Guida per gli sviluppatori

Amazon GameLift Stream

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon GameLift Stream: Guida per gli sviluppatori

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

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

Table of Contents

Che cos'è Amazon GameLift Streams? ... 1
Funzionalità ... 1
Come iniziare a usare Amazon GameLift Streams ... 2
Accesso ad Amazon GameLift Streams ... 2
Configurazione ... 3
Registrati per un Account AWS ... 3
Crea un utente con accesso amministrativo ... 4
Ottieni l'accesso programmatico ... 5
Ottieni materiali Amazon GameLift Streams ... 6
Scarica il AWS CLI ... 6
Configura gli avvisi di fatturazione ... 7
Nozioni di base ... 8
Scelta di una configurazione ... 8
Punto di partenza ... 9
Ottimizzazioni dei costi ... 10
Decidere una configurazione ... 11
In che modo le tue scelte di configurazione influiscono sui passaggi successivi ... 12
Passaggi successivi ... 12
Opzioni di configurazione ... 13
Ambienti di runtime ... 13
Classi di streaming ... 14
Compatibilità tra ambiente di runtime e classi di streaming ... 16
Il tuo primo stream ... 17
Prerequisiti ... 17
Passaggio 1: carica l'applicazione in un bucket Amazon S3 ... 18
Fase 2: configura la tua applicazione per Amazon GameLift Streams ... 20
Fase 3: Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette la tua applicazione ... 24
Passaggio 4: testa il tuo stream in Amazon GameLift Streams ... 28
Passaggio 5: Pulisci (non saltare) ... 29
Gestire i tuoi stream ... 31
Concetti chiave ... 31
Applicazioni ... 32
Prima del caricamento ... 33
Carica la tua applicazione in un bucket Amazon S3 ... 34

Creazione di un'applicazione ... 35
Modificare un'applicazione ... 41
Eliminazione di un'applicazione ... 44
Politica di autorizzazione del bucket di log dell'applicazione ... 45
Gruppi di stream collegati ... 46
Gruppi di streaming ... 46
Informazioni sulla capacità dello stream ... 47
Informazioni sulle sedi ... 48
Crea un gruppo di stream ... 49
Modifica le impostazioni generali ... 56
Modifica la capacità ... 58
Aggiungi località in un gruppo di stream ... 60
Eliminare le posizioni in un gruppo di stream ... 62
Eliminare un gruppo di stream ... 63
Applicazioni collegate ... 65
Manutenzione dei gruppi di stream ... 65
Gruppi di stream multiapplicazione ... 65
Limitazioni e requisiti ... 66
Informazioni sul collegamento di applicazioni a un gruppo di stream ... 66
Collega un'applicazione a un gruppo di stream ... 67
Scollegare un'applicazione da un gruppo di stream ... 68
Quota per gruppi di flussi multiapplicazione ... 66
Sessioni in streaming ... 71
Informazioni sulle sessioni di streaming ... 71
Testare uno stream ... 71
Ciclo di vita della sessione di streaming ... 72
Riconnettiti al tuo stream ... 75
Esporta file di sessione di streaming ... 75
Come funziona ... 75
Impatto sui costi ... 76
Esporta file (Console) ... 76
File di esportazione (CLI) ... 77
Servizio di backend e client web Amazon GameLift Streams ... 80
Browser e input supportati ... 80
Problemi noti ... 81
Limitazioni ... 82

Porte richieste ... 82
Configurazione di un server Web e di un client ... 83
Prerequisiti ... 83
Scarica il Web SDK ... 83
Configura le tue risorse di streaming ... 83
Configura un server di backend ... 84
Avvia un client web ... 85
Pulisci le risorse di streaming ... 85
Personalizza l'aspetto dello stream ... 87
Schermata di caricamento ... 87
Immagine di sfondo ... 87
Preferenza locale ... 88
Comunicazione tramite canale dati ... 89
Funzionalità ... 89
Utilizzo dei canali di dati ... 90
Sul lato client ... 90
Sul lato dell'applicazione ... 91
Lista di controllo per il lancio ... 94
Invia una notifica al team di Amazon GameLift Streams ... 94
Test di compatibilità e prestazioni ... 94
Prenotazione di capacità ... 94
Test delle prestazioni su larga scala ... 95
Configurazione prima del lancio ... 95
Suggerimenti aggiuntivi ... 95
Hai bisogno di ulteriore assistenza? ... 95
Sicurezza ... 96
Protezione dei dati ... 97
Crittografia a riposo ... 98
Crittografia in transito ... 99
Isolamento delle sessioni nelle classi di stream Linux ... 99
Isolamento delle sessioni nelle classi di flusso di Windows ... 99
Gestione delle chiavi ... 100
Riservatezza del traffico Internet ... 100
Identity and Access Management ... 101
Destinatari ... 101
Autenticazione con identità ... 102

Gestione dell'accesso con policy ... 106
Come funziona Amazon GameLift Streams con IAM ... 108
Esempi di policy basate su identità ... 115
Risoluzione dei problemi ... 118
Convalida della conformità ... 119
Resilienza ... 120
Sicurezza dell'infrastruttura ... 120
Locazione condivisa in Amazon Streams GameLift ... 121
Endpoint VPC di interfaccia ... 122
Analisi della configurazione e delle vulnerabilità ... 124
Prevenzione del confused deputy tra servizi ... 124
Best practice di sicurezza ... 126
Monitoraggio di Amazon GameLift Streams ... 127
Monitora con CloudWatch ... 127
Capacità e utilizzo del gruppo Stream ... 128
Streaming delle prestazioni del gruppo e dell'utilizzo delle risorse ... 129
Stato dello streaming ... 130
Coinvolgimento dei clienti ... 130
Canali di dati ... 131
Registra le chiamate API con CloudTrail ... 132
Informazioni su Amazon GameLift Streams in CloudTrail ... 132
Comprendere le voci dei file di log di Amazon GameLift Streams ... 133
Risoluzione dei problemi ... 136
Problemi di connettività ... 136
Problemi relativi alle prestazioni ... 137
Problemi relativi all'applicazione ... 138
Controlli preliminari ... 138
L'applicazione non funziona con Amazon GameLift Streams on Proton ... 138
Problemi relativi all'applicazione dovuti alla risoluzione dello schermo ... 138
L'applicazione Unreal Engine si blocca o richiede dipendenze aggiuntive ... 138
L'applicazione Windows termina all'avvio ... 139
Accesso negato ... 140
Compatibilità con Proton ... 141
Fasi di alto livello ... 141
Configura una macchina locale ... 141
Configura una macchina remota ... 143

Risolvi i problemi su Proton 147
Profilazione delle prestazioni di Unreal Engine 152
Regioni, quote e limitazioni 155
Regioni AWS e postazioni remote 155
Endpoint di servizio 156
Posizioni remote 156
Quote del servizio 159
Quote del servizio 159
Limiti di velocità delle API 164
Altre limitazioni 165
Utilizzo e fatture 167
Controlla le GameLift fatture e l'utilizzo di Amazon Streams 167
Le migliori pratiche per gestire i costi di Amazon GameLift Streams 168
Crea avvisi di fatturazione per monitorare l'utilizzo 168
Ridimensiona i gruppi di stream a capacità zero 168
Eliminare i file originali dell'applicazione 169
..... clxx

Che cos'è Amazon GameLift Streams?

Con Amazon GameLift Streams, gli editori di giochi e altri possono fornire esperienze di streaming on-demand e a bassa latenza a giocatori e spettatori a livello globale. Amazon GameLift Streams utilizza la propria tecnologia di streaming combinata con l'infrastruttura AWS globale per gestire e mantenere lo streaming di applicazioni su larga scala. Gli editori hanno la flessibilità necessaria per fornire risorse di streaming sia on demand che riservate per gestire efficacemente capacità e costi.

Argomenti

- Funzionalità
- Come iniziare a usare Amazon GameLift Streams
- Accesso ad Amazon GameLift Streams

Funzionalità

Amazon GameLift Streams offre le seguenti funzionalità chiave:

- Streaming di alta qualità per i giocatori di tutto il mondo distribuendo più risorse di elaborazione. Regioni AWS
- Tecnologia di streaming che offre esperienze di gioco in tempo reale con una player-to-cloud latenza minima. Puoi scegliere la qualità di streaming ottimale per i tuoi contenuti, con una risoluzione fino a 1080p e 60 fotogrammi al secondo (fps).
- Strumenti di scalabilità per adattare la capacità di streaming per soddisfare la domanda dei clienti. Ad esempio, con questi strumenti puoi mantenere bassi i costi di streaming dei giochi mantenendo al contempo una capacità sufficiente per accogliere rapidamente i nuovi giocatori nelle sessioni di streaming.
- Analisi delle prestazioni in streaming utilizzando la console Amazon GameLift Streams per tenere traccia delle metriche, visualizzare i log di flusso e rivedere i dati sull'utilizzo delle risorse di streaming.
- Streaming diretto di giochi basati su Windows e Linux con modifiche minime o nulle.
- SDK Amazon GameLift Streams per aiutarti a integrare i servizi di identità, la vetrina virtuale e le applicazioni client esistenti.

Come iniziare a usare Amazon GameLift Streams

Se sei un utente Amazon GameLift Streams per la prima volta, ti consigliamo di iniziare con i seguenti argomenti:

- Configurazione di Amazon GameLift Streamscopre le attività di configurazione una tantum, tra cui l'ottenimento di un Account AWS accesso utente e la configurazione del software necessario per Amazon GameLift Streams.
- Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streamsti guida attraverso le fasi fondamentali del flusso di lavoro di streaming dei contenuti. A partire dai tuoi contenuti, come la build di un gioco, preparali per lo streaming, esegui il provisioning di alcune risorse cloud di streaming Amazon GameLift Streams, configura un servizio e un client di backend e avvia una sessione di streaming.

Accesso ad Amazon GameLift Streams

Puoi creare, accedere e gestire i contenuti delle applicazioni e le risorse di streaming con i seguenti strumenti:

- AWS Management Console — Fornisce un'interfaccia Web che puoi utilizzare per creare e gestire le applicazioni e i gruppi di streaming Amazon GameLift Streams.
- AWS Command Line Interface (AWS CLI) — Fornisce comandi per un'ampia gamma di Servizi AWS applicazioni ed è supportato su Windows, Mac e Linux. Per ulteriori informazioni su questo strumento, consultate la AWS Command Line Interface pagina.
- AWS SDK: fornisce informazioni specifiche per la lingua APIs e si occupa dei dettagli di connessione, come il calcolo delle firme, la gestione dei tentativi di richiesta e la gestione degli errori. Per la documentazione sull'API del servizio Amazon GameLift Streams, consulta l'Amazon GameLift Streams API Reference. Per informazioni più generali sull' AWS SDK, consulta Tools to Build on. AWS

Per ulteriori informazioni, consulta Regioni, quote e limitazioni.

Configurazione di Amazon GameLift Streams

Per iniziare a utilizzare il servizio Amazon GameLift Streams con i tuoi progetti, completa queste attività di configurazione di base. Se hai già un utente Account AWS e un utente con quell'account che desideri utilizzare con Amazon GameLift Streams, puoi saltare questi passaggi.

Per ulteriori informazioni su cosa puoi fare con un Account AWS, consulta Getting started with AWS.

Dopo aver completato queste attività di configurazione, ti consigliamo di seguire Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams e seguire il tutorial, che illustra l'intero flusso di lavoro per lo streaming dei contenuti in un client web.

Argomenti

- Registrati per un Account AWS
- Crea un utente con accesso amministrativo
- Ottieni l'accesso programmatico
- Ottieni materiali Amazon GameLift Streams
- Scarica il AWS CLI
- Configura gli avvisi di fatturazione

Registrati per un Account AWS

Se non ne hai uno Account AWS, completa i seguenti passaggi per crearne uno.

Per iscriverti a un Account AWS

1. Apri la https://portal.aws.amazon.com/billing/registrazione.
2. Segui le istruzioni online.

   Nel corso della procedura di registrazione riceverai una telefonata, durante la quale sarà necessario inserire un codice di verifica attraverso la tastiera del telefono.

   Quando ti iscrivi a un Account AWS, Utente root dell'account AWSviene creato un. L'utente root dispone dell'accesso a tutte le risorse e tutti i Servizi AWS nell'account. Come best practice di sicurezza, assegna l'accesso amministrativo a un utente e utilizza solo l'utente root per eseguire attività che richiedono l'accesso di un utente root.

AWS ti invia un'email di conferma dopo il completamento della procedura di registrazione. In qualsiasi momento, puoi visualizzare l'attività corrente del tuo account e gestirlo accedendo a https://aws.amazon.com/e scegliendo Il mio account.

Crea un utente con accesso amministrativo

Dopo esserti registrato Account AWS, proteggi Utente root dell'account AWS AWS IAM Identity Center, abilita e crea un utente amministrativo in modo da non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane.

Proteggi i tuoi Utente root dell'account AWS

1. Accedi AWS Management Consolecome proprietario dell'account scegliendo Utente root e inserendo il tuo indirizzo Account AWS email. Nella pagina successiva, inserisci la password.

   Per informazioni sull'accesso utilizzando un utente root, consulta la pagina Signing in as the root user della Guida per l'utente di Accedi ad AWS .
2. Abilita l'autenticazione a più fattori (MFA) per l'utente root.

   Per istruzioni, consulta Abilitare un dispositivo MFA virtuale per l'utente Account AWS root (console) nella Guida per l'utente IAM.

Crea un utente con accesso amministrativo

1. Abilita Centro identità IAM.

   Per istruzioni, consulta Abilitazione di AWS IAM Identity Center nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
2. In IAM Identity Center, assegna l'accesso amministrativo a un utente.

   Per un tutorial sull'utilizzo di IAM Identity Center directory come fonte di identità, consulta Configurare l'accesso utente con l'impostazione predefinita IAM Identity Center directory nella Guida per l'AWS IAM Identity Center utente.

Accesso come utente amministratore

- Per accedere con l'utente IAM Identity Center, utilizza l'URL di accesso che è stato inviato al tuo indirizzo e-mail quando hai creato l'utente IAM Identity Center.

Per informazioni sull'accesso utilizzando un utente IAM Identity Center, consulta AWS Accedere al portale di accesso nella Guida per l'Accedi ad AWS utente.

Assegna l'accesso a ulteriori utenti

1. In IAM Identity Center, crea un set di autorizzazioni conforme alla best practice dell'applicazione di autorizzazioni con il privilegio minimo.

   Segui le istruzioni riportate nella pagina Creazione di un set di autorizzazioni nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .

2. Assegna al gruppo prima gli utenti e poi l'accesso con autenticazione unica (Single Sign-On).

   Per istruzioni, consulta Aggiungere gruppi nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .

Ottieni l'accesso programmatico

Oltre alle credenziali di accesso utente per AWS Management Console, sono necessarie le credenziali per l'accesso programmatico, ad esempio quando si lavora con (). AWS Command Line Interface AWS CLI Le credenziali programmatiche sono costituite da un set di chiavi di accesso in due parti. Utilizzate uno dei seguenti metodi per generare le chiavi di accesso:

- Metodo 1: se utilizzi un utente amministrativo creato con IAM Identity Center, consulta Ottenere credenziali di ruolo IAM per AWS CLI l'accesso per generare credenziali di sicurezza temporanee per l'accesso a breve termine alle AWS risorse. Quando segui queste istruzioni, assicurati di aver effettuato l'accesso tramite l'URL del portale di AWS accesso del tuo account con il nome utente e la password amministrativi (non l'utente root).
- Metodo 2: se utilizzi un utente IAM esistente e non sei ancora passato all'utilizzo di IAM Identity Center, consulta Gestione delle chiavi di accesso per gli utenti IAM (console) per generare credenziali a lungo termine per il tuo utente.

> **Note**
>
> Come best practice, utilizza credenziali temporanee anziché chiavi di accesso a lungo termine. Le credenziali temporanee includono un ID della chiave di accesso, una chiave di accesso segreta e un token di sicurezza che ne indica la scadenza. Per ulteriori informazioni,

vedere Procedure ottimali per la gestione delle chiavi di AWS accesso in. Riferimenti generali di AWS

Ottieni materiali Amazon GameLift Streams

Puoi iniziare senza materiali aggiuntivi utilizzando l'esperienza di streaming integrata nella console. Lo consigliamo come punto di partenza perché ti consente di valutare le prestazioni della tua applicazione su Amazon GameLift Streams senza configurare alcuna infrastruttura aggiuntiva. Per ulteriori informazioni, procedi a. Guida introduttiva ad Amazon GameLift Streams

Quando sei pronto per creare la tua integrazione Amazon GameLift Streams, puoi scaricare l'Amazon GameLift Streams Web SDK, disponibile nella sezione Risorse della pagina del prodotto Getting Started. Questo è il punto di partenza consigliato per sviluppare la tua soluzione Amazon GameLift Streams perché contiene tutto ciò di cui hai bisogno per iniziare a funzionare rapidamente. Contiene l'SDK JavaScript AWS con Amazon GameLift Streams APIs, un server Web di esempio che utilizza il servizio Amazon GameLift Streams e un client Web di esempio per la connessione agli stream.

Quindi, configuralo AWS CLI completando le istruzioni nella sezione successiva.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione della tua soluzione Amazon GameLift Streams, consulta. Servizio di backend e client web Amazon GameLift Streams

Scarica il AWS CLI

Per utilizzare Amazon GameLift Streams con i tuoi contenuti, ti consigliamo di scaricare il AWS Command Line Interface (AWS CLI). AWS CLI È uno strumento open source che offre funzionalità AWS SDK equivalenti eseguendo comandi da un programma terminale.

1. Scaricate e installate la versione più recente di AWS CLI per il vostro sistema operativo. Consulta queste istruzioni di installazione nella Guida AWS Command Line Interface per l'utente.
2. Configura lo strumento con le credenziali di accesso utente e altre preferenze, come descritto in Configurazione di AWS CLI. Con questa configurazione, non sarà necessario specificare esplicitamente le credenziali e altre impostazioni con ogni comando.
3. Usa il seguente comando per verificare l'installazione e ottenere un elenco di comandi Amazon GameLift Streams disponibili:

```
aws gameliftstreams help
```

Configura gli avvisi di fatturazione

Un gruppo di stream comporta un costo per capacità di streaming attiva al secondo. Per assicurarti che i costi e l'utilizzo rientrino nel budget, consultaCrea avvisi di fatturazione per monitorare l'utilizzo.

Guida introduttiva ad Amazon GameLift Streams

Questa sezione può aiutarti a iniziare con successo lo streaming di applicazioni e giochi tramite Amazon GameLift Streams. Gli argomenti di questa sezione riguardano il end-to-end processo, dal caricamento della tua applicazione su Amazon GameLift Streams al test delle prestazioni dei tuoi contenuti in uno stream. Descrive anche passaggi importanti per aiutarti a prepararti allo streaming, come la scelta del runtime e della configurazione della classe di streaming corretti per ottimizzare prestazioni e costi.

Argomenti

- Scelta di una configurazione in Amazon GameLift Streams
- Opzioni di configurazione
- Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams

Scelta di una configurazione in Amazon GameLift Streams

Questa guida può aiutarti a scegliere l'ambiente di runtime e le impostazioni di configurazione ottimali per lo streaming di applicazioni e giochi tramite Amazon GameLift Streams. Le impostazioni di configurazione influiscono direttamente sulle prestazioni dei contenuti e sui costi associati alla loro esecuzione su Amazon GameLift Streams. Esistono diverse opzioni per supportare un'ampia varietà di applicazioni e la fedeltà grafica.

È possibile trovare l'elenco completo delle opzioni di configurazione in. Opzioni di configurazione

I seguenti termini chiave possono aiutarti a capire come interagiscono queste opzioni di configurazione:

- I runtime si riferiscono al sistema operativo e all'ambiente software sottostanti che eseguiranno l'applicazione su Amazon GameLift Streams. Le opzioni principali dell'ambiente di runtime sono Windows, Linux e Proton.
- Le classi Stream rappresentano le diverse configurazioni hardware disponibili in Amazon GameLift Streams, che variano in base a sistema operativo, CPU, GPU, RAM e altre specifiche.
- La multitenancy consente a più utenti di condividere le stesse risorse hardware sottostanti, il che può essere un'opzione conveniente per le applicazioni che non richiedono le massime funzionalità hardware. Una classe di stream con multi-tenancy può ospitare più stream al costo di una risorsa.

Le classi di streaming «High» hanno una durata 1:2, mentre le classi di streaming «Ultra» hanno una sola locazione.

Quando configuri la configurazione di Amazon GameLift Streams, l'ambiente di runtime che scegli determina le opzioni di classe di stream specifiche compatibili e disponibili per te. La corrispondenza dei requisiti dell'applicazione con l'ambiente di runtime e la classe di stream corretti è fondamentale per ottimizzare le prestazioni e l'efficienza dei costi in Amazon Streams. GameLift

Il costo dello streaming dipende dalla classe di streaming. Per un elenco dettagliato dei costi, consulta la pagina dei prezzi di Amazon GameLift Streams.

Punto di partenza

A seconda dell'applicazione, questi sono buoni punti di partenza per iniziare lo streaming. Successivamente, potrai esplorare altre opzioni di configurazione per ottimizzare i costi.

Per applicazioni Windows

Si consiglia di utilizzare l'ambiente di runtime Microsoft Windows Server 2022 Base per le applicazioni Microsoft Windows. Sono disponibili due configurazioni hardware per questo runtime, la classe basata su NVIDIA `gen5n_win2022` e la classe stream. `gen4n_win2022` In questo ambiente, Amazon GameLift Streams supporta giochi e altre applicazioni 3D che utilizzano DirectX 11 o DirectX 12 e motori di gioco tra cui Unity 2022.3, Unreal Engine 4.27 e Unreal Engine 5 fino alla 5.5.

Questa combinazione di ambiente di runtime e classi di stream offre una configurazione prevedibile e ben supportata con la massima compatibilità e le migliori prestazioni per i contenuti basati su Windows.

Per applicazioni Linux

Usa l'ambiente di runtime Ubuntu 22.04 LTS per applicazioni create per funzionare nativamente su Linux. Per ottimizzare le prestazioni, scegli una delle classi di streaming NVIDIA Ultra (o). `gen5n_ultra` `gen4n_ultra` Per ottimizzare i costi, scegli una delle classi NVIDIA High stream (`gen5n_high`o`gen4n_high`) che supportano il multitenancy, un'opzione conveniente in cui più sessioni di streaming simultanee condividono le stesse risorse di elaborazione.

Ottimizzazioni dei costi

Sebbene i consigli sui punti di partenza siano un ottimo punto di partenza, potresti prendere in considerazione altre opzioni di configurazione per ottimizzare i costi mantenendo al contempo buone prestazioni.

Usa l'ambiente di runtime Proton

Molte applicazioni Windows possono essere eseguite nell'ambiente di runtime Proton. Proton è un livello di compatibilità ottimizzato per i giochi che funziona su Linux. Le opzioni della classe stream per questo runtime includono potenti risorse GPU in esecuzione su hardware NVIDIA, con supporto per DirectX 11 e, a partire da Proton 8.0-5, DirectX 12. Alcune classi di stream sono inoltre dotate di multitenancy, un'opzione conveniente che supporta più sessioni di streaming simultanee in esecuzione su risorse di elaborazione condivise. Visita il wiki Proton per maggiori dettagli su questa opzione. Se scegli di provare a eseguire la tua applicazione su Proton, ti consigliamo di iniziare i test utilizzando Proton 8.0-5.

> **Important**
>
> La compatibilità dell'applicazione Windows in un ambiente di runtime Proton dipende dai requisiti specifici dell'applicazione. Ad esempio, Proton 8.0-5 ha un supporto migliore rispetto a Proton 8.0-2c per Unreal Engine 5. Consigliamo vivamente di testare a fondo questo runtime nell'ambiente locale per garantire prestazioni ottimali. Usa la nostra guida alla risoluzione dei problemi di Proton per aiutarti in questo sforzo.

Compila applicazioni Windows su Linux

Un'altra opzione per ridurre i costi è compilare l'applicazione Windows per eseguirla in modo nativo su Linux. Prima testate l'applicazione da parte vostra per assicurarvi che la versione compilata per Linux funzioni come richiesto. Se la tua applicazione viene eseguita correttamente su Linux, puoi seguire le opzioni di configurazione di Amazon GameLift Streams per le applicazioni Linux.

Per informazioni sulla compilazione delle applicazioni Unreal Engine su Linux, consulta la sezione Cross-Compile Toolchain nella guida per sviluppatori di Unreal Engine.

Decidere una configurazione

Per determinare la migliore opzione di ambiente di runtime, prendete in considerazione le seguenti domande chiave.

1. Per quale piattaforma è stata creata la tua applicazione o il tuo gioco? Se disponi di un'applicazione Windows, l'ambiente di runtime di Windows è il più semplice da configurare. Se l'applicazione è stata creata per Linux, l'ambiente di runtime Linux è il più semplice. Per risparmiare sui costi per lo streaming di un'applicazione Windows, puoi esplorare l'ambiente di runtime Proton o compilare l'applicazione su Linux.
2. Quanto sono importanti le prestazioni rispetto ai costi per il tuo caso d'uso? L'ambiente di runtime Windows può offrire le migliori prestazioni, ma può essere più costoso da eseguire. Comparativamente, l'ambiente di runtime Proton è più conveniente, anche se potrebbero verificarsi prestazioni leggermente inferiori o potenziali problemi di compatibilità. Questo perché le applicazioni basate su Windows potrebbero richiedere determinate funzionalità che non sono ancora completamente supportate nei runtime Proton disponibili. Di conseguenza, potrebbero verificarsi differenze funzionali o grafiche durante l'esecuzione dell'applicazione nell'ambiente Proton. Ti consigliamo di testare l'applicazione nei diversi ambienti di runtime per valutare i compromessi in termini di prestazioni e costi.
3. Quali sono i requisiti grafici della vostra applicazione? I requisiti grafici dell'applicazione possono aiutare a determinare quale configurazione della classe di stream è più appropriata. Se la tua applicazione richiede prestazioni elevate GPUs, dovresti prendere in considerazione l'utilizzo di classi di stream con maggiori quantità di memoria video (VRAM) e memoria di sistema (RAM). Al contrario, se l'applicazione è in grado di funzionare in modo efficace con una fedeltà grafica inferiore, è possibile risparmiare sui costi utilizzando classi di stream che supportano la multi-tenancy. Ciò consente a più utenti di condividere le stesse risorse hardware sottostanti.
4. Quanto impegno siete disposti a investire nella configurazione? Il modo più semplice per configurare l'applicazione consiste nell'eseguirla in modo nativo utilizzando i runtime Windows o Linux, poiché è più probabile che siano compatibili con l'applicazione. out-of-the-box Al contrario, l'ambiente di runtime Proton richiederà più test pratici per identificare la configurazione Proton ottimale per le vostre esigenze. Considerate il tempo e le risorse che potete dedicare al processo di configurazione e test al momento di decidere tra le opzioni dell'ambiente di runtime.
5. Hai testato la tua applicazione sui vari ambienti di runtime e classi di stream? Ti consigliamo di testare i tuoi contenuti su diversi ambienti di runtime e classi di streaming per vedere come si comportano. Questo ti aiuta a determinare la soluzione migliore in base a fattori quali stabilità, qualità grafica, funzionalità delle funzionalità e reattività di input.

In che modo le tue scelte di configurazione influiscono sui passaggi successivi

La configurazione selezionata influisce direttamente sulle fasi successive della configurazione dell'ambiente di streaming. Nello specifico:

- Creazione di un'applicazione Amazon GameLift Streams: quando carichi il gioco o l'applicazione su Amazon GameLift Streams, devi specificare l'ambiente di runtime che desideri utilizzare. Questa scelta determinerà il tipo di gruppo di stream che puoi usare.
- Collegamento a un gruppo di stream: se disponi già di un gruppo di stream esistente, la scelta dell'ambiente di runtime dovrà corrispondere alla configurazione di quel gruppo. Ad esempio, se selezioni il runtime di Windows, puoi collegare l'applicazione solo a un gruppo di stream configurato per le applicazioni Windows.
- Creazione di un gruppo di stream: quando crei un nuovo gruppo di stream, devi scegliere una classe di stream compatibile con il runtime scelto. La classe di stream scelta deve soddisfare i requisiti grafici e la potenza di calcolo richiesti dall'applicazione.

Comprendendo in che modo le impostazioni di configurazione scelte influiscono su questi passaggi successivi, è possibile pianificare meglio l'implementazione complessiva dello streaming e garantire un processo di integrazione senza intoppi.

Passaggi successivi

A seconda della configurazione scelta, è possibile adottare alcuni approcci diversi per configurare l'applicazione per lo streaming.

Se hai selezionato il runtime Windows o Linux

Per i runtime Windows o Linux, i passaggi successivi consistono nel configurare lo streaming in Amazon GameLift Streams e quindi testarlo. Per ulteriori informazioni, procedi a. Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams

Se stai pensando di usare Proton

La compatibilità di un'applicazione con Proton dipende dai requisiti specifici dell'applicazione. Pertanto, ti consigliamo di testare la tua applicazione su diverse versioni di Proton prima di portarla su Amazon GameLift Streams. Questo ti aiuta a identificare la configurazione Proton che offre le

migliori prestazioni e compatibilità per le tue esigenze. Effettuando test al di fuori di Amazon GameLift Streams, puoi convalidare le prestazioni e la funzionalità dell'applicazione ed eseguire il debug di problemi specifici del runtime. Per informazioni, consultare Risolvi i problemi di compatibilità con Proton per Amazon Streams GameLift .

Dopo aver selezionato una configurazione Proton specifica, sei pronto per configurare lo streaming in Amazon GameLift Streams. Per ulteriori informazioni, procedi a. Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams

Opzioni di configurazione

Ambienti di runtime

I runtime si riferiscono al sistema operativo e all'ambiente software di base che esegue l'applicazione su Amazon GameLift Streams. Le principali opzioni di runtime sono Windows, Linux e Proton. È necessario specificare l'ambiente di runtime nel Fase 2: configura la tua applicazione per Amazon GameLift Streams flusso di lavoro introduttivo.

Proton è un livello di compatibilità che consente l'esecuzione di molte applicazioni Windows in un ambiente basato su Linux. Se prevedi di utilizzare Proton, ti consigliamo di testare il funzionamento dell'applicazione su un computer locale. Per ulteriori informazioni, vedi Risolvi i problemi di compatibilità con Proton per Amazon Streams GameLift .

Runtime	Descrizione
Microsoft Windows Server 2022 Base	Compatibile con le applicazioni Windows.
Ubuntu 22.04 LTS	Compatibile con le applicazioni Linux.
Proton 8,0-5	Compatibile con le applicazioni Windows. Basato sul ramo Proton experimental_8.0.
Proton 8,0-2c	Compatibile con le applicazioni Windows. Basato sul ramo Proton experimental_8.0.

Limitazioni

Il supporto per Gamepad non è disponibile su Ubuntu 22.04 LTS. Altri ambienti di runtime supportano i gamepad, a seconda del sistema operativo e del browser dell'utente finale. Per ulteriori informazioni, consulta Browser e input supportati.

Classi Stream

Le classi Stream rappresentano le diverse configurazioni hardware disponibili in Amazon GameLift Streams, che variano in termini di CPU, GPU, RAM e altre specifiche. Devi specificare la classe stream nel flusso di lavoro Fase 3: Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette la tua applicazione introduttivo.

Classe Stream	EC2 Configurazione Amazon	Descrizione
`gen5n_win 2022`	Runtime di Windows su un'istanza Amazon g5.2xlarge EC2	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5, applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen5n_high`	Runtime Linux su un'istanza EC2 Amazon g5.2xlarge con tenancy 2:1	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene 3D. moderate-to-high Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 12 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.

Classe Stream	EC2 Configurazione Amazon	Descrizione
`gen5n_ultra`	Runtime Linux su un'istanza Amazon g5.2xlarge EC2	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA A10G Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen4n_win2022`	Runtime di Windows su un'istanza Amazon g4dn.2xlarge EC2	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5, applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen4n_high`	Runtime Linux su un'istanza Amazon g4dn.2xlarge con tenancy 2:1 EC2	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene 3D. moderate-to-high Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 8 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.

Classe Stream	EC2 Configurazione Amazon	Descrizione
`gen4n_ultra`	Runtime Linux su un'istanza Amazon g4dn.2xlarge EC2	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA T4 Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.

Ambiente di runtime e compatibilità tra classi di streaming

Ambiente di runtime	Classi di streaming compatibili

Windows	`gen5n_win2022`
	
	`gen4n_win2022`

Linux (Ubuntu 22.04 LTS)	`gen5n_high`
	
	`gen5n_ultra`
	
	`gen4n_high`
	
	`gen4n_ultra`

Proton	`gen5n_high`
	
	`gen5n_ultra`
	
	`gen4n_high`
	
	`gen4n_ultra`

Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams

Questo tutorial illustra i passaggi per iniziare a usare Amazon GameLift Streams per lo streaming della tua applicazione o del tuo gioco. Amazon GameLift Streams esegue la tua applicazione e la trasmette direttamente al browser Web degli utenti finali. Imparerai come caricare e configurare l'applicazione che desideri trasmettere e come gestire il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette. Alla fine, testerai lo streaming della tua applicazione su Amazon GameLift Streams interagendo con essa direttamente nella console Amazon GameLift Streams.

