Guida per l'utente per i rack

AWS Outposts

AWS Outposts: Guida per l'utente per i rack

Table of Contents

Che cos'è AWS Outposts?

AWS Outposts è un servizio completamente gestito che estende l' AWS infrastruttura, i servizi, le API e gli strumenti alle sedi dei clienti. Fornendo l'accesso locale all'infrastruttura AWS gestita, AWS Outposts consente ai clienti di creare ed eseguire applicazioni in locale utilizzando le stesse interfacce di programmazione AWS delle regioni, utilizzando al contempo risorse di elaborazione e archiviazione locali per esigenze di elaborazione dati locali e latenza inferiori.

Un Outpost è un pool di capacità di AWS elaborazione e archiviazione distribuito presso la sede di un cliente. AWS gestisce, monitora e gestisce questa capacità come parte di una regione. AWS Puoi creare sottoreti su Outpost e specificarle quando crei AWS risorse come istanze EC2, volumi EBS, cluster ECS e istanze RDS. Le istanze nelle sottoreti Outpost comunicano con altre istanze della AWS regione utilizzando indirizzi IP privati, tutti all'interno dello stesso VPC.

> **Note**
>
> Non è possibile connettere un Outpost a un altro Outpost o zona locale all'interno dello stesso VPC.

Per ulteriori informazioni, consulta la pagina dei dettagli del prodotto AWS Outposts.

Concetti chiave

Questi sono i concetti chiave per. AWS Outposts

- Sito Outpost: gli edifici fisici gestiti dal cliente in cui AWS installerai il tuo Outpost. Un sito deve soddisfare i requisiti di infrastruttura, rete e alimentazione del tuo Outpost.
- Capacità Outpost: risorse di calcolo e storage disponibili sull'Outpost. Puoi visualizzare e gestire la capacità di Outpost dalla console AWS Outposts .
- Apparecchiature Outpost: hardware fisico che fornisce l'accesso al servizio. AWS Outposts L'hardware include rack, server, switch e cavi di proprietà e gestiti da. AWS
- Rack Outposts: un fattore di forma Outpost che è un rack 42U standard di settore. I rack Outpost includono server montabili su rack, switch, un patch panel di rete, un blocco alimentatore a rack e pannelli ciechi.
- Rack Outposts ACE: il rack Aggregation, Core, Edge (ACE) funge da punto di aggregazione di rete per le implementazioni Outpost multi-rack. Il rack ACE riduce il numero di porte di rete fisiche

e requisiti di interfaccia logica fornendo connettività tra più rack di elaborazione Outpost negli Outposts logici e nella rete locale.

È necessario installare un rack ACE se si dispone di cinque o più rack di elaborazione. Se disponi di meno di cinque rack di elaborazione ma prevedi di espanderli a cinque o più rack in futuro, ti consigliamo di installare un rack ACE al più presto.

Per ulteriori informazioni sui rack ACE, consulta Scalare le implementazioni dei AWS Outposts rack con i rack ACE.

- Server Outposts: un fattore di forma Outpost che è un server 1U o 2U standard di settore, che può essere installato in un rack a 4 staffe conforme allo standard EIA-310D 19. I server Outpost forniscono servizi di calcolo e di rete locali a siti che dispongono di spazio limitato o con requisiti di capacità più ridotti.
- Link di servizio: percorso di rete che consente la comunicazione tra Outpost e la regione associata. AWS Ogni Outpost è un'estensione di una zona di disponibilità e della relativa regione associata.
- Gateway locale (LGW): un router virtuale di interconnessione logica che consente la comunicazione tra un rack Outpost e la rete locale.
- Interfaccia di rete locale: un'interfaccia di rete che consente la comunicazione tra un server Outpost e la rete on-premise.

AWS risorse su Outposts

Puoi creare le seguenti risorse sul tuo Outpost per supportare carichi di lavoro a bassa latenza che devono essere eseguiti in prossimità di dati e applicazioni on-premise:

Calcolo

Tipo di risorsa	Rack	Server
Istanze Amazon EC2	S	Sì
Cluster Amazon ECS	S	Sì

Tipo di risorsa	Rack	Server
Nodi Amazon EKS	S	No

Database e analisi

Tipo di risorsa	Rack	Server
ElastiCache Nodi Amazon (cluster Redis, cluster Memcached)	S	No
Cluster Amazon EMR	S	No
Istanze DB Amazon RDS	S	No

Reti

Tipo di risorsa	Rack	Server
Proxy App Mesh Envoy	S	Sì
Application Load Balancer	S	No

Tipo di risorsa	Rack	Server
Sottoreti Amazon VPC	S	Sì
Amazon Route 53	S	No

Storage

Tipo di risorsa	Rack	Server
Volumi Amazon EBS	S	No
Bucket Amazon S3	S	No

Altro Servizi AWS

Servizio	Rack	Server
AWS IoT Greengrass	S	Sì
Amazon SageMaker Edge Manager	S	Sì

Prezzi

Puoi scegliere tra diverse configurazioni Outpost, ognuna delle quali offre una combinazione di tipi di istanze EC2 e opzioni di storage. Il prezzo delle configurazioni rack include l'installazione, la rimozione e la manutenzione. Per i server, è necessario installare e gestire la manutenzione dell'apparecchiatura.

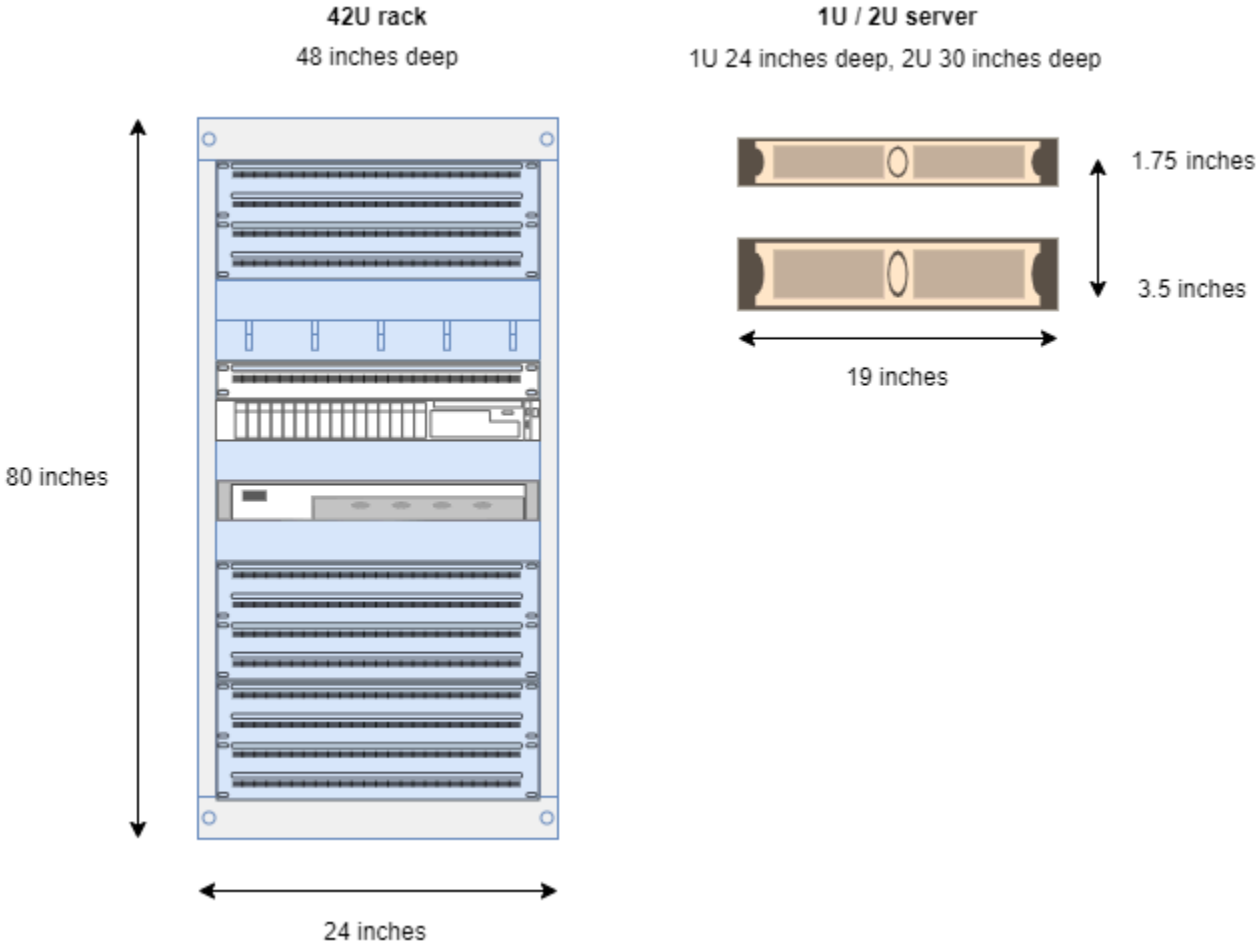
È possibile acquistate una configurazione per un periodo di 3 anni e scegliere fra tre opzioni di pagamento: Pagamento anticipato totale, Pagamento anticipato parziale e Nessun pagamento anticipato. Se scegli l'opzione Parziale o l'opzione Nessun pagamento anticipato, verranno applicati canoni mensili. Eventuali canoni anticipati vengono applicati 24 ore dopo l'installazione dell'Outpost e che la capacità di calcolo e storage è disponibile per l'uso. Per ulteriori informazioni, consultare:

- AWS Outposts tieni traccia dei prezzi
- AWS Outposts prezzi dei server

Come AWS Outposts funziona

AWS Outposts è progettato per funzionare con una connessione costante e coerente tra l'Outpost e una AWS regione. Per realizzare questa connessione alla regione e ai carichi di lavoro locali nell'ambiente on-premise, è necessario connettere l'Outpost alla rete on-premise. La rete on-premise deve fornire l'accesso di rete WAN (wide-area network) alla regione e a Internet. Deve inoltre fornire l'accesso LAN o WAN alla rete locale in cui risiedono i carichi di lavoro o le applicazioni on-premise.

Il seguente diagramma illustra entrambi i fattori di forma dell'Outpost.



Indice

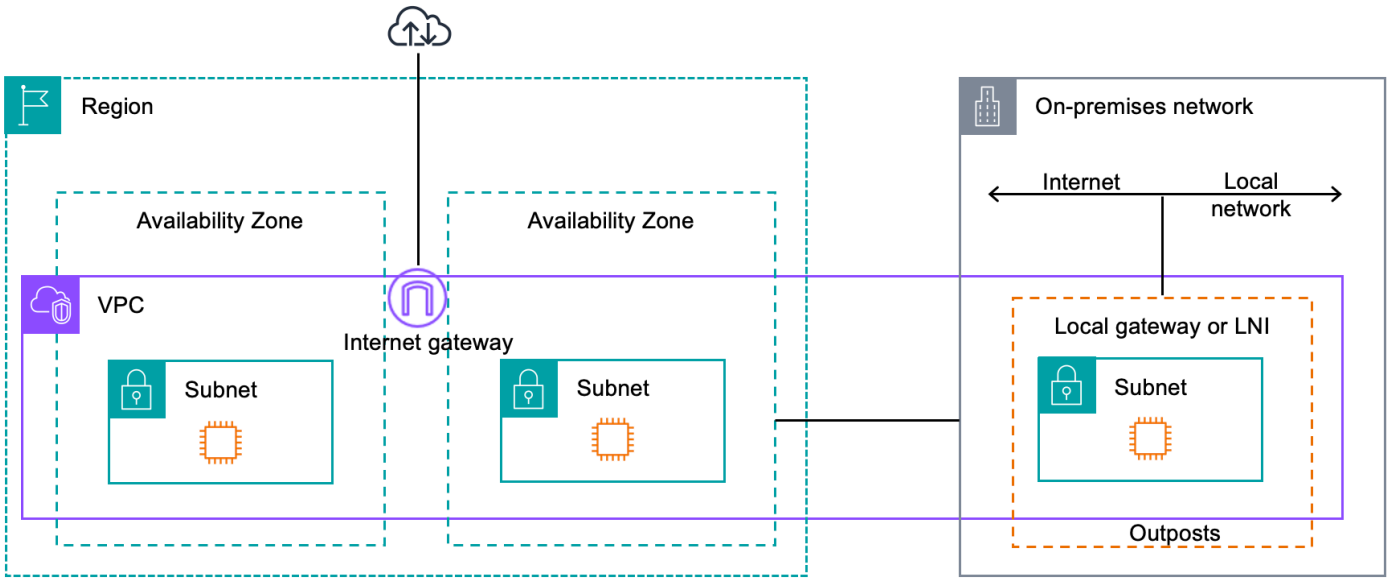
- Collegamento al servizio
- Gateway locali
- Interfacce di rete locale

Componenti di rete

AWS Outposts estende un Amazon VPC da una AWS regione a un avamposto con i componenti VPC accessibili nella regione, inclusi gateway Internet, gateway privati virtuali, gateway di transito Amazon VPC ed endpoint VPC. Un Outpost è ospitato in una zona di disponibilità nella regione ed è un'estensione della zona di disponibilità che è possibile utilizzare per la resilienza.

Il seguente diagramma mostra i componenti di rete del tuo Outpost.

- Una rete locale e una rete locale Regione AWS
- Un VPC con più sottoreti nella regione
- Un Outpost nella rete on-premise
- Connettività tra Outpost e rete locale fornita da un gateway locale (rack) o da un'interfaccia di rete locale (server)



VPC e sottoreti

Un cloud privato virtuale (VPC) si estende su tutte le zone di disponibilità della propria regione. AWS Puoi estendere qualsiasi VPC nella regione al tuo Outpost aggiungendo una sottorete Outpost. Per aggiungere una sottorete Outpost a un VPC, specifica il nome della risorsa Amazon (ARN) dell'outpost quando crei la sottorete.

Outposts supporta più sottoreti. Puoi specificare la sottorete dell'istanza EC2 quando avvii l'istanza EC2 nell'Outpost. Non è possibile specificare l'hardware sottostante su cui viene distribuita l'istanza, poiché Outpost è un pool di capacità di AWS elaborazione e archiviazione.

Ogni Outpost può supportare più VPC che possono avere una o più sottoreti Outpost. Per informazioni sulle quote di VPC, consulta Quote di Amazon VPC nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Puoi creare sottoreti Outpost dall'intervallo CIDR del VPC in cui hai creato l'Outpost. Puoi utilizzare gli intervalli di indirizzi Outpost per le risorse, come le istanze EC2 che risiedono nella sottorete Outpost.

Routing

Per impostazione predefinita, ogni sottorete Outpost eredita la tabella di routing principale dal proprio VPC. Puoi creare una tabella di routing personalizzata e associarla a una sottorete Outpost.

Le tabelle di routing per le sottoreti Outpost funzionano come le sottoreti delle zone di disponibilità. È possibile specificare indirizzi IP, gateway Internet, gateway locali, gateway privati virtuali e connessioni in peering quali destinazioni. Ad esempio, ogni sottorete Outpost, tramite la tabella di routing principale ereditata o una tabella personalizzata, eredita il percorso locale VPC. Ciò significa che tutto il traffico all'interno del VPC, inclusa la sottorete Outpost con una destinazione nel CIDR del VPC, rimane instradato nel VPC.

Le tabelle di routing della sottorete Outpost possono includere le seguenti destinazioni:

- Intervallo VPC CIDR: lo AWS definisce al momento dell'installazione. Questo è il percorso locale e si applica a tutto il routing VPC, incluso il traffico tra istanze Outpost nello stesso VPC.
- AWS Destinazioni regionali: include elenchi di prefissi per Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), endpoint gateway Amazon DynamoDB, gateway privati virtuali AWS Transit Gateway, gateway Internet e peering VPC.

Se disponi di una connessione peering con più VPC sullo stesso Outpost, il traffico tra i VPC rimane nell'Outpost e non utilizza il collegamento al servizio per tornare alla regione.

- Comunicazione all'interno dei VPC tra gli Outpost con gateway locale: puoi stabilire una comunicazione tra le sottoreti nello stesso VPC su diversi Outpost con gateway locali, utilizzando l'instradamento VPC diretto. Per ulteriori informazioni, consultare:
  - Routing VPC diretto
  - Routing a un gateway locale di AWS Outposts

DNS

Per le interfacce di rete connesse a un VPC, le istanze EC2 nelle sottoreti di Outposts possono utilizzare il servizio DNS Amazon Route 53 per risolvere i nomi dominio negli indirizzi IP. Route 53 supporta le funzionalità DNS, come la registrazione del dominio, il routing DNS e i controlli dell'integrità per le istanze in esecuzione sull'Outpost. Sono supportate zone di disponibilità ospitate sia pubbliche che private per instradare il traffico verso domini specifici. I resolver Route 53 sono ospitati nella regione. AWS Pertanto, la connettività service link dall'Outpost alla AWS regione deve essere attiva e funzionante affinché queste funzionalità DNS funzionino.

Route 53 potrebbe richiedere tempi di risoluzione DNS più lunghi, a seconda della latenza del percorso tra Outpost e la regione. AWS In questi casi, è possibile utilizzare i server DNS installati nell'ambiente on-premise. Per utilizzare i tuoi server DNS, devi creare set di opzioni DHCP per i server DNS on-premise e associarli al VPC. Devi inoltre assicurarti che vi sia connettività IP a questi server DNS. Potrebbe anche essere necessario aggiungere percorsi alla tabella di routing del gateway locale per garantire la raggiungibilità, ma questa opzione è disponibile solo per i rack Outpost con gateway locale. Poiché i set di opzioni DHCP hanno un ambito VPC, le istanze nelle sottoreti Outpost e nelle sottoreti della zona di disponibilità per il VPC cercheranno di utilizzare i server DNS specificati per la risoluzione dei nomi DNS.

La registrazione delle query non è supportata per le query DNS provenienti da un Outpost.

Collegamento al servizio

Il link al servizio è un collegamento dal tuo Outpost alla AWS regione o alla regione di origine di Outposts prescelta. Il collegamento al servizio è un set crittografato di connessioni VPN che vengono utilizzate ogni volta che Outpost comunica con la regione di origine prescelta. Si utilizza una LAN virtuale (VLAN) per segmentare il traffico sul collegamento al servizio. La VLAN service link consente

la comunicazione tra l'avamposto e la AWS regione sia per la gestione dell'avamposto che per il traffico intra-VPC tra la regione e l'avamposto. AWS

Il collegamento al servizio viene creato al momento della fornitura dell'Outpost. Se disponi di un fattore di forma server, la connessione viene creata da te, Se disponi di un rack, crea il link di servizio. AWS Per ulteriori informazioni, consultare:

- Connettività Outpost a Regioni AWS
- Routing delle applicazioni e dei carichi di lavoro nel white paper Considerations dedicato alla progettazione e all'AWS Outposts architettura ad alta disponibilità AWS

Gateway locali

I rack Outpost includono un gateway locale per fornire la connettività alla rete on-premise. Se disponi di un rack Outpost, puoi includere un gateway locale come destinazione, laddove la destinazione è la tua rete on-premise. I gateway locali sono disponibili solo per i rack Outpost e possono essere utilizzati unicamente nelle tabelle di routing VPC e delle sottoreti associate a un rack Outpost. Per ulteriori informazioni, consultare:

- Gateway locale
- Routing di applicazioni/carichi di lavoro nel white paper Considerations su progettazione e architettura AWS Outposts ad alta disponibilità AWS

Interfacce di rete locale

I server Outpost includono un'interfaccia di rete locale per fornire la connettività alla rete on-premise. Un'interfaccia di rete locale è disponibile solo per i server Outposts in esecuzione su una sottorete Outpost. Non è possibile utilizzare un'interfaccia di rete locale da un'istanza EC2 su un rack Outpost o nella AWS regione. L'interfaccia di rete locale è destinata unicamente alle sedi on-premise. Per ulteriori informazioni, consulta Interfaccia di rete locale nella Guida per l'utente dei server Outposts di AWS Outposts .

Requisiti del sito per il rack Outposts

Un sito Outpost è la posizione fisica in cui opera il tuo Outpost. I siti sono disponibili unicamente in determinati paesi e territori. Per ulteriori informazioni, consulta le Domande frequenti su rack AWS Outposts. Fai riferimento alla domanda: In quali paesi e territori è disponibile il rack Outposts?

Questa pagina descrive i requisiti per il rack Outposts. Se state installando un rack Aggregation, Core, Edge (ACE), il sito deve inoltre soddisfare i requisiti elencati in. Requisiti del sito per i rack Outposts ACE

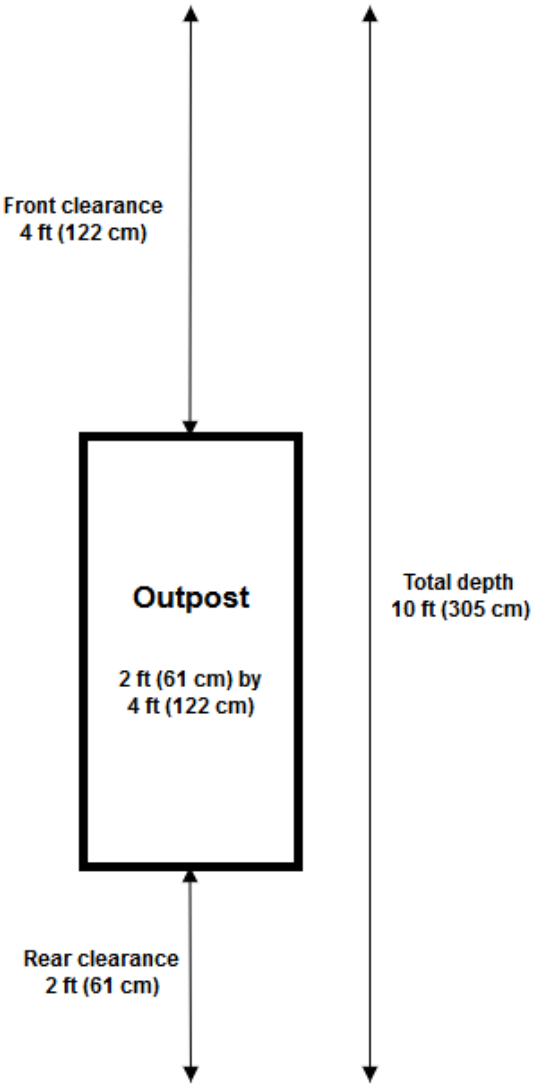
Per i requisiti relativi ai server Outposts, consulta i Requisiti del sito per i server Outposts nella AWS Outposts Guida per l'utente dei server Outposts.

Struttura

Questi sono i requisiti della struttura per i rack.

- Temperatura e umidità: la temperatura ambiente deve essere compresa tra 5 °C (41 °F) e 35 °C (95 °F). L'umidità relativa deve essere compresa tra l'8 e l'80% senza condensa.
- Circolazione dell'aria nei rack: l'aria fredda viene aspirata dal corridoio anteriore e l'aria calda viene espulsa verso il corridoio posteriore. La posizione del rack deve fornire un flusso d'aria pari ad almeno 145,8 volte il kVA di piedi cubi al minuto (CFM).
- Area di carico: l'area di carico deve contenere una cassa del rack da 239 cm (94 pollici) di altezza per 138 cm (54 pollici) di larghezza per 130 cm (51 pollici) di profondità.
- Supporto del peso: il peso varia in base alla configurazione. Il peso per la tua configurazione è specificato nel riepilogo dell'ordine in corrispondenza dei carichi a punto del rack. La posizione in cui è installato il rack e il percorso verso tale posizione devono supportare il peso specificato. Ciò include tutti gli ascensori per il trasporto merci e gli ascensori standard lungo il percorso.
- Spazio libero: il rack ha un'altezza di 203 cm (80 pollici) per 61 cm (24 pollici) di larghezza e 122 cm (48 pollici) di profondità. Tutte le porte, i corridoi, le curve, le rampe e gli ascensori devono disporre di spazio libero sufficiente. Nella posizione di riposo finale, l'area per l'Outpost deve avere le seguenti misure: 61 cm (24 pollici) di larghezza per 122 cm (48 pollici) di profondità, con ulteriori 122 cm (48 pollici) di spazio libero anteriore e 61 cm (24 pollici) di spazio libero posteriore. L'area minima totale richiesta per l'Outpost è di 61 cm (24 pollici) di larghezza per 305 cm (10 piedi) di profondità.

Il seguente diagramma mostra l'area minima totale necessaria per l'Outpost, incluso lo spazio libero.



- Rinforzo antisismico: nella misura richiesta dalla normativa o dal codice, sarà necessario installare e mantenere l'ancoraggio e il rinforzo sismici adeguati per il rack mentre si trova nella struttura. AWS fornisce staffe da pavimento che proteggono fino a 2,0 G di attività sismica con tutti i rack Outposts.
- Punto di incollaggio: si consiglia di fornire un filo/punto di collegamento in corrispondenza della posizione del rack in modo che il tecnico AWS certificato possa fissare i rack durante l'installazione.
- Accesso alla struttura: non modificherai la struttura in modo tale da influire negativamente sulla capacità di accedere, riparare o AWS rimuovere l'Outpost.

- Altitudine: l'altitudine del locale in cui è installato il rack deve essere inferiore a 3.050 metri (10.005 piedi).

Rete

Questi sono i requisiti di rete per i rack.

- Provvedi a fornire uplink con velocità pari a 1 Gb/s, 10 Gb/s, 40 Gb/s o 100 Gb/s.

  Per consigli sulla larghezza di banda per la connessione al collegamento al servizio, consulta Raccomandazioni sulla larghezza di banda.
- Provvedi a fornire cavi in fibra monomodale (SMF) con Lucent Connector (LC), cavi in fibra multimodale (MMF) o MMF OM4 con LC.
- Provvedi a fornire uno o due dispositivi upstream, che possono essere switch o router. Consigliamo due dispositivi per garantire un'elevata disponibilità.

Elenco di controllo di preparazione della rete

Utilizza questo elenco di controllo quando raccogli le informazioni per la configurazione del tuo Outpost. Ciò include la LAN, la WAN e tutti i dispositivi tra Outpost e le destinazioni del traffico locale e la destinazione nella regione. AWS

Velocità di uplink, porte e fibra

Velocità e porte di uplink

Un Outpost dispone di due dispositivi di rete Outpost che si collegano alla rete locale. Il numero di uplink che può supportare ogni dispositivo dipende dalle esigenze di larghezza di banda e da ciò che il router è in grado di supportare. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività fisica.

L'elenco seguente mostra il numero di porte uplink supportate per ogni dispositivo di rete Outpost, in base alla velocità di uplink.

1 Gb/s

  1, 2, 4, 6 o 8 uplink

10 Gb/s

  1, 2, 4, 8, 12 o 16 uplink

40 Gb/s o 100 Gb/s

1, 2 o 4 uplink

Fibra

Sono supportati i seguenti tipi di fibra:

- Fibra monomodale (SMF) con connettore Lucent (LC)
- Fibra multimodale (MMF) o MMF OM4 con LC

A seconda della velocità di uplink e del tipo di fibra scelto, sono supportati i seguenti standard ottici.

Velocità di uplink	Tipo di fibra	Standard ottico
1 Gb/s	SMF	— 1000 Base-LX
1 Gb/s	MMF	— 1000 Base-SX
10 Gb/s	SMF	— 10 GBASE-IR — 10 GBASE-LR
10 Gb/s	MMF	— 10 GBASE-SR
40 Gb/s	SMF	— 40 GBASE-IR4 (LR4L) — 40 GBASE-LR4
Applicazione di ripartizione 4 x 10 Gb/s	MMF	— 40 GBASE-ESR4 — 40 GBASE-SR4
100 Gb/s	SMF	— 100 G PSM4 MSA — 100 GBASE-CWDM4 — 100 GBASE-LR4

Velocità di uplink	Tipo di fibra	Standard ottico
Applicazione di ripartizione 4 x 25 Gb/s	MMF	— 100 GBASE-SR4

Aggregazione di collegamenti Outpost e VLAN

È necessario il protocollo LACP (Link Aggregation Control Protocol) tra l'Outpost e la rete. È necessario utilizzare il LAG dinamico con LACP.

Le seguenti VLAN sono necessarie per ogni dispositivo di rete Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta LAN virtuali..

Dispositivo di rete Outpost	VLAN del collegamento al servizio	VLAN del gateway locale
N. 1	Valori validi: 1-4094	Valori validi: 1-4094
N. 2	Valori validi: 1-4094	Valori validi: 1-4094

Per ogni dispositivo di rete Outpost, puoi scegliere se utilizzare le stesse VLAN o VLAN diverse per il collegamento al servizio e il gateway locale. Tuttavia, consigliamo di avere una VLAN per ogni dispositivo di rete Outpost diversa dall'altro dispositivo di rete Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Aggregazione dei collegamenti e LAN virtuali.

Consigliamo inoltre una connettività ridondante di livello 2. Il protocollo LACP viene utilizzato per l'aggregazione dei collegamenti e non per l'elevata disponibilità. Il protocollo LACP tra i dispositivi di rete Outpost non è supportato.

Connettività IP dei dispositivi di rete Outpost

Ciascuno dei due dispositivi di rete Outpost richiede un CIDR e un indirizzo IP per le VLAN del collegamento al servizio e del gateway locale. Consigliamo di allocare una sottorete dedicata per ogni dispositivo di rete con un CIDR /30 o /31. Specifica una sottorete e un indirizzo IP dalla sottorete da utilizzare con Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività a livello di rete.

Dispositivo di rete Outpost	Requisiti del collegamento al servizio	Requisiti del gateway locale
N. 1	— CIDR del collegamento al servizio (/30 o /31) — Indirizzo IP del collegamento al servizio	— CIDR del gateway locale (/30 o /31) — Indirizzo IP del gateway locale
N. 2	— CIDR del collegamento al servizio (/30 o /31) — Indirizzo IP del collegamento al servizio	— CIDR del gateway locale (/30 o /31) — Indirizzo IP del gateway locale

Unità di trasmissione massima (MTU) del collegamento al servizio

La rete deve supportare MTU da 1500 byte tra Outpost e gli endpoint di service link nella regione principale. AWS Per ulteriori informazioni sul collegamento al servizio, consulta AWS Outposts connettività verso AWS le regioni.

Border Gateway Protocol (BGP) del collegamento al servizio

L'Outpost stabilisce una sessione di peering BGP esterna (eBGP) tra ogni dispositivo di rete Outpost e il tuo dispositivo di rete locale per la connettività del collegamento al servizio sulla relativa VLAN. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività BGP del collegamento al servizio.

Outpost	Requisiti BGP del collegamento al servizio
Il tuo Outpost	— Numero di sistema autonomo (ASN) del BGP Outpost. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit). Dal tuo intervallo ASN privato (64512-65534 o 4200000000-4294967294). — CIDR dell'infrastruttura (/26 obbligatorio, propagato come due /27 contigui).

Dispositivo di rete locale	Requisiti BGP del collegamento al servizio
N. 1	— Indirizzo IP peer BGP del collegamento al servizio. — ASN BGP del collegamento di servizio. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit).
N. 2	— Indirizzo IP peer BGP del collegamento al servizio. — ASN BGP del collegamento al servizio. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit).

Firewall del collegamento di servizio

UDP e TCP 443 devono essere elencati in modalità stateful nel firewall.

Protocollo	Porta di origine	Indirizzo di origine	Porta di destinazione	Indirizzo di destinazione
UDP	443	Collegamento al servizio Outpost /26	443	Routing pubblici della regione
TCP	1025-65535	Collegamento al servizio Outpost /26	443	Routing pubblici della regione

Puoi utilizzare una AWS Direct Connect connessione o una connessione Internet pubblica per ricollegare Outpost alla regione. AWS Per la connettività del collegamento al servizio Outpost puoi utilizzare NAT o PAT sul firewall o sul router edge. La creazione del collegamento al servizio viene sempre avviata dall'Outpost.

Border Gateway Protocol (BGP) del gateway locale

L'Outpost stabilisce una sessione di peering eBGP da ogni dispositivo di rete Outpost a un dispositivo di rete locale per la connettività dalla tua rete locale al gateway locale. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività BGP del gateway locale.

Outpost	Requisiti BGP del gateway locale
Il tuo Outpost	— Numero di sistema autonomo (ASN) del BGP Outpost. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit). Dal tuo intervallo ASN privato (64512-65534 o 4200000000-4294967294). — CIDR CoIP per la propagazione (pubblico o privato, minimo /26).

Dispositivi di rete locale	Requisiti BGP del gateway locale
N. 1	— Indirizzo IP peer BGP del gateway locale. — ASN peer BGP del gateway locale. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit).
N. 2	— Indirizzo IP peer BGP del gateway locale. — ASN peer BGP del gateway locale. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit).

Alimentazione

Il blocco alimentatore di Outposts supporta tre configurazioni di alimentazione: 5 kVA, 10 kVA o 15 kVA. La configurazione del blocco alimentatore dipende dalla potenza totale assorbita dalla capacità dell'Outpost. Ad esempio, se la risorsa Outpost ha un assorbimento di potenza massimo di 9,7 kVA, è necessario fornire le configurazioni di alimentazione per 10 kVA: 4 x L6-30P o IEC309, 2 cadute verso S1 e 2 cadute verso S2 per l'alimentazione ridondante monofase. Le tre configurazioni di alimentazione sono descritte nella seconda tabella seguente.

Per visualizzare i requisiti di consumo energetico per le diverse risorse di Outpost, scegli Sfoglia il catalogo nella AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.

Requisito	Specifiche
Tensione di rete CA	Monofase da 208 a 277 VAC; 50 o 60 Hz Trifase: • da 208 a 250 VAC (Delta); da 50 a 60 Hz • Da 346 a 480 VAC (Wye); da 50 a 60 Hz
Consumo energetico	5 kVA (4 kW), 10 kVA (9 kW) o 15 kVA (13 kW)
Protezione CA (interruttori a monte)	Sia per l'ingresso 1N (non ridondante) che per l'ingresso 2N (ridondante): 30 A, 32 A o 50 A con interruttore automatico con curva D o curva K. Solo per l'ingresso 2N (ridondante): interruttore automatico con curva C, curva D o curva K. La curva B o inferiore non è supportata.
Tipo di ingresso CA (presa)	Monofase spine: 3xL6-30P, P+P+E, 30 A o 3xIEC60309 P+N+E, IP67, 32 A Trifase, a stella spina 1xIEC60309, 3P+N+E, IP67, posizione ore 7, 30 A o spina 1xIEC60309, 3P+N+E, IP67, posizione ore 6, 32 A Trifase, Delta spina 1xNon-NEMA twistlock Hubbell CS8365C, 3P+E, messa a terra centrale, 50 A **Note** La prassi migliore consiste nell'accoppiare una spina IP67 con una presa IP67. Se ciò non è possibile, la spina IP67 può essere accoppiata con una presa IP44. La classificazione della spina e della presa combinate diventerà quella della classificazione inferiore (IP44).
Lunghezza cavo a frusta	3 m (10,25 piedi)

Requisito	Specifiche
Cavo a frusta - Ingresso di cablaggio per rack	Dalla parte superiore o dalla parte inferiore del rack

Il blocco alimentatore dispone di due ingressi, S1 e S2, che possono essere configurati come segue.

	Ridondante, monofase	Ridondante, trifase	Monofase	Trifase
5 kVA	2 x L6-30P o IEC309; 1 goccia su S1 e 1 goccia su S2	2 x AH530P7W, AH532P6W o CS8365C; 1 goccia su S1 e 1 goccia su S2	1 x L6-30P o IEC309; 1 goccia su S1	1 x AH530P7W, AH532P6W o CS8365C; 1 goccia su S1
10 kVA	4 x L6-30P o IEC309; 2 gocce su S1 e 2 gocce su S2		2 x L6-30P o IEC309; 2 gocce su S1	
15 kVA	6 x L6-30P o IEC309; 3 gocce su S1 e 3 gocce su S2		3 x L6-30P o IEC309; 3 gocce su S1	

Se le fruste AC AWS fornite come descritto in precedenza devono essere dotate di una spina di alimentazione alternativa, considerate quanto segue:

- Solo un elettricista qualificato incaricato dal cliente può modificare il cavo a frusta CA per il collegamento di un nuovo tipo di spina.
- L'installazione deve essere conforme a tutti i requisiti di sicurezza nazionali, statali e locali applicabili ed essere ispezionata come previsto per la sicurezza elettrica.
- Il cliente deve notificare al proprio AWS rappresentante le modifiche apportate alla presa AC Whip. Su richiesta, fornirai informazioni sulle modifiche apportate a. AWS Inoltre, dovrà includere tutte le registrazioni delle ispezioni di sicurezza emesse dall'autorità competente. Questo è un requisito per la convalida della sicurezza dell'installazione prima che il personale di AWS esegua i lavori sull'apparecchiatura.

Evasione dell'ordine

Per evadere l'ordine, AWS fisseremo una data e un'ora con te. L'utente riceverà inoltre un elenco di controllo degli elementi da verificare o fornire prima dell'installazione.

Il team di AWS installazione arriverà sul tuo sito alla data e all'ora previste. Posizioneranno il rack nella posizione identificata. L'utente e il suo elettricista sono responsabili dell'esecuzione del collegamento elettrico e dell'installazione sul rack.

È necessario assicurarsi che gli impianti elettrici e le eventuali modifiche a tali impianti vengano eseguite da un elettricista qualificato in conformità con tutte le leggi, i codici e le best practice applicabili. È necessario ottenere l'approvazione scritta prima di apportare modifiche all'hardware di Outpost o agli impianti elettrici. AWS L'utente si impegna a fornire AWS la documentazione che verifichi la conformità e la sicurezza di eventuali modifiche. AWS non è responsabile dei rischi creati dall'impianto elettrico o dal cablaggio elettrico della struttura Outpost o da eventuali modifiche. È fatto divieto di apportare altre modifiche all'hardware Outposts.

Il team stabilirà la connettività di rete per il rack tramite l'uplink fornito dall'utente e configurerà la capacità del rack.

L'installazione risulterà completata una volta confermato che la capacità Amazon EC2 e Amazon EBS per il tuo rack Outposts è disponibile dal tuo Account AWS.

Requisiti del sito per i rack Outposts ACE

> **Note**
>
> Salta questa sezione se non hai bisogno di un rack ACE.

Un rack Aggregation, Core, Edge (ACE) funge da punto di aggregazione di rete per le implementazioni Outpost multi-rack. È necessario installare un rack ACE se si dispone di cinque o più rack di elaborazione. Se disponi di meno di cinque rack di elaborazione ma prevedi di espanderli a cinque o più rack in futuro, ti consigliamo di installare un rack ACE al più presto.

Per installare un rack ACE, è necessario soddisfare i requisiti di questa sezione oltre ai requisiti elencati inRequisiti del sito per il rack Outposts.

Struttura

Questi sono i requisiti di struttura per un rack ACE.

- Alimentazione: tutti i rack vengono forniti con connettori monofase da 10 kVA (tipi di connettori AA +BB; IEC60309 o L6-30P Whip).
- Supporto per pesi: il peso del rack è di 705 libbre; 320 kg.
- Dimensioni e spazio libero: l'altezza del rack è di 80 pollici; 203 cm.

> **Note**
>
> I rack ACE non sono completamente chiusi e non includono una porta anteriore o posteriore.

