizzazioni IAM" sono state aggiunte le Service Quotas.</li><li>• <a href="#">Sicurezza di Amazon IVS</a>: in "Utilizzo della console Amazon IVS" è stato semplificato l'esempio di policy e sono state aggiunte le service quotas.</li></ul>	22 Aprile 2021



## Nuove metriche CloudWatch

Diverse modifiche ai documenti per il rilascio di nuove CloudWatch metriche:

13 aprile 2021

- [Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch](#) — Aggiunte nuove metriche: visualizzazioni e flussi simultanei.

[Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su \[Monitoring IVS Low-Latency Streaming\]\(#\).](#)

- [Service Quotas](#): aggiornati i nomi delle quote relative in modo da allinearli ai nuovi parametri.
- [Glossario](#): aggiunto "vista".

## [Registrazione automatica su S3](#)

Nuova pagina della Guida per l'utente relativa a questa nuova funzionalità di Amazon IVS. Ciò interessa anche diversi documenti esistenti:

7 Aprile 2021

- [Nozioni di base su Amazon IVS](#): aggiunte le informazioni sulla policy IAM per R2S3. Riscritto il passaggio per creare un canale. Aggiunto un paragrafo sull'abilitazione facoltativa della registrazione locale in OBS Studio. Nuova sezione sulla disabilitazione della registrazione.
- [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#): sono stati aggiunti eventi di modifica dello stato di registrazione.
- Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch : RecordedTime metrica aggiunta.

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato in [Monitoring IVS](#) Low-Latency Streaming.

- [Sicurezza di Amazon IVS](#): aggiunta una sezione

"Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per Amazon IVS".

- [Service Quotas](#): aggiunta la sezione "Quote tariffarie per le chiamate API" per i nuovi endpoint di registrazione-configurazione e un limite "Quote di risorse" per le configurazioni di registrazione.

### [Configurazione dello streaming di Amazon IVS](#)

In "Sottotitoli", è stato spiegato che gli SDK del lettore supportano solo una lingua e non la riproduzione di sottotitoli multi-traccia. 29 marzo 2021

### [Globale rispetto a regionale](#)

In [Cos'è Amazon IVS](#) è stata aggiunta una nuova sezione "Soluzione globale, controllo regionale" per spiegare meglio il concetto di globale rispetto a regionale. In [Nozioni di base su Amazon IVS](#), nelle istruzioni per la creazione di un canale è stata menzionata la selezione di una regione. 25 marzo 2021

### [EventBridge latenza degli eventi e impostazione del codificatore IDR/Keyframe](#)

È stata chiarita la relazione tra l'impostazione del codificatore IDR/Keyframe video e la latenza in alcuni eventi. EventBridge. Ciò interessa due documenti:

25 marzo 2021

- ["Configurazione dello streaming di Amazon IVS"](#): consulta l'elenco puntato IDR/Keyframe in "Riduzione della latenza".
- [«Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS»](#): consulta la nuova «Nota sulla latenza degli eventi Stream State Change».

### [Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch](#)

È stato chiarito per quanto tempo vengono conservati i dati CloudWatch.

18 marzo 2021

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring IVS Low-Latency Streaming](#).

### [Configurazione dello streaming](#)

In "Impostazioni audio", il bitrate supportato è stato modificato da 192 a 320 Kpbs.

15 marzo 2021

<a href="#">Versioni richieste di TLS</a>	<p>Precisati i requisiti per TLS (Transport Layer Security). Per le chiamate API, i client devono supportare TLS 1.0 o versione successiva, ma consigliamo TLS 1.2 o versione successiva. Per lo streaming e la riproduzione, è necessario utilizzare TLS 1.2 o versioni successive.</p> <p>Sono state apportate modifiche a due documenti : Configurazione dello streaming (sezione "<a href="#">Acquisizione del flusso: codec, RTMPS e porta 443</a>") e Sicurezza (sezione "<a href="#">Sicurezza dell'infrastruttura</a>").</p>	15 marzo 2021
<a href="#">Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK per Web</a>	<p>Aggiunto un problema noto con HTML5 e <code>setQuality()</code> .</p>	15 marzo 2021
<a href="#">Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK per Web</a>	<p>È stato aggiunto un problema noto con i sottotitoli.</p>	11 marzo 2021
<a href="#">Lettore Amazon IVS</a>	<p>Aggiunte sezioni a "Sicurezza a del thread" in <a href="#">Guida all'SDK for Android</a> e <a href="#">Guida all'SDK for iOS</a>.</p> <p>Inoltre, per Android, è stato osservato che dopo il richiamo del metodo <code>player.release()</code> , il lettore non può più essere utilizzato.</p>	2 marzo 2021

### [Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch](#)

È stata aggiornata la procedura per accedere ai parametri di Amazon IVS tramite la CloudWatch console: sono state aggiunte informazioni su quando viene elencato «IVS» e uno screenshot.

26 febbraio 2021

[Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato in Monitoring IVS Low-Latency Streaming.](#)

### [Sicurezza](#)

In "Sicurezza dell'infrastruttura" è stata aggiunta una nota che riporta che lo streaming di Amazon IVS richiede TLS 1.2. Nell'elenco è presente anche una nuova pagina web per i dettagli sulle procedure di sicurezza della rete globale AWS.

17 febbraio 2021

### [Lettore Amazon IVS: integrazioni di JW Player](#)

Nuova pagina nella Guida per l'utente sul plug-in di JW Player per il lettore Amazon IVS. Aggiunta anche una riga di JW Player alla [tabella Integrazioni di framework](#) nella Guida del lettore Web.

28 gennaio 2021

### [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

Ampliato il testo sulle garanzie per l'invio di eventi.

22 gennaio 2021

<a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a>	Aggiunta: gli eventi vengono emessi in base al miglior tentativo.	13 gennaio 2021
<a href="#">Configurazione dello streaming</a>	L'impostazione audio del codec è stata modificata da AAC a AAC (LC).	18 dicembre 2020
<a href="#">Service Quotas di Amazon IVS</a>	In "Quote di risorse", è stato aggiunto il numero massimo di tag per una risorsa.	17 dicembre 2020
<a href="#">Lettore Android versione 1.2.1</a>	Rilascio di correzioni di bug; consultare <a href="#">Note di rilascio di Amazon IVS</a> . Sono stati anche aggiornati i riferimenti al numero di versione nei collegamenti e nel testo nella <a href="#">Guida per il lettore Android</a> .	16 dicembre 2020
<a href="#">Note di rilascio di Amazon IVS</a>	Per il lettore Amazon IVS su Android 1.2.0 e 1.1.0, aggiunto un problema noto che causa l'arresto anomalo dell'SDK.	11 dicembre 2020
<a href="#">Nozioni di base su Amazon IVS</a>	Nell'elenco puntato degli URL di riproduzione (nella "Fase 3: creazione di un canale"), è stata aggiunta una nota che riporta che i domini personalizzati non sono supportati per la riproduzione.	4 dicembre 2020

## [Note di rilascio di Amazon IVS](#)

Collegamenti di download eliminati per il lettore iOS 1.0.6 e 1.0.0; queste versioni sono obsolete.

4 dicembre 2020

Aggiunto un "Problema noto" per il lettore iOS 1.2.0.

## [Lettore versione 1.2.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#) e [Integrazioni Video.js](#). Aggiunto un problema noto alla guida per Android.

23 novembre 2020

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Consultare anche le [Note di rilascio](#) di Amazon IVS aggiornate.

## [Impostazione dei canali privati](#)

Nella sezione "Generazione e firma dei token di riproduzione", il valore `channel-id` nel payload JWT è una stringa.

18 novembre 2020



<a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a>	Aggiunto il campo <code>stream_id</code> a numerosi eventi. Questo è un identificatore di flusso univoco assegnato ogni volta che un canale è in diretta. Per un determinato canale, ogni live streaming ha un nuovo <code>stream_id</code> . Gli ID flusso consentono ai clienti di distinguere diverse sessioni di streaming sullo stesso canale.	12 Novembre 2020
<a href="#">Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video</a>	Aggiunta una nuova sezione "Visualizzazione dei metadati temporizzati" dalla console Amazon IVS.	9 novembre 2020
<a href="#">Guida del lettore Web</a>	Aggiornata la sezione "Policy di sicurezza dei contenuti", in particolare per l'hosting delle risorse su una pagina separata quando si utilizza Safari.	4 novembre 2020
<a href="#">Service Quotas (limiti CCV e CCB)</a>	Aggiunte note sull'importanza del garantire limiti adeguati per gli spettatori simultanei e le trasmissioni simultanee, soprattutto prima di eventi di streaming di grandi dimensioni. Consultare <a href="#">Nozioni di base su Amazon IVS</a> e <a href="#">Service Quotas di Amazon IVS</a> .	4 novembre 2020

<a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a>	Aggiornati gli eventi di violazione dei limiti: la sezione <code>detail</code> del blob JSON utilizza <code>limit_name</code> per tutti questi eventi. In passato solo le trasmissioni simultanee lo mostravano mentre gli altri riportavano <code>limit</code> .)	28 ottobre 2020
<a href="#">Impostazione dei canali privati</a>	Nella sezione "Generazione e firma dei token di riproduzione", il campo <code>exp</code> (scadenza) nei payload JWT è un numero intero.	27 ottobre 2020
<a href="#">Service Quotas di Amazon IVS</a>	Sono stati aumentati tre limiti: numero di canali, spettatori simultanei e trasmissioni simultanee.	27 ottobre 2020
<a href="#">Lettore Web versione 1.1.2</a>	Rilascio di correzioni di bug; consultare <a href="#">Note di rilascio di Amazon IVS</a> . I riferimenti ai numeri di versione nei collegamenti e nel testo sono stati aggiornati nella <a href="#">Guida del lettore Web</a> e nella <a href="#">Guida all'integrazione di Video.js</a> .	9 ottobre 2020
<a href="#">Quote ed eventi di risoluzione dell'importazione</a>	Sono state aggiunte quote di servizio ed EventBridge eventi per la risoluzione delle acquisizioni. Consulta <a href="#">Amazon IVS Service Quotas</a> e <a href="#">utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a> .	9 ottobre 2020

## [Lettore versione 1.1.0](#)

Aggiornato il numero di versione e i collegamenti degli artefatti per la nuova versione in tutte le guide del lettore: [Web](#), [Android](#), [iOS](#) e [Integrazioni Video.js](#).

7 ottobre 2020

Nelle guide per iOS e Web, aggiunta una nuova sezione "Problemi noti".

Nella [pagina di destinazioni della documentazione di Amazon IVS](#) sono stati aggiornati i collegamenti ai riferimenti SDK del lettore in modo da puntare alle nuove versioni.

Nella panoramica [Lettore Amazon IVS](#) è stata eliminata la funzione getSessionId di Android (che non funziona ancora).

## [Impostazione dei canali privati](#)

Aggiunta una nuova sezione "Flusso di lavoro per i canali privati". Nella sezione sulla generazione e la firma dei token, sono stati chiariti le descrizioni dei campi del payload e l'esempio. Sono stati corretti gli esempi per elencare e ottenere le coppie di chiavi di riproduzione.

21 settembre 2020

<a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a>	Il campo <code>channel_name</code> è stato aggiunto a diversi eventi.	14 settembre 2020
<a href="#">Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video</a>	Informazioni estese sulla configurazione delle autorizzazioni IAM (procedura e policy complete), l'inserimento di metadati (aggiunta una procedura CLI) e il consumo dei metadati (collegati a diverse demo). GitHub	14 settembre 2020
<a href="#">Guide del lettore</a>	Chiarito quale è la versione aggiornata di ogni lettore ( <a href="#">Web</a> , <a href="#">Android</a> , <a href="#">iOS</a> e <a href="#">Integrazioni di Video.js</a> ).	9 settembre 2020
<a href="#">Nozioni di base su Amazon IVS</a>	Menzionato che esiste un breve ritardo prima che un nuovo flusso possa essere visualizzato nella console.	9 settembre 2020
<a href="#">Note di rilascio di Amazon IVS</a>	Modificato il collegamento per il download di iOS del lettore in modo che corrisponda a quello contenuto nella Guida per il lettore iOS.	9 settembre 2020
<a href="#">Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video</a>	Aggiunto link ai post del blog AWS pertinenti.	3 settembre 2020
<a href="#">Lettore Amazon IVS</a>	Ampliata la discussione delle funzionalità del lettore. È stato chiarito che siamo in grado di garantire le prestazioni solo del lettore Amazon IVS (non dei lettori di terze parti).	3 settembre 2020

<a href="#">Service Quotas di Amazon IVS</a>	Corretto per indicare che è possibile modificare solo le quote dei canali, degli spettatori simultanei e delle trasmissioni simultanee.	31 agosto 2020
<a href="#">Configurazione dello streaming</a>	Sono state apportate diverse modifiche, tra cui l'aggiunta della sottosezione <a href="#">Riduzione della latenza</a> in "Evitare i servizi di streaming/inoltro di terze parti" e spiegazione del perché è fortemente consigliato l'uso di <a href="#">CBR</a> rispetto a VBR.	24 agosto 2020
<a href="#">Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video</a>	Esempio Web aggiornato in <a href="#">Utilizzo di metadati temporizzati</a> .	24 agosto 2020
<a href="#">Lettore Amazon IVS: Guida all'SDK for Android</a>	Per un esempio di codice aggiornato, consultare la sezione <a href="#">Installazione della libreria</a> .	24 agosto 2020
<a href="#">Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS</a>	Nella sezione "Esempi: utilizzo fuori limite" sono stati aggiornati i nomi di diversi campi: <code>limit_name</code> , <code>limit_value</code> , <code>exceeded_by</code> e <code>limit_unit</code> . Questi nomi includono caratteri di sottolineatura (non trattini).	19 agosto 2020

[Impostazione dei canali privati](#)

Nuova pagina della Guida per l'utente sulla nuova funzionalità di Amazon IVS che supporta i canali privati. Ciò interessa anche diversi documenti esistenti:

19 agosto 2020

[Guida introduttiva ad Amazon IVS e registrazione delle chiamate API Amazon IVS con AWS CloudTrail](#): authorize d campo aggiunto al canale.

[Sicurezza](#): sono state apportate diverse modifiche tra cui una nuova sezione "Accesso con privilegi e senza privilegi".

[Service Quotas](#): sono state aggiunte varie quote di riproduzione.

[Glossario](#): è stata aggiunta una coppia di chiavi di riproduzione.

[Nozioni di base su Amazon IVS](#)

Aggiunta una nuova sezione [Servizio regionale AWS](#).

11 agosto 2020

### [Lettore Amazon IVS: Guida dell'SDK for iOS](#)

I link sono stati aggiornati alla documentazione di riferimento e al download del framework per indicare la versione 1.0.6. Aggiornato anche il collegamento reference-doc sulla [pagina di destinazione della documentazione](#) di Amazon IVS.

11 agosto 2020

### [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

EventBridge Gli eventi Amazon IVS sono ora disponibili tramite la EventBridge console Amazon. Consulta la sezione «Creazione di EventBridge regole Amazon per Amazon IVS».

5 agosto 2020

### [Lettore Amazon IVS: Integrazioni di Video.js](#)

Nella sezione "Configurazione con NPM", il link al pacchetto npm di Video.js da installare è stato aggiornato alla versione 7.6.6.

30 luglio 2020

### [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#)

Per le modifiche allo stato di flusso e all'integrità di flusso di Amazon IVS, il nome dell'evento viene fornito in un campo denominato event\_name (non eventName , come precedentemente riportato).

29 luglio 2020

[Nozioni di base su Amazon IVS](#)

Modificate le istruzioni per la configurazione del software di streaming in modo da indicare che la porta 443 è necessaria per l'acquisizione di Amazon IVS. Ciò interessa anche il documento Configurazione dello streaming; consultare la nuova sezione [RTMPS e porta 443](#).

27 luglio 2020

[Lettore Amazon IVS: Guida dell'SDK for iOS](#)

Modificato il percorso di download dell'ultima versione nelle istruzioni per l'installazione manuale del framework .

27 luglio 2020

[Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video](#)

Aggiunti esempi sull'uso di metadati temporizzati per Android e iOS.

24 luglio 2020

[Nuovo servizio e guida per l'utente](#)

Questo è il rilascio iniziale di Amazon Interactive Video Service (IVS).

15 luglio 2020

## Modifiche alla Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Restrizioni alla riproduzione senza token	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunta una nuova risorsa, <code>PlaybackRestrictionPolicy</code></li> <li>• Aggiunti cinque <code>PlaybackRestrictionPolicy</code> (i) endpoint (<code>Create/Delete/Get/List/Update</code>).</li> </ul>	31 gennaio 2024



Modifiche alle API	Descrizione	Data
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sono PlaybackRestrictionPolicy stati aggiunti gli oggetti and. PlaybackRestrictionPolicySummary</li><li>• playbackRestrictionPolicyArn Aggiunto al canale e ChannelSummary agli oggetti. Ciò influisce sulle risposte degli endpoint del canale (Create/ BatchGet /Get/ List/Update).</li><li>• ListChannel Nella filterByPlaybackRestrictionPolicyArn richiesta, aggiunto.</li></ul>	
Definizioni di tipo canale	Definizioni dei tipi di canale aggiornate per fornire maggiori dettagli, in particolare sulle scale di transcodifica renderizzate. Consulta <a href="#">Tipi di canale</a> nella Documentazione di riferimento delle API di streaming a bassa latenza IVS.	18 agosto 2023

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Filtro di rendering R2S3 e miglioramenti delle miniature	<ul style="list-style-type: none"> <li>In <code>ThumbnailConfiguration</code>, aggiunto <code>resolution_estorage</code>. Ciò influisce sulla <code>CreateRecordingConfiguration</code> richiesta e sulla risposta, sulla <code>GetRecordingConfiguration</code> risposta e sulla <code>GetStreamSession</code> risposta.</li> <li>Nel <code>ThumbnailConfiguration</code>, è stato modificato il <code>targetIntervalSeconds</code> minimo da 5 a 1 e ha aggiornato la nota «Importante» per dire che si applica solo ai BASIC canali.</li> <li>È stato aggiunto l' <code>RenditionConfiguration</code> oggetto.</li> <li><code>renditionConfiguration</code> Aggiunto all' <code>RecordingConfiguration</code> oggetto. Ciò influisce su tre risposte: <code>CreateRecordingConfiguration</code>, <code>GetRecordingConfiguration</code>, e <code>GetStreamSession</code>. Abbiamo anche aggiunto <code>renditionConfiguration</code> qualcosa alla <code>CreateRecordingConfiguration</code> richiesta.</li> </ul>	17 luglio 2023
Revoca della sessione dello spettatore per i canali privati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sono stati aggiunti due endpoint: <code>StartViewerSessionRevocation</code> e <code>BatchStartViewerSessionRevocation</code>.</li> <li>Aggiunti due oggetti: <code>BatchStartViewerSessionRevocationError</code> e <code>BatchStartViewerSessionRevocationViewerSession</code>.</li> </ul>	28 giugno 2023

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Tipi di canali avanzati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono stati aggiunti nuovi valori e definizioni di <code>type</code> di canali. Ciò influisce su due richieste (<code>Create/UpdateChannel</code>) e sull'oggetto <code>Channel</code>.</li> <li>• Il <code>preset</code> campo è stato aggiunto al canale e <code>ChannelSummary</code> agli oggetti. Ciò influisce su diverse richieste (<code>Create/UpdateChannel</code>) e risposte (<code>BatchGetChannel</code>, <code>UpdateChannel Create/Get/,</code>). <code>GetStreamSession ListChannels</code></li> <li>• <code>type ChannelSummary</code> Aggiunto all'oggetto. Ciò influisce sulla <code>ListChannels</code> risposta.</li> </ul>	2 giugno 2023
Supporto RTMP	Aggiunto il <code>insecureIngest</code> campo al canale e <code>ChannelSummary</code> agli oggetti. Ciò riguarda diverse richieste e risposte.	30 marzo 2023
Stato del flusso	In <code>Stream</code> and <code>StreamSummary</code> objects, ha notato che non si deve fare affidamento sul <code>OFFLINE</code> valore del <code>state</code> campo. Invece, un errore "NotBroadcasting" indicherà che lo streaming non è in diretta.	8 febbraio 2023
Unione dei flussi frammentati	Il <code>recordingReconnectWindowSeconds</code> campo è stato aggiunto alla <code>CreateRecordingConfiguration</code> richiesta e all' <code>RecordingConfiguration</code> oggetto. Ciò influisce su tre risposte ( <code>CreateRecordingConfiguration</code> , <code>GetRecordingConfiguration</code> , e <code>GetStreamSession</code> ).	30 agosto 2022
Espansione canale BASIC a 1080p	<code>type</code> Definizioni dei canali aggiornate in <code>CreateChannel UpdateChannel</code> , e nell'oggetto <code>Channel</code> .	16 agosto 2022