Prima di iniziare, consulta i prezzi di Amazon GameLift Streams.

Puoi trovare il costo di Amazon GameLift Streams nella pagina dei prezzi. Per ulteriori informazioni, consulta. Gestione dell'utilizzo e delle fatture per Amazon Streams GameLift L'utilizzo di Amazon GameLift Streams comporta dei costi, in particolare quando:

- Crea un'applicazione Amazon GameLift Streams in Fase 2: configura la tua applicazione per Amazon GameLift Streams
- Crea un gruppo di stream in Fase 3: Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette la tua applicazione

Non saltare Passaggio 5: Pulisci (non saltare). Per evitare addebiti inutili dopo aver provato Amazon GameLift Streams, devi ripulire tutte le tue risorse.

Argomenti

- Prerequisiti
- Passaggio 1: carica l'applicazione in un bucket Amazon S3
- Fase 2: configura la tua applicazione per Amazon GameLift Streams
- Fase 3: Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette la tua applicazione
- Passaggio 4: testa il tuo stream in Amazon GameLift Streams
- Passaggio 5: Pulisci (non saltare)

Prerequisiti

Completa le seguenti attività prima di iniziare il tutorial.

- Completa tutti i passaggi indicati inConfigurazione di Amazon GameLift Streams. In particolare, è necessario disporre di un account AWS con le credenziali appropriate per l'accesso programmatico. AWS CLI Al momento non è necessario eseguire la configurazione: completerai i seguenti passaggi utilizzando la AWS Console.
- Ottieni una versione dei file di contenuto dell'applicazione senza DRM (Digital Rights Management). Raccogli i file necessari per eseguire l'applicazione, inclusi file eseguibili e risorse, in una cartella, ma non comprimila.

Passaggio 1: carica l'applicazione in un bucket Amazon S3

Amazon GameLift Streams utilizza Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) per archiviare i file delle applicazioni o dei giochi nel cloud e accedervi per lo streaming. In questo passaggio, carichi i file dell'applicazione in un bucket Amazon S3. Completa questo passaggio nella console Amazon S3.

> **Note**
>
> La classe di storage Amazon S3 richiesta da Amazon GameLift Streams è lo standard S3 predefinito. Altre classi di storage come S3 Glacier o oggetti spostati in Infrequent Access o Archive Access di S3 Intelligent-Tiering non sono supportate da Amazon Streams. GameLift Per ottimizzare i costi di storage, puoi eliminare l'applicazione dal tuo bucket S3 dopo averla completata e aver raggiunto lo stato Ready. Fase 2: configura la tua applicazione per Amazon GameLift Streams

Limitazioni dell'applicazione

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
File per applicazione	30.000 file	Sì*	Il numero massimo di file che puoi avere in un'applicazione, in questo account.
Dimensione di un singolo file	80 GiB	No	La dimensione massima di un singolo file in un'applicazione. Nota che

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
			un gibibyte (GiB) è uguale a 1024*1024*1024 byte.
Dimensioni dell'applicazione	100 GiB	Sì*	La dimensione totale massima di un'applicazione Amazon GameLift Streams, in questo account. Nota che un gibibyte (GiB) è uguale a 1024*1024*1024 byte.

*Per richiedere un aumento, accedi AWS Management Console e apri la console Service Quotas su GameLift Amazon Streams, dove puoi rivedere le tue quote attuali nella colonna Valore della quota applicata a livello di account e inviare una richiesta per aumentare un valore.

Per caricare la tua applicazione su Amazon S3

1. Accedi a AWS Management Console e apri la console Amazon S3 all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/s3/
2. Creare un bucket Amazon S3. Inserisci il nome del bucket e seleziona un. Regione AWS Questa regione deve essere la stessa dell'applicazione e del gruppo di stream che creerai in seguito. Consulta Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams l'elenco dei paesi Regioni AWS in cui è disponibile Amazon GameLift Streams. Per i campi rimanenti, mantieni le impostazioni predefinite.

   Per ulteriori istruzioni, consulta la sezione Creazione di un bucket nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.
3. Apri il nuovo bucket e carica la cartella con i file dell'applicazione.

> **Warning**
>
> È necessario caricare i file dell'applicazione come cartella non compressa. Non caricare una `.zip` cartella.

> **Warning**
>
> Assicurati che i file dell'applicazione che hai caricato siano quelli corretti e che rientrino nei limiti di dimensione dei file dell'applicazione. Se desiderate aggiornare i file in un secondo momento, dovete ripetere l'operazioneFase 2: configura la tua applicazione per Amazon GameLift Streams, che può richiedere alcuni minuti.

Fase 2: configura la tua applicazione per Amazon GameLift Streams

Cos'è un'applicazione in Amazon GameLift Streams?

> Un'applicazione in Amazon GameLift Streams è un gioco o altro software che Amazon GameLift Streams può trasmettere in streaming e con cui gli utenti possono giocare o interagire. È una risorsa che contiene i file del gioco o dell'applicazione, nonché le impostazioni di configurazione per eseguirla. Questa viene anche definita applicazione Amazon GameLift Streams quando il contesto è ambiguo.

In questo passaggio, configuri l'applicazione che desideri trasmettere in streaming con Amazon GameLift Streams creando un'applicazione. Completa questo passaggio nella console Amazon GameLift Streams.

Per creare un'applicazione Amazon GameLift Streams utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams. Scegli lo Regione AWS stesso del bucket Amazon S3 in cui hai caricato il set di file. Per ulteriori informazioni, consulta Scelta di una regione nella AWS Management Console Guida introduttiva.
2. Nella barra di navigazione, scegli Applicazioni, quindi scegli Crea applicazione.
3. Nelle impostazioni di runtime, inserisci quanto segue:
   - Ambiente di runtime

     Questo è l'ambiente di runtime su cui eseguire l'applicazione. Amazon GameLift Streams può essere eseguito su Windows, Ubuntu 22.04 LTS o Proton.

     Non puoi modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

Scegliete uno dei seguenti ambienti di runtime .

- Per le applicazioni Linux:
  - Ubuntu 22.04 () `UBUNTU, 22_04_LTS`
- Per le applicazioni Windows:
  - Microsoft Windows Server 2022 Base (`WINDOWS, 2022`)
  - Proton 8.0-5 () `PROTON, 20241007`
  - Proton 8.0-2c () `PROTON, 20230704`

Consultate le descrizioni e utilizzate la checklist di confronto per aiutarvi a selezionare l'ambiente di runtime ottimale per la vostra applicazione.

4. In Impostazioni generali, inserisci quanto segue:

   a. Descrizione

   Questa è un'etichetta leggibile dall'uomo per la tua applicazione. Questo valore non deve essere univoco. Come procedura ottimale, utilizzate una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per l'applicazione. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

   b. Percorso base

   Si tratta dell'URI Amazon S3 della cartella principale dell'applicazione nel bucket Amazon S3. La cartella deve contenere il file eseguibile della build e tutti i file di supporto.

   Un URI valido è il prefisso del bucket che contiene tutti i file necessari per eseguire e trasmettere l'applicazione. Ad esempio, un bucket chiamato `mygamebuild` contiene tre versioni complete dei file di build del gioco, ciascuna in una cartella separata. Vuoi trasmettere in streaming la build nella cartella`mygamebuild-EN101`. In questo esempio, l'URI è`s3://amzn-s3-demo-bucket/mygamebuild-EN101`.

   Non è possibile modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

   c. Percorso di avvio eseguibile

   Si tratta dell'URI Amazon S3 del file eseguibile che Amazon GameLift Streams trasmetterà in streaming. Il file deve essere contenuto nella cartella principale dell'applicazione.

   Non è possibile modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

5. (Facoltativo) Nel percorso del registro dell'applicazione, immettete quanto segue:

   a. Percorso del registro dell'applicazione

      Questo è il percorso (o i percorsi) della cartella o del file dell'applicazione che contiene i log che si desidera salvare. Specificate ogni percorso di registro relativo al percorso di base dell'applicazione. Se utilizzi questa funzionalità, alla fine di ogni sessione di streaming, Amazon GameLift Streams copierà i file specificati nel bucket Amazon S3 da te indicato. L'operazione di copia non viene eseguita in modo ricorsivo nelle sottocartelle di una cartella dell'applicazione.

      È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

   b. Output del registro dell'applicazione

      Si tratta dell'URI del bucket Amazon S3 in cui Amazon GameLift Streams copierà i file di registro delle applicazioni. Questo campo è obbligatorio se si specifica un percorso di log dell'applicazione.

      È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

      Per salvare i file di registro per tuo conto, Amazon GameLift Streams deve avere l'autorizzazione al salvataggio del tuo bucket S3. Se GameLift consenti ad Amazon Streams di creare il bucket per la registrazione, la politica di autorizzazione verrà applicata automaticamente al momento della creazione. Se fornisci il tuo bucket, dovrai applicare tu stesso la politica di autorizzazione.

      Modello di policy di autorizzazione Bucket

      Copia il seguente codice di policy e applicalo al bucket che desideri utilizzare per i log delle applicazioni. Assicurati di sostituire amzn-s3-demo-bucket con il nome del bucket S3 esistente.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PutPolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
```

```
            "gameliftstreams.amazonaws.com"
          ]
        },
        "Action": "s3:PutObject",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      }
    ]
}
```

6. (Facoltativo) In Tag, assegna i tag a questa applicazione.

   I tag sono etichette che possono aiutarti a organizzare AWS le tue risorse. Per ulteriori informazioni, consulta Tagging your AWS resources.

   Ad esempio, per tenere traccia delle versioni delle applicazioni, utilizza un tag come`application-version : my-game-1121`.

7. Scegli Crea applicazione.

Amazon GameLift Streams impiega alcuni minuti per preparare l'applicazione. Nella pagina Applicazioni, la nuova applicazione è in stato di elaborazione. Quando la tua domanda è in stato Pronto, puoi andare al passaggio successivo,Fase 3: Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette la tua applicazione.

Se la richiesta restituisce un errore o se l'applicazione viene creata ma ha lo stato Errore, assicurati di utilizzare credenziali utente che includono l'accesso sia ad Amazon S3 che ad Amazon Streams. GameLift

> **Note**
>
> Quando un'applicazione è in stato Pronto, puoi eliminare in sicurezza i file dell'applicazione nel tuo bucket Amazon S3, senza influire sulla nuova applicazione. Questo aiuta anche a ottimizzare i costi di storage. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione di un'applicazione.

Per ulteriori informazioni, vedi Preparare un'applicazione in Amazon GameLift Streams.

Fase 3: Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette la tua applicazione

Cos'è un gruppo di stream?

> Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette le tue applicazioni utilizzando un gruppo di flussi. Un gruppo di flussi è una raccolta di risorse di calcolo che Amazon GameLift Streams utilizza per trasmettere la tua applicazione agli utenti finali. Quando crei un gruppo di stream, specifichi il tipo di hardware da utilizzare, ad esempio l'unità di elaborazione grafica (GPU). È necessario selezionare un'applicazione predefinita per lo streaming. Tuttavia, puoi anche collegare applicazioni aggiuntive. A seconda degli utenti previsti, specifichi anche la capacità dello stream, il numero di stream simultanei che desideri supportare contemporaneamente. Quindi, Amazon GameLift Streams alloca le risorse di elaborazione nella regione in cui crei il gruppo di stream.

Una volta pronta l'applicazione, la prossima cosa di cui hai bisogno sono le risorse di calcolo per Amazon GameLift Streams per lo streaming. In questa fase, gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette la tua applicazione creando un gruppo di stream. Completa questo passaggio nella console Amazon GameLift Streams.

Per creare un gruppo di stream nella console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams. Scegli Regione AWS dove vuoi creare il tuo gruppo di stream. Questa regione deve essere la stessa dell'applicazione che desideri trasmettere con il gruppo di stream. Per ulteriori informazioni, consulta Scelta di una regione nella Guida AWS Management Console introduttiva.
2. Per aprire il flusso di lavoro di creazione, nel riquadro di navigazione, scegli Gruppi di stream, quindi scegli Crea gruppo di stream.
3. In Definisci gruppo di flussi, inserisci quanto segue:

   a. Descrizione

      Un'etichetta leggibile dall'uomo per il tuo gruppo di stream. Questo valore non deve essere unico. È consigliabile utilizzare una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per il gruppo di stream. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

   b. Tag

I tag sono etichette che possono aiutarti a organizzare AWS le tue risorse. Per ulteriori informazioni, consulta Tagging your AWS resources.

4. In Select stream class, scegli una classe di stream per il gruppo di stream.

   - Opzioni della classe Stream

     Il tipo di risorse di calcolo con cui eseguire e trasmettere applicazioni. Questa scelta influisce sulla qualità dell'esperienza di streaming e sui costi. Puoi specificare solo una classe di stream per gruppo di stream. Scegli la classe più adatta alla tua applicazione.

Lezione Stream	Descrizione
`gen5n_win2022`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5, applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen5n_high`	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene moderate-to-high 3D. Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 12 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.
`gen5n_ultra`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA A10G Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.

Lezione Stream	Descrizione
`gen4n_win2022`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5, applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen4n_high`	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene moderate-to-high 3D. Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 8 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.
`gen4n_ultra`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA T4 Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.

Scegliere Next (Avanti) per continuare.

5. Nell'applicazione Link, scegli l'applicazione che desideri trasmettere in streaming. Se cambi idea, puoi modificare il gruppo di stream per aggiungere altre applicazioni in un secondo momento. Puoi creare un link solo come applicazione in `Ready` stato e con un runtime compatibile con la classe di stream che hai scelto. Per impostazione predefinita, queste sono le uniche applicazioni mostrate nella tabella. Per visualizzare `Ready` lo stato di tutte le applicazioni, scegli `All runtimes` nell'elenco a discesa.

> **Note**
>
> Se non vedi la tua applicazione nell'elenco, controlla l' Regione AWS impostazione corrente. Puoi collegare un'applicazione solo a un gruppo di stream che si trova nella stessa regione.

Scegliere Next (Avanti) per continuare.

6. In Configura le impostazioni di streaming, in Posizioni e capacità, scegli una o più località in cui il gruppo di streaming avrà la capacità di trasmettere la tua applicazione. Per impostazione predefinita, la regione in cui crei il gruppo di stream, nota come posizione principale, è già stata aggiunta al gruppo di stream e non può essere rimossa. Puoi aggiungere altre località selezionando la casella accanto a ciascuna località che desideri aggiungere. Per una latenza inferiore e uno streaming di migliore qualità, dovresti scegliere le località più vicine ai tuoi utenti.

   Per ogni posizione, puoi specificare la sua capacità di streaming. La capacità di flusso rappresenta il numero di flussi simultanei che possono essere attivi contemporaneamente. Puoi impostare la capacità di streaming per posizione in ogni gruppo di stream. In ogni sede, esistono due tipi di capacità: capacità sempre attiva e capacità su richiesta.

   - Capacità sempre attiva: la capacità di streaming preallocata e pronta a gestire le richieste di streaming senza ritardi. Paghi per questa capacità, indipendentemente dal fatto che sia in uso o meno. Ideale per passare più rapidamente dalla richiesta di streaming alla sessione di streaming.
   - Capacità su richiesta: la capacità di streaming che Amazon GameLift Streams può allocare in risposta alle richieste di streaming e quindi deallocare al termine della sessione. Ciò offre una misura di controllo dei costi a scapito di un tempo di inizio dello streaming più lungo (in genere inferiore a 5 minuti).

   Puoi aumentare o diminuire la capacità totale di streaming in qualsiasi momento per soddisfare le variazioni della domanda degli utenti per una località regolando entrambe le capacità. Amazon GameLift Streams soddisfa le richieste di streaming utilizzando le risorse inattive e preallocate nel pool di capacità sempre attivo, se disponibili. Se tutta la capacità always-on è in uso, Amazon GameLift Streams fornirà risorse di elaborazione aggiuntive fino al numero massimo specificato nella capacità on demand. Man mano che la capacità allocata aumenta, la modifica si riflette nel costo totale per il gruppo di stream.

Le applicazioni collegate verranno replicate automaticamente in ogni posizione abilitata. Un'applicazione deve completare la replica in una posizione remota prima che la posizione remota possa ospitare uno streaming. Per verificare lo stato della replica, aprite il gruppo di stream dopo averlo creato e fate riferimento alla colonna Stato della replica nella tabella delle applicazioni collegate. Fate clic sullo stato corrente per visualizzare lo stato di replica per ogni posizione aggiunta.

> **Note**
>
> I dati dell'applicazione verranno archiviati in tutte le posizioni abilitate, inclusa la posizione principale per questo gruppo di stream. I dati della sessione di streaming verranno archiviati sia nella posizione principale che nella posizione in cui è avvenuto lo streaming.

7. In Rivedi e crea un gruppo di stream, verifica la configurazione del gruppo di stream e apporta le modifiche necessarie. Quando tutto è corretto, scegli Crea gruppo di stream.

Per ulteriori informazioni, vedi Gestisci lo streaming con un gruppo di stream Amazon GameLift Streams.

Passaggio 4: testa il tuo stream in Amazon GameLift Streams

Cos'è una sessione di streaming?

Si riferisce allo stream stesso. Si tratta di un'istanza di uno stream che Amazon GameLift Streams trasmette dal server all'utente finale. Una sessione di streaming viene eseguita su una risorsa di calcolo, o capacità di flusso, allocata da un gruppo di flussi. Chiamato anche stream in breve.

Puoi vedere come viene trasmessa la tua applicazione eseguendola direttamente nella console Amazon GameLift Streams. Quando avvii uno stream, Amazon GameLift Streams utilizza una delle risorse di calcolo allocate dal tuo gruppo di stream. Pertanto, devi disporre di capacità disponibile nel tuo gruppo di stream.

Per testare il tuo streaming nella console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.

2. Puoi testare uno stream in diversi modi. Inizia dalla pagina Stream groups o Test stream e segui questi passaggi:
   a. Seleziona un gruppo di stream che desideri utilizzare per lo streaming.
   b. Se parti dalla pagina Stream groups, scegli Test stream. Se parti dalla pagina Test stream, seleziona Scegli. Si apre la pagina di configurazione del flusso di test per il gruppo di stream selezionato.
   c. In Applicazioni collegate, seleziona un'applicazione.
   d. In Posizione, scegli una posizione con capacità disponibile.
   e. (Facoltativo) Nelle configurazioni del programma, immettete gli argomenti della riga di comando o le variabili di ambiente da passare all'applicazione all'avvio.
   f. Conferma la selezione e scegli Test stream.
3. Una volta caricato lo stream, puoi eseguire le seguenti azioni nello stream:
   a. Per collegare input, come mouse, tastiera e gamepad, scegli Allega input. Collega automaticamente il mouse quando sposti il cursore nella finestra dello stream.
   b. Per fare in modo che i file creati durante la sessione di streaming vengano esportati in un bucket Amazon S3 al termine della sessione, scegli Esporta file e specifica i dettagli del bucket. I file esportati sono disponibili nella pagina Sessioni.
   c. Per visualizzare lo stream a schermo intero, scegli Schermo intero. Premi Esc per annullare questa azione.
4. Per terminare lo streaming, scegli Termina sessione. Quando lo stream si disconnette, la capacità dello stream diventa disponibile per iniziare un altro stream.

Passaggio 5: Pulisci (non saltare)

> **Evita costi inutili**
>
> Un gruppo di flussi sostiene dei costi quando dispone di una capacità allocata, anche se tale capacità non è utilizzata. Per evitare costi inutili, ridimensiona le capacità dei gruppi di stream in base alle dimensioni richieste. Durante lo sviluppo, suggeriamo di ridurre a zero la capacità sempre attiva quando non viene utilizzata. Per ulteriori informazioni, vedi Le migliori pratiche per gestire i costi di Amazon GameLift Streams.

Dopo aver completato il tutorial e non aver più bisogno di eseguire lo streaming dell'applicazione, segui questi passaggi per ripulire le tue risorse Amazon GameLift Streams.

Per eliminare un gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti, nel riquadro di navigazione, scegli Gruppi di stream.
3. Scegli il nome del gruppo di stream che desideri eliminare.
4. Nella pagina dei dettagli del gruppo di stream, scegli Elimina.
5. Nella finestra di dialogo Elimina, conferma l'azione di eliminazione.

Amazon GameLift Streams inizia a rilasciare risorse di calcolo e a eliminare il gruppo di stream. Durante questo periodo, il gruppo di stream è in stato di Eliminazione. Dopo che Amazon GameLift Streams ha eliminato il gruppo di stream, non puoi più recuperarlo.

Per eliminare un'applicazione utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Nella barra di navigazione, scegli Applicazioni per visualizzare un elenco delle applicazioni esistenti. Scegli l'applicazione che desideri eliminare.
3. Nella pagina dei dettagli dell'applicazione, scegli Elimina.
4. Nella finestra di dialogo Elimina, confermate l'azione di eliminazione.

Amazon GameLift Streams inizia a eliminare l'applicazione. Durante questo periodo, l'applicazione è in `Deleting` stato. Dopo che Amazon GameLift Streams ha eliminato l'applicazione, non puoi più recuperarla.

Per ulteriori informazioni, consulta e. Eliminare un gruppo di stream Eliminazione di un'applicazione

Gestire i tuoi stream con Amazon GameLift Streams

Questa sezione fornisce informazioni dettagliate su come eseguire lo streaming con Amazon GameLift Streams. Scopri le risorse di streaming (un'applicazione e un gruppo di stream), le proprietà per scalare lo streaming (capacità e posizioni dello streaming) e lo stream stesso (una sessione di streaming). Puoi gestire tutte le attività necessarie per configurare lo streaming con Amazon GameLift Streams utilizzando la console Amazon Streams o i GameLift comandi CLI di Amazon GameLift Streams.

Se è la prima volta che usi Amazon GameLift Streams, fai riferimento aAvvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams, che ti guida attraverso l'intero flusso di lavoro.

Argomenti

- Concetti chiave
- Preparare un'applicazione in Amazon GameLift Streams
- Gestisci lo streaming con un gruppo di stream Amazon GameLift Streams
- Panoramica dei gruppi di stream multiapplicazione
- Avvia sessioni di streaming con Amazon GameLift Streams
- Esporta file di sessione di streaming

Concetti chiave

Applicazione

Un'applicazione in Amazon GameLift Streams è un gioco o altro software che Amazon GameLift Streams può trasmettere in streaming e con cui gli utenti possono giocare o interagire. È una risorsa che contiene i file del gioco o dell'applicazione, nonché le impostazioni di configurazione per eseguirla. Questa viene anche definita applicazione Amazon GameLift Streams quando il contesto è ambiguo.

Gruppo Stream

Gestisci il modo in cui Amazon GameLift Streams trasmette le tue applicazioni utilizzando un gruppo di flussi. Un gruppo di flussi è una raccolta di risorse di calcolo che Amazon GameLift Streams utilizza per trasmettere la tua applicazione agli utenti finali. Quando crei un gruppo di stream, specifichi il tipo di hardware da utilizzare, ad esempio l'unità di elaborazione grafica

(GPU). È necessario selezionare un'applicazione predefinita per lo streaming. Tuttavia, puoi anche collegare applicazioni aggiuntive. A seconda degli utenti previsti, specifichi anche la capacità dello stream, il numero di stream simultanei che desideri supportare contemporaneamente. Quindi, Amazon GameLift Streams alloca le risorse di elaborazione nella regione in cui crei il gruppo di stream.

Capacità di streaming

Rappresenta il numero di stream simultanei che possono essere attivi contemporaneamente. Puoi impostare la capacità di streaming per posizione in ogni gruppo di stream. In ogni sede, esistono due tipi di capacità: capacità sempre attiva e capacità su richiesta.

Sessione di streaming

Si riferisce allo stream stesso. Si tratta di un'istanza di uno stream che Amazon GameLift Streams trasmette dal server all'utente finale. Una sessione di streaming viene eseguita su una risorsa di calcolo, o capacità di flusso, allocata da un gruppo di flussi. Chiamato anche stream in breve.

Gruppi di stream multiapplicazione

Un gruppo di stream collegato a più applicazioni. Questa many-to-one relazione ti consente di eseguire lo streaming di più applicazioni utilizzando la stessa configurazione che hai impostato in un singolo gruppo di stream. Quando avvii una sessione di streaming, specifichi tutte le applicazioni collegate. Quindi, Amazon GameLift Streams trasmette l'applicazione utilizzando la capacità di flusso disponibile in questo gruppo di flussi.

Gruppi di stream con più sedi

Un gruppo di stream configurato per ospitare applicazioni e sessioni di streaming da più posizioni, oltre alla posizione principale (quella in Regione AWS cui hai creato il gruppo di stream). Gestisci la capacità per ogni posizione.

Preparare un'applicazione in Amazon GameLift Streams

Per configurare lo streaming con Amazon GameLift Streams, devi prima caricare il gioco o l'altra applicazione che desideri trasmettere in streaming, quindi configuri una risorsa applicativa all'interno di Amazon GameLift Streams per definire i metadati relativi al gioco. Un'applicazione Amazon GameLift Streams è composta dai file caricati (file eseguibili e qualsiasi file di supporto) e da una configurazione che indica ad Amazon GameLift Streams quale eseguibile eseguire durante lo streaming.

Ogni applicazione Amazon GameLift Streams rappresenta una singola versione dei tuoi contenuti. Se disponi di più versioni, devi creare un'applicazione separata per ogni versione. Dopo aver creato un'applicazione, non è possibile aggiornare i file. Se devi aggiornare l'eseguibile o qualsiasi file di supporto, devi creare una nuova applicazione Amazon GameLift Streams.

Prima del caricamento

Prima di creare un'applicazione Amazon GameLift Streams, verifica che il gioco rispetti le seguenti limitazioni.

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
File per applicazione	30.000 file	Sì*	Il numero massimo di file che puoi avere in un'applicazione, in questo account.
Dimensione di un singolo file	80 GiB	No	La dimensione massima di un singolo file in un'applicazione. Nota che un gibibyte (GiB) è uguale a 1024*1024*1024 byte.
Dimensioni dell'applicazione	100 GiB	Sì*	La dimensione totale massima di un'applicazione Amazon GameLift Streams, in questo account. Nota che un gibibyte (GiB) è uguale a 1024*1024*1024 byte.

*Per richiedere un aumento, accedi AWS Management Console e apri la console Service Quotas su GameLift Amazon Streams, dove puoi rivedere le tue quote attuali nella colonna Valore della quota applicata a livello di account e inviare una richiesta per aumentare un valore.

> **Note**
>
> Per risparmiare tempo e fatica, verifica che i file che sei pronto a caricare siano la versione corretta dell'applicazione. Sebbene sia possibile caricare nuove versioni in un secondo momento, è necessario ripetere il Creazione di un'applicazione passaggio per ogni versione.

Carica la tua applicazione in un bucket Amazon S3

Ora che hai preparato il gioco per Amazon GameLift Streams, è il momento di caricarlo in un bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) del tuo account. AWS

> **Note**
>
> La classe di storage Amazon S3 richiesta da Amazon GameLift Streams è lo standard S3 predefinito. Altre classi di storage come S3 Glacier o oggetti spostati in Infrequent Access o Archive Access di S3 Intelligent-Tiering non sono supportate da Amazon Streams. GameLift Per ottimizzare i costi di storage, puoi eliminare l'applicazione dal tuo bucket S3 dopo averla completata e aver raggiunto lo stato Ready. Creazione di un'applicazione

Per caricare la tua applicazione su Amazon S3

1. Accedi a AWS Management Console e apri la console Amazon S3 all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/s3/
2. Creare un bucket Amazon S3. Inserisci il nome del bucket e seleziona un. Regione AWS Questa regione deve essere la stessa dell'applicazione e del gruppo di stream che creerai in seguito. Consulta Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams l'elenco dei paesi Regioni AWS in cui è disponibile Amazon GameLift Streams. Per i campi rimanenti, mantieni le impostazioni predefinite.

   Per ulteriori istruzioni, consulta la sezione Creazione di un bucket nella Guida per l'utente di Amazon Simple Storage Service.
3. Apri il nuovo bucket e carica la cartella con i file dell'applicazione.

> **Warning**
>
> È necessario caricare i file dell'applicazione come cartella non compressa. Non caricare una `.zip` cartella.

Creazione di un'applicazione

Un'applicazione Amazon GameLift Streams è una risorsa che contiene il gioco o altro software che desideri trasmettere in streaming e le impostazioni per eseguirlo. Quando crei un'applicazione, fornisci il percorso dei file dell'applicazione che hai caricato nel tuo bucket Amazon S3.

Amazon GameLift Streams non sincronizza automaticamente i file di gioco dal bucket Amazon S3 che hai creato. Se desideri aggiornare i file di gioco, devi creare una nuova applicazione Amazon GameLift Streams.

Console

Per creare un'applicazione Amazon GameLift Streams utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams. Scegli lo Regione AWS stesso del bucket Amazon S3 in cui hai caricato il set di file. Per ulteriori informazioni, consulta Scelta di una regione nella AWS Management Console Guida introduttiva.
2. Nella barra di navigazione, scegli Applicazioni, quindi scegli Crea applicazione.
3. Nelle impostazioni di runtime, inserisci quanto segue:
   - Ambiente di runtime

     Questo è l'ambiente di runtime su cui eseguire l'applicazione. Amazon GameLift Streams può essere eseguito su Windows, Ubuntu 22.04 LTS o Proton.

     Non puoi modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

     Scegliete uno dei seguenti ambienti di runtime .

     - Per le applicazioni Linux:

    - Ubuntu 22.04 () `UBUNTU, 22_04_LTS`
  - Per le applicazioni Windows:
    - Microsoft Windows Server 2022 Base (`WINDOWS, 2022`)
    - Proton 8.0-5 () `PROTON, 20241007`
    - Proton 8.0-2c () `PROTON, 20230704`

  Consultate le descrizioni e utilizzate la checklist di confronto per aiutarvi a selezionare l'ambiente di runtime ottimale per la vostra applicazione.

4. In Impostazioni generali, inserisci quanto segue:

   a. Descrizione

      Questa è un'etichetta leggibile dall'uomo per la tua applicazione. Questo valore non deve essere univoco. Come procedura ottimale, utilizzate una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per l'applicazione. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

   b. Percorso base

      Si tratta dell'URI Amazon S3 della cartella principale dell'applicazione nel bucket Amazon S3. La cartella deve contenere il file eseguibile della build e tutti i file di supporto.

      Un URI valido è il prefisso del bucket che contiene tutti i file necessari per eseguire e trasmettere l'applicazione. Ad esempio, un bucket chiamato `mygamebuild` contiene tre versioni complete dei file di build del gioco, ciascuna in una cartella separata. Vuoi trasmettere in streaming la build nella cartella`mygamebuild-EN101`. In questo esempio, l'URI è`s3://amzn-s3-demo-bucket/mygamebuild-EN101`.

      Non è possibile modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

   c. Percorso di avvio eseguibile

      Si tratta dell'URI Amazon S3 del file eseguibile che Amazon GameLift Streams trasmetterà in streaming. Il file deve essere contenuto nella cartella principale dell'applicazione.

      Non è possibile modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

5. (Facoltativo) Nel percorso del registro dell'applicazione, immettete quanto segue:

a. Percorso del registro dell'applicazione

Questo è il percorso (o i percorsi) della cartella o del file dell'applicazione che contiene i log che si desidera salvare. Specificate ogni percorso di registro relativo al percorso di base dell'applicazione. Se utilizzi questa funzionalità, alla fine di ogni sessione di streaming, Amazon GameLift Streams copierà i file specificati nel bucket Amazon S3 da te indicato. L'operazione di copia non viene eseguita in modo ricorsivo nelle sottocartelle di una cartella dell'applicazione.

È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

b. Output del registro dell'applicazione

Si tratta dell'URI del bucket Amazon S3 in cui Amazon GameLift Streams copierà i file di registro delle applicazioni. Questo campo è obbligatorio se si specifica un percorso di log dell'applicazione.

È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

Per salvare i file di registro per tuo conto, Amazon GameLift Streams deve avere l'autorizzazione al salvataggio del tuo bucket S3. Se GameLift consenti ad Amazon Streams di creare il bucket per la registrazione, la politica di autorizzazione verrà applicata automaticamente al momento della creazione. Se fornisci il tuo bucket, dovrai applicare tu stesso la politica di autorizzazione.

Modello di policy di autorizzazione Bucket

Copia il seguente codice di policy e applicalo al bucket che desideri utilizzare per i log delle applicazioni. Assicurati di sostituire amzn-s3-demo-bucket con il nome del bucket S3 esistente.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PutPolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "gameliftstreams.amazonaws.com"
        ]
```

```
        },
        "Action": "s3:PutObject",
        "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
      }
    ]
}
```

6. (Facoltativo) In Tag, assegna i tag a questa applicazione.

   I tag sono etichette che possono aiutarti a organizzare AWS le tue risorse. Per ulteriori informazioni, consulta Tagging your AWS resources.

   Ad esempio, per tenere traccia delle versioni delle applicazioni, utilizza un tag come`application-version : my-game-1121`.
7. Scegli Crea applicazione.