Rete

Questi sono i requisiti di rete per un rack ACE. Per capire come il rack ACE collega i dispositivi di rete Outposts, i dispositivi di rete locali e i rack Outpost, vedi. Connettività rack ACE

- Requisiti della rete rack: assicurati di soddisfare i requisiti elencati nelle Connettività di rete locale per i rack sezioni Elenco di controllo di preparazione della rete e, ad eccezione delle seguenti modifiche:
  - Il rack ACE dispone di quattro dispositivi di rete che si collegano ai dispositivi upstream, non due come nel caso di un singolo rack Outposts.
  - I rack ACE non supportano uplink da 1 Gbps.
- Velocità di uplink: fornisci uplink con velocità di 10 Gbps, 40 Gbps o 100 Gbps. Per consigli sulla larghezza di banda per la connessione al service link,. Raccomandazioni sulla larghezza di banda dei collegamenti al servizio

  > **Important**
  >
  > I rack ACE non supportano uplink da 1 Gbps.

- Fibra: fornisce fibra monomodale (SMF) con Lucent Connector (LC) o fibra multimodale (MMF) con Lucent Connector (LC). Per l'elenco completo dei tipi di fibre e degli standard ottici supportati, consulta. Velocità di uplink, porte e fibra

- Dispositivo upstream: fornisce due o quattro dispositivi upstream, che possono essere switch o router.
- Service VLAN e Local Gateway VLAN: per ciascuno dei quattro dispositivi di rete ACE è necessario fornire una Service VLAN e una VLAN Local Gateway diversa. Puoi scegliere di fornire solo due VLAN distinte, una per la Service VLAN e una per la Local gateway VLAN, oppure avere VLAN diverse in ogni dispositivo di rete ACE sia per Service VLAN che per LGW VLAN per un totale di 8 VLAN diverse. Per ulteriori informazioni su come vengono utilizzati i link aggregation group (LAG) e la VLAN, consulta e. Aggregazione dei collegamenti LAN virtuali.
- CIDR e indirizzo IP per il collegamento di servizio e le VLAN del gateway locale: consigliamo di allocare una sottorete dedicata per ogni dispositivo di rete ACE con un CIDR /30 o /31. In alternativa, è possibile allocare una singola sottorete /29 in ogni Service e Local Gateway VLAN. In entrambi i casi, è necessario specificare gli indirizzi IP da utilizzare per i dispositivi di rete ACE. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività a livello di rete.
- Numero di sistema autonomo (ASN) BGP del cliente e dell'Outpost per la VLAN di collegamento di servizio e una VLAN gateway locale: Outpost stabilisce una sessione di peering BGP (eBGP) esterna tra ogni dispositivo rack ACE e il dispositivo di rete locale per la connettività del collegamento di servizio tramite la VLAN del collegamento di servizio. Inoltre, stabilisce una sessione di peering eBGP da ogni dispositivo di rete ACE a un dispositivo di rete locale per la connettività dalla rete locale al gateway locale. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività BGP del collegamento al servizio e Connettività BGP del gateway locale.

> **Important**
>
> Sottoreti dell'infrastruttura di collegamento ai servizi: è richiesta una sottorete dell'infrastruttura di collegamento ai servizi (deve essere /26) per ogni rack di elaborazione incluso nell'installazione di Outposts.

Alimentazione

Questi sono i requisiti di alimentazione per un rack ACE.

Requisito	Specifiche
Tensione di rete CA	Monofase da 200 a 240 VAC; 50 o 60 Hz

Requisito	Specifiche
Consumo energetico	10 kVA monofase (AA+BB)
Protezione CA (interruttori a monte)	Solo per l'ingresso 2N (ridondante): interruttore automatico con curva C, curva D o curva K. La curva B o inferiore non è supportata.
Tipo di ingresso CA (presa)	Tipi di connettori a frusta IEC60309 o L6-30P.

Inizia con AWS Outposts

Ordina un Outpost per iniziare. Dopo l'installazione delle apparecchiature Outpost, avvia le istanze Amazon EC2 e accedi alla tua reteon-premise.

Attività

- Creazione di un Outpost e ordine della capacità dell'Outpost
- Avvia un'istanza sul tuo rack Outpost

Creazione di un Outpost e ordine della capacità dell'Outpost

Per iniziare a utilizzarlo AWS Outposts, devi creare un Outpost e ordinare la capacità di Outpost.

Prerequisiti

- Verifica le configurazioni disponibili per i tuoi rack Outposts.
- Un sito Outpost è la posizione fisica per le tue apparecchiature Outpost. Prima di ordinare la capacità, verifica che il sito soddisfi i requisiti. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti del sito per il rack Outposts.
- È necessario disporre di un piano AWS Enterprise Support o di un piano AWS Enterprise On-Ramp Support.
- Determina chi Account AWS sarà il proprietario dell'Outpost. Usa questo account per creare il sito Outposts, creare l'Outpost ed effettuare l'ordine. Controlla l'email associata a questo account alla ricerca di informazioni provenienti da AWS.

Attività

- Fase 1: Creazione di un sito
- Fase 2: Creazione di un Outpost
- Fase 3: Effettuazione dell'ordine
- Fase 4: Modificare la capacità dell'istanza
- Passaggi successivi

Fase 1: Creazione di un sito

Crea un sito per specificare l'indirizzo operativo. L'indirizzo operativo è la sede fisica dei rack Outposts.

Prerequisiti

- Determina l'indirizzo operativo.

Per creare un sito

1. Accedi AWS utilizzando il file Account AWS che possiederà l'Outpost.
2. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
3. Per selezionare il genitore Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
4. Nel riquadro di navigazione, scegli Siti.
5. Seleziona Crea sito.
6. Per Tipo di hardware supportato, scegli Rack e server.
7. Inserisci un nome, una descrizione e un indirizzo operativo per il tuo sito.
8. Per Dettagli del sito, fornisci le informazioni richieste sul sito.
   - Peso massimo: il peso massimo del rack che questo sito può supportare, in libbre.
   - Assorbimento di potenza: la potenza assorbita disponibile nel punto di posizionamento dell'hardware del rack, in kVA.
   - Opzione alimentazione: l'opzione di alimentazione che è possibile fornire per l'hardware.
   - Connettore di alimentazione: il connettore di alimentazione che AWS deve fornire per i collegamenti all'hardware.
   - Caduta di potenza feed: indica se l'alimentazione arriva al di sopra o al di sotto del rack.
   - Velocità uplink: la velocità di uplink che il rack deve supportare per la connessione alla regione, in Gbit/s.
   - Numero di uplink: il numero di uplink per ogni dispositivo di rete Outpost che intendi utilizzare per connettere il rack alla rete.
   - Tipo di fibra: il tipo di fibra che verrà utilizzato per collegare il rack alla rete.
   - Standard ottico: il tipo di standard ottico che verrà utilizzato per collegare il rack alla rete.

9. (Facoltativo) Per le note sul sito, inserite qualsiasi altra informazione che potrebbe essere utile per AWS conoscere il sito.
10. Leggi i requisiti della struttura, quindi seleziona Ho letto i requisiti della struttura.
11. Seleziona Crea sito.

Fase 2: Creazione di un Outpost

Crea un Outpost per i tuoi rack. Quindi, specifica questo Outpost quando effettui l'ordine.

Prerequisiti

- Determina la zona di AWS disponibilità da associare al tuo sito.

Per creare un Outpost

1. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
2. Seleziona Crea outpost.
3. Seleziona Rack.
4. Immetti un nome e una descrizione per l'Outpost.
5. Scegli una zona di disponibilità per il tuo Outpost.
6. (Facoltativo) Per configurare la connettività privata, seleziona Usa connettività privata. Scegli un VPC e una sottorete nella stessa Account AWS zona di disponibilità del tuo Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Prerequisiti”.
7. Per ID sito, scegli il tuo sito.
8. Seleziona Crea outpost.

Fase 3: Effettuazione dell'ordine

Effettua un ordine per i rack Outposts di cui hai necessità. Dopo aver inviato l'ordine, sarai contattato da un rappresentante di AWS Outposts .

> **Important**
>
> Non è possibile modificare un ordine dopo l'invio, pertanto consigliamo di controllare attentamente tutti i dettagli prima dell'invio. Se hai bisogno di modificare un ordine, contatta il tuo AWS Account Manager.

Prerequisiti

- Decidi della modalità di pagamento dell'ordine. Puoi scegliere tra un pagamento anticipato totale, un pagamento anticipato parziale o nessun pagamento anticipato. Se scegli di non pagare tutto in anticipo, pagherai i canoni mensili per un periodo di tre anni.

  I prezzi includono consegna, installazione, manutenzione del servizio dell'infrastruttura, patch e aggiornamenti software.
- Indica se l'indirizzo di consegna è diverso dall'indirizzo operativo che hai specificato per il sito.

Per effettuare un ordine

1. Nel riquadro di navigazione, scegli Ordini.
2. Scegli Effettua l'ordine.
3. Per Tipo di hardware supportato, scegli Rack.
4. Per aggiungere capacità, scegli una configurazione. Se le configurazioni disponibili non soddisfano le tue esigenze, puoi contattarci AWS per richiedere invece una configurazione personalizzata della capacità.
5. Seleziona Successivo.
6. Scegli Usa Outpost esistente e seleziona il tuo Outpost.
7. Seleziona Successivo.
8. Selezionare la durata del contratto e l'opzione di pagamento.
9. Specifica l'indirizzo di spedizione. Puoi specificare un nuovo indirizzo o selezionare l'indirizzo operativo del sito. Se selezioni l'indirizzo operativo, tieni presente che eventuali modifiche future all'indirizzo operativo del sito non si propagheranno agli ordini esistenti. Se hai bisogno di modificare l'indirizzo di spedizione di un ordine esistente, contatta il tuo AWS Account Manager.
10. Seleziona Successivo.

11. Nella pagina Verifica e ordina, verifica che i tuoi dati siano corretti e modificali secondo necessità. Non potrai modificare l'ordine dopo averlo inviato.
12. Scegli Effettua l'ordine.

Fase 4: Modificare la capacità dell'istanza

Un Outpost fornisce un pool di capacità di AWS elaborazione e archiviazione presso il sito come estensione privata di una zona di disponibilità in una AWS regione. Poiché la capacità di elaborazione e storage disponibile in Outpost è limitata e determinata dalle dimensioni e dal numero di rack AWS installati nel tuo sito, sei tu a decidere la capacità di Amazon EC2, Amazon EBS e Amazon S3 necessaria per eseguire i carichi di lavoro iniziali, far fronte alle crescite future e fornire capacità aggiuntiva per mitigare i guasti dei server e gli eventi di manutenzione. AWS Outposts

La capacità di ogni nuovo ordine Outpost è configurata con una configurazione di capacità predefinita. Puoi convertire la configurazione predefinita per creare varie istanze per soddisfare le tue esigenze aziendali. A tale scopo, è necessario creare un task relativo alla capacità, specificare le dimensioni e la quantità delle istanze ed eseguire il task relativo alla capacità per implementare le modifiche.

> **Note**
>
> - Puoi modificare la quantità di dimensioni delle istanze dopo aver effettuato l'ordine per i tuoi Outposts.
> - Le dimensioni e le quantità delle istanze sono definite a livello di Outpost.
> - Le istanze vengono posizionate automaticamente in base alle migliori pratiche.

Per modificare la capacità delle istanze

1. Dal riquadro di navigazione AWS Outposts a sinistra della AWS Outposts console, scegli Attività relative alla capacità.
2. Nella pagina Attività di capacità, scegli Crea attività di capacità.
3. Nella pagina Guida introduttiva, scegli l'ordine.
4. Per modificare la capacità, puoi utilizzare i passaggi nella console o caricare un file JSON.

Console steps

1. Scegli Modifica una nuova configurazione di capacità di Outpost.
2. Seleziona Successivo.
3. Nella pagina Configura la capacità dell'istanza, ogni tipo di istanza mostra una dimensione di istanza con la quantità massima preselezionata. Per aggiungere altre dimensioni di istanza, scegli Aggiungi dimensione dell'istanza.
4. Specificate la quantità dell'istanza e annotate la capacità visualizzata per quella dimensione dell'istanza.
5. Visualizza il messaggio alla fine di ogni sezione relativa al tipo di istanza che ti informa se la capacità è eccessiva o insufficiente. Effettua modifiche a livello di dimensione o quantità dell'istanza per ottimizzare la capacità totale disponibile.
6. Puoi anche richiedere di AWS Outposts ottimizzare la quantità di istanze per una dimensione specifica dell'istanza. A tale scopo:
   a. Scegli la dimensione dell'istanza.
   b. Scegli Bilanciamento automatico alla fine della sezione relativa al tipo di istanza.
7. Per ogni tipo di istanza, assicurati che la quantità di istanza sia specificata per almeno una dimensione di istanza.
8. Seleziona Successivo.
9. Nella pagina Rivedi e crea, verifica gli aggiornamenti richiesti.
10. Scegli Crea. AWS Outposts crea un'attività di capacità.
11. Nella pagina dell'attività di capacità, monitora lo stato dell'attività.

> **Note**
>
> - AWS Outposts potrebbe richiedere di interrompere una o più istanze in esecuzione per consentire l'esecuzione del task di capacità. Dopo aver interrotto queste istanze, AWS Outposts eseguirà l'operazione.
> - Se hai bisogno di modificare la tua capacità dopo aver completato l'ordine, contatta AWS Support per apportare le modifiche.

Upload JSON file

1. Scegli Carica una configurazione di capacità.
2. Seleziona Successivo.
3. Nella pagina del piano di configurazione della capacità di caricamento, carica il file JSON che specifica il tipo, la dimensione e la quantità dell'istanza.

   Example

   File JSON di esempio:

   ```
   {
       "RequestedInstancePools": [
           {
               "InstanceType": "c5.24xlarge",
               "Count": 1
           },
           {
               "InstanceType": "m5.24xlarge",
               "Count": 2
           }
       ]
   }
   ```

4. Esamina il contenuto del file JSON nella sezione Piano di configurazione della capacità.
5. Seleziona Successivo.
6. Nella pagina Rivedi e crea, verifica gli aggiornamenti che stai richiedendo.
7. Scegli Crea. AWS Outposts crea un'attività di capacità.
8. Nella pagina dell'attività di capacità, monitora lo stato dell'attività.

   > **Note**
   >
   > - AWS Outposts potrebbe richiedere di interrompere una o più istanze in esecuzione per consentire l'esecuzione del task di capacità. Dopo aver interrotto queste istanze, AWS Outposts eseguirà l'operazione.
   > - Se hai bisogno di modificare la tua capacità dopo aver completato l'ordine, contatta AWS Support per apportare le modifiche.

Passaggi successivi

Puoi visualizzare lo stato del tuo ordine utilizzando la AWS Outposts console. Lo stato iniziale del tuo ordine è Ordine ricevuto. Un AWS rappresentante ti contatterà entro tre giorni lavorativi. Riceverai un'e-mail di conferma quando lo stato del tuo ordine diventerà Ordine in elaborazione. Un AWS rappresentante può contattarti per ottenere tutte le informazioni aggiuntive AWS necessarie.

Se avete domande sul vostro ordine, contattateci AWS Support.

Per evadere l'ordine, AWS fisseremo una data e un'ora con te.

L'utente riceverà inoltre un elenco di controllo degli elementi da verificare o fornire prima dell'installazione. Il team di AWS installazione arriverà sul tuo sito alla data e all'ora previste. Il team sposterà il rack fino alla posizione individuata e il tuo elettricista potrà collegarlo all'alimentazione. Il team stabilirà la connettività di rete per il rack tramite l'uplink fornito da te e configurerà la capacità del rack. L'installazione è completa quando confermi che la capacità di Amazon EC2 e Amazon EBS per Outpost è disponibile dal tuo account. AWS

Avvia un'istanza sul tuo rack Outpost

Dopo aver installato Outpost e aver reso disponibile la capacità di calcolo e storage, puoi iniziare a creare risorse. Avvia istanze Amazon EC2 e crea volumi Amazon EBS sul tuo Outpost tramite una sottorete Outpost. Puoi anche creare snapshot dei volumi Amazon EBS sull'Outpost. Per ulteriori informazioni applicabili a Linux, consulta gli snapshot locali di Amazon EBS AWS Outposts nella Amazon EC2 User Guide. Per ulteriori informazioni applicabili a Windows, consulta gli snapshot locali di Amazon EBS AWS Outposts nella Amazon EC2 User Guide.

Prerequisito

Devi avere un Outpost installato presso il tuo sito. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un Outpost e ordine della capacità dell'Outpost.

Attività

- Fase 1. Creazione di un VPC
- Passaggio 2: crea una sottorete e una tabella di routing personalizzata
- Fase 3: Configurare la connettività del gateway locale
- Fase 4: Configurare la rete locale

- Passaggio 5: avvia un'istanza su Outpost
- Fase 6: Verifica la connettività

Fase 1. Creazione di un VPC

Puoi estendere qualsiasi VPC della AWS regione al tuo avamposto. Salta questo passaggio se hai già un VPC che puoi usare.

Per creare un VPC per il tuo avamposto

1. Apri alla console Amazon VPC all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/vpc/.
2. Scegli la stessa regione del rack Outposts.
3. Nel pannello di navigazione, scegli I tuoi VPC, quindi scegli Crea VPC.
4. Scegli solo VPC.
5. (Facoltativo) per il tag Nome, inserisci un nome per il VPC.
6. Per il blocco CIDR IPv4, scegli l'input manuale IPv4 CIDR e inserisci l'intervallo di indirizzi IPv4 per il VPC nella casella di testo CIDR IPv4.

   > **Note**
   >
   > Se desideri utilizzare il routing VPC diretto, specifica un intervallo CIDR che non si sovrapponga all'intervallo IP utilizzato nella rete locale.

7. Per il blocco CIDR IPv6, scegli Nessun blocco CIDR IPv6.
8. Per Tenancy, scegli Predefinito.
9. (Facoltativo) Per aggiungere un tag al tuo VPC, scegli Aggiungi tag e inserisci una chiave e un valore.
10. Seleziona Crea VPC.

Passaggio 2: crea una sottorete e una tabella di routing personalizzata

Puoi creare e aggiungere una sottorete Outpost a qualsiasi VPC nella AWS regione in cui è ospitato l'Outpost. Quando lo fai, il VPC include Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Componenti di rete.

> **Note**
>
> Se stai avviando un'istanza in una sottorete di Outpost che è stata condivisa con te da un altro utente, passa a. Account AWSPassaggio 5: avvia un'istanza su Outpost

2a: crea una sottorete Outpost

Per creare una sottorete Outpost

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
3. Seleziona l'Outpost, quindi scegli Operazioni, Crea sottorete. Verrai reindirizzato per creare una sottorete nella console Amazon VPC. Selezioniamo per te l'Outpost e la zona di disponibilità in cui risiede l'Outpost.
4. Selezionare un VPC.
5. Nelle impostazioni della sottorete, assegnate facoltativamente un nome alla sottorete e specificate un intervallo di indirizzi IP per la sottorete.
6. Scegliere Create subnet (Crea sottorete).
7. (Facoltativo) Per facilitare l'identificazione delle sottoreti Outpost, abilita la colonna Outpost ID nella pagina Sottoreti. Per abilitare la colonna, scegli l'icona Preferenze, seleziona Outpost ID e scegli Conferma.

2b: crea una tabella di percorsi personalizzata

Utilizza la procedura seguente per creare una tabella di routing personalizzata con un percorso verso il gateway locale. Non è possibile utilizzare la stessa tabella di routing delle sottoreti delle zone di disponibilità.

Per creare una tabella di routing personalizzata

1. Apri la console Amazon VPC all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/vpc/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing.
3. Selezionare Create route table (Crea tabella di instradamento).
4. (Facoltativo) In Name (Nome), inserisci un nome per la tabella di instradamento.
5. In VPC, seleziona il VPC.

6. (Facoltativo) Per aggiungere un tag, scegli Add new tag (Aggiungi nuovo tag) e inserisci la chiave e il valore del tag.
7. Selezionare Create route table (Crea tabella di instradamento).

2c: associa la sottorete Outpost e la tabella di routing personalizzata

Per applicare le route delle tabelle di instradamento a una particolare sottorete, occorre associare la tabella di instradamento alla sottorete. Una tabella di instradamento possono essere associata a più sottoreti. Tuttavia, una sottorete può essere associata a una sola tabella di instradamento alla volta. Per impostazione predefinita, qualsiasi sottorete non esplicitamente associata a una tabella è implicitamente associata alla tabella di instradamento principale.

Per associare la sottorete Outpost e la tabella di routing personalizzata

1. Apri alla console Amazon VPC all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/vpc/.
2. Dal riquadro di navigazione, scegli Tabelle degli itinerari.
3. Nella scheda Associazioni sottorete scegli Modifica associazioni sottorete.
4. Seleziona la casella di controllo per la sottorete da associare alla tabella di instradamento.
5. Scegli Salva associazioni.

Fase 3: Configurare la connettività del gateway locale

Il gateway locale (LGW) consente la connettività tra le sottoreti Outpost e la rete locale. Per ulteriori informazioni su LGW, consulta Local gateway.

Per fornire la connettività tra un'istanza nella sottorete Outposts e la rete locale, è necessario completare le seguenti attività.

3a. Crea una tabella di routing del gateway locale personalizzata

È possibile creare una tabella di routing personalizzata per il gateway locale (LGW) utilizzando la AWS Outposts console.

Per creare una tabella di routing LGW personalizzata utilizzando la console

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.

3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabella di routing del gateway locale.
4. Seleziona Crea una tabella di routing del gateway locale.
5. (Facoltativo) In Nome, inserite un nome per la tabella dei percorsi LGW.
6. Per Gateway locale, scegli il tuo gateway locale.
7. Per Modalità, scegli una modalità di comunicazione con la rete on-premise.
   - Scegli Routing VPC diretto per utilizzare l'indirizzo IP privato di un'istanza.
   - Scegli CoIP per utilizzare l'indirizzo IP di proprietà del cliente.
     - (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di pool CoIP e blocchi CIDR aggiuntivi

       [Aggiunta di un pool CoIP] Scegli Aggiungi nuovo pool e procedi come segue:
       - In Nome, immetti un nome per il tuo pool CoIP.
       - In CIDR, immetti un blocco CIDR di indirizzi IP di proprietà del cliente.
     - [Aggiunta di blocchi CIDR] Scegli Aggiungi nuovo CIDR e inserisci un intervallo di indirizzi IP di proprietà del cliente.
     - [Rimozione di un pool CoIP o di un blocco CIDR aggiuntivo] Scegli Rimuovi a destra di un blocco CIDR o sotto il pool CoIP.

       Puoi specificare fino a 10 pool CoIP e 100 blocchi CIDR.
8. (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di un tag.

   [Aggiunta di un tag] Scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:
   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   [Rimozione di un tag] Scegli Rimuovi a destra della Chiave e del Valore del tag.
9. Seleziona Crea una tabella di routing del gateway locale.

3b: Associa il VPC alla tabella di routing LGW personalizzata

È necessario associare i VPC alla tabella di routing LGW. Per impostazione predefinita questi non sono associati.

Utilizzare la procedura seguente per associare un VPC a una tabella di routing LGW.

Puoi facoltativamente assegnare un tag alla tua associazione per agevolarne l'individuazione o la classificazione in base alle esigenze della tua organizzazione.

AWS Outposts console

Per associare un VPC alla tabella di routing LGW personalizzata

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Seleziona la tabella di routing, quindi scegli Operazioni, Associa VPC.
5. In ID VPC, seleziona il VPC da associare alla tabella di routing del gateway locale.
6. (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di un tag.

   Per aggiungere un tag scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:

   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   Per rimuovere un tag, scegli Rimuovi a destra della chiave e del valore del tag.
7. Seleziona Associa VPC.

AWS CLI

Per associare un VPC alla tabella di routing LGW personalizzata

Utilizza il comando create-local-gateway-route-table-vpc-association.

Esempio

```
aws ec2 create-local-gateway-route-table-vpc-association \
    --local-gateway-route-table-id lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE \
    --vpc-id vpc-07ef66ac71EXAMPLE
```

Output

```
{
```

```
    "LocalGatewayRouteTableVpcAssociation": {
        "LocalGatewayRouteTableVpcAssociationId": "lgw-vpc-assoc-0ee765bcc8EXAMPLE",
        "LocalGatewayRouteTableId": "lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE",
        "LocalGatewayId": "lgw-09b493aa7cEXAMPLE",
        "VpcId": "vpc-07ef66ac71EXAMPLE",
        "State": "associated"
    }
}
```

3c: aggiunge una voce di percorso nella tabella delle rotte della sottorete Outpost

Aggiungi una voce di percorso nella tabella delle rotte della sottorete di Outpost per abilitare il traffico tra le sottoreti Outpost e LGW.

Le sottoreti Outpost all'interno di un VPC, associato alle tabelle di routing di Outpost LGW, possono avere un tipo di destinazione aggiuntivo di un ID gateway Outpost Local per le relative tabelle di routing. Si consideri il caso in cui si desidera indirizzare il traffico con un indirizzo di destinazione 172.16.100.0/24 verso la rete di clienti tramite LGW. A tale scopo, modifica la tabella delle rotte della sottorete Outpost e aggiungete la seguente route con la rete di destinazione e una destinazione di LGW (). `lgw-xxxx`

Destinazione	Target
172.16.100.0/24	`lgw-id`

Per aggiungere una voce di percorso **`lgw-id`** come destinazione nella tabella delle rotte della sottorete di Outpost:

1. Apri alla console Amazon VPC all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/vpc/.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Tabelle degli itinerari e seleziona la tabella degli itinerari in cui hai creato. 2b: crea una tabella di percorsi personalizzata
3. Scegli Azioni, quindi Modifica percorsi.
4. Per aggiungere un routing scegli Aggiungi routing.
5. Per Destinazione, inserisci il blocco CIDR di destinazione nella rete del cliente.
6. Per Target, scegli Outpost Local Gateway ID.
7. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

3d: Associa la tabella di routing LGW personalizzata ai gruppi LGW VIF

I gruppi VIF sono raggruppamenti logici di interfacce virtuali (VIF). Associate la tabella di routing del gateway locale al gruppo VIF.

Per associare la tabella di routing LGW personalizzata ai gruppi LGW VIF

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Scegli la tabella di routing.
5. Scegli la scheda Modifica associazione del gruppo VIF nel riquadro dei dettagli, quindi scegli Modifica associazione del gruppo VIF.
6. Per le impostazioni del gruppo VIF, selezionate Associa gruppo VIF e scegliete un gruppo VIF.
7. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

3e: aggiungi una voce di percorso nella tabella delle rotte LGW

Modifica la tabella di routing del gateway locale per aggiungere una route statica con il gruppo VIF come destinazione e l'intervallo CIDR della sottorete locale (o 0.0.0.0/0) come destinazione.

Destinazione	Target
172.16.100.0/24	`VIF-Group-ID`

Per aggiungere una voce di percorso nella tabella delle rotte LGW

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabella di routing del gateway locale.
3. Seleziona la tabella di routing del gateway locale, quindi scegli Azioni, Modifica rotte.
4. Scegli Aggiungi route.
5. In Destinazione immetti il blocco CIDR di destinazione, un singolo indirizzo IP o l'ID di un elenco di prefissi.
6. In Destinazione, seleziona l'ID del gateway locale.

7. Seleziona Salva route.

3f: (Facoltativo) Assegna un indirizzo IP di proprietà del cliente all'istanza

Se hai configurato Outposts in 3a. Crea una tabella di routing del gateway locale personalizzata per utilizzare un pool di indirizzi IP (CoIP) di proprietà del cliente, devi allocare un indirizzo IP elastico dal pool di indirizzi CoIP e associare l'indirizzo IP elastico all'istanza. Per ulteriori informazioni su CoIP, consulta Indirizzi IP di proprietà del cliente.

Se hai configurato gli Outposts per utilizzare il routing Direct VPC (DVR), salta questo passaggio.

Amazon VPC console

Per assegnare un indirizzo CoIP all'istanza

1. Accedere alla console Amazon VPC all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/vpc/.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare Elastic IPs (IP elastici).
3. Scegli Alloca indirizzo IP elastico.
4. Per Gruppo di confine di rete, seleziona la posizione da cui vengono propagati gli indirizzi IP.
5. Per Pool di indirizzi IPv4 pubblico, scegli Pool di indirizzi IPv4 di proprietà del cliente.
6. Per il Pool di indirizzi IPv4 di proprietà del cliente, seleziona il pool che hai configurato.
7. Scegli Alloca.
8. Seleziona l'indirizzo IP elastico e scegli Operazioni, Associa indirizzo IP elastico.
9. Seleziona l'istanza da Istanza, quindi scegli Associa.

AWS CLI

Per assegnare un indirizzo CoIP all'istanza

1. Utilizza il comando describe-coip-pools per recuperare informazioni sui pool di indirizzi di proprietà del cliente.

```
aws ec2 describe-coip-pools
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
{
```

```
    "CoipPools": [
        {
            "PoolId": "ipv4pool-coip-0abcdef0123456789",
            "PoolCidrs":  [
                "192.168.0.0/16"
            ],
            "LocalGatewayRouteTableId": "lgw-rtb-0abcdef0123456789"
        }
    ]
}
```

2. Utilizza il comando allocate-address per allocare un indirizzo IP elastico. Utilizza l'ID del pool restituito nella fase precedente.

```
aws ec2 allocate-address--address 192.0.2.128 --customer-owned-ipv4-
pool ipv4pool-coip-0abcdef0123456789
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
{
    "CustomerOwnedIp": "192.0.2.128",
    "AllocationId": "eipalloc-02463d08ceEXAMPLE",
    "CustomerOwnedIpv4Pool": "ipv4pool-coip-0abcdef0123456789",
}
```

3. Utilizza il comando associate-address per associare l'indirizzo IP elastico all'istanza Outpost. Utilizza l'ID di allocazione restituito nella fase precedente.

```
aws ec2 associate-address --allocation-id eipalloc-02463d08ceEXAMPLE --network-
interface-id eni-1a2b3c4d
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
{
    "AssociationId": "eipassoc-02463d08ceEXAMPLE",
}
```

Pool di indirizzi IP condivisi-di proprietà del cliente

Se desideri utilizzare un pool di indirizzi IP condiviso-di proprietà del cliente, il pool deve essere condiviso prima di iniziare la configurazione. Per informazioni su come condividere un indirizzo IPv4 di proprietà del cliente, consulta Condivisione delle risorse AWS nella Guida per l'utente di AWS RAM .

Fase 4: Configurare la rete locale

Outpost stabilisce un peering BGP esterno da ogni Outpost Networking Device (OND) a un Customer Local Network Device (CND) per inviare e ricevere traffico dalla rete locale agli Outposts. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività BGP tramite gateway locale.

Per inviare e ricevere traffico dalla rete locale a Outpost, assicurati che:

- Sui dispositivi di rete dei clienti, la sessione BGP sulla VLAN del gateway locale è in uno stato ATTIVO rispetto ai dispositivi di rete.
- Per il traffico che passa dagli ambienti locali agli Outposts, assicurati di ricevere nel tuo CND gli annunci BGP di Outposts. Questi annunci BGP contengono i percorsi che la rete locale deve utilizzare per indirizzare il traffico dall'ambiente locale a Outpost. Quindi, assicurati che la tua rete abbia il giusto routing tra Outposts e le risorse locali.
- Per il traffico che va da Outposts alla rete locale, assicurati che i tuoi CND inviino gli annunci di routing BGP delle sottoreti di rete locali a Outposts (o 0.0.0.0/0). In alternativa, puoi pubblicizzare un percorso predefinito (ad esempio 0.0.0.0/0) verso Outposts. Le sottoreti locali pubblicizzate dai CND devono avere un intervallo CIDR uguale o incluso nell'intervallo CIDR in cui è stato configurato. 3e: aggiungi una voce di percorso nella tabella delle rotte LGW

Esempio: pubblicità BGP in modalità Direct VPC

Si consideri lo scenario in cui si dispone di un Outpost, configurato in modalità Direct VPC, con due dispositivi di rete rack Outposts collegati tramite un gateway VLAN locale a due dispositivi di rete locale del cliente. Viene configurato quanto segue:

- VPC A con un blocco CIDR 10.0.0.0/16.
- Una sottorete Outpost nel VPC con un blocco CIDR 10.0.3.0/24.
- Una sottorete nella rete locale con un blocco CIDR 172.16.100.0/24
- Outposts utilizza l'indirizzo IP privato delle istanze sulla sottorete Outpost, ad esempio 10.0.3.0/24, per comunicare con la rete locale.

In questo scenario, il percorso pubblicizzato da:

- Il gateway locale per i dispositivi dei clienti è 10.0.3.0/24.
- I dispositivi dei clienti che accedono al gateway locale Outpost sono 172.16.100.0/24.

Di conseguenza, il gateway locale invierà il traffico in uscita con la rete di destinazione 172.16.100.0/24 ai dispositivi dei clienti. Assicurati che la tua rete abbia la configurazione di routing corretta per fornire il traffico all'host di destinazione all'interno della tua rete.

Per i comandi e la configurazione specifici necessari per verificare lo stato delle sessioni BGP e i percorsi pubblicizzati all'interno di tali sessioni, consultate la documentazione del fornitore della rete. Per la risoluzione dei problemi, consulta la checklist per la risoluzione dei problemi relativi alla rete AWS Outposts rack.

Esempio: pubblicità BGP in modalità CoIP

Si consideri lo scenario in cui si dispone di un Outpost con due dispositivi di rete rack Outposts collegati tramite un gateway VLAN locale a due dispositivi di rete locale del cliente. Viene configurato quanto segue:

- VPC A con un blocco CIDR 10.0.0.0/16.
- Una sottorete nel VPC con un blocco CIDR 10.0.3.0/24.
- Pool di IP di proprietà del cliente (10.1.0.0/26).
- Un'associazione di indirizzi IP elastici che lega 10.0.3.112 a 10.1.0.2.
- Una sottorete nella rete locale con un blocco CIDR 172.16.100.0/24
- Le comunicazioni tra Outpost e la rete locale utilizzeranno gli IP elastici CoIP per indirizzare le istanze nell'Outpost, l'intervallo CIDR VPC non viene utilizzato.

In questo scenario il percorso pubblicizzato da:

- Il gateway locale per i dispositivi dei clienti è 10.1.0.0/26.
- I dispositivi dei clienti che accedono al gateway locale Outpost sono 172.16.100.0/24.

Di conseguenza, il gateway locale invierà il traffico in uscita con la rete di destinazione 172.16.100.0/24 ai dispositivi dei clienti. Assicurati che la tua rete abbia la giusta configurazione di routing per fornire il traffico all'host di destinazione all'interno della tua rete.

Per i comandi e la configurazione specifici necessari per verificare lo stato delle sessioni BGP e i percorsi pubblicizzati all'interno di tali sessioni, consultate la documentazione del fornitore della rete. Per la risoluzione dei problemi, consulta la checklist per la risoluzione dei problemi relativi alla rete AWS Outposts rack.

Passaggio 5: avvia un'istanza su Outpost

Puoi avviare istanze EC2 nella sottorete Outpost che hai creato o in una sottorete Outpost che è stata condivisa con te. I gruppi di sicurezza controllano il traffico VPC in entrata e in uscita per le istanze di una sottorete Outpost, proprio come per le istanze di una sottorete zona di disponibilità. Per connettersi a un'istanza EC2 in una sottorete Outpost, puoi specificare una coppia di chiavi quando avvii l'istanza, proprio come fai per le istanze in una sottorete zona di disponibilità.

Considerazioni

- Puoi creare gruppi di collocazione per influire sul modo in cui Amazon EC2 deve tentare di collocare gruppi di istanze interdipendenti nell'hardware Outposts. Puoi scegliere la strategia del gruppo di collocazione che soddisfa le esigenze del tuo carico di lavoro.
- Se Outpost è stato configurato per utilizzare un pool di indirizzi IP (CoIP) di proprietà del cliente, devi assegnare un indirizzo IP di proprietà del cliente a tutte le istanze che avvii.

Per avviare istanze nella tua sottorete Outpost.

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
3. Seleziona l'Outpost, quindi scegli Operazioni, Visualizza i dettagli.
4. Nella pagina Riepilogo outpost, scegli Avvia istanza. Verrai reindirizzato alla procedura guidata di avvio dell'istanza nella console Amazon EC2. Selezioniamo la sottorete Outpost per te e ti mostriamo solo i tipi di istanza supportati dal tuo rack Outposts.
5. Scegli un tipo di istanza supportato dal rack Outposts. Tieni presente che le istanze che appaiono in grigio non sono disponibili per Outpost.
6. (Facoltativo) Per avviare le istanze in un gruppo di collocazione, espandi Dettagli avanzati e scorri fino al Gruppo di collocazione. È possibile selezionare un gruppo di collocazione esistente o crearne uno nuovo.
7. Completa la procedura guidata per avviare l'istanza nella sottorete Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta gli argomenti seguenti nella Guida per l'utente di Amazon EC2:

- Linux: avvia un'istanza utilizzando la nuova procedura guidata di avvio dell'istanza
- Windows: avvia un'istanza utilizzando la nuova procedura guidata di avvio dell'istanza

> **Note**
>
> Se stai creando un volume Amazon EBS, devi usare il tipo di volume gp2 o la procedura guidata avrà esito negativo.

Fase 6: Verifica la connettività

È possibile testare la connettività utilizzando i casi di utilizzo opportuni.

Test della connettività dalla rete locale all'Outpost

Da un computer della rete locale, esegui il `ping` comando sull'indirizzo IP privato dell'istanza Outpost.

```
ping 10.0.3.128
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
Pinging 10.0.3.128

Reply from 10.0.3.128:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 10.0.3.128:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 10.0.3.128:  bytes=32 time=<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.3.128
Packets:  Sent = 3,  Received = 3,  Lost = 0 (0% lost)

Approximate round trip time in milliseconds
Minimum = 0ms,  Maximum = 0ms,  Average = 0ms
```

Test della connettività da un'istanza Outpost alla rete locale

A seconda del sistema operativo, utilizza ssh o rdp per connetterti all'indirizzo IP privato dell'istanza Outpost. Per informazioni sulla connessione a un'istanza Linux, consulta Connect to your Linux

istance nella Amazon EC2 User Guide. Per informazioni sulla connessione a un'istanza Windows, consulta Connect to your Windows istance nella Amazon EC2 User Guide.