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Restrizioni su tags	Informazioni aggiornate su tags restrizioni. Amazon IVS non ha vincoli sui tag oltre a quanto riportato nella documentazione AWS a cui rimandiamo. Ciò influisce sulla sezione "Benvenuto" e su diversi endpoint e tipi di dati.	12 agosto 2022
Valori massimi e predefiniti di <code>maxResults</code>	Sono stati aggiornati i valori massimi e predefiniti di <code>maxResults</code> per riflettere il comportamento effettivo del sistema. Ha effetto su tutti gli endpoint List che utilizzano <code>maxResults</code> .	12 agosto 2022
Campi timestamp	Per i campi ISO 8601, è stata aggiunta una nota che queste vengono restituite come stringhe. A causa di un problema di auto-generazione, questi appaiono nella nostra sintassi documentata come <code>number</code> .	28 marzo 2022
Autorizzazione dell'API	In "Autenticazione contro autorizzazione", chiarisci il punto sull'autorizzazione.	18 marzo 2022
Codifica ARN negli endpoint dei tag	Per i tre endpoint dei tag, è stata aggiunta un'istruzione che il campo <code>resourceArn</code> deve essere codificato in formato URL.	18 marzo 2022
Oggetti di configurazione audio/video	Sono state aggiornate le definizioni dei tipi di VideoConfiguration dati AudioConfiguration e dei tipi di dati, per indicare che vengono utilizzati per il monitoraggio. (La configurazione viene eseguita nell'encoder del sistema di trasmissione).	17 febbraio 2022

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Rilascio di configurazione dell'anteprima R2S3	<p>È stato aggiunto un nuovo campo (<code>thumbnailConfiguration</code>) nell' <code>RecordingConfiguration</code> oggetto. Ciò a sua volta influisce sulla <code>CreateRecordingConfiguration</code> richiesta e sulla risposta, sulla <code>GetRecordingConfiguration</code> risposta e sulla <code>GetStreamSession</code> risposta.</p> <p>Aggiunto un nuovo oggetto: <code>ThumbnailConfiguration</code>.</p>	18 gennaio 2022
Rilascio di Stream Health	<p>Aggiunti 2 endpoint: <code>GetStreamSession</code> e <code>ListStreamSessions</code>.</p> <p>Aggiunti 7 oggetti: <code>AudioConfiguration</code>, <code>IngestConfiguration</code>, <code>StreamEvent</code>, <code>StreamFilters</code>, <code>StreamSession</code>, <code>StreamSessionSummary</code>, e <code>VideoConfiguration</code>.</p> <p>Aggiunto il <code>streamID</code> campo allo <code>Stream</code> e <code>StreamSummary</code> agli oggetti. Questo a sua volta influisce sulle <code>ListStreams</code> risposte <code>GetStream</code> e.</p> <p>È stato aggiunto il <code>filtersBy</code> campo alla <code>ListStreams</code> richiesta.</p>	18 novembre 2021
Formato dei campi ora	È stata aggiornata la descrizione di <code>startTime</code> in <code>Stream</code> and <code>StreamSummary</code> objects, per aggiungere che si tratta di un timestamp ISO 8601 restituito come stringa.	21 settembre 2021
Tipo di canale STANDARD	Per il tipo di canale STANDARD, è stata aggiunta una nota in merito al fatto che l'audio viene transcodificato solo per le copie con risoluzione 360p e inferiori; sopra tale soglia, l'audio viene trasferito.	18 agosto 2021

Modifiche alle API	Descrizione	Data
ListTagsForResource endpoint	Rimosso il supporto per l'impaginazione, ossia il campo di richiesta <code>maxResults</code> e il campo di richiesta/risposta <code>nextToken</code> . (L'impaginazione non ha funzionato correttamente.)	13 agosto 2021
PutMetadata Limite TPS per account	Per l' <code>PutMetadata</code> endpoint, è stato aggiunto un limite di 155 TPS per account.	29 giugno 2021
Definizioni di tipo canale	Sono state aggiornate le definizioni dei tipi di canale. Per i canali STANDARD, la risoluzione può essere fino a 1080p; per i canali BASIC, 480p. (Le definizioni precedenti erano solo in termini di risoluzione verticale.)	17 giugno 2021
Regioni supportate ed endpoint del servizio	Sostituisci gli elenchi delle Regioni supportate con un collegamento alla <a href="#">pagina Amazon IVS in Riferimenti generali AWS</a> , che viene aggiornata automaticamente quando viene aggiunto il supporto per nuove Regioni. Sono state apportate modifiche nella pagina di "Benvenuto".	8 giugno 2021
Assegnazione di tag	In "Tagging" (nella sezione "Benvenuto"), è stato aggiunto il numero massimo di tag che possono essere applicati a una risorsa (50).	12 maggio 2021
Nuove metriche CloudWatch	È stata modificata la definizione di <code>viewerCount</code> nello Stream e negli StreamSummary oggetti.	13 aprile 2021

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Registrazione automatica su S3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunti 4 endpoint di configurazione di registrazione (Create, Delete, Get, List).</li> <li>• Aggiungo 4 tipi di dati (DestinationConfiguration, RecordingConfiguration, RecordingConfigurationSummary, S3DestinationConfiguration).</li> <li>• È stato aggiunto un RecordingConfigurationArn campo al canale e ChannelSummary agli oggetti e agli endpoint del canale.</li> <li>• Modificato ListChannels per filtrare in base all'ARN della configurazione di registrazione.</li> </ul>	7 Aprile 2021
Autenticazione e autorizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunta una sezione "<a href="#">Autenticazione e autorizzazione</a>" per spiegare meglio la differenza tra questi concetti.</li> <li>• La descrizione del campo authorized (nel tipo di dati del canale e negli endpoint del canale) è stata modificata a: "Se il canale è privato (abilitato per l'autorizzazione di riproduzione)".</li> </ul>	16 marzo 2021
PutMetadata	Aggiunta una lunghezza minima (1) per il campo della richiesta metadata.	4 marzo 2021
Modalità di latenza del canale	Negli oggetti Create/ UpdateChannel e Channel/ChannelSummary , è stata aggiunta una descrizione dei valori. LatencyMode	18 dicembre 2020
Valori predefiniti del canale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel tipo di dati Channel, è stato aggiunto il valore predefinito per authorized .</li> <li>• Nel tipo di dati Channel e CreateChannel, aggiungi il valore predefinito per. type</li> </ul>	17 dicembre 2020

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Tutti gli endpoint dell'elenco	Riportato che il campo della richiesta <code>maxResults</code> ha un valore predefinito, 50.	5 dicembre 2020
Stream e StreamSummary oggetti	Modificata la descrizione del campo <code>viewerCount</code> per riportare che il valore -1 indica che la richiesta è scaduta; in questo caso, è necessario riprovare.	10 novembre 2020
Autenticazione	Aggiunte le informazioni di firma Sigv4. Consultare "Autenticazione" nella sezione <a href="#">Benvenuto</a> .	9 ottobre 2020
DeleteChannel & DeleteStreamKey	Modificata la risposta HTTP da 200 a 204.	26 agosto 2020
DeleteChannel	Chiarito come eliminare un canale in diretta per evitare un errore.	20 agosto 2020
Autorizzazione di riproduzione (per canali privati)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuovi PlaybackKeyPair endpoint</li> <li>• Un nuovo <code>authorized</code> campo nel canale e ChannelSummary negli oggetti</li> <li>• Nuovi oggetti PlaybackKeyPair e PlaybackKeyPairSummary</li> </ul>	19 agosto 2020
Nuovo servizio <a href="#">Documentazione di riferimento delle API</a>	Questo è il rilascio iniziale di Amazon Interactive Video Service (IVS).	15 luglio 2020

## Modifiche alla documentazione di riferimento sulle API dello stage

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Lancio dello streaming in tempo reale IVS	Questa release comprende le principali modifiche alla documentazione. Abbiamo rinominato la documentazione precedente in Streaming a bassa latenza IVS e pubblicato una nuova documentazione Streaming in	7 agosto 2023



Modifiche alle API	Descrizione	Data
	<p>tempo reale IVS. La <a href="#">pagina iniziale della documentazione IVS</a> ora dispone di sezioni separate per lo streaming in tempo reale e lo streaming a bassa latenza. Ogni sezione ha una propria Guida per l'utente e la Documentazione di riferimento delle API.</p> <p>Documentazione di riferimento delle API Stage fa parte della documentazione di streaming in tempo reale IVS, dove è stato rinominato <a href="#">Documentazione di riferimento delle API di streaming in tempo reale IVS</a>. Elencheremo gli aggiornamenti futuri di questo riferimento API in <a href="#">Cronologia dei documenti (streaming in tempo reale)</a>, non qui.</p>	
Integrità della fase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunti cinque endpoint: GetParticipant, ListParticipants, GetStageSession ListStageSessions, ListParticipantEvents.</li> <li>• Sono stati aggiunti cinque oggetti: Evento, Partecipante, ParticipantSummary, StageSession, StageSessionSummary</li> </ul>	11 maggio 2023
Nuova funzionalità	<p>Questa è la versione iniziale dell'API dello stage. Abbiamo aggiunto un riquadro <a href="#">Documentazione di riferimento sulle API dello stage</a> alla pagina di destinazione della documentazione.</p>	23 marzo 2023

## Modifiche alla documentazione di IVS Chat API

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Nuovo messaggio di errore	È stato aggiunto l' <code>ConflictException</code> errore a <code>UpdateLoggingConfiguration</code>	17 marzo 2023

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Valore massimo di <code>maximumMessageRatePerSecond</code>	Il valore massimo di <code>maximumMessageRatePerSecond</code> è stato modificato da 10 a 100. Ciò influisce sugli UpdateRoom endpoint <code>CreateRoom</code> <code>GetRoom</code> , e.	30 gennaio 2023
Campo <code>MessageID</code> Evento (iscriviti)	Nel riferimento all'API di messaggistica di chat, in <a href="#">Evento (iscriviti)</a> è stato aggiunto il campo obsoleto ( <code>MessageID</code> ) agli <code>Attributes</code> . È stato incluso per la compatibilità con le versioni precedenti.	25 gennaio 2023
Nuovo tipo di errori	È stato aggiunto l' <code>PendingVerification</code> errore per <code>DeleteMessage</code> <code>DisconnectUser</code> , & <code>SendEvent</code> .	5 dicembre 2022
WebSocket errori	Nel <a href="#">riferimento all'API di messaggistica chat</a> , abbiamo aggiornato le descrizioni di due WebSocket errori ( <code>Non autorizzato</code> e <code>vietato</code> ).	18 novembre 2022
Log di chat	Rilascio iniziale di questa nuova funzionalità. Abbiamo aggiunto quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nuova risorsa, <code>LoggingConfiguration</code></li> <li>• Cinque tipi di dati: <code>CloudWatchDestinationConfiguration</code>, <code>DestinationConfiguration</code>, <code>KinesisDestinationConfiguration</code>, <code>LoggingConfigurationSummary</code>, <code>S3 DestinationConfiguration</code></li> <li>• Cinque endpoint: <code>UpdateLoggingConfiguration</code> <code>Create/Elimina/Get/List/ (s)</code></li> <li>• Il <code>loggingConfigurationIdentifiers</code> campo relativo all'oggetto e alle <code>RoomSummary</code> richieste/risposte della stanza</li> </ul>	17 novembre 2022
<code>CreateChatToken</code> descrizionate	È stata aggiornata la descrizione di <code>CreateChatToken</code> , inclusa una nuova guida sull'uso del <code>attributes</code> campo.	17 novembre 2022

Modifiche alle API	Descrizione	Data
Restrizioni su tags	Informazioni aggiornate su tags restrizioni. Amazon IVS Chat non ha vincoli sui tag oltre a quanto riportato nella documentazione AWS a cui rimandiamo. Ciò riguarda la sezione «Benvenuto», quattro endpoint (CreateRoom, ListTagsForResource, TagResource, UntagResource) e il tipo di RoomSummary dati.	12 agosto 2022
Nuova funzionalità	<p>Questo è il rilascio iniziale di Amazon IVS Chat. Abbiamo aggiunto una sezione Amazon IVS Chat della pagina di destinazione della documentazione, con due documenti di riferimento alle API:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Documentazione di riferimento sull'API Chat</a>: API del piano di controllo (control-plane) (HTTPS)</li><li>• <a href="#">Riferimento all'API di messaggistica chat</a> -- Data-plane API () WebSocket</li></ul>	26 aprile 2022

# Note di rilascio (streaming a bassa latenza)

1 febbraio 2024

SDK Amazon IVS Broadcast: Android 1.14.1, iOS 1.14.1, Web 1.8.0  
(streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK per la trasmissione Web 1.8.0</a>	<p><a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference/amazon-ivs-web-broadcast">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/docs/sdk-reference/amazon-ivs-web-broadcast</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nessuna modifica.</li></ul>
<a href="#">Android Broadcast SDK 1.14.1</a>	<p><a href="https://aws.github.io/1.14.1/android/amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.14.1/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Miglioramenti e correzioni di bug minori.</li></ul>
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.14.1</a>	<p>Scarica per lo streaming a bassa latenza: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.14.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.14.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p><a href="https://aws.github.io/1.14.1/ios/amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.14.1/ios/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolti diversi problemi di stabilità su iOS 12.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,663 MB	4,708 MB		
armeabi-v7a	1,482 MB	3.350 MB		
x86_64	1,804 MB	5.246 MB		
x86	1.793 MB	4.973 MB		

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64	1.640 MB	4.010 MB		

## 31 gennaio 2024

### Restrizioni alla riproduzione senza token

Questa versione consente l'applicazione dell'origine e il geofencing al di fuori dell'autorizzazione alla riproduzione. La IVS Low-Latency Streaming User Guide e API Reference sono stati aggiornati; consulta la [Cronologia del documento](#) per i dettagli delle modifiche.

## 25 gennaio 2024

### Riproduzione solo audio

IVS ora supporta completamente la riproduzione solo audio. Vedi [Riproduzione solo audio nella panoramica di IVS Player e Riproduzione](#) solo [audio](#) nella guida IVS Web Player.

# 18 gennaio 2024

## SDK Amazon IVS Player 1.24.0

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">Integrazione con Web player 1.24.0 e Video.js e integrazione con JW player</a></p>	<p>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.24.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.24.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.24.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.24.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.24.0/web/">https://aws.github.io/1.24.0/web/</a> <a href="#">amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>È stato aggiunto il supporto per la riproduzione solo audio. La qualità del solo audio deve essere selezionata manualmente con <code>consetQuality()</code> ; non verrà selezionata automaticamente in modalità qualità auto. Vedi <a href="#">Riproduzione solo audio nella Guida Web del lettore</a>.</li> </ul>
<p><a href="#">Lettore Android 1.24.0</a></p>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.24.0/android/">https://aws.github.io/1.24.0/android/</a> <a href="#">amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica</li> </ul>
<p><a href="#">Lettore iOS 1.24.0</a></p>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.24.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.24.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.24.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1.006 MB	2.846 MB
armeabi-v7a	0,88 MB	1.995 MB
x86_64	1.085 MB	2.916 MB
x86	1,058 MB	2.982 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,43 MB	1,08 MB

## 3 gennaio 2024

### SDK Amazon IVS Broadcast: Android 1.13.4, iOS 1.13.4, Web 1.7.0 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK per la trasmissione Web 1.7.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference/amazon-ivs-web-broadcast">https://aws.github.io/docs/sdk-reference/amazon-ivs-web-broadcast</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica all'SDK a bassa latenza.</li> </ul>
<a href="#">Android Broadcast SDK 1.13.4</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.13.4/android/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.13.4/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica all'SDK a bassa latenza.</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.13.4</a>	<p>Scarica per lo streaming a bassa latenza: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.13.4/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.13.4/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.13.4/ios/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.13.4/ios/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica all'SDK a bassa latenza.</li> </ul>

#### Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,663 MB	4,704 MB		
armeabi-v7a	1,484 MB	3,352 MB		



Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
x86_64	1,804 MB	5,243 MB		
x86	1,795 MB	4,97 MB		

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64	1,63 MB	4,01 MB		

## 4 dicembre 2023

### SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.13.2 e iOS 1.13.2 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione per Android 1.13.2</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.13.2/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.13.2/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica all'SDK a bassa latenza.</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione per iOS 1.13.2</a>	<p>Scarica per lo streaming a bassa latenza: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.13.2/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.13.2/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.13.2/ios/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.13.2/ios/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica all'SDK a bassa latenza.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,663 MB	4,704 MB		
armeabi-v7a	1,484 MB	3,352 MB		
x86_64	1,804 MB	5,243 MB		
x86	1,795 MB	4,970 MB		

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64	1,63 MB	4,01 MB		

21 novembre 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.13.1 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione per Android 1.13.1</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.13.1/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.13.1/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna modifica all'SDK a bassa latenza.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,663 MB	4,705 MB		
armeabi-v7a	1,484 MB	3,352 MB		
x86_64	1,804 MB	5,243 MB		
x86	1,795 MB	4,971 MB		

17 novembre 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.13.0 e iOS 1.13.0 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti i dispositivi mobili (Android e iOS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporto IPv6 migliorato adottando la RFC 6555 "Happy Eyeballs" e aggiungendo l'opzione di configurazione <code>BroadcastConfiguration.network.useIPv6</code> per abilitare o disabilitare IPv6 per la trasmissione.</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione per Android 1.13.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.13.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.13.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risolto un crash che si verificava quando un oggetto veniva usato dopo averlo rilasciato <code>AudioSource</code>.</li> <li>È stato aggiunto il supporto all'anteprima basata su <code>SurfaceView</code> per prestazioni migliori. I metodi <code>getPreview</code> esistenti</li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>in <code>Session</code> e <code>StageStream</code> continuano a restituire una sottoclasse di <code>TextureView</code>, ma ciò potrebbe cambiare in una futura versione dell'SDK.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se l'applicazione dipende in modo specifico da <code>TextureView</code>, è possibile continuare senza apportare modifiche. Puoi anche passare da <code>getPreview</code> a <code>getPreviewTextureView</code> per prepararti all'eventuale modifica di ciò che restituisce il <code>getPreview</code> predefinito.</li><li>• Se la tua applicazione non richiede <code>TextureView</code> in modo specifico, ti consigliamo di passare a <code>getPreviewSurfaceView</code> per ridurre l'utilizzo della CPU e della memoria.</li><li>• L'SDK ora implementa un nuovo tipo di anteprima denominato <code>ImagePreviewSurfaceTarget</code> che funziona con l'oggetto <code>Android Surface</code> fornito dall'applicazione. Non è una sottoclasse di <code>Android View</code>, che offre una maggiore flessibilità.</li></ul>
<p><a href="#">SDK di trasmissione per iOS 1.13.0</a></p>	<p>Scarica per lo streaming a bassa latenza: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.13.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.13.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.13.0/ios/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.13.0/ios/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Non ci sono state modifiche per questa versione.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,66 MB	4,70 MB		
armeabi-v7a	1,48 MB	3,35 MB		
x86_64	1,80 MB	5,24 MB		
x86	1,79 MB	4,96 MB		

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64	1,63 MB	4,01 MB		

14 novembre 2023

## SDK Amazon IVS Player 1.23.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Web 1.23.0</a> , <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>	Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a>  Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.23.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.23.0/.min.js</a> amazon-ivs-player  Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.23.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.23.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech

Piattaforma	Download e modifiche
	<p data-bbox="829 212 1471 342"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.23.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.23.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></u></p> <ul data-bbox="829 384 1471 468" style="list-style-type: none"> <li>• È stato aggiunto il supporto per la riproduzione a bassa latenza in iOS Safari.</li> </ul>
<p data-bbox="115 514 431 548"><u><a href="#">Lettore Android 1.23.0</a></u></p>	<p data-bbox="829 514 1487 644"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.23.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.23.0/android/</a></u></p> <ul data-bbox="829 686 1487 816" style="list-style-type: none"> <li>• È stata aggiornata la documentazione di riferimento con una nuova interfaccia utente e maggiori dettagli.</li> </ul>
<p data-bbox="115 863 375 896"><u><a href="#">Lettore iOS 1.23.0</a></u></p>	<p data-bbox="829 863 1442 947">Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.23.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.23.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p data-bbox="829 989 1479 1119"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.23.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.23.0/ios/</a></u></p> <ul data-bbox="829 1161 1122 1203" style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna modifica.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	0,975 MB	2,744 MB
armeabi-v7a	0,853 MB	1,917 MB
x86_64	1,028 MB	2,873 MB
x86	1,055 MB	2,811 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,39 MB	0,93 MB

16 ottobre 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.6.0 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.6.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: amazon-ivs-web-broadcast <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/docs/sdk-reference</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Nessuna modifica all'SDK a bassa latenza.</li></ul>

12 ottobre 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.12.1 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione per Android 1.12.1</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.12.1/android/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.12.1/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Risolto un bug in cui la chiamata <code>BroadcastSession.setListener</code> generava un errore.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,685 MB	5,046 MB		
armeabi-v7a	1,503 MB	3,702 MB		
x86_64	1,826 MB	5,576 MB		
x86	1,822 MB	5,290 MB		

3 ottobre 2023

## SDK Amazon IVS Player 1.22.0

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">Lettore Web 1.22.0</a>, <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a></p>	<p>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.22.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.22.0/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.22.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.22.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.22.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.22.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunto un metodo statico per ottenere la versione dell'SDK, <code>MediaPlayerPackage.getVersion()</code> .</li> </ul>



Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Android 1.22.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.22.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.22.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunta la funzione <code>setNetworkRecoveryMode</code> all'interfaccia <code>Player</code> per impostare il comportamento di riproduzione desiderato dopo un'interruzione della rete.</li> </ul>
<a href="#">Lettore iOS 1.22.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.22.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.22.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.22.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.22.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunta la funzione <code>setNetworkRecoveryMode</code> all'interfaccia <code>IVSPlayer</code> per impostare il comportamento di riproduzione desiderato dopo un'interruzione della rete.</li> <li>• Il metodo <code>copyDisplayedPixelBuffer</code> su <code>IVSPlayerLayer</code> ora può essere utilizzato mentre il giocatore sta giocando. In precedenza era possibile richiamarlo solo quando il giocatore era inattivo.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	0,948 MB	2,676 MB
armeabi-v7a	0,828 MB	1,865 MB

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
x86_64	1,025 MB	2,741 MB
x86	1,000 MB	2,802 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,37 MB	0,89 MB

## 2 ottobre 2023

### Streaming dalla console

Ora puoi eseguire lo streaming dalla console IVS. In Guida introduttiva allo streaming a bassa latenza, vedi [Passaggio 5: configurazione del software di streaming](#).