CLI

Prerequisito

È necessario configurarli AWS CLI con le proprie credenziali utente e quelle scelte Regione AWS. Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per creare un'applicazione utilizzando il AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il CreateApplicationcomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams create-application \
    --description "MyGame v1" \
    --runtime-environment '{"Type":"PROTON", "Version":"20241007"}' \
    --executable-path "launcher.exe" \
    --application-source-uri "s3://amzn-s3-demo-bucket/example"
```

dove

- `description`:

  Questa è un'etichetta leggibile dall'uomo per la tua applicazione. Questo valore non deve essere univoco. Come procedura ottimale, utilizzate una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per l'applicazione. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.
- `runtime-environment`:

Questo è l'ambiente di runtime su cui eseguire l'applicazione. Amazon GameLift Streams può essere eseguito su Windows, Ubuntu 22.04 LTS o Proton.

Non puoi modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

Scegliete uno dei seguenti ambienti di runtime .

- Per applicazioni Linux
  - Ubuntu 22.04 LTS () `Type=UBUNTU, Version=22_04_LTS`
- Per applicazioni Windows
  - Microsoft Windows Server 2022 Base (`Type=WINDOWS, Version=2022`)
  - Proton 8.0-2c () `Type=PROTON, Version=20230704`
  - Proton 8.0-5 () `Type=PROTON, Version=20241007`

- `executable-path`:

  Si tratta dell'URI Amazon S3 del file eseguibile che Amazon GameLift Streams trasmetterà in streaming. Il file deve essere contenuto nella cartella principale dell'applicazione. Immettete il percorso relativo a`application-source-uri`.

  Non è possibile modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

- `application-source-uri`:

  Si tratta dell'URI Amazon S3 della cartella principale dell'applicazione nel bucket Amazon S3. La cartella deve contenere il file eseguibile della build e tutti i file di supporto.

  Un URI valido è il prefisso del bucket che contiene tutti i file necessari per eseguire e trasmettere l'applicazione. Ad esempio, un bucket chiamato `mygamebuild` contiene tre versioni complete dei file di build del gioco, ciascuna in una cartella separata. Vuoi trasmettere in streaming la build nella cartella`mygamebuild-EN101`. In questo esempio, l'URI è`s3://amzn-s3-demo-bucket/mygamebuild-EN101`.

  Non è possibile modificare questo campo dopo il flusso di lavoro di creazione.

Se la richiesta ha esito positivo, Amazon GameLift Streams restituisce una risposta simile alla seguente:

```
{
    "Arn": "arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:application/a-9ZY8X7Wv6",
```

```
    "Description": "MyGame v1",
    "RuntimeEnvironment": {
        "Type": "PROTON",
        "Version": "20241007"
    },
    "ExecutablePath": "launcher.exe",
    "ApplicationSourceUri": "s3://amzn-s3-demo-bucket/example",
    "Id": "a-9ZY8X7Wv6",
    "Status": "PROCESSING",
    "CreatedAt": "2022-11-18T15:47:11.924000-08:00",
    "LastUpdatedAt": "2022-11-18T15:47:11.924000-08:00"
}
```

Per verificare lo stato della tua applicazione, chiama il GetApplicationcomando, come mostrato nell'esempio seguente.

```
aws gameliftstreams get-application /
    --identifier a-9ZY8X7Wv6
```

Amazon GameLift Streams impiega alcuni minuti per preparare l'applicazione. Durante questo periodo, la nuova applicazione è in stato di Elaborazione. Quando la tua domanda è in stato Pronto, puoi andare al passaggio successivo,Crea un gruppo di stream.

Se la richiesta restituisce un errore o se l'applicazione viene creata ma ha lo stato Errore, assicurati di utilizzare credenziali utente che includono l'accesso sia ad Amazon S3 che ad Amazon Streams. GameLift

> **Note**
>
> Quando un'applicazione è in stato Pronto, Amazon GameLift Streams ha copiato con successo i file dell'applicazione nel suo bucket Amazon S3 privato. Puoi eliminare i file dell'applicazione originale senza influire sulla nuova applicazione. Ciò consente inoltre di ottimizzare i costi di archiviazione. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione di un'applicazione.

Modificare un'applicazione

È possibile aggiornare le impostazioni per qualsiasi applicazione con lo stato Pronto. Se apporti modifiche a un'applicazione esistente, tali modifiche influiscono sul comportamento di streaming sia per i gruppi di stream nuovi che per quelli esistenti.

Console

Per modificare un'applicazione nella console Amazon GameLift Streams

1. Nella barra di navigazione, scegli Applicazioni per visualizzare un elenco delle applicazioni esistenti. Scegli l'applicazione che desideri modificare.
2. Nella pagina dei dettagli dell'applicazione, individua la sezione che contiene le impostazioni che desideri modificare e scegli Modifica o Gestisci tag di conseguenza.
3. È possibile modificare le impostazioni seguenti:

   Descrizione

   Questa è un'etichetta leggibile dall'uomo per la tua applicazione. Questo valore non deve essere univoco. Come procedura ottimale, utilizzate una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per l'applicazione. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

   Percorso del registro dell'applicazione

   Questo è il percorso (o i percorsi) della cartella o del file dell'applicazione che contiene i log che si desidera salvare. Specificate ogni percorso di registro relativo al percorso di base dell'applicazione. Se utilizzi questa funzionalità, alla fine di ogni sessione di streaming, Amazon GameLift Streams copierà i file specificati nel bucket Amazon S3 da te indicato. L'operazione di copia non viene eseguita in modo ricorsivo nelle sottocartelle di una cartella dell'applicazione.

   È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

   Output del registro dell'applicazione

   Si tratta dell'URI del bucket Amazon S3 in cui Amazon GameLift Streams copierà i file di registro delle applicazioni. Questo campo è obbligatorio se si specifica un percorso di log dell'applicazione.

   È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

Per salvare i file di registro per tuo conto, Amazon GameLift Streams deve avere l'autorizzazione al salvataggio del tuo bucket S3. Se GameLift consenti ad Amazon Streams di creare il bucket per la registrazione, la politica di autorizzazione verrà applicata automaticamente al momento della creazione. Se fornisci il tuo bucket, dovrai applicare tu stesso la politica di autorizzazione.

Per ulteriori informazioni, consulta Politica di autorizzazione del bucket di log dell'applicazione.

Tag

I tag sono etichette che possono aiutarti a organizzare AWS le tue risorse. Per ulteriori informazioni, consulta Tagging your AWS resources.

Ad esempio, per tenere traccia delle versioni delle applicazioni, utilizza un tag come`application-version : my-game-1121`.

4. Scegli Save changes (Salva modifiche). La console Amazon GameLift Streams torna alla pagina dei dettagli dell'applicazione, visualizzando le impostazioni aggiornate.

CLI

Prerequisito

Devi configurarlo AWS CLI con le tue credenziali utente e quelle scelte. Regione AWS Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per modificare un'applicazione utilizzando il AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il UpdateApplicationcomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams update-application \
    --identifier a-9ZY8X7Wv6 \
    --description "MyGame v2" \
    --application-log-paths '[".\\logs"]' \
    --application-log-output-uri "s3://amzn-s3-demo-bucket/mygame"
```

dove

- `identifier`: L'applicazione da modificare.

Questo valore è un Amazon Resource Name (ARN) o ID che identifica in modo univoco la risorsa dell'applicazione.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:application/a-9ZY8X7Wv6`

Esempio di ID: `a-9ZY8X7Wv6`

- `description`:

  Questa è un'etichetta leggibile dall'uomo per la tua applicazione. Questo valore non deve essere univoco. Come procedura ottimale, utilizzate una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per l'applicazione. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

- `application-log-paths`:

  Questo è il percorso (o i percorsi) della cartella o del file dell'applicazione che contiene i registri che si desidera salvare. Specificate ogni percorso di registro relativo al percorso di base dell'applicazione. Se utilizzi questa funzionalità, alla fine di ogni sessione di streaming, Amazon GameLift Streams copierà i file specificati nel bucket Amazon S3 da te indicato. L'operazione di copia non viene eseguita in modo ricorsivo nelle sottocartelle di una cartella dell'applicazione.

  È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

- `application-log-output-uri`:

  Si tratta dell'URI del bucket Amazon S3 in cui Amazon GameLift Streams copierà i file di registro delle applicazioni. Questo campo è obbligatorio se si specifica un percorso di log dell'applicazione.

  È possibile modificare questo campo in qualsiasi momento.

  Per salvare i file di registro per tuo conto, Amazon GameLift Streams deve avere l'autorizzazione al salvataggio del tuo bucket S3. Se GameLift consenti ad Amazon Streams di creare il bucket per la registrazione, la politica di autorizzazione verrà applicata automaticamente al momento della creazione. Se fornisci il tuo bucket, dovrai applicare tu stesso la politica di autorizzazione.

  Per ulteriori informazioni, consulta Politica di autorizzazione del bucket di log dell'applicazione.

Eliminazione di un'applicazione

Elimina un'applicazione se non ti serve più. Questa azione elimina definitivamente l'applicazione, inclusi i file di contenuto dell'applicazione archiviati con Amazon GameLift Streams. Tuttavia, ciò non elimina i file originali che hai caricato nel tuo bucket Amazon S3; puoi eliminarli in qualsiasi momento dopo che Amazon Streams ha creato un'applicazione, che è l'unica volta in cui Amazon GameLift Streams GameLift accede al tuo bucket Amazon S3.

Puoi eliminare solo un'applicazione che soddisfa le seguenti condizioni:

- L'applicazione è nello stato Pronto o Errore.
- L'applicazione non è l'applicazione predefinita di nessun gruppo di stream. Devi prima eliminare il gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams o utilizzando l'DeleteStreamGroupAPI Amazon GameLift Streams.
- L'applicazione non è collegata a nessun gruppo di stream. Devi prima scollegare il gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams o utilizzando l'API DisassociateApplicationsAmazon GameLift Streams.
- Un'applicazione non è in streaming in nessuna sessione di streaming in corso. Devi attendere che il client termini la sessione di streaming o chiamare TerminateStreamSessionl'API Amazon GameLift Streams per terminare lo streaming.

Console

Per eliminare un'applicazione utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Nella barra di navigazione, scegli Applicazioni per visualizzare un elenco delle applicazioni esistenti. Scegli l'applicazione che desideri eliminare.
3. Nella pagina dei dettagli dell'applicazione, scegli Elimina.
4. Nella finestra di dialogo Elimina, confermate l'azione di eliminazione.

CLI

Prerequisito

È necessario configurarli AWS CLI con le proprie credenziali utente e quelle scelte Regione AWS. Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per eliminare un'applicazione utilizzando il AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il DeleteApplicationcomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams delete-application \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:application/
a-9ZY8X7Wv6
```

dove

- `identifier`: L'applicazione da eliminare.

  Questo valore è un Amazon Resource Name (ARN) o ID che identifica in modo univoco la risorsa dell'applicazione.

  Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:application/a-9ZY8X7Wv6`

  Esempio di ID: `a-9ZY8X7Wv6`

Amazon GameLift Streams inizia a eliminare l'applicazione. Durante questo periodo, l'applicazione è in `Deleting` stato. Dopo che Amazon GameLift Streams ha eliminato l'applicazione, non puoi più recuperarla.

Politica di autorizzazione del bucket di log dell'applicazione

Se fornisci il tuo bucket Amazon S3 per il log delle applicazioni, dovrai applicare una politica di autorizzazione al bucket in modo che Amazon GameLift Streams possa salvare i file di log nel bucket. Utilizza il seguente modello per aggiornare le autorizzazioni in Amazon S3.

Modello di policy di autorizzazione Bucket

Copia il seguente codice di policy e applicalo al bucket che desideri utilizzare per i log delle applicazioni. Assicurati di sostituire amzn-s3-demo-bucket con il nome del bucket S3 esistente.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PutPolicy",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "gameliftstreams.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-bucket/*"
    }
  ]
}
```

Gruppi di stream collegati

Se desideri eseguire lo streaming di più applicazioni utilizzando lo stesso pool di risorse di calcolo, puoi collegare più applicazioni allo stesso gruppo di flussi. Allo stesso modo, se desideri eseguire lo streaming di un'applicazione utilizzando diversi set di risorse di calcolo, puoi collegare un'applicazione a più gruppi di stream.

Per ulteriori informazioni sul collegamento delle applicazioni ai gruppi di stream, consulta. Panoramica dei gruppi di stream multiapplicazione

Gestisci lo streaming con un gruppo di stream Amazon GameLift Streams

Dopo aver configurato un'applicazione Amazon GameLift Streams, sei pronto per gestire e distribuire risorse di calcolo per eseguire e trasmettere la tua applicazione. Un gruppo di stream Amazon GameLift Streams rappresenta una raccolta di queste risorse di elaborazione. Specifichi il numero massimo di flussi simultanei da supportare scalando la capacità del flusso.

Amazon GameLift Streams alloca le risorse di calcolo nel luogo in Regione AWS cui crei un gruppo di stream. Puoi anche aggiungere postazioni remote a un gruppo di stream e gestire la capacità per posizione. È consigliabile ospitare sessioni di streaming in luoghi geograficamente vicini agli utenti finali. Questo aiuta a ridurre al minimo la latenza e a migliorare la qualità dello streaming. Per ulteriori informazioni, vedi Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams.

In un gruppo di stream, devi specificare le applicazioni Amazon GameLift Streams che il gruppo di stream può trasmettere. Una singola applicazione può appartenere a più gruppi di flussi, quindi puoi configurare diverse configurazioni o tipi di risorse di calcolo per lo streaming della

stessa applicazione. Ad esempio, per fornire due opzioni di qualità grafica per lo streaming di un'applicazione, potete configurare due gruppi di stream con configurazioni diverse e collegarli alla stessa applicazione.

Al contrario, un singolo gruppo di stream può avere più applicazioni: l'applicazione predefinita, che imposti quando crei il gruppo di stream, e un set di applicazioni collegate. Per ulteriori informazioni, vedi Panoramica dei gruppi di stream multiapplicazione.

Il modo in cui mettete in relazione i gruppi di stream e le applicazioni dipende dal caso d'uso, ma la relazione può esserlo many-to-many.

Argomenti

- Informazioni sulla capacità dello stream
- Informazioni sulle sedi
- Crea un gruppo di stream
- Modifica le impostazioni generali
- Modifica la capacità
- Aggiungi località in un gruppo di stream
- Eliminare le posizioni in un gruppo di stream
- Eliminare un gruppo di stream
- Applicazioni collegate
- Manutenzione dei gruppi di stream

Informazioni sulla capacità dello stream

Puoi gestire il numero di stream che puoi distribuire contemporaneamente agli utenti finali impostando la capacità del gruppo di stream o la capacità di streaming. La capacità di streaming rappresenta la quantità di risorse pronte per lo streaming. In ogni sede, esistono due tipi di capacità: capacità sempre attiva e capacità su richiesta.

- Capacità sempre attiva: la capacità di streaming preallocata e pronta a gestire le richieste di streaming senza ritardi. Paghi per questa capacità, indipendentemente dal fatto che sia in uso o meno. Ideale per passare più rapidamente dalla richiesta di streaming alla sessione di streaming.
- Capacità su richiesta: la capacità di streaming che Amazon GameLift Streams può allocare in risposta alle richieste di streaming e quindi deallocare al termine della sessione. Ciò offre una

misura di controllo dei costi a scapito di un tempo di inizio dello streaming più lungo (in genere inferiore a 5 minuti).

Se disponi di un gruppo di stream con una capacità sempre attiva impostata su 100, significa che il gruppo di stream dispone di risorse sufficienti per lo streaming a 100 utenti finali contemporaneamente. Puoi aumentare o diminuire la capacità di streaming in qualsiasi momento per soddisfare le variazioni della domanda degli utenti. Puoi impostare la capacità di streaming per posizione.

La scalabilità della capacità si riflette nel costo totale per il gruppo di stream. Assicurati di impostare avvisi di fatturazione per gestire i costi di Amazon GameLift Streams. Fai riferimento a Crea avvisi di fatturazione per monitorare l'utilizzo.

Per richiedere una modifica della capacità, modifica le impostazioni del gruppo di stream e inserisci nuovi valori per la capacità sempre attiva e/o la capacità su richiesta. Quando Amazon GameLift Streams riceve questa richiesta, il servizio inizia a lavorare per far sì che la capacità di flusso allocata corrisponda alla nuova capacità di flusso richiesta. Lo fa fornendo nuove risorse di hosting o chiudendo quelle esistenti. Il processo di aumento delle risorse può richiedere del tempo, perché Amazon GameLift Streams potrebbe dover attendere che le risorse diventino disponibili prima di allocarle al tuo gruppo di stream.

Informazioni sulle sedi

La posizione è dove Amazon GameLift Streams alloca le risorse di elaborazione per ospitare l'applicazione e lo streaming agli utenti. Per una latenza inferiore e una migliore qualità, dovresti scegliere sedi più vicine ai tuoi utenti. Per impostazione predefinita, puoi eseguire lo streaming dal Regione AWS luogo in cui hai creato il gruppo di stream, noto come posizione principale. Inoltre, un gruppo di stream può estendere la propria copertura per trasmettere in streaming da altre postazioni supportate.

Per un elenco completo delle località supportate, consultaRegioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams.

Gruppo di stream con più sedi

Un gruppo di stream configurato per ospitare applicazioni e sessioni di streaming da più posizioni, oltre alla posizione principale (quella in Regione AWS cui hai creato il gruppo di stream). Gestisci la capacità per ogni posizione.

Crea un gruppo di stream

Console

Per creare un gruppo di stream nella console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams. Scegli Regione AWS dove vuoi creare il tuo gruppo di stream. Questa regione deve essere la stessa dell'applicazione che desideri trasmettere con il gruppo di stream. Per ulteriori informazioni, consulta Scelta di una regione nella Guida AWS Management Console introduttiva.
2. Per aprire il flusso di lavoro di creazione, nel riquadro di navigazione, scegli Gruppi di stream, quindi scegli Crea gruppo di stream.
3. In Definisci gruppo di flussi, inserisci quanto segue:

   a. Descrizione

      Un'etichetta leggibile dall'uomo per il tuo gruppo di stream. Questo valore non deve essere unico. Come best practice, usa una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per il gruppo di stream. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

   b. Tag

      I tag sono etichette che possono aiutarti a organizzare AWS le tue risorse. Per ulteriori informazioni, consulta Tagging your AWS resources.
4. In Select stream class, scegli una classe di stream per il gruppo di stream.

   - Opzioni della classe Stream

     Il tipo di risorse di calcolo con cui eseguire e trasmettere applicazioni. Questa scelta influisce sulla qualità dell'esperienza di streaming e sui costi. Puoi specificare solo una classe di stream per gruppo di stream. Scegli la classe più adatta alla tua applicazione.

Lezione Stream	Descrizione
`gen5n_win2022`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5,

Lezione Stream	Descrizione
	applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen5n_high`	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene moderate-to-high 3D. Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 12 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.
`gen5n_ultra`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA A10G Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen4n_win2022`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5, applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.

Lezione Stream	Descrizione
`gen4n_high`	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene moderate-to-high 3D. Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 8 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.
`gen4n_ultra`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA T4 Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.

Scegliere Next (Avanti) per continuare.

5. Nell'applicazione Link, scegli l'applicazione che desideri trasmettere in streaming. Se cambi idea, puoi modificare il gruppo di stream per aggiungere altre applicazioni in un secondo momento. Puoi creare un link solo come applicazione in `Ready` stato e con un runtime compatibile con la classe di stream che hai scelto. Per impostazione predefinita, queste sono le uniche applicazioni mostrate nella tabella. Per visualizzare `Ready` lo stato di tutte le applicazioni, scegli `All runtimes` nell'elenco a discesa.

> **Note**
>
> Se non vedi la tua applicazione nell'elenco, controlla l' Regione AWS impostazione corrente. Puoi collegare un'applicazione solo a un gruppo di stream che si trova nella stessa regione.

Scegliere Next (Avanti) per continuare.

6. In Configura le impostazioni di streaming, in Posizioni e capacità, scegli una o più località in cui il gruppo di streaming avrà la capacità di trasmettere la tua applicazione. Per

impostazione predefinita, la regione in cui crei il gruppo di stream, nota come posizione principale, è già stata aggiunta al gruppo di stream e non può essere rimossa. Puoi aggiungere altre località selezionando la casella accanto a ciascuna località che desideri aggiungere. Per una latenza inferiore e uno streaming di migliore qualità, dovresti scegliere le località più vicine ai tuoi utenti.

Per ogni posizione, puoi specificare la sua capacità di streaming. La capacità di flusso rappresenta il numero di flussi simultanei che possono essere attivi contemporaneamente. Puoi impostare la capacità di streaming per posizione in ogni gruppo di stream. In ogni sede, esistono due tipi di capacità: capacità sempre attiva e capacità su richiesta.

- Capacità sempre attiva: la capacità di streaming preallocata e pronta a gestire le richieste di streaming senza ritardi. Paghi per questa capacità, indipendentemente dal fatto che sia in uso o meno. Ideale per passare più rapidamente dalla richiesta di streaming alla sessione di streaming.
- Capacità su richiesta: la capacità di streaming che Amazon GameLift Streams può allocare in risposta alle richieste di streaming e quindi deallocare al termine della sessione. Ciò offre una misura di controllo dei costi a scapito di un tempo di inizio dello streaming più lungo (in genere inferiore a 5 minuti).

Puoi aumentare o diminuire la capacità totale di streaming in qualsiasi momento per soddisfare le variazioni della domanda degli utenti per una località regolando entrambe le capacità. Amazon GameLift Streams soddisfa le richieste di streaming utilizzando le risorse inattive e preallocate nel pool di capacità sempre attivo, se disponibili. Se tutta la capacità always-on è in uso, Amazon GameLift Streams fornirà risorse di elaborazione aggiuntive fino al numero massimo specificato nella capacità on demand. Man mano che la capacità allocata aumenta, la modifica si riflette nel costo totale per il gruppo di stream.

Le applicazioni collegate verranno replicate automaticamente in ogni posizione abilitata. Un'applicazione deve completare la replica in una posizione remota prima che la posizione remota possa ospitare uno streaming. Per verificare lo stato della replica, aprite il gruppo di stream dopo averlo creato e fate riferimento alla colonna Stato della replica nella tabella delle applicazioni collegate. Fate clic sullo stato corrente per visualizzare lo stato di replica per ogni posizione aggiunta.

> **Note**
>
> I dati dell'applicazione verranno archiviati in tutte le posizioni abilitate, inclusa la posizione principale per questo gruppo di stream. I dati della sessione di streaming verranno archiviati sia nella posizione principale che nella posizione in cui è avvenuto lo streaming.

7. In Rivedi e crea un gruppo di stream, verifica la configurazione del gruppo di stream e apporta le modifiche necessarie. Quando tutto è corretto, scegli Crea gruppo di stream.

CLI

Prerequisito

Devi configurarlo AWS CLI con le tue credenziali utente e quelle scelte Regione AWS. Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per creare un gruppo di stream utilizzando AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il CreateStreamGroupcomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams create-stream-group \
    --description "Test_gen4_high" \
    --default-application-identifier arn:aws:gameliftstreams:us-
west-2:111122223333:application/a-9ZY8X7Wv6 \
    --stream-class gen4n_high \
    --location-configurations '[{"LocationName": "us-east-1",
 "AlwaysOnCapacity": 10, "OnDemandCapacity": 20}]'
```

dove

`description`:

Un'etichetta leggibile dall'uomo per il tuo gruppo di stream. Questo valore non deve essere unico. Come best practice, usa una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per il gruppo di stream. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

`default-application-identifier`

Il valore o l'ID Amazon Resource Name (ARN) assegnato a una risorsa applicativa Amazon GameLift Streams. L'applicazione deve essere in `READY` stato.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:application/a-9ZY8X7Wv6`

Esempio di ID: `a-9ZY8X7Wv6`

`stream-class`

Opzioni della classe Stream

Il tipo di risorse di calcolo con cui eseguire e trasmettere applicazioni. Questa scelta influisce sulla qualità dell'esperienza di streaming e sui costi. Puoi specificare solo una classe di stream per gruppo di stream. Scegli la classe più adatta alla tua applicazione.

Lezione Stream	Descrizione
`gen5n_win2022`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5, applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen5n_high`	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene moderate-to-high 3D. Utilizza la GPU NVIDIA A10G Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 12 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.
`gen5n_ultra`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA A10G Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 24 GB. RAM: 32 GB.

Lezione Stream	Descrizione
	Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen4n_win2022`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Esegue applicazioni su Microsoft Windows Server 2022 Base e supporta DirectX 12 e DirectX 11. Supporta Unreal Engine fino alla versione 5.5, applicazioni a 64 bit e tecnologia anti-cheat. Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.
`gen4n_high`	(NVIDIA, high) Supporta applicazioni con complessità di scene moderate-to-high 3D. Utilizza la GPU NVIDIA T4 Tensor. Risorse per applicazione: v: 4. CPUs VRAM: 8 GB. RAM: 16 GB. Tenancy: supporta fino a due sessioni di streaming simultanee.
`gen4n_ultra`	(NVIDIA, ultra) Supporta applicazioni con una complessità di scena 3D estremamente elevata. Utilizza una GPU NVIDIA T4 Tensor dedicata. Risorse per applicazione: v: 8. CPUs VRAM: 16 GB. RAM: 32 GB. Tenancy: supporta una sessione di streaming simultanea.

`location-configurations`

Una serie di posizioni da aggiungere a questo gruppo di stream e le relative capacità. Per impostazione predefinita, se non viene specificata alcuna capacità, Amazon GameLift Streams allocherà una capacità di flusso sufficiente per avviare un solo flusso. Per un elenco completo delle località GameLift supportate da Amazon Streams, consulta. Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams

I valori validi per la capacità dipendono dalla classe di stream, come segue:

- `high`: immettere numeri pari non negativi.
- `ultra`: Inserire numeri non negativi.

Se la richiesta ha esito positivo, Amazon GameLift Streams restituisce una risposta simile alla seguente:

```
{
    "Arn": "arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4",
    "Description": "Test_gen4_high",
    "DefaultApplication": {
        "Id": "a-9ZY8X7Wv6"
    },
    "StreamClass": "gen4n_high",
    "Id": "sg-1AB2C3De4",
    "Status": "ACTIVATING",
    "LastUpdatedAt": "2024-11-18T15:49:01.482000-08:00",
    "CreatedAt": "2024-11-18T15:49:01.482000-08:00"
}
```

Amazon GameLift Streams inizia a cercare risorse di elaborazione non allocate e a fornirle per il nuovo gruppo di flussi, operazione che può richiedere diversi minuti. Durante questo periodo, lo stato del nuovo gruppo di stream è in Attivazione.

Puoi regolare la capacità del gruppo di stream mentre sei nello stato Attivazione o Attivo. Per ulteriori informazioni, vedi Modifica la capacità.

Quando il gruppo di stream è in stato Attivo, è pronto per distribuire le risorse per lo streaming. Per avviare lo streaming, consulta. Avvia sessioni di streaming con Amazon GameLift Streams

Modifica le impostazioni generali

Amazon GameLift Streams raggruppa le seguenti impostazioni nella console in Impostazioni del gruppo Stream: Status, Stream group ID, Description, Stream group ARN e Stream class. Di queste, l'unica che puoi aggiornare senza creare un nuovo gruppo di stream è Description.

Console

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Nella barra di navigazione, scegli Gruppi di stream per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti. Scegli il gruppo di stream che desideri modificare.
3. Nella pagina dei dettagli del gruppo di stream, scegli Modifica impostazioni.
4. Per aggiornare la descrizione, inserisci un nuovo valore.

CLI

Prerequisito

È necessario configurarli AWS CLI con le credenziali utente e quelle scelte Regione AWS. Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per modificare la descrizione di un gruppo di stream utilizzando AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il UpdateStreamGroupcomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams update-stream-group \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4 \
    --description "MyGame - Ultra"
```

dove

`identifier`

Un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`

`description`

Un'etichetta leggibile dall'uomo per il tuo gruppo di stream. Questo valore non deve essere unico. Come best practice, usa una descrizione, un nome o un'etichetta significativi per il gruppo di stream. Puoi modificare questo campo in qualsiasi momento.

Modifica la capacità

Scala i tuoi gruppi di stream regolando la capacità per ogni località.

Consulta Quote di servizio Amazon GameLift Streams per saperne di più sulle quote di capacità dei gruppi di stream per località e su come aumentare tali quote. Account AWS

Console

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Nella barra di navigazione, scegli Gruppi di stream per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti. Scegli il gruppo di stream che desideri modificare.
3. Nella pagina dei dettagli del gruppo di stream, scegli Modifica configurazione.
4. Per ogni posizione, inserisci i nuovi valori di capacità del flusso sempre attivo e su richiesta nelle celle pertinenti della tabella. Puoi richiedere un aumento o una diminuzione della capacità. I limiti alle impostazioni di capacità sono i seguenti:
   - Utilizza i seguenti valori in base all'impostazione della classe stream del gruppo di stream:
     - Per le classi di stream «alte», imposta la capacità su multipli di due (2).
     - Per le classi di stream «ultra», imposta la capacità su multipli di uno (1).
   - Se imposti il valore della capacità sempre attiva su zero, significa che il gruppo di stream non assegnerà alcun host allo streaming.

CLI

Prerequisito

Devi configurarlo AWS CLI con le tue credenziali utente e quelle scelte. Regione AWS Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per modificare la capacità dello stream utilizzando AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il UpdateStreamGroupcomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams update-stream-group \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4 \
    --location-configurations '[{"LocationName": "us-east-1",
 "AlwaysOnCapacity": 50}, \
        {"LocationName": "ap-northeast-1", "AlwaysOnCapacity": 50,
 "OnDemandCapacity": 20}]'
```

dove

`identifier`

Un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`

`location-configurations`

Una serie di località da aggiungere a questo gruppo di stream e le relative capacità. Per un elenco completo delle località GameLift supportate da Amazon Streams, consulta. Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams

I valori validi per la capacità dipendono dalla classe di stream, come segue:

- `high`: immettere numeri pari non negativi.
- `ultra`: Inserire numeri non negativi.

Quando aggiorni la capacità desiderata del gruppo di stream, Amazon GameLift Streams inizierà a elaborare la tua richiesta, operazione che può richiedere del tempo. Durante questo periodo, Amazon GameLift Streams si adopera per allocare o rilasciare risorse nel gruppo di stream, per soddisfare la capacità di streaming always-on desiderata che hai impostato. Puoi visualizzare lo stato di provisioning della tua capacità di streaming visualizzando la pagina dei dettagli del gruppo Stream nella console Amazon GameLift Streams o chiamando `get-stream-group` utilizzando la CLI di Amazon GameLift Streams.

Quando il tuo gruppo di stream è in stato Attivo e dispone di capacità di streaming disponibile, puoi iniziare lo streaming. Per ulteriori informazioni, vedi Avvia sessioni di streaming con Amazon GameLift Streams.

Comportamento di ridimensionamento dei gruppi di stream

Quando riduci la capacità, Amazon GameLift Streams attende che l'host sia inattivo prima di rilasciarlo. Poiché un host può supportare 1 o 2 sessioni, l'host è inattivo solo quando tutte le sessioni attive sull'host terminano. Una sessione di streaming termina quando l'utente termina la sessione o la sessione scade. Pertanto, in situazioni estreme in cui è consentito che le sessioni esistenti raggiungano la durata massima possibile, potrebbero essere necessarie fino a 24 ore per raggiungere la capacità desiderata. Se desideri terminare tutte le sessioni di streaming, puoi eliminare il gruppo di stream o utilizzare l' TerminateStreamSession API per terminare le sessioni attive.

Le classi stream «high» potrebbero richiedere più tempo per essere ridotte rispetto alla classe stream «ultra». Questo perché la classe di stream «high» utilizza risorse condivise, fornendo due flussi da un singolo host. Quando riduci la capacità, Amazon GameLift Streams attende il termine di entrambe le sessioni prima di rilasciare l'host. Al contrario, la classe stream «ultra» ha una sessione per host. Quindi, al termine di una sessione, Amazon GameLift Streams può rilasciare immediatamente l'host.

Aggiungi località in un gruppo di stream

Console

Per aggiungere località a un gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Nella barra di navigazione, scegli Gruppi di stream per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti. Scegli il gruppo di stream a cui desideri aggiungere nuove località.
2. Nella pagina dei dettagli del gruppo Stream, scegli Modifica configurazione.
3. Seleziona la casella di controllo accanto alle località che desideri aggiungere a questo gruppo di stream, quindi imposta le loro capacità.
4. Consulta il riepilogo delle località selezionate, incluso il costo della capacità di streaming. Scegli Salva per confermare la selezione.

CLI

Prerequisito

È necessario configurarli AWS CLI con le proprie credenziali utente e quelle scelte Regione AWS. Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per aggiungere località a un gruppo di stream utilizzando il AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il AddStreamGroupLocationscomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams add-stream-group-locations \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4
    --location-configurations '[{"LocationName": "us-east-1", "AlwaysOnCapacity": 2,
 "OnDemandCapacity": 2}]'
```

dove

`identifier`

Un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`

`location-configurations`

Una serie di località da aggiungere a questo gruppo di stream e le relative capacità. Per un elenco completo delle località GameLift supportate da Amazon Streams, consulta. Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams

I valori validi per la capacità dipendono dalla classe di stream, come segue:

- `high`: immettere numeri pari non negativi.
- `ultra`: Inserire numeri non negativi.