Dopo l'esecuzione dell'istanza, esegui il comando `ping` su un indirizzo IP di un computer nella rete locale. In questo esempio, l'indirizzo IP è 172.16.0.130.

```
ping 172.16.0.130
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
Pinging 172.16.0.130

Reply from 172.16.0.130:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.130:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.130:  bytes=32 time=<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.0.130
Packets:  Sent = 3,  Received = 3,  Lost = 0 (0% lost)

Approximate round trip time in milliseconds
Minimum = 0ms,  Maximum = 0ms,  Average = 0ms
```

Verifica la connettività tra la AWS regione e Outpost

Avvia un'istanza nella sottorete della AWS regione. Ad esempio, utilizza il comando run-instances.

```
aws ec2 run-instances \
    --image-id ami-abcdefghi1234567898 \
    --instance-type c5.large \
    --key-name MyKeyPair \
    --security-group-ids sg-1a2b3c4d123456787 \
    --subnet-id subnet-6e7f829e123445678
```

Dopo aver eseguito l'istanza, esegui le operazioni descritte di seguito:

1. Ottieni l'indirizzo IP privato dell'istanza nella AWS regione. Queste informazioni sono disponibili nella console Amazon EC2 nella pagina di dettaglio dell'istanza.
2. A seconda del sistema operativo, utilizza ssh o rdp per connetterti all'indirizzo IP privato dell'istanza Outpost.
3. Esegui il ping comando dall'istanza Outpost, specificando l'indirizzo IP dell'istanza nella AWS regione.

```
ping 10.0.1.5
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
Pinging 10.0.1.5

Reply from 10.0.1.5:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 10.0.1.5:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 10.0.1.5:  bytes=32 time=<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.1.5
Packets:  Sent = 3,  Received = 3,  Lost = 0 (0% lost)

Approximate round trip time in milliseconds
Minimum = 0ms,  Maximum = 0ms,  Average = 0ms
```

Esempi di connettività di indirizzi IP di proprietà del cliente

Test della connettività dalla rete locale all'Outpost

Da un computer della rete locale, esegui il comando `ping` sull'indirizzo IP di proprietà del cliente dell'istanza Outpost.

```
ping 172.16.0.128
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
Pinging 172.16.0.128

Reply from 172.16.0.128:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.128:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.128:  bytes=32 time=<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.0.128
Packets:  Sent = 3,  Received = 3,  Lost = 0 (0% lost)

Approximate round trip time in milliseconds
Minimum = 0ms,  Maximum = 0ms,  Average = 0ms
```

Test della connettività da un'istanza Outpost alla rete locale

A seconda del sistema operativo, utilizza ssh o rdp per connetterti all'indirizzo IP privato dell'istanza Outpost. Per informazioni sulla connessione a un'istanza Linux, consulta Connect to your Linux istance nella Amazon EC2 User Guide. Per informazioni sulla connessione a un'istanza Windows, consulta Connect to your Windows istance nella Amazon EC2 User Guide.

Dopo l'esecuzione dell'istanza Outpost, esegui il comando `ping` su un indirizzo IP di un computer nella rete locale.

```
ping 172.16.0.130
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
Pinging 172.16.0.130

Reply from 172.16.0.130:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.130:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 172.16.0.130:  bytes=32 time=<1ms TTL=128

Ping statistics for 172.16.0.130
Packets:  Sent = 3,  Received = 3,  Lost = 0 (0% lost)

Approximate round trip time in milliseconds
Minimum = 0ms,  Maximum = 0ms,  Average = 0ms
```

Verifica la connettività tra la AWS regione e Outpost

Avvia un'istanza nella sottorete della AWS regione. Ad esempio, utilizza il comando run-instances.

```
aws ec2 run-instances \
    --image-id ami-abcdefghi1234567898 \
    --instance-type c5.large \
    --key-name MyKeyPair \
    --security-group-ids sg-1a2b3c4d123456787 \
    --subnet-id subnet-6e7f829e123445678
```

Dopo aver eseguito l'istanza, esegui le operazioni descritte di seguito:

1. Ottieni l'indirizzo IP privato dell'istanza AWS Region, ad esempio 10.0.0.5. Queste informazioni sono disponibili nella console Amazon EC2 nella pagina di dettaglio dell'istanza.
2. A seconda del sistema operativo, utilizza ssh o rdp per connetterti all'indirizzo IP privato dell'istanza Outpost.

3. Esegui il `ping` comando dall'istanza Outpost all'indirizzo IP dell'istanza AWS Region.

```
ping 10.0.0.5
```

Di seguito è riportato un output di esempio.

```
Pinging 10.0.0.5

Reply from 10.0.0.5:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.5:  bytes=32 time=<1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.5:  bytes=32 time=<1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.0.5
Packets:  Sent = 3,  Received = 3,  Lost = 0 (0% lost)

Approximate round trip time in milliseconds
Minimum = 0ms,  Maximum = 0ms,  Average = 0ms
```

AWS Outposts connettività verso AWS le regioni

AWS Outposts supporta la connettività WAN (Wide Area Network) tramite la connessione service link.

Indice

Connettività tramite collegamenti al servizio

Il link al servizio è una connessione necessaria tra gli Outposts e la AWS regione prescelta (o regione d'origine) e consente la gestione degli Outposts e lo scambio di traffico da e verso la regione. AWS Il collegamento al servizio sfrutta un set crittografato di connessioni VPN per comunicare con la regione di origine.

Per configurare la connettività del service link, è AWS necessario o necessario configurare la connettività fisica, virtuale LAN (VLAN) e a livello di rete del service link con i dispositivi della rete locale durante il provisioning di Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività di rete locale per i rack e Site requirements for Outposts rack.

Per la connettività della rete WAN (Wide Area Network) alla AWS regione, è AWS Outposts possibile stabilire connessioni VPN Service Link tramite la connettività pubblica della AWS regione. Ciò richiede che gli Outposts abbiano accesso agli intervalli di IP pubblici della Regione, che possono avvenire tramite Internet pubblico o interfacce virtuali AWS Direct Connect pubbliche. Per gli intervalli di indirizzi IP attuali, consulta Intervalli di indirizzi IP AWS nella Guida per l'utente di Amazon VPC. Questa connettività può essere abilitata configurando routing specifici o predefiniti (0.0.0.0/0) nel percorso a livello di rete del collegamento al servizio. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività BGP del collegamento al servizio e Annuncio della sottorete e intervallo IP dell'infrastruttura del collegamento al servizio.

In alternativa, puoi selezionare l'opzione di connettività privata per il tuo Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività privata del collegamento al servizio mediante VPC.

Una volta stabilita la connessione al service link, Outpost diventa operativo e viene gestito da. AWS Il collegamento al servizio viene utilizzato per il seguente traffico:

- Traffico VPC del cliente tra Outpost e qualsiasi VPC associato.
- Traffico di gestione Outposts, ad esempio gestione delle risorse, monitoraggio delle risorse e aggiornamenti firmware e software.

Requisiti dell'unità di trasmissione massima (MTU)

L'unità massima di trasmissione (MTU) di una connessione di rete è la dimensione, in byte, del pacchetto maggiore consentito trasferibile attraverso la connessione. La rete deve supportare MTU da 1500 byte tra Outpost e gli endpoint di service link nella regione principale. AWS Per informazioni sull'MTU richiesto tra un'istanza in Outpost e un'istanza nella AWS regione tramite il collegamento al servizio, consulta l'unità di trasmissione massima di rete (MTU) per la tua istanza Amazon EC2 nella Guida per l'utente di Amazon EC2.

Raccomandazioni sulla larghezza di banda dei collegamenti al servizio

Per un'esperienza e una resilienza ottimali, AWS consiglia di utilizzare una connettività ridondante di almeno 500 Mbps (1 Gbps è preferibile) per la connessione del service link alla regione. AWS È possibile utilizzare AWS Direct Connect o una connessione Internet per il collegamento al servizio. La connessione service link di almeno 500 Mbps consente di avviare istanze Amazon EC2, collegare volumi Amazon EBS e AWS accedere a servizi come Amazon EKS, Amazon EMR e metriche. CloudWatch

I requisiti di larghezza di banda del collegamento al servizio degli Outpost variano a seconda delle caratteristiche seguenti:

- Numero di rack e configurazioni di capacità AWS Outposts
- Le caratteristiche del carico di lavoro, come le dimensioni dell'AMI, l'elasticità delle applicazioni, le esigenze di velocità di burst e il traffico Amazon VPC verso la regione.

Per ricevere un consiglio personalizzato sulla larghezza di banda del service link necessaria per le tue esigenze, contatta il tuo rappresentante di AWS vendita o il partner APN.

Firewall e il collegamento al servizio

Questa sezione illustra le configurazioni del firewall e la connessione del collegamento al servizio.

Nel diagramma seguente, la configurazione estende Amazon VPC dalla regione AWS all'avamposto. Un'interfaccia virtuale AWS Direct Connect pubblica è la connessione di collegamento al servizio. Il seguente traffico passa attraverso il collegamento al servizio e la connessione AWS Direct Connect :

- Gestione del traffico verso Outpost attraverso il collegamento al servizio
- Traffico tra Outpost e qualsiasi VPC associato.

Se con la tua connessione Internet utilizzi un firewall stateful per limitare la connettività dalla rete Internet pubblica alla VLAN del collegamento al servizio, puoi bloccare tutte le connessioni in entrata che partono da Internet. Questo perché il VPN del collegamento al servizio viene avviato solo dall'Outpost alla regione, non dalla regione all'Outpost.

Se per limitare la connettività dalla VLAN del collegamento al servizio utilizzi un firewall, puoi bloccare tutte le connessioni in entrata. È necessario consentire le connessioni in uscita verso l'avamposto dalla AWS regione secondo la tabella seguente. Se utilizzi un firewall stateful, le connessioni in uscita dall'Outpost che sono consentite, ossia avviate dall'Outpost, devono essere consentite nuovamente in entrata.

Protocollo	Porta di origine	Indirizzo di origine	Porta di destinazione	Indirizzo di destinazione
UDP	443	AWS Outposts collegamento di servizio /26	443	AWS Outposts Percorsi pubblici della regione
TCP	1025-65535	AWS Outposts collegamento di servizio /26	443	AWS Outposts Percorsi pubblici della regione

> **Note**
>
> Le istanze di un Outpost non possono utilizzare il collegamento al servizio per comunicare con le istanze di un altro Outpost. Sfrutta il routing attraverso il gateway locale o l'interfaccia di rete locale per comunicare tra gli Outpost.
> AWS Outposts i rack sono inoltre progettati con apparecchiature di alimentazione e rete ridondanti, inclusi componenti gateway locali. Per ulteriori informazioni, vedere Resilience in. AWS Outposts

Connettività privata del collegamento al servizio tramite VPC

Puoi selezionare l'opzione di connettività privata nella console quando crei il tuo Outpost. In tal caso, dopo l'installazione dell'Outpost mediante un VPC e una sottorete da te specificati, viene stabilita una connessione VPN del collegamento al servizio. Ciò consente la connettività privata tramite VPC e riduce al minimo l'esposizione alla rete Internet pubblica.

Prerequisiti

Prima di poter configurare la connettività privata per l'Outpost è necessario verificare i seguenti prerequisiti:

- Per consentire a un utente o un ruolo di creare o modificare un ruolo collegato ai servizi, devi configurare le autorizzazioni per un'entità IAM (utente o ruolo). L'entità IAM necessita dell'autorizzazione per accedere alle seguenti operazioni:
  - `iam:CreateServiceLinkedRole` - `arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/outposts.amazonaws.com/AWSServiceRoleForOutposts*`
  - `iam:PutRolePolicy` - `arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/outposts.amazonaws.com/AWSServiceRoleForOutposts*`
  - `ec2:DescribeVpcs`
  - `ec2:DescribeSubnets`

  Per ulteriori informazioni, consulta Gestione delle identità e degli accessi (IAM) per AWS Outposts e Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS Outposts.
- Nello stesso AWS account e nella stessa zona di disponibilità del tuo Outpost, crea un VPC al solo scopo della connettività privata di Outpost con una sottorete /25 o superiore che non sia in conflitto con 10.1.0.0/16. Ad esempio, potresti usare 10.2.0.0/16.

- Crea una AWS Direct Connect connessione, un'interfaccia virtuale privata e un gateway privato virtuale per consentire all'Outpost locale di accedere al VPC. Se la AWS Direct Connect connessione è in un AWS account diverso dal tuo VPC, consulta Associare un gateway privato virtuale tra account nella Guida per l'AWS Direct Connect utente.
- Pubblicizza il CIDR della sottorete sulla tua rete on-premise. Puoi usare AWS Direct Connect per farlo. Per ulteriori informazioni, consulta le interfacce virtuali AWS Direct Connect e Utilizzo di gateway AWS Direct Connect nella Guida per l'utente di AWS Direct Connect .

Puoi selezionare l'opzione di connettività privata quando crei il tuo Outpost nella console AWS Outposts . Per istruzioni, consulta Creazione di un Outpost e ordine della capacità dell'Outpost.

> **Note**
>
> Per selezionare l'opzione di connettività privata quando il tuo Outpost è in stato IN ATTESA, scegli Outposts dalla console e seleziona il tuo Outpost. Scegli Operazioni, Aggiungi connettività privata e segui i passaggi.

Dopo aver selezionato l'opzione di connettività privata per Outpost, crea AWS Outposts automaticamente nel tuo account un ruolo collegato al servizio che gli consente di completare le seguenti attività per tuo conto:

- Crea interfacce di rete nella sottorete e nel VPC specificati e crea un gruppo di sicurezza per le interfacce di rete.
- Concede l'autorizzazione al AWS Outposts servizio per collegare le interfacce di rete a un'istanza dell'endpoint service link nell'account.
- Collega le interfacce di rete alle istanze dell'endpoint del collegamento al servizio a partire dall'account.

Per ulteriori informazioni sul ruolo collegato al servizio, consulta Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS Outposts.

> **Important**
>
> Dopo aver installato il tuo Outpost, conferma la connettività agli IP privati nella sottorete dall'Outpost.

Connessioni Internet ridondanti

Quando crei connettività da Outpost alla AWS regione, ti consigliamo di creare più connessioni per una maggiore disponibilità e resilienza. Per ulteriori informazioni, consulta Raccomandazioni per la resilienza di AWS Direct Connect.

Se necessiti di connettività alla rete Internet pubblica, puoi utilizzare connessioni Internet ridondanti e diversi provider Internet, proprio come faresti con i carichi di lavoro on-premise esistenti.

Outposts e siti

Gestisci Outposts e siti per. AWS Outposts

Puoi aggiungere tag a siti e Outposts per individuarli o classificarli in base alle esigenze dell'organizzazione. Per ulteriori informazioni sull'etichettatura, consulta Tagging AWS Resources nella Guida.Riferimenti generali di AWS

Argomenti

- Gestione di Outposts
- Gestione dei siti Outpost

Gestione di Outposts

AWS Outposts include risorse hardware e virtuali note come Outposts. Fai riferimento a questa sezione per creare e gestire Outposts, inclusa la modifica del nome e l'aggiunta o la visualizzazione di dettagli o tag.

Per creare un Outpost

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
4. Seleziona Crea outpost.
5. Scegli un tipo di hardware per questo Outpost.
6. Immetti un nome e una descrizione per l'Outpost.
7. Seleziona una zona di disponibilità per il tuo Outpost.
8. (Facoltativo) Scegli Opzione di connettività privata. Per VPC e Subnet, seleziona un VPC e una sottorete nello stesso AWS account e nella stessa zona di disponibilità del tuo Outpost.

> **Note**
>
> Per annullare la connettività privata per il tuo Outpost, devi contattare il Supporto alle imprese AWS .

9. Da ID sito, procedi in uno dei seguenti modi:

   - Per selezionare un sito esistente, scegli il sito.
   - Per creare un nuovo sito, scegli Crea sito, fai clic su Successivo e inserisci le informazioni sul tuo sito nella nuova finestra.

     Dopo aver creato il sito, torna a questa finestra per selezionare il sito. Potrebbe essere necessario aggiornare l'elenco dei siti per visualizzare il nuovo sito. Per aggiornare i dati, scegli l'icona di aggiornamento ().

     Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Siti”.

10. Seleziona Crea outpost.

> **Tip**
>
> Per aggiungere capacità al tuo nuovo Outpost, devi effettuare un ordine.

Fai riferimento ai seguenti passaggi per modificare il nome e la descrizione di un Outpost.

Per modificare il nome e la descrizione dell'Outpost

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/. AWS Outposts
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
4. Seleziona l'Outpost, quindi scegli Operazioni, Modifica.
5. Modifica il nome e la descrizione

   Immetti il Nome nel relativo campo.

   Immetti la Descrizione nel relativo campo.
6. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Fai riferimento ai seguenti passaggi per visualizzare i dettagli di un Outpost.

Per visualizzare i dettagli dell'Outpost

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
4. Seleziona l'Outpost, quindi scegli Operazioni, Visualizza i dettagli.

Puoi anche utilizzarlo per visualizzare i dettagli di Outpost AWS CLI .

Per visualizzare i dettagli dell'Outpost con AWS CLI

- Usa il comando get-outpost AWS CLI .

Fai riferimento ai seguenti passaggi per gestire i tag in un Outpost.

Per gestire i tag Outpost

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
4. Seleziona l'Outpost, quindi scegli Operazioni, Gestisci tag.
5. Aggiungi o rimuovi un tag.

   Per aggiungere un tag scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:

   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   Per rimuovere un tag, scegli Rimuovi a destra della chiave e del valore del tag.
6. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Gestione dei siti Outpost

Gli edifici fisici gestiti dal cliente in cui installerai il tuo Outpost. AWS Un sito deve soddisfare i requisiti di infrastruttura, rete e alimentazione del tuo Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti per i rack Outposts.

Per creare un sito Outpost

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Siti.
4. Seleziona Crea sito.
5. Scegli un tipo di hardware supportato per il sito.
6. Inserisci un nome, una descrizione e un indirizzo operativo per il tuo sito. Se sceglie di supportare i rack presso il sito, inserisci le seguenti informazioni:
   - Peso massimo: specifica il peso massimo del rack che può supportare questo sito.
   - Assorbimento di potenza: specifica la potenza assorbita in kVA disponibile nel punto di posizionamento dell'hardware del rack.
   - Opzione alimentazione: specifica l'opzione di alimentazione che è possibile fornire per l'hardware.
   - Connettore di alimentazione: specificare il connettore di alimentazione che AWS dovrebbe fornire le connessioni all'hardware.
   - Caduta di potenza feed: specifica se l'alimentazione arriva al di sopra o al di sotto del rack.
   - Velocità uplink: specifica la velocità di uplink che il rack deve supportare per la connessione alla regione.
   - Numero di uplink: specifica il numero di uplink per ogni dispositivo di rete Outpost che intendi utilizzare per connettere il rack alla rete.
   - Tipo di fibra: specifica il tipo di fibra che verrà utilizzato per collegare l'Outpost alla rete.
   - Standard ottico: specifica il tipo di standard ottico che verrà utilizzato per collegare l'Outpost alla rete.
   - Note: specifica le note relative a un sito.
7. Leggi i requisiti della struttura, quindi seleziona Ho letto i requisiti della struttura.

8. Seleziona Crea sito.

Fai riferimento ai seguenti passaggi per modificare un sito Outpost.

Per modificare un sito

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Siti.
4. Seleziona il sito, quindi scegli Operazioni, Modifica sito.
5. Puoi modificare il nome, la descrizione, l'indirizzo operativo e i dettagli del sito.

   Se cambi l'indirizzo operativo, tieni presente che eventuali modifiche non si propagheranno agli ordini esistenti.
6. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Fai riferimento ai seguenti passaggi per visualizzare i dettagli di un sito Outpost.

Per visualizzare i dettagli del sito

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Siti.
4. Seleziona il sito, quindi scegli Operazioni, Visualizza i dettagli.

Fai riferimento ai seguenti passaggi per gestire i tag su un sito Outpost.

Per gestire i tag del sito

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, scegli Siti.
4. Seleziona il sito, quindi scegli Operazioni, Gestisci tag.

5. Aggiungi o rimuovi un tag.

   Per aggiungere un tag scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:

   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   Per rimuovere un tag, scegli Rimuovi a destra della chiave e del valore del tag.
6. Scegli Save changes (Salva modifiche).

Gateway locale

Il gateway locale è un componente fondamentale dell'architettura Outposts. Il gateway locale stabilisce la connettività tra le sottoreti Outpost e la rete on-premise. Se l'infrastruttura on-premise fornisce un accesso a Internet, i carichi di lavoro in esecuzione su Outposts possono anche sfruttare il gateway locale per comunicare con servizi o carichi di lavoro regionali. Questa connettività può essere realizzata utilizzando una connessione pubblica (Internet) o Direct Connect. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Outposts connettività verso AWS le regioni.

Indice

Nozioni di base sul gateway locale

Ogni Outpost supporta un singolo gateway locale. Un gateway locale include i seguenti componenti:

- Tabelle di routing: vengono utilizzate per creare tabelle di routing del gateway locale. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Tabelle di routing del gateway locale”.
- Pool CoIP: (facoltativo) puoi utilizzare intervalli di indirizzi IP di tua proprietà per facilitare la comunicazione tra la rete locale e le istanze nel tuo VPC. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Indirizzi IP di proprietà del cliente”.
- Interfacce virtuali (VIF): AWS crea un VIF per ogni LAG e aggiunge entrambi i VIF a un gruppo VIF. La tabella di routing del gateway locale deve avere un routing predefinito verso le due VIF per la connettività di rete locale. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività di rete locale.
- Associazioni di gruppi VIF: AWS aggiunge i VIF che crea a un gruppo VIF. I gruppi VIF sono raggruppamenti logici di VIF. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Associazioni di gruppi VIF.”.
- Associazioni VPC: vengono utilizzate per creare associazioni VPC con i tuoi VPC e la tabella di routing del gateway locale. Le tabelle di routing VPC associate alle sottoreti che risiedono su un Outpost possono utilizzare il gateway locale come destinazione del routing. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Associazioni VPC”.

Durante il AWS rifornimento del rack Outpost, noi creiamo alcuni componenti e tu sei responsabile della creazione di altri.

AWS responsabilità

- Fornitura dell'hardware.
- Creazione del gateway locale.
- Creazione delle interfacce virtuali (VIF) e di un gruppo VIF.

Le tue responsabilità

- Creazione della tabella di routing del gateway locale.
- Associazione di un VPC alla tabella di routing del gateway locale.
- Associazione di un gruppo VIF alla tabella di routing del gateway locale.

Routing

Le istanze nella sottorete Outpost possono utilizzare una delle seguenti opzioni per la comunicazione con la rete on-premise tramite il gateway locale:

- Indirizzi IP privati: il gateway locale utilizza gli indirizzi IP privati delle istanze nella sottorete di Outpost per facilitare la comunicazione con la rete locale. Questa è l'impostazione predefinita.
- Indirizzi IP di proprietà del cliente: il gateway locale esegue la conversione degli indirizzi di rete (NAT) per gli indirizzi IP di proprietà del cliente assegnati alle istanze nella sottorete Outpost. Questa opzione supporta intervalli CIDR sovrapposti e altre topologie di rete.

Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Tabelle di routing del gateway locale”.

Connettività tramite il gateway locale

Il ruolo principale di un gateway locale è fornire la connettività da un Outpost alla rete locale on-premise. Fornisce inoltre connettività a Internet tramite la rete on-premise. Per alcuni esempi, consulta the section called “Routing VPC diretto” e the section called “Indirizzi IP di proprietà del cliente”.

Il gateway locale può anche fornire un percorso sul piano dati per tornare alla AWS regione. Il percorso del piano dati per il gateway locale passa per l'Outpost, attraverso il gateway locale, e

raggiunge il segmento LAN del gateway locale privato. Seguirà quindi un percorso privato per tornare agli endpoint del servizio AWS nella regione. Ricordiamo che il percorso del piano di controllo utilizza sempre la connettività del collegamento al servizio, indipendentemente dal percorso del piano dati utilizzato.

Puoi connettere la tua infrastruttura Outposts locale Servizi AWS alla regione in modo privato. AWS Direct Connect Per ulteriori informazioni, consulta Connettività privata AWS Outposts.

L'immagine seguente mostra la connettività tramite il gateway locale:

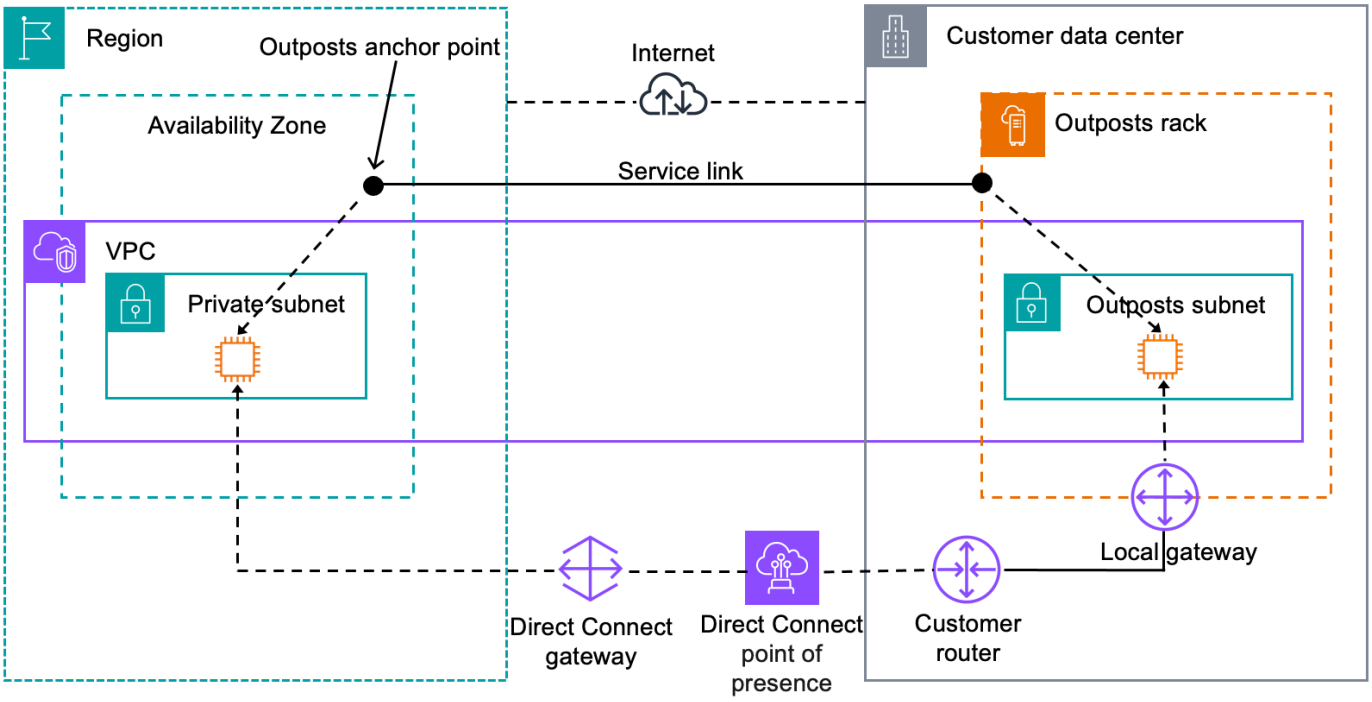


Tabelle di routing del gateway locale

Le tabelle di routing della sottorete Outpost su un rack possono includere un routing alla tua rete on-premise. Il gateway locale indirizza questo traffico per un routing a bassa latenza verso la rete on-premise.

Per impostazione predefinita, Outposts utilizza l'indirizzo IP privato delle istanze sull'Outpost per comunicare con la rete on-premise. Questo è noto come routing VPC diretto per AWS Outposts (o routing VPC diretto). Tuttavia, è possibile fornire un intervallo di indirizzi, noto come pool di indirizzi IP (CoIP) di proprietà del cliente, e fare in modo che le istanze sulla rete utilizzino tali indirizzi per comunicare con la rete on-premise. Il routing VPC diretto e CoIP sono opzioni che si escludono a vicenda e il routing funziona in modo diverso in base alla scelta.

Indice

Routing VPC diretto

Il routing VPC diretto utilizza l'indirizzo IP privato delle istanze nel VPC per facilitare la comunicazione con la tua rete on-premise. Questi indirizzi vengono propagati sulla rete on-premise con BGP. La propagazione su BGP riguarda solo gli indirizzi IP privati che appartengono alle sottoreti del rack Outpost. Questo tipo di routing è la modalità predefinita per Outposts. In questa modalità, il gateway locale non esegue NAT per le istanze e non è necessario assegnare indirizzi IP elastici alle istanze EC2. È possibile utilizzare il proprio spazio di indirizzi anziché la modalità di routing VPC diretta. Per ulteriori informazioni, consulta Indirizzi IP di proprietà del cliente.

Il routing VPC diretto è supportato solo per le interfacce di rete delle istanze. Con le interfacce di rete AWS create per conto dell'utente (note come interfacce di rete gestite dai richiedenti), i relativi indirizzi IP privati non sono raggiungibili dalla rete locale. Ad esempio, gli endpoint VPC non sono direttamente raggiungibili dalla rete on-premise.

Negli esempi seguenti viene illustrato il routing VPC diretto.

Esempi

Esempio: connettività Internet tramite VPC

Le istanze in una sottorete Outpost possono accedere a Internet tramite il gateway Internet collegato al VPC.

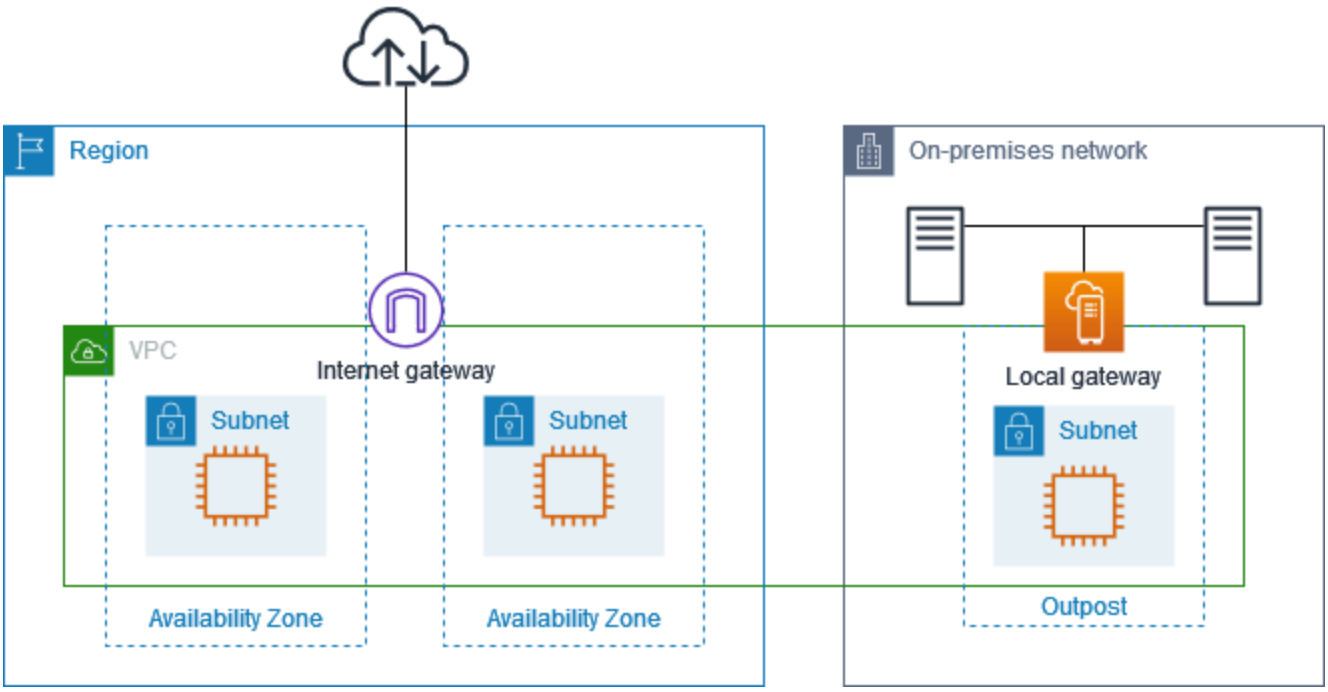
Esamina la seguente configurazione:

- Il VPC principale si estende su due zone di disponibilità e presenta una sottorete in ciascuna di esse.
- L'Outpost ha una sottorete.
- Ogni sottorete contiene un'istanza EC2.

- Il gateway locale utilizza l'annuncio BGP per comunicare gli indirizzi IP privati della sottorete Outpost alla rete on-premise.

> **Note**
>
> L'annuncio BGP è supportato solo per le sottoreti di un Outpost che hanno un routing con il gateway locale come destinazione. Eventuali altre sottoreti non vengono annunciate tramite BGP.

Nel seguente diagramma, il traffico proveniente dall'istanza nella sottorete Outpost può utilizzare il gateway Internet per il VPC per accedere a Internet.



Per ottenere la connettività Internet tramite la regione principale, la tabella di routing per la sottorete Outpost deve avere il seguente routing.

Destinazione	Target	Commenti
CIDR VPC	Locale	Fornisce connettività tra le sottoreti nel VPC.
0.0.0.0	*internet-gateway-id*	Invia il traffico destinato a Internet al gateway Internet.

Destinazione	Target	Commenti
CIDR rete on-premise	*local-gateway-id*	Invia il traffico destinato alla rete on-premise al gateway locale.

Esempio: connettività Internet tramite la rete on-premise

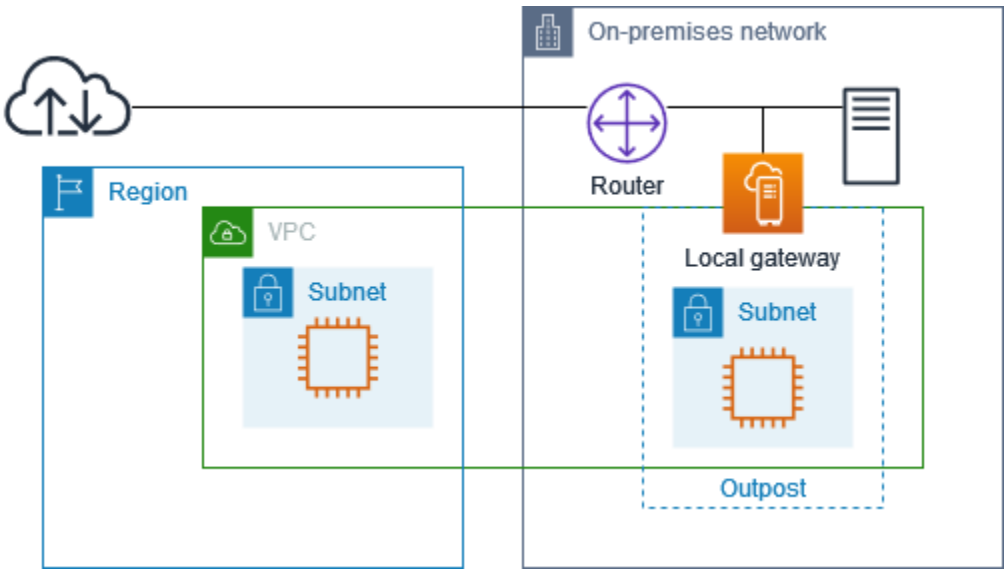
Le istanze in una sottorete Outpost possono accedere a Internet tramite la rete on-premise. Le istanze nella sottorete Outpost non richiedono un indirizzo IP pubblico o un indirizzo IP elastico.

Esamina la seguente configurazione:

- La sottorete Outpost contiene un'istanza EC2.
- Il router nella rete on-premise esegue Network Address Translation (NAT).
- Il gateway locale utilizza l'annuncio BGP per comunicare gli indirizzi IP privati della sottorete Outpost alla rete on-premise.

> **Note**
>
> L'annuncio BGP è supportato solo per le sottoreti di un Outpost che hanno un routing con il gateway locale come destinazione. Eventuali altre sottoreti non vengono annunciate tramite BGP.

Nel seguente diagramma, il traffico proveniente dall'istanza nella sottorete Outpost può utilizzare il gateway locale per accedere a Internet o alla rete on-premise. Il traffico proveniente dalla rete on-premise utilizza il gateway locale per accedere all'istanza nella sottorete Outpost.



Per ottenere la connettività Internet tramite la rete on-premise, la tabella di routing per la sottorete Outpost deve avere il seguente routing.

Destinazione	Target	Commenti
CIDR VPC	Locale	Fornisce connettività tra le sottoreti nel VPC.
0.0.0.0/0	*local-gateway-id*	Invia il traffico destinato a Internet al gateway locale.

Accesso in uscita a Internet

Il traffico avviato dall'istanza nella sottorete Outpost con una destinazione Internet utilizza il routing per 0.0.0.0/0 per instradare il traffico al gateway locale. Il gateway locale invia il traffico al router. Il router utilizza NAT per convertire l'indirizzo IP privato in un indirizzo IP pubblico sul router e quindi invia il traffico alla destinazione.

Accesso in uscita alla rete on-premise

Il traffico avviato dall'istanza nella sottorete Outpost con una destinazione nella rete on-premise utilizza il routing per 0.0.0.0/0 per instradare il traffico al gateway locale. Il gateway locale invia il traffico alla destinazione nella rete on-premise.

Accesso in entrata dalla rete on-premise

Il traffico proveniente dalla rete on-premise con una destinazione dell'istanza nella sottorete Outpost utilizza l'indirizzo IP privato dell'istanza. Quando il traffico raggiunge il gateway locale, questo invia il traffico alla destinazione nel VPC.

Indirizzi IP di proprietà del cliente

Per impostazione predefinita, il gateway locale utilizza l'indirizzo IP privato delle istanze nel VPC per agevolare le comunicazioni con la rete on-premise. Tuttavia, è possibile fornire un intervallo di indirizzi, noto come pool di indirizzi IP (CoIP) di proprietà del cliente, che supporta intervalli CIDR sovrapposti e altre topologie di rete.

Se scegli il CoIP, devi creare un pool di indirizzi, assegnarlo alla tabella di routing del gateway locale e comunicare nuovamente questi indirizzi alla rete dei clienti tramite BGP. Tutti gli indirizzi IP di proprietà del cliente associati alla tabella di routing del gateway locale vengono visualizzati nella tabella di routing come instradamenti propagati.

Gli indirizzi IP di proprietà del cliente forniscono connettività locale o esterna alle risorse nella rete on-premise. Puoi assegnare questi indirizzi IP alle risorse sull'Outpost, come le istanze EC2, allocando un nuovo indirizzo IP elastico dal pool IP di proprietà del cliente e quindi assegnandolo alla tua risorsa. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “3f: (Facoltativo) Assegna un indirizzo IP di proprietà del cliente all'istanza”.

I seguenti requisiti si applicano al pool di indirizzi IP di proprietà del cliente:

- Devi essere in grado di instradare l'indirizzo nella tua rete
- Il blocco CIDR deve avere almeno /26

Quando esegui l'allocazione di un indirizzo IP elastico dal pool di indirizzi IP di proprietà del cliente, continui a possedere gli indirizzi IP del pool di indirizzi IP di proprietà del cliente. Sei responsabile della loro propagazione, secondo necessità, nelle tue reti interne o sulla WAN.

Facoltativamente, puoi condividere il pool di proprietà del cliente con più membri dell'organizzazione utilizzando. Account AWS AWS Resource Access Manager Dopo aver condiviso il pool, i partecipanti possono allocare un indirizzo IP elastico dal pool di indirizzi IP di proprietà del cliente e quindi assegnarlo a un'istanza EC2 su Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Condivisione delle risorse AWS nella Guida per l'utente di AWS RAM .

