

Amazon GameLift Servers



Amazon GameLift Servers: 托管指南

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

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆、贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

Amazon Web Services 文档中描述的 Amazon Web Services 服务或功能可能因区域而异。要查看适用于中国区域的差异，请参阅 [中国的 Amazon Web Services 服务入门 \(PDF\)](#)。

Table of Contents

什么是 Amazon GameLift Servers?	1
你可以用它做什么 Amazon GameLift Servers	1
如何使用 Amazon GameLift Servers	1
Amazon GameLift Servers 解决方案	2
托管选项	2
Amazon GameLift ServersFlexMatch 用于配对	4
Amazon GameLift Servers FleetIQ 用于自行管理的 Amazon EC2 托管	4
Amazon GameLift Servers 使用可自定义的服务器逻辑进行实时	4
托管式托管解决方案架构	5
带托管的游戏组件	5
托管解决方案资源	7
操作方法 Amazon GameLift Servers 工作	9
托管游戏服务器	9
运行游戏会话	9
扩展实例集容量	10
监控 Amazon GameLift Servers	10
使用其他 Amazon 资源	11
容器的工作原理	11
集装箱船队组件	11
常见架构	13
核心功能	14
如何将玩家接入游戏	19
服务位置	20
支持 Amazon 的地点	20
托管式托管的位置	24
的地点 Amazon GameLift ServersFlexMatch	25
定价	25
生成定价估算值	26
管理游戏托管成本	29
入门	31
开始之前	31
快速入职选项	31
自定义开发选项	32
Amazon GameLift Servers 示例	32

自定义游戏服务器示例	32
Amazon GameLift Servers 实时示例	33
设置一个 Amazon Web Services 账户	33
注册获取 Amazon Web Services 账户	34
保护 IAM 用户	34
为设置用户权限 Amazon GameLift Servers	34
为用户设置编程式访问权限	35
为游戏设置编程式访问权限	36
IAM 权限示例	36
设置 IAM 服务角色	40
获取开发工具	44
对于游戏服务器	44
对于游戏客户端服务	45
用于资源管理	46
对于 Amazon GameLift Servers 实时	46
使用游戏引擎插件进行探索	47
插件工作流	48
适用于 Unity 的插件 (服务器 SDK 4.x)	48
托管 EC2开发路线图	69
正在为游戏做准备 Amazon GameLift Servers	75
将游戏与自定义游戏服务器集成	75
Amazon GameLift Servers 互动	76
集成游戏服务器	80
集成游戏客户端	87
游戏引擎和 Amazon GameLift Servers	93
设计您的后端服务	113
对您的玩家进行身份验证	113
无服务器后端	113
WebSocket基于后端	115
设置本地测试	117
设置 Amazon GameLift Servers 本地	118
测试游戏服务器	118
测试游戏服务器和客户端	121
Local 的变化	124
正在添加 FlexMatch 对战	124
获取车数据	125

将游戏与 Amazon GameLift Servers 实时	125
什么是实时服务器？	126
管理游戏会话。	126
客户端与服务器的交互	126
自定义服务器	127
部署和更新	128
集成游戏客户端	128
自定义实时脚本	133
部署游戏服务器软件	140
部署自定义服务器生成包	140
针对托管式托管进行部署	140
针对 Anywhere 托管进行部署	141
打包游戏生成包文件	141
添加构建安装脚本	142
为托管式托管创建生成包	144
更新托管式托管的游戏服务器生成包	148
构建容器映像	149
创建游戏服务器容器镜像	150
将容器镜像推送到 Amazon ECR	152
部署 Amazon GameLift Servers 实时脚本	153
打包脚本文件	153
从本地目录上传脚本文件	154
从 Amazon S3 上传脚本文件	155
更新脚本文件	157
设置托管实例集	158
实例集特征	158
实例集创建的工作原理	159
托管 EC2 车队	159
托管 EC2 舰队创建工作流程	160
创建托管 EC2 舰队	160
自定义您的 EC2 托管车队	167
更新实例集配置	171
调试实例集问题	174
远程连接到实例集实例	178
VPC 对等连接	185
使用别名抽象化实例集	191

创建 别名	192
编辑别名	193
使用队列管理游戏会话放置	195
队列特征	195
创建队列	196
自定义队列	199
最佳实践	200
定义队列的范围	200
建立多位置队列	201
优先考虑游戏会话放置	203
评估队列指标	208
为竞价型实例进行设计	209
设置事件通知	211
设置 SNS 主题。	212
使用服务器端加密设置 Amazon SNS 主题	213
设置 EventBridge	214
教程：使用竞价型实例创建队列	215
步骤 1：定义队列范围	216
步骤 2：创建竞价型实例集基础设施	216
步骤 3：为每个实例集分配别名	217
第 4 步：创建包含目的地的队列	218
步骤 5：向队列添加延迟限制	220
总结	221
扩展托管容量	223
在控制台中管理实例集容量	223
设置托管容量限制	224
设置容量限制	224
手动设置实例集容量	225
暂停自动扩缩	226
手动设置实例集容量	226
自动扩缩实例集容量	227
基于目标的自动扩缩	228
基于规则的自动扩缩的提示	229
缩放集装箱船队	233
为游戏发布做准备	235
准备就绪	235