Quando l'applicazione ha completato la replica nelle nuove posizioni e il gruppo di stream ha una capacità di streaming disponibile, puoi avviare lo streaming dalle nuove posizioni. Per ulteriori informazioni sullo streaming, consulta. Avvia sessioni di streaming con Amazon GameLift Streams Amazon GameLift Streams inizierà a elaborare la tua richiesta, operazione che può richiedere alcuni

minuti. Durante questo periodo, Amazon GameLift Streams si adopera per replicare l'applicazione e allocare le risorse di elaborazione nelle nuove sedi. Puoi visualizzare lo stato della replica dalla sezione Applicazioni collegate della pagina dei dettagli del gruppo Stream passando il mouse sullo stato nella colonna Stato della replica.

Eliminare le posizioni in un gruppo di stream

Per smettere di utilizzare risorse di calcolo provenienti da posizioni specifiche, puoi eliminare le località nel tuo gruppo di stream. Ciò riduce la capacità totale di streaming nel tuo gruppo di stream. Tuttavia, puoi comunque aumentare la capacità di streaming nelle località rimanenti.

Non puoi eliminare la posizione principale di un gruppo di stream. Tuttavia, se non desideri che le risorse di calcolo si trovino in quella posizione, puoi impostare le capacità di streaming su zero.

> **Warning**
>
> Quando elimini una posizione in un gruppo di stream, Amazon GameLift Streams disconnette gli stream attivi in quella posizione, interrompendo il flusso di tutti gli utenti finali connessi.

Console

Per eliminare le località da un gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Nel riquadro di navigazione, scegli Gruppi di stream per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti.
2. Scegli il nome del gruppo di stream da cui desideri eliminare le posizioni.
3. Nella pagina dei dettagli del gruppo Stream, scegli Modifica configurazione.
4. Deseleziona la casella di controllo accanto al nome della posizione che desideri eliminare.
5. Scegli Save (Salva).

CLI

Prerequisito

Devi configurarlo AWS CLI con le tue credenziali utente e quelle scelte. Regione AWS Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per eliminare le località da un gruppo di stream utilizzando il AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il RemoveStreamGroupLocationscomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams remove-stream-group-locations \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4
    --locations us-east-1 eu-central-1
```

dove

`identifier`

Un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`

`locations`

Un insieme di posizioni da eliminare da questo gruppo di stream. Per un elenco completo delle località GameLift supportate da Amazon Streams, consulta. Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams

Eliminare un gruppo di stream

Puoi eliminare un gruppo di stream che si trova in qualsiasi stato. Questa azione elimina definitivamente il gruppo di stream e ne libera le risorse di calcolo. Se sono in corso degli stream, questa azione li interrompe e gli utenti finali non possono più visualizzare lo stream.

Come best practice, prima di eliminare un gruppo di stream, controlla se ci sono stream in corso e prendi provvedimenti per interromperli.

Console

Per eliminare un gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.

2. Per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti, nel riquadro di navigazione, scegli Gruppi di stream.
3. Scegli il nome del gruppo di stream che desideri eliminare.
4. Nella pagina dei dettagli del gruppo di stream, scegli Elimina.
5. Nella finestra di dialogo Elimina, conferma l'azione di eliminazione.

CLI

Prerequisito

È necessario configurarli AWS CLI con le proprie credenziali utente e quelle scelte Regione AWS. Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per eliminare il tuo gruppo di stream utilizzando il AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il DeleteStreamGroupcomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams delete-stream-group \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4
```

dove

`identifier`

Un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`

Amazon GameLift Streams inizia a rilasciare risorse di calcolo e a eliminare il gruppo di stream. Durante questo periodo, il gruppo di stream è in stato di Eliminazione. Dopo che Amazon GameLift Streams ha eliminato il gruppo di stream, non puoi più recuperarlo.

Applicazioni collegate

Se desideri eseguire lo streaming di più applicazioni utilizzando lo stesso pool di risorse di calcolo, puoi collegare più applicazioni allo stesso gruppo di flussi. Allo stesso modo, se desideri eseguire lo streaming di un'applicazione utilizzando diversi set di risorse di calcolo, puoi collegare un'applicazione a più gruppi di stream.

Per ulteriori informazioni sul collegamento delle applicazioni ai gruppi di stream, consulta. Panoramica dei gruppi di stream multiapplicazione

Manutenzione dei gruppi di stream

Affinché un gruppo di stream riceva nuovi aggiornamenti e correzioni del servizio, è necessario ricreare il gruppo di stream. Come best practice, ti consigliamo di ricreare i gruppi di stream ogni 3-4 settimane.

Ogni volta che viene rilasciata una funzionalità che richiede l'utilizzo di un nuovo gruppo di stream, vedrai un messaggio «Manutenzione richiesta» nella parte superiore della pagina dei dettagli del gruppo di stream per informarti che è obsoleta. Ricreare un gruppo di stream è un processo manuale, ma per aiutarti a farlo, usa il pulsante Crea gruppo di stream nel messaggio per avviare il processo. Alcuni campi verranno compilati automaticamente.

La manutenzione del gruppo di stream è richiesta anche quando il gruppo di stream ha più di 180 giorni. Non sarà più possibile collegare nuove applicazioni a questi vecchi gruppi di stream finché non verranno ricreati.

Panoramica dei gruppi di stream multiapplicazione

Un gruppo di stream multiapplicazione è un gruppo di stream collegato a più applicazioni. Ciò consente di eseguire lo streaming di più applicazioni utilizzando lo stesso set di risorse di calcolo in un unico gruppo di flussi.

Nella maggior parte dei casi, potresti volere un singolo gruppo di stream con più applicazioni. Un caso d'uso comune per i gruppi di stream con più applicazioni è quello di rilasciare diverse versioni del gioco. Ad esempio, supponiamo di aver creato un gruppo di stream e di aver impostato l'applicazione predefinita sulla versione originale del gioco. Quindi, supponete di creare applicazioni aggiuntive che contengono altre versioni del gioco e di collegarle al gruppo di stream. Poiché queste applicazioni sono associate allo stesso gruppo di stream, devi solo gestire un singolo set di

risorse di elaborazione, o capacità di streaming, per trasmettere tutti questi giochi. Ciò significa che, indipendentemente dall'applicazione trasmessa dall'utente finale, l'applicazione viene eseguita su una risorsa di calcolo dello stesso set allocato da questo gruppo di flussi.

Ecco altri possibili esempi di vita reale:

- Una piattaforma di streaming di giochi che offre diversi livelli di streaming ai clienti.
- Un team di controllo qualità che sta testando più versioni di un gioco.
- Per semplificare la gestione della capacità di flusso utilizzando un singolo gruppo di flussi per più applicazioni.
- Per consentire lo streaming di un set di applicazioni dallo stesso pool di capacità di flusso.

Limitazioni e requisiti

È possibile associare le applicazioni solo a gruppi di stream che dispongono di ambienti di runtime e classi di streaming compatibili. Per ulteriori informazioni, vedi Ambiente di runtime e compatibilità tra classi di streaming.

Informazioni sul collegamento di applicazioni a un gruppo di stream

Tra il set di applicazioni in un gruppo di stream, una delle applicazioni è considerata l'applicazione predefinita. L'applicazione predefinita è obbligatoria e immutabile: viene impostata solo quando si crea un gruppo di flussi e non è possibile modificarla con un'applicazione diversa. Tutte le altre applicazioni collegate sono applicazioni aggiuntive che desiderate che questo gruppo di stream esegua e trasmetta. Per quanto riguarda lo streaming, non c'è differenza tra un'applicazione predefinita e altre applicazioni collegate.

Ci sono alcune cose da tenere a mente quando si lavora con un'applicazione predefinita e altre applicazioni collegate:

- L'applicazione predefinita è immutabile. Ciò significa che il gruppo di stream sarà sempre collegato all'applicazione selezionata durante la creazione di un gruppo di stream.
- L'applicazione predefinita è necessaria per creare un gruppo di stream. Ciò significa che è necessario aver già creato un'applicazione prima di creare un gruppo di stream.
- La stessa applicazione può essere l'applicazione predefinita per più gruppi di stream.
- Il set di applicazioni collegate è modificabile fino a quando il gruppo di stream non raggiunge i 180 giorni. In termini pratici, ciò significa che è possibile collegare e scollegare le applicazioni

fino a quando il gruppo di stream non avrà raggiunto i 180 giorni. Dopodiché, potrai scollegare le applicazioni da un gruppo di stream solo per il resto del ciclo di vita del gruppo.

Collega un'applicazione a un gruppo di stream

Quando colleghi o associ un'applicazione a un gruppo di stream, il gruppo di stream sarà in grado di eseguire lo streaming dell'applicazione. Puoi collegare e scollegare applicazioni aggiuntive a un gruppo di stream fino al raggiungimento dei 180 giorni di vita. Dopodiché, potrai scollegare le applicazioni da un gruppo di stream solo per il resto del ciclo di vita del gruppo.

> **Important**
>
> Non è possibile collegare un'applicazione a un gruppo di stream che ha più di 180 giorni. Per associare diverse applicazioni al gruppo di stream, dovrai prima ricrearlo. Per istruzioni su come ricreare un gruppo di stream, consulta. Manutenzione dei gruppi di stream

Prima di collegare un'applicazione, assicurati che lo stato del gruppo di stream sia Attivo.

Console

Per effettuare il collegamento utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Nella barra di navigazione, scegli Gruppi di stream per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti.
3. Seleziona un gruppo di stream per visualizzarne i dettagli.
4. In Applicazioni collegate, scegli Collega applicazione.
5. Seleziona un'applicazione che desideri collegare. Conferma la selezione e scegli Collega applicazione.

CLI

Prerequisito

È necessario configurarla AWS CLI con le proprie credenziali utente e quelle scelte Regione AWS. Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per collegare una o più applicazioni utilizzando AWS CLI

Nel tuo caso, AWS CLI usa il AssociateApplicationscomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams associate-applications \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4 \
    --application-identifiers a-9ZY8X7Wv6 a-1Z78C7Wv6
```

dove

- `identifier`:

  Un gruppo di stream a cui collegare queste applicazioni.

  Questo valore può essere un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

  Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

  Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`
- `application-identifiers`:

  Un insieme di applicazioni che desideri collegare a questo gruppo di stream.

  Questo valore è un Amazon Resource Name (ARN) o ID che identifica in modo univoco la risorsa dell'applicazione.

  Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:application/a-9ZY8X7Wv6`

  Esempio di ID: `a-9ZY8X7Wv6`

Scollegare un'applicazione da un gruppo di stream

Quando scolleghi o dissocii un'applicazione da un gruppo di stream, non puoi più eseguire lo streaming di questa applicazione utilizzando le risorse di calcolo allocate di quel gruppo di stream. Tutti gli stream in corso continueranno fino al termine, il che aiuta a evitare l'interruzione dello streaming dell'utente finale. Amazon GameLift Streams non avvierà nuovi stream utilizzando questo

gruppo di stream. L'azione di scollegamento non influisce sulla capacità di streaming di un gruppo di stream.

Puoi scollegare un'applicazione solo se non è un'applicazione predefinita del gruppo di stream. L'applicazione predefinita viene impostata quando si crea per la prima volta un gruppo di stream.

Console

Per scollegare il collegamento utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Nella barra di navigazione, scegli Gruppi di stream per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti.
3. Seleziona un gruppo di stream per visualizzarne i dettagli.
4. In Applicazioni collegate, seleziona le applicazioni che desideri scollegare. Scegliete Scollega le applicazioni.
5. Nella finestra di dialogo Scollega le applicazioni, conferma l'azione di scollegamento e scegli Scollega.

CLI

Prerequisito

È necessario configurarli AWS CLI con le proprie credenziali utente e quelle scelte. Regione AWS Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per scollegare una o più applicazioni utilizzando AWS CLI

Nel tuo caso, AWS CLI usa il DisassociateApplicationscomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams disassociate-applications \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4 \
    --application-identifiers a-9ZY8X7Wv6 a-1Z78C7Wv6
```

dove

- `identifier`:

Un gruppo di stream da cui scollegare queste applicazioni.

Questo valore può essere un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`

- `application-identifiers`:

  Un insieme di applicazioni che desideri scollegare da questo gruppo di stream.

  Questo valore è un Amazon Resource Name (ARN) o ID che identifica in modo univoco la risorsa dell'applicazione.

  Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:application/a-9ZY8X7Wv6`

  Esempio di ID: `a-9ZY8X7Wv6`

Quota per gruppi di flussi multiapplicazione

Nome quota	Quota predefinita	È regolabile	Descrizione
Numero di link in gruppi di stream composti da più applicazioni	100 link	No	Il numero massimo di associazioni per un singolo gruppo o applicazione di stream. Ad esempio, un gruppo di stream singolo può collegarsi a un massimo di 100 applicazioni e viceversa.

Avvia sessioni di streaming con Amazon GameLift Streams

Questa sezione riguarda le sessioni di streaming, l'istanza effettiva di uno streaming in cui un utente finale o un giocatore può interagire con l'applicazione o giocare. Scoprirai come testare la tua sessione di streaming e comprendere il ciclo di vita della sessione di streaming.

Per avviare sessioni di streaming per gli utenti finali, devi integrare Amazon GameLift Streams nel tuo servizio. Per ulteriori informazioni, vedi Servizio di backend e client web Amazon GameLift Streams.

Informazioni sulle sessioni di streaming

I prerequisiti per avviare una sessione di streaming sono un'applicazione e un gruppo di stream con capacità attiva disponibile. Una sessione di streaming viene eseguita su una delle risorse di calcolo, o capacità di flusso, allocate da un gruppo di flussi. Quando avvii uno stream, devi specificare un gruppo di stream e scegliere di trasmettere l'applicazione predefinita o un'applicazione collegata. Per impostazione predefinita, Amazon GameLift Streams trasmette l'applicazione predefinita. Per eseguire lo streaming di un'applicazione collegata, specifica sia il gruppo di stream che l'ARN dell'applicazione quando avvii una sessione di streaming.

Quando avvii correttamente una sessione di streaming, ricevi un identificatore univoco per quella sessione di streaming. Quindi, usi quell'ID per connettere la sessione di streaming a un utente finale. Per ulteriori informazioni, consulta la StartStreamSessionsezione Amazon GameLift Streams API Reference.

Test di uno stream

Il modo più diretto per testare lo streaming delle applicazioni è tramite la console Amazon GameLift Streams. Quando avvii uno stream, Amazon GameLift Streams utilizza una delle risorse di calcolo allocate dal tuo gruppo di stream. Pertanto, devi disporre di capacità disponibile nel tuo gruppo di stream.

Per testare il tuo streaming nella console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Puoi testare uno stream in diversi modi. Inizia dalla pagina Stream groups o Test stream e segui questi passaggi:
    a. Seleziona un gruppo di stream che desideri utilizzare per lo streaming.

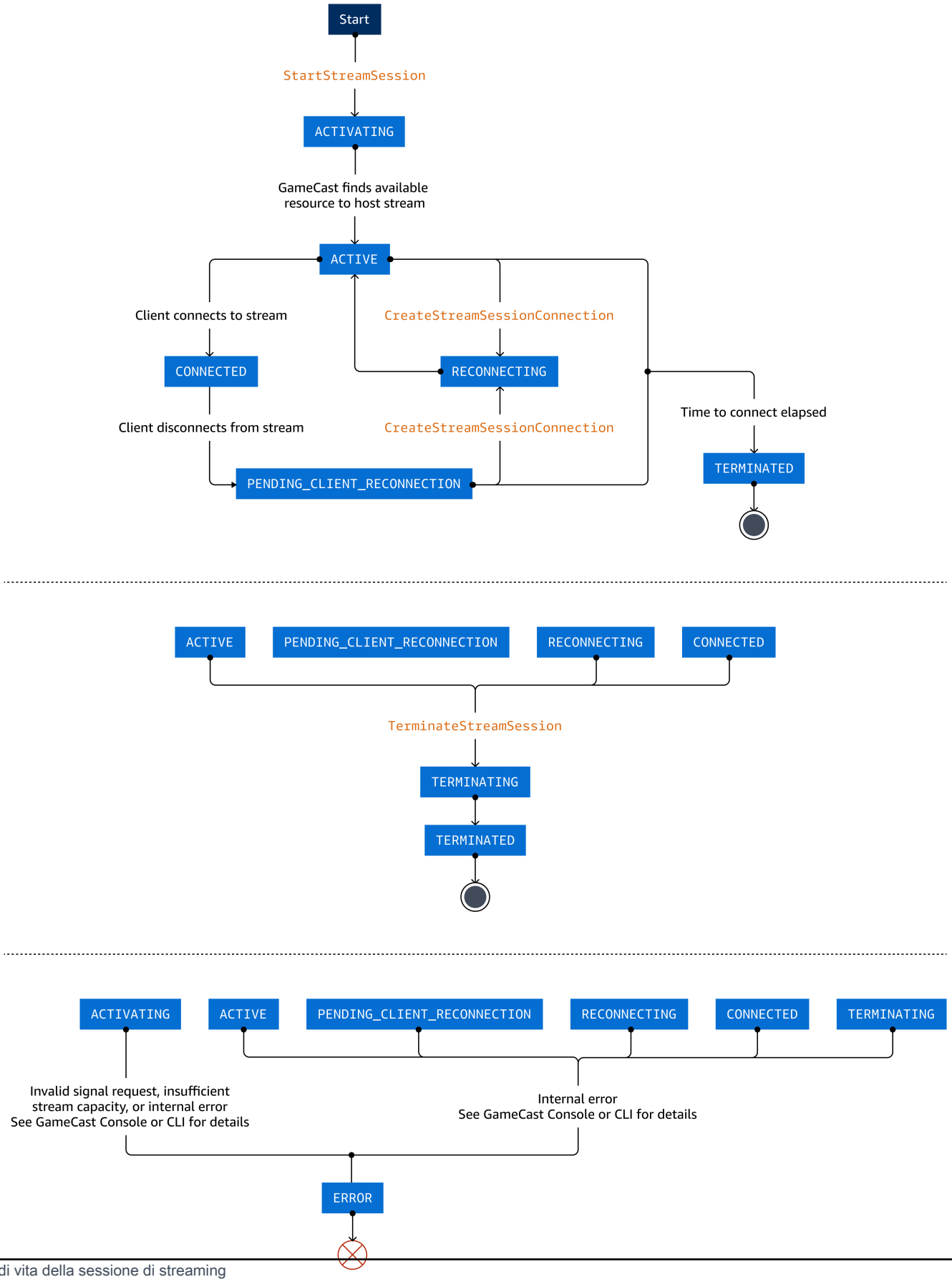
   b. Se inizi dalla pagina dei gruppi di stream, scegli Test stream. Se parti dalla pagina Test stream, seleziona Scegli. Si apre la pagina di configurazione del flusso di test per il gruppo di stream selezionato.
   c. In Applicazioni collegate, seleziona un'applicazione.
   d. In Posizione, scegli una posizione con capacità disponibile.
   e. (Facoltativo) Nelle configurazioni del programma, immettete gli argomenti della riga di comando o le variabili di ambiente da passare all'applicazione all'avvio.
   f. Conferma la selezione e scegli Test stream.
3. Una volta caricato lo stream, puoi eseguire le seguenti azioni nello stream:
   a. Per collegare input, come mouse, tastiera e gamepad, scegli Allega input. Collega automaticamente il mouse quando sposti il cursore nella finestra dello stream.
   b. Per fare in modo che i file creati durante la sessione di streaming vengano esportati in un bucket Amazon S3 al termine della sessione, scegli Esporta file e specifica i dettagli del bucket. I file esportati sono disponibili nella pagina Sessioni.
   c. Per visualizzare lo stream a schermo intero, scegli Schermo intero. Premi Esc per invertire questa azione.
4. Per terminare lo streaming, scegli Termina sessione. Quando lo stream si disconnette, la capacità dello stream diventa disponibile per iniziare un altro stream.

Ciclo di vita della sessione di streaming

Quando lavori con sessioni di streaming in Amazon GameLift Streams, questo diagramma può aiutarti a comprendere i diversi stati a cui passa una sessione di streaming durante il suo ciclo di vita.

- StartStreamSessioncrea una nuova sessione di streaming, che inizia in uno stato. `ACTIVATING` Quando Amazon GameLift Streams trova le risorse disponibili per ospitare lo stream, la sessione di streaming passa a. `ACTIVE` Quando un client si connette allo stream attivo, la sessione di streaming passa a. `CONNECTED`
- Quando un client si disconnette da uno stream, la sessione di streaming passa allo stato. `PENDING_CLIENT_RECONNECTION` CreateStreamSessionConnectiontrasferisce la sessione di streaming verso `RECONNECTING` e avvierà il client a riconnettersi allo stream o creerà una nuova sessione di streaming. Quando il client si riconnette, torna a. `CONNECTED` Se un client viene disconnesso per un periodo più lungo di`ConnectionTimeoutSeconds`, la sessione di streaming termina.

- Quando un client non si connette a una sessione di streaming nel `ACTIVE` `PENDING_CLIENT_RECONNECTION` nostro stato entro un periodo di tempo, passa a. `TERMINATED`
- TerminateStreamSessionavvia la terminazione dello stream e la sessione di streaming passa allo stato. `TERMINATING` Quando la sessione di streaming termina correttamente, passa a. `TERMINATED`
- Una sessione di streaming in qualsiasi stato, ad eccezione di`TERMINATED`, può passare a. `ERROR` Quando una chiamata API restituisce `ERROR` un valore Status, controlla il valore di StatusReason per una breve descrizione della causa dell'errore. Puoi anche chiamare GetStreamSessionper verificare questi valori.


Start
StartStreamSession
ACTIVATING
GameCast finds available resource to host stream
ACTIVE
Client connects to stream
CreateStreamSessionConnection
CONNECTED
RECONNECTING
Client disconnects from stream
CreateStreamSessionConnection
Time to connect elapsed
PENDING_CLIENT_RECONNECTION
TERMINATED
ACTIVE
PENDING_CLIENT_RECONNECTION
RECONNECTING
CONNECTED
TerminateStreamSession
TERMINATING
TERMINATED
ACTIVATING
ACTIVE
PENDING_CLIENT_RECONNECTION
RECONNECTING
CONNECTED
TERMINATING
Invalid signal request, insufficient stream capacity, or internal error See GameCast Console or CLI for details
Internal error See GameCast Console or CLI for details
ERROR

Riconnettiti allo streaming

Se aggiorni il sito web, cambi browser o ti disconnetti in qualche modo dallo streaming, puoi riconnetterti allo streaming entro un periodo di prova.

Ogni connessione di streaming ha un token univoco che deve essere specificato per riconnettersi a quello stream. Nel client Web di esempio Amazon GameLift Streams Web SDK, il token univoco dello stream si trova nell'indirizzo URL. Ad esempio: `http://localhost:8000/?token=2061cf1b-4bef-bf3e-e39165924480`.

Per ulteriori informazioni, consulta la CreateStreamSessionConnectionsezione Amazon GameLift Streams API Reference.

Esporta file di sessione di streaming

Durante una sessione di streaming, l'applicazione genera file di output che possono aiutarvi a eseguire il debug o a verificare l'applicazione. I file possono essere registri, informazioni diagnostiche, crash dump, file di salvataggio, dati utente, schermate e così via. I file possono essere definiti dal motore o dai framework utilizzati dall'applicazione oppure dalle informazioni per le quali l'applicazione è stata programmata.

> **Warning**
>
> Prima di esportare i file, tenete presente quanto segue:
>
> - I file possono contenere informazioni riservate scritte dall'applicazione, incluse le informazioni sulle credenziali.
> - Le dimensioni dei file possono essere elevate a seconda delle dimensioni dell'applicazione, il che influisce sui costi di storage di Amazon S3.
> - Se selezioni un bucket Amazon S3 in un Regione AWS bucket diverso dalla regione del gruppo di stream, i file di sessione di streaming esportati verranno spostati tra le regioni.

Come funziona

È necessario richiamare manualmente questa operazione su una sessione di streaming attiva per esportare i file generati durante quella sessione. La sessione di streaming deve essere attiva, in particolare in uno dei seguenti stati`ACTIVE`, `CONNECTEDPENDING_CLIENT_RECONNECTION`, e.

`RECONNECTING` Al termine della sessione, Amazon GameLift Streams esporta i file nel tuo bucket in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Pertanto, tutti i dati esportati sono di tua proprietà e sono soggetti alla politica di autorizzazione del bucket Amazon S3.

Ecco una guida dettagliata del ciclo di vita della sessione di streaming con i file di esportazione attivati:

1. Amazon GameLift Streams avvia una sessione collegando l'utente all'applicazione in esecuzione sulla risorsa di elaborazione.
2. Durante lo streaming, l'applicazione crea o modifica i file nel filesystem dell'ambiente di runtime.
3. Al termine della sessione, Amazon GameLift Streams ottiene una copia di tutti i file nuovi o modificati nel file system ed esporta i file nel tuo bucket Amazon S3.

Amazon GameLift Streams raccoglie i seguenti file generati e modificati. Trovali nelle cartelle corrispondenti nell'`.zip`archivio.

- `application/`: La cartella in cui è archiviata l'applicazione o il gioco.
- `profile/`: la cartella del profilo dell'utente contiene le impostazioni personali, le configurazioni e i dati dell'utente.
- `temp/`: La cartella temporanea del sistema contiene i file e i dati temporanei creati dall'applicazione e dal sistema. Ciò può includere file di cache, file di registro o dati di elaborazione intermedi.

Per eliminare i file, elimina l'oggetto nel bucket Amazon S3.

Impatto sui costi

L'archiviazione dei file in Amazon S3 comporta un costo. Una sessione di streaming potrebbe generare una grande quantità di dati a seconda dell'applicazione. Tieni presente che con molte sessioni di streaming in cui questa funzionalità è abilitata, il costo può aumentare.

Per ulteriori informazioni, consulta i prezzi di Amazon S3.

Esporta file (console)

Per abilitare l'esportazione di file di sessione di streaming nella console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.

2. Nella barra di navigazione, scegli Sessioni per visualizzare un elenco di sessioni di streaming attive e passate negli ultimi 90 giorni.
3. Nella scheda Sessioni, seleziona una sessione di streaming attiva.
4. Scegli Esporta file per abilitare la funzionalità di esportazione dei file per quella sessione di streaming.
5. Nella finestra di dialogo Esporta file di sessioni di streaming, scegli Crea un nuovo bucket S3 o Seleziona un bucket S3 esistente. Segui i passaggi nella console per creare o selezionare un oggetto S3 in cui archiviare i dati esportati.

> **Warning**
>
> Se il nome del file ZIP corrisponde a uno esistente nella directory, quello precedente verrà sovrascritto.

6. Scegli Conferma. È ora possibile trovare la sessione elencata nella scheda File esportati.
7. Attendi la fine della sessione e l'esportazione dei file.

Amazon GameLift Streams esporterà i file quando la sessione è in stato Terminato. Puoi controllare lo stato della sessione nella scheda Sessioni.

Puoi anche controllare lo stato dei file esportati nella scheda Esportazioni di sessioni. Se lo stato è In sospeso, la sessione di streaming è ancora attiva, quindi Amazon GameLift Streams non ha ancora esportato i file. Se lo stato è Riuscito, puoi scaricare i file da Amazon S3. Se lo stato è Non riuscito, passa il mouse sullo stato per visualizzarne il motivo.

File di esportazione (CLI)

Prerequisito

È necessario configurarli AWS CLI con le proprie credenziali utente e quelle scelte. Regione AWS Per le istruzioni di configurazione, fare riferimento a. Scarica il AWS CLI

Per esportare i file delle sessioni di streaming in AWS CLI

Nel tuo AWS CLI caso usa il ExportStreamSessionFilescomando, personalizzato per i tuoi contenuti.

```
aws gameliftstreams export-stream-session-files \
    --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/
sg-1AB2C3De4 \
    --stream-session-identifier arn:aws:gameliftstreams:us-
west-2:111122223333:streamsession/sg-1AB2C3De4/ABC123def4567
    --ouput-uri s3://amzn-s3-demo-bucket/prefix
```

Dove

`identifier`

Un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa del gruppo di stream.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamgroup/sg-1AB2C3De4`

Esempio di ID: `sg-1AB2C3De4`

`stream-session-identifier`

Un Amazon Resource Name (ARN) o un ID che identifica in modo univoco la risorsa della sessione di streaming.

Esempio ARN: `arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:streamsession/sg-1AB2C3De4/ABC123def4567`

Esempio di ID: `ABC123def4567`

`output-uri`

L'URI del bucket Amazon S3 in cui Amazon GameLift Streams carica il set di file compressi esportati per questa sessione di streaming.

Puoi fornire due formati validi. Se l'URI ha un'estensione di `.ZIP` file `.zip` or, Amazon GameLift Streams memorizza i file esportati nell'URI fornito. Altrimenti, Amazon GameLift Streams genera il nome per una cartella compressa e lo archivia nell'URI. Il nome generato segue lo schema:. `date-time-applicationId-streamGroupId-streamSessionId` Per esempio:

- Se fornisci un URI chiamatos`3://amzn-s3-demo-bucket/MyGame_Session1.zip`, Amazon GameLift Streams salva i file in quella cartella ZIP esatta.

- Se fornisci un URI chiamato`s3://amzn-s3-demo-bucket/MyGame_Session1/`, Amazon GameLift Streams salverà i file in`s3://amzn-s3-demo-bucket/MyGame_Session1/YYYYMMDD-HHMMSS-applicationId-streamGroupId-sessionId.zip`.

Assicurati che il nome del tuo file ZIP sia conforme alle linee guida per la denominazione delle chiavi Object contenute nella Amazon Simple Storage Service User Guide.

> **Warning**
>
> Se il nome del file ZIP corrisponde a un nome esistente nella directory, quello precedente verrà sovrascritto.

Puoi controllare lo stato della sessione attiva richiamando l'GetStreamSessionAPI. Dal riepilogo della sessione di streaming, puoi ottenere dettagli sullo stato dei file esportati. Se lo stato è In sospeso, la sessione di streaming è ancora attiva, quindi Amazon GameLift Streams non ha ancora esportato i file. Se lo stato è Riuscito, accedi all'URI di output per visualizzare i file in Amazon S3. Se lo stato è Fallito, controlla `StatusReason` in. `ExportFilesMetaData`

Servizio di backend e client web Amazon GameLift Streams

Amazon GameLift Streams ti consente di eseguire lo streaming di applicazioni tramite un browser Web. Con Amazon GameLift Streams Web SDK, puoi configurare un servizio di streaming di backend. Quindi, gli utenti finali si connettono a uno stream tramite un client Web. Possono giocare al tuo gioco o interagire con la tua applicazione attraverso il cloud.

L'Amazon GameLift Streams Web SDK include un server di backend di esempio e un client Web di esempio, che puoi utilizzare per iniziare a creare un servizio di backend. Puoi anche utilizzare questi esempi per testare lo streaming di Amazon GameLift Streams, senza ulteriore sviluppo. Per iniziare, consulta. Configurazione di un server Web e di un client con Amazon GameLift Streams

Argomenti

- Browser e input supportati
- Porte richieste
- Configurazione di un server Web e di un client con Amazon GameLift Streams
- Personalizza l'aspetto dello stream
- Preferenza locale
- Comunicazione tramite canale dati tra un'applicazione e un client Web

Browser e input supportati

Di seguito sono elencate le piattaforme e i browser supportati per la visualizzazione degli GameLift stream Amazon Streams e delle relative periferiche di input compatibili. I browser devono inoltre essere compatibili con la codifica video avanzata (AVC) o H.264.

Nel complesso, consigliamo Google Chrome, Microsoft Edge o un'applicazione desktop personalizzata basata su Chromium per la migliore esperienza utente finale e la massima compatibilità, in particolare con i controller di gioco.

Per saperne di più su quali controller sono compatibili con quali browser, consulta l'API Web Gamepad. Sebbene alcune indicazioni potrebbero non essere applicabili ad Amazon GameLift Streams, prevediamo che la maggior parte dei controller di gioco si connetta correttamente tramite Bluetooth.

Sistema operativo	Browser	Input
Windows	Chrome, Edge, Firefox	Tastiera, mouse, microfono, controller di gioco
Mac	Chrome, Edge, Safari	Tastiera, mouse, microfono, controller di gioco (in modalità Bluetooth)
	Firefox	Tastiera, mouse, microfono
Linux	Chrome, Edge, Firefox	Tastiera, mouse
Android	Chrome, Edge	touch-to-mouseEmulazione semplice, microfono, mouse fisico esterno, tastiera e controller di gioco (in modalità Bluetooth)
iOS	Chrome, Edge, Firefox, Safari	touch-to-mouseEmulazione semplice, microfono, mouse fisico esterno, tastiera e controller di gioco (in modalità Bluetooth)

Problemi noti

Di seguito sono riportati i problemi noti relativi ai browser e all'input:

- I controller di gioco PS5 e Luna non sono supportati in Firefox.

- Safari uscirà immediatamente dalla modalità a schermo intero ogni volta che `Esc` viene premuto. Questo non può essere ignorato.
- Le visualizzazioni del browser «integrate» o «in-app» come quelle all'interno di app per dispositivi mobili come LinkedIn Yelp, Instagram e altre non sono supportate su iOS. Questi tendono a disabilitare il supporto WebRTC del browser necessario per lo streaming interattivo in tempo reale. Ti consigliamo di rilevare stringhe del browser non standard e di richiedere all'utente di aprirle in Safari.
- Se la risoluzione dello schermo dell'applicazione non è impostata su 1080p, il tracciamento del mouse potrebbe risentirne. Ti consigliamo di disabilitare la selezione di qualsiasi altra risoluzione, se possibile. Ti consigliamo inoltre di disabilitare la modalità finestra e di eseguirla solo a schermo intero.