Esempi

- Esempio: connettività Internet tramite VPC

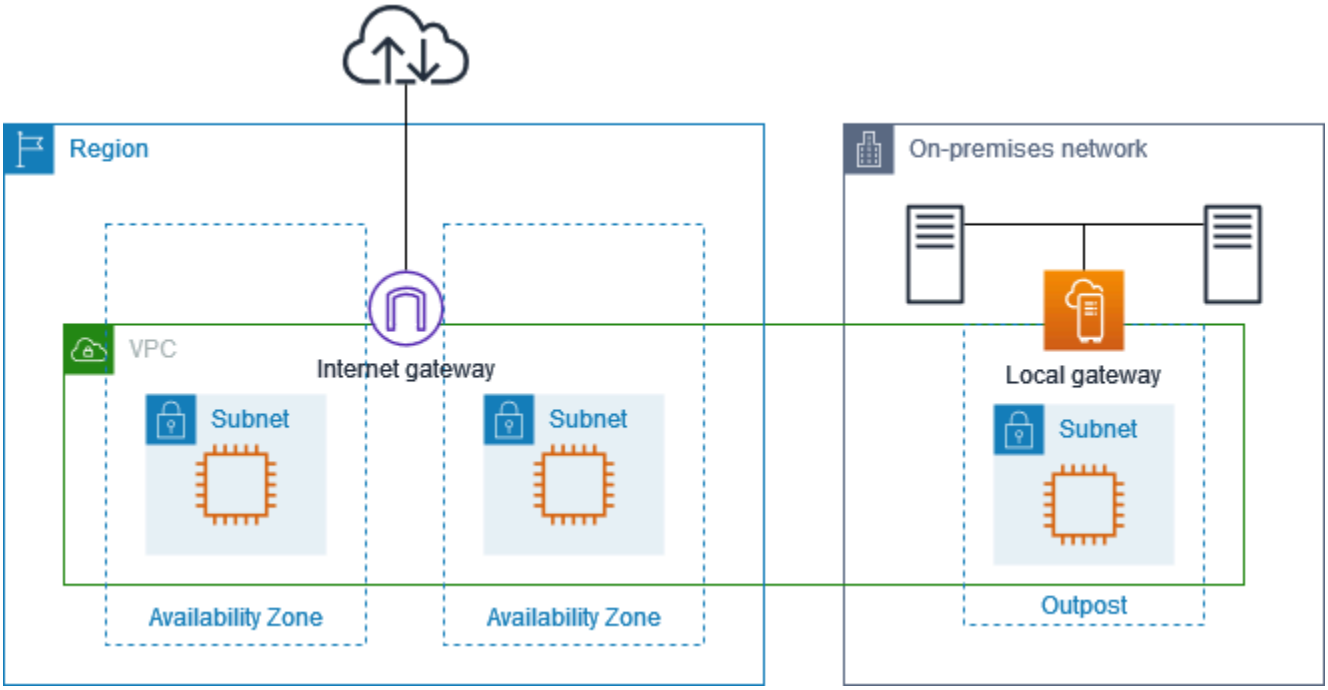
- Esempio: connettività Internet tramite la rete on-premise

Esempio: connettività Internet tramite VPC

Le istanze in una sottorete Outpost possono accedere a Internet tramite il gateway Internet collegato al VPC.

Esamina la seguente configurazione:

- Il VPC principale si estende su due zone di disponibilità e presenta una sottorete in ciascuna di esse.
- L'Outpost ha una sottorete.
- Ogni sottorete contiene un'istanza EC2.
- Esiste un pool di indirizzi IP di proprietà del cliente.
- L'istanza nella sottorete Outpost ha un indirizzo IP elastico proveniente dal pool di indirizzi IP di proprietà del cliente.
- Il gateway locale utilizza l'annuncio BGP per propagare il pool di indirizzi IP di proprietà del cliente nella rete locale.



Per ottenere la connettività Internet tramite la regione, la tabella di routing per la sottorete Outpost deve avere il seguente routing.

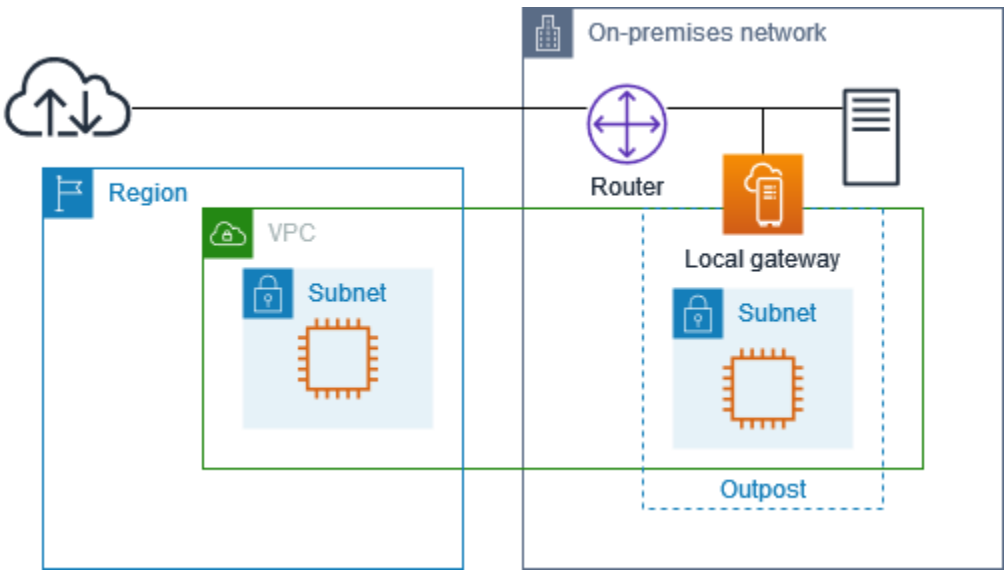
Destinazione	Target	Commenti
CIDR VPC	Locale	Fornisce connettività tra le sottoreti nel VPC.
0.0.0.0	*internet-gateway-id*	Invia il traffico destinato alla rete Internet pubblica al gateway Internet.
CIDR rete on-premise	*local-gateway-id*	Invia il traffico destinato alla rete on-premise al gateway locale.

Esempio: connettività Internet tramite la rete on-premise

Le istanze in una sottorete Outpost possono accedere a Internet tramite la rete on-premise.

Esamina la seguente configurazione:

- La sottorete Outpost contiene un'istanza EC2.
- Esiste un pool di indirizzi IP di proprietà del cliente.
- Il gateway locale utilizza l'annuncio BGP per propagare il pool di indirizzi IP di proprietà del cliente nella rete locale.
- Un'associazione di indirizzi IP elastici che mappa 10.0.3.112 a 10.1.0.2.
- Il router nella rete on-premise del cliente esegue NAT.



Per ottenere la connettività Internet tramite il gateway locale, la tabella di routing per la sottorete Outpost deve avere il seguente routing.

Destinazione	Target	Commenti
CIDR VPC	Locale	Fornisce connettività tra le sottoreti nel VPC.
0.0.0.0/0	*local-gateway-id*	Invia il traffico destinato a Internet al gateway locale.

Accesso in uscita a Internet

Il traffico avviato dall'istanza EC2 nella sottorete Outpost con una destinazione Internet utilizza il routing per 0.0.0.0/0 per instradare il traffico al gateway locale. Il gateway locale mappa l'indirizzo IP privato dell'istanza all'indirizzo IP di proprietà del cliente, quindi invia il traffico al router. Il router utilizza NAT per convertire l'indirizzo IP di proprietà del cliente in un indirizzo IP pubblico sul router e quindi invia il traffico alla destinazione.

Accesso in uscita alla rete on-premise

Il traffico avviato dall'istanza EC2 nella sottorete Outpost con una destinazione nella rete on-premise utilizza il routing per 0.0.0.0/0 per instradare il traffico al gateway locale. Il gateway locale converte l'indirizzo IP dell'istanza EC2 nell'indirizzo IP di proprietà del cliente (indirizzo IP elastico), quindi invia il traffico alla destinazione.

Accesso in entrata dalla rete on-premise

Il traffico proveniente dalla rete on-premise con una destinazione dell'istanza nella sottorete Outpost utilizza l'indirizzo IP di proprietà del cliente (indirizzo IP elastico) dell'istanza. Quando il traffico raggiunge il gateway locale, questo mappa l'indirizzo IP di proprietà del cliente (indirizzo IP elastico) nell'indirizzo IP dell'istanza e quindi invia il traffico alla destinazione nel VPC. Inoltre, la tabella di routing del gateway locale valuta tutti i routing destinati alle interfacce di rete elastiche. Se l'indirizzo di destinazione corrisponde al CIDR di destinazione di un routing statico, il traffico viene inviato a quell'interfaccia di rete elastica. Quando il traffico segue un routing statico verso un'interfaccia di rete elastica, l'indirizzo di destinazione viene mantenuto e non viene convertito nell'indirizzo IP privato dell'interfaccia di rete.

Utilizzo delle tabelle di routing del gateway locale

Come parte dell'installazione su rack, AWS crea il gateway locale, configura i VIF e un gruppo VIF. mentre tu crei la tabella di routing del gateway locale. Una tabella di routing del gateway locale deve avere un'associazione al gruppo VIF e a un VPC. Spetta a te creare e gestire l'associazione del gruppo VIF e del VPC. Tieni presente le seguenti informazioni sulle tabelle di routing del gateway locale:

- I gruppi VIF e le tabelle di routing del gateway locale devono avere una relazione. one-to-one
- Il gateway locale è di proprietà dell' AWS account associato a Outpost e solo il proprietario può modificare la tabella di routing del gateway locale.
- È possibile condividere la tabella di routing del gateway locale con altri AWS account o unità organizzative utilizzando AWS Resource Access Manager. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzo delle risorse AWS Outposts condivise.
- Le tabelle di routing del gateway locale dispongono di una modalità che determina se utilizzare l'indirizzo IP privato delle istanze per comunicare con la rete on-premise (routing VPC diretto) o con un pool di indirizzi IP (CoIP) di proprietà del cliente. Il routing VPC diretto e CoIP sono opzioni che si escludono a vicenda e il routing funziona in modo diverso in base alla scelta. Per ulteriori informazioni, consulta ???.
- La modalità di routing VPC diretto non supporta intervalli CIDR sovrapposti.

Attività

- Visualizzazione dei dettagli della tabella di routing del gateway locale
- Creazione delle tabelle di routing personalizzate del gateway locale
- Gestione dei routing nella relativa tabella del gateway locale
- Gestione dei tag nella relativa tabella del gateway locale
- Cambio di modalità o eliminazione di una tabella di routing del gateway locale
- Gestione dei pool CoIP
- Associazioni di gruppi VIF.
- Associazioni VPC

Visualizzazione dei dettagli della tabella di routing del gateway locale

Puoi visualizzare i dettagli delle tabelle di routing del gateway locale tramite la console o AWS CLI.

AWS Outposts console

Per visualizzare i dettagli della tabella di routing del gateway locale

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabella di routing del gateway locale.
4. Seleziona la tabella di routing del gateway locale e quindi scegli Operazioni, Visualizza i dettagli.

AWS CLI

Per visualizzare i dettagli della tabella di routing del gateway locale

Usa il comando describe-local-gateway-route-tables. AWS CLI

Esempio

```
aws ec2 describe-local-gateway-route-tables --region us-west-2
```

Output

```
{
    "LocalGatewayRouteTables": [
        {
            "LocalGatewayRouteTableId": "lgw-rtb-059615ef7deEXAMPLE",
            "LocalGatewayId": "lgw-09b493aa7cEXAMPLE",
            "OutpostArn": "arn:aws:outposts:us-west-2:111122223333:outpost/
op-0dc11b66edEXAMPLE",
            "State": "available",
            "Tags": []
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Se la tabella di routing predefinita del gateway locale che stai visualizzando utilizza la modalità CoIP, la tabella di routing del gateway locale viene quindi configurata con un routing predefinito verso ciascuna delle VIF e un routing propagato verso ogni indirizzo IP di proprietà del cliente associato nel pool CoIP.

Creazione delle tabelle di routing personalizzate del gateway locale

Puoi creare una tabella di routing personalizzata per il VPC tramite la console AWS Outposts .

Per creare una tabella di routing personalizzata tramite la console

1. Apri AWS Outposts la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabella di routing del gateway locale.
4. Seleziona Crea una tabella di routing del gateway locale.
5. (Facoltativo) In Nome, inserisci un nome per la tabella di routing del gateway locale.
6. Per Gateway locale, scegli il tuo gateway locale.
7. (Facoltativo) Scegli Associa gruppo VIF e scegli il tuo Gruppo VIF.
8. Per Modalità, scegli una modalità di comunicazione con la rete on-premise.
   - Scegli Routing VPC diretto per utilizzare l'indirizzo IP privato di un'istanza.
   - Scegli CoIP per utilizzare l'indirizzo IP di proprietà del cliente.
     - (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di pool CoIP e blocchi CIDR aggiuntivi

       [Aggiunta di un pool CoIP] Scegli Aggiungi nuovo pool e procedi come segue:
       - In Nome, immetti un nome per il tuo pool CoIP.
       - In CIDR, immetti un blocco CIDR di indirizzi IP di proprietà del cliente.
     - [Aggiunta di blocchi CIDR] Scegli Aggiungi nuovo CIDR e inserisci un intervallo di indirizzi IP di proprietà del cliente.
     - [Rimozione di un pool CoIP o di un blocco CIDR aggiuntivo] Scegli Rimuovi a destra di un blocco CIDR o sotto il pool CoIP.

Puoi specificare fino a 10 pool CoIP e 100 blocchi CIDR.

9. (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di un tag.

   [Aggiunta di un tag] Scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:

   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   [Rimozione di un tag] Scegli Rimuovi a destra della Chiave e del Valore del tag.

10. Seleziona Crea una tabella di routing del gateway locale.

Gestione dei routing nella relativa tabella del gateway locale

Puoi creare le tabelle di routing e i percorsi in entrata del gateway locale verso le interfacce di rete elastiche sul tuo Outpost. Puoi inoltre modificare un percorso in entrata del gateway locale esistente per cambiare l'interfaccia di rete elastica di destinazione.

Un routing è in stato attivo solo quando l'interfaccia di rete elastica di destinazione è collegata a un'istanza in esecuzione. Se l'istanza viene interrotta o l'interfaccia viene scollegata, il routing passa dallo stato attivo a quello di blackhole.

I seguenti requisiti e limitazioni si applicano a un gateway locale:

- L'interfaccia di rete elastica di destinazione deve appartenere a una sottorete dell'Outpost e deve essere collegata a un'istanza di tale Outpost. Un routing del gateway locale non può indirizzare un'istanza Amazon EC2 su un Outpost diverso o nell' Regione AWS principale.
- La sottorete deve appartenere a un VPC associato alla tabella di routing del gateway locale.
- Non devi superare più di 100 interfaccia di rete elastica di destinazione nella stessa tabella di routing.
- AWS dà la priorità alla rotta più specifica e, se le rotte corrispondono, diamo la priorità alle rotte statiche rispetto alle rotte propagate.
- Gli endpoint VPC di interfaccia non sono supportati.
- L'annuncio BGP è riservato solo alle sottoreti di un Outpost che hanno un routing nella relativa tabella con il gateway locale come destinazione. Se le sottoreti non hanno un routing nella relativa tabella con il gateway locale come destinazione, tali sottoreti non vengono propagate con BGP.

- Solo le ENI collegate alle istanze Outpost possono comunicare attraverso il gateway locale di quell'Outpost. Le ENI appartenenti alla sottorete Outpost ma collegate a un'istanza nella regione non possono comunicare attraverso il gateway locale di quell'Outpost.
- Le interfacce gestite come gli endpoint o le interfacce VPCE non possono essere raggiunte dall'ambiente on-premise tramite il gateway locale. Possono essere raggiunte solo dalle istanze che si trovano all'interno dell'Outpost.

Valgono le seguenti considerazioni NAT:

- Il gateway locale non esegue NAT sul traffico che corrisponde a un routing dell'interfaccia di rete elastica. Viene invece preservato l'indirizzo IP di destinazione.
- Disabilita il controllo dell'origine/della destinazione per l'interfaccia di rete elastica di destinazione. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base sull'interfaccia di rete nella Guida per l'utente di Amazon EC2.
- Configura il sistema operativo per consentire l'accettazione del traffico proveniente dal CIDR di destinazione sull'interfaccia di rete.

AWS Outposts console

Per modificare il routing nella relativa tabella del gateway locale

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabella di routing del gateway locale.
4. Seleziona la tabella di routing del gateway locale e quindi scegli Operazioni, Modifica routing.
5. Per aggiungere un routing scegli Aggiungi routing. In Destinazione immetti il blocco CIDR di destinazione, un singolo indirizzo IP o l'ID di un elenco di prefissi.
6. Per modificare un routing esistente, sostituisci il blocco CIDR di destinazione o il singolo indirizzo IP in Destinazione. In Target scegli un target.
7. Seleziona Salva route.

AWS CLI

Per creare il routing nella relativa tabella del gateway locale

- Usa il comando create-local-gateway-route. AWS CLI

Esempio

```
aws ec2 create-local-gateway-route \
    --local-gateway-route-table-id lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE \
    --network-interface-id eni-03e612f0a1EXAMPLE \
    --destination-cidr-block 192.0.2.0/24
```

Output

```
{
    "Route": {
        "DestinationCidrBlock": "192.0.2.0/24",
        "NetworkInterfaceId": "eni-03e612f0a1EXAMPLE",
        "Type": "static",
        "State": "active",
        "LocalGatewayRouteTableId": "lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE",
        "LocalGatewayRouteTableArn": "arn:aws:ec2:us-west-2:111122223333:local-
gateway-route-table/lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE",
        "OwnerId": "111122223333"
    }
}
```

Per modificare un routing nella relativa tabella del gateway locale

Puoi modificare l'interfaccia di rete elastica destinata a un routing esistente. Per eseguire l'operazione di modifica, la tabella di routing deve avere già un routing con il blocco CIDR di destinazione specificato.

- Utilizzate il AWS CLI comando modify-local-gateway-route.

Esempio

```
aws ec2 modify-local-gateway-route \
    --local-gateway-route-table-id lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE \
```

```
    --network-interface-id eni-12a345b6c7EXAMPLE \
    --destination-cidr-block 192.0.2.0/24
```

Output

```
{
    "Route": {
        "DestinationCidrBlock": "192.0.2.0/24",
        "NetworkInterfaceId": "eni-12a345b6c7EXAMPLE",
        "Type": "static",
        "State": "active",
        "LocalGatewayRouteTableId": "lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE",
        "LocalGatewayRouteTableArn": "arn:aws:ec2:us-west-2:111122223333:local-
gateway-route-table/lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE",
        "OwnerId": "111122223333"
    }
}
```

Gestione dei tag nella relativa tabella del gateway locale

Puoi assegnare i tag alle tue tabelle di routing del gateway locale per agevolarne l'individuazione o la classificazione in base alle esigenze dell'organizzazione.

Per gestire i tag delle tabelle di routing del gateway locale

1. Apri AWS Outposts la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Seleziona la tabella di routing del gateway locale e quindi scegli Operazioni, Gestisci i tag.
5. Aggiungi o rimuovi un tag.

   Per aggiungere un tag scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:

   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   Per rimuovere un tag, scegli Rimuovi a destra della chiave e del valore del tag.

6. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Cambio di modalità o eliminazione di una tabella di routing del gateway locale

Per cambiare modalità devi eliminare e ricreare la tabella di routing del gateway locale. L'eliminazione della tabella di routing del gateway locale causa l'interruzione del traffico di rete.

Per cambiare modalità o eliminare una tabella di routing del gateway locale

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Verifica di essere nella posizione corretta Regione AWS.

   Per cambiare la regione, usa il selettore della regione nell'angolo in alto a destra della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Verifica se la tabella di routing del gateway locale è associata a un gruppo VIF. Se è associata, è necessario rimuovere l'associazione tra la tabella di routing del gateway locale e il gruppo VIF.

   a. Scegliete l'ID della tabella di routing del gateway locale.
   b. Scegli la scheda di associazione del gruppo VIF.
   c. Se uno o più gruppi VIF sono associati alla tabella di routing del gateway locale, scegliete Modifica associazione di gruppi VIF.
   d. Deseleziona la casella di controllo Associa gruppo VIF.
   e. Seleziona Salvataggio delle modifiche.
5. Scegli Elimina la tabella di routing del gateway locale.
6. Nella finestra di dialogo di conferma, digita **`delete`** e quindi scegli Elimina.
7. (Facoltativo) Crea una tabella di routing del gateway locale con una nuova modalità.

   a. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
   b. Seleziona Crea una tabella di routing del gateway locale.
   c. Configura la tabella di routing del gateway locale utilizzando la nuova modalità. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di tabelle di routing personalizzate del gateway locale.

Gestione dei pool CoIP

Puoi fornire gli intervalli di indirizzi IP privati per facilitare la comunicazione con la rete on-premise e le istanze nel VPC. Per ulteriori informazioni, consulta Indirizzi IP di proprietà del cliente.

In modalità CoIP sono disponibili pool IP di proprietà del cliente per le tabelle di routing dei gateway locali. Per passare da una modalità di tabella di routing del gateway locale all'altra, vedi Cambio delle modalità della tabella di routing del gateway locale.

Per creare un pool CoIP utilizza la seguente procedura.

Per creare un pool CoIP

1. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Scegli la tabella di routing.
5. Scegli la scheda Pool CoIP nel riquadro dei dettagli, quindi scegli Crea pool CoIP.
6. (Facoltativo) In Nome, immetti un nome per il tuo pool CoIP.
7. Scegli Aggiungi nuovo CIDR e inserisci un intervallo di indirizzi IP di proprietà del cliente.
8. (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di blocchi CIDR

   [Aggiunta di un blocco CIDR] Scegli Aggiungi nuovo CIDR e inserisci un intervallo di indirizzi IP di proprietà del cliente.

   [Rimozione del blocco CIDR] Scegli Rimuovi a destra di un blocco CIDR.
9. Scegli Crea pool CoIP.

Per modificare un pool CoIP utilizza la seguente procedura.

Per modificare un pool CoIP

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Scegli la tabella di routing.
5. Scegli la scheda Pool CoIP nel riquadro dei dettagli, quindi scegli un pool CoIP.
6. Scegli Operazioni, Modifica pool CoIP.
7. Scegli Aggiungi nuovo CIDR e inserisci un intervallo di indirizzi IP di proprietà del cliente.

8. (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di blocchi CIDR

   [Aggiunta di un blocco CIDR] Scegli Aggiungi nuovo CIDR e inserisci un intervallo di indirizzi IP di proprietà del cliente.

   [Rimozione del blocco CIDR] Scegli Rimuovi a destra di un blocco CIDR.
9. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Utilizza la seguente procedura per gestire i tag o aggiungere un name tag a un pool CoIP.

Per gestire i tag in un pool CoIP

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Scegli la tabella di routing.
5. Scegli la scheda Pool CoIP nel riquadro dei dettagli, quindi scegli un pool CoIP.
6. Scegli Operazioni, Gestisci tag.
7. Aggiungi o rimuovi un tag.

   Per aggiungere un tag scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:

   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   Per rimuovere un tag, scegli Rimuovi a destra della chiave e del valore del tag.
8. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Per eliminare un pool CoIP utilizza la seguente procedura.

Per eliminare un pool CoIP

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.

3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Scegli la tabella di routing.
5. Scegli la scheda Pool CoIP nel riquadro dei dettagli, quindi scegli un pool CoIP.
6. Scegli Operazioni, Elimina pool CoIP.
7. Nella finestra di dialogo di conferma, digita **`delete`** e quindi scegli Elimina.

Associazioni di gruppi VIF.

I gruppi VIF sono raggruppamenti logici di interfacce virtuali (VIF). Puoi modificare la tabella di routing del gateway locale alla quale è associato il gruppo VIF. Quando si annulla l'associazione di un gruppo VIF da una tabella di routing del gateway locale, si eliminano tutti i routing dalla tabella di routing e si interrompe il traffico di rete.

Per modificare l'associazione di un gruppo VIF

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Scegli la tabella di routing.
5. Scegli la scheda Modifica associazione del gruppo VIF nel riquadro dei dettagli, quindi scegli Modifica associazione del gruppo VIF.
6. Per le impostazioni del gruppo VIF, esegui una delle seguenti operazioni:
   - Per associare il gruppo VIF alla tabella di routing del gateway locale, seleziona Associa gruppo VIF e scegli un gruppo VIF.
   - Per annullare l'associazione del gruppo VIF dalla tabella di routing del gateway locale, deseleziona Associa gruppo VIF.

   > **Important**
   >
   > L’annullamento dell'associazione di un gruppo VIF dalla tabella di routing del gateway locale elimina automaticamente tutti routing e interrompe il traffico di rete.

7. Seleziona Salvataggio delle modifiche.

Associazioni VPC

È necessario associare i VPC alla tabella di routing del gateway locale. Per impostazione predefinita questi non sono associati.

Creazione di un'associazione VPC

Utilizza la procedura seguente per associare il VPC a una tabella di routing del gateway locale.

Puoi facoltativamente assegnare un tag alla tua associazione per agevolarne l'individuazione o la classificazione in base alle esigenze della tua organizzazione.

AWS Outposts console

Per associare un VPC

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Seleziona la tabella di routing, quindi scegli Operazioni, Associa VPC.
5. In ID VPC, seleziona il VPC da associare alla tabella di routing del gateway locale.
6. (Facoltativo) Aggiunta o rimozione di un tag.

   Per aggiungere un tag scegli Aggiungi nuovo tag e procedi come segue:

   - In Chiave, immetti il nome della chiave.
   - In Valore, immetti il valore della chiave.

   Per rimuovere un tag, scegli Rimuovi a destra della chiave e del valore del tag.
7. Seleziona Associa VPC.

AWS CLI

Per associare un VPC

Utilizza il comando create-local-gateway-route-table-vpc-association.

Esempio

```
aws ec2 create-local-gateway-route-table-vpc-association \
    --local-gateway-route-table-id lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE \
    --vpc-id vpc-07ef66ac71EXAMPLE
```

Output

```
{
    "LocalGatewayRouteTableVpcAssociation": {
        "LocalGatewayRouteTableVpcAssociationId": "lgw-vpc-assoc-0ee765bcc8EXAMPLE",
        "LocalGatewayRouteTableId": "lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE",
        "LocalGatewayId": "lgw-09b493aa7cEXAMPLE",
        "VpcId": "vpc-07ef66ac71EXAMPLE",
        "State": "associated"
    }
}
```

Elimina un'associazione VPC.

Utilizza la procedura seguente per annullare l'associazione di un VPC da una tabella di routing del gateway locale.

AWS Outposts console

Per annullare l’associazione di un VPC

1. Apri la console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/ AWS Outposts .
2. Per modificare la Regione AWS, usa il selettore della regione nell'angolo superiore destro della pagina.
3. Nel riquadro di navigazione, seleziona Tabelle di routing del gateway locale.
4. Seleziona la tabella di routing, quindi scegli Operazioni, Visualizza i dettagli.
5. In Associazioni VPC, seleziona il VPC di cui annullare l’associazione, quindi scegli Dissocia.
6. Scegli Dissocia.

AWS CLI

Per annullare l’associazione di un VPC

Utilizza il comando delete-local-gateway-route-table-vpc-association.

Esempio

```
aws ec2 delete-local-gateway-route-table-vpc-association \
    --local-gateway-route-table-id lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE \
    --vpc-id vpc-07ef66ac71EXAMPLE
```

Output