## 14 settembre 2023

### SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.5.2 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.5.2</a>	Documentazione di riferimento: amazon-ivs-web-broadcast <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/docs/sdk-reference</a>

## 23 agosto 2023

### SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.5.1, Android 1.12.0 e iOS 1.12.0 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.5.1</a>	<p><a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference-amazon-ivs-web-broadcast">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/docs/sdk-reference-amazon-ivs-web-broadcast</a></p>
<a href="#">SDK di trasmissione per Android 1.12.0</a>	<p><a href="https://aws.github.io/1.12.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.12.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>È stato corretto un raro bug che causava la fine prematura delle trasmissioni con il messaggio "Tentativo di ricezione dopo aver ricevuto l'interruzione dal peer".</li></ul>
<a href="#">SDK di trasmissione per iOS 1.12.0</a>	<p><a href="https://broadcast.live-video.net/1.12.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">Scarica per lo streaming a bassa latenza: https://broadcast.live-video.net/1.12.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.12.0/ios/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.12.0/ios/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>È stata corretta la firma di <code>IVSDeviceDiscovery.createAudioSourceWithName</code> in modo da restituire <code>IVSCustomAudioSource</code> invece di <code>IVSCustomImageSource</code>.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,685 MB	5,046 MB		
armeabi-v7a	1,503 MB	3,702 MB		
x86_64	1,826 MB	5,576 MB		
x86	1,822 MB	5,290 MB		

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64	1,58 MB	3,88 MB		

23 agosto 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.7.6 (streaming a bassa latenza)

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.7.6</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.6/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.6/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>È stato corretto un raro bug che causava la fine prematura delle trasmissioni con il messaggio "Tentativo di ricezione dopo aver ricevuto l'interruzione dal peer".</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa		
arm64-v8a	1,630 MB	4,689 MB		
armeabi-v7a	1,520 MB	3,792 MB		
x86_64	1,761 MB	4,748 MB		
x86	1,825 MB	5,219 MB		

22 agosto 2023

## SDK Amazon IVS Player 1.21.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Web 1.21.0</a> , <a href="#">Integrazione di Video.js e Integrazione del lettore JW Player</a>	<p>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.21.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.21.0/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.21.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.21.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.21.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.21.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p>
<a href="#">Lettore Android 1.21.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.21.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.21.0/android/</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.21.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.21.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.21.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.21.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.21.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>È stato aggiunto il supporto per ottenere il fotogramma video visualizzato più di recente, tramite il nuovo metodo <code>copyDisplayedPixelBuffer</code> sulla classe <code>IVSPlayerLayer</code>.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	0,942 MB	2,662 MB
armeabi-v7a	0,823 MB	1,853 MB
x86_64	1,020 MB	2,726 MB
x86	0,993 MB	2,788 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,36 MB	0,87 MB

# 7 agosto 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.5.0, Android 1.11.0 e iOS 1.11.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.5.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference">amazon-ivs-web-broadcast https://aws.github.io/docs/sdk-reference</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>È stato risolto un problema in Safari per cui una condizione di competizione causava periodicamente un errore nel recupero della traccia multimediale</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione per Android 1.11.0</a>	<a href="https://aws.github.io/1.11.0/android-amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.11.0/android-amazon-ivs-broadcast-docs</a>
<a href="#">SDK di trasmissione per iOS 1.11.0</a>	<p>Download per lo streaming in tempo reale: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.11.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.11.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.11.0/ios-amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.11.0/ios-amazon-ivs-broadcast-docs</a></p>

### Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,659 MB	4,918 MB
armeabi-v7a	1,482 MB	3,590 MB
x86_64	1,804 MB	5,444 MB

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
x86	1,795 MB	5,160 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,771 MB	1,879 MB

## 17 luglio 2023

### Filtro di rendering R2S3 e miglioramenti delle miniature

I clienti IVS possono ora controllare quali rendering vengono generati per un flusso durante la registrazione su Amazon S3 e quali risoluzioni vengono generate per le miniature. Per ulteriori informazioni, consultare:

- [Guida introduttiva a IVS](#): nella sezione "Fase 4: Creazione di un canale" > "Istruzioni della console", abbiamo aggiornato screenshot e istruzioni.
- [Registrazione automatica su Amazon S3](#): in "File di metadati JSON", abbiamo aggiunto `latest_thumbnail` e aggiornato `thumbnail`. In "Miniature" e "Alla scoperta dei rendering di una registrazione", abbiamo aggiunto le descrizioni della risoluzione del rendering.
- [Costi](#): in "Archiviazione di video registrati", abbiamo aggiornato gli screenshot.
- [Documentazione di riferimento delle API IVS](#)
  - Nel `ThumbnailConfiguration`, abbiamo aggiunto `e.resolution storage`. Ciò influisce sulla `CreateRecordingConfiguration` richiesta e sulla risposta, sulla `GetRecordingConfiguration` risposta e sulla `GetStreamSession` risposta.
  - Nel `ThumbnailConfiguration`, abbiamo modificato il `targetIntervalSeconds` minimo da 5 a 1 e aggiornato la nota «Importante» per dire che si applica solo ai BASIC canali.
  - Abbiamo aggiunto l' `RenditionConfiguration` oggetto.
  - Abbiamo aggiunto `renditionConfiguration` all' `RecordingConfiguration` oggetto. Ciò influisce su tre risposte: `CreateRecordingConfiguration`, `GetRecordingConfiguration`, e



GetStreamSession. Abbiamo anche aggiunto `renditionConfiguration` qualcosa alla `CreateRecordingConfiguration` richiesta.

## 14 luglio 2023

### SDK Amazon IVS Player 1.20.0

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">Player Web 1.20.0</a>, <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione del player JW</a></p>	<p><b>Pacchetto NPM:</b> <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.20.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.20.0/.min.js</a> <code>amazon-ivs-player</code></p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.20.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.20.0/.min.js</a> <code>amazon-ivs-videojs-tech</code></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.20.0/web/">https://aws.github.io/1.20.0/web/</a> <code>amazon-ivs-player-docs</code></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un problema durante la riproduzione di un live streaming o un contenuto registrato su un browser per dispositivi mobili iOS, in cui le chiamate <code>player.getLiveLatency()</code> restituiscono 0. (Questo problema è stato risolto a partire dal player Web 1.17.0.)</li><li>• Sono state corrette le definizioni di tipo del pacchetto npm <code>amazon-ivs-player</code>.</li><li>• Nella <a href="#">documentazione di riferimento dell'SDK del lettore Web</a> è stata aggiunta una nuova pagina di destinazione e sono state rimosse le voci duplicate.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>È stato aggiunto il supporto per Video.js versione 8+.</li> </ul>
<a href="#">Player Android 1.20.0</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.20.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.20.0/android/</a>
<a href="#">Player iOS 1.20.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.20.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.20.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.20.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.20.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'SDK iOS ora richiede iOS 12.0 o superiore. iOS 11 non è più supportato.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,039 MB	2,922 MB
armeabi-v7a	0,909 MB	2,043 MB
x86_64	1,094 MB	3,069 MB
x86	1,126 MB	3,006 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,41 MB	0,99 MB

# 13 luglio 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.4.0, Android 1.10.0 e iOS 1.10.0

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">SDK di trasmissione Web 1.4.0</a></p>	<p>Documentazione di riferimento: amazon-ivs-web-broadcast <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/docs/sdk-reference</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• È stato corretto un bug in cui l'SDK forniva informazioni di digitazione insufficienti per l'utilizzo da parte delle applicazioni host.</li> <li>• È stato corretto un bug per cui una combinazione di <code>leave()</code> e del successivo <code>refreshStrategy()</code> poteva ripubblicare contenuti multimediali anche se era stata abbandonata la fase.</li> <li>• È stato corretto un bug per cui la restituzione di una singola traccia (audio o video) da parte di <code>stageStreamsToPublish</code> può impedire aggiornamenti corretti quando la strategia viene aggiornata.</li> <li>• È stato aggiunto un flusso di disconnessione più rapido alla chiusura della scheda del browser.</li> </ul>
<p>Tutti i dispositivi mobili (Android e iOS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È stata migliorata la stabilità degli stage riducendo il numero di arresti anomali.</li> <li>• È stato aggiunto un nuovo metodo <code>sendTimedMetadata</code> a <code>BroadcastSession</code>, che consente di inviare una stringa attraverso la stessa connessione socket della trasmissione corrente. Questa stringa ha in allegato</li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>informazioni temporali e può essere ricevuta dall'SDK del lettore IVS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ora, quando un partecipante abbandona uno stage, il suo stato di pubblicazione viene aggiornato a non pubblicato prima della chiamata di <code>onParticipantLeft</code> su Android o di <code>participantDidLeave</code> su iOS.</li></ul>
<p><a href="#">SDK di trasmissione Android 1.10.0</a></p>	<p><a href="https://aws.github.io/1.10.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.10.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.10.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• È stato corretto un bug per cui la rotazione durante la riconnessione a uno stage faceva apparire gli altri partecipanti troppo ritagliati.</li><li>• È stato risolto un problema per cui il dispositivo <code>AudioStageStream</code> non poteva essere trasmesso a <code>AudioDevice</code>.</li><li>• È stato risolto un problema a causa del quale il cambio rapido delle <code>background-to-foreground</code> app causava l'silenziamento dei flussi video sottoscritti.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.10.0</a>	<p>Scaricamento senza fasi: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.10.0/AmazonIVSBroadcast.xcfamework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.10.0/AmazonIVSBroadcast.xcfamework.zip</a></p> <p>Scarica con fasi: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.10.0/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcfamework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.10.0/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcfamework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.10.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.10.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• È stato risolto un problema per cui gli spettatori potrebbero perdere l'audio dopo che una sessione di trasmissione viene interrotta da una telefonata. La soluzione alternativa (riavvio della sessione di trasmissione in seguito all'interruzione della chiamata telefonica) non è più necessaria.</li><li>• Risolve un problema che impediva l'esistenza di più stage e la possibilità di riprodurre l'audio a tutti.</li><li>• Quando si verifica un'interruzione improvvisa della rete, una trasmissione in corso verrà interrotta immediatamente invece di attendere il timeout della connessione.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64-v8a	1,517 MB	4,761 MB	5,324 MB	15,028 MB
armeabi-v7a	1,340 MB	3,433 MB	4,370 MB	9,489 MB
x86_64	1,653 MB	5,003 MB	5,802 MB	15,837 MB
x86	1,662 MB	5,287 MB	5,621 MB	15,964 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64	1,56 MB	3,84 MB	5,04 MB	10,85 MB

28 giugno 2023

## Revoca della sessione dello spettatore per i canali privati

Ora i clienti IVS possono revocare la sessione dello spettatore associata a un token di autenticazione, per impedire e interrompere la riproduzione con il token in questione. Per ulteriori informazioni, consultare:

- [Impostazione dei canali privati](#): abbiamo modificato la sezione "Schema dei token" e aggiunto "Revoca delle sessioni dello spettatore".

- [Riferimento all'API IVS](#): abbiamo aggiunto due endpoint (and) e due oggetti (and)StartViewerSessionRevocation . BatchStartViewerSessionRevocation BatchStartViewerSessionRevocationError BatchStartViewerSessionRevocationViewerSession

27 giugno 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: iOS 1.9.1

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.9.1</a></p>	<p>Scarica senza fasi: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.9.1/AmazonIVSBroadcast.xcfrawork.zip">https://broadcast.live-video.net/1.9.1/AmazonIVSBroadcast.xcfrawork.zip</a></p> <p>Scarica con fasi: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.9.1/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcfrawork.zip">https://broadcast.live-video.net/1.9.1/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcfrawork.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.9.1/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.9.1/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• È stato risolto un problema su iOS 16.5 e versioni successive per cui il bitrate video si degrada gradualmente dopo: (1) circa 20 minuti se non si utilizza il bitrate automatico o con b-frame disattivati o (2) circa 20 minuti dal raggiungimento di <code>IVSVideoConfiguration.maxBitrate</code> e la connessione di rete è rimasta stabile, con b-frame disattivati.</li> </ul> <p>Problema noto: gli spettatori possono perdere l'audio dopo che una sessione di trasmissione viene interrotta da una telefonata. La soluzione alternativa consiste nel riavviare la sessione di</p>

Piattaforma	Download e modifiche
	trasmissione dopo l'interruzione della chiamata telefonica.

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64	1,55 MB	3,77 MB	5,01 MB	10,77 MB

27 giugno 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS 1.7.5

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.7.5</a>	<p>Scarica: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.7.5/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.7.5/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.5/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.5/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>È stato risolto un problema su iOS 16.5 e versioni successive per cui il bitrate video si degrada gradualmente dopo: (1) circa 20 minuti se non si utilizza il bitrate automatico o con b-frame disattivati o (2) circa 20 minuti dal raggiungimento di <code>IVSVideoConfiguration.maxBitrate</code> e la</li> </ul>



Piattaforma	Download e modifiche
	connessione di rete è rimasta stabile, con b-frame disattivati.

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,48 MB	3,43 MB

## 16 giugno 2023

### SDK di trasmissione Amazon IVS: Web 1.3.3

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.3.3</a>	<p>Documentazione di riferimento: amazon-ivs-web-broadcast <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/docs/sdk-reference</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Correzione delle regressioni nell'analisi interna utilizzate per supportare l'integrità degli host multipli di IVS.</li> </ul>

## 2 giugno 2023

### Tipi di canali avanzati

Questa versione introduce due nuovi tipi di canali (ADVANCED\_SD e ADVANCED\_HD) in aggiunta ai tipi BASIC e STANDARD esistenti. Il tipo di canale determina la risoluzione e il bitrate di riproduzione e registrazione consentiti.

- ADVANCED\_SD: il video è transcodificato, ossia dall'input originale vengono generate diverse qualità, per offrire automaticamente agli spettatori l'esperienza migliore in base ai loro dispositivi e

alle condizioni di rete. La risoluzione di input può arrivare fino a 1080p, mentre il bitrate può arrivare fino a 8,5 Mb/s; l'uscita è limitata alla qualità SD (480p). Puoi selezionare una preimpostazione di transcodifica opzionale (vedi sotto). L'audio per tutti i rendering viene transcodificato ed è disponibile un rendering solo audio.

- **ADVANCED\_HD**: il video è transcodificato, ossia dall'input originale vengono generate diverse qualità, per offrire automaticamente agli spettatori l'esperienza migliore in base ai loro dispositivi e alle condizioni di rete. La risoluzione di input può arrivare fino a 1080p, mentre il bitrate può arrivare fino a 8,5 Mb/s; l'uscita è limitata alla qualità HD (720p). Puoi selezionare una preimpostazione di transcodifica opzionale (vedi sotto). L'audio per tutti i rendering viene transcodificato ed è disponibile un rendering solo audio.

Le impostazioni predefinite di transcodifica opzionali per i nuovi tipi di canali consentono di bilanciare la larghezza di banda disponibile per il download e la qualità video per ottimizzare l'esperienza di visualizzazione. Sono disponibili due impostazioni predefinite:

- La distribuzione con larghezza di banda limitata utilizza un bitrate inferiore per ogni livello di qualità. Puoi utilizzarla se hai una larghezza di banda di download ridotta e/o di contenuti video semplici (ad esempio, mezzibusti dei partecipanti).
- La distribuzione con larghezza di banda più elevata utilizza un bitrate più elevato per ogni livello di qualità. Puoi utilizzarla se disponi di un'elevata larghezza di banda per il download e/o di contenuti video complessi (ad esempio flash e rapidi cambi di scena).

La pagina [Cronologia del documento](#) elenca le modifiche correlate alla Guida per l'utente di IVS e alla Guida all'API IVS.

## 1 giugno 2023

### SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.9.0 e iOS 1.9.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"><li>• È stata migliorata la stabilità riducendo il numero di arresti anomali.</li><li>• È stato migliorato il ripristino automatico da interruzioni ricorrenti della rete.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.9.0</a>	<p data-bbox="831 226 1404 359"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.9.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.9.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></u></p> <ul data-bbox="831 401 1485 1075" style="list-style-type: none"><li>• È stato corretto un bug che si verificava alcuni dispositivi per cui la disconnessione delle cuffie cablate generava un errore quando l'utente tentava di passare a un microfono non predefinito.</li><li>• È stato corretto un bug che si verificava alcuni dispositivi quando veniva collegato un microfono errato in caso di cambio del microfono durante una sessione di trasmissione.</li><li>• È stato risolto un crash che si verificava quando si richiamavano i metodi <code>Presets</code> prima di creare un oggetto <code>BroadcastSession</code>, <code>Stage</code> o <code>DeviceDiscovery</code>.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.9.0</a>	<p>Scarica <u>senza fasi</u>: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.9.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.9.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Scarica con fasi: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.9.0/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.9.0/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.9.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.9.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quando ci si unisce a una fase senza collegare un microfono alla fase, il nuovo comportamento predefinito quando si entra in background è quello di rimanere nella fase anziché uscire automaticamente. In questo modo è possibile ascoltare una fase come partecipante in sola visualizzazione mentre si è in background.</li><li>• È stata migliorata la gestione della connessione/disconnessione dei dispositivi Bluetooth per le fasi.</li><li>• È stato risolto un problema per cui l'audio era molto più basso quando si utilizzava <code>setGain</code> per disattivare e riattivare l'audio.</li><li>• Quando si collega una fotocamera a una <code>IVSBroadcastSession</code>, la fotocamera ora si configura in base a <code>size</code> e <code>targetFramerate</code> della <code>IVSVideoConfiguration</code>.</li><li>• L'SDK iOS ora richiede iOS 12.0 o superiore. iOS 11 non è più supportato.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	Problema noto: gli spettatori possono perdere l'audio dopo che una sessione di trasmissione viene interrotta da una telefonata. La soluzione alternativa consiste nel riavviare la sessione di trasmissione dopo l'interruzione della chiamata telefonica.