Limitazioni

La maggior parte degli ambienti di runtime supporta i controller di gioco, ad eccezione di Ubuntu 22.04 LTS. Se hai bisogno del supporto per i controller di gioco, valuta la possibilità di creare il gioco utilizzando un altro ambiente di runtime. Per un elenco di altri ambienti di runtime, consultaAmbienti di runtime.

Porte richieste

Per integrare Amazon GameLift Streams, assicurati che la tua infrastruttura di rete abbia le porte necessarie aperte e accessibili. Di seguito è riportato un elenco delle porte che dovresti avere aperte sulla tua rete per comunicare con Amazon GameLift Streams.

Porta	Scopo
443 (HTTPS) TCP	AWS APIs, incluso Amazon GameLift Streams
33435-33465 UDP	Web RTC
40712	Canale dati
8000	SDK Web Amazon GameLift Streams

Configurazione di un server Web e di un client con Amazon GameLift Streams

In questo tutorial, configurerai un'applicazione client Web che integra il servizio di streaming di Amazon GameLift Streams. Quindi, utilizzerai l'Amazon GameLift Streams Web SDK, una JavaScript libreria e un codice di esempio con cui iniziare. Il codice di esempio include un semplice server Web di backend Amazon GameLift Streams e un semplice client Web. Alla fine di questo tutorial, puoi avviare uno streaming utilizzando il codice di esempio.

Se è la prima volta che usi Amazon GameLift Streams, ti consigliamo vivamente di iniziare con il Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams tutorial, che ti spiega come caricare un gioco su Amazon S3 e testare lo streaming dalla console GameLift Amazon Streams nel tuo browser.

Prerequisiti

- Un account AWS con credenziali adeguate per l'accesso programmatico. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione di Amazon GameLift Streams.
- L'SDK AWS.
- Un browser Web GameLift supportato da Amazon Streams: vedi. Browser e input supportati
- Node.js 16 o versione successiva: consulta la pagina dei download di Node.js.

Scarica il Web SDK

Per questo tutorial, dovrai scaricare i seguenti materiali dalla sezione Risorse della pagina del prodotto Getting Started:

- Pacchetto Amazon GameLift Streams Web SDK: include codice di esempio per un semplice servizio di backend e un client Web.
- Riferimento all'API Amazon GameLift Streams Web SDK: questo riferimento API documenta i wrapper API Amazon GameLift Streams per. JavaScript

Configura le tue risorse di streaming

È necessario disporre di risorse di streaming, un'applicazione e un gruppo di flussi, per avviare uno streaming. In particolare, devi avere:

- Un'applicazione con stato Pronto.
- Un gruppo di stream in stato Attivo con capacità di streaming disponibile.

Per configurare un'applicazione e un gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams o la GameLift CLI di Amazon Streams, consulta rispettivamente e. Preparare un'applicazione in Amazon GameLift Streams Gestisci lo streaming con un gruppo di stream Amazon GameLift Streams In alternativa, per una end-to-end procedura dettagliata nella console Amazon GameLift Streams, consulta. Avvio del primo streaming in Amazon GameLift Streams

Configura un server di backend

Il server di backend è responsabile della gestione di attività come l'autenticazione degli utenti, la configurazione dei parametri dello stream e l'esecuzione di chiamate API del servizio Amazon GameLift Streams per conto degli utenti finali. Consulta il codice di esempio e il riferimento all'API Amazon GameLift Streams Web SDK per ulteriori informazioni sulla configurazione. In particolare, consulta il file server.js nel pacchetto Amazon GameLift Streams Web SDK.

> **Important**
>
> Questo codice è un esempio di codice solo a scopo di test e valutazione e non deve essere utilizzato in ambito di produzione. Per indicazioni sulla creazione di applicazioni client di produzione, comprese le procedure di test e valutazione appropriate, fare riferimento a.

Per eseguire il servizio di backend di esempio

1. Apri un terminale o un prompt dei comandi e accedi alla cartella. `AmazonGameLiftStreamsWebSDK\GameLiftStreamsSampleGamePublisherService\`
2. Esegui i comandi seguenti:

```
npm install
node server.js
```

Con il servizio di backend di esempio in esecuzione, gli utenti finali possono connettersi a uno stream tramite il client web. Prova il client web nel passaggio successivo.

Avvia un client web

L'applicazione client Web è responsabile della ricezione e della decodifica degli GameLift stream Amazon Streams, dello streaming agli utenti finali e della fornitura dell'interfaccia utente del browser Web per consentire agli utenti finali di interagire con l'applicazione. Consulta il codice di esempio e il riferimento all'API Amazon GameLift Streams Web SDK per ulteriori informazioni su come integrare l' JavaScript Amazon GameLift Streams Web SDK nella tua applicazione client Web. In particolare, vedi `public/index.html` nel pacchetto Amazon GameLift Streams Web SDK. Puoi anche consultare il codice sorgente della pagina Web quando avvii un client Web nel tuo browser.

Per avviare un'applicazione client Web

1. Apri un browser Web e accedi a`http://localhost:`*`port`*`/`. Il numero di porta è impostato dal server di backend; per impostazione predefinita, si tratta della porta HTTP 8000.
2. Gioca o usa il software.
   a. Per allegare un input, ad esempio il mouse, scegli Allega input.
   b. Per uscire dal gioco, scegli il tasto Esc.
   c. Per interrompere il processo del server, scegli il tasto Ctrl+C.

Pulisci le risorse di streaming

> **Warning**
>
> Un gruppo di stream sostiene dei costi quando ha allocato la capacità di streaming, anche se tale capacità non è utilizzata. Per evitare costi inutili, ridimensiona i gruppi di stream in base alle dimensioni richieste. Durante lo sviluppo, suggeriamo di ridimensionare a zero la capacità always-on dei gruppi di stream quando non viene utilizzata o di utilizzare la capacità su richiesta. Per ulteriori informazioni, vedi Ridimensiona i gruppi di stream a capacità zero.

Dopo aver completato il tutorial e non aver più bisogno di eseguire lo streaming dell'applicazione, segui questi passaggi per ripulire le tue risorse Amazon GameLift Streams.

Eliminazione di un gruppo di stream

Quando elimini un gruppo di stream, Amazon GameLift Streams si adopera per liberare tutta la capacità di streaming.

Per eliminare un gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Per visualizzare un elenco dei gruppi di stream esistenti, nel riquadro di navigazione, scegli Gruppi di stream.
3. Scegli il nome del gruppo di stream che desideri eliminare.
4. Nella pagina dei dettagli del gruppo di stream, scegli Elimina.
5. Nella finestra di dialogo Elimina, conferma l'azione di eliminazione.

Amazon GameLift Streams inizia a rilasciare risorse di calcolo e a eliminare il gruppo di stream. Durante questo periodo, il gruppo di stream è in stato di Eliminazione. Dopo che Amazon GameLift Streams ha eliminato il gruppo di stream, non puoi più recuperarlo.

Eliminazione di un'applicazione

È possibile eliminare solo un'applicazione che soddisfa le seguenti condizioni:

- L'applicazione è nello stato Pronto o Errore.
- L'applicazione non è l'applicazione predefinita di nessun gruppo di stream. Devi prima eliminare il gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams o utilizzando l'DeleteStreamGroupAPI Amazon GameLift Streams.
- L'applicazione non è collegata a nessun gruppo di stream. Devi prima scollegare il gruppo di stream utilizzando la console Amazon GameLift Streams o utilizzando l'API DisassociateApplicationsAmazon GameLift Streams.
- Un'applicazione non è in streaming in nessuna sessione di streaming in corso. Devi attendere che il client termini la sessione di streaming o chiamare TerminateStreamSessionl'API Amazon GameLift Streams per terminare lo streaming.

Per eliminare un'applicazione utilizzando la console Amazon GameLift Streams

1. Accedi AWS Management Console e apri la console Amazon GameLift Streams.
2. Nella barra di navigazione, scegli Applicazioni per visualizzare un elenco delle applicazioni esistenti. Scegli l'applicazione che desideri eliminare.
3. Nella pagina dei dettagli dell'applicazione, scegli Elimina.
4. Nella finestra di dialogo Elimina, confermate l'azione di eliminazione.

Amazon GameLift Streams inizia a eliminare l'applicazione. Durante questo periodo, l'applicazione è in `Deleting` stato. Dopo che Amazon GameLift Streams ha eliminato l'applicazione, non puoi più recuperarla.

Personalizza l'aspetto dello stream

Schermata di caricamento

Quando un cliente apre un browser Web per visualizzare uno streaming, il client Web inizia a stabilire una connessione alla sessione di streaming di Amazon GameLift Streams. Durante il caricamento della sessione di streaming, puoi visualizzare uno sfondo e un logo personalizzati sullo schermo del cliente.

Il client di esempio Amazon GameLift Streams Web SDK, nel `GameLiftStreamsSampleGamePublisherService/public/LoadingScreen/loadingscreen.js` file, dimostra come implementare un logo animato nel tuo client Web front-end. La schermata di caricamento predefinita è composta da 2 immagini: sfondo e primo piano. L'immagine in primo piano è posizionata al centro e presenta un'animazione a impulsi. L'animazione viene riprodotta solo durante la connessione della sessione di streaming.

Per abilitare una schermata di caricamento

1. Nel client di esempio Amazon GameLift Streams Web SDK, accedi alla `GameLiftStreamsSampleGamePublisherService/public/LoadingScreen/` cartella.
2. Aggiungi le immagini di sfondo e in primo piano utilizzando i nomi predefiniti e. `Background.png` `LoadingLogo.png` Se desideri rinominarle o utilizzare un formato di immagine diverso, devi aggiornare il codice in. `GameLiftStreamsSampleGamePublisherService/public/loadingscreen.js`
3. (Facoltativo) In`GameLiftStreamsSampleGamePublisherService/public/loadingscreen.js`, aggiorna il JavaScript codice per implementare diverse animazioni.

Immagine di sfondo

Puoi visualizzare un'immagine di sfondo personalizzata nel tuo stream. Un'immagine di sfondo viene visualizzata quando sei connesso al server Amazon GameLift Streams e l'applicazione non è ancora stata avviata o è uscita. Se non specifichi un'immagine di sfondo, per impostazione predefinita lo stream visualizza uno sfondo nero pieno (`#000000`).

L'immagine di sfondo deve avere le seguenti proprietà:

- Il file deve essere denominato `Background.bmp` e inseritos`3://amzn-s3-demo-bucket/application-folder/GameLiftStreamsConfig/`.
- Il file deve essere in `bmp` formato.
- Per un adattamento ottimale, la risoluzione deve corrispondere alla risoluzione dello stream. Attualmente, lo stream è fisso a 1080p o 1920 x 1080 pixel.

Se il file non corrisponde a questo formato o il percorso/nome del file non corrisponde, Amazon GameLift Streams mostrerà un colore di sfondo nero fisso (`#000000`).

Per abilitare un'immagine di sfondo nel tuo stream

1. Nel bucket Amazon S3 dell'applicazione Amazon GameLift Streams, accedi alla cartella. `GameLiftStreamsConfig` Esempio: `s3://amzn-s3-demo-bucket/application-folder/GameLiftStreamsConfig/`.
2. Aggiungi un'immagine denominata. `Background.bmp`

Preferenza locale

In Amazon GameLift Streams, puoi impostare la preferenza locale per stream. Ciò è utile se l'applicazione recupera informazioni specifiche sulla posizione dal sistema operativo dell'utente finale, come ora o valuta.

Amazon GameLift Streams supporta le seguenti lingue:

Valore	Descrizione
`en_US`	Inglese americano (impostazione predefinita)
`ja_jp.UTF-8`	Giapponese

Per modificare l'impostazione locale

Quando chiami StartStreamSessionutilizzando l'API Amazon GameLift Streams, aggiungi `LANG=<language>` alla tua`AdditionalEnvironmentVariables`. Poiché la preferenza locale

è unica per utente, la imposti a livello di sessione di streaming. Se non lo imposti, per impostazione predefinita lo stream utilizza l'inglese americano.

Example Esempio

```
aws gameliftstreams start-stream-session \
   --identifier arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:123456789012:streamgroup/1AB2C3De4 \
   --protocol WebRTC \
   --signal-request "[webrtc-ice-offer json string]" \
   --user-id xnshijwh \
   --additional-environment-variables '{"LANG": "ja_JP.UTF-8"}'
```

Comunicazione tramite canale dati tra un'applicazione e un client Web

I canali dati consentono di comunicare in modo sicuro messaggi arbitrari tra l'applicazione Amazon GameLift Streams e il client Web (il JavaScript codice in esecuzione nel browser Web dell'utente finale). Ciò consente agli utenti finali di interagire con l'applicazione trasmessa in streaming da Amazon GameLift Streams, tramite il browser Web in cui visualizzano lo streaming.

Ecco alcuni esempi di casi d'uso dei canali dati in Amazon GameLift Streams:

- Gli utenti possono aprire URLs l'applicazione nel proprio browser locale.
- Gli utenti possono passare il contenuto degli appunti avanti e indietro all'applicazione.
- Gli utenti possono caricare contenuti dal proprio computer locale all'applicazione.
- Gli sviluppatori possono implementare l'interfaccia utente nel browser che invia i comandi all'applicazione.
- Gli utenti possono passare schemi per controllare la visualizzazione dei livelli di visualizzazione.

Funzionalità

Limiti di dimensione dei messaggi

Amazon GameLift Streams Web SDK impone un limite di dimensione massima di 64 KB (65536 byte) per messaggio. Ciò garantisce che i limiti di dimensione dei messaggi siano compatibili con la maggior parte dei browser e che la comunicazione abbia un impatto ridotto sulla larghezza di banda totale dello stream.

Metriche

Le metriche sull'utilizzo del canale dati vengono inviate al tuo account AWS al termine di una sessione di streaming. Per ulteriori informazioni, consulta la Canali di dati sezione Monitoraggio di Amazon GameLift Streams.

Utilizzo dei canali di dati

L'Amazon GameLift Streams Web SDK fornisce la `sendApplicationMessage` funzione che invia un messaggio come array di byte all'applicazione. Il messaggio viene elaborato da una funzione di callback definita dall'utente. `clientConnection.applicationMessage`

Se il client invia messaggi prima che l'applicazione si connetta alla porta del canale dati, i messaggi vengono messi in coda. Quindi, quando l'applicazione si connette, riceve i messaggi. Tuttavia, se l'applicazione invia messaggi prima che il client si connetta alla porta del canale dati, i messaggi vengono persi. L'applicazione deve verificare lo stato della connessione dei client prima di inviare un messaggio.

Sul lato client

Scrivi il codice seguente nella tua applicazione client web.

1. Definite la funzione di callback per ricevere i messaggi in arrivo dall'applicazione.

```
function streamApplicationMessageCallback(message) {
    console.log('Received ' + message.length + ' bytes of message from
    Application');
}
```

2. Imposta `clientConnection.applicationMessage` la tua funzione di callback.

```
clientConnection: {
    connectionState: streamConnectionStateCallback,
    channelError: streamChannelErrorCallback,
    serverDisconnect: streamServerDisconnectCallback,
    applicationMessage: streamApplicationMessageCallback,
}
```

3. Richiama la `GameLiftStreams.sendApplicationMessage` funzione per inviare messaggi all'applicazione. Puoi chiamarlo in qualsiasi momento, purché la sessione di streaming sia attiva e l'input sia collegato.

Ad esempio, fai riferimento al client di esempio Amazon GameLift Streams Web SDK, che dimostra come configurare un canale dati semplice sul lato client.

Sul lato dell'applicazione

Scrivi la seguente logica nella tua applicazione.

Fase 1: Connect alla porta del canale dati

All'avvio dell'applicazione, connettiti alla porta `40712` attiva`localhost`. L'applicazione deve mantenere questa connessione per l'intera durata dell'esecuzione. Se l'applicazione chiude la connessione, non può essere riaperta.

Fase 2: Ascolta gli eventi

Un evento inizia con un'intestazione a dimensione fissa, seguita da dati associati a lunghezza variabile. Quando l'applicazione riceve un evento, analizza l'evento per recuperare le informazioni.

Formato dell'evento

- Intestazione: un'intestazione a 4 byte nel modulo `abcc`
  - `a`: byte identificativo del client. Identifica una connessione client specifica, nel caso di connessioni multiple (dovute alla disconnessione e alla riconnessione).
  - `b`: tipo di evento, byte. `0`- il client è connesso, `1` - il client si è disconnesso, `2` - viene inviato un messaggio dal client. Altri tipi di eventi potrebbero essere ricevuti con i futuri aggiornamenti del servizio Amazon GameLift Streams e dovrebbero essere ignorati.
  - `cc`: lunghezza dei dati relativi agli eventi associati. Viene rappresentata come 2 byte con ordinamento big-endian (il primo byte è il più importante). Se il tipo di evento è 2, i dati dell'evento rappresentano il contenuto del messaggio inviato dal client.
- Dati: i byte rimanenti contengono i dati dell'evento, ad esempio un messaggio client. La lunghezza dei dati è indicata da `cc` nell'intestazione.

Per ascoltare gli eventi

1. Leggi i quattro byte di intestazione per recuperare l'ID del client, il tipo di evento e la lunghezza dei dati dell'evento.
2. Leggi i dati degli eventi a lunghezza variabile, indipendentemente dall'ID client e dal tipo di evento, in base alla lunghezza descritta nell'intestazione. È importante leggere i dati

incondizionatamente in modo che i dati degli eventi non vengano mai lasciati nel buffer, dove potrebbero essere confusi con l'intestazione dell'evento successivo. Non fate ipotesi sulla lunghezza dei dati in base ai tipi di eventi.

3. Intraprendi le azioni appropriate in base al tipo di evento, se riconosciuto dall'applicazione. Questa azione potrebbe includere la registrazione di una connessione o disconnessione in entrata o l'analisi del messaggio del client e l'attivazione della logica dell'applicazione.

Fase 3. Trasmetti messaggi al client

L'applicazione deve trasmettere messaggi con lo stesso formato di intestazione a quattro byte utilizzato dagli eventi in entrata.

Per trasmettere un messaggio al client

1. Scrivi l'intestazione con le seguenti proprietà:
   a. `a`: byte di identificazione del client. Se il messaggio è in risposta a un messaggio del client, dovrebbe riutilizzare lo stesso ID client del messaggio client in entrata, per evitare condizioni estreme, come la trasmissione di una risposta da una vecchia connessione client a un client appena ricollegato. Se l'applicazione sta inviando un messaggio non richiesto al client, deve impostare l'id del client in modo che corrisponda all'evento di «connessione client» più recente (tipo di evento 0).
   b. `b`: Il tipo di evento dei messaggi in uscita deve essere sempre 2. Il client ignora i messaggi con altri tipi di eventi.
   c. `cc`: lunghezza del messaggio, in byte.
2. Scrivi i byte del messaggio.

Il messaggio viene recapitato al client specificato, a meno che il client non si disconnetta. Quando un client disconnesso si riconnette, viene assegnato un nuovo ID client tramite un evento connesso al client. Tutti i messaggi non recapitati relativi al vecchio ID client vengono eliminati.

Example

Il seguente pseudo-codice illustra la logica di comunicazione dei messaggi sul lato dell'applicazione. Per un esempio completo di utilizzo di Winsock, fare riferimento a Complete Winsock Client Code nella documentazione di Windows Sockets 2.

```
connection = connect_to_tcp_socket("localhost:40712")
loop:
    while has_pending_bytes(connection):
        client_id = read_unsigned_byte(connection)
        event_type = read_unsigned_byte(connection)
        event_length = 256 * read_unsigned_byte(connection)
        event_length = event_length + read_unsigned_byte(connection)
        event_data = read_raw_bytes(connection, event_length)
        if message_type == 0:
            app_process_client_connected(client_id)
        else if message_type == 1:
            app_process_client_disconnected(client_id)
        else if message_type == 2:
            app_process_client_message(client_id, event_data)
        else:
            log("ignoring unrecognized event type")
    while app_has_outgoing_messages():
        target_client_id, message_bytes = app_next_outgoing_message()
        message_length = length(message_bytes)
        write_unsigned_byte(connection, target_client_id)
        write_unsigned_byte(connection, 2)
        write_unsigned_byte(connection, message_length / 256)
        write_unsigned_byte(connection, message_length mod 256)
        write_raw_bytes(connection, message_bytes)
```

Lista di controllo per il lancio di Amazon GameLift Streams

La preparazione per un lancio di successo su Amazon GameLift Streams richiede un'attenta pianificazione e coordinamento. Segui questa lista di controllo dettagliata per assicurarti un'esperienza senza intoppi nelle settimane che precedono il tuo evento.

Invia una notifica al team di Amazon GameLift Streams

Azione: con almeno 6-8 settimane di anticipo, informa il team di Amazon GameLift Streams e il tuo account manager tecnico sulla tempistica di lancio e sui picchi di stream simultanei previsti.

Motivo: comprendere la scala ci aiuta a garantire che i tuoi limiti di servizio siano adeguati e ad adattarli se necessario. Forniamo inoltre indicazioni sulla disponibilità della capacità e consigli per il lancio.

Test di compatibilità e prestazioni

Azione: testa la tua applicazione su più classi di stream e runtime di Amazon GameLift Streams per confermare che trasmetta correttamente. Amazon GameLift Streams offre classi di streaming basate su NVIDIA con diversi livelli di prestazioni e runtime supportati.

Motivo: test approfonditi aiutano a identificare e risolvere eventuali problemi di compatibilità prima del lancio. Tieni presente quanto segue sulle classi di streaming:

- Le classi stream «high» supportano la multi-tenancy, consentendo l'esecuzione simultanea di due applicazioni su una singola istanza. Se utilizzi la classe di stream «high», esegui il test con almeno 2 stream simultanei per vedere come si comporta l'applicazione con risorse condivise, come CPU, GPU e memoria.

Prenotazione di capacità

Azione: almeno 6-8 settimane prima del lancio, contatta il tuo account manager tecnico per prenotare la capacità, soprattutto se prevedi un'esigenza critica su larga scala. Decidi le classi di streaming e le regioni AWS in base ai test di compatibilità, ai requisiti prestazionali e al budget. Fornisci gli orari di inizio/fine e la capacità richiesta.

Motivo: Amazon GameLift Streams opera in base al principio «primo arrivato, primo servito» utilizzando capacità on-demand. Le prenotazioni sono essenziali per garantire la capacità necessaria.

Test delle prestazioni su larga scala

Azione: esegui test di carico approfonditi delle tue configurazioni APIs e di Amazon GameLift Streams per osservare le prestazioni (latenza, risoluzione e frame rate).

Motivo: i test di carico rivelano le prestazioni dell'applicazione e delle configurazioni di Amazon GameLift Streams in condizioni di stress prima del lancio. Questo è fondamentale per garantire prestazioni fluide su larga scala.

Configurazione prima del lancio

Azione: almeno 2-3 giorni prima del lancio, crea le risorse applicative finali e i gruppi di stream. Convalida le prestazioni di streaming e aumenta la capacità in base alle esigenze.

Motivo: ciò garantisce che tutti i componenti funzionino come previsto, riducendo al minimo il rischio di problemi imprevisti e facilitando la diagnosi e il ripristino durante l'evento.

Suggerimenti aggiuntivi

- La coerenza è fondamentale: l'utilizzo degli stessi gruppi di stream esistenti durante un evento di lancio mantiene la coerenza nel backend di Amazon GameLift Streams, semplificando la risoluzione dei problemi.
- Monitora attentamente: monitora attentamente le prestazioni e il feedback degli utenti per risolvere rapidamente eventuali problemi.

Hai bisogno di ulteriore assistenza?

Se hai domande o hai bisogno di ulteriore assistenza, non esitare a contattarci all'assistenza di Amazon GameLift Streams. Siamo qui per aiutarti a garantire che il tuo lancio sia efficace e senza interruzioni.

Sicurezza in Amazon GameLift Streams

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

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

- Sicurezza del cloud: AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che gestisce AWS i servizi in Cloud AWS. AWS fornisce inoltre servizi che è possibile 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 ad Amazon GameLift Streams, consulta AWS Services in Scope by Compliance Program AWS .
- Sicurezza nel cloud: la tua responsabilità è determinata dal AWS servizio che utilizzi. Amazon GameLift Streams è progettato per eseguire programmi forniti da te e di cui sei l'unico responsabile del contenuto e della sicurezza. Sei anche responsabile di altri fattori, tra cui la riservatezza dei dati, i requisiti della tua azienda e le leggi e normative vigenti.

Questa documentazione ti aiuta a capire come applicare il modello di responsabilità condivisa quando usi Amazon GameLift Streams. I seguenti argomenti mostrano come configurare Amazon GameLift Streams per soddisfare i tuoi obiettivi di sicurezza e conformità. Scopri anche come utilizzare altri AWS servizi che ti aiutano a monitorare e proteggere le tue risorse Amazon GameLift Streams.

Argomenti

- Protezione dei dati in Amazon GameLift Streams
- Identity and Access Management per Amazon GameLift Streams
- Convalida della conformità per Amazon Streams GameLift
- Resilienza in Amazon Streams GameLift
- Sicurezza dell'infrastruttura in Amazon GameLift Streams
- Analisi della configurazione e delle vulnerabilità in Amazon Streams GameLift
- Prevenzione del confused deputy tra servizi
- Best practice di sicurezza per Amazon GameLift Streams

Protezione dei dati in Amazon GameLift Streams

Il modello di responsabilità AWS condivisa si applica alla protezione dei dati in Amazon GameLift Streams. Come descritto in questo modello, AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura globale che gestisce tutti i Cloud AWS. L'utente è responsabile del controllo dei contenuti ospitati su questa infrastruttura. L'utente è inoltre responsabile della configurazione della protezione e delle attività di gestione per i Servizi AWS utilizzati. 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 .

Ai fini della protezione dei dati, consigliamo di proteggere Account AWS le credenziali e configurare i 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. Ti suggeriamo, inoltre, di proteggere i dati nei seguenti modi:

- Utilizza l'autenticazione a più fattori (MFA) con ogni account.
- Usa SSL/TLS per comunicare con le risorse. AWS È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Configura l'API e la registrazione delle attività degli utenti con. AWS CloudTrail Per informazioni sull'utilizzo dei CloudTrail percorsi per acquisire AWS le attività, consulta Lavorare con i CloudTrail percorsi nella Guida per l'AWS CloudTrail utente.
- Utilizza soluzioni di AWS crittografia, insieme a tutti i controlli di sicurezza predefiniti all'interno Servizi AWS.
- Utilizza i servizi di sicurezza gestiti avanzati, come Amazon Macie, che aiutano a individuare e proteggere i dati sensibili archiviati in Amazon S3.
- Se hai bisogno di moduli crittografici convalidati FIPS 140-3 per accedere AWS tramite un'interfaccia a riga di comando o un'API, usa un endpoint FIPS. Per ulteriori informazioni sugli endpoint FIPS disponibili, consulta il Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Ti consigliamo di non inserire mai informazioni riservate o sensibili, ad esempio gli indirizzi e-mail dei clienti, nei tag o nei campi di testo in formato libero, ad esempio nel campo Nome. Ciò include quando lavori con Amazon GameLift Streams o altro Servizi AWS utilizzando la console, l'API o AWS SDKs. AWS CLI I dati inseriti nei tag o nei campi di testo in formato libero utilizzati per i nomi possono essere utilizzati per i la fatturazione o i log di diagnostica. Quando fornisci un URL a un server esterno, ti suggeriamo vivamente di non includere informazioni sulle credenziali nell'URL per convalidare la tua richiesta al server.

Amazon GameLift Streams gestisce i dati specifici del servizio come segue:

- Applicazioni fornite dal cliente: Amazon GameLift Streams archivia i dati dei clienti, se forniti, in bucket Amazon S3 interni gestiti dai servizi e su unità di storage NVME collegate a istanze Amazon. EC2 Tutti i dati vengono archiviati con crittografia gestita dal servizio su disco. Non esiste un accesso diretto del cliente a questa copia dei dati. Per eliminare un'applicazione, utilizza la console Amazon GameLift Streams o l'API del servizio.
- Metadati forniti dal cliente: i clienti possono fornire metadati ad GameLift Amazon APIs Streams, tra cui descrizioni, informazioni di connessione e identificatori opachi come il cliente. IDs Questi metadati sono sempre associati a risorse specifiche dei clienti.
- Dati generati dal cliente: se un'applicazione scrive nuovi dati come parte del suo normale funzionamento, questi dati generati dal cliente vengono conservati fino alla fine della sessione utente. Al termine della sessione, i dati generati possono essere facoltativamente esportati in una destinazione di bucket Amazon S3 scelta dal cliente. Altrimenti, i dati generati dai clienti non escono dall' EC2 istanza Amazon in cui sono stati generati. Per ulteriori informazioni sulla gestione dei dati, consulta gli argomenti sull'isolamento delle sessioni.
- Metriche e dati sugli eventi: dati relativi a metriche ed eventi di Amazon GameLift Streams, a cui è possibile accedere tramite la console Amazon GameLift Streams o tramite chiamate all'API del servizio. I dati sono disponibili su applicazioni, gruppi di stream e sessioni di streaming. Gli utenti autorizzati possono accedere a questi dati anche tramite Amazon CloudWatch ed CloudWatch Events.

> **Important**
>
> Se fornisci identificatori del cliente IDs o di altro tipo ad Amazon GameLift Streams, si prevede che questi valori siano riferimenti anonimi e non contengano informazioni sensibili o personali. Amazon GameLift Streams non oscura alcun campo di metadati.

Per ulteriori informazioni sulla protezione dei dati, consulta il post del blog relativo al modello di responsabilità condivisa AWS e GDPR in AWS Security Blog.

Crittografia a riposo

La crittografia a riposo dei dati GameLift specifici di Amazon Streams viene gestita come segue:

- Il contenuto dell'applicazione viene archiviato in bucket Amazon S3 crittografati gestiti dal servizio e in aggiunta su unità NVME crittografate tramite hardware collegate a istanze Amazon gestite dal servizio. EC2

Crittografia in transito

Le chiamate ad Amazon GameLift Streams APIs vengono effettuate tramite una connessione sicura (SSL) e autenticate utilizzando la versione 4 di AWS Signature (quando ci si connette tramite AWS CLI o AWS SDK, la firma viene gestita automaticamente). Le entità chiamanti utilizzano credenziali di sicurezza, che vengono autenticate applicando le policy di accesso IAM definite per le risorse Amazon GameLift Streams.

La comunicazione diretta tra client di streaming e server di streaming ospitati da Amazon GameLift Streams è la seguente:

- I client di streaming si connettono direttamente alle sessioni di streaming GameLift ospitate da Amazon Streams. La crittografia di questa comunicazione diretta è responsabilità del cliente.
- Nel contesto di gruppi di stream con più sedi, per eseguire lo streaming di un'applicazione da qualsiasi posizione del gruppo di stream a cui è stata assegnata capacità di streaming, Amazon GameLift Streams replica in modo sicuro le applicazioni in tali posizioni.

  Allo stesso modo, Amazon GameLift Streams salverà i dati di log e i file di sessione, quando richiesto, in bucket Amazon S3 denominati dal cliente al termine di una sessione. Se il bucket non si trova nella stessa posizione della sessione, Amazon GameLift Streams trasferirà i file in modo sicuro AWS nella regione in cui si trova il bucket.

Isolamento delle sessioni nelle classi di stream Linux

Nelle classi di stream Linux (runtime Ubuntu e Proton), Amazon GameLift Streams utilizza l'isolamento dei container. Ogni sessione viene eseguita in un nuovo contenitore Linux che viene eliminato dopo l'uso. Ciò significa che ogni nuova sessione viene eseguita in un nuovo ambiente, isolato dagli altri utenti che condividono la risorsa di elaborazione (se eseguita in una classe di flusso di risorse condivise). Non esistono dati delle sessioni precedenti all'avvio di una nuova sessione.

Isolamento delle sessioni nelle classi di flusso di Windows

Nelle classi di stream Windows (runtime di Microsoft Windows Server), Amazon GameLift Streams utilizza l'isolamento del software. Il servizio si basa su un agente software per ripristinare lo stato

critico del sistema tra le sessioni. Alcune cartelle vengono conservate in più sessioni per consentire l'ottimizzazione delle prestazioni, come la memorizzazione nella cache del disco sull'host. L'agente software rimuove automaticamente tutti i file generati nella directory del profilo dell'utente durante la sessione di streaming precedente. Tuttavia, l'agente non rimuove i file che esistevano prima dell'esecuzione dell'applicazione e che sono stati modificati durante l'esecuzione dell'applicazione. Né rimuove le chiavi di registro di Windows aggiunte dall'applicazione. I clienti devono essere consapevoli del fatto che è loro responsabilità evitare di danneggiare l'integrità dell'intero sistema operativo. Le applicazioni vengono eseguite come utente amministratore, il che può consentire la modifica di file critici a livello di sistema, comprese le modifiche che persistono tra più sessioni. È responsabilità del cliente proteggere le proprie applicazioni ed evitare la creazione di modifiche non sicure o instabili al sistema operativo.