```
{
    "LocalGatewayRouteTableVpcAssociation": {
        "LocalGatewayRouteTableVpcAssociationId": "lgw-vpc-assoc-0ee765bcc8EXAMPLE",
        "LocalGatewayRouteTableId": "lgw-rtb-059615ef7dEXAMPLE",
        "LocalGatewayId": "lgw-09b493aa7cEXAMPLE",
        "VpcId": "vpc-07ef66ac71EXAMPLE",
        "State": "associated"
    }
}
```

Connettività di rete locale per i rack

Per connettere il rack Outpost alla rete on-premise sono necessari i seguenti componenti:

- Connettività fisica dal patch panel di Outpost ai dispositivi di rete locale del cliente.
- Protocollo LACP (Link Aggregation Control Protocol) per stabilire due connessioni di gruppi di aggregazione dei collegamenti (LAG) ai dispositivi di rete Outpost e ai dispositivi di rete locale.
- Connettività LAN virtuale (VLAN) tra l'Outpost e i dispositivi di rete locale del cliente.
- point-to-point Connettività Layer 3 per ogni VLAN.
- Protocollo BGP (Border Gateway Protocol) per l'annuncio del routing tra Outpost e il collegamento al servizio on-premise.
- BGP per l'annuncio del routing tra l'Outpost e il dispositivo di rete locale on-premise per la connettività al gateway locale.

Indice

Connettività fisica

Un rack Outpost dispone di due dispositivi di rete fisici che si collegano alla rete locale.

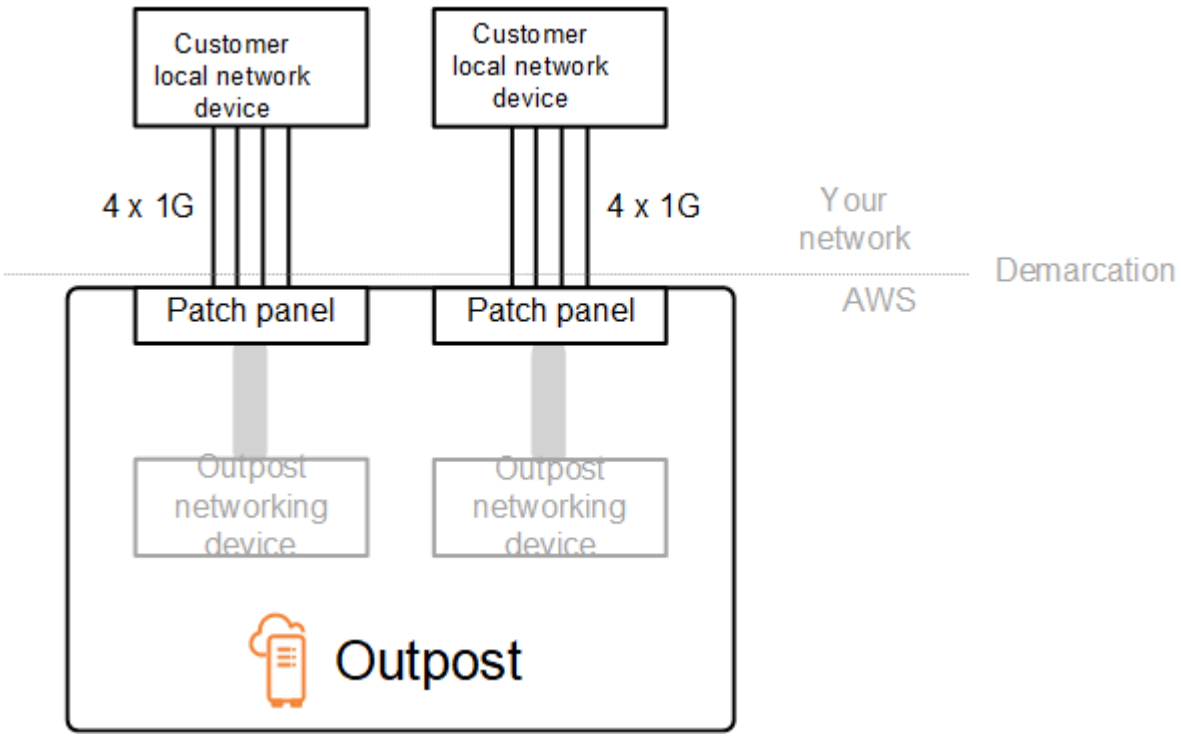
Un Outpost richiede almeno due collegamenti fisici tra questi dispositivi di rete Outpost e i dispositivi di rete locale. Un Outpost supporta le velocità e il numero di uplink indicati di seguito per ogni dispositivo di rete Outpost.

Velocità di uplink	Numero di uplink
1 Gb/s	1, 2, 4, 6 o 8
10 Gb/s	1, 2, 4, 8, 12 o 16
40 Gb/s o 100 Gb/s	1, 2 o 4

La velocità e il numero di uplink sono simmetrici su ogni dispositivo di rete Outpost. Se utilizzi 100 Gb/s come velocità di uplink, devi configurare il collegamento con il metodo FEC (forward error correction) (FEC CL91).

I rack Outpost possono supportare fibra monomodale (SMF) con Lucent Connector (LC), fibra multimodale (MMF) o MMF OM4 con LC. AWS fornisce le ottiche compatibili con la fibra fornita nella posizione del rack.

Nel diagramma seguente, la demarcazione fisica è rappresentata dal patch panel in fibra presente in ciascun Outpost. I cavi in fibra necessari per collegare l'Outpost al patch panel devono essere forniti da te.



Aggregazione dei collegamenti

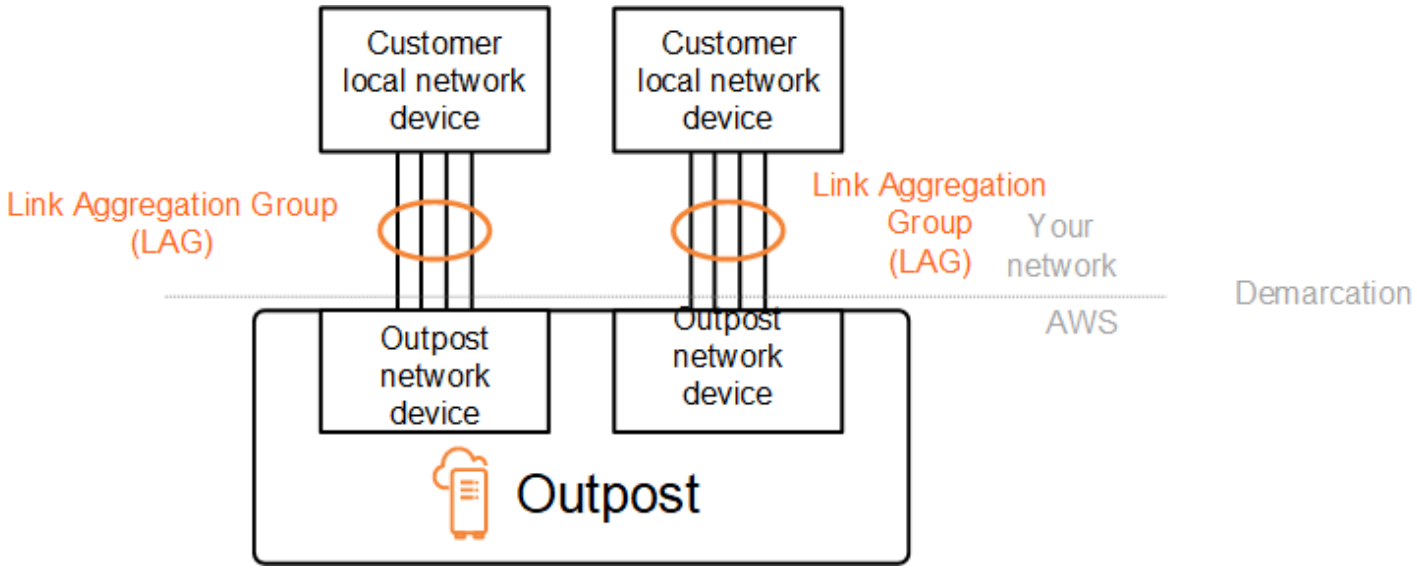
AWS Outposts utilizza il Link Aggregation Control Protocol (LACP) per stabilire due connessioni LAG (Link Aggregation Group), una da ciascun dispositivo di rete Outpost a ciascun dispositivo di rete locale. I collegamenti da ciascun dispositivo di rete Outpost vengono aggregati in un LAG Ethernet per rappresentare una singola connessione di rete. Questi LAG utilizzano LACP con timer veloci standard. Non è possibile configurare i LAG per l'uso di timer lenti.

Per abilitare un'installazione di Outpost nel tuo sito devi configurare le connessioni LAG sui dispositivi di rete dal tuo lato.

Dal punto di vista logico, ignora i patch panel di Outpost come punto di demarcazione e utilizza i dispositivi di rete Outpost.

Per le implementazioni con più rack, un Outpost deve avere quattro LAG tra il livello di aggregazione dei dispositivi di rete Outpost e i dispositivi di rete locale.

Il seguente diagramma mostra quattro connessioni fisiche tra ogni dispositivo di rete Outpost e il dispositivo di rete locale connesso. Utilizziamo i LAG Ethernet per aggregare i collegamenti fisici che collegano i dispositivi di rete Outpost e i dispositivi di rete locale del cliente.



LAN virtuali.

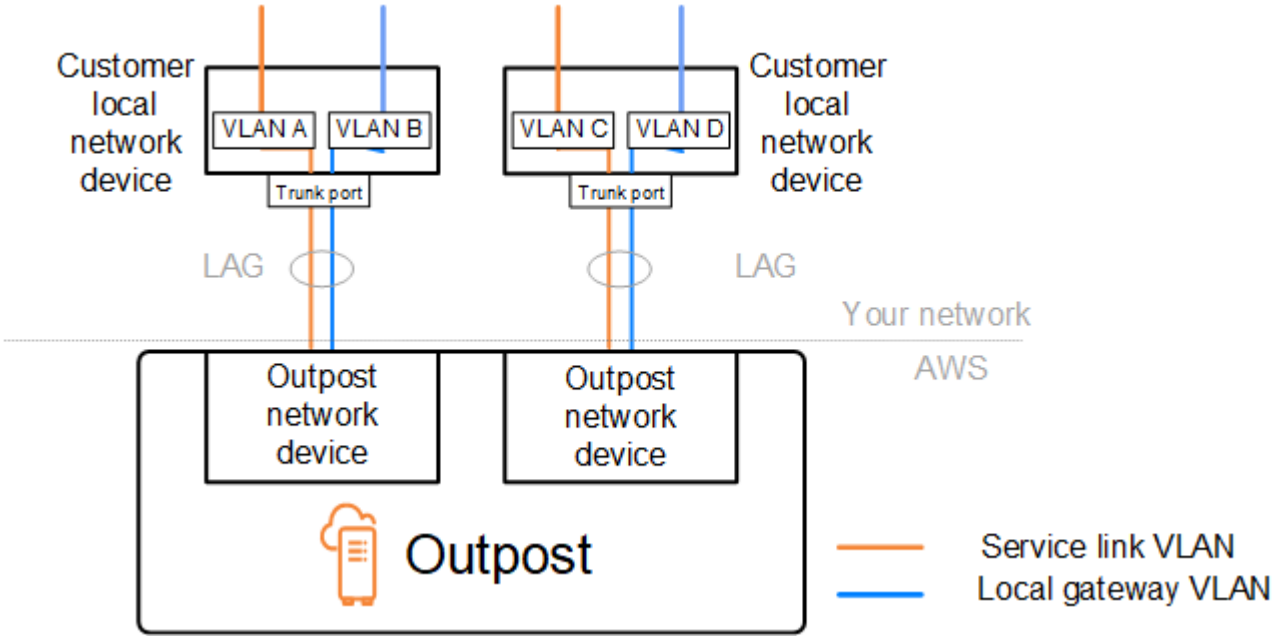
Ciascun LAG tra un dispositivo di rete Outpost e un dispositivo di rete locale deve essere configurato come trunk Ethernet IEEE 802.1q. Ciò consente l'uso di più VLAN per la segregazione della rete tra i percorsi di dati.

Ogni Outpost dispone delle seguenti VLAN per comunicare con i dispositivi della rete locale:

- VLAN del collegamento al servizio: consente la comunicazione tra il tuo Outpost e i dispositivi di rete locale al fine di stabilire un percorso di collegamento al servizio per la connettività di tale collegamento. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività di AWS Outposts alle regioni AWS.
- VLAN del gateway locale: consente la comunicazione tra il tuo Outpost e i dispositivi della rete locale al fine di stabilire un percorso gateway locale per connettere le sottoreti del tuo Outpost e la tua rete locale. Il gateway locale Outpost sfrutta questa VLAN per fornire alle tue istanze la connettività alla rete on-premise, che potrebbe includere l'accesso a Internet attraverso la rete. Per ulteriori informazioni, consulta Gateway locale.

È possibile configurare la VLAN del collegamento al servizio e la VLAN del gateway locale solo tra l'Outpost e i dispositivi di rete locale del cliente.

Un Outpost è progettato per separare i percorsi dati del collegamento al servizio e del gateway locale in due reti isolate. In questo modo puoi scegliere quali delle tue reti può comunicare con i servizi in esecuzione sull'Outpost. Consente inoltre di rendere il collegamento al servizio una rete isolata dalla rete del gateway locale utilizzando una tabella di routing multipla sul dispositivo di rete locale del cliente, comunemente nota come istanze di routing e inoltro virtuali (VRF). La linea di demarcazione esiste nella porta dei dispositivi di rete Outpost. AWS gestisce qualsiasi infrastruttura sul AWS lato della connessione e tu gestisci qualsiasi infrastruttura sul lato della linea.



Per integrare Outpost con la rete on-premise durante l'installazione e l'esercizio in continuo, è necessario allocare le VLAN utilizzate tra i dispositivi di rete Outpost e i dispositivi di rete locale

del cliente. È necessario fornire queste informazioni a AWS prima dell'installazione. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Elenco di controllo di preparazione della rete”.

Connettività a livello di rete

Per stabilire la connettività a livello di rete, ogni dispositivo di rete Outpost è configurato con interfacce virtuali (VIF) che includono l'indirizzo IP di ciascuna VLAN. Tramite questi VIF, i dispositivi di rete AWS Outposts possono configurare la connettività IP e le sessioni BGP con le apparecchiature di rete locali.

Consigliamo quanto segue:

- Utilizzate una sottorete dedicata, con un CIDR /30 o /31, per rappresentare questa connettività logica. point-to-point
- Non collegare le VLAN tra i dispositivi della tua rete locale.

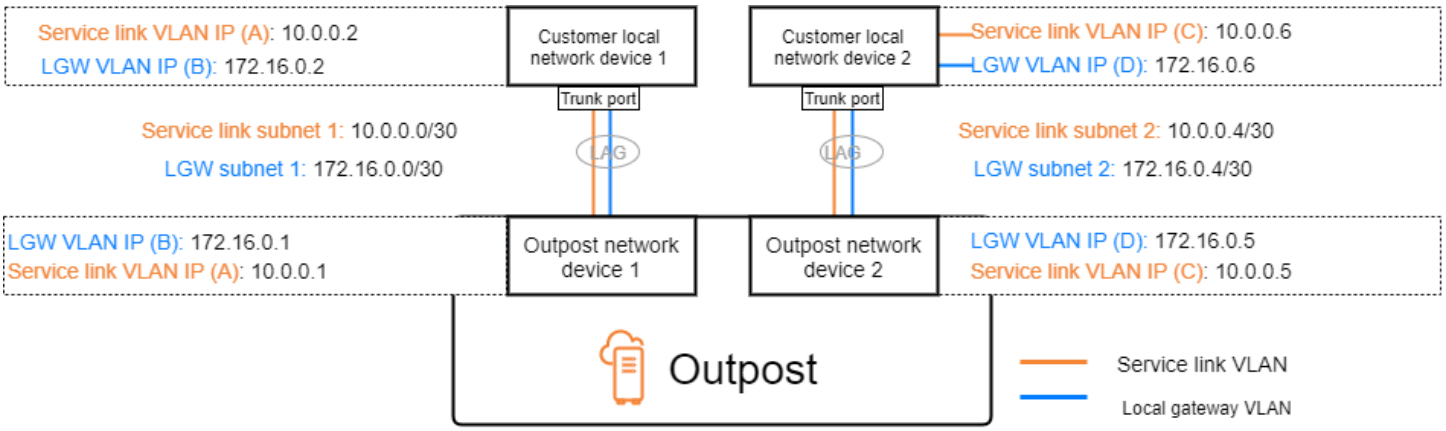
Per la connettività a livello di rete, è necessario stabilire due percorsi:

- Percorso del collegamento al servizio: per stabilire questo percorso, specifica una sottorete VLAN con un intervallo di /30 o /31 e un indirizzo IP per ogni VLAN del collegamento al servizio sul dispositivo di rete AWS Outposts . Le interfacce virtuali (VIF) del collegamento al servizio vengono utilizzate per questo percorso per stabilire la connettività IP e le sessioni BGP tra il tuo Outpost e i dispositivi di rete locale per la connettività del collegamento al servizio. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività di AWS Outposts alle regioni AWS.
- Percorso del gateway locale: per stabilire questo percorso, specifica una sottorete VLAN con un intervallo di /30 o /31 e un indirizzo IP per ogni VLAN del gateway locale sul dispositivo di rete AWS Outposts . Le VIF del gateway locale vengono utilizzate su questo percorso per stabilire la connettività IP e le sessioni BGP tra l'Outpost e i dispositivi di rete locale per la connettività delle risorse locali.

Il seguente diagramma mostra le connessioni da ciascun dispositivo di rete Outpost al dispositivo di rete locale del cliente per il percorso del collegamento al servizio e il percorso del gateway locale. In questo esempio sono presenti quattro VLAN:

- La VLAN A è il percorso del collegamento al servizio che collega il dispositivo di rete Outpost 1 al dispositivo di rete locale 1 del cliente.

- La VLAN B è il percorso del gateway locale che collega il dispositivo di rete Outpost 1 al dispositivo di rete locale 1 del cliente.
- La VLAN C è il percorso del collegamento al servizio che collega il dispositivo di rete Outpost 2 al dispositivo di rete locale 2 del cliente.
- La VLAN D è il percorso del gateway locale che collega il dispositivo di rete Outpost 2 al dispositivo di rete locale 2 del cliente.



La seguente tabella mostra valori di esempio per le sottoreti che collegano il dispositivo di rete Outpost 1 al dispositivo di rete locale 1 del cliente.

VLAN	Sottorete	IP dispositivo 1 del cliente	AWS IP OND 1
A	10.0.0.0/30	10.0.0.2	10,00,1
B	172.16.0.0/30	172,160,2	172,16,0

La seguente tabella mostra valori di esempio per le sottoreti che collegano il dispositivo di rete Outpost 2 al dispositivo di rete locale 2 del cliente.

VLAN	Sottorete	IP dispositivo 2 del cliente	AWS IP BOND 2
C	10.0.0.4/30	10.0.0.6	10.0.0.5
D	172.16.0.4/30	172.16.0.6	172.16.0.5

Connettività rack ACE

> **Note**
>
> Salta questa sezione se non hai bisogno di un rack ACE.

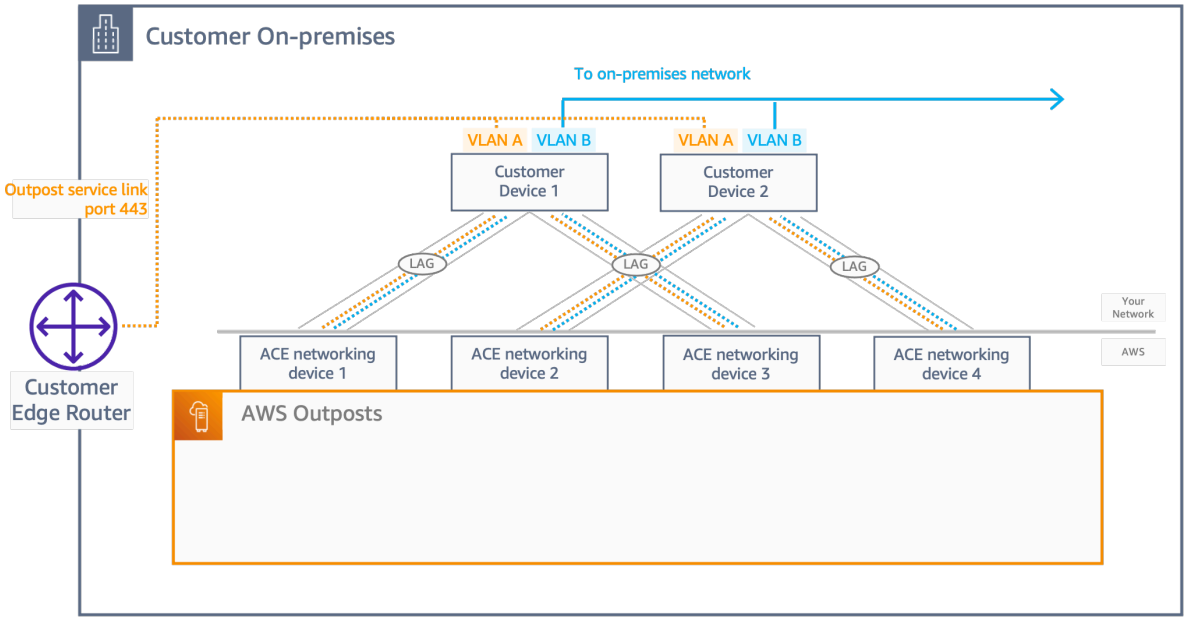
Un rack Aggregation, Core, Edge (ACE) funge da punto di aggregazione di rete per le implementazioni Outpost multi-rack. È necessario utilizzare un rack ACE se si dispone di cinque o più rack di elaborazione. Se disponi di meno di cinque rack di elaborazione ma prevedi di espanderli a cinque o più rack in futuro, ti consigliamo di installare un rack ACE al più presto.

Con un rack ACE, i dispositivi di rete Outposts non sono più collegati direttamente ai dispositivi di rete locali. Sono invece collegati al rack ACE, che fornisce la connettività ai rack Outpost. In questa topologia, AWS possiede l'allocazione e la configurazione dell'interfaccia VLAN tra i dispositivi di rete Outposts e i dispositivi di rete ACE.

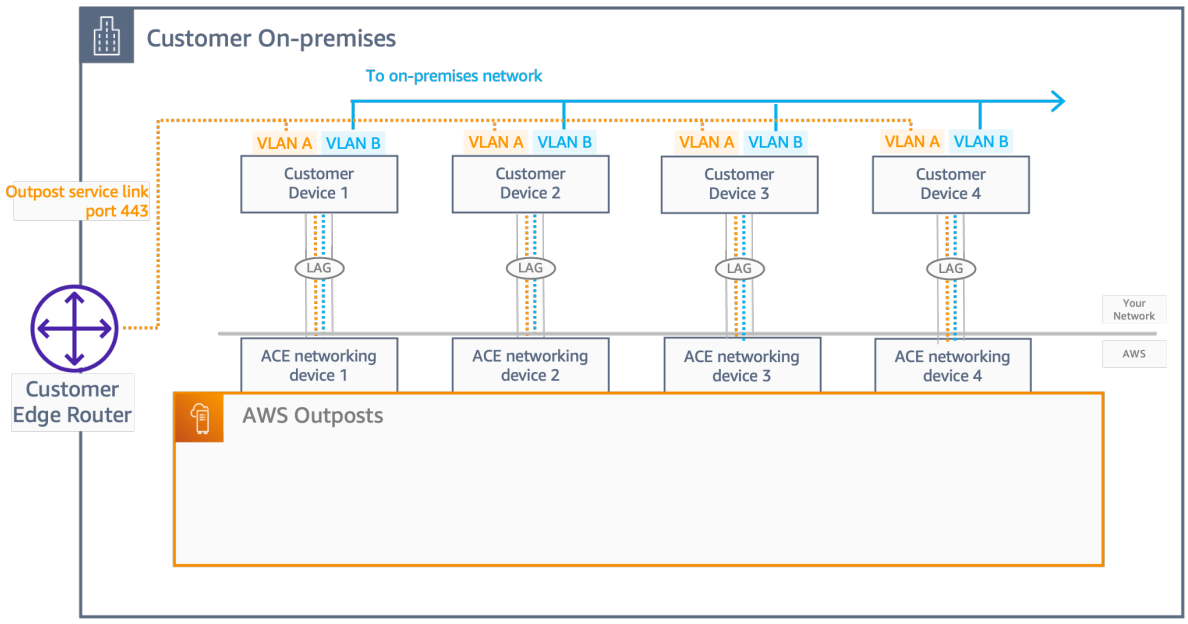
Un rack ACE include quattro dispositivi di rete che possono essere collegati a due dispositivi del cliente upstream in una rete locale del cliente o quattro dispositivi del cliente upstream per la massima resilienza.

Le immagini seguenti mostrano le due topologie di rete.

L'immagine seguente mostra i quattro dispositivi di rete ACE del rack ACE collegati a due dispositivi del cliente upstream:



L'immagine seguente mostra i quattro dispositivi di rete ACE del rack ACE collegati a quattro dispositivi upstream del cliente:



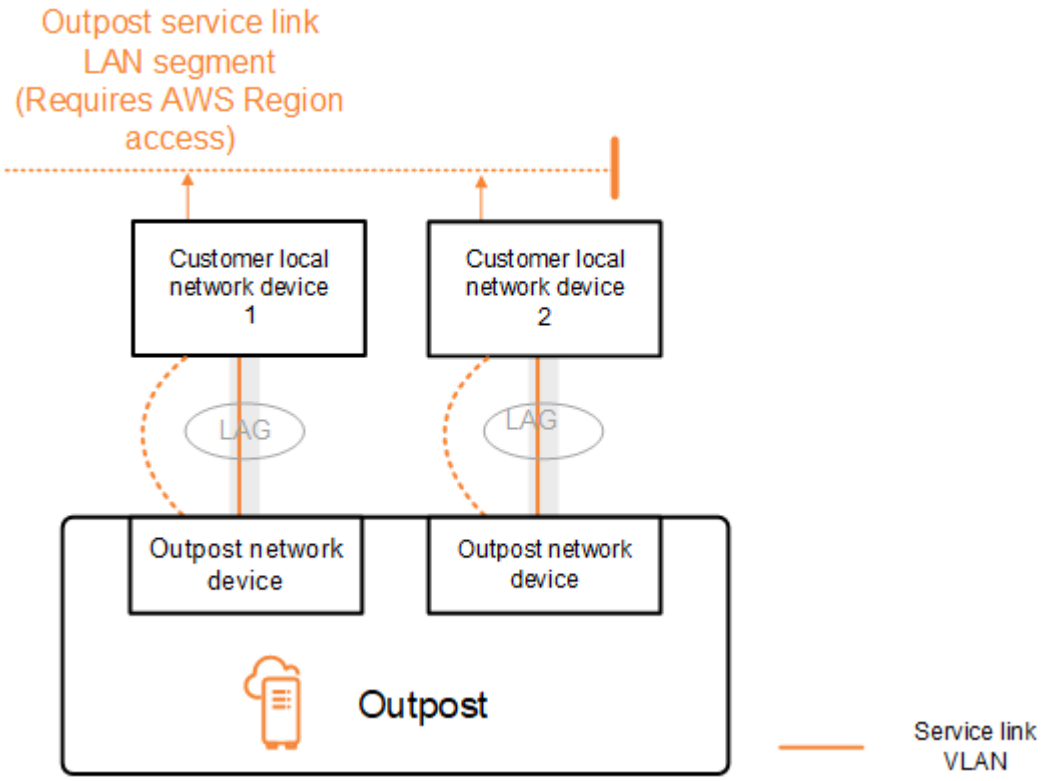
Connettività BGP del collegamento al servizio

L'Outpost stabilisce una sessione di peering BGP esterna tra ogni dispositivo di rete Outpost e il dispositivo di rete locale del cliente per la connettività del collegamento al servizio sulla relativa VLAN. La sessione di peering BGP viene stabilita tra gli indirizzi IP /30 o /31 forniti per la VLAN. point-to-point Ogni sessione di peering BGP utilizza un numero di sistema autonomo (ASN) privato sul dispositivo di rete Outpost e un ASN scelto da te per i dispositivi di rete locale del cliente. AWS fornisce gli attributi come parte del processo di installazione.

Prendiamo in esame lo scenario in cui si dispone di un Outpost con due dispositivi di rete Outpost collegati tramite una VLAN del collegamento al servizio a due dispositivi di rete locale del cliente. Puoi configurare la seguente infrastruttura e gli attributi ASN BGP del dispositivo di rete locale del cliente per ogni collegamento al servizio:

- L'ASN BGP del collegamento di servizio. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit). I valori validi sono 64512-65535 o 4200000000-4294967294.
- L'infrastruttura CIDR. Deve essere un CIDR /26 per rack.
- Indirizzo IP peer BGP del collegamento al servizio del dispositivo di rete locale 1 del cliente.
- ASN peer BGP del collegamento al servizio del dispositivo di rete locale 1 del cliente. I valori validi sono 1-4294967294.

- Indirizzo IP peer BGP del collegamento al servizio del dispositivo di rete locale 2 del cliente.
- ASN peer BGP del collegamento al servizio del dispositivo di rete locale 2 del cliente. I valori validi sono 1-4294967294. Per ulteriori informazioni, consulta RFC4893.



L'Outpost stabilisce una sessione di peering BGP esterna sulla VLAN del collegamento al servizio applicando il seguente processo:

1. Ciascun dispositivo di rete Outpost utilizza l'ASN per stabilire una sessione di peering BGP con il dispositivo di rete locale connesso.
2. I dispositivi di rete Outpost pubblicizzano l'intervallo CIDR /26 come due intervalli CIDR /27 a supporto in caso di errori dei collegamenti e dei dispositivi. Ogni OND comunica il proprio prefisso /27 con una lunghezza AS-Path pari a 1, più i prefissi /27 di tutti gli altri OND con una lunghezza AS-Path pari a 4 come backup.
3. La sottorete viene utilizzata per la connettività dall'Outpost alla regione. AWS

Raccomandiamo di configurare le apparecchiature di rete del cliente per ricevere annunci BGP da Outposts senza modificare gli attributi BGP. La rete del cliente dovrebbe preferire i routing provenienti da Outposts con una lunghezza AS-Path di 1 rispetto ai routing con una lunghezza AS-Path di 4.

La rete del cliente dovrebbe propagare prefissi BGP uguali con gli stessi attributi per tutti i dispositivi di rete Outpost. Per impostazione predefinita, la rete Outpost bilancia il carico del traffico in uscita tra tutti gli uplink. Le policy di routing vengono utilizzate sul lato Outpost per deviare il traffico da un OND nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione. Questa deviazione del traffico richiede prefissi BGP uguali dal lato cliente su tutti i dispositivi di rete Outpost. Nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione sulla rete del cliente, raccomandiamo di utilizzare l'anteposizione di AS-Path per deviare temporaneamente la matrice del traffico da uplink specifici.

Annuncio della sottorete e intervallo IP dell'infrastruttura del collegamento al servizio

Durante il processo di preinstallazione per la sottorete dell'infrastruttura di collegamento al servizio devi fornire un intervallo CIDR /26. L'infrastruttura Outpost utilizza questo intervallo per stabilire la connettività alla regione tramite il collegamento al servizio. La sottorete del collegamento al servizio è l'origine dell'Outpost che avvia la connettività.

I dispositivi di rete Outpost pubblicizzano l'intervallo CIDR /26 come due blocchi CIDR /27 a supporto in caso di errori dei collegamenti e dei dispositivi.

È necessario fornire un ASN BGP del collegamento al servizio e una sottorete dell'infrastruttura CIDR (/26) per l'Outpost. Per ogni dispositivo di rete Outpost, fornisci l'indirizzo IP di peering BGP sulla VLAN del dispositivo di rete locale e l'ASN BGP del dispositivo di rete locale.

Se disponi di un'implementazione su più rack devi avere una sottorete /26 per rack.

Connettività BGP del gateway locale

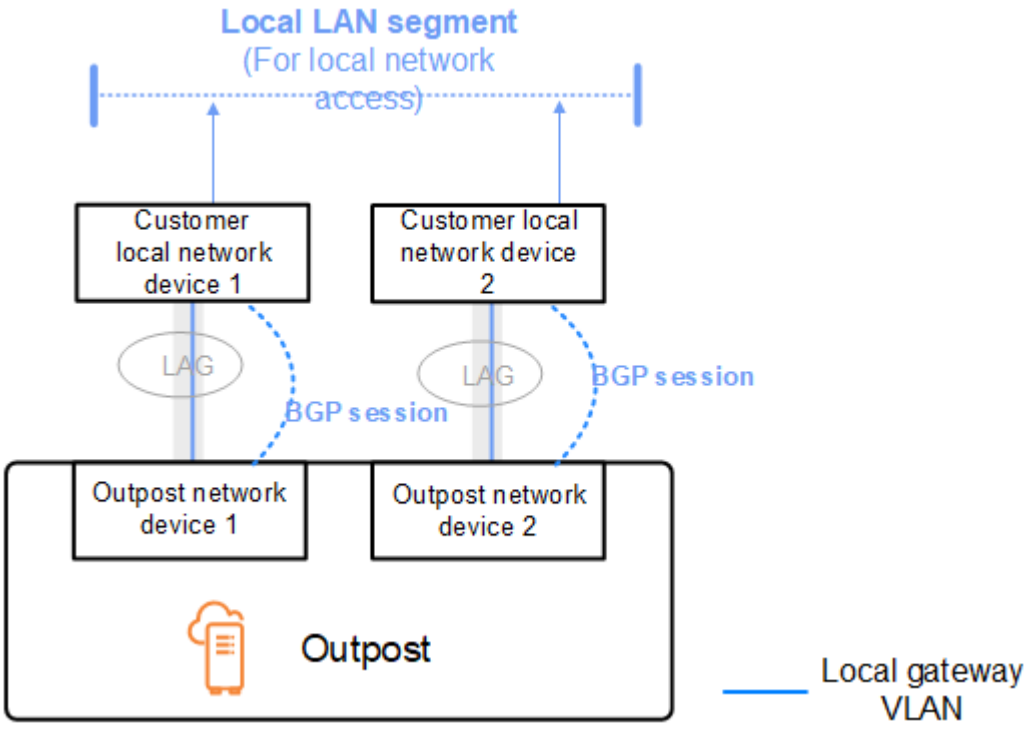
L'Outpost stabilisce un peering BGP esterno da ogni dispositivo di rete Outpost a un dispositivo di rete locale per la connettività al gateway locale. Utilizza un Numero di sistema autonomo (ASN) privato che devi assegnare per stabilire le sessioni BGP esterne. Ogni dispositivo di rete Outpost dispone di un singolo peering BGP esterno verso un dispositivo di rete locale che utilizza la VLAN del gateway locale.

L'Outpost stabilisce una sessione di peering BGP esterna sulla VLAN del gateway locale tra ogni dispositivo di rete Outpost e il relativo dispositivo di rete locale connesso del cliente. La sessione di peering viene stabilita tra gli IP /30 o /31 forniti durante la configurazione della connettività di rete e utilizza point-to-point la connettività tra i dispositivi di rete Outpost e i dispositivi di rete locale del cliente. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Connettività a livello di rete”.

Ogni sessione BGP utilizza l'ASN privato sul lato del dispositivo di rete Outpost e un ASN scelto dall'utente sul lato del dispositivo di rete locale del cliente. AWS fornisce gli attributi come parte del processo di preinstallazione.

Prendiamo in esame lo scenario in cui si dispone di un Outpost con due dispositivi di rete Outpost collegati tramite una VLAN del collegamento al servizio a due dispositivi di rete locale del cliente. Puoi configurare il seguente gateway locale e gli attributi ASN BGP del dispositivo di rete locale del cliente per ogni collegamento al servizio:

- AWS fornisce l'ASN BGP del gateway locale. 2 byte (16 bit) o 4 byte (32 bit). I valori validi sono 64512-65535 o 4200000000-4294967294.
- (Facoltativo) Il CIDR di proprietà del cliente che viene comunicato (pubblico o privato, minimo /26) viene fornito da te.
- L'indirizzo IP peer BGP del gateway locale del dispositivo di rete locale 1 di proprietà del cliente viene fornito da te.
- L'ASN peer BGP del gateway locale del dispositivo di rete locale 1 di proprietà del cliente viene fornito da te. I valori validi sono 1-4294967294. Per ulteriori informazioni, consulta RFC4893.
- L'indirizzo IP peer BGP del gateway locale del dispositivo di rete locale 2 di proprietà del cliente viene fornito da te.
- L'ASN peer BGP del gateway locale del dispositivo di rete locale 2 di proprietà del cliente viene fornito da te. I valori validi sono 1-4294967294. Per ulteriori informazioni, consulta RFC4893.



Raccomandiamo di configurare le apparecchiature di rete del cliente per ricevere annunci BGP da Outposts senza modificare gli attributi BGP e di abilitare il sistema di bilanciamento del carico/multipath BGP per ottenere flussi di traffico in entrata ottimali. L'anteposizione di AS-Path viene utilizzata per i prefissi del gateway locale per deviare il traffico dai dispositivi di rete Outpost nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione. La rete del cliente dovrebbe preferire i routing provenienti da Outposts con una lunghezza AS-Path di 1 rispetto ai routing con una lunghezza AS-Path di 4.

La rete del cliente dovrebbe propagare prefissi BGP uguali con gli stessi attributi per tutti i dispositivi di rete Outpost. Per impostazione predefinita, la rete Outpost bilancia il carico del traffico in uscita tra tutti gli uplink. Le policy di routing vengono utilizzate sul lato Outpost per deviare il traffico da un OND nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione. Questa deviazione del traffico richiede prefissi BGP uguali dal lato cliente su tutti i dispositivi di rete Outpost. Nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione sulla rete del cliente, raccomandiamo di utilizzare l'anteposizione di AS-Path per deviare temporaneamente la matrice del traffico da uplink specifici.

Pubblicità della sottorete IP di proprietà del cliente del gateway locale

Per impostazione predefinita, il gateway locale utilizza l'indirizzo IP privato delle istanze nel VPC per agevolare le comunicazioni con la rete on-premise. Tuttavia, puoi fornire pool di indirizzi IP (CoIP) di proprietà del cliente.

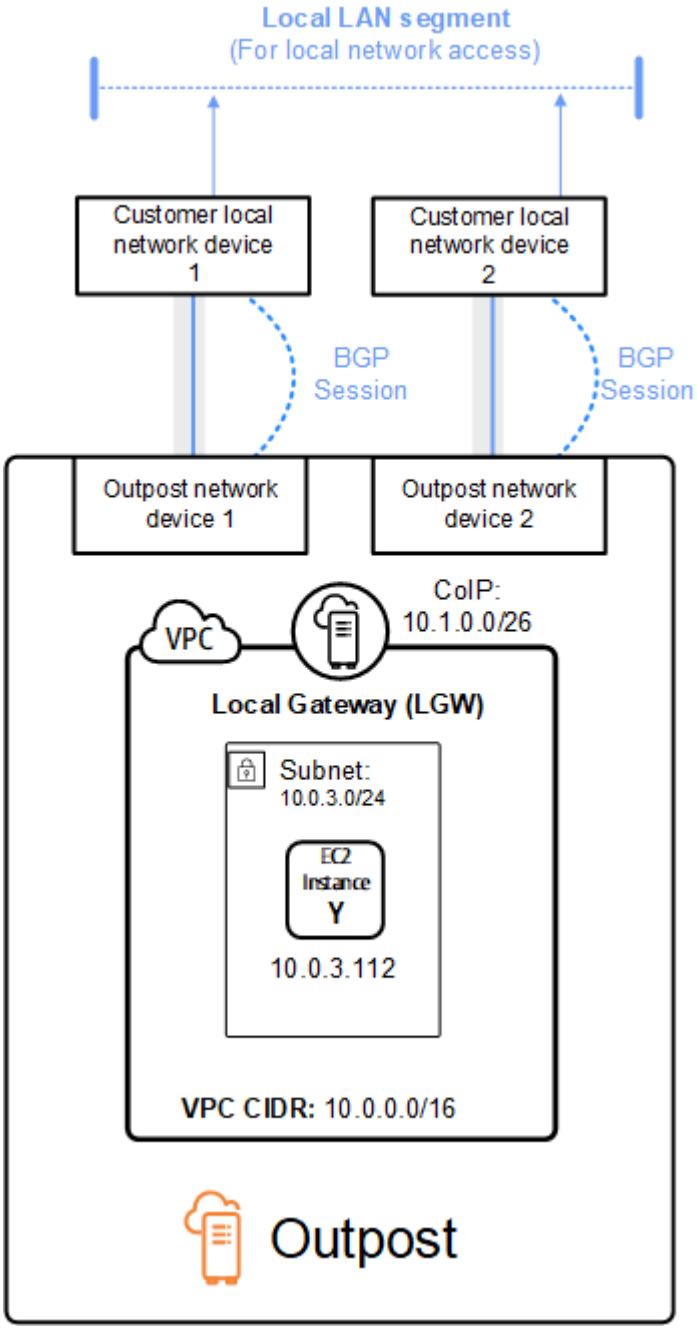
Se si sceglie CoIP, AWS crea il pool in base alle informazioni fornite durante il processo di installazione. È possibile creare indirizzi IP elastici da questo pool e quindi assegnare gli indirizzi alle risorse sull'Outpost, come le istanze EC2.

Il gateway locale converte l'indirizzo IP elastico in un indirizzo nel pool di proprietà del cliente. Il gateway locale comunica l'indirizzo convertito sulla rete locale e su qualsiasi altra rete che comunica con l'Outpost. Gli indirizzi vengono propagati sia nelle sessioni BGP del gateway locale che nei dispositivi di rete locale.

> **Tip**
>
> Se utilizzi CoIP, BGP comunica gli indirizzi IP privati di tutte le sottoreti di Outpost che hanno un routing nella tabella di routing destinata al gateway locale.

Prendiamo in esame lo scenario in cui si dispone di un Outpost con due dispositivi di rete Outpost collegati tramite una VLAN del collegamento al servizio a due dispositivi di rete locale del cliente. Viene configurato quanto segue:

- VPC A con un blocco CIDR 10.0.0.0/16.
- Una sottorete nel VPC con un blocco CIDR 10.0.3.0/24.
- Un'istanza EC2 nella sottorete con un indirizzo IP privato 10.0.3.112.
- Pool di IP di proprietà del cliente (10.1.0.0/26).
- Un'associazione di indirizzi IP elastici che lega 10.0.3.112 a 10.1.0.2.
- Un gateway locale che utilizza BGP per propagare 10.1.0.0/26 sulla rete on-premise tramite i dispositivi locali.
- Le comunicazioni tra Outpost e la rete locale utilizzeranno gli IP elastici CoIP per indirizzare le istanze nell'Outpost, l'intervallo CIDR VPC non viene utilizzato.


Local LAN segment
(For local network access)
Customer local network device 1
Customer local network device 2
BGP Session
BGP Session
Outpost network device 1
Outpost network device 2
CoIP: 10.1.0.0/26
VPC
Local Gateway (LGW)
Subnet: 10.0.3.0/24
EC2 Instance Y
10.0.3.112
VPC CIDR: 10.0.0.0/16
Outpost

Lavorare con AWS Outposts risorse condivise

Con la condivisione di Outpost, i proprietari di Outpost possono condividere le proprie risorse Outposts e Outpost, inclusi siti e sottoreti Outpost, con altri account della stessa organizzazione. AWS AWS In qualità di proprietario di Outpost, puoi creare e gestire le risorse di Outpost centralmente e condividerle tra più account all'interno della tua organizzazione. AWS AWS Ciò consente ad altri utenti di utilizzare i siti Outpost, configurare i VPC e avviare ed eseguire istanze sull'Outpost condiviso.

In questo modello, l'AWSaccount proprietario delle risorse Outpost (proprietario) condivide le risorse con altri AWS account (consumatori) della stessa organizzazione. I consumatori possono creare risorse su Outposts che vengono condivise con loro nello stesso modo in cui creerebbero risorse su Outposts create nel proprio account. Il proprietario è responsabile della gestione dell'Outpost e delle risorse che crea al suo interno. I proprietari possono modificare o revocare l'accesso condiviso in qualsiasi momento. Ad eccezione delle istanze che utilizzano Capacity Reservations, i proprietari possono anche visualizzare, modificare ed eliminare le risorse create dai consumatori su Outposts condivisi. I proprietari non possono modificare le istanze che i consumatori avviano in Prenotazioni di capacità che hanno condiviso.

I consumatori sono responsabili della gestione delle risorse che creano su Outposts e che vengono condivise con loro, comprese le risorse che utilizzano le prenotazioni di capacità. I consumatori non possono visualizzare o modificare le risorse di proprietà di altri consumatori o del proprietario di Outpost. Inoltre, non possono modificare gli Outposts condivisi con loro.

Un proprietario di Outpost può condividere le risorse di Outpost con:

- AWSAccount specifici all'interno della sua organizzazione in. AWS Organizations
- Un'unità organizzativa all'interno della sua organizzazione inAWS Organizations.
- La sua intera organizzazione inAWS Organizations.

Indice

- Condivisione di una risorsa Outpost
- Annullamento della condivisione di una risorsa Outpost condivisa
- Identificare una risorsa Outpost condivisa
- Autorizzazioni condivise per le risorse Outpost
- Fatturazione e misurazione
- Limitazioni

Risorse Outpost condivisibili

Un proprietario di Outpost può condividere le risorse Outpost elencate in questa sezione con i consumatori.

Per le risorse del server, consulta Lavorare con AWS Outposts le risorse condivise nella Guida per AWS Outposts l'utente dei server Outposts.

- Host dedicati assegnati: i consumatori con accesso a questa risorsa possono:
  - Avvia ed esegui istanze EC2 su un host dedicato.
- Prenotazioni di capacità: i consumatori con accesso a questa risorsa possono:
  - Identifica le prenotazioni di capacità condivise con loro.
  - Avvia e gestisci le istanze che utilizzano Capacity Reservations.
- Pool di indirizzi IP di proprietà del cliente (CoIP): i consumatori con accesso a questa risorsa possono:
  - Allocare e associare gli indirizzi IP di proprietà del cliente alle istanze.
- Tabelle di routing dei gateway locali: i consumatori con accesso a questa risorsa possono:
  - Crea e gestisci associazioni VPC a un gateway locale.
  - Visualizza le configurazioni delle tabelle di routing e delle interfacce virtuali del gateway locale.
- Outposts: i consumatori che hanno accesso a questa risorsa possono:
  - Crea e gestisci sottoreti su Outpost.
  - Crea e gestisci volumi EBS su Outpost.
  - Utilizza l'AWS OutpostsAPI per visualizzare le informazioni sull'Outpost.
- S3 on Outposts — I consumatori con accesso a questa risorsa possono:
  - Crea e gestisci bucket, access point ed endpoint S3 su Outpost.

- Siti: i consumatori con accesso a questa risorsa possono:
  - Crea, gestisci e controlla un Outpost sul sito.
- Sottoreti: i consumatori con accesso a questa risorsa possono:
  - Visualizzare informazioni sulle sottoreti.
  - Avvia ed esegui istanze EC2 nelle sottoreti.

  Usa la console Amazon VPC per condividere una sottorete Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Condivisione di una sottorete nella Amazon VPC User Guide.

Prerequisiti per la condivisione delle risorse Outposts

- Per condividere una risorsa di Outpost con l'organizzazione o con un'unità organizzativa inAWS Organizations, è necessario abilitare la condivisione con. AWS Organizations Per ulteriori informazioni, consulta Abilita la condivisione con AWS Organizations nella Guida per l'utente AWS RAM.
- Per condividere una risorsa Outpost, devi possederla nel tuo AWS account. Non puoi condividere una risorsa Outpost che è stata condivisa con te.
- Per condividere una risorsa Outpost, devi condividerla con un account interno alla tua organizzazione.

Servizi correlati

La condivisione delle risorse di Outpost si integra con AWS Resource Access Manager (). AWS RAM AWS RAMè un servizio che ti consente di condividere AWS le tue risorse con qualsiasi AWS account o tramite. AWS Organizations Con AWS RAM, condividi le risorse di cui sei proprietario creando una condivisione delle risorse. Una condivisione delle risorse specifica le risorse da condividere e i consumatori con cui condividerle. I consumatori possono essere singoli AWS account, unità organizzative o un'intera organizzazione inAWS Organizations.

Per ulteriori informazioni su AWS RAM, consulta la Guida per l'utente di AWS RAM.

Condivisione tra le zone di disponibilità

Per garantire che le risorse vengano distribuite tra le zone di disponibilità di una regione, mappiamo in modo indipendente le zone di disponibilità ai nomi per ciascun account. Questo potrebbe

comportare una diversa denominazione delle zone di disponibilità tra i diversi account. Ad esempio, la zona di disponibilità `us-east-1a` per l'account AWS potrebbe avere un'ubicazione diversa rispetto a `us-east-1a` per un altro account AWS.

Per identificare la posizione della risorsa Outpost rispetto ai tuoi account, devi utilizzare l'ID della zona di disponibilità (ID AZ). L'ID AZ è univoco ed è lo stesso identificatore di una zona di disponibilità per tutti gli account AWS. Ad esempio, `use1-az1` è un ID della zona di disponibilità per la regione `us-east-1` e ha la stessa posizione in ogni account AWS.

Per visualizzare gli ID AZ per le zone di disponibilità nell'account

1. Aprire la console AWS RAM all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/ram.
2. Gli ID AZ per la regione attuale vengono visualizzati nel pannello Il tuo ID AZ sul lato destro dello schermo.

> **Note**
>
> Le tabelle di routing del gateway locale si trovano nella stessa AZ di Outpost, quindi non è necessario specificare un ID AZ per le tabelle di routing.

Condivisione di una risorsa Outpost

Quando un proprietario condivide un Outpost con un consumatore, quest'ultimo può creare risorse sull'Outpost nello stesso modo in cui creerebbe risorse su Outposts create con il proprio account. I consumatori con accesso alle tabelle di routing dei gateway locali condivise possono creare e gestire associazioni VPC. Per ulteriori informazioni, consulta Risorse Outpost condivisibili.

Per condividere una risorsa Outpost, è necessario aggiungerla a una condivisione di risorse. Una condivisione di risorse è una risorsa AWS RAM che ti consente di condividere le risorse tra account AWS. Un condivisione di risorse specifica le risorse da condividere e i consumatori con cui sono condivise. Quando condividi una risorsa Outpost utilizzando la AWS Outposts console, la aggiungi a una condivisione di risorse esistente. Per aggiungere la risorsa Outpost a una nuova condivisione di risorse, devi prima creare la condivisione di risorse utilizzando la AWS RAM console.

Se fai parte di un'organizzazione AWS Organizations e la condivisione all'interno dell'organizzazione è abilitata, puoi concedere ai consumatori dell'organizzazione l'accesso dalla AWS RAM console alla risorsa Outpost condivisa. In caso contrario, i consumatori ricevono un invito a partecipare alla

condivisione di risorse e ottengono l'accesso alla risorsa Outpost condivisa dopo aver accettato l'invito.

Puoi condividere una risorsa Outpost di tua proprietà utilizzando la AWS Outposts console, la AWS RAM console o il. AWS CLI

Per condividere una Outpost di tua proprietà usando la console AWS Outposts

1. Apri la console AWS Outposts all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
3. Seleziona l'avamposto, quindi scegli Azioni, Visualizza dettagli.
4. Nella pagina di riepilogo di Outpost, scegli Condivisioni di risorse.
5. Selezionare Create resource share (Crea condivisione di risorse).

Verrai reindirizzato alla AWS RAM console per completare la condivisione di Outpost utilizzando la seguente procedura. Per condividere una tabella di routing del gateway locale di tua proprietà, usa anche la seguente procedura.

Per condividere una tabella di routing di Outpost o del gateway locale di tua proprietà utilizzando la console AWS RAM

Consulta Creazione di una condivisione di risorse in Guida per l'utente di AWS RAM .

Per condividere una tabella di routing di Outpost o di un gateway locale di tua proprietà utilizzando la AWS CLI

Utilizza il comando create-resource-share.

Annullamento della condivisione di una risorsa Outpost condivisa

Quando una Outpost condivisa non viene condivisa, i consumatori non possono più visualizzare Outpost nella console. AWS Outposts Non possono creare nuove sottoreti su Outpost, creare nuovi volumi EBS su Outpost o visualizzare i dettagli e i tipi di istanza di Outpost utilizzando la console o il. AWS Outposts AWS CLI Le sottoreti, i volumi o le istanze esistenti creati dai consumatori non vengono eliminati. Tutte le sottoreti esistenti create dai consumatori in Outpost possono ancora essere utilizzate per avviare nuove istanze.

Quando una tabella di routing gateway locale condivisa non è condivisa, i consumatori non possono più creare nuove associazioni VPC ad essa. Tutte le associazioni VPC esistenti create dai

consumatori rimangono associate alla tabella delle rotte. Le risorse in questi VPC possono continuare a indirizzare il traffico verso il gateway locale.

Per annullare la condivisione di una risorsa Outpost condivisa di tua proprietà, devi rimuoverla dalla condivisione di risorse. È possibile effettuare tale operazione mediante la console AWS RAM o l'AWS CLI.

Per annullare la condivisione di una risorsa Outpost condivisa di tua proprietà utilizzando la console AWS RAM

Consulta Aggiornamento di una condivisione di risorse in Guida per l'utente di AWS RAM .

Per annullare la condivisione di una risorsa Outpost condivisa di tua proprietà utilizzando il AWS CLI

Utilizza il comando disassociate-resource-share.

Identificare una risorsa Outpost condivisa

I proprietari e i consumatori possono identificare gli Outposts condivisi utilizzando la AWS Outposts console e. AWS CLI Possono identificare le tabelle di routing dei gateway locali condivise utilizzando. AWS CLI

Per identificare un Outpost condiviso utilizzando la console AWS Outposts

1. Apri la console AWS Outposts all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.
2. Nel riquadro di navigazione, scegli Outposts.
3. Seleziona l'avamposto, quindi scegli Azioni, Visualizza dettagli.
4. Nella pagina di riepilogo di Outpost, visualizza l'ID proprietario per identificare l'ID dell'AWSaccount del proprietario di Outpost.

Per identificare una risorsa Outpost condivisa utilizzando il AWS CLI

Usa i comandi list-outposts e -tables. describe-local-gateway-route Questi comandi restituiscono le risorse Outpost che possiedi e le risorse Outpost condivise con te. `OwnerId`mostra l'ID dell'AWSaccount del proprietario della risorsa Outpost.

Autorizzazioni condivise per le risorse Outpost

Autorizzazioni per i proprietari

I proprietari sono responsabili della gestione dell'Outpost e delle risorse che vi creano. I proprietari possono modificare o revocare l'accesso condiviso in qualsiasi momento. Possono essere utilizzate AWS Organizations per visualizzare, modificare ed eliminare le risorse create dai consumatori su Outposts condivisi.

Autorizzazioni per i consumatori

I consumatori possono creare risorse su Outposts che vengono condivise con loro nello stesso modo in cui creerebbero risorse su Outposts create nel proprio account. I consumatori sono responsabili della gestione delle risorse che lanciano su Outposts e che vengono condivise con loro. I consumatori non possono visualizzare o modificare le risorse di proprietà di altri consumatori o del proprietario di Outpost e non possono modificare gli Outpost condivisi con loro.

Fatturazione e misurazione

Ai proprietari vengono fatturate le risorse Outposts e Outpost che condividono. Vengono inoltre addebitati gli eventuali costi di trasferimento dati associati al traffico VPN di collegamento del servizio Outpost proveniente dalla regione. AWS

Non sono previsti costi aggiuntivi per la condivisione delle tabelle di routing dei gateway locali. Per le sottoreti condivise, al proprietario del VPC vengono fatturate le risorse a livello di VPC come connessioni VPN, gateway NAT AWS Direct Connect e connessioni Private Link.

Ai consumatori vengono fatturate le risorse applicative che creano su Outposts condivisi, come sistemi di bilanciamento del carico e database Amazon RDS. Ai consumatori vengono inoltre fatturati i trasferimenti di dati a pagamento dalla Regione. AWS

Limitazioni

Le seguenti limitazioni si applicano all'utilizzo della AWS Outposts condivisione:

- Le limitazioni per le sottoreti condivise si applicano all'utilizzo della condivisione. AWS Outposts Per ulteriori informazioni sui limiti di condivisione dei VPC, consulta Limitazioni nella Guida per l'utente di Amazon Virtual Private Cloud.

- Le quote di servizio si applicano per singolo account.

Sicurezza in AWS Outposts

La sicurezza AWS è la massima priorità. In qualità di AWS cliente, puoi beneficiare di un data center e di un'architettura di rete progettati per soddisfare i requisiti delle organizzazioni più sensibili alla sicurezza.

La sicurezza è una responsabilità condivisa tra AWS te e te. Il modello di responsabilità condivisa descrive questo modello come sicurezza del cloud e sicurezza nel cloud:

- Sicurezza del cloud: AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che gestisce AWS i servizi nel AWS cloud. AWS ti fornisce anche servizi che puoi utilizzare in modo sicuro. I revisori esterni testano e verificano regolarmente l'efficacia della nostra sicurezza nell'ambito dei AWS Programmi di AWS conformità dei Programmi di conformità dei di . Per maggiori informazioni sui programmi di conformità applicabili AWS Outposts, consulta la sezione AWS Servizi rientranti nell'ambito del programma di conformitàAWS .
- Sicurezza nel cloud: la tua responsabilità è determinata dal AWS servizio che utilizzi. Sei anche responsabile di altri fattori, tra cui la riservatezza dei dati, i requisiti della tua azienda e le leggi e normative vigenti.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza e la conformità per AWS Outposts, consulta le domande frequenti .

Questa documentazione aiuta a capire come applicare il modello di responsabilità condivisa durante l'utilizzo AWS Outposts. Illustra come soddisfare gli obiettivi di sicurezza e conformità. Imparerai anche a utilizzare altri AWS servizi che ti aiutano a monitorare e proteggere le tue risorse.

Indice

Protezione dei dati in AWS Outposts

Il modello di responsabilità AWS condivisa modello di di si applica alla protezione dei dati in AWS Outposts. Come descritto in questo modello, AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura globale che gestisce tutti i Cloud AWS. L'utente è responsabile di mantenere il controllo sui contenuti ospitati su questa infrastruttura. Questo contenuto include le attività di configurazione e gestione della sicurezza relative a Servizi AWS ciò che utilizzi.

Ai fini della protezione dei dati, ti consigliamo di proteggere Account AWS le credenziali e configurare singoli utenti con AWS IAM Identity Center or AWS Identity and Access Management (IAM). In tal modo, a ogni utente verranno assegnate solo le autorizzazioni necessarie per svolgere i suoi compiti.

Per ulteriori informazioni sulla privacy dei dati, vedi le Domande frequenti sulla privacy dei dati. Per informazioni sulla protezione dei dati in Europa, consulta il post del blog relativo al Modello di responsabilità condivisa AWS e GDPR nel Blog sulla sicurezza AWS .

Crittografia a riposo

Con AWS Outposts, tutti i dati sono crittografati quando sono inattivi. Sul materiale della chiave viene eseguito il wrapping in una chiave esterna archiviata in un dispositivo rimovibile, la chiave di sicurezza Nitro (NSK). La NSK è necessaria per decrittografare i dati sui rackOutpost.

Puoi utilizzare la crittografia Amazon EBS per i tuoi volumi EBS e gli snapshot. La crittografia Amazon EBS utilizza AWS Key Management Service (AWS KMS) e chiavi KMS. Per ulteriori informazioni, consulta Crittografia Amazon EBS nella Guida per l'utente di Amazon EC2.

Crittografia in transito

AWS crittografa i dati in transito tra Outpost e la sua regione. AWS Per ulteriori informazioni, consulta Connettività tramite collegamenti al servizio.

Puoi utilizzare un protocollo di crittografia quale Transport Layer Security (TLS) per eseguire la crittografia dei dati sensibili in transito attraverso il gateway locale verso la tua rete locale.

Eliminazione dei dati

Quando si interrompe o termina un'istanza EC2, la memoria a essa allocata viene annullata (impostata su zero) dall'hypervisor prima che venga allocata a una nuova istanza e ogni blocco di archiviazione viene ripristinato.

La distruzione della chiave di sicurezza Nitro elimina crittograficamente i dati presenti nel tuo Outpost.

Gestione delle identità e degli accessi (IAM) per AWS Outposts

AWS Identity and Access Management (IAM) è un AWS servizio che aiuta un amministratore a controllare in modo sicuro l'accesso alle AWS risorse. Gli amministratori IAM controllano chi può essere autenticato (effettuato l'accesso) e autorizzato (disporre delle autorizzazioni) a utilizzare le risorse. AWS Outposts Puoi utilizzare IAM senza alcun costo aggiuntivo.

Indice

Come funziona AWS Outposts con IAM

Prima di utilizzare IAM per gestire l'accesso a AWS Outposts, scopri quali funzionalità IAM sono disponibili per l'uso con AWS Outposts.

Funzionalità IAM che puoi usare con AWS Outposts

Funzionalità IAM	AWS Supporto Outposts
Policy basate su identità	Sì
Policy basate su risorse	No
Azioni di policy	Sì
Risorse relative alle policy	Sì
Chiavi di condizione della policy (specifica del servizio)	Sì
Liste di controllo degli accessi (ACL)	No
ABAC (tag nelle policy)	Sì

Funzionalità IAM	AWS Supporto Outposts
Credenziali temporanee	Sì
Autorizzazioni del principale	Sì
☻Ruoli di servizio	No
Ruoli collegati al servizio	Sì

Politiche basate sull'identità per Outposts AWS

Supporta le policy basate su identità	Sì

Le policy basate su identità sono documenti di policy di autorizzazione JSON che è possibile allegare a un'identità (utente, gruppo di utenti o ruolo IAM). Tali policy definiscono le azioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consulta Creazione di policy IAM nella Guida per l'utente IAM.

Con le policy basate su identità di IAM, è possibile specificare quali operazioni e risorse sono consentite o respinte, nonché le condizioni in base alle quali le operazioni sono consentite o respinte. Non è possibile specificare l'entità principale in una policy basata sull'identità perché si applica all'utente o al ruolo a cui è associato. Per informazioni su tutti gli elementi utilizzabili in una policy JSON, consulta Guida di riferimento agli elementi delle policy JSON IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Esempi di policy basate sull'identità per Outposts AWS

Per visualizzare esempi di politiche basate sull'identità di AWS Outposts, consulta. AWS Esempi di policy di Outposts

Politiche basate sulle risorse all'interno di Outposts AWS

Supporta le policy basate su risorse	No

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Gli esempi più comuni di policy basate su risorse sono le policy di attendibilità dei ruoli IAM e le policy

dei bucket Amazon S3. Nei servizi che supportano policy basate sulle risorse, gli amministratori dei servizi possono utilizzarli per controllare l'accesso a una risorsa specifica. Quando è collegata a una risorsa, una policy definisce le azioni che un principale può eseguire su tale risorsa e a quali condizioni. È necessario specificare un principale in una policy basata sulle risorse. I principali possono includere account, utenti, ruoli, utenti federati o. Servizi AWS

Per consentire l'accesso multi-account, puoi specificare un intero account o entità IAM in un altro account come principale in una policy basata sulle risorse. L'aggiunta di un principale multi-account a una policy basata sulle risorse rappresenta solo una parte della relazione di trust. Quando il principale e la risorsa sono diversi Account AWS, un amministratore IAM dell'account affidabile deve inoltre concedere all'entità principale (utente o ruolo) l'autorizzazione ad accedere alla risorsa. L'autorizzazione viene concessa collegando all'entità una policy basata sull'identità. Tuttavia, se una policy basata su risorse concede l'accesso a un principale nello stesso account, non sono richieste ulteriori policy basate su identità. Per ulteriori informazioni, consulta Differenza tra i ruoli IAM e le policy basate su risorse nella Guida per l'utente di IAM.

Azioni politiche per AWS Outposts

Supporta le operazioni di policy	Sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. Cioè, quale principale può eseguire azioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento `Action`di una policy JSON descrive le azioni che è possibile utilizzare per consentire o negare l'accesso a un criterio. Le azioni politiche in genere hanno lo stesso nome dell'operazione AWS API associata. Ci sono alcune eccezioni, ad esempio le azioni di sola autorizzazione che non hanno un'operazione API corrispondente. Esistono anche alcune operazioni che richiedono più operazioni in una policy. Queste operazioni aggiuntive sono denominate operazioni dipendenti.

Includi le operazioni in una policy per concedere le autorizzazioni a eseguire l'operazione associata.

Per visualizzare un elenco delle azioni AWS Outposts, vedere Azioni definite da AWS Outposts nel Service Authorization Reference.

Le azioni politiche in AWS Outposts utilizzano il seguente prefisso prima dell'azione:

```
outposts
```

Per specificare più operazioni in una sola istruzione, occorre separarle con la virgola.

```
"Action": [
    "outposts:action1",
    "outposts:action2"
]
```

È possibile specificare più azioni tramite caratteri jolly (*). Ad esempio, per specificare tutte le azioni che iniziano con la parola `List`, includi la seguente azione:

```
"Action": "outposts:List*"
```

Risorse politiche per AWS Outposts

Supporta le risorse di policy	Sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. Cioè, quale principale può eseguire operazioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento JSON `Resource`della policy specifica l'oggetto o gli oggetti ai quali si applica l'operazione. Le istruzioni devono includere un elemento `Resource`o un elemento `NotResource`. Come best practice, specifica una risorsa utilizzando il suo nome della risorsa Amazon (ARN). Puoi eseguire questa operazione per azioni che supportano un tipo di risorsa specifico, note come autorizzazioni a livello di risorsa.

Per le azioni che non supportano le autorizzazioni a livello di risorsa, ad esempio le operazioni di elenco, utilizza un carattere jolly (*) per indicare che l'istruzione si applica a tutte le risorse.

```
"Resource": "*"
```

Alcune azioni dell'API AWS Outposts supportano più risorse. Per specificare più risorse in una singola istruzione, separa gli ARN con le virgole.

```
"Resource": [
    "resource1",
    "resource2"
]
```

Per visualizzare un elenco dei tipi di risorse AWS Outposts e dei relativi ARN, consulta Tipi di risorse definiti da AWS Outposts nel Service Authorization Reference. Per informazioni sulle operazioni con cui è possibile specificare l'ARN di ogni risorsa, consulta la sezione Operazioni definite da AWS Outposts.

Chiavi relative alle condizioni delle policy per AWS Outposts

Supporta le chiavi di condizione delle policy specifiche del servizio	Sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. Cioè, quale principale può eseguire azioni su quali risorse, e in quali condizioni.

L'elemento `Condition`(o blocco `Condition`) consente di specificare le condizioni in cui un'istruzione è in vigore. L'elemento `Condition`è facoltativo. Puoi compilare espressioni condizionali che utilizzano operatori di condizione, ad esempio uguale a o minore di, per soddisfare la condizione nella policy con i valori nella richiesta.

Se specifichi più elementi `Condition`in un'istruzione o più chiavi in un singolo elemento `Condition`, questi vengono valutati da AWS utilizzando un'operazione `AND`logica. Se si specificano più valori per una singola chiave di condizione, AWS valuta la condizione utilizzando un'operazione logica. `OR` Tutte le condizioni devono essere soddisfatte prima che le autorizzazioni dell'istruzione vengano concesse.

Puoi anche utilizzare variabili segnaposto quando specifichi le condizioni. Ad esempio, puoi autorizzare un utente IAM ad accedere a una risorsa solo se è stata taggata con il relativo nome utente IAM. Per ulteriori informazioni, consulta Elementi delle policy IAM: variabili e tag nella Guida per l'utente di IAM.

AWS supporta chiavi di condizione globali e chiavi di condizione specifiche del servizio. Per visualizzare tutte le chiavi di condizione AWS globali, consulta le chiavi di contesto delle condizioni AWS globali nella Guida per l'utente IAM.

Per visualizzare un elenco delle chiavi di condizione di AWS Outposts, consulta Condition keys for AWS Outposts nel Service Authorization Reference. Per sapere con quali azioni e risorse puoi usare una chiave di condizione, vedi Azioni definite da AWS Outposts.

Per visualizzare esempi di politiche basate sull'identità di AWS Outposts, consulta. AWS Esempi di policy di Outposts

ACL in Outposts AWS

Supporta le ACL	No

Le liste di controllo degli accessi (ACL) controllano quali principali (membri, utenti o ruoli dell'account) hanno le autorizzazioni per accedere a una risorsa. Le ACL sono simili alle policy basate su risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

ABAC con Outposts AWS

Supporta ABAC (tag nelle policy)	Sì

Il controllo dell'accesso basato su attributi (ABAC) è una strategia di autorizzazione che definisce le autorizzazioni in base agli attributi. In AWS, questi attributi sono chiamati tag. Puoi allegare tag a entità IAM (utenti o ruoli) e a molte AWS risorse. L'assegnazione di tag alle entità e alle risorse è il primo passaggio di ABAC. In seguito, vengono progettate policy ABAC per consentire operazioni quando il tag dell'entità principale corrisponde al tag sulla risorsa a cui si sta provando ad accedere.

La strategia ABAC è utile in ambienti soggetti a una rapida crescita e aiuta in situazioni in cui la gestione delle policy diventa impegnativa.

Per controllare l'accesso basato su tag, fornisci informazioni sui tag nell'elemento condizione di una policy utilizzando le chiavi di condizione `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` o `aws:TagKeys`.

Se un servizio supporta tutte e tre le chiavi di condizione per ogni tipo di risorsa, il valore per il servizio è Yes (Sì). Se un servizio supporta tutte e tre le chiavi di condizione solo per alcuni tipi di risorsa, allora il valore sarà Parziale.

Per ulteriori informazioni su ABAC, consulta Che cos'è ABAC? nella Guida per l'utente IAM. Per visualizzare un tutorial con i passaggi per l'impostazione di ABAC, consulta Utilizzo del controllo degli accessi basato su attributi (ABAC) nella Guida per l'utente di IAM.

Utilizzo di credenziali temporanee con Outposts AWS

Supporta le credenziali temporanee	Sì

Alcune Servizi AWS non funzionano quando accedi utilizzando credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, incluse quelle che Servizi AWS funzionano con credenziali temporanee, consulta la sezione relativa alla Servizi AWS compatibilità con IAM nella IAM User Guide.

Stai utilizzando credenziali temporanee se accedi AWS Management Console utilizzando qualsiasi metodo tranne nome utente e password. Ad esempio, quando accedi AWS utilizzando il link Single Sign-On (SSO) della tua azienda, tale processo crea automaticamente credenziali temporanee. Le credenziali temporanee vengono create in automatico anche quando accedi alla console come utente e poi cambi ruolo. Per ulteriori informazioni sullo scambio dei ruoli, consulta Cambio di un ruolo (console) nella Guida per l'utente IAM.

È possibile creare manualmente credenziali temporanee utilizzando l'API or. AWS CLI AWS È quindi possibile utilizzare tali credenziali temporanee per accedere. AWS AWS consiglia di generare dinamicamente credenziali temporanee anziché utilizzare chiavi di accesso a lungo termine. Per ulteriori informazioni, consulta Credenziali di sicurezza provvisorie in IAM.

Autorizzazioni principali multiservizio per Outposts AWS

Supporta l'inoltro delle sessioni di accesso (FAS)	Sì

Quando utilizzi un utente o un ruolo IAM per eseguire azioni AWS, sei considerato un principale. Quando si utilizzano alcuni servizi, è possibile eseguire un'operazione che attiva un'altra operazione in un servizio diverso. FAS utilizza le autorizzazioni del principale che chiama an Servizio AWS, in combinazione con la richiesta Servizio AWS per effettuare richieste ai servizi downstream. Le richieste FAS vengono effettuate solo quando un servizio riceve una richiesta che richiede interazioni con altri Servizi AWS o risorse per essere completata. In questo caso è necessario disporre delle autorizzazioni per eseguire entrambe le azioni. Per i dettagli delle policy relative alle richieste FAS, consulta la pagina Forward access sessions.

Ruoli di servizio per AWS Outposts

Supporta i ruoli di servizio	No

Un ruolo di servizio è un ruolo IAM che un servizio assume per eseguire operazioni per tuo conto. Un amministratore IAM può creare, modificare ed eliminare un ruolo di servizio dall'interno di IAM. Per

ulteriori informazioni, consulta la sezione Creazione di un ruolo per delegare le autorizzazioni a un Servizio AWSnella Guida per l'utente IAM.

Ruoli collegati ai servizi per Outposts AWS

Supporta i ruoli collegati ai servizi	Sì

Un ruolo collegato al servizio è un tipo di ruolo di servizio collegato a un. Servizio AWS Il servizio può assumere il ruolo per eseguire un'azione per tuo conto. I ruoli collegati al servizio vengono visualizzati nel tuo account Account AWS e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non modificarle.

Per informazioni dettagliate sulla creazione o la gestione dei ruoli collegati ai servizi AWS Outposts, consulta. Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS Outposts

AWS Esempi di policy di Outposts

Per impostazione predefinita, gli utenti e i ruoli non dispongono dell'autorizzazione per creare o modificare le AWS risorse Outposts. Inoltre, non possono eseguire attività utilizzando AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o l' AWS API. Per concedere agli utenti l'autorizzazione a eseguire operazioni sulle risorse di cui hanno bisogno, un amministratore IAM può creare policy IAM. L'amministratore può quindi aggiungere le policy IAM ai ruoli e gli utenti possono assumere i ruoli.

Per informazioni su come creare una policy basata su identità IAM utilizzando questi documenti di policy JSON di esempio, consulta Creazione di policy IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Per i dettagli sulle azioni e sui tipi di risorse definiti da AWS Outposts, incluso il formato degli ARN per ciascun tipo di risorsa, vedere Azioni, risorse e chiavi di condizione AWS Outposts nel Service Authorization Reference.

Indice

Best practice per le policy

Le politiche basate sull'identità determinano se qualcuno può creare, accedere o eliminare le risorse AWS Outposts nel tuo account. Queste azioni possono comportare costi aggiuntivi per l' Account AWS. Quando crei o modifichi policy basate su identità, segui queste linee guida e raccomandazioni:

- Inizia con le politiche AWS gestite e passa alle autorizzazioni con privilegi minimi: per iniziare a concedere autorizzazioni a utenti e carichi di lavoro, utilizza le politiche gestite che concedono le autorizzazioni per molti casi d'uso comuni.AWS Sono disponibili nel tuo. Account AWS Ti consigliamo di ridurre ulteriormente le autorizzazioni definendo politiche gestite dai AWS clienti specifiche per i tuoi casi d'uso. Per ulteriori informazioni, consulta Policy gestite da AWSo Policy gestite da AWS per le funzioni dei processi nella Guida per l'utente IAM.
- Applica le autorizzazioni con privilegio minimo: quando imposti le autorizzazioni con le policy IAM, concedi solo le autorizzazioni richieste per eseguire un'attività. Puoi farlo definendo le azioni che possono essere intraprese su risorse specifiche in condizioni specifiche, note anche come autorizzazioni con privilegi minimi. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di IAM per applicare le autorizzazioni, consulta Policy e autorizzazioni in IAM nella Guida per l'utente IAM.
- Condizioni d'uso nelle policy IAM per limitare ulteriormente l'accesso: per limitare l'accesso a operazioni e risorse puoi aggiungere una condizione alle tue policy. Ad esempio, è possibile scrivere una condizione di policy per specificare che tutte le richieste devono essere inviate utilizzando SSL. Puoi anche utilizzare le condizioni per concedere l'accesso alle azioni del servizio se vengono utilizzate tramite uno specifico Servizio AWS, ad esempio AWS CloudFormation. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Elementi delle policy JSON di IAM: condizione nella Guida per l'utente IAM.
- Utilizzo di IAM Access Analyzer per convalidare le policy IAM e garantire autorizzazioni sicure e funzionali: IAM Access Analyzer convalida le policy nuove ed esistenti in modo che aderiscano alla sintassi della policy IAM (JSON) e alle best practice di IAM. IAM Access Analyzer offre oltre 100 controlli delle policy e consigli utili per creare policy sicure e funzionali. Per ulteriori informazioni, consulta Convalida delle policy per IAM Access Analyzer nella Guida per l'utente IAM.
- Richiedi l'autenticazione a più fattori (MFA): se hai uno scenario che richiede utenti IAM o un utente root nel Account AWS tuo, attiva l'MFA per una maggiore sicurezza. Per richiedere la MFA quando vengono chiamate le operazioni API, aggiungi le condizioni MFA alle policy. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione dell'accesso alle API protetto con MFA nella Guida per l'utente IAM.

Per maggiori informazioni sulle best practice in IAM, consulta Best practice di sicurezza in IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Esempio: Utilizzo delle autorizzazioni a livello di risorsa

L'esempio seguente utilizza le autorizzazioni a livello di risorsa per concedere l'autorizzazione al fine di ottenere informazioni sull'Outpost specificato.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "outposts:GetOutpost",
      "Resource": "arn:aws:outposts:region:12345678012:outpost/op-1234567890abcdef0"
    }
  ]
}
```

L'esempio seguente utilizza le autorizzazioni a livello di risorsa per concedere l'autorizzazione al fine di ottenere informazioni sul sito specificato.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "outposts:GetSite",
      "Resource": "arn:aws:outposts:region:12345678012:site/os-0abcdef1234567890"
    }
  ]
}
```

Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per AWS Outposts

AWS Outposts utilizza ruoli collegati ai servizi AWS Identity and Access Management (IAM). Un ruolo collegato ai servizi è un tipo unico di ruolo IAM a cui è collegato direttamente. AWS Outposts I ruoli collegati ai servizi sono predefiniti AWS Outposts e includono tutte le autorizzazioni richieste dal servizio per chiamare altri servizi per tuo conto. AWS

Un ruolo collegato al servizio rende la configurazione AWS Outposts più efficiente perché non è necessario aggiungere manualmente le autorizzazioni necessarie. AWS Outposts definisce le autorizzazioni dei ruoli collegati ai servizi e, se non diversamente definito, solo può assumerne i ruoli. AWS Outposts Le autorizzazioni definite includono la policy di attendibilità e la policy delle autorizzazioni che non può essere collegata a nessun'altra entità IAM.

È possibile eliminare un ruolo collegato ai servizi solo dopo aver eliminato le risorse correlate. In questo modo proteggi AWS Outposts le tue risorse perché non puoi rimuovere inavvertitamente l'autorizzazione ad accedere alle risorse.

Per informazioni sugli altri servizi che supportano i ruoli collegati ai servizi, consulta la sezione Servizi AWS che funzionano con IAM e cerca i servizi che riportano Sì nella colonna Ruolo associato ai servizi. Scegli Sì in corrispondenza di un link per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

Autorizzazioni del ruolo collegato ai servizi per AWS Outposts

AWS Outposts utilizza il ruolo collegato al servizio denominato AWSServiceRoleForOutposts_ ***OutpostID: consente a Outposts*** di accedere alle AWS risorse per la connettività privata per tuo conto. Questo ruolo collegato ai servizi consente la configurazione della connettività privata, crea interfacce di rete e le collega alle istanze degli endpoint del collegamento al servizio.

Il ruolo collegato al servizio AWSServiceRoleForOutposts _ *OutpostID prevede* che i seguenti servizi assumano il ruolo:

- `outposts.amazonaws.com`

Il ruolo collegato al AWSServiceRoleForOutpostsservizio _ ***OutpostID include*** le seguenti politiche:

- AWSOutpostsServiceRolePolicy
- AWSOutpostsPrivateConnectivityPolicy_ OutpostID

La AWSOutpostsServiceRolePolicypolitica è una politica di ruolo collegata al servizio che consente l'accesso alle risorse gestite da AWS . AWS Outposts

Questa politica consente di AWS Outposts completare le seguenti azioni sulle risorse specificate:

- Operazione: `ec2:DescribeNetworkInterfaces` su `all AWS resources`

- Operazione: `ec2:DescribeSecurityGroups` su `all AWS resources`
- Operazione: `ec2:CreateSecurityGroup` su `all AWS resources`
- Operazione: `ec2:CreateNetworkInterface` su `all AWS resources`

La politica AWSOutpostsPrivateConnectivityPolicy_ ***OutpostID*** consente di AWS Outposts completare le seguenti azioni sulle risorse specificate:

- Operazione: `ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress` su `all AWS resources that match the following Condition:`

```
{ "StringLike" : { "ec2:ResourceTag/outposts:private-connectivity-resourceId" :
 "OutpostID" }} and { "StringEquals" : { "ec2:Vpc" : "vpcArn" }}
```

- Operazione: `ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress` su `all AWS resources that match the following Condition:`

```
{ "StringLike" : { "ec2:ResourceTag/outposts:private-connectivity-resourceId" :
 "OutpostID" }} and { "StringEquals" : { "ec2:Vpc" : "vpcArn" }}
```

- Operazione: `ec2:CreateNetworkInterfacePermission` su `all AWS resources that match the following Condition:`

```
{ "StringLike" : { "ec2:ResourceTag/outposts:private-connectivity-resourceId" :
 "OutpostID" }} and { "StringEquals" : { "ec2:Vpc" : "vpcArn" }}
```

- Operazione: `ec2:CreateTags` su `all AWS resources that match the following Condition:`