准备测试	235
准备发布	236
制定发布后计划	236
使用管理托管资源 Amazon CloudFormation	237
最佳实践	237
使用 Amazon CloudFormation 堆栈	238
用于单个位置的堆栈	238
适用于多个区域的堆栈	239
更新构建	242
自动部署构建更新	242
手动部署构建更新	243
回滚的工作原理	244
监控 Amazon GameLift Servers	245
在主机中跟踪游戏托管情况	245
主机控制面板	246
游戏服务器构建	248
Amazon GameLift Servers 实时脚本	249
实例集	250
舰队详情	250
游戏会话和玩家会话	253
别名	258
游戏会话队列	259
使用监视器 CloudWatch	261
指标维度	261
实例集指标	262
队列指标	272
FlexMatch 指标	275
FleetIQ 指标	278
记录 API 调用	280
Amazon GameLift Servers 信息在 CloudTrail	280
了解 Amazon GameLift Servers 日志文件条目	281
记录服务器消息	283
自定义服务器的日志记录	284
正在登录 Amazon GameLift Servers 实时	286
安全性	291
数据保护	291

静态加密	293
传输中加密	293
互连网络流量隐私	293
身份和访问管理	294
受众	294
使用身份进行身份验证	295
使用策略管理访问	297
操作方法 Amazon GameLift Servers 与 IAM 配合使用	299
基于身份的策略示例	305
故障排除	310
Amazon 托管策略	312
使用 进行日志记录和监控 Amazon GameLift Servers	313
合规性验证	314
恢复能力	315
基础结构安全性	315
配置和漏洞分析	316
安全最佳实践	316
请勿开放到互联网的端口	317
了解更多	317
参考指南	318
服务 API (Amazon SDK)	318
管理 Amazon GameLift Servers 托管资源	318
开始游戏会话并加入玩家行列	322
服务器 SDK 4 及更早版本	323
适用于 C++ 的服务器 SDK : 操作	323
适用于 C# 的服务器 SDK : 操作	344
适用于 Unreal 的服务器 SDK : 操作	363
Amazon GameLift Servers 实时参考	377
实时客户端 API (C#) 参考	377
实时脚本参考	390
游戏会话放置事件	397
放置事件语法	397
PlacementFulfilled	398
PlacementCancelled	400
PlacementTimedOut	401
PlacementFailed	402

AMI 版本	403
服务端点和限额	404
发行说明和软件开发工具包版本	406
SDK 版本	406
发行说明	426
.....	cdxlv

什么是 Amazon GameLift Servers?

使用 Amazon GameLift Servers 在云端部署、运营和扩展专用的低成本服务器，用于基于会话的多人游戏。建立 Amazon 在全球计算基础架构之上，Amazon GameLift Servers 有助于提供高性能、高可靠性的游戏服务器，同时动态扩展您的资源使用量以满足全球玩家的需求。

你可以用它做什么 Amazon GameLift Servers

Amazon GameLift Servers 支持以下用例以及更多用例：

- 在云端托管您自己的自定义多人游戏服务器 Amazon GameLift Servers 托 EC2 管主机。
- 使用[亚马逊弹性计算云 \(Amazon EC2\)](#) 竞价型实例运行低成本托管资源。
- 托管您的容器化游戏服务器，以实现跨平台的灵活性并支持迁移 Amazon GameLift Servers 托管容器。
- 创建混合托管解决方案以支持多云和/或本地托管，同时在一个地方管理游戏会话 Amazon GameLift Servers 任何地方。
- 为您的多人游戏创建强大的配对系统 Amazon GameLift Servers FlexMatch.
- 根据玩家的实际使用情况，自动扩展托管容量以满足您的游戏需求。
- 使用一站式管理您的 Amazon 游戏 EC2 计算资源 Amazon GameLift Servers FleetIQ.
- 对于不需要定制游戏服务器的游戏，请使用以下命令设置轻量级服务器解决方案 Amazon GameLift Servers 实时。

Tip

[立即开始使用 Amazon GameLift Servers](#)

如何使用 Amazon GameLift Servers

使用这些工具来使用 Amazon GameLift Servers.

Amazon CLI

使用 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 调用 Amazon SDK，包括用于的服务 API Amazon GameLift Servers。请参阅《Amazon Command Line Interface 用户指南》[Amazon CLI 中的“入门”](#)。

Amazon GameLift Servers 控制台

使用 [Amazon Web Services Management Console](#) 或 [Amazon GameLift Servers](#) 配置资源、管理游戏服务器部署以及跟踪性能和使用情况指标。这些区域有：Amazon GameLift Servers 控制台是 GUI 的替代方案，可以替代以编程方式或使用来管理资源。Amazon CLI

Amazon GameLift Servers SDKs

这些区域有：Amazon GameLift Servers SDKs 包含在游戏客户端、游戏服务器和游戏服务之间建立通信所需的库以及 Amazon GameLift Servers 服务。有关更多信息，请参阅 [获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#)。