I clienti sono responsabili della pulizia dei file modificati e delle chiavi di registro aggiunte dalle sessioni precedenti al momento dell'avvio dell'applicazione. Si tratta di un passaggio importante per proteggere le informazioni riservate o sensibili che l'applicazione scrive nella directory dei profili dell'utente. A tale scopo, i clienti possono scrivere il proprio script personalizzato che esegue le seguenti azioni:

- Ripristina tutti i file esterni alla `%USERPROFILE%` directory che sono stati modificati dall'applicazione.
- Pulite tutte le chiavi di registro sensibili o specifiche dell'utente aggiunte dall'applicazione.

Gestione delle chiavi

Il servizio utilizza chiavi AWS gestite. Ogni regione utilizza una chiave KMS separata. Le chiavi gestite dal cliente non sono supportate.

I file dell'applicazione forniti ad Amazon GameLift Streams non possono essere ripubblicati o esportati dal servizio. Il cliente può utilizzare la console di servizio o APIs eliminare le applicazioni. Le unità che in precedenza contenevano questi file dell'applicazione possono essere completamente eliminate eliminando i gruppi di stream associati.

Riservatezza del traffico Internet

Amazon GameLift Streams utilizza reti rivolte al pubblico per ospitare sessioni di streaming. Ogni gruppo di stream è costituito da una o più reti VPC gestite dal servizio che sono isolate da altri gruppi di stream e da altri clienti. Le connessioni di rete in entrata vengono negate ad eccezione delle

connessioni di streaming WebRTC autenticate e intermediate dal servizio. Le applicazioni dei clienti possono connettersi da questi ad altri indirizzi pubblici senza restrizioni. VPCs

Inoltre, non è possibile per un cliente rendere accessibili al pubblico uno stream o i dati delle proprie applicazioni utilizzando solo le chiamate o le impostazioni dell'API di servizio. Tutte le interazioni di servizio sono controllate da chiamate API autenticate AWS. Se il cliente desidera rendere uno stream accessibile al pubblico, deve creare la propria applicazione web client che effettui l'avvio e la visualizzazione di uno stream delle chiamate autenticate.

Identity and Access Management per Amazon GameLift Streams

AWS Identity and Access Management (IAM) è uno strumento Servizio AWS che aiuta un amministratore a controllare in modo sicuro l'accesso alle risorse. AWS Gli amministratori IAM controllano chi può essere autenticato (effettuato l'accesso) e autorizzato (disporre delle autorizzazioni) a utilizzare le risorse Amazon GameLift Streams. IAM è uno strumento Servizio AWS che puoi utilizzare senza costi aggiuntivi.

Argomenti

- Destinatari
- Autenticazione con identità
- Gestione dell'accesso con policy
- Come funziona Amazon GameLift Streams con IAM
- Esempi di policy basate sull'identità per Amazon Streams GameLift
- Risoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso ad Amazon GameLift Streams

Destinatari

Il modo in cui utilizzi AWS Identity and Access Management (IAM) varia a seconda del lavoro svolto in Amazon GameLift Streams.

Utente del servizio: se utilizzi il servizio Amazon GameLift Streams per svolgere il tuo lavoro, l'amministratore ti fornisce le credenziali e le autorizzazioni necessarie. Man mano che utilizzi più funzionalità di Amazon GameLift Streams per svolgere il tuo lavoro, potresti aver bisogno di autorizzazioni aggiuntive. La comprensione della gestione dell'accesso ti consente di richiedere le autorizzazioni corrette all'amministratore. Se non riesci ad accedere a una funzionalità in Amazon GameLift Streams, consultaRisoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso ad Amazon GameLift Streams.

Amministratore del servizio: se sei responsabile delle risorse Amazon GameLift Streams della tua azienda, probabilmente hai pieno accesso ad Amazon GameLift Streams. È tuo compito determinare a quali funzionalità e risorse di Amazon GameLift Streams devono accedere gli utenti del servizio. Devi inviare le richieste all'amministratore IAM per cambiare le autorizzazioni degli utenti del servizio. Esamina le informazioni contenute in questa pagina per comprendere i concetti di base relativi a IAM. Per ulteriori informazioni su come la tua azienda può utilizzare IAM con Amazon GameLift Streams, consultaCome funziona Amazon GameLift Streams con IAM.

Amministratore IAM: se sei un amministratore IAM, potresti voler conoscere i dettagli su come scrivere policy per gestire l'accesso ad Amazon GameLift Streams. Per visualizzare esempi di policy basate sull'identità di Amazon GameLift Streams che puoi utilizzare in IAM, consulta. Esempi di policy basate sull'identità per Amazon Streams GameLift

Autenticazione con identità

L'autenticazione è il modo in cui accedi AWS utilizzando le tue credenziali di identità. Devi essere autenticato (aver effettuato l' Utente root dell'account AWS accesso AWS) come utente IAM o assumendo un ruolo IAM.

Puoi accedere AWS come identità federata utilizzando le credenziali fornite tramite una fonte di identità. AWS IAM Identity Center Gli utenti (IAM Identity Center), l'autenticazione Single Sign-On della tua azienda e le tue credenziali di Google o Facebook sono esempi di identità federate. Se accedi come identità federata, l'amministratore ha configurato in precedenza la federazione delle identità utilizzando i ruoli IAM. Quando accedi AWS utilizzando la federazione, assumi indirettamente un ruolo.

A seconda del tipo di utente, puoi accedere al AWS Management Console o al portale di AWS accesso. Per ulteriori informazioni sull'accesso a AWS, vedi Come accedere al tuo Account AWS nella Guida per l'Accedi ad AWS utente.

Se accedi a AWS livello di codice, AWS fornisce un kit di sviluppo software (SDK) e un'interfaccia a riga di comando (CLI) per firmare crittograficamente le tue richieste utilizzando le tue credenziali. Se non utilizzi AWS strumenti, devi firmare tu stesso le richieste. Per ulteriori informazioni sul metodo consigliato per la firma delle richieste, consulta Signature Version 4 AWS per le richieste API nella Guida per l'utente IAM.

A prescindere dal metodo di autenticazione utilizzato, potrebbe essere necessario specificare ulteriori informazioni sulla sicurezza. Ad esempio, ti AWS consiglia di utilizzare l'autenticazione a più fattori (MFA) per aumentare la sicurezza del tuo account. Per ulteriori informazioni, consulta Autenticazione

a più fattori nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center e Utilizzo dell'autenticazione a più fattori (MFA)AWS in IAM nella Guida per l'utente IAM.

Account AWS utente root

Quando si crea un account Account AWS, si inizia con un'identità di accesso che ha accesso completo a tutte Servizi AWS le risorse dell'account. Questa identità è denominata utente Account AWS root ed è accessibile effettuando l'accesso con l'indirizzo e-mail e la password utilizzati per creare l'account. Si consiglia vivamente di non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane. Conserva le credenziali dell'utente root e utilizzale per eseguire le operazioni che solo l'utente root può eseguire. Per un elenco completo delle attività che richiedono l'accesso come utente root, consulta la sezione Attività che richiedono le credenziali dell'utente root nella Guida per l'utente IAM.

Identità federata

Come procedura consigliata, richiedi agli utenti umani, compresi gli utenti che richiedono l'accesso come amministratore, di utilizzare la federazione con un provider di identità per accedere Servizi AWS utilizzando credenziali temporanee.

Un'identità federata è un utente dell'elenco utenti aziendale, di un provider di identità Web AWS Directory Service, della directory Identity Center o di qualsiasi utente che accede utilizzando le Servizi AWS credenziali fornite tramite un'origine di identità. Quando le identità federate accedono Account AWS, assumono ruoli e i ruoli forniscono credenziali temporanee.

Per la gestione centralizzata degli accessi, consigliamo di utilizzare AWS IAM Identity Center. Puoi creare utenti e gruppi in IAM Identity Center oppure puoi connetterti e sincronizzarti con un set di utenti e gruppi nella tua fonte di identità per utilizzarli su tutte le tue applicazioni. Account AWS Per ulteriori informazioni su IAM Identity Center, consulta Cos'è IAM Identity Center? nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .

Utenti e gruppi IAM

Un utente IAM è un'identità interna Account AWS che dispone di autorizzazioni specifiche per una singola persona o applicazione. Ove possibile, consigliamo di fare affidamento a credenziali temporanee invece di creare utenti IAM con credenziali a lungo termine come le password e le chiavi di accesso. Tuttavia, se si hanno casi d'uso specifici che richiedono credenziali a lungo termine con utenti IAM, si consiglia di ruotare le chiavi di accesso. Per ulteriori informazioni, consulta la pagina Rotazione periodica delle chiavi di accesso per casi d'uso che richiedono credenziali a lungo termine nella Guida per l'utente IAM.

Un gruppo IAM è un'identità che specifica un insieme di utenti IAM. Non è possibile eseguire l'accesso come gruppo. È possibile utilizzare gruppi per specificare le autorizzazioni per più utenti alla volta. I gruppi semplificano la gestione delle autorizzazioni per set di utenti di grandi dimensioni. Ad esempio, potresti avere un gruppo denominato IAMAdminse concedere a quel gruppo le autorizzazioni per amministrare le risorse IAM.

Gli utenti sono diversi dai ruoli. Un utente è associato in modo univoco a una persona o un'applicazione, mentre un ruolo è destinato a essere assunto da chiunque ne abbia bisogno. Gli utenti dispongono di credenziali a lungo termine permanenti, mentre i ruoli forniscono credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, consulta Casi d'uso per utenti IAM nella Guida per l'utente IAM.

Ruoli IAM

Un ruolo IAM è un'identità interna all'utente Account AWS che dispone di autorizzazioni specifiche. È simile a un utente IAM, ma non è associato a una persona specifica. Per assumere temporaneamente un ruolo IAM in AWS Management Console, puoi passare da un ruolo utente a un ruolo IAM (console). Puoi assumere un ruolo chiamando un'operazione AWS CLI o AWS API o utilizzando un URL personalizzato. Per ulteriori informazioni sui metodi per l'utilizzo dei ruoli, consulta Utilizzo di ruoli IAM nella Guida per l'utente IAM.

I ruoli IAM con credenziali temporanee sono utili nelle seguenti situazioni:

- Accesso utente federato: per assegnare le autorizzazioni a una identità federata, è possibile creare un ruolo e definire le autorizzazioni per il ruolo. Quando un'identità federata viene autenticata, l'identità viene associata al ruolo e ottiene le autorizzazioni da esso definite. Per ulteriori informazioni sulla federazione dei ruoli, consulta Create a role for a third-party identity provider (federation) nella Guida per l'utente IAM. Se utilizzi IAM Identity Center, configura un set di autorizzazioni. IAM Identity Center mette in correlazione il set di autorizzazioni con un ruolo in IAM per controllare a cosa possono accedere le identità dopo l'autenticazione. Per informazioni sui set di autorizzazioni, consulta Set di autorizzazioni nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
- Autorizzazioni utente IAM temporanee: un utente IAM o un ruolo può assumere un ruolo IAM per ottenere temporaneamente autorizzazioni diverse per un'attività specifica.
- Accesso multi-account: è possibile utilizzare un ruolo IAM per permettere a un utente (un principale affidabile) con un account diverso di accedere alle risorse nell'account. I ruoli sono lo strumento principale per concedere l'accesso multi-account. Tuttavia, con alcuni Servizi AWS, è possibile allegare una policy direttamente a una risorsa (anziché utilizzare un ruolo come proxy). Per

informazioni sulle differenze tra ruoli e policy basate su risorse per l'accesso multi-account, consulta Accesso a risorse multi-account in IAM nella Guida per l'utente IAM.

- Accesso a più servizi: alcuni Servizi AWS utilizzano le funzionalità di altri Servizi AWS. Ad esempio, quando effettui una chiamata in un servizio, è normale che quel servizio esegua applicazioni in Amazon EC2 o archivi oggetti in Amazon S3. Un servizio può eseguire questa operazione utilizzando le autorizzazioni dell'entità chiamante, utilizzando un ruolo di servizio o utilizzando un ruolo collegato al servizio.
  - Sessioni di accesso diretto (FAS): 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, combinate 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 Forward access sessions.
  - Ruolo di servizio: 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 Create a role to delegate permissions to an Servizio AWS nella Guida per l'utente IAM.
  - Ruolo collegato al servizio: un ruolo collegato al servizio è un tipo di ruolo di servizio collegato a un. Servizio AWS Il servizio può assumere il ruolo per eseguire un'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.
- Applicazioni in esecuzione su Amazon EC2: puoi utilizzare un ruolo IAM per gestire le credenziali temporanee per le applicazioni in esecuzione su un' EC2 istanza e che AWS CLI effettuano richieste AWS API. È preferibile archiviare le chiavi di accesso all'interno dell' EC2 istanza. Per assegnare un AWS ruolo a un' EC2 istanza e renderlo disponibile per tutte le sue applicazioni, create un profilo di istanza collegato all'istanza. Un profilo di istanza contiene il ruolo e consente ai programmi in esecuzione sull' EC2 istanza di ottenere credenziali temporanee. Per ulteriori informazioni, consulta Utilizzare un ruolo IAM per concedere le autorizzazioni alle applicazioni in esecuzione su EC2 istanze Amazon nella IAM User Guide.

Gestione dell'accesso con policy

Puoi controllare l'accesso AWS creando policy e collegandole a AWS identità o risorse. Una policy è un oggetto AWS che, se associato a un'identità o a una risorsa, ne definisce le autorizzazioni. AWS valuta queste politiche quando un principale (utente, utente root o sessione di ruolo) effettua una richiesta. Le autorizzazioni nelle policy determinano l'approvazione o il rifiuto della richiesta. La maggior parte delle politiche viene archiviata AWS come documenti JSON. Per ulteriori informazioni sulla struttura e sui contenuti dei documenti delle policy JSON, consulta Panoramica delle policy JSON nella Guida per l'utente IAM.

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

Per impostazione predefinita, utenti e ruoli non dispongono di autorizzazioni. Per concedere agli utenti l'autorizzazione a eseguire operazioni sulle risorse di cui hanno bisogno, un amministratore IAM può creare policy IAM. L'amministratore può quindi aggiungere le policy IAM ai ruoli e gli utenti possono assumere i ruoli.

Le policy IAM definiscono le autorizzazioni relative a un'operazione, a prescindere dal metodo utilizzato per eseguirla. Ad esempio, supponiamo di disporre di una policy che consente l'operazione `iam:GetRole`. Un utente con tale policy può ottenere informazioni sul ruolo dall' AWS Management Console AWS CLI, dall'o dall' AWS API.

Policy basate sull'identità

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

Le policy basate su identità possono essere ulteriormente classificate come policy inline o policy gestite. Le policy inline sono integrate direttamente in un singolo utente, gruppo o ruolo. Le politiche gestite sono politiche autonome che puoi allegare a più utenti, gruppi e ruoli nel tuo Account AWS. Le politiche gestite includono politiche AWS gestite e politiche gestite dai clienti. Per informazioni su come scegliere tra una policy gestita o una policy inline, consulta Scelta fra policy gestite e policy inline nella Guida per l'utente IAM.

Policy basate sulle risorse

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Esempi di policy basate sulle 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 operazioni che un principale può eseguire su tale risorsa e a quali condizioni. È necessario specificare un principale in una policy basata sulle risorse. I principali possono includere account, utenti, ruoli, utenti federati o. Servizi AWS

Le policy basate sulle risorse sono policy inline che si trovano in tale servizio. Non puoi utilizzare le policy AWS gestite di IAM in una policy basata sulle risorse.

Elenchi di controllo degli accessi () ACLs

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

Amazon S3 e Amazon VPC sono esempi di servizi che supportano. AWS WAF ACLs Per ulteriori informazioni ACLs, consulta la panoramica della lista di controllo degli accessi (ACL) nella Amazon Simple Storage Service Developer Guide.

Altri tipi di policy

AWS supporta tipi di policy aggiuntivi e meno comuni. Questi tipi di policy possono impostare il numero massimo di autorizzazioni concesse dai tipi di policy più comuni.

- Limiti delle autorizzazioni: un limite delle autorizzazioni è una funzionalità avanzata nella quale si imposta il numero massimo di autorizzazioni che una policy basata su identità può concedere a un'entità IAM (utente o ruolo IAM). È possibile impostare un limite delle autorizzazioni per un'entità. Le autorizzazioni risultanti sono l'intersezione delle policy basate su identità dell'entità e i relativi limiti delle autorizzazioni. Le policy basate su risorse che specificano l'utente o il ruolo nel campo `Principal`sono condizionate dal limite delle autorizzazioni. Un rifiuto esplicito in una qualsiasi di queste policy sostituisce l'autorizzazione. Per ulteriori informazioni sui limiti delle autorizzazioni, consulta Limiti delle autorizzazioni per le entità IAM nella Guida per l'utente IAM.
- Politiche di controllo del servizio (SCPs): SCPs sono politiche JSON che specificano le autorizzazioni massime per un'organizzazione o un'unità organizzativa (OU) in. AWS Organizations AWS Organizations è un servizio per il raggruppamento e la gestione centralizzata di più di

proprietà dell' Account AWS azienda. Se abiliti tutte le funzionalità di un'organizzazione, puoi applicare le politiche di controllo del servizio (SCPs) a uno o tutti i tuoi account. L'SCP limita le autorizzazioni per le entità presenti negli account dei membri, inclusa ciascuna di esse. Utente root dell'account AWS Per ulteriori informazioni su Organizations and SCPs, consulta le politiche di controllo dei servizi nella Guida AWS Organizations per l'utente.

- Politiche di controllo delle risorse (RCPs): RCPs sono politiche JSON che puoi utilizzare per impostare le autorizzazioni massime disponibili per le risorse nei tuoi account senza aggiornare le politiche IAM allegate a ciascuna risorsa di tua proprietà. L'RCP limita le autorizzazioni per le risorse negli account dei membri e può influire sulle autorizzazioni effettive per le identità, incluse le Utente root dell'account AWS, indipendentemente dal fatto che appartengano o meno all'organizzazione. Per ulteriori informazioni su Organizations e RCPs, incluso un elenco di Servizi AWS tale supporto RCPs, vedere Resource control policies (RCPs) nella Guida per l'AWS Organizations utente.
- Policy di sessione: le policy di sessione sono policy avanzate che vengono trasmesse come parametro quando si crea in modo programmatico una sessione temporanea per un ruolo o un utente federato. Le autorizzazioni della sessione risultante sono l'intersezione delle policy basate su identità del ruolo o dell'utente e le policy di sessione. Le autorizzazioni possono anche provenire da una policy basata su risorse. Un rifiuto esplicito in una qualsiasi di queste policy sostituisce l'autorizzazione. Per ulteriori informazioni, consulta Policy di sessione nella Guida per l'utente IAM.

Più tipi di policy

Quando più tipi di policy si applicano a una richiesta, le autorizzazioni risultanti sono più complicate da comprendere. Per scoprire come si AWS determina se consentire o meno una richiesta quando sono coinvolti più tipi di policy, consulta la logica di valutazione delle policy nella IAM User Guide.

Come funziona Amazon GameLift Streams con IAM

Prima di utilizzare IAM per gestire l'accesso ad Amazon GameLift Streams, scopri quali funzionalità IAM sono disponibili per l'uso con Amazon GameLift Streams.

Funzionalità IAM che puoi utilizzare con Amazon GameLift Streams

Funzionalità IAM	Supporto Amazon GameLift Streams
Policy basate su identità	Sì

Funzionalità IAM	Supporto Amazon GameLift Streams
Policy basate su risorse	No
Azioni di policy	Sì
Risorse relative alle policy	Sì
Chiavi di condizione della policy (specifica del servizio)	Sì
ACLs	No
ABAC (tag nelle policy)	Parziale. ABAC è supportato solo per applicazi oni e gruppi di stream.
Credenziali temporanee	Sì
Autorizzazioni del principale	Sì
Ruoli di servizio	No
Ruoli collegati al servizio	No

Per avere una visione di alto livello di come Amazon GameLift Streams e altri AWS servizi funzionano con la maggior parte delle funzionalità IAM, consulta AWS i servizi che funzionano con IAM nella IAM User Guide.

Politiche basate sull'identità per Amazon Streams GameLift

Supporta le policy basate su identità: sì

Le policy basate su identità sono documenti di policy di autorizzazione JSON che è possibile allegare a un'identità (utente, gruppo di utenti o ruolo IAM). Tali policy definiscono le operazioni che utenti e ruoli possono eseguire, su quali risorse e in quali condizioni. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consulta Definizione di autorizzazioni personalizzate IAM con policy gestite dal cliente 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 Amazon Streams GameLift

Per visualizzare esempi di policy basate sull'identità di Amazon GameLift Streams, consulta. Esempi di policy basate sull'identità per Amazon Streams GameLift

Politiche basate sulle risorse all'interno di Amazon Streams GameLift

Supporta le policy basate su risorse: no

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Esempi di policy basate sulle 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 operazioni 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 Accesso a risorse multi-account in IAM nella Guida per l'utente IAM.

Azioni politiche per Amazon GameLift Streams

Supporta le operazioni di policy: si

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

L'elemento `Action`di una policy JSON descrive le operazioni che è possibile utilizzare per consentire o negare l'accesso a un criterio. Le azioni politiche in genere hanno lo stesso nome dell'operazione AWS API associata. Ci sono alcune eccezioni, ad esempio le operazioni 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.

Le azioni politiche in Amazon GameLift Streams utilizzano il seguente prefisso prima dell'azione:

```
gameliftstreams
```

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

Example

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

Per visualizzare esempi di policy basate sull'identità di Amazon GameLift Streams, consulta. Esempi di policy basate sull'identità per Amazon Streams GameLift

Risorse relative alle policy per Amazon GameLift Streams

Supporta le risorse di policy: sì

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, 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). È possibile eseguire questa operazione per operazioni che supportano un tipo di risorsa specifico, note come autorizzazioni a livello di risorsa.

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

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

Per visualizzare esempi di policy basate sull'identità di Amazon GameLift Streams, consulta. Esempi di policy basate sull'identità per Amazon Streams GameLift

Chiavi relative alle condizioni delle politiche per Amazon GameLift Streams

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. In altre parole, quale principale può eseguire operazioni 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`nè facoltativo. È possibile 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.

È possibile anche utilizzare variabili segnaposto quando specifichi le condizioni. Ad esempio, è possibile 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 esempi di policy basate sull'identità di Amazon GameLift Streams, consulta. Esempi di policy basate sull'identità per Amazon Streams GameLift

ACLs in Amazon GameLift Streams

Supporti ACLs: no

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

ABAC con Amazon Streams GameLift

Supporta ABAC (tag nelle policy): parzialmente

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 Definizione delle autorizzazioni con autorizzazione 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 Amazon Streams GameLift

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 Passaggio da un ruolo utente a un ruolo IAM (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 Amazon Streams GameLift

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 Forward access sessions.

Quando crea nuove risorse applicative, Amazon GameLift Streams utilizza le autorizzazioni del principale chiamante per accedere al bucket Amazon S3 che contiene i file dell'applicazione del cliente. Amazon GameLift Streams esamina anche il principale chiamante per verificare l'idoneità all'opt-in per determinate funzionalità interregionali, come i gruppi di stream con più sedi.

Ruoli di servizio per Amazon GameLift Streams

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 Create a role to delegate permissions to an Servizio AWS nella Guida per l'utente IAM.

> **Warning**
>
> La modifica delle autorizzazioni per un ruolo di servizio potrebbe interrompere la funzionalità di Amazon GameLift Streams. Modifica i ruoli di servizio solo quando Amazon GameLift Streams fornisce indicazioni in tal senso.

Ruoli collegati ai servizi per Amazon Streams GameLift

Supporta i ruoli collegati ai servizi: no

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 ulteriori informazioni su come creare e gestire i ruoli collegati ai servizi, consulta Servizi AWS supportati da IAM. Trova un servizio nella tabella che include un `Yes` nella colonna Service-linked role (Ruolo collegato ai servizi). Scegli il collegamento Sì per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

Esempi di policy basate sull'identità per Amazon Streams GameLift

Per impostazione predefinita, gli utenti e i ruoli non dispongono dell'autorizzazione per creare o modificare risorse Amazon GameLift Streams. Inoltre, non possono eseguire attività utilizzando AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) o 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 (console) nella Guida per l'utente IAM.

Per dettagli sulle azioni e sui tipi di risorse definiti da Amazon GameLift Streams, incluso il formato di ARNs per ogni tipo di risorsa, consulta Azioni, risorse e chiavi di condizione per Amazon GameLift Streams nel Service Authorization Reference.

Argomenti

- Best practice per le policy
- Utilizzo della console Amazon GameLift Streams
- Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni

Best practice per le policy

Le politiche basate sull'identità determinano se qualcuno può creare, accedere o eliminare risorse Amazon GameLift Streams 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 policy 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. È possibile 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 è possibile 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 il Sistema di analisi degli accessi IAM 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 Protezione dell'accesso API 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.

Utilizzo della console Amazon GameLift Streams

Per accedere alla console Amazon GameLift Streams, devi disporre di un set minimo di autorizzazioni. Queste autorizzazioni devono consentirti di elencare e visualizzare i dettagli sulle risorse Amazon GameLift Streams presenti nel tuo. Account AWS Se crei una policy basata sull'identità più restrittiva rispetto alle autorizzazioni minime richieste, la console non funzionerà nel modo previsto per le entità (utenti o ruoli) associate a tale policy.

Non è necessario consentire autorizzazioni minime per la console agli utenti che effettuano chiamate solo verso AWS CLI o l'API. AWS Al contrario, concedi l'accesso solo alle operazioni che corrispondono all'operazione API che stanno cercando di eseguire.

Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni

Questo esempio mostra in che modo è possibile creare una policy che consente agli utenti IAM di visualizzare le policy inline e gestite che sono cpllegate alla relativa identità utente. Questa politica include le autorizzazioni per completare questa azione sulla console o utilizzando l'API o a livello di codice. AWS CLI AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
```

```
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Risoluzione dei problemi relativi all'identità e all'accesso ad Amazon GameLift Streams

Utilizza le seguenti informazioni per aiutarti a diagnosticare e risolvere i problemi più comuni che potresti riscontrare quando lavori con Amazon GameLift Streams e IAM.

Argomenti

- Non sono autorizzato a eseguire un'azione in Amazon GameLift Streams
- Voglio consentire a persone esterne a me di accedere Account AWS alle mie risorse Amazon GameLift Streams

Non sono autorizzato a eseguire un'azione in Amazon GameLift Streams

Se ricevi un errore che indica che non sei autorizzato a eseguire un'operazione, le tue policy devono essere aggiornate per poter eseguire l'operazione.

L'errore di esempio seguente si verifica quando l'utente IAM `mateojackson` prova a utilizzare la console per visualizzare i dettagli relativi a una risorsa *`my-example-widget`* fittizia ma non dispone di autorizzazioni `gameliftstreams:`*`GetWidget`* fittizie.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 gameliftstreams:GetWidget on resource: my-example-widget
```

In questo caso, la policy per l'utente `mateojackson` deve essere aggiornata per consentire l'accesso alla risorsa *`my-example-widget`* utilizzando l'azione `gameliftstreams:`*`GetWidget`*.

Se hai bisogno di aiuto, contatta il tuo AWS amministratore. L'amministratore è la persona che ti ha fornito le credenziali di accesso.

Voglio consentire a persone esterne a me di accedere Account AWS alle mie risorse Amazon GameLift Streams

Questo non è possibile con Amazon GameLift Streams. Tutti gli accessi alle API sono limitati all'account proprietario delle risorse. I clienti che desiderano condividere contenuti esternamente hanno invece la responsabilità di utilizzare il proprio account per avviare nuove sessioni di streaming per conto di altri utenti che utilizzano Amazon GameLift Streams APIs e di inoltrare le informazioni di connessione appropriate ai browser Web di tali utenti esterni.

Convalida della conformità per Amazon Streams GameLift

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:

- Governance e conformità per la sicurezza: queste guide all'implementazione di soluzioni illustrano considerazioni relative all'architettura e i passaggi per implementare le funzionalità di sicurezza e conformità.
- Riferimenti sui servizi conformi ai requisiti HIPAA: elenca i servizi HIPAA idonei. Non tutti Servizi AWS sono idonei alla normativa 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.

Resilienza in Amazon Streams GameLift

L'infrastruttura AWS globale è costruita attorno Regioni AWS a zone di disponibilità. Regioni AWS forniscono più zone di disponibilità fisicamente separate e isolate, collegate con reti a bassa latenza, ad alto throughput e altamente ridondanti. Con le zone di disponibilità, puoi progettare e gestire applicazioni e database che eseguono automaticamente il failover tra zone di disponibilità senza interruzioni. Le zone di disponibilità sono più disponibili, tolleranti ai guasti e scalabili rispetto alle infrastrutture a data center singolo o multiplo tradizionali.

Per ulteriori informazioni sulle zone di disponibilità, vedere Global Regioni AWS Infrastructure.AWS

Oltre alla ridondanza dei dati fornita dall'infrastruttura AWS globale, Amazon GameLift Streams è costruito con un'infrastruttura resiliente a più zone di disponibilità. In caso di interruzione della zona di disponibilità, le singole sessioni esistenti potrebbero risentirne, ma il servizio continuerà a bilanciare il carico di nuove sessioni tra zone di disponibilità funzionanti.

Sicurezza dell'infrastruttura in Amazon GameLift Streams

In quanto servizio gestito, Amazon GameLift Streams 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 ad Amazon GameLift Streams 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.

Locazione condivisa in Amazon Streams GameLift

Alcuni gruppi di stream Amazon GameLift Streams si basano sulla condivisione interna delle risorse. Questo approccio è diverso dall'allocazione dedicata delle risorse, come si vede in altri AWS servizi come Amazon EC2. Amazon GameLift Streams fornisce i gruppi di stream in modo univoco all'interno del tuo sito Account AWS e le risorse non vengono mai condivise o mescolate tra diversi gruppi di stream. Un singolo gruppo di stream potrebbe condividere le risorse di elaborazione e storage sottostanti su più flussi. Definisci il grado di condivisione selezionando la classe di streaming. Le classi basate su Windows e le classi «ultra» basate su Linux non condividono mai risorse, mentre le classi «high» basate su Linux utilizzano risorse condivise per fornire due flussi da una singola GPU.

Questo modello di locazione condivisa nelle classi di stream «high» basate su Linux è esclusivo di Amazon GameLift Streams e presenta importanti implicazioni in termini di sicurezza e prestazioni. Sei responsabile del mantenimento della sicurezza delle applicazioni fornite. Il livello di sicurezza di un gruppo di risorse dedicato equivale all'esecuzione di un'applicazione per server fisico, che rappresenta il massimo livello di isolamento possibile. Il livello di sicurezza di un gruppo di locazione condivisa equivale all'hosting di più contenitori di applicazioni su un singolo server fisico. Questa posizione non è intrinsecamente insicura, ma potrebbe amplificare l'impatto delle vulnerabilità di sicurezza esistenti nelle applicazioni.

Amazon GameLift Streams si impegna a garantire che ogni istanza dell'applicazione sia autonoma e isolata indipendentemente dalla condivisione delle risorse. Tuttavia, se un'applicazione consuma risorse di CPU o GPU oltre i limiti della classe di stream fornita, può avere un impatto su altri flussi che utilizzano le risorse condivise (in un gruppo di stream «elevato», fino a un altro flusso). L'applicazione deve regolare il proprio consumo di risorse. Se l'applicazione non è in grado di regolare l'utilizzo delle risorse e il caso d'uso prevede una tolleranza zero nei confronti di un

potenziale problema di «prossimità rumorosa», è consigliata una classe di flusso di risorse dedicata, come,`gen4n_win2022`, `gen5n_win2022` o. `gen4n_ultra` `gen5n_ultra`

Interfaccia gli endpoint VPC in Amazon Streams GameLift

Puoi migliorare il livello di sicurezza del tuo VPC configurando GameLift Amazon Streams per utilizzare un endpoint VPC di interfaccia. Gli endpoint di interfaccia sono alimentati da AWS PrivateLink, una tecnologia che consente di accedere in modo privato ad Amazon GameLift Streams APIs utilizzando indirizzi IP privati. AWS PrivateLink limita tutto il traffico di rete tra il tuo VPC e GameLift Amazon Streams alla rete Amazon. Non è richiesto un gateway Internet, un dispositivo NAT o un gateway privato virtuale.

Per ulteriori informazioni sugli AWS PrivateLink endpoint VPC, consulta la sezione Endpoint VPC nella Amazon VPC User Guide.

> **Note**
>
> AWS PrivateLink è applicabile solo agli endpoint API. Le sessioni GameLift di streaming gestite di Amazon Streams utilizzano sempre indirizzi di rete pubblici.

Creazione degli endpoint VPC per Amazon Streams GameLift

Per creare l'endpoint VPC per il servizio Amazon GameLift Streams, utilizza la procedura Access an AWS using an interface VPC endpoint nella Amazon VPC User Guide per creare il seguente endpoint:

- `com.amazonaws.`*`region`*`.gameliftstreams`

> **Note**
>
> *`region`*rappresenta l'identificatore della regione per una regione Regione AWS supportata da Amazon GameLift Streams, ad esempio `us-east-2` per la regione Stati Uniti orientali (Ohio).

Creazione di una policy sugli endpoint VPC per Amazon Streams GameLift

Puoi allegare una policy per gli endpoint al tuo endpoint VPC che controlla l'accesso ad Amazon Streams. GameLift La policy specifica le informazioni riportate di seguito:

- Il principale che può eseguire operazioni.
- Le azioni che possono essere eseguite.
- Le risorse sui cui si possono eseguire azioni.

Per ulteriori informazioni, consulta Controllo degli accessi agli endpoint VPC tramite le policy degli endpoint nella Guida per l'utente di Amazon VPC.

Example Esempio: policy sugli endpoint VPC per Amazon Streams GameLift

Di seguito è riportato un esempio di policy sugli endpoint per Amazon GameLift Streams. Se associata a un endpoint, questa policy concede l'autorizzazione a creare ed elencare gruppi di stream.