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64-v8a	1,638 MB	4,846 MB	5,451 MB	14,778 MB
armeabi-v7a	1,461 MB	3,532 MB	4,506 MB	9,475 MB
x86_64	1,770 MB	5,082 MB	5,753 MB	15,904 MB
x86	1,781 MB	5,366 MB	5,919 MB	15,708 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64	1,55 MB	3,77 MB	5,00 MB	10,77 MB

# 23 maggio 2023

## SDK Amazon IVS Player 1.19.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Player Web 1.19.0</a> , <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione del player JW</a>	<p><b>Pacchetto NPM:</b> <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p><b>Risorsa di script:</b> <a href="https://player.live-video.net/1.19.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.19.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p><b>Risorsa tecnica Video.js:</b> <a href="https://player.live-video.net/1.19.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.19.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p><b>Documentazione di riferimento:</b> <a href="https://aws.github.io/1.19.0/web/">https://aws.github.io/1.19.0/web/</a> <a href="#">amazon-ivs-player-docs</a></p>
<a href="#">Player Android 1.19.0</a>	<p><b>Documentazione di riferimento:</b> <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.19.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.19.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>È stato risolto un problema nella modalità di qualità automatica che impediva al lettore di passare alla qualità più bassa dopo il ribuffering anche quando la larghezza di banda era sufficiente per effettuare il passaggio.</li></ul>
<a href="#">Player iOS 1.19.0</a>	<p><b>Scarica:</b> <a href="https://player.live-video.net/1.19.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.19.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p><b>Documentazione di riferimento:</b> <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.19.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.19.0/ios/</a></p>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,013 MB	2,866 MB
armeabi-v7a	0,919 MB	2,272 MB
x86_64	1,084 MB	3,001 MB
x86	1,058 MB	2,702 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,41 MB	0,99 MB

16 maggio 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS: iOS 1.8.1

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.8.1</a>	<p>Scarica <a href="https://broadcast.live-video.net/1.8.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">senza fasi</a>: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.8.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.8.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Scarica con fasi: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.8.1/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.8.1/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.8.1/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.8.1/ios/</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>È stato risolto un problema di degradazione del bitrate su iOS 16.4. I, sia per RTMP (senza fasi) che per WebRTC (con fasi). Se hai implementato una soluzione alternativa sulla tua app (abilitando b frame), puoi rimuoverla dopo aver installato questo aggiornamento.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64	1,53 MB	3,73 MB	5,00 MB	10,73 MB

16 maggio 2023

## SDK di trasmissione Amazon IVS 1.7.4

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.7.4</a>	<p>Scarica: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.7.4/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.7.4/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.4/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.4/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>È stato risolto un problema di degradazione del bitrate su iOS 16.4. Se hai implementato una soluzione alternativa sulla tua app</li> </ul>



Piattaforma	Download e modifiche
	(abilitando b frame), puoi rimuoverla dopo aver installato questo aggiornamento.

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,48 MB	3,40 MB

## 11 maggio 2023

### Integrità di host multipli

Ora puoi monitorare l'integrità delle fasi IVS con host multipli. Vedere:

- [Monitoraggio dell'integrità della fase](#): questa è una nuova pagina della Guida per l'utente di Amazon IVS.
- [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#): abbiamo aggiunto due eventi Stage Update.
- [Service Quotas di IVS](#): sono state aggiunte le quote tariffarie di chiamata per i nuovi endpoint.
- [Riferimento all'API IVS Stage](#): abbiamo aggiunto cinque endpoint (GetParticipant,, ListParticipants GetStageSession ListStageSessions, ListParticipantEvents) e cinque oggetti (Event, Participant,, ParticipantSummary). StageSession StageSessionSummary

## 1 maggio 2023

### SDK di trasmissione Web Amazon IVS 1.3.2

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.3.2</a>	<a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference-amazon-ivs-web-broadcast">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/docs/sdk-reference-amazon-ivs-web-broadcast</a>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• È stato risolto un problema per cui la trasmissione di uno schermo condiviso a volte produceva una schermata nera per i canali in diretta.</li><li>• È stato risolto un problema per cui la trasmissione di un partecipante alla fase a volte produceva una schermata nera per i canali in diretta.</li><li>• È stato risolto un problema di analisi a causa del quale venivano segnalati eventi duplicati di annullamento della pubblicazione e pubblicazione.</li><li>• È stato risolto un problema che non <code>getStats</code> veniva sempre aggiornato per gli oggetti. <code>RemoteStageStream</code></li><li>• È stato risolto un problema per il quale si verificava <code>OverconstrainedError</code> quando si tentava di trasmettere i partecipanti alla fase.</li><li>• È stato aggiunto un miglioramento: i partecipanti con abbonamento esclusivo vengono ignorati quando la strategia della fase <code>shouldPublishParticipant</code> è impostata su <code>true</code>.</li></ul>

## 27 aprile 2023

### Innalzamento dei partecipanti alla fase

Il numero massimo di partecipanti che possono essere collegati contemporaneamente a una fase è stato innalzato da 12 a 1.000. Su una fase può pubblicare contemporaneamente un massimo di 12 partecipanti e può abbonarsi contemporaneamente un massimo di 1.000 utenti. Per ulteriori

informazioni, consulta le sezioni [Abilitazione di host multipli su un flusso Amazon IVS](#) e [Service Quotas di Amazon IVS](#).

## 4 aprile 2023

### SDK Amazon IVS Player 1.18.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Web Player 1.18.0</a> , <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>	<p>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.18.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.18.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.18.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.18.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.18.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.18.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>È stato risolto un problema di Safari per cui dopo l'aggiornamento, nella scheda della console, veniva visualizzato "HTTP Response Error" (Errore risposta HTTP) – "Load failed" (Caricamento fallito).</li></ul>
<a href="#">Android Player 1.18.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.18.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.18.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>È stato risolto un problema con la riproduzione video quando la velocità di riproduzione è maggiore di 1x.</li></ul>
<a href="#">iOS Player 1.18.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.18.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.18.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.18.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.18.0/ios/</a>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,011 MB	2,854 MB
armeabi-v7a	0,916 MB	2,261 MB
x86_64	1,082 MB	2,990 MB
x86	1,055 MB	2,691 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,41 MB	0,99 MB

## 30 marzo 2023

### Supporto RTMP

Ora Amazon IVS supporta lo streaming RTMP (Real-Time Messaging Protocol), oltre a quello RTMPS. RTMPS è la versione sicura di RTMP. Consigliamo di utilizzare RTMPS per l'acquisizione sicura, a meno che non si disponga di casi d'uso specifici e verificati che richiedono RTMP.

Lo streaming RTMP può essere impostato tramite:

- Console IVS: usa il pulsante Configurazione personalizzata durante la configurazione iniziale del canale o l'opzione Abilita acquisizione RTMP quando modifichi un canale esistente.

- API: utilizza il nuovo campo nelle nostre richieste. `insecureIngest CreateChannel UpdateChannel` Consulta la [Documentazione di riferimento delle API di Amazon IVS](#).

Per informazioni sugli endpoint di acquisizione RTMP consulta [Configurare il software di streaming, SDK di trasmissione: Guida per Android](#) e [SDK di trasmissione: Guida per iOS](#).

Correzione del 29 aprile 2023: abbiamo modificato la [Guida all'SDK di trasmissione IVS per Android](#) e la [Guida all'SDK di trasmissione IVS per iOS](#) per indicare che questi SDK supportano solo l'acquisizione RTMPS (non l'acquisizione RTMP non sicura).

## 29 marzo 2023

### Token monouso per canali privati

In [Genera e firma i token di riproduzione](#), abbiamo aggiunto al payload un campo opzionale, `single-use-uuid`, per generare un token monouso.

## 28 marzo 2023

### SDK di trasmissione Web Amazon IVS 1.3.1

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.3.1</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-web-broadcast/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/amazon-ivs-web-broadcast/docs/sdk-reference</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• In questa versione non sono state apportate modifiche destinate ai clienti.</li></ul>

## 23 marzo 2023

### Supporto per host multipli su un flusso (risorsa stage)

Questa è la prima versione di una nuova funzionalità: ora puoi combinare i video di più partecipanti in un unico flusso dal vivo. Uno stage è uno spazio virtuale in cui i partecipanti possono scambiarsi audio e video in tempo reale. Puoi quindi trasmettere uno stage sui canali per raggiungere un

pubblico più vasto e creare applicazioni in cui i membri del pubblico possano essere portati "sul palco" per contribuire alla conversazione dal vivo. Per maggiori dettagli, consulta:

- [Abilitazione di host multipli su un flusso IVS](#) (nuovo documento)
- [Documentazione di riferimento dell'API dello stage](#) (nuovo documento)
- [Service Quotas](#) (consulta gli endpoint e i limiti di fase di "Fase Amazon IVS" in Altre quote > Amazon IVS)
- Modifiche alla documentazione per il rilascio simultaneo dell'[SDK di trasmissione Amazon IVS 1.8.0](#)

## 23 marzo 2023

### SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.8.0, iOS 1.8.0, Web 1.3.0

Oltre all'aggiunta del supporto per più host su un flusso, gli SDK di trasmissione per Android e iOS sono stati aggiornati per supportare la nuova funzionalità stage.

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunto il supporto per gli stage. Consulta <a href="#">Supporto per host multipli su un flusso (risorsa stage)</a>.</li> <li>• Nella <a href="#">Panoramica dell'SDK di trasmissione</a>, sono stati aggiunti i requisiti della piattaforma dello stage.</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.8.0</a>	<p><a href="https://aws.github.io/1.8.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.8.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A seconda di come è configurato il file gradle (utilizzando il classificatore), puoi scaricare l'SDK senza o senza supporto per lo stage. L'SDK senza supporto per lo stage è più piccolo. Per i dettagli, consulta <a href="#">SDK di trasmissione: guida per Android</a>.</li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>In <a href="#">SDK di trasmissione: guida per Android</a>, sono stati aggiunti "Aggiunta di più host con l'SDK dello stage" e "Problemi noti e soluzioni alternative" relativi allo stage.</li></ul>
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.8.0</a>	<p>Download senza stage: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.8.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.8.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Download con stage: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.8.0/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.8.0/AmazonIVSBroadcast-Stages.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.8.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.8.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>A seconda di come è configurato il file pod, è possibile scaricare l'SDK con o senza supporto per lo stage. L'SDK senza supporto per lo stage è più piccolo. Per i dettagli sull'installazione, consulta <a href="#">SDK di trasmissione: guida per iOS</a>.</li><li>In <a href="#">SDK di trasmissione: guida per iOS</a>, sono stati aggiunti "Aggiunta di più host con l'SDK dello stage" e "Problemi noti e soluzioni alternative" relativi allo stage.</li><li>Supporto per bitcode obsoleto dall'SDK, poiché Apple ha ufficialmente dichiarato obsoleto il bitcode e non lo accetta più per gli invii all'App Store. Per ulteriori informazioni, consulta le <a href="#">Note di rilascio di Xcode 14</a>.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web 1.3.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: amazon-ivs-web-broadcast <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/docs/sdk-reference</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In <a href="#">SDK di trasmissione: guida per Web</a>, sono stati aggiunti "Aggiunta di più host con l'SDK dello stage" e "Problemi noti e soluzioni alternative" relativi allo stage.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64-v8a	1,767 MB	5,192 MB	5,886 MB	16,398 MB
armeabi-v7a	1,656 MB	4,263 MB	4,946 MB	10,924 MB
x86_64	1,967 MB	5,735 MB	6,316 MB	17,376 MB
x86	1,894 MB	5,196 MB	6,387 MB	16,730 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensioni compresse senza funzionalità stage	Dimensioni non compresse senza funzionalità stage	Dimensioni compresse con funzionalità stage	Dimensioni non compresse con funzionalità stage
arm64	1,53 MB	3,73 MB	5,03 MB	10,67 MB



## 2 marzo 2023

### SDK di trasmissione Amazon IVS: Android 1.7.3

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.7.3</a>	<p><a href="https://aws.github.io/1.7.3/android/amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.7.3/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>È stato risolto un problema a causa del quale le sorgenti di immagini personalizzate non funzionavano correttamente sui dispositivi con SoC Dimensity 700. MediaTek</li> </ul>

### Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,629 MB	4,688 MB
armeabi-v7a	1,520 MB	3,792 MB
x86_64	1,825 MB	5,218 MB
x86	1,629 MB	4,688 MB

## 28 febbraio 2023

### SDK Amazon IVS Player 1.17.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Web Player 1.17.0</a> , <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>	<a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.17.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.17.0/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.17.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.17.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.17.0/web/">https://aws.github.io/1.17.0/web/</a> amazon-ivs-player-docs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Supporto implementato per il metodo <code>getLiveLatency</code> per Safari per dispositivi mobili.</li></ul>
<a href="#">Android Player 1.17.0</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.17.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.17.0/android/</a>
<a href="#">iOS Player 1.17.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.17.0/">https://player.live-video.net/1.17.0/</a> AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.17.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.17.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Supporto per bitcode obsoleto dall'SDK, poiché Apple ha ufficialmente dichiarato obsoleto il bitcode e non lo accetta più per gli invii all'App Store. Per ulteriori informazioni, consulta le <a href="#">Note di rilascio di Xcode 14</a>.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,009 MB	2,853 MB
armeabi-v7a	0,915 MB	2,260 MB
x86_64	1,081 MB	2,988 MB
x86	1,054 MB	2,690 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,41 MB	0,99 MB

16 febbraio 2023

## Tag degli intervalli di byte e file manifesto per la registrazione automatica su S3

La funzionalità auto-record-to -S3 ora supporta la generazione di playlist con intervallo di [byte, oltre alle playlist HLS](#) standard. Per ulteriori informazioni, consulta [Registrazione automatica su Amazon S3](#) ("Registrazione di contenuti", "Playlist con intervalli di byte" e gli esempi JSON dei nuovi campi `byte_range_playlist` relativi a `recording_started` e `recording_ended`).

## 31 gennaio 2023

### SDK di messaggistica per client di chat Amazon IVS: Android 1.1.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di messaggistica per client di chat IVS per Android 1.1.0</a>	<p>Documentazione di amazon-ivs-chat-messaging <a href="https://aws.github.io/-sdk-android/1.1.0/">riferimento</a>: <a href="https://aws.github.io/-sdk-android/1.1.0/">https://aws.github.io/-sdk-android/1.1.0/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per supportare le coroutine di Kotlin, abbiamo aggiunto nuove API di messaggistica per la chat IVS nel pacchetto <code>com.amazonaws.ivs.chat.messaging.coroutines</code>. Consulta anche il nuovo tutorial per le coroutine di Kotlin; la parte 1 (di 2) è dedicata alle <a href="#">Chat room</a>.</li> </ul>

### Dimensione dell'SDK di Chat Client Messaging: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
Tutte le architetture (bytecode)	89 KB	92 KB

## 17 gennaio 2023

### SDK Amazon IVS Player 1.16.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Web Player 1.16.0</a> , <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>	<p>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.16.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.16.0/.min.js</a> <code>amazon-ivs-player</code></p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p data-bbox="829 212 1463 342"><a href="https://player.live-video.net/1.16.0/.min.js">Risorsa tecnica Video.js: https://player.live-video.net/1.16.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p data-bbox="829 386 1474 516"><a href="https://aws.github.io/1.16.0/web/amazon-ivs-player-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.16.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul data-bbox="829 560 1495 690" style="list-style-type: none"><li>• Documentazione SDK aggiornata per indicare quali metodi non sono supportati nei browser mobili iOS.</li></ul>
<a href="#">Android Player 1.16.0</a>	<p data-bbox="829 737 1490 867">Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.16.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.16.0/android/</a></p> <ul data-bbox="829 911 1495 1188" style="list-style-type: none"><li>• È stato aggiunto il metodo <code>setOrigin</code> per abilitare l'inclusione dell'intestazione di una richiesta <code>Origin</code> nelle richieste di riproduzione. Consulta anche <a href="#">Token Schema</a> (Schema token) per il nuovo campo <code>strict-origin-enforcement</code>.</li></ul>
<a href="#">iOS Player 1.16.0</a>	<p data-bbox="829 1230 1442 1318">Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.16.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.16.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p data-bbox="829 1362 1479 1493">Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.16.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.16.0/ios/</a></p> <ul data-bbox="829 1537 1490 1814" style="list-style-type: none"><li>• È stato aggiunto il metodo <code>setOrigin</code> per abilitare l'inclusione dell'intestazione di una richiesta <code>Origin</code> nelle richieste di riproduzione. Consulta anche <a href="#">Schema token</a> per il nuovo campo <code>strict-origin-enforcement</code>.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,009 MB	2,852 MB
armeabi-v7a	0,914 MB	2,258 MB
x86_64	1,054 MB	2,689 MB
x86	1,080 MB	2,987 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,41 MB	0,99 MB

## 9 dicembre 2022

### Timestamp aggiunto alla registrazione automatica su file manifesto S3

Quando la [registrazione automatica su Amazon S3](#) è abilitata, vengono creati file manifesto HLS. Questi file ora contengono tag HLS Program-Date-Time (PDT) che indicano l'ora dell'orologio da parete per ogni segmento HLS quando prodotto, con il formato UTC ISO-8601.

## 6 dicembre 2022

### SDK di trasmissione di Amazon IVS: Android 1.7.2

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.7.2</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.2/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.2/android/</a>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>È stato risolto un bug per cui la sottoclasse <code>Device.Descriptor</code> restituita da un dispositivo non dotato di fotocamera a <code>SurfaceSource</code> forniva un segnale <code>deviceId</code> e un <code>urn</code> univoco per ogni chiamata, rendendo tali proprietà inaffidabili per l'identificazione dei dispositivi.</li> <li>È stato corretto un bug per cui la proprietà <code>preferredAudioInput</code> su un <code>BroadcastConfiguration.Mixer.Slot</code> era nulla quando veniva interrogata da <code>Mixer.getSlots()</code>, se lo slot associato aveva un valore <code>preferredAudioInput</code> pari a <code>Device.Descriptor.DeviceType.MICROPHONE</code> quando veniva aggiunto.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,628 MB	4,682 MB
armeabi-v7a	1,519 MB	3,786 MB
x86_64	1.701 MB	5.075 MB
x86	1.637 MB	4.605 MB

## 17 novembre 2022

### Registrazione di chat

Questa è la prima versione della nuova funzionalità. Ora puoi creare configurazioni di registrazione per consentire l'archiviazione dei messaggi inviati alle tue chat room. Per ulteriori informazioni, consultare:

- [Registrazione di chat](#): nuova pagina.
- [Guida introduttiva alla chat](#): autorizzazioni IAM aggiornate e procedure aggiunte per la configurazione della registrazione delle chat.
- [Service Quotas](#): nuovi endpoint e le configurazioni di registrazione.
- CloudWatch — Aggiunte metriche sulla destinazione dei log.

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato in [Monitoring IVS Low-Latency Streaming](#).

Aggiornamento del 28 dicembre 2023: i CloudWatch contenuti relativi alla chat sono stati spostati in Monitoring [Amazon IVS Chat](#).

- [Riferimento all'API di chat](#): aggiunta una LoggingConfiguration risorsa e diversi tipi di dati ed endpoint. Per i dettagli, consulta [Cronologia dei documenti](#).

## 9 novembre 2022

### SDK di messaggistica per client di chat Amazon IVS: 1.0.2 JavaScript

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">JavaScript SDK di messaggistica per client di chat 1.0.2</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/-sdk-js/1.0.2/amazon-ivs-chat-messaging">https://aws.github.io/-sdk-js/1.0.2/amazon-ivs-chat-messaging</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• È stato risolto un problema che riguardava Firefox: i client ricevevano erroneamente un errore socket quando venivano disconnes</li></ul>



Piattaforma	Download e modifiche
	<p>si da una chat room utilizzando l'endpoint. DisconnectUser</p>

1 novembre 2022

## SDK Amazon IVS Player 1.14.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migliorata la stabilità del lettore riducendo il numero di arresti anomali.</li> </ul>
<p><a href="#">Lettore Web 1.14.0</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a></p>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.14.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.14.0/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.14.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.14.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.14.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.14.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p>
<p><a href="#">Lettore Android 1.14.0</a></p>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.14.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.14.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aggiunto il metodo <code>getErrorCode()</code> alla classe <code>ErrorType</code>.</li> </ul>
<p><a href="#">Lettore iOS 1.14.0</a></p>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.14.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.14.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.14.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.14.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pubblicato il metodo <code>setQuality:adaptive:</code> del lettore IVS.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,004 MB	2,840 MB
armeabi-v7a	0,909 MB	2,248 MB
x86_64	1,049 MB	2,678 MB
x86	1,075 MB	2,975 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,41 MB	0,99 MB

## 18 ottobre 2022

### SDK di messaggistica per client di chat Amazon IVS: 1.0.1 JavaScript

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">JavaScript SDK di messaggistica per client di chat 1.0.1</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/-sdk-js/1.0.1/amazon-ivs-chat-messaging">https://aws.github.io/-sdk-js/1.0.1/amazon-ivs-chat-messaging</a>

## 6 ottobre 2022

### SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.7.1

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.7.1</a>	<p>Scarica: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.7.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.7.1/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.1/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.1/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Correzione di un errore del linker che si verificava collegandosi direttamente ad alcune classi.</li><li>• Rimozione delle funzioni <code>init</code> e <code>new</code> sulle classi che non dovrebbero mai essere create come istanze dall'applicazione host.</li><li>• Gli slot che utilizzano la fotocamera fornita dall'SDK e configurati con un rapporto di formato ritratto di 9:16 ora utilizzano correttamente il rapporto corrispondente di 9:16 (in precedenza utilizzavano un rapporto della fotocamera 3:4). Gli slot che utilizzano</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	la modalità Aspect Fit ora utilizzano l'intero spazio (in precedenza erano in formato letterbox).

Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,48 MB	3,40 MB

## 22 settembre 2022

### SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.7.0

Nota: non esiste la versione 1.6.0.

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migliorata la stabilità riducendo il numero di arresti anomali.</li> <li>È stato aggiunto VideoConfiguration un enum su AutomaticBitrateProfile. Questa controlla la velocità con cui l'algoritmo ABR regola il bitrate video.</li> <li>Aggiunta del metodo onTransmissionStatsChanged. Contiene statistiche di trasmissione più dettagliate rispetto a onBroadcastQualityChanged e onNetworkHealthChanged. Abbiamo dichiarato obsoleti gli ultimi due metodi e consigliamo, invece, di utilizzare onTransmissionStatsChanged.</li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.7.0</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.0/android/</a>
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.7.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.7.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.7.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.7.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunta di <code>IVSBroadcastSessionAudioSessionStrategy.PlayAndRecordDefaultToSpeaker</code>, che consente agli sviluppatori di specificare se i dispositivi dotati di ricevitori (ad esempio iPhone) preferiscono l'altoparlante rispetto alle cuffie.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,628 MB	4,682 MB
armeabi-v7a	1,519 MB	3,786 MB
x86_64	1,824 MB	5,212 MB
x86	1,760 MB	4,742 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,47 MB	3,40 MB

20 settembre 2022

## SDK Amazon IVS Player 1.13.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Web 1.13.0</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.13.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.13.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.13.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.13.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.13.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.13.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiunta del supporto per la funzione <code>seeking()</code> di VideoJS.</li><li>• Sono stati rimossi i tipi non utilizzati (<code>captureEventTypes</code>) che hanno causato problemi di sviluppo.</li><li>• Risolti MediaSource gli errori intermittenti nel ripristino della rete.</li></ul> <p>Problema noto: il log <code>Sawmill Enabled</code> può apparire quando si apre la console. Questo</p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>log (registro) interno è pensato per essere nascosto, in quanto non influisce sui clienti. Se lo si vede, ignorarlo.</p>
<a href="#">Lettore Android 1.13.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.13.0/android/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.13.0/android/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sono state aggiunte ulteriori protezioni per evitare crash di riproduzione legati alle condizioni di gara.</li><li>• Miglioramenti della stabilità alla stima della larghezza di banda ABR.</li></ul>
<a href="#">Lettore iOS 1.13.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.13.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.13.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.13.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.13.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risoluzione di un bug per cui la riproduzione solo audio poteva interrompersi durante la riproduzione in background.</li><li>• Sono state aggiunte ulteriori protezioni per evitare crash di riproduzione legati alle condizioni di gara.</li><li>• Miglioramenti della stabilità alla stima della larghezza di banda ABR.</li><li>• Chiarito nel riferimento SDK che <code>setAutoMaxQuality</code> filtra le qualità in base al bitrate.</li><li>• Modifica del metodo <code>setQuality</code> della classe del <code>IVSPlayer</code> in modo che ignori i valori non validi.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,000 MB	2,829 MB
armeabi-v7a	0,904 MB	2,237 MB
x86_64	1,070 MB	2,962 MB
x86	1,045 MB	2,665 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,44 MB	1,06 MB

## 15 settembre 2022

### Miglioramento verticale dei video (versione finale)

Implementazione delle modifiche documentate in [Miglioramento video verticale](#) per tutti i clienti Amazon IVS. Saranno necessari 2-3 giorni prima che le modifiche siano propagate su tutti gli account.

## 12 settembre 2022

### SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.5.2: iOS

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.5.2</a>	Download: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.5.2/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.5.2/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a>



Piattaforma	Download e modifiche
	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.2/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.2/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione di un raro arresto anomalo che causava l'interruzione della connessione di rete subito dopo l'interruzione di una trasmissione, ma prima del completamento della trasmissione.</li> <li>• Risoluzione di un problema di crescita della memoria che si verificava quando un ciclo di ripetuti tentativi provava a riavviare una trasmissione dopo un errore irreversibile.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,39 MB	3,20 MB

## 8 settembre 2022

### Amazon IVS Chat Client Messaging SDK (SDK di Amazon IVS Chat Client Messaging): Android 1.0.0 e iOS 1.0.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK per Android di Chat Client Messaging 1.0.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-chat-messaging-sdk-android/1.0.0/">https://aws.github.io/amazon-ivs-chat-messaging-sdk-android/1.0.0/</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di iOS Chat Client Messaging 1.0.0</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-chat-messaging-sdk-ios/1.0.0/">https://aws.github.io/amazon-ivs-chat-messaging-sdk-ios/1.0.0/</a>

## Dimensione dell'SDK di Chat Client Messaging: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
Tutte le architetture (bytecode)	53 KB	58 KB

## Dimensione dell'SDK di Chat Client Messaging: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
ios-arm64_x86_64-simulator (bitcode)	484 KB	2,4 MB
ios-arm64_x86_64-simulator	484 KB	2,4 MB
ios-arm64 (bitcode)	1,1 MB	3,1 MB
ios-arm64	233 KB	1,2 MB

2 settembre 2022

## SDK di trasmissione Web Amazon IVS 1.2.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-web-broadcast/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/amazon-ivs-web-broadcast/docs/sdk-reference</a>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sono state corrette le definizioni dei tipi di pacchetto quando viene eseguito il pacchetto npm.</li><li>• È stata aggiunta una configurazione preimpostata per supportare 1.080 canali BASIC.</li></ul>

## 30 agosto 2022

### Merge Fragmented Streams (Unione flussi frammentati)

Questa è la prima versione della nuova funzionalità. Se il flusso è configurato per la Registrazione automatica su Amazon S3, ora è possibile specificare un intervallo di tempo durante il quale, se il flusso si interrompe e se ne avvia un altro, Amazon IVS tenta di registrare con lo stesso prefisso S3 del flusso precedente. In altre parole, se una trasmissione si disconnette e riconnette entro l'intervallo specificato, i flussi multipli vengono considerati un'unica trasmissione e uniti. Per ulteriori informazioni, consulta:

- Nozioni di base su Amazon IVS: aggiornamento di ["Passaggio 3: Creazione di un canale con registrazione opzionale"](#) per la console e l'interfaccia a riga di comando.
- Registrazione automatica su S3: consultare la nuova sezione [Merge Fragmented Streams](#) (Unione flussi frammentati).
- EventBridge — In [Esempi: Recording State Change](#) e sono stati aggiunti dei campi `recording_session_id` e `recording_session_stream_ids`
- [Riferimento all'API IVS](#): abbiamo aggiunto il `recordingReconnectWindowSeconds` campo alla `CreateRecordingConfiguration` richiesta e all' `RecordingConfiguration` oggetto. Ciò influisce su tre risposte (`CreateRecordingConfiguration`, `GetRecordingConfiguration`, e `GetStreamSession`).

## 9 agosto 2022

### SDK del lettore Web Amazon IVS 1.12.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Web 1.12.0</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>	<p><b>Pacchetto NPM:</b> <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p><b>Risorsa di script:</b> <a href="https://player.live-video.net/1.12.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.12.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p><b>Risorsa tecnica Video.js:</b> <a href="https://player.live-video.net/1.12.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.12.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p><b>Documentazione di riferimento:</b> <a href="https://aws.github.io/1.12.0/web/">https://aws.github.io/1.12.0/web/</a> <a href="#">amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sono state aggiunte ulteriori protezioni per evitare crash di riproduzione legati alle condizioni di gara.</li></ul>

## 28 luglio 2022

### SDK di trasmissione iOS di Amazon IVS 1.5.1

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.5.1</a>	<p><b>Scarica:</b> <a href="https://broadcast.live-video.net/1.5.1/">https://broadcast.live-video.net/1.5.1/</a> <a href="#">AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p><b>Documentazione di riferimento:</b> <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.1/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.1/ios/</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono stati risolti i problemi di compatibilità con iOS 16 che impedivano la codifica audio, causando il fallimento di tutte le trasmissioni. Questo problema riguarda tutte le versioni precedenti di SDK di trasmissione IVS per iOS. È necessaria la versione 1.5.1 per la trasmissione su iOS 16.</li> <li>• È stato risolto un problema di perdita di memoria durante la fornitura di un delegato direttamente all'inizializzatore del <code>IVSBroadcastSession</code>. (Una soluzione alternativa consisteva nell'impostare la proprietà del delegato in seguito.)</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,36 MB	3,20 MB

21 luglio 2022

## SDK di trasmissione Web di Amazon IVS

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Web</a>	<p>Documentazione di riferimento: amazon-ivs-web-broadcast <a href="https://aws.github.io/docs/sdk-reference">https://aws.github.io/docs/sdk-reference</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questa è la versione iniziale dell'SDK di trasmissione Web di Amazon IVS.</li> </ul>

## 14 luglio 2022

### SDK del lettore iOS di Amazon IVS 1.8.3

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.8.3</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.8.3/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.8.3/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.3/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.3/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolto un problema per cui il lettore non poteva riprodurre i contenuti registrati pubblicati tramite un URL che includeva un percorso relativo.</li> <li>• Risolto un problema di crescita della memoria che poteva verificarsi quando il thread principale viene bloccato.</li> </ul>

### Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,46 MB	1,10 MB

## 28 giugno 2022

### SDK del lettore Web Amazon IVS 1.11.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Web 1.11.0</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a>	<a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.11.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.11.0/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.11.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.11.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.11.0/web/">https://aws.github.io/1.11.0/web/</a> amazon-ivs-player-docs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramenti della stabilità alla stima della larghezza di banda ABR.</li> <li>• Risolto un problema che si verificava alla riproduzione di contenuti registrati su un browser per dispositivi mobili iOS utilizzando l'integrazione di Video.js: il pulsante di riproduzione ora funziona correttamente. La soluzione precedente (nascondere il pulsante di riproduzione durante l'inizializzazione di Video.js) non è più necessaria.</li> </ul>

22 giugno 2022

## SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.5.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorata la stabilità riducendo il numero di arresti anomali.</li> <li>• Stabilità migliorata per flussi ad alto bitrate.</li> <li>• Le trasmissioni che presentano una latenza estremamente elevata verranno terminate con il codice di errore 20401 e il seguente</li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>messaggio: "La trasmissione è terminata perché la rete è troppo indietro. Verificare di avere una connessione stabile o ridurre il bitrate di trasmissione". È probabile che il valore di latenza della soglia cambi nel tempo; attualmente è di 45 secondi.</p>
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.5.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiunta una nuova opzione di configurazione per Video che consente la trasparenza per la sessione di trasmissione: <code>enableTransparency(boolean)</code> e <code>isTransparencyEnabled()</code>. Di default, la trasparenza è disabilitata. Perché funzioni come previsto, è necessario impostare <code>Video.enableTransparency</code> su <code>TRUE</code> per slot singoli <code>fillColor</code> o valori <code>transparency</code>. Abilita la trasparenza solo quando richiesto, poiché è più intensiva dal punto di vista computazionale.</li></ul>



Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.5.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.5.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.5.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.5.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando si utilizza <code>IVSReplayKitBroadcastSession</code> per la condivisione dello schermo, consigliamo di chiamare <code>IVSReplayKitBroadcastSession::broadcastFinished</code> nel <code>RPBroadcastSampleHandler::broadcastFinished</code> per garantire la corretta interruzione del flusso. In caso contrario, potrebbe rimanere attivo fino al timeout.</li> <li>• <code>IVSImagePreviewView</code> non è più supportato da <code>MTKView</code>, ma da un normale <code>UIView</code> basato su <code>AVSampleBufferDisplayLayer</code> <code>CALayer</code>.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,539 MB	4,355 MB
armeabi-v7a	1,431 MB	3,483 MB
x86_64	1,729 MB	4,868 MB
x86	1,675 MB	4,436 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,36 MB	3,20 MB

9 giugno 2022

## Miglioramento video verticale

Questa versione migliora il modo in cui Amazon IVS elabora l'input verticale; ad esempio, contenuti trasmessi da dispositivi mobili in cui l'altezza è maggiore della larghezza. Questa modifica verrà implementata nel tempo, come spiegato alla fine di questa pubblicazione.

Sono disponibili tre modifiche:

1. (Interessa solo i canali Standard) L'input verticale viene dimensionato in base alla larghezza del contenuto, determinando un downscaling minore e un output di qualità visivamente superiore. Ad esempio, ecco come questa modifica influisce sull'input 720x1280:

Nome	Larghezza x altezza precedente	Nuova larghezza x altezza
1280p	720 x 1280	â€"
720p	404 x 720	720 x 1280
480p	268 x 480	480 x 852
360p	200 x 360	360 x 640
160p	88 x 160	160 x 284

2. (Interessa solo canali Standard) Gli unici rendering generati sono quelli con larghezza inferiore o uguale alla larghezza di input. Ad esempio, se l'input è 720x1280, si ottengono rendering a 720p, 480p, 360p e 160p. Se la larghezza di input è compresa tra i rendering, tutti i rendering avranno larghezze inferiori rispetto all'input. Ad esempio, ecco come questa modifica influisce sull'input 540x960:

Nome	Larghezza x altezza precedente	Nuova larghezza x altezza
960p	540 x 960	â€"
720p	404 x 720	â€"
480p	268 x 480	480 x 852
360p	200 x 360	360 x 640
160p	88 x 160	160 x 284

3. (Interessa i canali Standard e Basic) Il rendering per l'input verticale utilizzano uno schema di denominazione più convenzionale basato sulla larghezza anziché sull'altezza. Ad esempio, l'input 360x640 su un canale Basic ha un rendering di output denominato 360p.

Questo nome viene visualizzato nelle playlist video come attributo NAME e nel selettore di qualità rivolto all'utente ([esempio](#)). Il nome viene utilizzato anche come nome di directory di Amazon S3 per le risorse registrate. Ad esempio, per un input 360x640, il selettore di qualità e il nome della directory Auto-Record to Amazon S3 è 360p60 (il valore precedente era 640p60).

Implementeremo questo miglioramento nel tempo:

- Ora: è stata effettuata la trasmissione di input verticali negli ultimi sei mesi? In caso contrario, abilateremo questa modifica per l'account ora (in particolare, in un periodo di 1 settimana a partire da oggi). In caso affermativo, si riceverà una notifica su questa modifica nella sezione eventi dell'account del Dashboard AWS Health.
- 15 settembre 2022: abilateremo la modifica su tutti gli account rimanenti. Se è stata effettuata la trasmissione di input verticali negli ultimi sei mesi e si desidera che questa modifica sia abilitata quanto prima sul proprio account, inviare un ticket di supporto AWS.

Importante: assicurarsi di non avere alcun codice (ad esempio, post-elaborazione delle registrazioni) che dipende dal comportamento precedente. Ad esempio, se si dispone di uno script con larghezza/altezza di rendering codificate, è necessario modificarlo o potrebbe interrompersi dopo l'applicazione di questa modifica.

# 24 maggio 2022

## SDK Amazon IVS Player per Web e Android 1.10.0

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">Lettore Web 1.10.0</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js</a> e <a href="#">Integrazione di JW Player</a></p>	<p><b>Pacchetto NPM:</b> <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p><b>Risorsa di script:</b> <a href="https://player.live-video.net/1.10.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.10.0/.min.js</a> <code>amazon-ivs-player</code></p> <p><b>Risorsa tecnica Video.js:</b> <a href="https://player.live-video.net/1.10.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.10.0/.min.js</a> <code>amazon-ivs-videojs-tech</code></p> <p><b>Documentazione di riferimento:</b> <a href="https://aws.github.io/1.10.0/web/">https://aws.github.io/1.10.0/web/</a> <code>amazon-ivs-player-docs</code></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corretti gli errori della console relativi alla pausa e alla riproduzione con il plugin Video.js.</li><li>• Nella documentazione di riferimento, sono stati rimossi dal file delle TypeScript definizioni due tipi che non avrebbero dovuto essere esposti e. <code>AutoplayOptions</code> <code>PlayerEventType.STATE_CHANGED</code></li><li>• Risolto un problema per cui non tutte le qualità venivano considerate durante l'utilizzo di <code>setAutoMaxQuality</code> e <code>setAutoMaxVideoSize</code>.</li><li>• Presentato il metodo <code>setAutoMaxVideoSize</code>, con la documentazione corrispondente.</li><li>• Chiarito nel riferimento SDK che <code>setAutoMaxQuality</code> filtra le qualità in base al bitrate.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>È stato corretto il end-of-stream comportamento dei VOD per piattaforme Web.</li> </ul>
<a href="#">Lettore Android 1.10.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.10.0/android/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.10.0/android/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risolto un problema per cui non tutte le qualità venivano considerate durante l'utilizzo di <code>setAutoMaxQuality</code> e <code>setAutoMaxVideoSize</code>.</li> <li>Aggiunto <code>getVolume()</code> alla classe <code>Player</code>.</li> <li>Chiarito nel riferimento SDK che <code>setAutoMaxQuality</code> filtra le qualità in base al bitrate.</li> <li>È stato corretto il comportamento dei VOD per piattaforme Web. end-of-stream</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	0,990 MB	2,805 MB
armeabi-v7a	0,895 MB	2,215 MB
x86_64	1,033 MB	2,643 MB
x86	1,058 MB	2,936 MB

## 28 aprile 2022

### Aggiornamenti di Stream Health

Sono disponibili due aggiornamenti ad Amazon IVS Stream Health, per monitorare l'integrità degli streaming live quasi in tempo reale:

- I grafici delle CloudWatch metriche ad alta risoluzione sono ora disponibili nelle pagine dei dettagli delle sessioni di streaming sulla console.
- Una nuova dimensione (Health) è stata aggiunta al parametro ConcurrentStreams, per filtrare i risultati in base all'integrità del canale.

Consulta [Monitoraggio di Amazon IVS Live Stream Health](#) e [Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch](#)

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questi documenti sono stati combinati in [Monitoraggio dello streaming a bassa latenza IVS](#).

## 26 aprile 2022

### Amazon IVS Chat

Questo è il rilascio iniziale di Amazon IVS Chat, una funzionalità gestita di chat in tempo reale per accompagnare gli stream video dal vivo. La nuova documentazione è accessibile dalla [pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS](#).

- Inizia con [Nozioni di base su Amazon IVS Chat](#).
- Nella Guida per l'utente di Chat Amazon IVS:
  - Consultare [Gestore di revisione dei messaggi di chat](#), una nuova pagina.
  - Cerca le modifiche apportate alla «chat» in [Monitoring Amazon IVS with Amazon CloudWatch](#), [Amazon IVS Security](#) e [Amazon IVS Service Quotas](#).

[Aggiornamento del 12 ottobre 2023: il CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su Monitoring IVS Low-Latency Streaming.](#)

Aggiornamento del 28 dicembre 2023: tutte le informazioni sulla chat sono state raccolte in una nuova [Guida per l'utente della chat](#).

- La nuova sezione Amazon IVS Chat della pagina di destinazione della documentazione ha due riferimenti API:
  - [Informazioni di riferimento sulla chat API](#): API del piano di controllo (control-plane) (HTTPS).
  - [Riferimento all'API di messaggistica chat: API Data-plane \(\)](#). WebSocket

Come sempre, le modifiche alla documentazione sono descritte nella [cronologia dei documenti](#) di Amazon IVS.