```
{ "StringLike" : { "aws:RequestTag/outposts:private-connectivity-resourceId" :
 "{{OutpostId}}*"}}
```

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 AWS Outposts

Non hai bisogno di creare manualmente un ruolo collegato ai servizi. Quando configuri la connettività privata per Outpost in AWS Management Console, AWS Outposts crea automaticamente il ruolo collegato al servizio.

Per ulteriori informazioni, consulta Connettività privata del collegamento al servizio tramite VPC.

Modifica di un ruolo collegato ai servizi per AWS Outposts

AWS Outposts non consente di modificare il ruolo collegato al servizio AWSServiceRoleForOutposts _ *`OutpostID`*. Dopo aver creato un ruolo collegato al servizio, non potrai modificarne il nome perché varie entità potrebbero farvi riferimento. È possibile tuttavia modificarne la descrizione utilizzando IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Modifica di un ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Eliminazione di un ruolo collegato ai servizi per AWS Outposts

Se non occorre più utilizzare una caratteristica o un servizio che richiede un ruolo collegato ai servizi, ti consigliamo di eliminare tale ruolo. In questo modo si evita di avere un'entità non utilizzata che non viene monitorata e gestita attivamente. Tuttavia, è necessario effettuare la pulizia delle risorse associate al ruolo collegato al servizio prima di poterlo eliminare manualmente.

> **Note**
>
> Se il AWS Outposts servizio utilizza il ruolo quando si tenta di eliminare le risorse, l'eliminazione potrebbe non riuscire. In questo caso, attendi alcuni minuti e quindi ripeti l'operazione.

> **Warning**
>
> È necessario eliminare Outpost prima di poter eliminare il ruolo collegato al servizio AWSServiceRoleForOutposts _ *`OutpostID.`* La seguente procedura consente di eliminare il tuo Outpost.

Prima di iniziare, assicurati che il tuo Outpost non venga condiviso utilizzando (). AWS Resource Access Manager AWS RAM Per ulteriori informazioni, consulta Annullamento della condivisione di una risorsa Outpost condivisa.

Per eliminare AWS Outposts le risorse utilizzate da AWSServiceRoleForOutposts _ OutpostID

- Contatta AWS Enterprise Support per eliminare Outpost.

Per eliminare manualmente il ruolo collegato ai servizi mediante IAM

Usa la console IAM AWS CLI, o l' AWS API per eliminare il ruolo collegato al servizio AWSServiceRoleForOutposts _ *`OutpostID`*. 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 AWS Outposts

AWS Outposts supporta l'utilizzo di ruoli collegati ai servizi in tutte le regioni in cui il servizio è disponibile. Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint e quote per AWS Outposts.

AWS politiche gestite per AWS Outposts

Una politica AWS gestita è una politica autonoma creata e amministrata da AWS. AWS le politiche gestite sono progettate per fornire autorizzazioni per molti casi d'uso comuni, in modo da poter iniziare ad assegnare autorizzazioni a utenti, gruppi e ruoli.

Tieni presente che le policy AWS gestite potrebbero non concedere le autorizzazioni con il privilegio minimo per i tuoi casi d'uso specifici, poiché sono disponibili per tutti i clienti. AWS Ti 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 politiche gestite. AWS Se AWS aggiorna le autorizzazioni definite in una politica AWS gestita, l'aggiornamento ha effetto su tutte le identità principali (utenti, gruppi e ruoli) a cui è associata la politica. AWS è più probabile che aggiorni una policy AWS gestita quando ne Servizio AWS viene lanciata una nuova o quando diventano disponibili nuove operazioni API per i servizi esistenti.

Per ulteriori informazioni, consultare Policy gestite da AWSnella Guida per l'utente di IAM.

AWS politica gestita: AWSOutpostsServiceRolePolicy

Questa policy è associata a un ruolo collegato al servizio che consente di eseguire azioni AWS Outposts per conto dell'utente. Per ulteriori informazioni, consulta Uso di ruoli collegati ai servizi.

AWS politica gestita: AWSOutpostsPrivateConnectivityPolicy

Questa policy è associata a un ruolo collegato al servizio che consente di eseguire azioni AWS Outposts per conto dell'utente. Per ulteriori informazioni, consulta Uso di ruoli collegati ai servizi.

AWS Outposts aggiornamenti alle politiche AWS gestite

Visualizza i dettagli sugli aggiornamenti delle politiche AWS gestite AWS Outposts da quando questo servizio ha iniziato a tenere traccia di queste modifiche.

Modifica	Descrizione	Data
AWS Outposts ha iniziato a tenere traccia delle modifiche	AWS Outposts ha iniziato a tenere traccia delle modifiche per le sue politiche AWS gestite.	03 dicembre 2019

Sicurezza dell'infrastruttura in AWS Outposts

In quanto servizio gestito, AWS Outposts è protetto dalla sicurezza di rete AWS globale. Per informazioni sui servizi di AWS sicurezza e su come AWS protegge l'infrastruttura, consulta AWS Cloud Security. Per progettare il tuo AWS ambiente utilizzando le migliori pratiche per la sicurezza dell'infrastruttura, vedi Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Utilizzi chiamate API AWS pubblicate per accedere a AWS Outposts attraverso la rete. I client devono supportare quanto segue:

- Transport Layer Security (TLS). È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Suite di cifratura con Perfect Forward Secrecy (PFS), ad esempio Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) o Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE). La maggior parte dei sistemi moderni, come Java 7 e versioni successive, supporta tali modalità.

Inoltre, le richieste devono essere firmate utilizzando un ID chiave di accesso e una chiave di accesso segreta associata a un principale IAM. O puoi utilizzare AWS Security Token Service (AWS STS) per generare credenziali di sicurezza temporanee per sottoscrivere le richieste.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza dell'infrastruttura fornita per le istanze EC2 e i volumi EBS in esecuzione su Outpost, consulta Sicurezza dell'infrastruttura in Amazon EC2.

I log di flusso VPC funzionano allo stesso modo in cui funzionano in una regione. AWS Ciò significa che possono essere pubblicati su CloudWatch Logs, Amazon S3 o GuardDuty Amazon per l'analisi. I dati devono essere rispediti alla regione per essere pubblicati su questi servizi, quindi non sono visibili da CloudWatch o da altri servizi quando Outpost si trova in uno stato disconnesso.

Monitoraggio delle manomissioni sulle apparecchiature AWS Outposts

Assicuratevi che nessuno modifichi, alteri, decodifichi o manometta l'apparecchiatura. AWS Outposts AWS Outposts le apparecchiature possono essere dotate di un sistema di monitoraggio delle manomissioni per garantire la conformità ai Termini di servizio.AWS

Resilienza in AWS Outposts

AWS Outposts è progettato per essere altamente disponibile. I rack Outpost sono progettati con apparecchiature di alimentazione e di rete ridondanti. Per una maggiore resilienza, consigliamo di dotare l'Outpost di una doppia sorgente di alimentazione e di una connettività di rete ridondante.

Per un'elevata disponibilità, puoi fornire capacità aggiuntiva integrata e sempre attiva sui rack Outposts. Le configurazioni di capacità degli Outpost sono progettate per funzionare in ambienti di produzione e supportano N+1 istanze per ogni famiglia di istanze se si fornisce la capacità necessaria. AWS consiglia di allocare una capacità aggiuntiva sufficiente per le applicazioni mission-critical per consentire il ripristino e il failover in caso di problemi con l'host sottostante. Puoi utilizzare i parametri di disponibilità della CloudWatch capacità di Amazon e impostare allarmi per monitorare lo stato delle tue applicazioni, creare CloudWatch azioni per configurare le opzioni di ripristino automatico e monitorare l'utilizzo della capacità dei tuoi Outposts nel tempo.

Quando crei un Outpost, selezioni una zona di disponibilità da una regione. AWS Questa zona di disponibilità supporta operazioni sul piano di controllo come la risposta alle chiamate API, il monitoraggio dell'Outpost e l'aggiornamento dell'Outpost. Per sfruttare la resilienza fornita dalle zone di disponibilità, puoi distribuire le applicazioni su più Outpost, ciascuno dei quali sarebbe collegato a una zona di disponibilità diversa. Ciò consente di creare una resilienza aggiuntiva delle applicazioni e

di evitare la dipendenza da una singola zona di disponibilità. Per ulteriori informazioni sulle regioni e sulle zone di disponibilità, consulta Infrastruttura globale di AWS.

Puoi utilizzare un gruppo di posizionamento con una strategia di distribuzione per garantire che le istanze vengano posizionate su rack Outposts distinti. Così facendo si contribuisce a ridurre gli errori correlati. Per ulteriori informazioni, consulta Gruppi di collocazione su Outposts.

Puoi avviare istanze in Outposts mediante Dimensionamento automatico Amazon EC2 e creare un Application Load Balancer per distribuire il traffico tra le istanze. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione di un Application Load Balancer in AWS Outposts.

Convalida della conformità per AWS Outposts

Per sapere se un Servizio AWS programma rientra nell'ambito di specifici programmi di conformità, consulta Servizi AWS la sezione Scope by Compliance Program Servizi AWS e scegli il programma di conformità che ti interessa. Per informazioni generali, consulta Programmi di AWS conformità Programmi di di .

È possibile scaricare report di audit di terze parti utilizzando AWS Artifact. Per ulteriori informazioni, consulta Scaricamento dei report in AWS Artifact .

La vostra responsabilità di conformità durante l'utilizzo Servizi AWS è determinata dalla sensibilità dei dati, dagli obiettivi di conformità dell'azienda e dalle leggi e dai regolamenti applicabili. AWS fornisce le seguenti risorse per contribuire alla conformità:

- Guide introduttive su sicurezza e conformità: queste guide all'implementazione illustrano considerazioni sull'architettura e forniscono passaggi per implementare ambienti di base incentrati sulla AWS sicurezza e la conformità.
- Progettazione per la sicurezza e la conformità HIPAA su Amazon Web Services: questo white paper descrive in che modo le aziende possono utilizzare AWS per creare applicazioni idonee all'HIPAA.

  > **Note**
  >
  > Non Servizi AWS tutte sono idonee all'HIPAA. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Riferimenti sui servizi conformi ai requisiti HIPAA.

- AWS Risorse per la per la conformità: questa raccolta di cartelle di lavoro e guide potrebbe essere valida per il tuo settore e la tua località.

- AWS Guide alla conformità dei clienti: comprendi il modello di responsabilità condivisa attraverso la lente della conformità. Le guide riassumono le migliori pratiche per la protezione Servizi AWS e mappano le linee guida per i controlli di sicurezza su più framework (tra cui il National Institute of Standards and Technology (NIST), il Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) e l'International Organization for Standardization (ISO)).
- Valutazione delle risorse con regole nella Guida per gli AWS Config sviluppatori: il AWS Config servizio valuta la conformità delle configurazioni delle risorse alle pratiche interne, alle linee guida e alle normative del settore.
- AWS Security Hub— Ciò Servizio AWS fornisce una visione completa dello stato di sicurezza interno. AWS La Centrale di sicurezza utilizza i controlli di sicurezza per valutare le risorse AWS e verificare la conformità agli standard e alle best practice del settore della sicurezza. Per un elenco dei servizi e dei controlli supportati, consulta la pagina Documentazione di riferimento sui controlli della Centrale di sicurezza.
- Amazon GuardDuty: Servizio AWS rileva potenziali minacce ai tuoi carichi di lavoro Account AWS, ai contenitori e ai dati monitorando l'ambiente alla ricerca di attività sospette e dannose. GuardDuty può aiutarti a soddisfare vari requisiti di conformità, come lo standard PCI DSS, soddisfacendo i requisiti di rilevamento delle intrusioni imposti da determinati framework di conformità.
- AWS Audit Manager— Ciò Servizio AWS consente di verificare continuamente l' AWS utilizzo per semplificare la gestione del rischio e la conformità alle normative e agli standard di settore.

Accesso a Internet per AWS Outposts carichi di lavoro

Questa sezione spiega in che modo AWS Outposts i carichi di lavoro possono accedere a Internet nei seguenti modi:

- Tramite la regione madre AWS
- Tramite la rete del data center locale

Accesso a Internet tramite la AWS regione madre

In questa opzione, i carichi di lavoro negli Outposts accedono a Internet tramite il collegamento al servizio e quindi tramite il gateway Internet (IGW) nella regione madre. AWS Il traffico in uscita verso Internet può provenire dal gateway NAT istanziato nel tuo VPC. Per una maggiore sicurezza del traffico in ingresso e in uscita, puoi utilizzare servizi AWS di sicurezza come AWS WAF AWS Shield, e Amazon CloudFront nella AWS regione.

Per l'impostazione della tabella di routing nella sottorete Outposts, vedere Tabelle di routing del gateway locale.

Considerazioni

- Utilizzate questa opzione quando:
  - È necessaria flessibilità per proteggere il traffico Internet con più AWS servizi nella AWS regione.
  - Non disponete di un punto di presenza Internet nel data center o nella struttura di co-ubicazione.
- In questa opzione, il traffico deve attraversare la AWS regione principale, il che introduce la latenza.
- Analogamente ai costi di trasferimento dei dati nelle AWS aree geografiche, il trasferimento dei dati dalla zona di disponibilità principale all'Outpost comporta dei costi. Per ulteriori informazioni sul trasferimento dei dati, consulta la pagina dei prezzi on demand di Amazon EC2.
- L'utilizzo della larghezza di banda del servizio di collegamento aumenterà.

L'immagine seguente mostra il traffico tra il carico di lavoro nell'istanza Outposts e Internet che attraversa la AWS regione principale.

Accesso a Internet tramite la rete del data center locale

In questa opzione, i carichi di lavoro che risiedono negli Outposts accedono a Internet tramite il data center locale. Il traffico del carico di lavoro che accede a Internet attraversa il punto di presenza Internet locale e esce localmente. Il livello di sicurezza della rete del data center locale è responsabile della protezione del traffico del carico di lavoro Outposts.

Per l'impostazione della tabella di routing nella sottorete Outposts, vedere Tabelle di routing del gateway locale.

Considerazioni

- Utilizzate questa opzione quando:
  - I tuoi carichi di lavoro richiedono un accesso a bassa latenza ai servizi Internet.
  - Preferisci evitare di incorrere in costi DTO (Data Transfer Out).
  - Desiderate preservare la larghezza di banda del collegamento di servizio per il controllo del traffico aereo.

- Il tuo livello di sicurezza è responsabile della protezione del traffico del carico di lavoro Outposts.
- Se si opta per Direct VPC Routing (DVR), è necessario assicurarsi che i CIDR Outposts non entrino in conflitto con i CIDR locali.
- Se la route predefinita (0/0) viene propagata tramite il gateway locale (LGW), le istanze potrebbero non essere in grado di raggiungere gli endpoint del servizio. In alternativa, puoi scegliere gli endpoint VPC per raggiungere il servizio desiderato.

L'immagine seguente mostra il traffico tra il carico di lavoro nell'istanza Outposts e Internet che attraversa il data center locale.

Monitoraggio dell'Outpost

AWS Outposts si integra con i seguenti servizi che offrono funzionalità di monitoraggio e registrazione:

CloudWatch metriche

Usa Amazon CloudWatch per recuperare le statistiche sui punti dati per i tuoi Outposts sotto forma di set ordinato di dati di serie temporali, noti come metriche. È possibile utilizzare questi parametri per verificare che le prestazioni del sistema siano quelle previste. Per ulteriori informazioni, consulta CloudWatch metriche per AWS Outposts.

CloudTrail registri

Utilizza AWS CloudTrail per acquisire informazioni dettagliate sulle chiamate effettuate alle API AWS. È possibile archiviare queste chiamate come file di log in Amazon S3. È possibile utilizzare questi CloudTrail registri per determinare informazioni quali la chiamata effettuata, l'indirizzo IP di origine da cui proviene la chiamata, chi ha effettuato la chiamata e quando è stata effettuata la chiamata.

I CloudTrail log contengono informazioni sulle chiamate alle azioni API per. AWS Outposts Contengono inoltre informazioni per le chiamate alle azioni API dai servizi su un Outpost, come Amazon EC2 e Amazon EBS. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Outpostsinformazioni in CloudTrail.

Log di flusso VPC

Utilizza i log di flusso VPC per acquisire informazioni dettagliate sul traffico in entrata e in uscita dal tuo Outpost e all'interno dello stesso. Per ulteriori informazioni, consulta Log di flusso VPC nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Mirroring del traffico

Usa Traffic Mirroring per copiare e inoltrare il traffico di rete da Outpost ai dispositivi di out-of-band sicurezza e monitoraggio di Outpost. Puoi utilizzare il traffico in mirroring per l'ispezione dei contenuti, il monitoraggio delle minacce o la risoluzione dei problemi. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida al mirroring del traffico per Amazon Virtual Private Cloud.

AWS Health Dashboard

AWS Health Dashboard visualizza le informazioni e le notifiche che vengono avviate da modifiche nell'integrità delle risorse AWS. Le informazioni vengono presentate in due modi: su un pannello

di controllo che mostra eventi recenti e prossimi organizzati per categoria e in un log completo che mostra tutti gli eventi degli ultimi 90 giorni. Ad esempio, un problema di connettività sul collegamento al servizio avvierebbe un evento che verrebbe visualizzato nel pannello di controllo e nel log degli eventi e rimarrebbe nel log degli eventi per 90 giorni. In quanto parte del servizio AWS Health, AWS Health Dashboard non richiede l'installazione e può essere visualizzato da qualsiasi utente autenticato nell'account. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base di AWS Health Dashboard.

CloudWatch metriche per AWS Outposts

AWS Outpostspubblica punti dati su Amazon CloudWatch per i tuoi Outposts. CloudWatch ti consente di recuperare le statistiche su tali punti dati sotto forma di un insieme ordinato di dati di serie temporali, noti come metriche. Pensa a un parametro come a una variabile da monitorare e ai dati di utilizzo come ai valori di questa variabile nel tempo. Ad esempio, puoi monitorare la capacità delle istanze disponibili per il tuo Outpost per un periodo di tempo specificato. A ogni dato sono associati una marcatura temporale e un'unità di misura facoltativa.

Puoi utilizzare le metriche per verificare che le prestazioni del sistema siano quelle previste. Ad esempio, puoi creare un CloudWatch allarme per monitorare la `ConnectedStatus` metrica. Se la metrica media è inferiore a`1`, CloudWatch può avviare un'azione, come l'invio di una notifica a un indirizzo email. Puoi quindi esaminare i potenziali problemi di rete on-premise o di uplink che potrebbero influire sulle operazioni dell'Outpost. Tra i problemi più comuni figurano le recenti modifiche alla configurazione della rete on-premise relativamente alle regole del firewall e del NAT o i problemi di connessione a Internet. In caso di problemi di `ConnectedStatus`, consigliamo di verificare la connettività alla regione AWS dall'interno della rete on-premise e di contattare l'assistenza AWS se il problema persiste.

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un CloudWatch allarme, consulta Using Amazon CloudWatch Alarms nella Amazon CloudWatch User Guide. Per ulteriori informazioni CloudWatch, consulta la Amazon CloudWatch User Guide.

Indice

Parametri di Outpost

Lo spazio dei nomi `AWS/Outposts` include i parametri descritti di seguito.

`ConnectedStatus`

Lo stato della connessione del collegamento al servizio di un Outpost. Se la statistica media è inferiore a `1`, la connessione è compromessa.

Unità: numero

Risoluzione massima: 1 minuto

Statistiche: la statistica più utile è `Average`.

Dimensioni: `OutpostId`

`CapacityExceptions`

Il numero di errori di capacità insufficiente per gli avvii delle istanze.

Unità: numero

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Maximum` e `Minimum`.

Dimensioni `InstanceType` e `OutpostId`

`IfTrafficIn`

Il bitrate dei dati che le interfacce virtuali (VIF) di Outposts ricevono dai dispositivi di rete locale collegati.

Unità: bit al secondo

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Max` e `Min`.

Dimensioni per VIF del gateway locale (lgw-vif): `OutpostsId`, `VirtualInterfaceGroupId` e `VirtualInterfaceId`

Dimensioni per VIF dei collegamenti al servizio (sl-vif): `OutpostsId` e `VirtualInterfaceId`

`IfTrafficOut`

Il bitrate dei dati che le interfacce virtuali (VIF) di Outposts trasferiscono ai dispositivi di rete locale collegati.

Unità: bit al secondo

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Max` e `Min`.

Dimensioni per VIF del gateway locale (lgw-vif): `OutpostsId`, `VirtualInterfaceGroupId` e `VirtualInterfaceId`

Dimensioni per VIF dei collegamenti al servizio (sl-vif): `OutpostsId` e `VirtualInterfaceId`

`InstanceFamilyCapacityAvailability`

La percentuale di capacità delle istanze disponibile. Questo parametro non include la capacità degli host dedicati configurati sull'Outpost.

Unità: percentuale

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni `InstanceFamily` e `OutpostId`

`InstanceFamilyCapacityUtilization`

La percentuale di capacità delle istanze in uso. Questo parametro non include la capacità degli host dedicati configurati sull'Outpost.

Unità: percentuale

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni: `Account`, `InstanceFamily` e `OutpostId`

`InstanceTypeCapacityAvailability`

La percentuale di capacità delle istanze disponibile. Questo parametro non include la capacità degli host dedicati configurati sull'Outpost.

Unità: percentuale

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni `InstanceType` e `OutpostId`

`InstanceTypeCapacityUtilization`

La percentuale di capacità delle istanze in uso. Questo parametro non include la capacità degli host dedicati configurati sull'Outpost.

Unità: percentuale

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni: `Account`, `InstanceType` e `OutpostId`

`UsedInstanceType_Count`

Il numero di tipi di istanze attualmente in uso, inclusi i tipi di istanza utilizzati da servizi gestiti come Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) o Application Load Balancer. Questo parametro non include la capacità degli host dedicati configurati sull'Outpost.

Unità: numero

Risoluzione massima: 5 minuti

Dimensioni: `Account`, `InstanceType` e `OutpostId`

`AvailableInstanceType_Count`

Il numero di tipi di istanze disponibili. Questo parametro non include la capacità degli host dedicati configurati sull'Outpost.

Unità: numero

Risoluzione massima: 5 minuti

Dimensioni `InstanceType` e `OutpostId`

`AvailableReservedInstances`

Il numero di istanze disponibili sull'Outpost per Prenotazioni della capacità on demand (ODCR). Questo parametro non misura le istanze riservate Amazon EC2.

Unità: numero

Risoluzione massima: 5 minuti

Dimensioni `InstanceType` e `OutpostId`

`UsedReservedInstances`

Il numero di istanze disponibili sull'Outpost per Prenotazioni della capacità on demand (ODCR). Questo parametro non misura le istanze riservate Amazon EC2.

Unità: numero

Risoluzione massima: 5 minuti

Dimensioni `InstanceType` e `OutpostId`

`TotalReservedInstances`

Il numero di istanze disponibili sull'Outpost per Prenotazioni della capacità on demand (ODCR). Questo parametro non misura le istanze riservate Amazon EC2.

Unità: numero

Risoluzione massima: 5 minuti

Dimensioni `InstanceType` e `OutpostId`

`EBSVolumeTypeCapacityUtilization`

La percentuale di capacità del tipo di volume EBS in uso.

Unità: percentuale

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni `VolumeType` e `OutpostId`

`EBSVolumeTypeCapacityAvailability`

La percentuale di capacità del tipo di volume EBS disponibile.

Unità: percentuale

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni `VolumeType` e `OutpostId`

`EBSVolumeTypeCapacityUtilizationGB`

Il numero di gigabyte in uso per il tipo di volume EBS.

Unità: gigabyte

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni `VolumeType` e `OutpostId`

`EBSVolumeTypeCapacityAvailabilityGB`

Il numero di gigabyte di capacità disponibile per il tipo di volume EBS.

Unità: gigabyte

Risoluzione massima: 5 minuti

Statistiche: le statistiche più utili sono `Average` e `pNN.NN` (percentuali).

Dimensioni `VolumeType` e `OutpostId`

Dimensioni dei parametri dell'Outpost

Per filtrare i parametri relativi al tuo Outpost, utilizza le seguenti dimensioni.

Dimensione	Descrizione
`Account`	L'account o il servizio che utilizza la capacità.
`InstanceFamily`	La famiglia di istanze.
`InstanceType`	Il tipo di istanza.
`OutpostId`	L'ID dell'Outpost.
`VolumeType`	Il tipo di volume EBS.
`VirtualInterfaceId`	L'ID dell'interfaccia virtuale (VIF) del gateway locale o del collegamento al servizio.
`VirtualInterfaceGroupId`	L'ID del gruppo di interfacce virtuali per l'interfaccia virtuale (VIF) del gateway locale.

Visualizza le CloudWatch metriche relative al tuo avamposto

Puoi visualizzare le CloudWatch metriche dei tuoi sistemi di bilanciamento del carico utilizzando la console. CloudWatch

Per visualizzare le metriche utilizzando la console CloudWatch

1. Apri la CloudWatch console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona Parametri.
3. Selezionare lo spazio dei nomi Outposts.
4. (Facoltativo) Per visualizzare tutte le dimensioni di un parametro, inseriscine il nome nella casella di ricerca.

Visualizzazione dei parametri usando AWS CLI

Utilizza il seguente comando list-metrics per elencare i parametri disponibili:

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

Per ottenere le statistiche su un parametro utilizzando AWS CLI

Usa il get-metric-statisticscomando seguente per ottenere statistiche per la metrica e la dimensione specificate. CloudWatch considera ogni combinazione unica di dimensioni come una metrica separata. Non si possono recuperare le statistiche utilizzando combinazioni di dimensioni che non siano state specificamente pubblicate. Occorre specificare le stesse dimensioni utilizzate al momento della creazione dei parametri.

```
aws cloudwatch get-metric-statistics --namespace AWS/Outposts \
--metric-name InstanceTypeCapacityUtilization --statistics Average  --period 3600 \
--dimensions Name=OutpostId,Value=op-01234567890abcdef \
Name=InstanceType,Value=c5.xlarge \
--start-time 2019-12-01T00:00:00Z --end-time 2019-12-08T00:00:00Z
```

Registra chiamate API AWS Outposts con AWS CloudTrail.

AWS Outpostsè integrato conAWS CloudTrail, un servizio che fornisce una registrazione delle azioni intraprese da un utente, ruolo o AWS servizio inAWS Outposts. CloudTrail acquisisce tutte le chiamate API AWS Outposts come eventi. Le chiamate acquisite includono le chiamate dalla console di AWS Outposts e le chiamate di codice alle operazioni delle API AWS Outposts. Se crei un trail, puoi abilitare la consegna continua di CloudTrail eventi a un bucket S3, inclusi gli eventi per. AWS Outposts Se non configuri un percorso, puoi comunque visualizzare gli eventi più recenti nella CloudTrail console nella cronologia degli eventi. Utilizzando le informazioni raccolte da CloudTrail, puoi determinare a quale richiesta è stata inviataAWS Outposts, l'indirizzo IP da cui è stata effettuata, chi ha effettuato la richiesta, quando è stata effettuata e dettagli aggiuntivi.

Per ulteriori informazioni in merito CloudTrail, consulta la Guida AWS CloudTrail per l'utente.

AWS Outpostsinformazioni in CloudTrail

CloudTrail è abilitato sul tuo AWS account al momento della creazione dell'account. Quando si verifica un'attività inAWS Outposts, tale attività viene registrata in un CloudTrail evento insieme ad altri eventi AWS di servizio nella cronologia degli eventi. È possibile visualizzare, cercare e scaricare gli eventi recenti nell'account AWS. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione degli eventi con la cronologia degli CloudTrail eventi.

Per una registrazione continua degli eventi nell'account AWS che includa gli eventi per AWS Outposts, crea un trail. Un trail consente di CloudTrail inviare i file di registro a un bucket S3 nel dispositivo principale. Regione AWS Per impostazione predefinita, quando si crea un trail nella console, il trail sarà valido in tutte le regioni AWS. Il trail registra gli eventi di tutte le regioni nella

partizione AWS e distribuisce i file di log nel bucket S3 specificato. Inoltre, puoi configurare altri AWS servizi per analizzare ulteriormente e agire in base ai dati sugli eventi raccolti nei CloudTrail log. Per ulteriori informazioni, consulta gli argomenti seguenti:

- Panoramica della creazione di un percorso
- CloudTrail Servizi e integrazioni supportati
- Configurazione delle notifiche Amazon SNS per CloudTrail
- Ricezione di file di CloudTrail registro da più regioni e ricezione di file di CloudTrail registro da più account

Tutte AWS Outposts le azioni vengono registrate da CloudTrail. Sono documentate nella Documentazione di riferimento API AWS Outposts. Ad esempio, le chiamate a `CreateOutpostGetOutpostInstanceTypes`, e `ListSites` le azioni generano voci nei file di CloudTrail registro.

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 le credenziali root o utente.
- Con credenziali di sicurezza temporanee per un ruolo o un utente federato.
- Da un altro Servizio AWS.

Per ulteriori informazioni, consulta Elemento CloudTrail userIdentity.

Comprensione delle voci dei file di log di AWS Outposts

Un trail è una configurazione che consente la consegna di eventi come file di registro a un bucket S3 specificato dall'utente. CloudTrail i file di registro contengono una o più voci di registro. Un evento rappresenta una singola richiesta da un'origine. Include informazioni sull'azione richiesta, la data e l'ora dell'azione, i parametri della richiesta e così via. CloudTrail i file di registro non sono una traccia ordinata delle chiamate API pubbliche, quindi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

L'esempio seguente mostra una voce di CloudTrail registro che illustra l'`CreateOutpost`azione.

```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
```

```
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE:jdoe",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/example/jdoe",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAI44QH8DHBEXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/example",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "example"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2020-08-14T16:28:16Z"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2020-08-14T16:32:23Z",
    "eventSource": "outposts.amazonaws.com",
    "eventName": "SetSiteAddress",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "XXX.XXX.XXX.XXX",
    "userAgent": "userAgent",
    "requestParameters": {
        "SiteId": "os-123ab4c56789de01f",
        "Address": "***"
    },
    "responseElements": {
        "Address": "***",
        "SiteId": "os-123ab4c56789de01f"
    },
    "requestID": "1abcd23e-f4gh-567j-klm8-9np01q234r56",
    "eventID": "1234a56b-c78d-9e0f-g1h2-34jk56m7n890",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

Manutenzione dell'Outpost

Secondo il modello di responsabilità condivisa modello di , AWS è responsabile dell'hardware e del software che eseguono AWS i servizi. Questo vale per AWS Outposts, proprio come per una AWS regione. Ad esempio, AWS gestisce le patch di sicurezza, aggiorna il firmware e mantiene le apparecchiature Outpost. AWS monitora inoltre le prestazioni, lo stato e le metriche di Outpost e determina se è necessaria una manutenzione.

> **Warning**
>
> Eventuali guasti dell'unità disco sottostante o l'arresto, l'ibernazione o l'interruzione dell'istanza comportano il rischio di perdita dei dati presenti sui volumi dell'archivio dell'istanza. Per prevenire la perdita di dati, ti consigliamo di eseguire il backup dei dati a lungo termine presenti sui volumi di archivio dell'istanza in un sistema di archiviazione persistente, come un bucket Amazon S3, un volume Amazon EBS o un dispositivo di archiviazione di rete nella tua rete on-premise.

Indice

Manutenzione dell'hardware

Se AWS rileva un problema irreparabile con l'hardware che ospita le istanze Amazon EC2 in esecuzione sul tuo Outpost, notificheremo al proprietario dell'Outpost e al proprietario delle istanze che è previsto il ritiro delle istanze interessate. Per ulteriori informazioni, consulta Ritiro dell'istanza nella Guida per l'utente di Amazon EC2.

Il proprietario di Outpost e il proprietario dell'istanza possono collaborare per risolvere il problema. Il proprietario dell'istanza può arrestare e avviare un'istanza interessata per eseguirne la migrazione

alla capacità disponibile. I proprietari delle istanze possono arrestare e avviare le istanze interessate in qualsiasi momento, in base alle proprie esigenze. In caso contrario, AWS interrompe e avvia le istanze interessate alla data di ritiro dell'istanza. Se l'Outpost non dispone di capacità aggiuntiva, l'istanza rimane in stato di arresto. Il proprietario dell'Outpost può provare a liberare la capacità usata o richiedere capacità aggiuntiva per l'Outpost al fine di poter completare la migrazione.

Se è necessaria la manutenzione dell'hardware, AWS contatterà il responsabile del sito Outpost per confermare la data e l'ora della visita del team di AWS installazione. Le visite possono essere programmate a partire da due giorni lavorativi dopo la segnalazione del problema al team AWS da parte del responsabile del sito.

Quando il team di AWS installazione arriverà sul posto, sostituirà gli host, gli switch o gli elementi del rack non funzionanti e metterà online la nuova capacità. Il team non eseguirà alcuna diagnostica o riparazione dell'hardware in loco. In caso di sostituzione di un host, il team rimuoverà ed eliminerà in modo permanente la chiave di sicurezza fisica conforme al NIST, eliminando adeguatamente tutti i dati che potrebbero rimanere sull'hardware. Questo garantisce che nessuno dei dati lasci il sito del cliente. Nel caso in cui il team sostituisca un dispositivo di rete Outpost, i dati sulla configurazione di rete potrebbero essere presenti sul dispositivo quando viene rimosso dal sito. Queste informazioni possono includere indirizzi IP e ASN utilizzati per stabilire interfacce virtuali per configurare il percorso verso la rete locale o il ritorno alla regione.

Aggiornamenti del firmware

L'aggiornamento del firmware di Outpost in genere non influisce sulle istanze dell'Outpost. Nella remota eventualità che sia necessario riavviare l'apparecchiatura Outpost per installare un aggiornamento, riceverai un avviso di ritiro dell'istanza per tutte le istanze in esecuzione su tale capacità.

Manutenzione delle apparecchiature di rete

La manutenzione dei dispositivi di rete Outpost (OND) viene eseguita senza compromettere le normali operazioni e il traffico di Outpost. Nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione, il traffico viene deviato dall'OND. Potresti notare variazioni temporanee negli annunci BGP, come l'anteposizione di AS-Path, e le corrispondenti modifiche nei modelli di traffico sugli uplink di Outpost. Con gli aggiornamenti del firmware OND, potresti notare problemi di flapping BGP.

Raccomandiamo di configurare le apparecchiature di rete del cliente per ricevere annunci BGP da Outposts senza modificare gli attributi BGP e di abilitare il sistema di bilanciamento del carico/

multipath BGP per ottenere flussi di traffico in entrata ottimali. L'anteposizione di AS-Path viene utilizzata per i prefissi del gateway locale per deviare il traffico dai dispositivi di rete Outpost nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione. La rete del cliente dovrebbe preferire i routing provenienti da Outposts con una lunghezza AS-Path di 1 rispetto ai routing con una lunghezza AS-Path di 4.

La rete del cliente dovrebbe propagare prefissi BGP uguali con gli stessi attributi per tutti i dispositivi di rete Outpost. Per impostazione predefinita, la rete Outpost bilancia il carico del traffico in uscita tra tutti gli uplink. Le policy di routing vengono utilizzate sul lato Outpost per deviare il traffico da un OND nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione. Questa deviazione del traffico richiede prefissi BGP uguali dal lato cliente su tutti i dispositivi di rete Outpost. Nel caso in cui sia necessario eseguire un intervento di manutenzione sulla rete del cliente, raccomandiamo di utilizzare l'anteposizione di AS-Path per deviare temporaneamente la matrice del traffico da uplink specifici.

Procedure ottimali per gli eventi AWS Outposts di alimentazione e di rete

Come indicato nei Termini di AWS servizio per AWS Outposts i clienti, la struttura in cui si trovano le apparecchiature Outposts deve soddisfare i requisiti minimi di alimentazione e rete per supportare l'installazione, la manutenzione e l'uso delle apparecchiature Outposts. Un rack Outposts può funzionare correttamente solo quando l'alimentazione e la connettività di rete sono ininterrotte.

Eventi di alimentazione

In caso di interruzioni complete dell'alimentazione, esiste il rischio intrinseco che una AWS Outposts risorsa non possa tornare automaticamente in servizio. Oltre a implementare soluzioni di alimentazione ridondante e di alimentazione di backup, raccomandiamo di provvedere anticipatamente alle seguenti operazioni per mitigare l'impatto di alcuni degli scenari peggiori:

- Sposta i tuoi servizi e le tue applicazioni dalle apparecchiature Outposts in modo controllato, ricorrendo a variazioni del sistema di bilanciamento del carico basate su DNS o off-rack.
- Arresta container, istanze e database in modo incrementale ordinato e utilizza l'ordine inverso per il ripristino.
- Effettua i test dei piani per lo spostamento o l'arresto controllati dei servizi.
- Esegui il backup di dati e configurazioni critici e archiviali all'esterno degli Outposts.
- Riduci al minimo i tempi di inattività a causa dell'interruzione dell'alimentazione.

- Evita la commutazione ripetuta dei sistemi di alimentazione (off-on-off on) durante la manutenzione.
- Programma un margine di tempo aggiuntivo nella finestra di manutenzione per far fronte a eventuali imprevisti.
- Gestisci le aspettative dei tuoi utenti e clienti indicando un intervallo di tempo per la finestra di manutenzione più ampio rispetto a quello normalmente necessario.

Eventi di connettività di rete

La connessione service link tra Outpost e la AWS regione o la regione di origine di Outposts viene in genere ripristinata automaticamente dalle interruzioni di rete o dai problemi che possono verificarsi nei dispositivi di rete aziendali a monte o nella rete di qualsiasi provider di connettività di terze parti una volta completata la manutenzione della rete. Nel lasso di tempo in cui la connessione del collegamento al servizio è inattiva, le operazioni di Outposts sono limitate alle attività della rete locale.

Per ulteriori informazioni, consulta la domanda Cosa succede quando la connessione di rete della mia struttura si interrompe? nella pagina delle Domande frequenti sul rack AWS Outposts.

Se il collegamento al servizio non funziona a causa di un problema di alimentazione in loco o della perdita di connettività di rete, AWS Health Dashboard invia una notifica all'account proprietario degli Outposts. Né l'utente né l'utente AWS possono sopprimere la notifica di un'interruzione del collegamento di servizio, anche se l'interruzione è prevista. Per ulteriori informazioni, consulta Nozioni di base su AWS Health Dashboard nella Guida per l'utente di AWS Health .

Nel caso di un intervento di manutenzione pianificato del servizio che influisca sulla connettività di rete, adotta le seguenti misure proattive per limitare l'impatto di potenziali scenari problematici:

- Se il rack Outposts si connette alla AWS regione principale tramite Internet o Direct Connect pubblico, prima di una manutenzione pianificata, acquisisci un tracciato. Avere un percorso di rete funzionante (prima dell'intervento di manutenzione della rete) e un percorso di rete problematico (dopo l'intervento di manutenzione della rete) per individuare le differenze potrebbe essere utile per la risoluzione dei problemi. Se segnalate un problema successivo alla manutenzione AWS o al vostro ISP, potete includere queste informazioni.

  Acquisisci un trace-route tra:

  - Gli indirizzi IP pubblici presso la sede Outposts e l'indirizzo IP restituito da `outposts.`*`region`*`.amazonaws.com`. Sostituisci la *`regione`* con il nome della regione principale. AWS

  - Qualsiasi istanza nella regione principale con connettività della rete Internet pubblica e indirizzi IP pubblici presso la sede Outposts.
- Se hai il controllo della manutenzione della rete, limita la durata dei tempi di inattività del collegamento al servizio. Includi nel processo di manutenzione una fase che verifichi il ripristino della rete.
- Se non hai il controllo della manutenzione della rete, monitora i tempi di inattività del collegamento al servizio rispetto alla finestra di manutenzione annunciata e rivolgiti tempestivamente alla parte responsabile della manutenzione pianificata della rete se il collegamento al servizio non viene ripristinato al termine della finestra di manutenzione annunciata.

Risorse

Ecco alcune risorse relative al monitoraggio che possono dare conferma del normale funzionamento degli Outpost dopo un evento di alimentazione o di rete pianificato o non pianificato:

- Il AWS blog Monitoring best practices for AWS Outposts tratta le migliori pratiche di osservabilità e gestione degli eventi specifiche di Outposts.
- Il AWS blog Debugging tool per la connettività di rete di Amazon VPC spiega lo strumento VPC - SetupIP. AWSSupport MonitoringFrom Questo strumento è un documento AWS Systems Manager (documento SSM) che crea un'istanza di monitoraggio Amazon EC2 in una sottorete specificata da te e monitora gli indirizzi IP di destinazione. Il documento esegue test diagnostici ping, MTR, TCP trace-route e trace-path e archivia i risultati in Amazon CloudWatch Logs che possono essere visualizzati in una CloudWatch dashboard (ad esempio latenza, perdita di pacchetti). Per il monitoraggio di Outpost, l'istanza di monitoraggio deve trovarsi in una sottorete della AWS regione principale e configurata per monitorare una o più istanze Outpost utilizzando i relativi IP privati: ciò fornirà grafici sulla perdita di pacchetti e sulla latenza tra e la regione principale. AWS Outposts AWS
- Il AWS blog Deploying an automatic Amazon CloudWatch dashboard for AWS Outposts use AWS CDK descrive i passaggi necessari per la distribuzione di un dashboard automatizzato.
- Se hai domande o hai necessità di ulteriori informazioni, consulta Creazione di un caso di supporto nella Guida per l'utente di AWS .

Ottimizza Amazon EC2 per AWS Outposts

A differenza di Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) Regione AWS, la capacità di un Outpost è limitata. Sei vincolato dal volume totale di capacità di calcolo che hai ordinato. Questo argomento illustra le best practice e le strategie di ottimizzazione per aiutarti a ottenere il massimo dalla tua capacità Amazon EC2 in AWS Outposts.

Indice

Host dedicati su Outposts

Un host dedicato di Amazon EC2 è un server fisico con capacità di istanza EC2 dedicata al tuo uso. Il tuo Outpost ti offre già l'hardware dedicato, ma Host dedicati consente di utilizzare le licenze software esistenti con restrizioni di licenza per socket, per core o per VM esistenti rispetto a un singolo host. Per ulteriori informazioni, consulta Host dedicato AWS Outposts nella Guida per l'utente di Amazon EC2. Per Windows, consulta Dedicated Host on AWS Outposts nella Amazon EC2 User Guide.

Oltre alle licenze, i proprietari di Outpost possono utilizzare gli host dedicati per ottimizzare i server nelle loro implementazioni Outpost in due modi:

- Modifica del layout della capacità di un server
- Controllo del posizionamento delle istanze a livello hardware

Modifica del layout della capacità di un server

Dedicated Hosts ti offre la possibilità di modificare il layout dei server nella distribuzione di Outpost senza contattarci. AWS Support Quando si acquistano capacità per l'Outpost, si specifica un layout di capacità EC2 fornito da ciascun server. Ogni server supporta una singola famiglia di tipi di istanze. Un layout può offrire un singolo tipo di istanza o più tipi di istanze. Host dedicati ti consente di modificare ciò che hai scelto per il layout iniziale. Se viene allocato un host per supportare un singolo tipo di istanza per l'intera capacità, è possibile avviare un solo tipo di istanza da quell'host. La seguente illustrazione presenta un server m5.24xlarge con un layout omogeneo:

È possibile allocare la stessa capacità per più tipi di istanze. Quando viene allocato un host per supportare più tipi di istanze, si ottiene un layout eterogeneo che non richiede un layout di capacità esplicito. La seguente illustrazione presenta un server m5.24xlarge con un layout eterogeneo a piena capacità:

Per ulteriori informazioni, consulta Allocate Dedicated Hosts nella Amazon EC2 User Guide o Allocate Dedicated Hosts Amazon EC2 User Guide.

Controllo del posizionamento delle istanze a livello hardware

Puoi utilizzare Host dedicati per controllare il posizionamento delle istanze a livello hardware. Utilizza l'auto-posizionamento per Host dedicati per definire se le istanze vengono avviate su un host specifico o su qualsiasi host disponibile che presenta configurazioni corrispondenti. Utilizza l'affinità degli host per stabilire una relazione tra un'istanza e un Host dedicato. Se disponi di un rack Outpost, puoi utilizzare queste funzionalità di Host dedicati per ridurre al minimo l'impatto dei guasti hardware correlati. Per ulteriori informazioni sul ripristino delle istanze, consulta Understand auto-placement and affinity nella Amazon EC2 User Guide o Understand auto-placement and affinity Amazon EC2 User Guide.

Puoi condividere host dedicati utilizzando. AWS Resource Access Manager La condivisione di Host dedicati consente di distribuire gli host in un'implementazione Outpost su Account AWS. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con risorse condivise.

Configurazione del ripristino dell'istanza

Le istanze sull'Outpost che entrano in uno stato non integro a causa di un guasto hardware devono essere migrate su un host integro. Puoi configurare il ripristino automatico in modo che questa migrazione venga eseguita automaticamente in base ai controlli dello stato dell'istanza. Per ulteriori informazioni, consulta Ripristino di un'istanza Linux o Ripristino di un'istanza Windows.

Gruppi di collocazione su Outposts

AWS Outposts supporta i gruppi di collocamento. Utilizza i gruppi di collocazione per influire sul modo in cui Amazon EC2 deve tentare di collocare gruppi di istanze interdipendenti che vengono avviate nell'hardware sottostante. Puoi utilizzare diverse strategie (cluster, partizioni o di diffusione) per soddisfare le esigenze di diversi carichi di lavoro. Se disponi di un Outpost a rack singolo, puoi utilizzare la strategia di diffusione per posizionare le istanze su host anziché su rack.

Gruppi di collocazione sparsi

Utilizza un gruppo di collocazione sparso per distribuire una singola istanza su hardware separato. L'avvio delle istanze in un gruppo di collocazione sparso riduce il rischio di errori simultanei che possono verificarsi quando le istanze condividono la stessa apparecchiatura. I gruppi di collocazione possono distribuire istanze tra rack o host. È possibile utilizzare i gruppi di collocamento distribuiti a livello di host solo con AWS Outposts.

Gruppi di collocazione a livello di diffusione di rack

Il gruppo di collocazione a livello di diffusione di rack può contenere tante istanze quanti sono i rack presenti nell'implementazione Outpost. La seguente illustrazione mostra un'implementazione Outpost su tre rack che esegue tre istanze in un gruppo di collocazione a livello di diffusione di rack.

Gruppi di collocazione a livello di diffusione di host

Il gruppo di collocazione a livello di diffusione di host può contenere tante istanze quanti sono gli host presenti nell'implementazione Outpost. La seguente illustrazione mostra un'implementazione Outpost su singolo rack che esegue tre istanze in un gruppo di collocazione a livello di diffusione di host.

Gruppi di posizionamento delle partizioni

Utilizza un gruppo di posizionamento delle partizioni per distribuire più istanze su rack dotati di partizioni. Ogni partizione può contenere più istanze. Puoi utilizzare la distribuzione automatica per suddividere le istanze tra le partizioni o distribuire le istanze sulle partizioni di destinazione. La seguente illustrazione mostra un gruppo di posizionamento delle partizioni con distribuzione automatica.

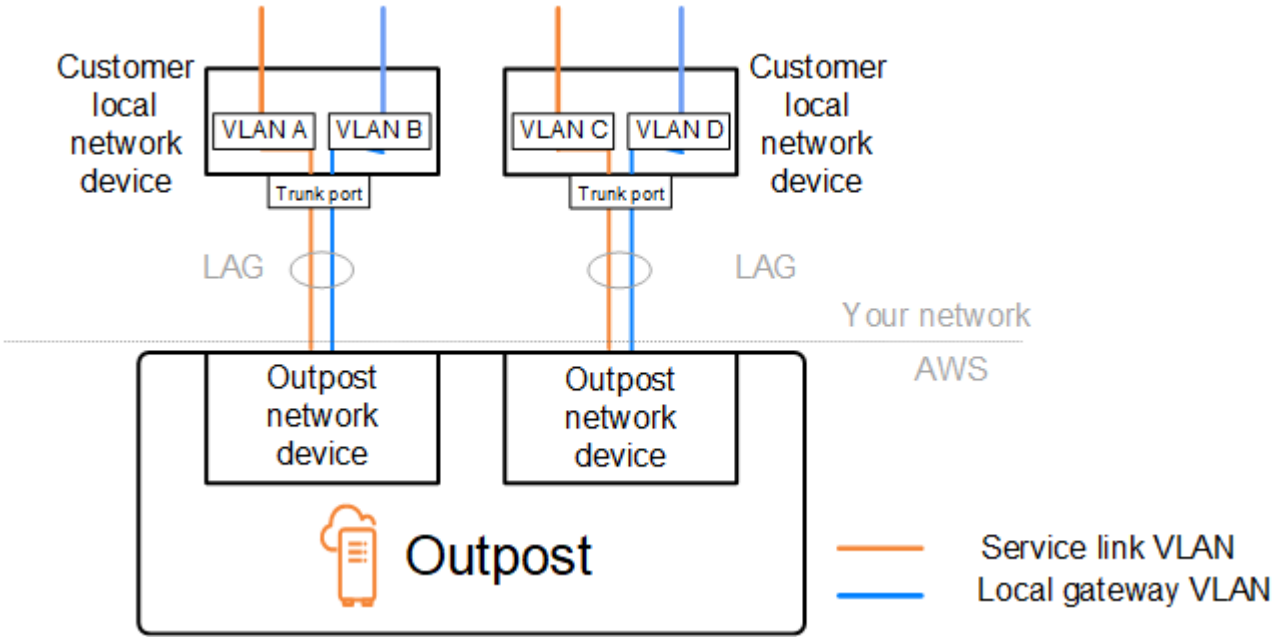
Puoi inoltre distribuire le istanze su partizioni di destinazione. La seguente illustrazione mostra un gruppo di posizionamento delle partizioni con distribuzione mirata.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dei gruppi di collocamento, consulta Placement groups e Placement groups on AWS Outposts nella Amazon EC2 User Guide. Per Windows, consulta Placement groups e Placement groups on AWS Outposts nella Amazon EC2 User Guide.