```
{
  "Statement":[
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": "*",
      "Action": [
        "gameliftstreams:CreateStreamGroup",
        "gameliftstreams:ListStreamGroups"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}
```

Analisi della configurazione e delle vulnerabilità in Amazon Streams GameLift

La configurazione e i controlli IT sono una responsabilità condivisa tra te AWS e te, nostro cliente. Per ulteriori informazioni, consulta il modello di responsabilità AWS condivisa. AWS gestisce le attività di sicurezza di base come l'applicazione di patch al sistema operativo guest (OS) e al database, la configurazione del firewall e il disaster recovery. Queste procedure sono state riviste e certificate dalle terze parti appropriate. Per ulteriori dettagli, consulta la seguente risorsa: Amazon Web Services: panoramica dei processi di sicurezza (white paper).

Le seguenti best practice di sicurezza riguardano anche la configurazione e l'analisi delle vulnerabilità in Amazon GameLift Streams:

- I clienti sono responsabili della gestione del software distribuito nei gruppi di stream Amazon GameLift Streams per l'hosting di streaming. Nello specifico:
  - I contenuti e il software delle applicazioni forniti dal cliente devono essere mantenuti, inclusi gli aggiornamenti e le patch di sicurezza. Per eseguire l'aggiornamento, crea una nuova applicazione Amazon GameLift Streams e distribuiscila in nuovi gruppi di stream.
  - Al momento, il sistema operativo e l'ambiente di runtime per un gruppo di stream vengono aggiornati solo quando crei un nuovo gruppo di stream. Per applicare patch, aggiornare e proteggere il sistema operativo e le altre applicazioni che fanno parte dell'ambiente di runtime, consigliamo di riciclare i gruppi di stream ogni due o quattro settimane, indipendentemente dagli aggiornamenti delle applicazioni.
- I clienti dovrebbero prendere in considerazione la possibilità di aggiornare regolarmente i propri giochi con le versioni SDK più recenti, tra cui AWS SDK e Amazon GameLift Streams Web Client SDK.

Prevenzione del confused deputy tra servizi

Il problema confused deputy è un problema di sicurezza in cui un'entità che non dispone dell'autorizzazione per eseguire un'azione può costringere un'entità maggiormente privilegiata a eseguire l'azione. Inoltre AWS, l'impersonificazione tra diversi servizi può portare al confuso problema del vicesceriffo. La rappresentazione tra servizi può verificarsi quando un servizio (il servizio chiamante) effettua una chiamata a un altro servizio (il servizio chiamato). Il servizio chiamante può essere manipolato per utilizzare le proprie autorizzazioni e agire sulle risorse di un altro cliente, a cui normalmente non avrebbe accesso. Per evitare ciò, AWS fornisce strumenti per poterti a proteggere

i tuoi dati per tutti i servizi con entità di servizio a cui è stato concesso l'accesso alle risorse del tuo account.

Ti consigliamo di utilizzare le chiavi di contesto `aws:SourceArn`e `aws:SourceAccount`global condition nelle politiche delle risorse per limitare le autorizzazioni che Amazon GameLift Streams concede a un altro servizio alla risorsa. Utilizza `aws:SourceArn` se desideri consentire l'associazione di una sola risorsa all'accesso tra servizi. Utilizza `aws:SourceAccount` se desideri consentire l'associazione di qualsiasi risorsa in tale account all'uso tra servizi.

Il modo più efficace per proteggersi dal problema "confused deputy" è quello di usare la chiave di contesto della condizione globale `aws:SourceArn`con l'ARN completo della risorsa. Se non conosci l'ARN completo della risorsa o scegli più risorse, utilizza la chiave di contesto della condizione globale `aws:SourceArn` con caratteri jolly (`*`) per le parti sconosciute dell'ARN. Ad esempio, `arn:aws:gameliftstreams:*:123456789012:*`.

Se il valore `aws:SourceArn` non contiene l'ID account, ad esempio un ARN di un bucket Amazon S3, è necessario utilizzare entrambe le chiavi di contesto delle condizioni globali per limitare le autorizzazioni.

L'esempio seguente mostra come utilizzare le chiavi di contesto `aws:SourceArn` e `aws:SourceAccount` global condition in Amazon GameLift Streams per evitare il problema confuso del vice.

Example

```
{
      "Version": "2012-10-17",
      "Statement": {
        "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
          "Service": "gameliftstreams.amazonaws.com"
        },
        "Action": "gameliftstreams:ActionName",
        "Resource": [
          "arn:aws:gameliftstreams:::ResourceName/*"
        ],
        "Condition": {
          "ArnLike": {
            "aws:SourceArn": "arn:aws:gameliftstreams:*:123456789012:*"
          },
          "StringEquals": {
            "aws:SourceAccount": "123456789012"
          }
        }
      }
    }
```

Best practice di sicurezza per Amazon GameLift Streams

Amazon GameLift Streams offre una serie di funzionalità di sicurezza da prendere in considerazione durante lo sviluppo e l'implementazione delle proprie politiche di sicurezza. Le seguenti best practice sono linee guida generali e non rappresentano una soluzione di sicurezza completa. Poiché queste best practice potrebbero non essere appropriate o sufficienti per l'ambiente, gestiscile come considerazioni utili anziché prescrizioni.

- Al momento, il sistema operativo e l'ambiente di runtime per un gruppo di stream vengono aggiornati solo quando crei un nuovo gruppo di stream. Per applicare patch, aggiornare e proteggere il sistema operativo e le altre applicazioni che fanno parte dell'ambiente di runtime, consigliamo di riciclare i gruppi di stream ogni due o quattro settimane, indipendentemente dagli aggiornamenti delle applicazioni.
- Le migliori pratiche per la sicurezza, l'identità e la conformità

Monitoraggio di Amazon GameLift Streams

Il monitoraggio è una parte importante per mantenere l'affidabilità, la disponibilità e le prestazioni di Amazon GameLift Streams e delle altre AWS soluzioni. AWS fornisce i seguenti strumenti di monitoraggio per guardare Amazon GameLift Streams, segnalare quando qualcosa non va e intraprendere azioni automatiche se necessario:

- Amazon CloudWatch monitora AWS le tue risorse e le applicazioni su cui esegui AWS in tempo reale. Puoi raccogliere i parametri e tenerne traccia, creare pannelli di controllo personalizzati e impostare allarmi per inviare una notifica o intraprendere azioni quando un parametro specificato raggiunge una determinata soglia. Per ulteriori informazioni, consulta la Amazon CloudWatch User Guide.
- Con Amazon CloudWatch Logs puoi monitorare, archiviare e accedere ai tuoi file di log da servizi come Amazon Elastic Compute Cloud e altre fonti. AWS CloudTrail CloudWatch I log possono monitorare le informazioni nei file di registro e avvisarti quando i tuoi servizi raggiungono determinate soglie. Puoi inoltre archiviare i dati del log in storage estremamente durevole. Per ulteriori informazioni, consulta la Amazon CloudWatch Logs User Guide.
- AWS CloudTrail acquisisce le chiamate API e gli eventi correlati effettuati da o per conto del tuo AWS account e invia i file di log a un bucket Amazon Simple Storage Service da te specificato. Puoi identificare quali utenti e account hanno chiamato AWS, l'indirizzo IP di origine da cui sono state effettuate le chiamate e quando sono avvenute le chiamate. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per l'utente AWS CloudTrail.

Monitora Amazon GameLift Streams con Amazon CloudWatch

Puoi monitorare Amazon GameLift Streams utilizzando CloudWatch, che raccoglie dati grezzi e li elabora in metriche leggibili quasi in tempo reale. Queste statistiche vengono conservate per un periodo di 15 mesi, per permettere l'accesso alle informazioni storiche e offrire una prospettiva migliore sulle prestazioni del servizio o dell'applicazione web. È anche possibile impostare allarmi che controllano determinate soglie e inviare notifiche o intraprendere azioni quando queste soglie vengono raggiunte. Per ulteriori informazioni, consulta la Amazon CloudWatch User Guide.

Amazon GameLift Streams fornisce parametri per aiutare i clienti a monitorare quanto segue:

- Capacità e utilizzo del gruppo Stream.
- Prestazioni dello streaming e utilizzo delle risorse.

- Trasmetti lo stato per risolvere i problemi e supportare gli utenti.
- Coinvolgimento dei clienti in tutte le offerte di contenuti.
- Utilizzo del canale dati.

Le tabelle seguenti elencano le dimensioni e i parametri per Amazon GameLift Streams.

Capacità e utilizzo del gruppo Stream

Utilizza queste metriche per scalare le risorse per soddisfare la domanda. Queste metriche vengono pubblicate ogni minuto.

> **Important**
>
> A causa di un problema relativo alla politica CloudWatch di conservazione dei dati, sono disponibili metriche accurate sulla capacità solo per gli ultimi 15 giorni. Per le metriche di capacità più vecchie di 15 giorni, nessun dato sarà visibile quando il periodo è di 1 minuto e i dati visualizzati saranno imprecisi quando il periodo è di 5 minuti o più.
> Nel frattempo, puoi aggiungere dati `SUM(METRICS())/5` matematici (ad esempio, se utilizzi un periodo di 5 minuti) a una statistica sommatoria nel CloudWatch grafico come soluzione alternativa per visualizzare conteggi accurati della capacità oltre il limite di conservazione delle metriche di 15 giorni e 1 minuto.

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
ActiveCapacity	Il numero di risorse di elaborazione fornite e pronte per lo streaming. Include risorse attualmente in streaming e risorse inattive e pronte a rispondere a nuove richieste di streaming.	(StreamGroupId, Posizione)	Conteggio
IdleCapacity	La parte numerica della capacità attiva che non è attualmente in streaming. Rappresenta la disponibilità	(StreamGroupId, Posizione)	Conteggio

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
	di risorse di elaborazione per rispondere a nuove richieste di stream.		

Streaming delle prestazioni del gruppo e dell'utilizzo delle risorse

Queste metriche vengono pubblicate ogni minuto.

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
MemoryUtilization	% di memoria disponibile utilizzata dallo stream.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Percentuale
CPUUtilization	% della CPU disponibile utilizzata dallo stream.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Percentuale
FrameCaptureRate	Velocità con cui i frame vengono acquisiti dall'applicazione.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Nessuno
AudioCaptureRate	Velocità con cui i campioni audio vengono acquisiti dall'applicazione.	(StreamGroupId, Posizione), (Applicat	Nessuno

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
		ionId, StreamClass)	
RoundTripTime	Tempo di andata e ritorno tra client e server.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	ms

Stato dello streaming

Queste metriche vengono pubblicate al termine di una sessione di streaming.

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
TerminatedStreamSessions	Numero di sessioni terminate nello stato `TERMINATED`	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Conteggio
ErroredStreamSessions	Numero di sessioni terminate nello stato `ERROR`	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Conteggio

Coinvolgimento dei clienti

Queste metriche vengono pubblicate al termine di una sessione di streaming.

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
Durata della sessione	Durata della sessione di streaming	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Secondi

Canali di dati

Queste metriche vengono pubblicate al termine di una sessione di streaming.

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
DataChannel-ApplicationConnected	Numero di volte in cui l'applicazione si connette alla porta del canale dati. Questo numero è al massimo 1 per sessione di streaming.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Conteggio
DataChannel-ApplicationMessage	Numero di messaggi che l'applicazione ha inviato al cliente.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Conteggio
DataChannel-ApplicationMessageBytes	Byte totali di messaggi che l'applicazione ha inviato al client.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Byte

Parametro	Descrizione	Dimensione	Unità
DataChannel-ClientMessage	Numero di messaggi che il cliente ha inviato alla tua applicazione.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Conteggio
DataChannel-ClientMessageBytes	Byte totali di messaggi che il client ha inviato all'applicazione.	(StreamGroupId, Posizione), (ApplicationId, StreamClass)	Byte

Registra le chiamate API Amazon GameLift Streams utilizzando AWS CloudTrail

Amazon GameLift Streams è integrato con AWS CloudTrail. CloudTrail fornisce un registro delle azioni eseguite da un utente, da un ruolo o da Servizio AWS uno in Amazon GameLift Streams. CloudTrail acquisisce tutte le chiamate API per Amazon GameLift Streams come eventi. Le chiamate acquisite includono chiamate dalla console Amazon GameLift Streams e chiamate in codice alle operazioni dell'API Amazon GameLift Streams. Se crei un trail, puoi attivare la distribuzione continua di CloudTrail eventi a un bucket Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Sono inclusi gli eventi per Amazon GameLift Streams. Se non configuri un trail, è comunque possibile visualizzare gli eventi più recenti nella console di CloudTrail in Event history (Cronologia eventi). Puoi utilizzare le informazioni raccolte da CloudTrail per trovare informazioni su ogni richiesta ad Amazon GameLift Streams. Queste informazioni includono l'indirizzo IP da cui ha avuto origine la richiesta, chi ha effettuato la richiesta e quando è stata effettuata.

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

Informazioni su Amazon GameLift Streams in CloudTrail

Quando crei il tuo Account AWS, CloudTrail viene attivato automaticamente per l'account. Quando si verifica un'attività con qualsiasi Servizio AWS evento, inclusi gli eventi Amazon GameLift

Streams, tale attività viene registrata in un CloudTrail evento nella cronologia degli eventi. Puoi visualizzare, cercare e scaricare eventi recenti nel tuo Account AWS. Per ulteriori informazioni, consulta Visualizzazione degli eventi con la cronologia degli CloudTrail eventi.

Per una registrazione continua degli eventi nel tuo Account AWS, compresi gli eventi per Amazon GameLift Streams, crea un percorso. Un trail consente di CloudTrail inviare file di log a un bucket Amazon S3. Per impostazione predefinita, quando si crea un percorso nella console, questo sarà valido in tutte le Regioni AWS. Il percorso registra gli eventi da tutte le regioni della AWS partizione e consegna i file di registro al bucket S3 specificato. Puoi anche configurarne altri Servizi AWS per analizzare ulteriormente e agire in base ai dati sugli eventi raccolti nei log. CloudTrail 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
- Ricezione di file di CloudTrail registro da più account

CloudTrail registra tutte le azioni dell'API Amazon GameLift Streams. Questi sono documentati nell'Amazon GameLift Streams API Reference. Ad esempio, le chiamate alle ListStreamGroupsazioni StartStreamSessione generano voci nei file di CloudTrail registro.

Ogni evento o voce di log contiene informazioni sull'utente che ha generato la richiesta. Le informazioni di identità consentono di determinare quanto segue:

- Se la richiesta ha utilizzato credenziali utente root o AWS Identity and Access Management (IAM).
- Se la richiesta utilizzava credenziali di sicurezza temporanee per un ruolo o un utente federato.
- Se un altro Servizio AWS ha effettuato la richiesta.

Per ulteriori informazioni, consulta Elemento CloudTrail userIdentity.

Comprendere le voci dei file di log di Amazon GameLift Streams

Un trail è una configurazione che consente la consegna di eventi come file di registro in un bucket S3 da te specificato. CloudTrail i file di registro contengono una o più voci di registro. Un evento rappresenta una singola richiesta proveniente da qualsiasi fonte e include informazioni

sull'operazione richiesta, la data e l'ora dell'operazione, i parametri della richiesta e così via. CloudTrail i file di registro non sono una traccia stack ordinata delle chiamate API pubbliche, quindi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

L'esempio seguente mostra una voce di CloudTrail registro che dimostra l'operazione. CreateApplication

Example : voce di CloudTrail registro

```
{
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
         "type": "AssumedRole",
         "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE:assume-temporary-gameliftstreams-access-
role",
         "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/GameLiftStreamsTestRole/assume-
temporary-gameliftstreams-access-role",
         "accountId": "111122223333",
         "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
         "sessionContext": {
               "sessionIssuer": {
                  "type": "Role",
                  "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
                  "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/GameLiftStreamsTestRole",
                  "accountId": "111122223333",
                  "userName": "GameLiftStreamsTestRole"
               },
               "webIdFederationData": {},
               "attributes": {
                  "creationDate": "2022-11-01T18:05:32Z",
                  "mfaAuthenticated": "false"
               }
         }
      },
      "eventTime": "2022-11-01T18:05:34Z",
      "eventSource": "gameliftstreams.amazonaws.com",
      "eventName": "CreateApplication",
      "awsRegion": "us-west-2",
      "sourceIPAddress": "203.0.113.0",
      "userAgent": "aws-sdk-javascript/2.0.0 Linux/4.14.291-218.527.amzn2.x86_64
 OpenJDK_64-Bit_Server_VM/11.0.17+9-LTS Java/11.0.17 vendor/Amazon.com_Inc. exec-env/
AWS_ECS_FARGATE io/sync http/Apache cfg/retry-mode/legacy",
      "requestParameters": {
```

```
        "ApplicationSourceUri": "s3://amzn-s3-demo-bucket/MyGame",
        "Description": "Canary-CustomerS3Location-1667325931",
        "RuntimeEnvironment": {
              "Type": "WINE-STAGING",
              "Version": "20220721"
        },
        "ClientToken": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
        "ExecutablePath": "MyGame100.exe"
    },
    "responseElements": {
        "Status": "PROCESSING",
        "ApplicationSourceUri": "s3://amzn-s3-demo-bucket/MyGame",
        "Description": "MyGame-High",
        "RuntimeEnvironment": {
              "Type": "WINE-STAGING",
              "Version": "20220721"
        },
        "LastUpdatedAt": 1667325933.972,
        "CreatedAt": 1667325933.972,
        "Id": "EXAmplE11",
        "Arn": "arn:aws:gameliftstreams:us-west-2:111122223333:EXAmplE11",
        "ExecutablePath": "MyGame100.exe"
    },
    "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLEbbbbb",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
        }
```

Risoluzione dei problemi di Amazon GameLift Streams

Argomenti

- Problemi di connettività
- Problemi di prestazioni
- Problemi relativi all'applicazione
- Accesso negato quando si effettua una richiesta al servizio Amazon GameLift Streams
- Risolvi i problemi di compatibilità con Proton per Amazon Streams GameLift
- Profilazione delle prestazioni di Unreal Engine

Problemi di connettività

Quando configuri il servizio di backend Amazon GameLift Streams, verifica quanto segue:

- Scegli quello più vicino Regione AWS possibile agli utenti finali. L'elevata latenza tra i tuoi clienti e la regione che ospita lo streaming può influire sulla qualità dello streaming. Puoi eseguire il ping degli endpoint della AWS console nella regione per ottenere una misurazione approssimativa della latenza.
- Verifica che il tuo gruppo di stream abbia capacità per nuovi stream.
- Verifica che `connectionTimeout` sia impostato in modo ragionevole. Aumentalo per concedere più tempo ai clienti per connettersi prima del timeout.

Consiglia ai tuoi clienti di controllare quanto segue:

- Apri le porte UDP 33435-33465 per consentire lo streaming da Amazon Streams. GameLift Se Amazon GameLift Streams non riesce a raggiungere queste porte, possono verificarsi problemi di streaming, come uno schermo nero o grigio.
- Verifica che la tua connessione Internet sia in grado di sostenere una velocità di connessione di almeno 10 Mbps per uno streaming a 1080p. Se rilevi problemi di rete mentre giochi su Amazon GameLift Streams, la velocità di Internet potrebbe variare e potresti non ricevere almeno 10 Mbps in modo costante. Esegui un test della velocità di Internet e continua con la procedura di risoluzione dei problemi.
- Se possibile, utilizza una rete cablata. Quando usi la rete Wi-Fi, avvicina il dispositivo al router per aumentare la potenza del segnale.

- Se utilizzi un router Wi-Fi con entrambe le GHz bande 2.4 GHz e 5, prova a connetterti a una banda diversa. Se non sai come passare il router a una banda diversa, visita le pagine di assistenza del produttore o del provider del router Wi-Fi. Puoi anche contattare il loro servizio clienti.
- Identifica se altre persone sulla stessa rete (specialmente quando sono connesse a una rete Wi-Fi domestica) stanno eseguendo applicazioni a larghezza di banda elevata come lo streaming di video, il download, i giochi online o i backup.
- Chiudi le altre applicazioni sul dispositivo che occupano larghezza di banda.
- Non utilizzare una VPN o un proxy durante lo streaming. Possono causare latenze più elevate e bloccare il gameplay.
- Verifica di utilizzare il Wi-Fi anziché le reti cellulari quando giochi su un iPad o iPhone. L'utilizzo di una rete cellulare può causare problemi di connettività.
- Gli utenti macOS dovrebbero disabilitare i servizi di localizzazione poiché di tanto in tanto il Wi-Fi si interromperà, il che porterà a un'esperienza di streaming scadente.

Problemi di prestazioni

Se il gioco presenta un'elevata latenza o una scarsa ottimizzazione, l'esperienza di gioco può risultare deludente. Assicurati di controllare che il gioco trasmetta senza problemi con Amazon GameLift Streams.

Verifica la connessione

Se il gioco funziona bene sulla tua macchina ma non riesci a riprodurlo in streaming su Amazon GameLift Streams, considera quanto segue:

- La tua macchina potrebbe avere un hardware più potente di Amazon GameLift Streams. Assicurati di testare l'applicazione su un computer con prestazioni simili a quelle dell'hardware utilizzato da Amazon GameLift Streams, che è simile a un laptop con GPU NVIDIA 2070.
- Il problema potrebbe essere dovuto alla tua connessione di rete o alle impostazioni di Amazon GameLift Streams. Prova i suggerimenti per la risoluzione dei problemi riportati nella Problemi di connettività sezione.

Ottimizza il tuo gioco

Se il gioco è lento anche quando viene eseguito localmente, dovrai ottimizzarne le prestazioni. I migliori metodi di ottimizzazione dipenderanno dal motore o dal framework specifico che stai utilizzando.

- Per i giochi Unreal Engine, consulta. Profilazione delle prestazioni di Unreal Engine

Problemi relativi all'applicazione

Controlli preliminari

- Esegui l'applicazione su un altro computer per verificare che sia correttamente impacchettata. Ciò conferma che il contenuto dell'applicazione non contiene percorsi codificati, risorse mancanti, librerie o file binari che potrebbero non funzionare su altri dispositivi.
- (Facoltativo) Esegui l'applicazione su una macchina con una GPU paragonabile alla tua classe di stream Amazon GameLift Streams. Ciò verifica che le impostazioni di rendering dell'applicazione siano compatibili con la GPU e che le prestazioni soddisfino le tue aspettative.
- Apri le porte UDP 33435-33465 per consentire lo streaming da Amazon Streams. GameLift Se Amazon GameLift Streams non riesce a raggiungere queste porte, possono verificarsi problemi di streaming, come uno schermo nero o grigio.

L'applicazione non funziona con Amazon GameLift Streams on Proton

- Verificate che l'applicazione sia compatibile con Proton. Testa la tua applicazione in un ambiente locale senza il server Amazon GameLift Streams per verificare che sia compatibile con Proton. Per istruzioni, consultare Risolvi i problemi di compatibilità con Proton per Amazon Streams GameLift .

Problemi di applicazione dovuti alla risoluzione dello schermo

Le applicazioni potrebbero bloccarsi, bloccarsi o renderizzare in modo errato se si tenta di utilizzare risoluzioni a schermo intero diverse da 1920x1080. Si consiglia di utilizzare una finestra a «schermo intero senza bordi» per eseguire l'applicazione e di non tentare di modificare la risoluzione.

L'applicazione Unreal Engine si blocca o richiede dipendenze aggiuntive

Se l'applicazione Unreal Engine si blocca, si blocca o richiede l'installazione di dipendenze aggiuntive, come Microsoft Visual C++ Runtime, prova quanto segue.

- Usa l'eseguibile corretto. Affinché la tua applicazione funzioni correttamente con Amazon GameLift Streams, imposta il percorso dell'applicazione sull'eseguibile completo che si trova nella `Binaries/Win64/` sottocartella o qualcosa di simile. Unreal Engine produce due eseguibili: un piccolo eseguibile (una scorciatoia) nella radice della cartella e un eseguibile completo nella sottocartella. `Binaries/Win64/` Se manca l'eseguibile completo, l'applicazione potrebbe non essere stata creata correttamente. Ad esempio, vedi la seguente struttura di cartelle per un'applicazione Unreal di esempio:

```
BuildApp
|-> MyUnrealApp.exe
|-> MyUnrealApp
            |-> Binaries
                    |-> Win64
                            |-> MyUnrealApp.exe
```

- Disattiva Unreal Engine Asserts. Disattiva le macro Check, Verify e Ensure. Ciò può impedire all'applicazione di creare crash dump, che altrimenti causerebbero lo stallo dell'applicazione su Amazon GameLift Streams. Se le asserzioni sono abilitate, dovresti aspettarti un ritardo. Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione di Asserts in Unreal Engine.
  - Imposta `USE_CHECKS_IN_SHIPPING=0` per disabilitare le macro Check and Verify.
  - Impostare `handleensurepercent=0` per disabilitare le macro Ensure.

L'applicazione Windows termina all'avvio

Se l'applicazione Windows si interrompe all'avvio, è possibile che l'applicazione non sia richiesta. DLLs Se l'applicazione è una build di debug, richiede specificamente la versione di debug della libreria Visual C++. DLLs

Per risolvere questo problema, ti consigliamo di impacchettare la build e. DLLs side-by-side Per istruzioni, consulta Preparare una macchina di prova per eseguire un eseguibile di debug di Microsoft.

Con il pacchetto DLLs, compila e testa la tua applicazione su una macchina pulita, come un' EC2 istanza Amazon. Quando sei pronto per provarlo su Amazon GameLift Streams, crea una nuova applicazione utilizzando questo pacchetto. Assicurati di scegliere l'eseguibile corretto che eseguirà la build con il file incluso. DLLs

In generale, ti consigliamo di testare la tua build su una macchina pulita, prima di provarla su Amazon GameLift Streams. Per istruzioni sui test su un' EC2 istanza Amazon, consultaConfigura una macchina remota.

Accesso negato quando si effettua una richiesta al servizio Amazon GameLift Streams

Se riscontri un'eccezione di «accesso negato» quando tenti di eseguire un'azione Amazon GameLift Streams o di utilizzare risorse, il tuo ruolo AWS Identity and Access Management (IAM) potrebbe avere autorizzazioni insufficienti. Ciò è causato dall'invio di richieste al servizio Amazon GameLift Streams, ad esempio una chiamata a StartStreamSession.

Assicurati che la policy del ruolo IAM interessato disponga delle autorizzazioni appropriate per Amazon GameLift Streams. Verifica quanto segue:

- Se il ruolo IAM ha una politica esplicita di «deny-all», devi elencare esplicitamente GameLift Amazon Streams come eccezione a tale politica `"gameliftstreams:*"` aggiungendole all'elemento. NotAction Per esempio:

```
{
    "Sid": "DenyAllExceptListedIfNoMFA",
    "Effect": "Deny",
    "NotAction": [
        "iam:CreateVirtualMFADevice",
        "iam:EnableMFADevice",
        "iam:GetUser",
        "iam:ListMFADevices",
        "iam:ListVirtualMFADevices",
        "iam:ResyncMFADevice",
        "sts:GetSessionToken",
        "gameliftstreams:*"                    // Add this
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "BoolIfExists": {"aws:MultiFactorAuthPresent": "false"}
    }
}
```

- Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi, consulta la sezione Risoluzione dei messaggi di errore di accesso negato nella Guida per l'utente IAM.

Risolvi i problemi di compatibilità con Proton per Amazon Streams GameLift

Se la tua applicazione Amazon GameLift Streams viene eseguita su un ambiente di runtime Proton, questa sezione può aiutarti a risolvere i problemi di compatibilità tra l'applicazione e il livello Proton. Queste istruzioni includono una serie di script che installano Proton sulla tua macchina, simulando l'ambiente che Amazon Streams utilizzerebbe. GameLift Risolvendo i problemi senza il server Amazon GameLift Streams, puoi concentrarti sulla risoluzione di problemi specifici della tua applicazione e dell'ambiente di runtime.

Proton è un livello di compatibilità che consente alle applicazioni Windows di funzionare su Linux. Pertanto, è necessario completare questi passaggi di risoluzione dei problemi utilizzando una macchina Ubuntu.

Argomenti

- Fasi di alto livello
- Configura un computer locale per risolvere i problemi di Proton
- Configura una EC2 macchina Amazon remota per risolvere i problemi di Proton
- Risolvi i problemi di compatibilità su Proton

Fasi di alto livello

1. Acquisisci una macchina Ubuntu 22.04. Puoi utilizzare il tuo computer locale o un desktop EC2 basato su cloud Amazon. Per istruzioni, consulta uno dei due oConfigura una macchina locale. Configura una macchina remota
2. Installa l'ambiente di runtime Proton ed esegui il debug dell'applicazione. Per istruzioni, fare riferimento a. Risolvi i problemi su Proton

Configura un computer locale per risolvere i problemi di Proton

In questo passaggio, configurerai la tua macchina Ubuntu locale, che utilizzerai per risolvere i problemi di compatibilità dell'applicazione con Proton for Amazon Streams. GameLift

Se non disponi di una macchina Ubuntu, puoi configurare una macchina remota utilizzando Amazon EC2. Segui Configura una macchina remota invece i passaggi indicati.

Prerequisiti

- Ubuntu 22.04
- GPU NVIDIA

Installa i driver GPU

L'installazione dei driver GPU più recenti può evitare scarse prestazioni e arresti anomali dell'applicazione.

Per verificare quale driver GPU utilizza il sistema

1. Esegui il comando seguente in un terminale:

```
lshw -C display | grep driver
```

2. Se sono installati i driver corretti, dovresti vedere il seguente output, o qualcosa di simile, where *<gpu>* is `nvidia` for NVIDIA: `configuration: driver=<gpu> latency=0`

Per installare i driver GPU più recenti, completa i seguenti passaggi per la tua GPU.

Per installare i driver GPU NVIDIA più recenti

Segui le istruzioni riportate nell'installazione della GPU NVIDIA per Ubuntu.

Verifica i driver della GPU

Verifica che i driver della GPU siano installati e funzionino correttamente. Un modo per verificarlo è eseguire l'applicazione vkcube in un terminale.

1. Installa il pacchetto `vulkan-tools` apt usando il seguente comando.

```
sudo apt install -y vulkan-tools
```

2. Esegui `vkcube`.
3. Esamina l'output.
   - Se il sistema utilizza correttamente la GPU corretta, verrà visualizzato un output simile al seguente, con il nome della GPU: `Selected GPU 0: AMD Radeon Pro V520 (RADV NAVI12), type: 2`

- Se l'applicazione non è in grado di utilizzare correttamente la GPU, è possibile che venga visualizzato un output diverso simile al seguente: `Selected GPU 0: llvmpipe (LLVM 15.0.7, 256 bits), type: 4`

  In questo caso, controlla i driver della GPU e reinstallali se necessario.

Approfondimenti

Con la tua macchina Ubuntu locale pronta, il passo successivo è configurare Proton. Per istruzioni, fare riferimento a. Risolvi i problemi su Proton

Configura una EC2 macchina Amazon remota per risolvere i problemi di Proton

Se non disponi di una macchina Ubuntu locale, segui queste istruzioni per configurare invece una macchina remota.

In questo passaggio, configurerai la tua macchina Ubuntu remota utilizzando Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), che utilizzerai per risolvere i problemi di compatibilità dell'applicazione con Proton for Amazon Streams. GameLift Questo argomento descrive come configurare un' EC2 istanza Amazon con Ubuntu 22 LTS, i driver GPU necessari e Amazon DCV Server per un desktop remoto visivo.

Avvia un' EC2 istanza Amazon con l'AMI Ubuntu 22.04 LTS

1. Accedi ad Amazon EC2 nella Console di gestione AWS.
2. Seleziona Launch Instances.
3. Inserisci «Amazon GameLift Streams Testing» come nome.
4. Seleziona Ubuntu Server 22.04 LTS (HVM) per le immagini dell'applicazione e del sistema operativo (Amazon Machine Image).
5. Seleziona g4dn.2xlarge per il tipo di istanza.
6. Per Key pair (login), scegli una coppia di chiavi se desideri utilizzare SSH per accedere all'istanza. Ti consigliamo di utilizzare un profilo di istanza con la `AmazonSSMManagedInstanceCore` policy per connetterti alle tue istanze utilizzando. AWS Systems Manager Session Manager Per maggiori dettagli, consulta Aggiungere le autorizzazioni di Session Manager a un ruolo IAM esistente.
7. Per le impostazioni di rete, crea un nuovo gruppo di sicurezza:

8. Per il nome del gruppo di sicurezza, inserisci DCV.
9. Aggiungi regole del gruppo di sicurezza in entrata con tipo `Custom TCP8443`, intervallo di porte e tipo di origine `Anywhere` per consentire l'accesso tramite Amazon DCV.
10. Aumenta lo spazio di archiviazione ad almeno 256 GB e scegli gp3 come tipo di storage.
11. Scegliere Launch Instance (Avvia istanza).

La tua istanza dovrebbe ora essere lanciata.

Segui le istruzioni in Connect to your Linux istance per connetterti all'istanza usando SSH o AWS Systems Manager Session Manager.

Installa i driver della GPU

G4dn - GPU NVIDIA

Installa moduli aggiuntivi e firmware Linux eseguendo i seguenti comandi:

```
sudo apt install linux-modules-extra-aws linux-firmware

# Install the AWS CLI required for NVIDIA driver installation
curl "https://awscli.amazonaws.com/awscli-exe-linux-x86_64.zip" -o "awscliv2.zip"
sudo apt install unzip
unzip awscliv2.zip
sudo ./aws/install
```

Segui le istruzioni sui driver NVIDIA GRID per Ubuntu e Debian in Installare i driver NVIDIA su Linux.

Configura l'ambiente utente

Configura l'ambiente utente in modo che possa utilizzare la GPU eseguendo i seguenti comandi. Ciò consente di eseguire le seguenti operazioni:

- Ti aggiunge ai `video` gruppi per darti accesso a un dispositivo video e al `render` gruppo per darti accesso a un dispositivo di rendering.
- Installa il AWS CLI, necessario per i driver NVIDIA e per scaricare applicazioni o giochi da Amazon S3.