## 22 aprile 2022

### SDK del lettore iOS di Amazon IVS 1.8.2

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.8.2</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.8.2/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.8.2/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.2/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.2/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunto il supporto per Picture in Picture su dispositivi con iOS 15 e versioni successive e. <a href="#">È possibile creare un'istanza della classe AV direttamente con un'istanza di. PictureInPictureController</a> <code>IVSPlayerLayer</code>. Fare riferimento all'<a href="#">app di esempio pubblica</a> per un'implementazione di esempio.</li> <li>• Risolto un problema di deadlock che si verificava durante la manipolazione dello stato <code>IVSPlayer</code> dall'interno del gestore di completamento del metodo <code>-seekTo:completionHandler:</code>.</li> <li>• Risolto un problema introdotto dalla versione 1.8.1 nel tentativo di risolvere un problema di crescita della memoria che poteva verificarsi quando il thread principale veniva bloccato.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,46 MB	1,10 MB

19 aprile 2022

## SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.4.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migliorata la stabilità riducendo il numero di arresti anomali.</li> <li>Aggiunta una nuova pagina in <a href="#">SDK di trasmissione: sorgenti di immagini personalizzate</a>.</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.4.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.4.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.4.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corretto un bug in <code>createServiceNotificationBuilder</code> per abilitare Android 12 di destinazione.</li> <li>Risolto il problema sui dispositivi con un profilo AVC principale difettoso ripristinando il profilo AVC di base.</li> <li>Aggiunge alcune NonNull annotazioni a diverse firme di metodi API pubblici per evitare che eccezioni impreviste causino l'arresto anomalo dell'applicazione.</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.4.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.4.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.4.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p>



Piattaforma	Download e modifiche
	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.4.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.4.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento delle prestazioni su iOS in tutto l'SDK grazie al miglior utilizzo dei blocchi ottimizzati GCD e Darwin e al miglioramento del riutilizzo del buffer.</li> <li>• In <code>BroadcastConfiguration</code>, è stato modificato il valore massimo dell'intervallo <code>Keyframe</code> da 10 a 5 per renderlo coerente con Android.</li> <li>• Aggiunto un nuovo metodo per controllare la qualità dell'encoder audio. Su <code>IVSAudioConfiguration</code>, usare il metodo <code>setQuality</code>. La riduzione della qualità dell'encoder può avere un impatto notevole sull'utilizzo della CPU.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,526 MB	4,324 MB
armeabi-v7a	1,416 MB	3,442 MB
x86_64	1,657 MB	4,393 MB
x86	1,712 MB	4,827 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,33 MB	3,13 MB

31 marzo 2022

## SDK del lettore iOS di Amazon IVS 1.8.1

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.8.1</a>	<p>Download: &lt;obsoleto&gt;</p> <p><a href="https://aws.github.io/1.8.1/ios/amazon-ivs-player-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.8.1/ios/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunto il supporto per Picture in Picture su dispositivi con iOS 15 e versioni successive e. <a href="#">È possibile creare un'istanza della classe AV direttamente con un'istanza di. PictureInPictureController</a> <code>IVSPlayerLayer</code>. Fare riferimento all'<a href="#">app di esempio pubblica</a> per un'implementazione di esempio.</li> <li>• Risolto un problema di crescita della memoria che può verificarsi quando il thread principale viene bloccato.</li> <li>• Risolto un problema di deadlock che può verificarsi durante la manipolazione dello stato <code>IVSPlayer</code> dall'interno del gestore di completamento del metodo <code>-seekTo:completionHandler:</code>.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,46 MB	1,10 MB

3 marzo 2022

## SDK di trasmissione Amazon IVS 1.3.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migliorata la stabilità riducendo il numero di arresti anomali.</li> <li>Aggiunto il supporto per l'audio PCM a 32 bit intero con segno e a 64 bit in virgola mobile.</li> </ul>
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.3.0</a>	<p><a href="https://aws.github.io/1.3.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.3.0/android/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risolto un problema intermittente per cui la disconnessione di un auricolare Bluetooth durante lo streaming causava un arresto anomalo.</li> <li>Il metodo <code>BroadcastSession.onBroadcastQuality</code> ora riporta bassi valori iniziali di qualità broadcast.</li> <li>Aggiunto il supporto per buffer PCM che includono più <code>AudioBufferLists</code>. Questo è comune per i microfoni USB.</li> </ul> <p>Include le modifiche apportate alla versione Android 1.2.1: nuovi metodi e una correzione di</p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>bug per supportare correttamente le modifiche alle dimensioni della superficie e alla rotazione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un bug in cui <code>SurfaceSource.setSize(...)</code> non veniva impostata una nuova dimensione per <code>SurfaceSource</code></li><li>• Aggiunto il metodo <code>Device.setRotation(float rotation)</code> per impostare la rotazione su un dispositivo in radianti.</li><li>• È stato aggiunto il <code>ImageDevice.rotateOnConfigurationChanges(boolean enable)</code> metodo per abilitare/disabilitare la rotazione automatica <code>ImageDevice</code> quando il ricevitore fisico viene ruotato.</li><li>• È stato aggiunto il <code>ImageDevice.willRotateOnConfigurationChanges()</code> metodo per indicare se <code>ImageDevice</code> è configurato per ruotare automaticamente quando il ricevitore fisico ruota.</li></ul>
<p><a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.3.0</a></p>	<p>Scarica: <a href="https://broadcast.live-video.net/1.3.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://broadcast.live-video.net/1.3.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.3.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.3.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolte alcune race condition durante l'utilizzo del metodo <code>createAppBackgroundImageSource</code>, che avrebbero potuto impedire la ripresa dello streaming dopo che l'app è tornata in primo piano.</li><li>• Aggiunto il supporto per il simulatore arm64.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,531 MB	4,411 MB
armeabi-v7a	1,420 MB	3,525 MB
x86_64	1,719 MB	4,877 MB
x86	1,659 MB	4,925 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,30 MB	3,06 MB

1° marzo 2022

## SDK Amazon IVS Player 1.8.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione delle occorrenze di congelamento durante i cambi di qualità durante la riproduzione di contenuti registrati.</li> </ul>
<a href="#">Lettore Web 1.8.0</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.8.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.8.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.8.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.8.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p data-bbox="829 212 1455 342"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.8.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.8.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></u></p> <ul data-bbox="829 386 1500 972" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 386 1466 516">• Risolto un caso limite in cui la riproduzione dei contenuti registrati poteva bloccarsi in alcuni browser.</li><li data-bbox="829 537 1500 716">• È stato risolto un problema per cui gli eventi di metadati temporizzati non venivano attivati dopo la ricerca in avanti e poi all'indietro sul video registrato.</li><li data-bbox="829 737 1458 821">• Rimossi avvisi inutili e confusi per l'integrazione di JW Player su <code>remove()</code>.</li><li data-bbox="829 842 1430 972">• È stato abilitato un controllo del tipo più rigoroso per i tipi di cue per supportare il corretto filtraggio del tipo cue.</li></ul>
<p data-bbox="115 1020 412 1056"><u><a href="#">Lettore Android 1.8.0</a></u></p>	<p data-bbox="829 1020 1490 1150"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.0/android/</a></u></p> <ul data-bbox="829 1194 1487 1325" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 1194 1487 1325">• Rimossa la classe <code>ViewUtil</code>, che è interna ed era deprecata. Usare invece <code>PlayerView</code>.</li></ul>
<p data-bbox="115 1377 358 1413"><u><a href="#">Lettore iOS 1.8.0</a></u></p>	<p data-bbox="829 1377 1422 1461">Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.8.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.8.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p data-bbox="829 1505 1503 1589"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.8.0/ios/</a></u></p>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	0,975 MB	2,761 MB
armeabi-v7a	0,882 MB	2,177 MB
x86_64	1,020 MB	2,603 MB
x86	1,043 MB	2,890 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,46 MB	1,10 MB

3 febbraio 2022

## SDK di trasmissione di Amazon IVS: Android 1.2.1

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.2.1</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.2.1/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.2.1/android/</a></p> <p>Oltre alla correzione di un bug, questa versione presenta nuovi metodi per supportare correttamente le modifiche alle dimensioni e alla rotazione della superficie. Questo è necessario per i casi d'uso che prevedono l'ingresso video personalizzato.</p>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolto un bug in cui <code>SurfaceSource.setSize(...)</code> non veniva impostata una nuova dimensione per <code>SurfaceSource</code></li> <li>• Aggiunto il metodo <code>Device.setRotation(float rotation)</code> per impostare la rotazione su un dispositivo in radianti.</li> <li>• È stato aggiunto il <code>ImageDevice.rotateOnConfigurationChanges(boolean enable)</code> metodo per abilitare/disabilitare la rotazione automatica <code>ImageDevice</code> quando il ricevitore fisico viene ruotato.</li> <li>• È stato aggiunto il <code>ImageDevice.willRotateOnConfigurationChanges()</code> metodo per indicare se <code>ImageDevice</code> è configurato per ruotare automaticamente quando il ricevitore fisico ruota.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,642 MB	4,536 MB
armeabi-v7a	1,468 MB	3,261 MB
x86_64	1,866 MB	5,225 MB
x86	1,809 MB	4,916 MB



# 20 gennaio 2022

## SDK Amazon IVS Player 1.7.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto il problema della stuttering durante la riproduzione di un flusso da una playlist multimediale di origine.</li></ul>
<a href="#">Lettore Web 1.7.0</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.7.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.7.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.7.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.7.0/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.7.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.7.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• È stato risolto un problema per cui gli eventi di metadati temporizzati non venivano attivati dopo la riproduzione di un video registrato da Amazon IVS.</li><li>• È stato risolto un problema per cui l' <code>ErrorNotAvailable</code> errore non veniva emesso quando l'URL di riproduzione di uno stream non era disponibile sui browser Web mobili iOS.™</li><li>• È stato risolto un problema per cui un avviso di console durante la chiamata <code>dispose()</code> utilizzando il wrapper Video.js.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risolti diversi errori di riferimento null causati dal tentativo di accedere all'istanza del giocatore dopo che è stata distrutta.</li><li>• Aggiornata la documentazione per <code>setQuality</code> per specificare più chiaramente che si dovrebbe ascoltare il <code>QUALITY_CHANGED</code> per la notifica di successo.</li><li>• Aggiornata la documentazione per <code>setInitialBufferDuration()</code> per specificare che non funziona sui browser mobili iOS.</li></ul> <p>Problema noto: quando uno spettatore salta in avanti nel contenuto registrato e poi salta indietro, i metadati temporizzati all'interno dei browser iOS non vengono riattivati fino a dopo il tempo di salto avanti. Ad esempio, se uno spettatore inizia a guardare i contenuti registrati, salta avanti a 60 secondi, quindi salta indietro a 30 secondi, nessun metadato temporizzato viene attivato tra 30 e 60 secondi. Ci aspettiamo di risolvere questo problema in una prossima release.</p>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Android 1.7.0</a>	<p><a href="https://aws.github.io/1.7.0/android/amazon-ivs-player-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.7.0/android/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rendere obsoleta la classe <code>ViewUtil</code>, che è interna; utilizzare invece <code>PlayerView</code>. Questa classe verrà rimossa completamente nella prossima versione del lettore Amazon IVS (1.8.0, provvisoriamente pianificata per il primo trimestre del 2022).</li><li>• Aggiunto <code>PlayerView.setResizeMode(mode)</code> per controllare il modo in cui il video viene visualizzato nella vista, consentendo di ingrandire il video o di riempire completamente la vista ignorando le proporzioni video.</li></ul>
<a href="#">Lettore iOS 1.7.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.7.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.7.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.7.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.7.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'SDK iOS ora richiede iOS 11.0 o superiore.</li><li>• L'SDK non contiene più una fetta <code>arm64e</code>. Sarà riabilitato una volta che Apple renderà questa architettura standard.</li><li>• Risolti arresti anomali rari che potevano verificarsi durante la terminazione dell'app e l'evento di ripristino del servizio multimediale.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,013 MB	2,820 MB
armeabi-v7a	0,895 MB	2,012 MB
x86_64	1,119 MB	3,099 MB
x86	1,125 MB	2,970 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,46 MB	1,09 MB

18 gennaio 2022

## Configurazione dell'anteprima R2S3

Questa versione consente di abilitare/disabilitare la registrazione delle anteprime per una sessione live e modificare l'intervallo in cui vengono generate le anteprime per la sessione live. Questa è la prima versione della nuova funzionalità. Vedere:

- [Nozioni di base su Amazon IVS](#): abbiamo aggiornato "Fase 3: Crea un canale con registrazione opzionale".
- [Registrazione automatica su Amazon S3](#), abbiamo apportato diverse modifiche:
  - Abbiamo aggiunto una nota a "Registrazione dei contenuti" sulla modifica della cartella `thumbnails`.
  - Abbiamo aggiunto una nuova sezione "Anteprime".
  - Abbiamo modificato le informazioni sui campi `thumbnails` e `path` in "File di metadati JSON".
- [Documentazione di riferimento delle API di Amazon IVS](#), abbiamo apportato diverse modifiche:

- Nuovo campo) nell'oggetto. (`thumbnailConfiguration` `RecordingConfiguration` Ciò a sua volta influisce sulla `CreateRecordingConfiguration` richiesta e sulla risposta, sulla `GetRecordingConfiguration` risposta e sulla `GetStreamSession` risposta.
- Nuovo oggetto: `ThumbnailConfiguration`.

## 9 dicembre 2021

### SDK di trasmissione Amazon IVS 1.2.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorata la stabilità riducendo il numero di arresti anomali.</li> <li>• Aggiunto un nuovo metodo, <code>onNetworkHealthChanged</code> (Android) e <code>broadcastSession:networkHealthChanged</code> (iOS). Ciò fornisce aggiornamenti quando cambia la qualità istantanea della rete. Può essere utilizzato per fornire feedback su quando la trasmissione potrebbe subire interruzioni temporanee.</li> <li>• Aggiunti metodi per <code>get/set BroadcastConfiguration.mixer.canvasAspectMode</code>. Viene utilizzata come modalità di aspetto di default per gli slot quando non è impostata esplicitamente alcuna modalità di aspetto dello slot.</li> <li>• Modificate le API <code>Mixer</code> (Android) e <code>IVSBroadcastMixer</code> (iOS):             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunto <code>getSlots()</code> che restituisce tutti gli slot aggiunti.</li> <li>• Aggiunto <code>unbind</code>, che scollega un dispositivo da uno slot per mixer.</li> </ul> </li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiornati <code>bind</code>, <code>unbind</code> e <code>transition</code> per restituire un <code>bool</code> che indica la riuscita o l'errore.</li></ul>
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.2.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.2.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.2.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un bug per cui, anche se la trasparenza era abilitata, il video o l'immagine di uno slot non venivano miscelati con altri slot sottostanti (usando i valori <code>zIndex</code>).</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.2.0</a></p>	<p>Download: <a href="https://live-video.net/1.2.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://live-video.net/1.2.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.2.0/ios/amazon-ivs-broadcast-docs">https://aws.github.io/1.2.0/ios/amazon-ivs-broadcast-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorata la stabilità di connessione delle cuffie Bluetooth e cablate.</li> <li>• Aggiunto il supporto a <code>IVSCustomImageSource</code> per i seguenti formati pixel:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>PixelFormatTypeYpCbCrKcV_Lossless_420_8_BiPlanarFullRange</code></li> <li>• <code>PixelFormatTypeKv_Perdita_420_8_YpCbCr_BiPlanarFullRange</code></li> <li>• <code>KcV_PixelFormatType_Senza perdita_420_8_YpCbCr_BiPlanarVideoRange</code></li> <li>• <code>PixelFormatTypeKv_Perdita_420_8_YpCbCr_BiPlanarVideoRange</code></li> <li>• <code>PixelFormatTypeKv_perdita_32bgra</code></li> <li>• <code>PixelFormatTypeKv_lossy_32bgra</code></li> </ul> </li> <li>• Risolte due race condition durante l'utilizzo del metodo <code>createAppBackgroundImageSource</code>, che avrebbero potuto impedire la ripresa dello streaming dopo che l'app è tornata in primo piano.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,639 MB	4,530 MB

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
armeabi-v7a	1,466 MB	3,255 MB
x86_64	1,863 MB	5,219 MB
x86	1,806 MB	4,910 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	1,42 MB	3,30 MB

23 novembre 2021

## SDK Amazon IVS Player 1.6

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunta di una nuova funzione del lettore, <code>setInitialBufferDuration()</code>, che consente ai clienti di impostare la durata iniziale del buffer. Questa durata determina quando la riproduzione può iniziare. L'intervallo consentito è compreso tra 0,1 e 5 secondi. Questo metodo non ha alcun effetto sulle piattaforme browser iOS.</li> <li>• Risolto un problema a causa del quale un flusso caricato può essere riprodotto senza che venga chiamato il metodo <code>play</code> durante una riconnessione di rete.</li> <li>• È stato risolto un problema per cui i dati dei sottotitoli non aggiornati non venivano cancellati.</li> </ul>



Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">Lettore Web 1.6.1</a> e <a href="#">Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Migliorata la stabilità del lettore riducendo il numero di arresti anomali.</li></ul> <p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.6.1/.min.js">https://player.live-video.net/1.6.1/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.6.1/.min.js">https://player.live-video.net/1.6.1/.min.js</a> <a href="#">amazon-ivs-videojs-tech</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.6.1/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.6.1/web/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiunta una nota alla documentazione <code>setQuality</code> su come l'attributo dei controlli dell'elemento video influisce sull'invocazione.</li><li>• Migliorato il modo in cui il lettore recupera da errori di decodifica video e di rete playlist.</li><li>• Modificato il livello di log (registro) predefinito per il giocatore da warning (avviso) a error (errore), per associare altre piattaforme.</li></ul>
<p><a href="#">Lettore Android 1.6.0</a></p>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.6.0/android/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.6.0/android/amazon-ivs-player-docs</a></p>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.6.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.6.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.6.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.6.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.6.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il supporto per iOS 10 sarà obsoleto a partire dal prossimo rilascio di IVS Player (1.7.0, provvisoriamente pianificato per il primo trimestre 2022).</li> </ul>

### Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,01 MB	2,82 MB
armeabi-v7a	0,84 MB	2,16 MB
x86_64	1,13 MB	2,97 MB
x86	1,12 MB	3,09 MB

### Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
Universal	0,94 MB	2,02 MB
arm64	0,47 MB	1,11 MB
armv7	0,46 MB	0,89 MB

# 18 novembre 2021

## Stream Health

Amazon IVS Stream Health ti consente di monitorare lo stato dei tuoi live streaming quasi in tempo reale grazie a nuove metriche ad alta risoluzione CloudWatch . È possibile anche ottenere informazioni dettagliate sugli eventi e sulla configurazione di input del proprio streaming tramite due nuovi endpoint API. Questa è la prima versione della nuova funzionalità. Vedere:

- [Monitoraggio di Amazon IVS Stream Health in tempo reale](#): questa è una nuova pagina della Guida per l'utente di Amazon IVS.
- [Nozioni di base su Amazon IVS](#), aggiornata la policy IAM in "Fase 2: impostazione delle autorizzazioni IAM" con altre tre autorizzazioni IVS (GetStream, GetStreamSession, ListStreamSessions) e `cloudwatch:GetMetricData`.
- Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch : abbiamo aggiunto quattro nuovi parametri ad alta risoluzione (`IngestAudioBitrate`, `IngestFramerate`, `IngestVideoBitrate`, e) `KeyframeInterval`

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring IVS Low-Latency Streaming](#).

- [Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS](#): abbiamo aggiunto due eventi, `Session Created` e `Session Ended`.
- [Documentazione di riferimento delle API di Amazon IVS](#), numerose modifiche:
  - Due nuovi endpoint: `GetStreamSession` e `ListStreamSessions`
  - Sette nuovi oggetti: `AudioConfiguration`, `IngestConfiguration`, `StreamEvent`, `StreamFilters`, `StreamSession`, `StreamSessionSummary`, e `VideoConfiguration`.
  - Nuovo campo (`streamID`) nello `Stream` e negli `StreamSummary` oggetti. Questo a sua volta influisce sulle `ListStreams` risposte `GetStream` e.
  - Nuovo campo (`filtersBy`) nella `ListStreams` richiesta.