Per ulteriori informazioni sull' AWS Outposts alta disponibilità, consulta Considerazioni sulla progettazione e sull'architettura AWS Outposts ad alta disponibilità.

AWS Outposts elenco di controllo per la risoluzione dei problemi di rete

Utilizza questo elenco di controllo per risolvere i problemi relativi a un collegamento al servizio con stato DOWN.



Connettività con i dispositivi di rete Outpost

Verifica lo stato del peering BGP sui dispositivi di rete locale del cliente collegati ai dispositivi di rete Outpost. Se lo stato di peering BGP è DOWN, completa la seguente procedura:

1. Esegui il ping dell'indirizzo IP peer remoto sui dispositivi di rete Outpost dai dispositivi del cliente. L'indirizzo IP peer si trova nella configurazione BGP del tuo dispositivo. Puoi anche fare riferimento all'elenco Elenco di controllo di preparazione della rete fornito al momento dell'installazione.
2. Se il ping ha esito negativo, controlla la connessione fisica e assicurati che lo stato della connettività sia UP.
   a. Verifica lo stato LACP dei dispositivi di rete locale del cliente.
   b. Controlla lo stato dell'interfaccia sul dispositivo. Se lo stato è UP, passa alla fase 3.
   c. Controlla i dispositivi della rete locale del cliente e verifica che il modulo ottico funzioni.
   d. Sostituisci le fibre difettose e assicurati che le spie (Tx/Rx) rientrino nell'intervallo accettabile.
3. Se il ping ha esito positivo, controlla i dispositivi della rete locale del cliente e assicurati che le seguenti configurazioni BGP siano corrette.

a. Verifica che il Numero di sistema autonomo locale (ASN del cliente) sia configurato correttamente.

b. Verifica che il Numero di sistema autonomo remoto (ASN dell'Outpost) sia configurato correttamente.

c. Verifica che l'IP dell'interfaccia e gli indirizzi IP peer remoti siano configurati correttamente.

d. Verifica che i routing propagati e ricevuti siano corretti.

4. Se la sessione BGP presenta un susseguirsi a ciclo continuo tra gli stati attivo e connesso, verifica che la porta TCP 179 e le altre porte temporanee pertinenti non siano bloccate sui dispositivi della rete locale del cliente.
5. Per approfondire l'analisi per la risoluzione del problema, controlla quanto segue sui dispositivi di rete locale del cliente:

   a. Log di debug BGP e TCP

   b. Log BGP

   c. Acquisizione di pacchetti

6. Se il problema persiste, esegui l'acquisizione di MTR/traceroute/pacchetti dal router connesso a Outpost agli indirizzi IP peer del dispositivo di rete Outpost. Condividi i risultati del test con AWS Support, utilizzando il tuo piano di supporto Enterprise.

Se lo stato di peering BGP è `UP` tra i dispositivi della rete locale del cliente e i dispositivi di rete Outpost, ma il collegamento al servizio è ancora `DOWN`, puoi approfondire l'analisi per la risoluzione del problema controllando i seguenti elementi sui dispositivi della rete locale del cliente. Utilizza uno dei seguenti elenchi di controllo, a seconda della modalità di provisioning della connettività del collegamento al servizio.

- Router Edge connessi a AWS Direct Connect : interfaccia virtuale pubblica in uso per la connettività Service Link. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Direct Connect connettività dell'interfaccia virtuale pubblica alla regione AWS.
- Router edge collegati a AWS Direct Connect : interfaccia virtuale privata in uso per la connettività del service link. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Direct Connect interfaccia virtuale privata: connettività alla AWS regione.
- Router edge connessi ai fornitori di servizi Internet (ISP : interfaccia virtuale pubblica in uso per la connettività del collegamento al servizio. Per ulteriori informazioni, consulta Connettività Internet pubblica dell'ISP alla regione AWS.

AWS Direct Connect connettività dell'interfaccia virtuale pubblica alla regione AWS

Utilizza la seguente lista di controllo per risolvere i problemi relativi ai router edge connessi AWS Direct Connect quando viene utilizzata un'interfaccia virtuale pubblica per la connettività del service link.

1. Verifica che i dispositivi che si connettono direttamente ai dispositivi di rete Outpost ricevano gli intervalli di indirizzi IP del collegamento al servizio tramite BGP.
   a. Verifica che i routing vengano ricevuti dal tuo dispositivo tramite BGP.
   b. Controlla la tabella di routing dell'istanza Virtual Routing and Forwarding (VRF) del collegamento al servizio. Dovrebbe mostrare che sta utilizzando l'intervallo di indirizzi IP.
2. Per garantire la connettività della regione, controlla la tabella di routing per la VRF del collegamento al servizio. Dovrebbe includere gli intervalli di indirizzi IP AWS pubblici o la route predefinita.
3. Se non ricevete gli intervalli di indirizzi IP AWS pubblici nel service link VRF, controllate i seguenti elementi.
   a. Controllate lo stato del AWS Direct Connect collegamento dall'edge router o dal AWS Management Console.
   b. Se il collegamento fisico è `UP`, controlla lo stato del peering BGP dal router edge.
   c. Se lo stato del peering BGP è`DOWN`, esegui il ping dell'indirizzo AWS IP del peer e controlla la configurazione BGP nel router perimetrale. Per ulteriori informazioni, consulta Risoluzione dei problemi AWS Direct Connect nella Guida per l'AWS Direct Connect utente e Lo stato BGP della mia interfaccia virtuale è inattivo nella console. AWS Cosa devo fare?
   d. Se è stato stabilito il protocollo BGP e non vedi la route predefinita o gli intervalli di indirizzi IP AWS pubblici nel VRF, contatta l'assistenza utilizzando il tuo piano di AWS supporto Enterprise.
4. Se disponi di un firewall on-premise, verifica i seguenti elementi.
   a. Verifica che le porte richieste per la connettività del collegamento al servizio siano consentite nei firewall di rete. Usa traceroute sulla porta 443 o qualsiasi altro strumento di risoluzione dei problemi di rete per confermare la connettività attraverso i firewall e i dispositivi di rete. Per la connettività del collegamento al servizio è necessario configurare le seguenti porte nelle policy del firewall.
      - Protocollo TCP – Porta di origine: TCP 1025-65535, Porta di destinazione: 443.
      - Protocollo UDP – Porta di origine: TCP 1025-65535, Porta di destinazione: 443.

b. Se il firewall è in modalità staterful, assicurati che le regole in uscita consentano l'intervallo di indirizzi IP del service link di Outpost agli intervalli di indirizzi IP pubblici. AWS Per ulteriori informazioni, consulta AWS Outposts connettività verso AWS le regioni.

c. Se il firewall non è dotato di stato, assicuratevi di consentire anche il flusso in entrata (dagli intervalli di indirizzi IP AWS pubblici all'intervallo di indirizzi IP del service link).

d. Se hai configurato un router virtuale nei firewall, assicurati che sia configurato il routing appropriato per il traffico tra Outpost e la regione AWS .

5. Se hai configurato il NAT nella rete on-premise per convertire gli intervalli di indirizzi IP del collegamento al servizio di Outpost nei tuoi indirizzi IP pubblici, verifica i seguenti elementi.

   a. Verifica che il dispositivo NAT non sia sovraccarico e disponga di porte libere da allocare per nuove sessioni.

   b. Verifica che il dispositivo NAT sia configurato correttamente per eseguire la conversione degli indirizzi.

6. Se il problema persiste, esegui l'acquisizione di pacchetti MTR /traceroute/dal router edge agli indirizzi IP del peer. AWS Direct Connect Condividi i risultati del test con AWS Support, utilizzando il tuo piano di supporto Enterprise.

AWS Direct Connect interfaccia virtuale privata: connettività alla AWS regione

Utilizza la seguente lista di controllo per risolvere i problemi relativi ai router edge connessi AWS Direct Connect quando viene utilizzata un'interfaccia virtuale privata per la connettività del service link.

1. Se la connettività tra il rack Outpost e la AWS regione utilizza la funzionalità di connettività AWS Outposts privata, controlla i seguenti elementi.

   a. Esegui il ping dell'indirizzo AWS IP di peering remoto dal router periferico e conferma lo stato del peering BGP.

   b. Assicurati che il peering BGP tramite l'interfaccia virtuale AWS Direct Connect privata tra il tuo VPC dell'endpoint service link e Outpost installato nella tua sede sia valido. UP Per ulteriori informazioni, consulta Risoluzione dei problemi AWS Direct Connect nella Guida per l'AWS Direct Connect utente, Lo stato BGP della mia interfaccia virtuale non è disponibile nella console. AWS Cosa devo fare? e In che modo posso risolvere i problemi di connessione BGP tramite Direct Connect?.

c. L'interfaccia virtuale AWS Direct Connect privata è una connessione privata al router edge nella AWS Direct Connect posizione prescelta e utilizza BGP per lo scambio di rotte. L'intervallo CIDR del tuo cloud privato virtuale (VPC) viene comunicato tramite questa sessione BGP sul tuo router edge. Analogamente, l'intervallo di indirizzi IP per il collegamento al servizio Outpost viene comunicato sulla regione tramite BGP dal router edge.

d. Verifica che le ACL di rete associate all'endpoint privato del collegamento al servizio nel tuo VPC consentano il traffico pertinente. Per ulteriori informazioni, consulta Elenco di controllo di preparazione della rete.

e. Se disponi di un firewall on-premise, assicurati che il firewall disponga di regole in uscita che consentano gli intervalli di indirizzi IP del collegamento al servizio e gli endpoint del servizio Outpost (gli indirizzi IP dell'interfaccia di rete) situati nel VPC o nel CIDR VPC. Assicurati che le porte TCP 1025-65535 e UDP 443 non siano bloccate. Per ulteriori informazioni, consulta Introduzione alla connettività AWS Outposts privata.

f. Se il firewall non è stateful, assicurati che disponga di regole e policy per consentire il traffico in entrata verso Outpost dagli endpoint del servizio Outpost nel VPC.

2. Se hai più di 100 reti nella tua rete locale, puoi pubblicizzare un percorso predefinito tramite la sessione BGP verso la tua interfaccia virtuale AWS privata. Se non desideri propagare un routing predefinito, riepiloga i routing in modo che il numero di routing propagati sia inferiore a 100.
3. Se il problema persiste, esegui l'acquisizione di pacchetti MTR /traceroute/dal router edge agli indirizzi IP del peer. AWS Direct Connect Condividi i risultati del test con AWS Support, utilizzando il tuo piano di supporto Enterprise.

Connettività Internet pubblica dell'ISP alla regione AWS

Utilizza il seguente elenco di controllo per risolvere i problemi relativi ai router edge connessi tramite un ISP quando utilizzi un'interfaccia pubblica per la connettività del collegamento al servizio.

- Verifica che il collegamento Internet sia attivo.
- Verifica che i server pubblici siano accessibili dai tuoi dispositivi edge connessi tramite un ISP.

Se Internet o i server pubblici non sono accessibili tramite i collegamenti ISP, completa i seguenti passaggi.

1. Verifica se lo stato di peering BGP con i router ISP è stato stabilito.
   a. Verifica che il BGP non sia in fase di flapping.

   b. Verifica che il BGP riceva e propaghi i routing richiesti dall'ISP.
2. In caso di configurazione del routing statico, verifica che il routing predefinito sia configurato correttamente sul dispositivo edge.
3. Verifica se riesci a raggiungere Internet utilizzando un'altra connessione ISP.
4. Se il problema persiste, esegui l'acquisizione di MTR/traceroute/pacchetti sul tuo router edge. Condivi i risultati con il team di supporto tecnico del tuo ISP per approfondire l'analisi per la risoluzione del problema.

Se Internet e i server pubblici sono accessibili tramite i collegamenti ISP, completa i seguenti passaggi.

1. Verifica se alcune delle tue istanze EC2 o dei tuoi sistemi di bilanciamento del carico accessibili al pubblico nella regione di origine di Outpost sono accessibili dal tuo dispositivo edge. Puoi utilizzare ping o telnet per confermare la connettività, quindi utilizza traceroute per confermare il percorso di rete.
2. Se utilizzi le VRF per separare il traffico nella tua rete, verifica che la VRF del collegamento al servizio disponga di routing o policy che indirizzano il traffico da e verso l'ISP (Internet) e la VRF. Vedi i seguenti punti di controllo.
   a. Router edge che si connettono all'ISP. Controlla la tabella di routing VRF dell'ISP del router edge per confermare che l'intervallo di indirizzi IP del collegamento al servizio sia presente.
   b. Dispositivi di rete locale del cliente che si connettono a Outpost. Controlla le configurazioni delle VRF e assicurati che il routing e le policy necessarie per la connettività tra la VRF del collegamento al servizio e la VRF dell'ISP siano configurati correttamente. Di norma, un routing predefinito viene inviato dalla VRF dell'ISP alla VRF del collegamento al servizio per il traffico verso Internet.
   c. Se hai configurato il routing basato sull'origine nei router collegati all'Outpost, verifica che la configurazione sia corretta.
3. Assicurati che i firewall locali siano configurati per consentire la connettività in uscita (porte TCP 1025-65535 e UDP 443) dagli intervalli di indirizzi IP di Outpost service link agli intervalli di indirizzi IP pubblici. AWS Se i firewall non sono stateful, assicurati che sia configurata anche la connettività in entrata all'Outpost.
4. Assicurati che il NAT sia configurato nella rete on-premise per convertire gli intervalli di indirizzi IP del collegamento al servizio di Outpost in indirizzi IP pubblici. Inoltre, verifica i seguenti elementi.
   a. Il dispositivo NAT non è sovraccarico e dispone di porte libere da allocare per nuove sessioni.

b. Il dispositivo NAT è configurato correttamente per eseguire la conversione degli indirizzi.

Se il problema persiste, esegui l'acquisizione di MTR/traceroute/pacchetti.

- Se i risultati mostrano il rilascio o il blocco dei pacchetti nella rete on-premise, rivolgiti al team addetto alla rete o al team tecnico per ulteriori indicazioni.
- Se i risultati mostrano il rilascio o il blocco dei pacchetti nella rete dell'ISP, rivolgiti al team di supporto tecnico dell'ISP.
- Se i risultati non mostrano problemi, raccogli i risultati di tutti i test (ad esempio MTR, telnet, traceroute, acquisizioni di pacchetti e registri BGP) e contatta l'assistenza utilizzando il tuo piano di supporto Enterprise. AWS

Outposts è protetto da due dispositivi firewall

Se hai posizionato Outpost dietro una coppia di firewall sincronizzati ad alta disponibilità o due firewall autonomi, potrebbe verificarsi un routing asimmetrico del collegamento di servizio. Ciò significa che il traffico in entrata potrebbe passare attraverso il firewall-1, mentre il traffico in uscita attraversa il firewall-2. Utilizza la seguente lista di controllo per identificare il potenziale routing asimmetrico del link di servizio, specialmente se prima funzionava correttamente.

- Verificate se vi sono state modifiche recenti o interventi di manutenzione in corso nella configurazione del routing della rete aziendale che potrebbero aver portato al routing asimmetrico del link di servizio attraverso i firewall.
  - Utilizza i grafici del traffico del firewall per verificare le modifiche ai modelli di traffico corrispondenti all'inizio del problema del collegamento al servizio.
  - Verifica la presenza di un errore parziale del firewall o di uno scenario di coppia di firewall a cervello diviso che potrebbe aver impedito ai firewall di sincronizzare più le tabelle di connessione tra loro.
  - Verificate la presenza di link non funzionanti o di modifiche recenti al routing (modifiche alle metriche OSPF/ISIS/EIGRP, modifiche alla mappa di percorso BGP) nella rete aziendale riconducibili all'inizio del problema relativo al collegamento al servizio.
- Se si utilizza la connettività Internet pubblica per il collegamento del servizio alla regione di origine, la manutenzione di un provider di servizi potrebbe aver dato origine a un routing asimmetrico del collegamento di servizio attraverso i firewall.

  - Consultate i grafici sul traffico per i collegamenti ai vostri ISP per eventuali modifiche ai modelli di traffico corrispondenti all'inizio del problema relativo al collegamento al servizio.
- Se si utilizza la AWS Direct Connect connettività per il collegamento al servizio, è possibile che una manutenzione AWS pianificata abbia attivato il routing asimmetrico del collegamento di servizio.
  - Verifica la presenza di notifiche di manutenzione pianificata sui tuoi AWS Direct Connect servizi.
  - Tieni presente che se disponi di AWS Direct Connect servizi ridondanti, puoi testare in modo proattivo il routing del collegamento al servizio Outposts su ogni probabile percorso di rete in condizioni di manutenzione. Ciò consente di verificare se un'interruzione di uno dei AWS Direct Connect servizi potrebbe portare a un routing asimmetrico del collegamento di servizio. La resilienza della AWS Direct Connect parte della connettività di end-to-end rete può essere testata dal Resiliency with Resiliency Toolkit. AWS Direct Connect Per ulteriori informazioni, vedere Testing AWS Direct Connect Resiliency with Resiliency Toolkit — Failover Testing.

Dopo aver esaminato la lista di controllo precedente e aver individuato il routing asimmetrico del collegamento al servizio come possibile causa principale, è possibile intraprendere una serie di ulteriori azioni:

- Ripristina il routing simmetrico ripristinando eventuali modifiche alla rete aziendale o aspettando il completamento della manutenzione pianificata dal provider.
- Accedi a uno o entrambi i firewall e cancella tutte le informazioni sullo stato del flusso per tutti i flussi dalla riga di comando (se supportato dal fornitore del firewall).
- Filtra temporaneamente gli annunci BGP tramite uno dei firewall o chiudi le interfacce su un firewall per forzare il routing simmetrico attraverso l'altro firewall.
- Riavviate ogni firewall a turno per eliminare eventuali danneggiamenti nel tracciamento dello stato di flusso del traffico del service link nella memoria del firewall.
- Rivolgiti al fornitore del firewall per verificare o semplificare il tracciamento dello stato di flusso UDP per le connessioni UDP provenienti dalla porta 443 e destinate alla porta 443.

AWS Outposts end-of-term opzioni

Alla fine del AWS Outposts mandato, hai tre opzioni:

- Rinnovare l'abbonamento e mantenere il tuo Outpost esistente.
- Chiudere l'abbonamento e preparare i rack Outpost per il reso.
- Passa a un month-to-month abbonamento e mantieni il tuo Outpost esistente.

Argomenti

Rinnovo dell'abbonamento

Per rinnovare l'abbonamento e mantenere il tuo Outpost esistente:

Completa i seguenti passaggi almeno 30 giorni prima della scadenza del contratto per il tuo Outpost:

1. Accedi alla console Centro AWS Support.
2. Scegli Crea caso.
3. Scegli Account e fatturazione.
4. Per Servizio, scegli Fatturazione.
5. Per Categoria, scegli Altre domande sulla fatturazione.
6. Per Gravità, scegli Domanda importante.
7. Scegli Fase successiva: informazioni aggiuntive.
8. Nella pagina Informazioni aggiuntive, per Oggetto, inserisci la tua richiesta di rinnovo, ad esempio**`Renew my Outpost subscription`**.
9. Per Descrizione, inserisci una delle seguenti opzioni di pagamento:
    - Nessun pagamento anticipato
    - Pagamento anticipato parziale
    - Pagamento anticipato totale

Per i prezzi, consulta Prezzi dei rack AWS Outposts. Puoi anche richiedere un preventivo.

10. Scegli Passaggio successivo: risolvi ora o contattaci.
11. Nella pagina Contattaci, scegli la lingua preferita.
12. Scegli il tuo metodo di contatto preferito.
13. Rivedi i dettagli del caso e scegli Invia. Vengono visualizzati il numero di ID caso e il riepilogo.

AWS L'assistenza clienti avvierà il processo di rinnovo dell'abbonamento. Il nuovo abbonamento avrà inizio il giorno successivo alla scadenza dell'abbonamento attuale.

Se non indichi di voler rinnovare l'abbonamento o restituire il rack Outpost, verrai convertito automaticamente in un month-to-month abbonamento. Il tuo Outpost verrà rinnovato su base mensile alla tariffa dell'opzione di pagamento No Upfront corrispondente alla tua configurazione. AWS Outposts Il nuovo abbonamento mensile avrà inizio il giorno successivo alla scadenza dell'abbonamento attuale.

Chiusura dell'abbonamento e preparazione dei rack per il reso

> **Important**
>
> AWS non è possibile iniziare la procedura di restituzione finché non sono state completate le seguenti procedure. Non possiamo interrompere la procedura di reso dopo l'apertura di una richiesta di assistenza per la chiusura dell'abbonamento.

Per chiudere l'abbonamento:

Completa i seguenti passaggi almeno 30 giorni prima della scadenza del contratto per il tuo Outpost:

1. Accedi alla console Centro AWS Support.
2. Scegli Crea caso.
3. Scegli Account e fatturazione.
4. Per Servizio, scegli Fatturazione.
5. Per Categoria, scegli Altre domande sulla fatturazione.
6. Per Gravità, scegli Domanda importante.

7. Scegli Fase successiva: informazioni aggiuntive.
8. Nella pagina Informazioni aggiuntive, per Oggetto, inserisci una richiesta chiara, ad esempio **`End my Outpost subscription`**.
9. Per Descrizione, inserisci la data in cui preferisci che venga recuperato l'Outpost.
10. Scegli Passaggio successivo: risolvi ora o contattaci.
11. Nella pagina Contattaci, scegli la lingua preferita.
12. Scegli il tuo metodo di contatto preferito.
13. Rivedi i dettagli del caso e scegli Invia. Vengono visualizzati il numero di ID caso e il riepilogo.

AWS L'assistenza clienti ti contatterà per coordinare il recupero.

Per preparare gli AWS Outposts scaffali per la restituzione:

> **Important**
>
> Non spegnere il rack Outpost finché non AWS si trova sul posto per il recupero programmato.

1. Se le risorse dell'Outpost sono condivise, devi annullare la condivisione di tali risorse.

   Puoi annullare la condivisione di una risorsa Outpost condivisa in uno dei seguenti modi:

   - Usa la console. AWS RAM Per ulteriori informazioni, consulta Aggiornamento di una condivisione di risorse nella Guida per l'utente di AWS RAM .
   - Utilizzare il AWS CLI per eseguire il comando disassociate-resource-share.

   Per l'elenco delle risorse di Outpost che possono essere condivise, consulta Risorse di Outpost condivisibili.
2. Interrompi le istanze attive associate alle sottoreti sul tuo Outpost. Per terminare le istanze, segui le istruzioni in Termina la tua istanza nella Guida per l'utente di Amazon EC2.

   > **Note**
   >
   > Alcuni servizi AWS gestiti in esecuzione su Outpost, come Application Load Balancers o Amazon Relational Database Service (RDS), consumano la capacità EC2. Tuttavia, le istanze associate non sono visibili nella dashboard di Amazon EC2. È necessario

interrompere le risorse legate a questi servizi per liberare capacità. Per ulteriori informazioni, consulta Perché nel mio Outpost manca una certa capacità di istanze EC2? .

3. Verifica le instance-capacity-availability tue istanze Amazon EC2 nel tuo account. AWS

   a. Apri la AWS Outposts console all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/outposts/.

   b. Scegli Outposts.

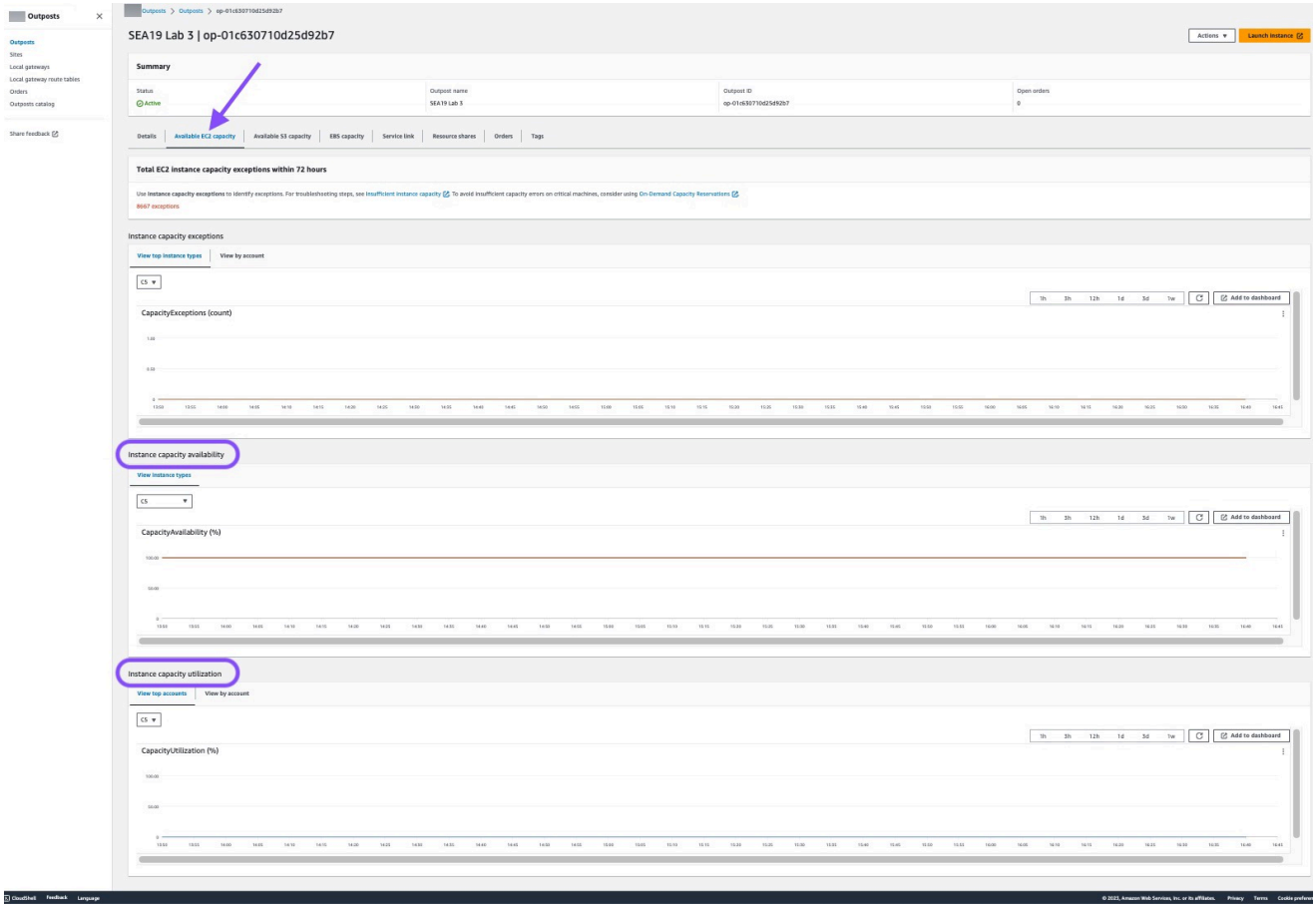
   c. Scegli l'Outpost specifico che intendi restituire.

   d. Nella pagina relativa all'Outpost, scegli la scheda Capacità EC2 disponibile.

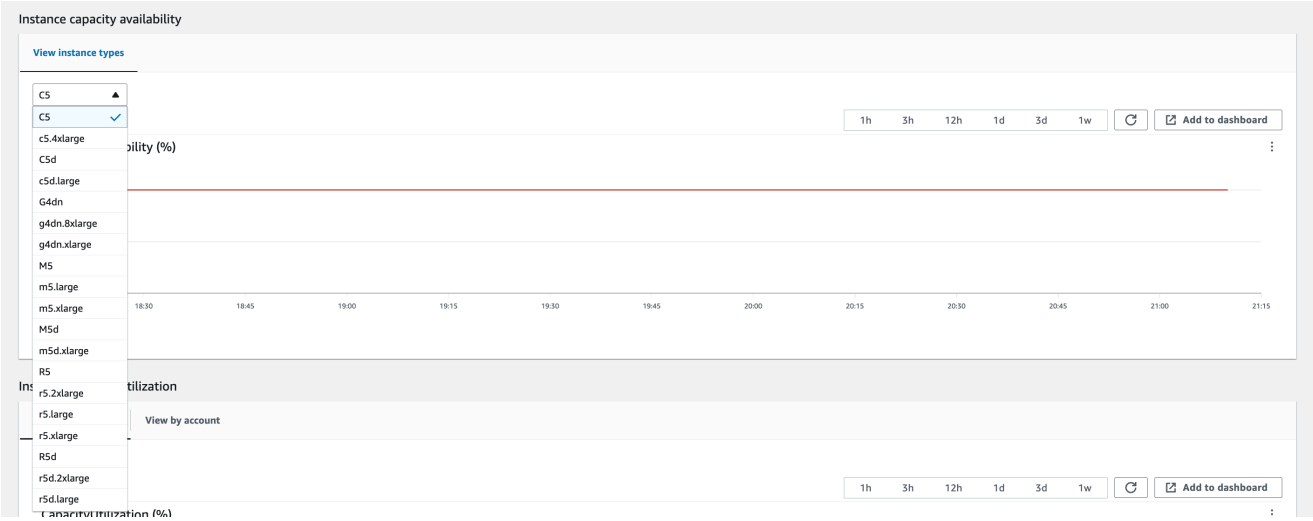
   e. Assicurati che la Disponibilità della capacità delle istanze sia al 100% per ogni famiglia di istanze.

   f. Assicurati che l'Utilizzo della capacità delle istanze sia allo 0% per ogni famiglia di istanze.

   La seguente immagine mostra i grafici Disponibilità della capacità delle istanze e Utilizzo della capacità delle istanze nella scheda Capacità EC2 disponibile.



La seguente immagine mostra l'elenco dei tipi di istanza.



4. Crea dei backup delle tue istanze Amazon EC2 e dei volumi server. Per creare i backup, segui le istruzioni in Backup e ripristino per Amazon EC2 con volumi EBS nelle Linee guida prescrittive di AWS .
5. Elimina i volumi Amazon EBS associati al tuo Outpost.
   a. Apri la console Amazon EC2 all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/ec2/.
   b. Nel riquadro di navigazione, scegli Volumi.
   c. Scegli Operazioni ed Elimina volume.
   d. Nella finestra di dialogo di conferma, seleziona Elimina.
6. Se disponi di Amazon S3 su Outposts, elimina tutti gli snapshot locali sugli Outposts.
   a. Apri la console Amazon EC2 all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/ec2/.
   b. Dal riquadro di navigazione, scegli Snapshot.
   c. Seleziona gli snapshot con un ARN dell'outpost.
   d. Scegli Operazioni, Elimina snapshot.
   e. Nella finestra di dialogo di conferma, seleziona Elimina.
7. Elimina tutti i bucket Amazon S3 associati al tuo Outpost. Per eliminare i bucket, segui le istruzioni in Eliminazione del bucket Amazon S3 su Outposts nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.
8. Elimina tutte le associazioni VPC e i CIDR del pool di indirizzi IP (CoIP) di proprietà del cliente associati al tuo Outpost.

Una squadra di AWS recupero spegnerà il rack. Dopo averlo spento, puoi distruggere la chiave di sicurezza AWS Nitro oppure il team addetto AWS al recupero può farlo per tuo conto.

Converti in abbonamento month-to-month

Per passare a un month-to-month abbonamento e mantenere il tuo Outpost esistente, non è necessaria alcuna azione. In caso di domande, apri una richiesta di assistenza per la fatturazione.

Il tuo Outpost verrà rinnovato su base mensile alla tariffa dell'opzione di pagamento No Upfront corrispondente alla tua configurazione. AWS Outposts Il nuovo abbonamento mensile avrà inizio il giorno successivo alla scadenza dell'abbonamento attuale.

Quote per AWS Outposts

Il tuoAccount AWS dispone di quote di default, precedentemente definite limiti, per ciascunaServizio AWS. Salvo dove diversamente specificato, ogni quota si applica a una regione specifica. Se per alcune quote è possibile richiedere aumenti, non per tutte le quote.

Per visualizzare le quote per AWS Outposts, apri la console Service Quotas. Nel riquadro di navigazione Servizi AWS, scegli e seleziona AWS Outposts.

Per richiedere un aumento delle quote, consultare Richiesta di aumento delle quote nella Guida per l'utente di Service Quotas.

Di seguito sono riportate le quote dell'Account AWS in relazione a AWS Outposts:

Risorsa	Di default	Adattabile	Commenti
Siti Outpost	100	Sì	Un sito Outpost è la struttura fisica gestita dal cliente in cui si alimentano e si collegano le apparecchiature Outpost alla rete. Puoi avere 100 siti Outposts in ciascuna regione dell'AWSaccount.
Outposts per sito	10	Sì	AWS Outpostsinclude risorse hardware e virtuali note come Outposts. Questa quota limita le risorse virtuali dell'Outpost. Puoi avere 10 Outposts in ogni sito Outpost.

AWS Outpostse le quote per altri servizi

AWS Outpostssi basa sulle risorse di altri servizi e tali servizi possono avere le proprie quote predefinite. Ad esempio, la tua quota per le interfacce di rete locali proviene dalla quota Amazon VPC per le interfacce di rete.

Cronologia dei documenti

Nella tabella seguente sono descritte le modifiche importanti apportate alla Guida per l'utente di AWS Outposts .

Modifica	Descrizione	Data
Gestione della capacità	Puoi modificare la configura zione di capacità predefini ta per il tuo nuovo ordine Outposts.	16 aprile 2024
AWS Outposts rack supporta le metriche di throughput dell'interfaccia service link	Ora puoi monitorare l'utilizzo del throughput tra le interfacc e virtuali (VIF) di Outpost rack service link e i dispositi vi di rete locale, sfruttand o parametri e parametri. `IfTrafficIn` `IfTraffic Out` Amazon CloudWatch	17 novembre 2023
Comunicazione intra-VPC tramite gateway locale AWS Outposts	Puoi stabilire una comunicaz ione tra le sottoreti nello stesso VPC su diversi Outpost utilizzando i gateway locali.	30 agosto 2023
nd-of-term Opzioni E per i rack AWS Outposts	Al AWS Outposts termine del periodo, puoi rinnovare , terminare o convertire l'abbonamento.	1° agosto 2023
Amazon Route 53 on Outposts è disponibile su AWS Outposts rack.	Amazon Route 53 on Outposts Include un Resolver che memorizza nella cache tutte le query DNS provenien ti da AWS Outposts. Puoi impostare anche una connettiv	20 luglio 2023

	ità ibrida tra un Outpost e un resolver DNS on-premise quando metti in produzione endpoint in entrata e in uscita.	
Percorso in entrata del gateway locale	Puoi creare e modificare i percorsi in entrata del gateway locale verso le interfacce di rete elastiche sul tuo Outpost.	15 settembre 2022
Presentazione del routing VPC diretto per AWS Outposts	Utilizza l'indirizzo IP privato delle istanze nel VPC per facilitare la comunicazione con la rete on-premise.	14 settembre 2022
Guida AWS Outposts utente creata per il rack Outposts	AWS Outposts La Guida per l'utente è suddivisa in guide separate per rack e server.	14 settembre 2022
Creazione e gestione delle tabelle di routing del gateway locale	Crea e modifica le tabelle di routing del gateway locale e i pool CoIP. Gestisci le associazioni di gruppi VIF.	14 settembre 2022
Gruppi di collocamento su AWS Outposts	I gruppi di collocazione che utilizzano una strategia di diffusione possono distribuire le istanze tra gli host.	30 giugno 2022
Host dedicati su AWS Outposts	Ora puoi utilizzare gli host dedicati su Outposts.	31 maggio 2022
Siti Outpost condivisi	Crea e gestisci siti Outpost e condividili con altri AWS account della tua organizza zione.	18 ottobre 2021

Nuova dimensione CloudWatch	Una nuova CloudWatch dimensione per le metriche nel AWS Outposts namespace.	13 ottobre 2021
Condivisione dei bucket S3	Condividi e gestisci i bucket S3 sul tuo Outpost.	5 agosto 2021
Supporto per alcuni gruppi di collocazione	Puoi utilizzare strategie di collocazione in cluster, partizioni o a livello di diffusion e proprio come faresti in una regione.	28 luglio 2021
Metriche aggiuntive CloudWatch	Sono disponibili CloudWatch metriche aggiuntive per le istanze riservate.	24 maggio 2021
Elenco di controllo per la risoluzione di problemi di rete	È disponibile un elenco di controllo per la risoluzione di problemi di rete.	22 febbraio 2021
Metriche aggiuntive CloudWatch	Sono disponibili CloudWatch metriche aggiuntive per i volumi EBS.	2 febbraio 2021
Aggiornamenti sugli ordini da console	La procedura d'ordine della console è stata aggiornata.	14 gennaio 2021
Connettività privata	Puoi configurare l'opzione di connettività privata per il tuo Outpost quando lo crei nella console AWS Outposts .	21 dicembre 2020
Elenco di controllo di preparazione della rete	Utilizza l'elenco di controllo di preparazione della rete quando raccogli le informazioni per la configurazione del tuo Outpost.	28 ottobre 2020

Risorse condivise AWS Outposts	Con Outpost sharing, i proprietari di Outpost possono condividere le proprie risorse Outposts e Outpost, incluse le tabelle di routing dei gateway locali, con altri AWS account della stessa organizzazione. AWS	15 ottobre 2020
Metriche aggiuntive CloudWatch	Sono disponibili CloudWatch metriche aggiuntive, ad esempio il conteggio dei tipi.	21 settembre 2020
Metrica aggiuntiva CloudWatch	È disponibile una CloudWatch metrica aggiuntiva per lo stato di connessione al service link.	11 settembre 2020
Supporto per la condivisione degli indirizzi IPv4 di proprietà del cliente	Utilizzalo AWS Resource Access Manager per condividere gli indirizzi IPv4 di proprietà del cliente.	20 aprile 2020
Metriche aggiuntive CloudWatch	Sono disponibili CloudWatch metriche aggiuntive per i volumi EBS.	4 aprile 2020
Versione iniziale	Questa è la versione iniziale di. AWS Outposts	3 dicembre 2019

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.