```
sudo adduser user

# Add the current user to the video and render group
sudo usermod -a -G video user
sudo usermod -a -G render user
sudo adduser user sudo

# Install the AWS CLI
curl "https://awscli.amazonaws.com/awscli-exe-linux-x86_64.zip" -o "awscliv2.zip"
sudo apt install unzip
unzip awscliv2.zip
sudo ./aws/install

sudo reboot
```

Installazione e configurazione di Amazon DCV

Riconnettiti all'istanza tramite SSH o segui AWS Systems Manager Session Manager le istruzioni contenute in Installazione del server Amazon DCV su Linux per Ubuntu.

- Verifica che il server sia configurato correttamente come descritto nella documentazione.
- Segui i passaggi indicati in Installare e configurare i driver NVIDIA per la GPU NVIDIA.
- Aggiungi l'utente Amazon DCV al gruppo di video, come spiegato nel passaggio 7 della guida all'installazione del server.

Non è necessario installare parti opzionali di Amazon DCV Server.

Al termine, esegui il seguente comando per avviare Amazon DCV Server:

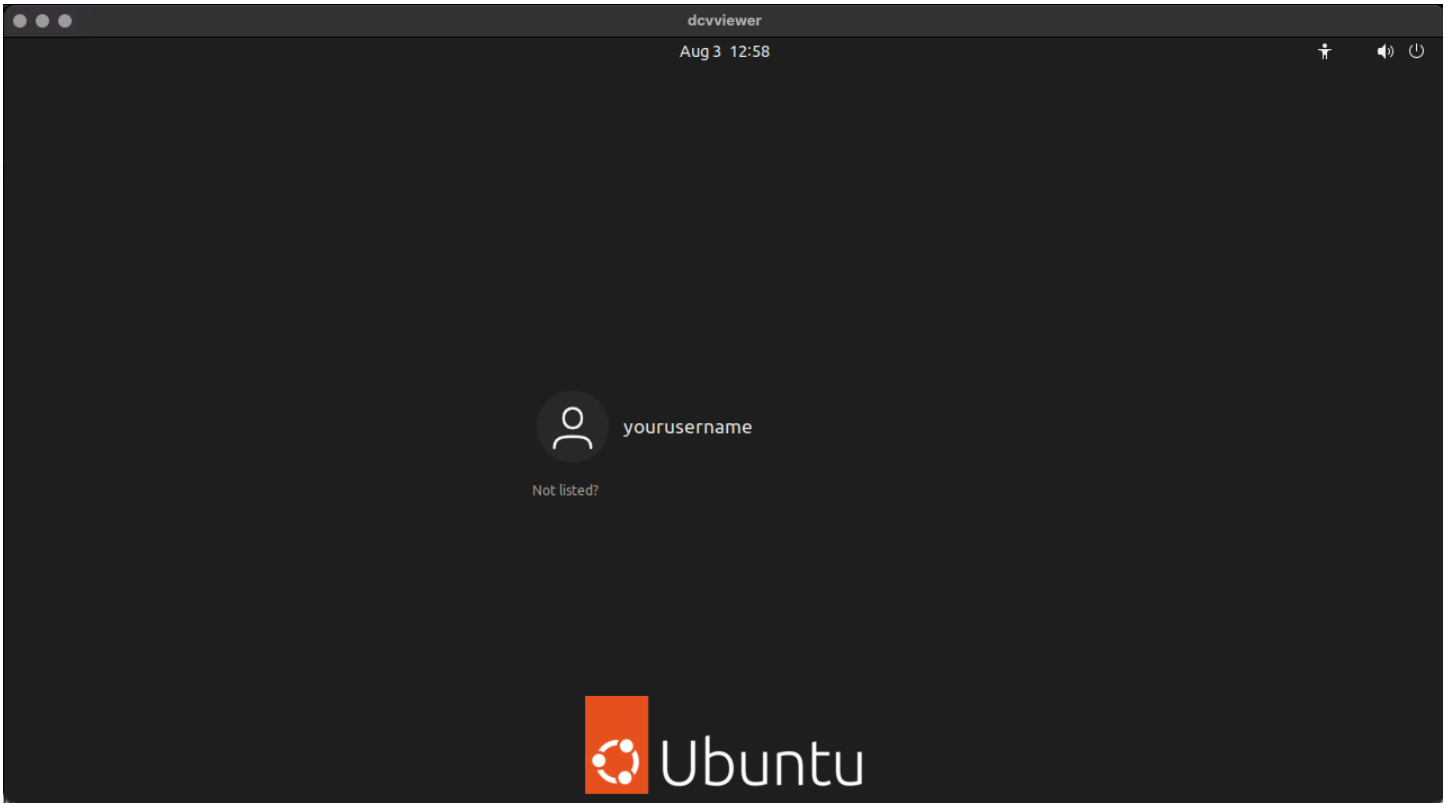
```
sudo systemctl start dcvserver sudo systemctl enable dcvserver
```

Connessione al server Ubuntu tramite il client Amazon DCV

Riconnettiti alla tua istanza di Ubuntu e crea una sessione per un utente eseguendo:

```
sudo dcv create-session --owner user --user user my-session --type console
```

Ora puoi usare Amazon DCV Client per accedere alla tua istanza di Ubuntu usando il suo indirizzo IP pubblico. Quando avvii un client Amazon DCV, viene visualizzata una finestra che ti consente di accedere all'istanza di Ubuntu tramite un display visivo.



Verifica i driver della GPU

Verifica che i driver della GPU siano installati e funzionino correttamente. Un modo per verificarlo è eseguire l'applicazione vkcube in un terminale.

1. Installa il pacchetto `vulkan-tools` apt usando il seguente comando.

```
sudo apt install -y vulkan-tools
```

2. Esegui `vkcube`.
3. Esamina l'output.
   - Se il sistema utilizza correttamente la GPU corretta, verrà visualizzato un output simile al seguente, con il nome della GPU: `Selected GPU 0: AMD Radeon Pro V520 (RADV NAVI12), type: 2`
   - Se l'applicazione non è in grado di utilizzare correttamente la GPU, è possibile che venga visualizzato un output diverso simile al seguente: `Selected GPU 0: llvmpipe (LLVM 15.0.7, 256 bits), type: 4`

     In questo caso, controlla i driver della GPU e reinstallali se necessario.

Configura Podman (solo Proton)

Se utilizzi un runtime Proton, devi installare Podman, un contenitore utilizzato dal processo di compilazione di Proton. Completa i seguenti passaggi utilizzando un terminale.

1. Installa Podman, un contenitore utilizzato dal processo di compilazione di Proton.

```
sudo apt install podman
```

2. Nei file e `/etc/subgid` `/etc/subgid`

   a. Verifica che i file elencino il nome utente e l'ID della tua macchina Linux. Puoi aprire i file o usare il `cat` comando per vedere cosa c'è nei file. Esempio di formato:`test:165536:65536`, dove `test` corrisponde al tuo nome utente.

   b. Se non sono elencati, aggiungili. Esempio di formato:`test:165536:65536`, dove `test` corrisponde al tuo nome utente.

```
$ cat /etc/subuid
              ceadmin:100000:65536
              test:165536:65536

              $ cat /etc/subgid
              ceadmin:100000:65536
              test:165536:65536
```

   Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione di base e utilizzo di Podman in un ambiente Rootless nella documentazione di Podman.

Approfondimenti

Ora hai un' EC2 istanza e un ambiente Amazon configurati per risolvere i problemi di compatibilità con Amazon GameLift Streams. Il passo successivo è quello di configurare Proton. Per istruzioni, fare riferimento a. Risolvi i problemi su Proton

Risolvi i problemi di compatibilità su Proton

In questo passaggio, configurerai Proton sul tuo computer, in modo da poter risolvere i problemi di compatibilità tra la tua applicazione Amazon GameLift Streams e Proton. L'esecuzione

dell'applicazione in un ambiente simulato senza il server Amazon GameLift Streams può aiutarti a identificare problemi specifici dell'applicazione e dell'ambiente di runtime.

Prerequisiti

- Ubuntu 22.04 LTS. Per istruzioni, consulta o. Configura una macchina locale Configura una macchina remota

Installa Proton

Per installare Proton sulla tua macchina Ubuntu 22.04 LTS, usa il seguente script per clonare, creare e configurare la versione di Proton che desideri testare dal repository Proton. GitHub

1. Copia e incolla il seguente codice in un file chiamato `proton-setup.sh` sulla tua macchina Ubuntu 22.04 LTS.

```
#!/bin/bash
# This is a script to build Proton. The default build is a tag from the
# experimental_8.0 branch of Proton, but can be changed as a parameter to this
 script.
#
# Usage: ./proton-setup.sh [optional proton_branch_name {default:
 experimental-8.0-20240205}]
set -e

sudo apt install -y podman make git

# clone proton from github, recurse submodules
# if no proton git link is supplied, use a default tag from the experimental_8.0
 branch
PROTON_BRANCH=${1:-"experimental-8.0-20240205"}
PROTON_BUILD_DIR=protonBuild
PROTON_DIR=$(pwd)/proton
if git clone https://github.com/ValveSoftware/Proton.git --recurse-submodules --
branch $PROTON_BRANCH proton;
then
 echo "Successfully cloned Proton and its submodules."
else
 echo "Warning: a proton directory/repository already exists. It is recommended to
 delete this folder and re-run this script unless it is a valid repository with
 initialized submodules."
fi
```

```
if [ -d $PROTON_BUILD_DIR ];
then
 echo "Error: protonBuild directory already exists. Delete this folder first to
 create a fresh build of Proton before re-running this script."
 exit 1
fi
mkdir $PROTON_BUILD_DIR
cd $PROTON_BUILD_DIR
$PROTON_DIR/configure.sh --enable-ccache --container-engine=podman

# build proton
echo "Building Proton"
make
echo "Done building Proton!"

# prepare proton for execution
cd dist
mkdir compatdata
if [ -e ./dist ]; then
  PROTON_FILES=dist
elif [ -e ./files ]; then
  PROTON_FILES=files
fi
cp version $PROTON_FILES/
echo "Finished installing proton. Proton binary location: $(pwd)/proton"
echo "STEAM_COMPAT_DATA_PATH: $(pwd)/compatdata"
echo "STEAM_COMPAT_CLIENT_INSTALL_PATH: anything"
```

2. In questo passaggio eseguirai lo script di configurazione Proton per clonare e installare Proton e dipendenze aggiuntive. Lo script accetta come argomento il tag o il nome del ramo per la versione Proton che si desidera installare. Per simulare una delle versioni personalizzate di Proton fornite da GameLift Amazon Streams, usa le istruzioni per quella versione, riportate di seguito.

> **Note**
>
> Aspettatevi che la clonazione richieda del tempo GitHub . Ci sono molti sottomoduli da scaricare, per un totale di diversi GB.

Nel tuo terminale, esegui lo `proton-setup.sh` script e specifica il ramo della versione Proton:

- Versioni Proton integrate
  - Per Proton 8.0-5 (PROTON-20241007), usa experimental-8.0-20240205.

    ```
    proton-setup.sh experimental-8.0-20240205
    ```

    In genere, non è necessario alcun codice sorgente aggiuntivo. Tuttavia, se riscontri problemi con Electra Media Player, (un plug-in di Unreal Engine), ti consigliamo di utilizzare le correzioni trovate in wine/pull/257. https://github.com/ValveSoftware/

> **Note**
>
> Per Proton 8.0-2c ()PROTON-20230704, Amazon GameLift Streams utilizza una build proprietaria, che non è disponibile per la compilazione locale.

- Versione Proton personalizzata consigliata

  Per una versione Proton personalizzata, consigliamo di utilizzare il ramo Proton experimental_8.0.

  ```
  proton-setup.sh experimental_8.0
  ```

- Altre versioni Proton personalizzate

  Per altre versioni di Proton, usa un nome esatto di ramo o tag elencato nelle versioni di Proton.

  ```
  proton-setup.sh branch-or-tag-name
  ```

Se l'installazione ha esito positivo, l'output nel terminale dovrebbe essere simile al seguente:

```
...
Done building Proton!
Finished preparing proton. Proton binary location: /home/test/protonBuild/dist/
proton
STEAM_COMPAT_DATA_PATH: /home/test/protonBuild/dist/compatdata
STEAM_COMPAT_CLIENT_INSTALL_PATH: anything
```

Prendi nota delle seguenti variabili dall'output perché ti serviranno per eseguire Proton nel passaggio successivo:

- Posizione binaria del protone
- `STEAM_COMPAT_DATA_PATH`
- `STEAM_COMPAT_CLIENT_INSTALL_PATH`

Esegui la tua applicazione su Proton

I passaggi seguenti presuppongono che l'eseguibile dell'applicazione si trovi in`path/myapplication/bin/application.exe`. Sostituiscilo con il percorso e il nome del file dell'applicazione.

- In un terminale, accedete alla cartella in cui si trova il file eseguibile dell'applicazione.

```
cd path/myapplication/bin/application.exe
```

- Esegui la tua applicazione su Proton. Usa la posizione binaria Proton e le variabili di ambiente che hai ottenuto nel passaggio precedente.

```
STEAM_COMPAT_DATA_PATH=/home/test/protonBuild/dist/compatdata
 STEAM_COMPAT_CLIENT_INSTALL_PATH=anything /home/test/protonBuild/dist/proton run
 application.exe
```

L'applicazione dovrebbe ora tentare di avviarsi. Se l'applicazione viene avviata localmente, ma non su Amazon GameLift Streams, potrebbe essere dovuto a un problema di configurazione durante la chiamata ad Amazon GameLift APIs Streams. Verifica che i parametri di chiamata API siano corretti. Altrimenti, continua con il passaggio successivo per il debug.

Esegui il debug dell'applicazione tramite i file di registro

Se la tua applicazione presenta problemi di esecuzione nell'ambiente Proton locale, controlla il registro di output. Il registro contiene l'output dell'applicazione e dell'ambiente di runtime. Tieni traccia dei punti in cui l'applicazione non riesce a rilevare i problemi sul lato dell'applicazione.

Per scaricare l'output del registro in un file di testo, ad esempio`proton.log`, utilizzate il seguente comando:

```
STEAM_COMPAT_DATA_PATH=/home/test/protonBuild/dist/compatdata
 STEAM_COMPAT_CLIENT_INSTALL_PATH=anything /home/test/protonBuild/dist/proton run
 application.exe &>proton.log
```

Proton indica anche se il problema è dovuto a un plugin Wine, a una funzione non implementata, a DLL mancanti e così via. Per ulteriori informazioni, consultate la guida Debugging Wine di Wine HQ. Se trovi un errore Proton o Wine nei log che non riesci a correggere sul lato dell'applicazione, contatta il tuo AWS Account Manager o pubblica una domanda in AWS re:post per ricevere assistenza con ulteriori operazioni di debug.

Profilazione delle prestazioni di Unreal Engine

In questa sezione, scopri come analizzare le prestazioni del gioco o dell'applicazione Unreal Engine. Questo può aiutarti a identificare le aree da ottimizzare, per uno streaming più fluido in Amazon GameLift Streams.

Puoi utilizzare la console di Unreal Engine e i suoi comandi stat integrati per dare un'occhiata dettagliata alle prestazioni del tuo gioco. Puoi accedere alla console in una versione non distribuibile o all'Editor. Una build non spedibile si riferisce a un progetto creato utilizzando una configurazione di debug o di sviluppo.

Per accedere alla console

Nelle versioni non distribuibili e in modalità Play In Editor, premi il tasto tilde (~) per aprire la console. Premi due volte il tasto tilde per espandere la console.

Ecco alcuni suggerimenti per l'utilizzo della console:

- Digita una parola chiave per elencare tutti i possibili comandi che la contengono. Scorri l'elenco usando i tasti freccia.
- Scorri la cronologia utilizzando i tasti freccia o i tasti Pagina su e Pagina giù.
- I log vengono salvati in un `.txt` file nella directory del `Saved/Logs` progetto

Per tracciare un profilo delle prestazioni del gioco

1. Inizia eseguendo i `stat unit` comandi `stat fps` and. In questo modo avrai una panoramica dei punti in cui il tuo gioco ha difficoltà a migliorare le prestazioni.

- `stat fps`: mostra i fotogrammi correnti al secondo.
- `stat unit`: suddivide il riquadro in diverse sottosezioni.
  - Cornice: tempo totale dell'orologio da parete a partire da quando inizia la simulazione della cornice fino a quando la presentazione della cornice viene visualizzata sullo schermo.
  - Gioco: tempo totale della CPU impiegato dal thread di simulazione del gioco per frame.
  - Disegno: tempo totale della CPU impiegato dai thread di rendering per convertire la scena in comandi per la GPU e inviarli alla GPU.
  - GPU: tempo totale impiegato dalla GPU per elaborare tutti i comandi.
  - Estrazioni: numero totale di estrazioni inviate per il frame.
  - Primi: numero totale di triangoli disegnati.

2. Completa il gioco e identifica le aree con prestazioni ridotte, come indicato dalla diminuzione degli FPS e dall'aumento del tempo trascorso in Game, Draw o GPU.
3. Corri `stat game` a vedere come viene impiegato il tempo per i vari gruppi di gioco.
4. Perfeziona le statistiche per fattori di gioco specifici come intelligenza artificiale, animazione, fisica, gameplay, scripting e così via. Di seguito si riportano alcuni esempi:

   - `stat ai`: È ora di calcolare il comportamento dell'IA.
   - `stat anim`: È ora di calcolare le mesh con skin.
   - `stat physics`: È ora di calcolare le simulazioni fisiche.
5. Esegui `stat drawcount` per vedere quali aree di rendering generano il maggior numero di disegni. L'elenco mostra i passaggi di rendering che generano disegni e il numero di disegni emessi in ogni fotogramma. Puoi ottenere maggiori informazioni analizzando le statistiche della GPU nel passaggio successivo.
6. Esegui `stat gpu` per vedere quali tipi di rendering occupano più tempo della GPU.
7. Perfeziona i tipi di rendering in grandi gruppi, ad esempio luci, ombre, lumen (illuminazione), capelli, post-elaborazione e così via. Ecco alcuni esempi comuni:

   - `stat lightrendering`: Tempo impiegato dalla GPU per il rendering di luci e ombre.
   - `stat shadowrendering`: Tempo necessario alla GPU per aggiornare le varie ombre.
   - `stat scenerendering`: Tempo impiegato dalla GPU per renderizzare la scena.

Questa sezione copre solo un sottoinsieme di comandi disponibili. A seconda delle funzionalità del gioco, consulta le statistiche relative ad aree come lo streaming delle risorse, la creazione di texture

virtuali, la distribuzione del carico di lavoro delle attività della CPU, il threading, il suono, le particelle e così via. Per ulteriori informazioni, consulta i comandi Stat.

Regioni, quote e limitazioni

Amazon GameLift Streams è disponibile su più Regioni AWS piattaforme e offre endpoint di servizio dual-stack che supportano sia la connettività. IPv4 IPv6 Il servizio opera da sedi principali tra cui Stati Uniti orientali (Ohio), Stati Uniti occidentali (Oregon), Asia Pacifico (Tokyo) ed Europa (Francoforte), con la possibilità di gestire altre località e, collettivamente denominate postazioni remote, per ottimizzare la latenza Regioni AWS e la qualità dello streaming.

L'infrastruttura di servizio è regolata da tre categorie principali di vincoli:

- Quote del servizio
- Limiti di velocità delle API
- Limitazioni fisse del servizio

Queste includono restrizioni sulle dimensioni delle applicazioni, sul numero di applicazioni per regione, sulle capacità di gestione dei file e sull'allocazione delle GPU tra diverse classi e aree di streaming. Il servizio implementa limiti di velocità API specifici per varie operazioni, che vanno da 1 a 20 richieste al secondo, garantendo prestazioni di servizio stabili. Inoltre, esistono limitazioni di servizio fisse relative alle configurazioni dei gruppi di stream, alle implementazioni di GPU e alle associazioni di applicazioni che si applicano in modo uniforme a tutti i clienti.

Regioni AWS e postazioni remote supportate da Amazon GameLift Streams

An Regione AWS è una raccolta di AWS risorse in un'area geografica. Ciascuna Regione AWS è isolata e indipendente dalle altre regioni. Per informazioni generali su Regioni AWS, vedere Managing Regioni AWS in the Riferimenti generali di AWS.

La tabella seguente elenca i Regioni AWS paesi in cui è disponibile il servizio Amazon GameLift Streams e gli endpoint per ogni regione. Puoi creare tutte le applicazioni Amazon GameLift Streams e le risorse dei gruppi di streaming in una regione specifica, indipendentemente dal fatto che lavori nella console Amazon GameLift Streams, utilizzi il AWS Command Line Interface (AWS CLI) o effettui chiamate programmatiche. La regione in cui crei queste risorse è nota come ubicazione principale. Usa l'endpoint della tua sede principale per connetterti al servizio Amazon GameLift Streams in modo programmatico.

Endpoint di servizio

Amazon GameLift Streams supporta gli endpoint di servizio dual-stack, consentendo a clienti e risorse di interagire con il servizio utilizzando o. IPv6 IPv4

Nome della regione	Regione	Endpoint	Protocollo
US East (Ohio)	us-east-2	gameliftstreams.us-east-2.api.aws	HTTPS
US West (Oregon)	us-west-2	gameliftstreams.us-west-2.api.aws	HTTPS
Asia Pacifico (Tokyo)	ap-northeast-1	gameliftstreams.ap-northeast-1.api.aws	HTTPS
Europe (Frankfurt)	eu-central-1	gameliftstreams.eu-central-1.api.aws	HTTPS

Posizioni remote

Amazon GameLift Streams può estendere la copertura a postazioni remote, consentendoti di ospitare l'applicazione e le sessioni di streaming in più località. Le postazioni remote a tua disposizione dipendono dalla tua posizione principale. Ti consigliamo di scegliere località geograficamente vicine ai tuoi utenti per ottimizzare la latenza e la qualità dello streaming.

Ubicazione principale	Sedi remote
Stati Uniti orientali (Ohio) – `us-east-2`	• Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) – `us-east-1`

Ubicazione principale	Sedi remote		
	• Stati Uniti occidentali (Oregon) – `us-west-2` • Europa (Irlanda) – `eu-west-1` • Europe (Francoforte) – `eu-central-1` • Asia Pacifico (Tokyo) - `ap-northeast-1`		
Stati Uniti occidentali (Oregon) – `us-west-2`	• Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) – `us-east-1` • Stati Uniti orientali (Ohio) – `us-east-2` • Europa (Irlanda) – `eu-west-1` • Europe (Francoforte) – `eu-central-1` • Asia Pacifico (Tokyo) - `ap-northeast-1`		

Ubicazione principale	Sedi remote		
Asia Pacifico (Tokyo) - `ap-northeast-1`	• Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) – `us-east-1` • Stati Uniti occidentali (Oregon) – `us-west-2` • Stati Uniti orientali (Ohio) – `us-east-2` • Europa (Irlanda) – `eu-west-1` • Europe (Francoforte) – `eu-central-1`		
Europe (Francoforte) – `eu-central-1`	• Stati Uniti orientali (Virginia settentrionale) – `us-east-1` • Stati Uniti occidentali (Oregon) – `us-west-2` • Stati Uniti orientali (Ohio) – `us-east-2` • Europa (Irlanda) – `eu-west-1` • Asia Pacifico (Tokyo) - `ap-northeast-1`		

Quote di servizio Amazon GameLift Streams

Le quote di servizio, note anche come limiti, sono il numero massimo di risorse o operazioni di servizio per il tuo account. AWS Per ulteriori informazioni, consulta Service Quotas di AWS nella Riferimenti generali di AWS.

Quote del servizio

Nella tabella seguente, le quote GPU sono tutte pari a 0 per impostazione predefinita. Tuttavia, le quote applicate al tuo account potrebbero essere diverse. Per verificare, accedi AWS Management Console e apri la console Service Quotas su Amazon GameLift Streams, dove puoi rivedere le tue quote attuali nella colonna Valore di quota applicato a livello di account e inviare una richiesta per aumentarli.

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Dimensione dell'applicazione (GiB)	Ogni regione supportata: 100	Sì	La dimensione totale massima (in GiB) di un'applicazione, in questo account. Nota che un gibibyte (GiB) è uguale a 1024*1024*1024 byte.
Applicazioni	Ogni regione supportata: 5	Sì	Il numero massimo di applicazioni che puoi creare in questo account, per regione. AWS
File per applicazione	Ogni regione supportata: 30.000	Sì	Il numero massimo di file che puoi avere in un'applicazione, in questo account.
Gen4n GPUs, ap-northeast-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen4n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
			regione ap-northeast-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, come «Gen4n_High».
Gen4n GPUs, eu-central-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen4n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione eu-central-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più di un'applicazione per GPU, come «Gen4n_High».
Gen4n GPUs, eu-west-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen4n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione eu-west-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più di un'applicazione per GPU, come «GEN4n_High».

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Gen4n GPUs, us-east-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen4n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione us-east-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, come «Gen4n_High».
Gen4n GPUs, us-east-2	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen4n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione us-east-2. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, come «Gen4n_High».
Gen4n GPUs, us-west-2	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen4n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione us-west-2. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, come «Gen4n_High».

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Gen5n GPUs, ap-northeast-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen5n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione ap-northeast-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, ad esempio «GEN5n_High».
Gen5n GPUs, eu-central-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen5n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione eu-central-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più di un'applicazione per GPU, come «GEN5n_High».
Gen5n GPUs, eu-west-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen5n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione eu-west-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, come «GEN5n_High».

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Gen5n GPUs, us-east-1	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen5n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione us-east-1. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, ad esempio «GEN5n_High».
Gen5n GPUs, us-east-2	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen5n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione us-east-2. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, ad esempio «GEN5n_High».
Gen5n GPUs, us-west-2	Ogni regione supportata: 0	Sì	Il numero massimo di Gen5n GPUs che puoi allocare per lo streaming in questo account nella regione us-west-2. Alcune classi di stream supportano l'esecuzione di più applicazioni per GPU, ad esempio «GEN5n_High».

Nome	Predefinita	Adattabile	Descrizione
Gruppi di stream	Ogni regione supportata: 2	Sì	Il numero massimo di gruppi di stream che puoi creare in questo account, per AWS regione. Un gruppo di flussi è una raccolta di risorse di elaborazione che trasmettono l'applicazione agli utenti finali.

Limiti di velocità delle API Amazon GameLift Streams

Questi limiti riflettono la frequenza massima di richieste al secondo dal tuo Account AWS servizio Amazon GameLift Streams in un Regione AWS.

Operazione API	Richieste al secondo
AddStreamGroupLocations	5
AssociateApplications	5
CreateApplication	5
CreateStreamGroup	1
CreateStreamSessionConnection	20
DeleteApplication	5
DeleteStreamGroup	5
DisassociateApplications	5
ExportStreamSessionFiles	20

Operazione API	Richieste al secondo
GetApplication	10
GetStreamGroup	10
GetStreamSession	20
ListApplications	10
ListStreamGroups	10
ListStreamSessions	20
ListStreamSessionsByAccount	20
ListTagsForResource	10
RemoveStreamGroupLocations	5
StartStreamSession	20
TagResource	10
TerminateStreamSession	20
UntagResource	10
UpdateApplication	5
UpdateStreamGroup	5

Altre limitazioni di Amazon GameLift Streams

Questa pagina elenca altre limitazioni da tenere a mente quando crei la tua soluzione di streaming. Questi limiti sono fissati all'interno del servizio per tutti i clienti.

Nome	Limitazione	Descrizione
Applicazioni in un gruppo di stream	100	Il numero massimo di applicazioni Amazon GameLift Streams che possono essere associate a un gruppo di stream.
GPUs in un gruppo di stream	2500	Il numero massimo di contenuti GPUs in un gruppo di stream in tutte le regioni e località remote.
Dimensione del file singolo (GiB)	80 GiB	La dimensione massima (in GiB) di un singolo file in un'applicazione. Nota che un gibibyte (GiB) è uguale a 1024*1024*1024 byte.
Associazioni di gruppi di streaming per applicazione	100	Il numero massimo di gruppi di stream a cui può essere associata un'applicazione Amazon GameLift Streams.

Gestione dell'utilizzo e delle fatture per Amazon Streams GameLift

Questo argomento illustra i modi in cui puoi rivedere e gestire l'utilizzo e le fatture di Amazon GameLift Streams.

Consulta anche la pagina dei prezzi di Amazon GameLift Streams per le seguenti informazioni:

- Ripartizione dei costi: scopri quanto ti addebita AWS quando utilizzi Amazon GameLift Streams.
- Tariffe Amazon GameLift Streams: scopri quanto costa Amazon GameLift Streams e confronta diverse opzioni.
- Prenotazione della capacità di streaming: pianifica in anticipo e assicurati di avere una capacità di streaming sufficiente per soddisfare le richieste dei clienti.

Controlla le GameLift fatture e l'utilizzo di Amazon Streams

Puoi controllare le GameLift fatture e l'utilizzo di Amazon Streams utilizzando AWS Billing and Cost Management gli strumenti disponibili nella AWS Console o. AWS CLI

Per visualizzare la fattura tramite la AWS Console, consulta la sezione Visualizzazione della fattura nella Guida per l' AWS Billing utente.

Per visualizzare la fattura tramite AWS CLI, chiama `GetCostAndUsage`utilizzando l'API Billing and Cost Management. Ad esempio, utilizza il comando seguente per recuperare una fattura mensile per Amazon GameLift Streams e sostituire le date con quelle pertinenti per te.

Example : utilizza l'**`GetCostAndUsage`**API per visualizzare la fattura

```
aws ce get-cost-and-usage /
    --time-period Start=2023-01-01,End=2023-01-31 /
    --granularity MONTHLY /
    --metrics BlendedCost /
    --filter Amazon GameLift Streams-bill-filter.json
```

dove il filtro, ad esempio`Amazon GameLift Streams-bill-filter.json`, specifica il servizio Amazon GameLift Streams come segue:

```
{
    "Dimensions": {
        "Key": "SERVICE",
        "Values": ["Amazon Amazon GameLift Streams"]
    }
}
```

Le migliori pratiche per gestire i costi di Amazon GameLift Streams

Ti consigliamo vivamente di utilizzare i seguenti strumenti e tecniche per gestire i costi di Amazon GameLift Streams per evitare costi imprevisti.

Crea avvisi di fatturazione per monitorare l'utilizzo

Imposta avvisi di fatturazione utilizzando AWS Budgets, che ti consente di tenere traccia dei costi e dell'utilizzo e di rispondere rapidamente agli avvisi per evitare costi imprevisti. Puoi anche configurare l'avviso di fatturazione per attivare azioni che ti aiutino a rispettare il budget. Per impostazione predefinita, i budget includono tutti i tuoi servizi AWS. Per specificare un budget solo per Amazon GameLift Streams, aggiungi un filtro per il budget.

Per ulteriori informazioni, consulta i seguenti argomenti:

- Creazione di un budget
- Le migliori pratiche per AWS Budgets

Ridimensiona i gruppi di stream a capacità zero

La capacità di streaming allocata continua a comportare costi anche quando attualmente non ospitano sessioni di streaming. Ridimensiona i gruppi di stream a capacità zero quando non vengono utilizzati per evitare costi inutili. Ciò impedisce al gruppo di stream di allocare risorse. Quando imposti la capacità di streaming sempre attiva e su richiesta su zero, tutti gli stream connessi terminano. Quando sei pronto, puoi riutilizzare il tuo gruppo di stream ridimensionando di nuovo la capacità.

Per istruzioni, consulta. Modifica la capacità

> **Warning**
>
> Evita di eliminare un gruppo di stream, a meno che non intendi utilizzare nuovamente il gruppo di stream. Se elimini un gruppo di stream, non puoi ripristinare il gruppo di stream originale e devi crearne uno nuovo.

Eliminare i file originali dell'applicazione

Per ottimizzare i costi di storage, puoi eliminare i file dell'applicazione originali che hai caricato in un bucket Amazon S3. È possibile eliminare i file se lo stato dell'applicazione è Pronto. A quel punto, Amazon GameLift Streams dispone di un'istantanea dei file dell'applicazione e non accede più ai file originali.

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.