20 ottobre 2021

## SDK di trasmissione di Amazon IVS 1.1.0: Android e iOS

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un bug che poteva lasciare una configurazione di slot mixer in uno stato imprevisto quando la configurazione dello slot fornita al metodo di transizione aveva un nome che non corrispondeva al parametro del nome dello slot di destinazione.</li><li>• Migliorata la stabilità riducendo il numero di arresti anomali.</li><li>• Bitrate preimpostati ribilanciati per riflettere meglio l'esperienza utente prevista. Questi sono descritti nella documentazione di riferimento dell'SDK di trasmissione.<ul style="list-style-type: none"><li>• Standard (verticale/orizzontale) - Iniziale: 2,1 Mb/s. Massimo: 6 Mb/s.</li><li>• Base (verticale/orizzontale) - Iniziale: 1,2 Mb/s. Massimo: 1,5 Mb/s.</li><li>• Gaming (verticale/orizzontale) (solo Android) - Iniziale: 2,1 Mb/s. Massimo: 6 Mb/s.</li></ul></li><li>• Aggiunto il supporto per l'audio mono. Ora è possibile configurare una sessione di trasmissione con 1 o 2 canali audio (rispettivamente mono o stereo). Inoltre, le fonti audio personalizzate possono essere configurate con 1 o 2 canali audio.</li><li>• Modificate le origini della tela del mixer e dello slot in alto a sinistra. Questo dovrebbe essere più naturale per gli sviluppatori e fornire un'usabilità più coerente. Se</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>si utilizzano slot mixer personalizzati, è necessario aggiornare il codice; consultare <a href="#">Mixer dell'SDK di trasmissione: migrazione da 1.0.0 a 1.1.0</a> di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiunta una nuova pagina della documentazione, <a href="#">Trasmissione ad Amazon IVS: Guida al mixer</a>.</li></ul>
<a href="#">SDK di trasmissione per Android 1.1.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.1.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.1.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un bug per cui le modifiche all'orientamento del dispositivo potevano arrestare l'SDK.</li><li>• Corretto un bug in cui <code>getPreviewView()</code> funzionava solo la prima volta che veniva chiamato. Ora <code>getPreviewView()</code> restituisce un nuovo <code>ImagePreviewView</code> ogni volta che viene chiamato, quindi si può aggiungere più <code>ImagePreviewViews</code> dello stesso dispositivo o sessione alla gerarchia delle visualizzazioni nello stesso momento. Tenere presente che l'uso di numerosi <code>ImagePreviewViews</code> contemporaneamente può ridurre le prestazioni.</li><li>• Aggiunto <code>stopSystemCapture()</code> per interrompere il servizio di acquisizione del sistema senza rilasciare l'intera sessione di trasmissione.</li><li>• È stata aggiunta una sostituzione <code>attachDevice</code> per ignorare i dispositivi preferiti dello slot mixer durante il collegamento di un dispositivo.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.1.0</a>	<p>Download: <a href="https://'.live-video.net/1.1.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://'.live-video.net/1.1.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.1.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.1.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'impostazione della dimensione su un oggetto <code>IVSMixerSlotConfiguration</code> ora imposta <code>matchCanvasSize</code> su <code>false</code>. Allo stesso modo, l'impostazione dell'aspetto su un oggetto <code>IVSMixerSlotConfiguration</code> imposta <code>matchCanvasAspectMode</code> su <code>false</code>.</li><li>• Aggiunto il supporto per l'audio in background con video pre-codificato. Un nuovo metodo, <code>createAppBackgroundImageSourceOnComplete</code>, modifica il comportamento predefinito durante il background di un'app. In precedenza, l'intero flusso veniva interrotto perché l'SDK non aveva più accesso alla videocamera o alla GPU (il che significa che non era possibile eseguire la composizione di input video o la codifica video).</li></ul> <p>Il nuovo metodo restituisce una sottoclasse di <code>IVSCustomVideoSource</code>. Normalmente, <code>IVSCustomVideoSource</code> consente di inviare campioni di immagini da trasmettere. La sottoclasse consente di inviare campioni di immagini da pre-codificare per la trasmissione in un secondo momento, quando l'app è in background.</p>

## Mixer dell'SDK di trasmissione: migrazione da 1.0.0 a 1.1.0

La versione 1.1.0 dell'SDK di trasmissione modifica il funzionamento del sistema di coordinate del mixer. Nella versione 1.0.0, il mixer utilizzava punti di origine incoerenti. Nella versione 1.1.0, l'origine è l'angolo in alto a sinistra. Consultare la nuova [Guida al mixer dell'SDK di trasmissione di Amazon IVS](#).

Modifiche tela: le posizioni orizzontali (asse X) sono invariate. Il posizionamento verticale è invertito rispetto alla versione 1.0.0. Un valore dell'asse Y pari a 0 posiziona lo slot nella parte superiore della tela (anziché in basso, come nella versione 1.0.0). Per mantenere uno slot nella stessa posizione di quella della versione 1.0.0, sottrarre il suo valore Y attuale dall'altezza della tela; ad esempio `config.video.size.height - y`

Modifiche dello slot: anche gli slot hanno un'origine in alto a sinistra nella versione 1.1.0. L'orientamento è invariato dalla versione 1.0.0, ma l'origine si è spostata dal centro verso l'alto a sinistra. Uno slot allineato con l'alto a sinistra sarà (0, 0), uno slot allineato con il basso a destra è:

`(canvas_width - slot_width, canvas_height - slot_height)`

Per mantenere uno slot nella stessa posizione della versione 1.0.0, sottrarre metà della sua larghezza dalla posizione X e metà della sua altezza dalla posizione Y. Inoltre, la dimensione dello slot è relativa all'angolo in alto a sinistra. Pertanto, per espandere uno slot dal centro, è necessario modificare la posizione contemporaneamente alla dimensione; in caso contrario, lo slot sembrerà crescere verso il basso e verso destra.

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	2,23 MB	5,75 MB
armeabi-v7a	2,07 MB	4,99 MB
x86_64	2,35 MB	5,78 MB
x86	2,55 MB	6,78 MB

## Dimensione dell'SDK di trasmissione: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	3,11 MB	6,74 MB

29 settembre 2021

## SDK Amazon IVS Player: Android 1.5.1

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Android 1.5.1</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.5.1/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.5.1/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corretto <code>getVersion()</code> , che ora restituisce il numero di versione corretto.</li></ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,00 MB	2,80 MB
armeabi-v7a	0,83 MB	2,15 MB
x86_64	1,11 MB	3,07 MB
x86	1,12 MB	2,94 MB



# 28 settembre 2021

## SDK Amazon IVS Player 1.5.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolto un problema a causa del quale un flusso caricato può essere play senza che il metodo di riproduzione venga chiamato durante una riconnessione di rete.</li> <li>• Corretto un problema a causa del quale il giocatore rimaneva nello stato PLAYING dopo la disconnessione di un flusso, invece di passare allo stato ENDED.</li> <li>• Analisi delle didascalie CEA-608 aggiornata in modo da supportare più codificatori.</li> <li>• Migliorata la capacità del lettore di riprodurre e contenuti pass-through, ad esempio contenuti da canali BASIC e la massima qualità da canali STANDARD.</li> </ul>
<a href="#">Lettore Web 1.5.0 e Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.5.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.5.0/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.5.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.5.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.5.0/web/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.5.0/web/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migliorato il modo in cui il lettore recupera da errori di decodifica video e di rete playlist.</li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un bug per cui i live stream non riprendevano (o riprendevano dopo un ritardo) quando erano abilitati i controlli HTML5 nativi.</li><li>• Risolto un problema per cui il metodo <code>getBuffered()</code> restituiva <code>undefined</code> anziché il <code>{ start: 0, end: 0 }</code> previsto quando non viene caricato alcun contenuto.</li><li>• È stato aggiunto il supporto per la modalità in <code>Video.js</code>. <code>picture-in-picture</code></li><li>• Modificato il livello di log (registro) predefinito per il giocatore su <code>error</code> (errore) anziché <code>warning</code> (avviso).</li></ul>
<a href="#">Lettore Android 1.5.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.5.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.5.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto il bug <code>zoom-in</code> che si verificava sull'emulatore Android SDK 30.</li><li>• Migliorate le prestazioni dei layout delle viste <code>PlayerView</code>.</li><li>• <code>getVersion()</code> restituisce <code>1.5.0-ivs.rc.2</code> invece di <code>1.5.0</code>.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.5.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.5.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.5.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.5.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.5.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunto il supporto per iOS Simulator su Apple Silicon Mac.</li> <li>• Risolto un problema per cui la dimensione e dell'heap di memoria del lettore continua ad aumentare durante la riproduzione fino a quando il lettore non viene deallocato.</li> <li>• Miglioramento del comportamento di riproduzione in caso di dati errati nel video ignorandoli e continuando la riproduzione anziché interromperla.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,00 MB	2,80 MB
armeabi-v7a	0,83 MB	2,15 MB
x86_64	1,11 MB	3,07 MB
x86	1,12 MB	2,94 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
Universal	0,92 MB	1,99 MB

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64	0,47 MB	1,09 MB
armv7	0,46 MB	0,87 MB

## 8 settembre 2021

### SDK Amazon IVS Player 1.4.1

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	Risolto il decodificatore dei sottotitoli per gestire i sottotitoli inseriti fuori ordine.
<a href="#">Lettore Web 1.4.1 e Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a>	<p>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.4.1/.min.js">https://player.live-video.net/1.4.1/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.4.1/.min.js">https://player.live-video.net/1.4.1/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.4.1/web/">https://aws.github.io/1.4.1/web/</a> amazon-ivs-player-docs</p>
<a href="#">Lettore Android 1.4.1</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.4.1/android/">https://aws.github.io/1.4.1/android/</a> amazon-ivs-player-docs
<a href="#">Lettore iOS 1.4.1</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.4.1/">https://player.live-video.net/1.4.1/</a> AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.4.1/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.4.1/ios/</a></p>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,00 MB	2,79 MB
armeabi-v7a	0,83 MB	2,15 MB
x86_64	1,11 MB	3,06 MB
x86	1,11 MB	2,94 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
Universal	0,89 MB	1,91 MB
arm64	0,45 MB	1,05 MB
armv7	0,44 MB	0,84 MB

## 13 agosto 2021

### ListTagsForResource Endpoint API

Rimosso il supporto per l'impaginazione in questo endpoint, ossia il campo di richiesta `maxResults` e il campo di richiesta/risposta `nextToken`. (L'impaginazione non ha funzionato correttamente.)

## 10 agosto 2021

### SDK Amazon IVS Player 1.4.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolto un raro problema per cui la riproduzione di VOD poteva bloccarsi se si verificava</li> </ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>a una ricerca subito dopo un evento <code>DURATION_CHANGED</code> o un aggiornamento di stato <code>READY</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un problema di perdita di memoria durante la riproduzione di flussi con metadati ID3.</li><li>• Risolto un caso limite in cui i sottotitoli inseriti potevano essere visualizzati in modo errato.</li><li>• Migliorate le prestazioni dell'algoritmo di streaming del bitrate adattivo del lettore.</li><li>• Migliorata la stabilità del lettore riducendo il numero di arresti anomali.</li><li>• Aggiunto un messaggio di avviso di log (registro) quando si accede al lettore da un thread diverso da quello in cui è stato creato.</li><li>• La documentazione <code>getLiveLatency()</code> è stata aggiornata per essere più specifica riguardo a come viene calcolata la latenza, dal server al lettore.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">Lettore Web 1.4.0 e Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a></p>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/ amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.4.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.4.0/ .min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.4.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.4.0/ .min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.4.0/web/">https://aws.github.io/ /1.4.0/web/</a> amazon-ivs-player-docs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un caso limite in cui l'evento <code>TIMED_METADATA</code> non si attivava su iOS Safari.</li><li>• Migliorate le prestazioni dell'algoritmo di streaming del bitrate adattivo del lettore durante la riproduzione di flussi a bassa latenza su Firefox.</li><li>• Apportata una correzione alla documentazione per <code>getDuration()</code> , che restituisce sempre Infinito per i flussi live.</li><li>• Risolto un problema per cui la riproduzione automatica in Safari desktop a volte non funzionava.</li><li>• Corretto un errore in cui "Impossibile leggere la proprietà 'CollectLogs' di indefinito" viene segnalato nella console degli sviluppatori.</li><li>• Video.js: è stato aggiunto il supporto per la modalità. <code>picture-in-picture</code></li><li>• Web: aggiunto un nuovo metodo, <code>setRequestCredentials</code> . Questo controlla se il lettore effettua richieste con credenziali agli endpoint di multi-origine.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>L'endpoint remoto deve rispondere con le intestazioni di risposta CORS appropriate (come <code>Access-Control-Allow-Origin</code> , corrispondente all'origine della richiesta) e <code>Access-Control-Allow-Credentials</code> deve essere <code>true</code>.</p> <p>Questa impostazione persiste per tutto il ciclo di vita dell'istanza del lettore. Pertanto, tutte le chiamate <code>player.load()</code> successive con endpoint URL devono rispondere con intestazioni CORS appropriate.</p> <p>Questo metodo non ha alcun effetto sulle piattaforme browser iOS. Per consentire richieste di credenziali incrociate su piattaforme iOS, gli utenti devono consentire esplicitamente il monitoraggio tra siti e consentire i cookie; queste selezioni si trovano tra le impostazioni del dispositivo e della rispettiva app del browser.</p>



Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Android 1.4.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.4.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.4.0/android/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un problema per cui il video con orientamento verticale ad alta risoluzione veniva considerato come un video non supportato (anche se supportato dal dispositivo).</li><li>• Risolto un problema relativo all'impossibilità di modificare la velocità di riproduzione su alcuni dispositivi Android.</li><li>• La gestione del video in background è stata aggiornata affinché il contenuto non venga decodificato se la superficie di output non è impostata.</li><li>• Sono stati implementati controlli aggiuntivi per ignorare le chiamate dell'SDK dopo che il metodo <code>player.release()</code> viene richiamato. Questo migliora la stabilità del lettore.</li><li>• Le dimensioni dei file della libreria Android sono state ridotte attraverso l'ottimizzazione.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.4.0</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.4.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.4.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.4.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.4.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un problema per cui la dimensione e dell'heap di memoria del lettore continua ad aumentare durante la riproduzione fino a quando il lettore non viene deallocato.</li><li>• Risolto un potenziale stallo quando un'animazione si trova sopra alla riproduzione video (ad esempio, un'animazione dell'interfaccia utente o un'immagine GIF).</li><li>• Risolto un potenziale arresto anomalo durante gli eventi di ripristino dei servizi multimediali.</li><li>• Corretta una perdita di memoria di <code>CMFormatDescriptionRef</code> che potrebbe verificarsi durante i cambiamenti di qualità.</li><li>• Aggiunto un messaggio di errore che viene registrato se le proprietà specifiche di IVS delle classi <code>IVSPlayerView</code> e <code>IVSPlayerLayer</code> sono accessibili su un thread diverso da quello principale.</li><li>• La gestione del video in background è stata aggiornata affinché il contenuto non venga decodificato se la superficie di output non è impostata.</li><li>• Migliorata la copertura nella documentazione di riferimento dell'SDK per iOS.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le dimensioni dei file della libreria iOS sono state ridotte attraverso l'ottimizzazione.</li> </ul>

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: Android

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
arm64-v8a	1,00 MB	2,79 MB
armeabi-v7a	0,83 MB	2,15 MB
x86_64	1,11 MB	3,06 MB
x86	1,11 MB	2,93 MB

## Dimensione dell'SDK per dispositivi mobili: iOS

Architettura	Dimensione compressa	Dimensione non compressa
Universal	0,89 MB	1,91 MB
arm64	0,45 MB	1,05 MB
armv7	0,44 MB	0,84 MB

27 luglio 2021

## SDK di Amazon IVS Broadcast: Android 1.0.0 e iOS 1.0.0

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione Android 1.0.0</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.0.0/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.0.0/android/</a>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">SDK di trasmissione iOS 1.0.0</a>	<p>Download: <a href="https://live-video.net/1.0.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip">https://live-video.net/1.0.0/AmazonIVSBroadcast.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.0.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-broadcast-docs/1.0.0/ios/</a></p>

1 giugno 2021

## SDK Amazon IVS Player: Android 1.3.3 e iOS 1.3.3

Piattaforma	Download e modifiche
Android e iOS	Risolto un problema per cui il video con orientamento verticale ad alta risoluzione veniva considerato come non supportato (anche se supportato dal dispositivo).
<a href="#">Lettore Android 1.3.3</a>	Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.3.3/android/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.3.3/android/</a>
<a href="#">Lettore iOS 1.3.3</a>	<p>Scarica: <a href="https://player.live-video.net/1.3.3/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.3.3/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.3.3/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.3.3/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolto un potenziale stallo quando un'animazione si trova sopra alla riproduzione video (ad esempio, un'animazione dell'interfaccia utente o un'immagine GIF).</li> <li>• Risolto un potenziale arresto anomalo durante gli eventi di ripristino dei servizi multimediali.</li> </ul>

## 19 maggio 2021

### SDK Amazon IVS Player: Android 1.3.2

Documentazione di riferimento: <https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.3.2/android/>

Per migliorare la stabilità del lettore, sono stati implementati controlli aggiuntivi per ignorare le chiamate API dopo l'invocazione del metodo `player.release()`.

## 5 maggio 2021

### SDK Amazon IVS Player 1.3

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentazione SDK aggiornata per l'utilizzo della documentazione di utilizzo. TextCue Consultare le ultime informazioni sui riferimenti degli SDK del lettore nella <a href="#">pagina di destinazione della documentazione di Amazon IVS</a>.</li><li>• Risolto un problema relativo alla riproduzione audio di flussi di input mono non funzionanti.</li><li>• Risolto un raro errore di riproduzione che poteva verificarsi durante la riproduzione di contenuti al di fuori della finestra HLS live.</li><li>• Migliorata la capacità del lettore di riprodurre flussi HLS live e registrati standard.</li><li>• Migliorata la precisione di <code>getLiveLatency</code>, assicurando in particolare che venga ripristinato a zero quando si carica un nuovo flusso.</li><li>• Migliorato l'algoritmo ABR (adaptive bitrate streaming) per aumentare la qualità video più rapidamente quando le connessioni di rete migliorano.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Migliorata la stabilità del lettore riducendo il numero di arresti anomali.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<p><a href="#">Lettore Web 1.3.1 e Integrazione di Video.js e Integrazione di JW Player</a></p>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/ amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.3.1/.min.js">https://player.live-video.net/1.3.1/ .min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.3.1/.min.js">https://player.live-video.net/1.3.1/ .min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.3.1/web/">https://aws.github.io/ /1.3.1/web/</a> amazon-ivs-player-docs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un problema per cui le chiamate di ricerca eseguite immediatamente dopo il caricamento venivano ignorate, causando l'avvio del lettore nella posizione sbagliata.</li><li>• Risolti diversi problemi con la ricerca all'interno del contenuto registrato (noto anche come VOD).</li><li>• Risolto un problema per cui la riproduzione poteva non riuscire in condizioni di rete non ottimali.</li><li>• Aggiunto il supporto per i metadati temporizzati IVS sui browser Web per dispositivi mobili iOS.</li><li>• Risolto un problema per cui la riproduzione automatica in Safari desktop a volte non funzionava.</li><li>• La funzione <code>getVersion</code> dell'SDK Web non aggiunge più un hash alla versione del lettore.</li><li>• Risolto un problema per cui la ricerca all'inizio esatto di un intervallo bufferizzato poteva comportare un altro seek forward.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abilitato l'ABR (adaptive bitrate streaming) a bassa latenza in macOS Safari 14 e versioni successive.</li><li>• Risolto un problema con il caricamento del lettore in un contesto server, rimuovendo un effetto collaterale di importazione non sicuro.</li><li>• È stato modificato il pacchetto amazon-ivs-player NPM in modo da esportare l' LogLevel enum, che viene utilizzato da. setLogLevel e1</li></ul> <p>Nota: il pacchetto NPM di Web Player 1.3.0 esiste ma non funziona. È contrassegnato come obsoleto su NPM. Utilizzare il Web Player 1.3.1 o una versione successiva, come documentato.</p>



Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore Android 1.3.0</a>	<p data-bbox="829 226 1503 359"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.3.0/android/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.3.0/android/amazon-ivs-player-docs</a></u></p> <ul data-bbox="829 405 1503 1629" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 405 1503 579">• Risolto un problema di arresto anomalo dell'SDK del lettore se l'app puntava ad Android 11 (livello API 30) e l'utente eseguiva Android 11 su una rete cellulare.</li><li data-bbox="829 604 1503 968">• Risolto un problema di ripristino della rete. La riproduzione viene ora sospesa automaticamente quando la connessione di rete viene interrotta e viene ripresa quando la connessione viene ripristinata. Utilizzare il callback <code>onNetworkUnavailable</code> in <code>Player.Listener</code> per visualizzare le modifiche dello stato della rete.</li><li data-bbox="829 993 1503 1167">• Risolto un problema a causa del quale i controlli del lettore non potevano essere nascosti con <code>setControlsEnabled(false)</code> durante la riproduzione di VOD.</li><li data-bbox="829 1192 1503 1367">• È stato risolto un problema per cui l'SDK poteva bloccarsi se l'app client utilizzava una versione precedente (precedente alla 4.0) di <code>OkHttp</code>.</li><li data-bbox="829 1392 1503 1524">• La libreria del lettore Amazon IVS su Android è stata spostata da un repository JCenter a Maven Central.</li><li data-bbox="829 1549 1503 1629">• Rimosse le proprietà versione <code>BuildConfig</code> dalla libreria.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettore iOS 1.3.0</a>	<p>Download: <a href="https://player.live-video.net/1.3.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.3.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.3.0/ios/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.3.0/ios/amazon-ivs-player-docs</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un problema per cui se si verificava una modifica della frequenza di campionamento audio all'interno di un singolo segmento multimediale HLS, l'SDK iOS non riusciva a gestirlo correttamente. Ciò poteva comportare un aumento imprevisto dell'uso di memoria e un errore di riproduzione o un arresto anomalo, a causa di supporti difettosi.</li><li>• Risolto un problema di ripristino della rete. La riproduzione viene ora sospesa automaticamente quando la connessione di rete viene interrotta e viene ripresa quando la connessione viene ripristinata. Utilizzare il metodo delegato <code>playerNetworkDidChangeUnavailable</code> per osservare le modifiche dello stato della rete.</li><li>• Risolto un problema che causava un aumento dell'uso della memoria iOS nel tempo.</li><li>• Aggiunta gestione graceful dei problemi hardware audio. La riproduzione viene ora sospesa automaticamente in caso di notifica di ripristino dei servizi multimediali (<code>AVAudioSessionMediaServicesWereResetNotification</code>). Tenere presente che un errore di riproduzione può ancora verificarsi se il supporto è in riproduzione quando si verifica il ripristino.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiunta la gestione dell'interruzione della sessione audio. La riproduzione viene ora sospesa automaticamente quando inizia un'interruzione della sessione audio. Al termine dell'interruzione, la riproduzione riprende automaticamente se il lettore è stato riprodotto in precedenza e le opzioni di interruzione indicano che l'app deve riprendere e la riproduzione.</li></ul>

## 26 Aprile 2021

### Integrazione di Service Quotas con CloudWatch le metriche di utilizzo

Puoi utilizzarla CloudWatch per gestire in modo proattivo le quote di servizio, tramite metriche di utilizzo. CloudWatch Consultare [Service Quotas di Amazon IVS](#).

## 13 aprile 2021

### Nuove metriche CloudWatch

CloudWatch sono state aggiunte metriche per visualizzazioni e flussi simultanei. Vedi Monitoraggio di Amazon IVS con Amazon CloudWatch.

Aggiornamento del 12 ottobre 2023: questo CloudWatch documento è stato eliminato e il contenuto è stato spostato su [Monitoring IVS Low-Latency Streaming](#).

I nomi delle service quotas (quote di servizio) correlate sono stati aggiornati in modo da allinearli ai nuovi parametri. Consultare [Service Quotas \(streaming a bassa latenza\)](#).

Per una definizione completa di "vista", consultare [Glossario di Amazon IVS](#).

## 7 Aprile 2021

### Registrazione automatica su S3 (R2S3)

Ora Amazon IVS consente di salvare i contenuti video in diretta su Amazon S3. Il video salvato sarà disponibile in seguito per azioni come l'editing o la riproduzione come VOD.

Se si abilita la registrazione per un canale, tutte le trasmissioni in diretta del canale saranno memorizzate in un bucket S3 di propria scelta. Vengono salvati anche tutti rendering di qualità e le immagini miniature disponibili. Viene salvata anche la configurazione di registrazione, in modo che possa essere facilmente riutilizzata per altri canali.

Esiste l'opportunità di configurare una configurazione di registrazione e abilitare/disabilitare la registrazione tramite la console o l'API di Amazon IVS. Per informazioni dettagliate, consultare [Nozioni di base su IVS](#) e l'[Amazon IVS API Reference](#) (Documentazione di riferimento delle API di Amazon IVS).

## 28 gennaio 2021

### SDK di Amazon IVS: integrazione di JW Player 1.2.0

Il lettore Amazon IVS ora è integrato con JW Player. Consulta [Integrazione di JW Player](#).

Problema noto: in alcuni casi, la durata del video sembra essere 00:00 e l'indicatore di riproduzione non cerca se trascinato sulla barra di ricerca. Ciò si verifica solo quando si guarda una playlist senza pubblicità con un mix di streaming live e VOD di Amazon IVS, utilizzando Safari su un iPhone.

## 16 dicembre 2020

### Lettore Amazon IVS: SDK for Android 1.2.1

[Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.2.1/android/amazon-ivs-player-docs](https://aws.github.io/1.2.1/android/amazon-ivs-player-docs)

Questa versione include una patch per il lettore Android che risolve un problema: nelle versioni precedenti dell'SDK del lettore Android, si verificava un arresto anomalo dell'SDK se l'app puntava a Android 11 (livello API 30) e l'utente eseguiva Android 11 su una rete cellulare.

# 23 novembre 2020

## SDK Amazon IVS Player 1.2.0

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	Rilevamento dei flussi Amazon IVS migliorato in modo che i parametri siano più precisi.
<a href="#">Lettore Web 1.2.0</a> & <a href="#">Integrazione Video.js</a>	<p><a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">Pacchetto NPM: https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></p> <p>Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.2.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.2.0/.min.js</a> amazon-ivs-player</p> <p>Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.2.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.2.0/.min.js</a> amazon-ivs-videojs-tech</p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.2.0/web/">https://aws.github.io/1.2.0/web/</a> amazon-ivs-player-docs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se la playlist principale di uno stream non è disponibile, ora la <code>ErrorNotAvailable</code> emettiamo per tutte le sorgenti di riproduzione web.</li><li>• Documentazione di riferimento aggiornata per quanto riguarda gli errori relativi al raggiungimento del limite di spettatori simultanei (CCV).</li></ul>
<a href="#">Lettore Android 1.2.0</a>	<p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.2.0/android/">https://aws.github.io/1.2.0/android/</a> amazon-ivs-player-docs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• È stato risolto un problema per cui la funzione si bloccava su Android. <code>getSessionId</code></li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentazione di riferimento aggiornata per quanto riguarda gli errori relativi al raggiungimento del limite di spettatori simultanei (CCV).</li></ul> <p>Problema noto: arresto anomalo dell'SDK del lettore se l'app punta ad Android 11 (livello API 30) e l'utente esegue Android 11 su una rete cellulare. Questo problema verrà risolto nella versione successiva. Nel frattempo, consigliamo di scegliere come target un livello API Android precedente (29 o inferiore).</p>

Piattaforma	Download e modifiche
<a href="#">Lettores iOS 1.2.0</a>	<p>Download: <a href="https://player.live-video.net/1.2.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.2.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.2.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.2.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corregge una potenziale fonte di danneggiamento della memoria quando si cambia l'URL del flusso o si chiude il lettore.</li><li>• Risolve un problema che potrebbe causare la mancata riproduzione se non è stato possibile abilitare la migliore correzione del tono audio prima di iniziare la riproduzione. La correzione del tono migliora la qualità audio a velocità di riproduzione più elevate o più lente del normale. Se la correzione del tono non può essere abilitata o se l'algoritmo di correzione della massima qualità non è disponibile, viene registrato un messaggio ma la riproduzione continua.</li></ul> <p>Problema noto: se viene apportata una modifica della frequenza di campionamento audio all'interno di un singolo segmento multimediale HLS, l'SDK iOS non riesce a gestirlo correttamente. Ciò può comportare un aumento imprevisto dell'uso di memoria e un errore di riproduzione o un arresto anomalo, a causa di supporti difettosi. Questo problema verrà risolto nella prossima versione principale del lettore iOS.</p>

## 12 Novembre 2020

### Nuovo campo evento, stream\_id

Il campo `stream_id` è stato aggiunto a diversi eventi. Consulta [Usare Amazon EventBridge con IVS](#).

## 9 novembre 2020

### Aggiunta della visualizzazione metadati alla console

I metadati temporizzati possono ora essere visualizzati dalla console Amazon IVS. Consultare nella Guida per l'utente di Amazon IVS la nuova sezione su [Visualizzazione dei metadati temporizzati](#) in Incorporamento di metadati all'interno di un flusso video.

## 30 ottobre 2020

### CloudFormation Support

Amazon IVS ora supporta AWS CloudFormation. Ciò consente ai clienti Amazon IVS di creare e gestire canali, chiavi di streaming e coppie di chiavi di riproduzione con AWS. CloudFormation

Il supporto di Amazon IVS per CloudFormation è disponibile in tutte le [regioni AWS](#) in cui è disponibile Amazon IVS. Per iniziare, consulta la [pagina del prodotto Amazon IVS](#) o le [informazioni su Amazon IVS nella AWS CloudFormation User Guide](#).

## 27 ottobre 2020

### Limiti superiori per canali, CCV e CCB

Abbiamo aumentato tre limiti di quota di servizio:

- Il numero massimo di canali che gli utenti possono creare, per regione AWS, è stato aumentato da 500 a 5.000.
- Il numero massimo di spettatori simultanei consentiti per una riproduzione di un canale live, su tutti i canali di una regione AWS, è stato aumentato da 3.000 a 15.000.
- Il numero massimo di trasmissioni simultanee (canali che possono essere trasmessi contemporaneamente), per regione AWS, è stato aumentato da 30 a 100.



Questi aumenti sono disponibili in [tutte le regioni](#) in cui è disponibile Amazon IVS. Per ulteriori informazioni, consultare [Service Quotas \(streaming a bassa latenza\)](#) nella Guida per l'utente di Amazon IVS.

## 9 ottobre 2020

### Nuovi Service Quotas ed eventi EventBridge

Ora sono disponibili quote di servizio ed EventBridge eventi relativi alla risoluzione delle operazioni di acquisizione. Consultare [Service Quotas \(streaming a bassa latenza\)](#) e [Usare Amazon EventBridge con IVS](#).

### Lettore Amazon IVS: SDK per il Web 1.1.2

Pacchetto NPM: <https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player>

Risorsa di script: <https://player.live-video.net/1.1.2/.min.js> [amazon-ivs-player](#)

Risorsa tecnica Video.js: <https://player.live-video.net/1.1.2/.min.js> [amazon-ivs-videojs-tech](#)

Documentazione di riferimento: <https://aws.github.io/1.1.2/web/> [amazon-ivs-player-docs](#)

Questa versione include una patch per il lettore Web che consente di risolvere un problema che riguardava gli spettatori che utilizzano Microsoft Edge. Per questi spettatori, se la modalità di qualità automatica è attivata per lo stream (ad esempio, è attivo ABR), la riproduzione a bassa latenza non funziona; in questi casi, i flussi vengono riprodotti con latenza maggiore.

## 7 ottobre 2020

### SDK Amazon IVS Player 1.1.0

Gli SDK del lettore Amazon Interactive Video Service (IVS) utilizzano il [controllo semantico delle versioni](#).

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	<ul style="list-style-type: none"><li>Risolto un problema per cui l'algoritmo di bitrate adattivo del lettore poteva ridurre per sbaglio la qualità a 160p.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se non ci sono qualità video riproducibili, il lettore ora restituisce un errore.</li><li>• Aggiornato il comportamento di ricerca VOD: quando prova a cercare oltre la fine, il lettore cerca fino alla fine invece di restituire un errore.</li><li>• Il lettore restituisce un errore grave dopo aver esaurito tutte le qualità disponibili durante il recupero dagli errori.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
Lettore Web 1.1.0	<p data-bbox="829 226 1495 310"><u>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></u></p> <p data-bbox="829 352 1430 436">Risorsa di script: <a href="https://player.live-video.net/1.1.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.1.0/.min.js</a> <code>amazon-ivs-player</code></p> <p data-bbox="829 478 1503 562">Risorsa tecnica Video.js: <a href="https://player.live-video.net/1.1.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.1.0/.min.js</a> <code>amazon-ivs-videojs-tech</code></p> <p data-bbox="829 604 1455 741">Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.1.0/web/">https://aws.github.io/1.1.0/web/</a> <code>amazon-ivs-player-docs</code></p> <p data-bbox="829 783 1024 814">Problemi noti:</p> <ul data-bbox="829 863 1503 1850" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 863 1503 999">• Se <code>Video.js</code> non è disponibile, <code>registerIVSQualityPlugin</code> ora genera un'eccezione invece di scrivere su <code>console.error</code>.</li><li data-bbox="829 1020 1503 1241">• Se <code>registerIVSTech</code> o <code>registerIVSQualityPlugin</code> viene chiamato più di una volta, le chiamate dopo la prima adesso non hanno alcun effetto (invece di tentare di registrare nuovamente).</li><li data-bbox="829 1262 1503 1398">• Il tipo del primo parametro su <code>registerIVSQualityPlugin</code> è cambiato da <code>VideoJS</code> a <code>any</code>.</li><li data-bbox="829 1419 1503 1545">• Sono state rimosse le dipendenze dal contesto del browser per abilitare il rendering lato server.</li><li data-bbox="829 1566 1503 1755">• Se il browser si interrompe automaticamente in risposta alla disattivazione del silenziammento, il lettore ora attiva l'evento <code>AUDIO_BLOCKED</code> e riprende la riproduzione silenzziata.</li><li data-bbox="829 1776 1503 1850">• Aggiunto ripristino della connettività di rete. Un timeout di rete non comporterà l'invio di</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
	<p>uno stato di errore all'app client. Al contrario, quando la connettività di rete viene persa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se l'app è in riproduzione, la libreria del lettore invia l'evento NETWORK_UNAVAILABLE all'app e il lettore entra nello stato IDLE. Quando la connettività viene ripristinata, la libreria del lettore riprende la riproduzione e l'app riceve un evento PLAYING.</li><li>• Se l'app è in pausa, l'evento NETWORK_UNAVAILABLE non viene inviato all'app e la libreria del lettore rimane nello stato IDLE. Quando la connettività viene ripristinata, la libreria del lettore rimane nello stato IDLE.</li><li>• In qualsiasi momento, se l'app prova a eseguire la riproduzione, la libreria del lettore prova una riproduzione normale. L'evento NETWORK_UNAVAILABLE viene inviato all'app e il lettore entra nello stato IDLE.</li></ul>
Lettore Android 1.1.0	<p><u><a href="https://aws.github.io/1.1.0/android/amazon-ivs-player-docs">Documentazione di riferimento: https://aws.github.io/1.1.0/android/amazon-ivs-player-docs</a></u></p> <p>Problema noto: arresto anomalo dell'SDK del lettore se l'app punta ad Android 11 (livello API 30) e l'utente esegue Android 11 su una rete cellulare. Questo problema verrà risolto nella versione successiva. Nel frattempo, consigliamo di scegliere come target un livello API Android precedente (29 o inferiore).</p>

Piattaforma	Download e modifiche
Lettore iOS 1.1.0	<p>Download: <a href="https://player.live-video.net/1.1.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip">https://player.live-video.net/1.1.0/AmazonIVSPlayer.xcframework.zip</a></p> <p>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.1.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.1.0/ios/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risolto un problema che poteva causare arresti anomali, con questo messaggio di UIKit: "Le modifiche al motore di layout non devono essere eseguite da un thread in background dopo che è stato effettuato l'accesso dal thread principale". Ciò potrebbe verificarsi quando l'app passa dal background al primo piano.</li></ul>

## 14 settembre 2020

### Nuovo campo evento, channel\_name

Il campo channel\_name è stato aggiunto a diversi eventi. Consulta [Usare Amazon EventBridge con IVS](#).

## 19 agosto 2020

### Autorizzazione riproduzione (canali privati)

Amazon IVS offre ora ai clienti la possibilità di creare canali privati, consentendo loro di limitare gli spettatori che possono guardare i loro flussi. I clienti controllano l'accesso alla riproduzione video abilitando l'autorizzazione di riproduzione sui canali e generando JSON Web Tokens (JWT) firmati per le richieste di riproduzione autorizzate. Per informazioni dettagliate, consulta [Configurazione dei canali privati](#).

Un nuovo campo authorized nell'oggetto Canale indica se il canale è privato. Consultare l'[Amazon IVS API Reference](#) (Documentazione di riferimento delle API di Amazon IVS).

## 11 agosto 2020

### Lettore Amazon IVS: SDK for iOS 1.0.6

Download: <obsoleto>

Documentazione di riferimento: <https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.0.6/ios/>

Questa versione include una patch per il lettore iOS che risolve un problema che impediva l'aggiunta di alcune app per il lettore iOS all'Apple App Store. In particolare, le app create con bitcode abilitato fallirebbero la convalida di connessione all'App Store dopo il caricamento.

## 5 agosto 2020

### Utilizzo di Amazon EventBridge con Amazon IVS

EventBridge Gli eventi Amazon IVS sono ora disponibili tramite la EventBridge console Amazon. Consulta la sezione sull'[Creazione di EventBridge regole Amazon per Amazon IVS](#) uso di Amazon EventBridge con Amazon IVS, nella Guida per l'utente di Amazon IVS.

## 15 luglio 2020

### Lettore versione 1.0

Gli SDK del lettore Amazon Interactive Video Service (IVS) utilizzano il [controllo semantico delle versioni](#).

Piattaforma	Download e modifiche
Tutti	Problema noto: per le funzioni <code>setAutoMaximumQuality</code> e <code>setQuality</code> , la qualità fornita viene applicata correttamente al flusso corrente ma non viene applicata correttamente se si carica un nuovo flusso. Per evitare ciò, se si carica un nuovo flusso, aggiungere al nome la qualità per il nuovo flusso dopo <code>PlayerState.READY</code> .

Piattaforma	Download e modifiche
Lettore Web 1.0.0	<p data-bbox="829 226 1495 310"><u>Pacchetto NPM: <a href="https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player">https://www.npmjs.com/package/amazon-ivs-player</a></u></p> <p data-bbox="829 352 1430 436">Risorsa di script: <u><a href="https://player.live-video.net/1.0.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.0.0/.min.js</a></u> <code>amazon-ivs-player</code></p> <p data-bbox="829 478 1503 562">Risorsa tecnica Video.js: <u><a href="https://player.live-video.net/1.0.0/.min.js">https://player.live-video.net/1.0.0/.min.js</a></u> <code>amazon-ivs-videojs-tech</code></p> <p data-bbox="829 604 1455 741">Documentazione di riferimento: <u><a href="https://aws.github.io/1.0.0/web/">https://aws.github.io/1.0.0/web/</a></u> <code>amazon-ivs-player-docs</code></p> <p data-bbox="829 783 1024 814">Problemi noti:</p> <ul data-bbox="829 863 1503 1822" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 863 1503 1136">• Quando si riproduce un VOD su un browser per dispositivi mobili iOS (ad esempio, Safari o Chrome), la ricerca all'indietro silenzia l'audio del lettore. Per evitare questo problema, una volta effettuata la ricerca richiamare <code>player.setMuted(false)</code>.</li><li data-bbox="829 1157 1503 1430">• Quando si riproduce un VOD su un browser per dispositivi mobili iOS, la ricerca all'indietro funziona in modo intermittente quando si seleziona direttamente la posizione desiderata. Per evitare questo problema, trascinare la barra di ricerca nella posizione desiderata.</li><li data-bbox="829 1451 1503 1822">• Quando si riproduce un VOD su un browser per dispositivi mobili iOS utilizzando l'integrazione Video.js, il pulsante di riproduzione non funziona correttamente. Per evitare questo problema, nascondere il pulsante di riproduzione durante l'inizializzazione di Video.js: <u><a href="https://docs.videojs.com/tutorial-components.html#play-toggle">https://docs.videojs.com/tutorial-components.html#play-toggle</a></u>.</li></ul>

Piattaforma	Download e modifiche
Lettore Android 1.0.0	<p data-bbox="829 226 1503 359"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/1.0.0/android/amazon-ivs-player-docs">https://aws.github.io/1.0.0/android/amazon-ivs-player-docs</a></u></p> <p data-bbox="829 405 1484 575">Problema noto: il background e il primo piano possono causare la mancata sincronizzazione audio/video per la riproduzione VOD su Android.</p>
Lettore iOS 1.0.0	<p data-bbox="829 625 1146 657">Download: &lt;obsoleto&gt;</p> <p data-bbox="829 703 1503 789"><u>Documentazione di riferimento: <a href="https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.0.0/ios/">https://aws.github.io/amazon-ivs-player-docs/1.0.0/ios/</a></u></p> <p data-bbox="829 835 1024 867">Problemi noti:</p> <ul data-bbox="829 913 1484 1528" style="list-style-type: none"><li data-bbox="829 913 1484 1283">• Il background e il primo piano causano errori di riproduzione live e VOD. Per evitare questo problema, mettere in pausa il flusso quando viene ricevuto <code>UIApplicationDidEnterBackgroundNotification</code> e riprendere la riproduzione sul <code>UIApplicationDidBecomeActiveNotification</code>.</li><li data-bbox="829 1308 1484 1528">• Di ritorno dal background, sui dispositivi iOS 10 potrebbe verificarsi un arresto anomalo. Per evitare questo problema, imposta la proprietà <code>player</code> del livello su <code>nil</code> prima di passare in background.</li></ul>



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.