适用于的客户端 SDK Amazon GameLift Servers 实时

的客户端 SDK 适用于 Amazon GameLift Servers Realtime 允许您将游戏客户端连接到由提供的实时服务器 Amazon GameLift Servers，加入游戏会话，与其他玩家保持同步。下载 [SDK](#)，详细了解如何使用进行 API 调用 [Amazon GameLift Servers 实时客户端 API \(C#\)](#)。

Amazon GameLift Servers 解决方案

Amazon GameLift Servers 为开发基于会话的多人游戏的开发者提供了一系列解决方案。

Amazon GameLift Servers 为游戏开发者提供的解决方案

- [Amazon GameLift Servers 托管选项](#)
- [Amazon GameLift Servers FlexMatch 用于配对](#)
- [Amazon GameLift Servers FleetIQ 用于自行管理的 Amazon EC2 托管](#)
- [Amazon GameLift Servers 使用可自定义的服务器逻辑进行实时](#)

Amazon GameLift Servers 托管选项

使用时 Amazon GameLift Servers 要操作游戏服务器，您可以选择托管游戏服务器的位置和方式。无论您是想使用已有的托管资源，还是想设置由管理的基于云的主机 Amazon GameLift Servers，您可以为玩家打造无缝托管体验。

[托管 EC2](#)

[???](#)

[???](#)

[???](#)

托管 EC2

With Amazon GameLift Servers EC2 托管主机，您可以卸下管理游戏服务器的大部分工作。从各种 Amazon EC2 实例类型中选择计算资源。整合你的游戏项目然后让 Amazon GameLift Servers 处理细节。有关托管主机的更多信息，请参阅[操作方法 Amazon GameLift Servers 工作](#)。

[开始开发 Amazon GameLift Servers 为您的游戏提供托管解决方案。](#)

主要特征

- 托管在 Amazon Linux 或 Windows Server 操作系统上运行的多人游戏。
- 无论玩家身在何处，都能为他们提供低延迟的游戏体验。在全球范围内跨任何一个 Amazon Web Services 区域 和 Local Zones 部署游戏服务器 Amazon GameLift Servers 支持。有关完整列表，请参阅[Amazon GameLift Servers 服务地点](#)。
- 使用 Amazon GameLift Servers 智能游戏会话放置，让玩家始终获得最佳的托管玩家体验。你可以信赖 Amazon GameLift Servers 决策，或者你可以根据投放标准（例如成本、玩家延迟和地理位置）进行自定义。
- 选择如何扩展托管资源以满足玩家需求。手动管理容量，或设置自动扩展。借助基于目标的 auto Scaling，您可以保持动态大小的闲置容量缓冲区，这有助于控制成本，同时确保新玩家可以在最短的等待时间内进入游戏。
- 让 Amazon GameLift Servers 部署和管理基于云的游戏服务器。Amazon GameLift Servers 根据需要创建资源，安装游戏服务器软件，并自动启动为玩家主持游戏会话的进程。设置自定义生命值追踪然后让 Amazon GameLift Servers 检测并解决性能不佳的资源。
- 充分利用 Amazon GameLift Servers 用于评估性能和使用情况的监控功能。您可以跟踪硬件性能、游戏会话放置效率和服务器进程生命周期等因素的指标。您可以跟踪活动的游戏会话和玩家会话，以观察一段时间内的使用情况。您还可以下载和存储游戏会话日志。
- 对于正式版托管，请使用以下 Amazon CloudFormation 模板实现游戏托管资源管理和部署的自动化 Amazon GameLift Servers 还有 Amazon Cloud Development Kit (Amazon CDK)。利用 Amazon CodePipeline 等持续集成和持续交付 (CI/CD) 工具和服务。

Amazon GameLift Servers FlexMatch 用于配对

使用 Amazon GameLift Servers FlexMatch 构建自定义规则集，为您的游戏定义多人对战。FlexMatch 使用规则集来比较每场比赛的兼容玩家，为玩家提供理想的多人游戏体验。

有关 FlexMatch，参见 [什么是 Amazon GameLift Servers FlexMatch?](#)

主要特征

- 平衡对战创建速度和质量。
- 根据定义的特征匹配玩家或团队。
- 定义规则，根据延迟安排玩家进入对战。

Amazon GameLift Servers FleetIQ 用于自行管理的 Amazon EC2 托管

使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 直接使用您在亚马逊 EC2 和 Amazon A EC2 uto Scaling 中的托管资源。这带来的好处是 Amazon GameLift Servers 针对便宜、弹性强的游戏托管进行了优化。此解决方案适用于需要比完全托管更高的灵活性的游戏开发者 Amazon GameLift Servers 解决方案提供。

有关如何操作的信息 Amazon GameLift Servers FleetIQ 可与 Amazon EC2 和 A EC2 uto Scaling 合作托管游戏，请参阅 [Amazon GameLift Servers FleetIQ 开发者指南](#)。

主要特征

- 使用优化竞价型实例的平衡 FleetIQ 算法。
- 使用玩家路由特征高效管理游戏服务器资源，为玩家加入游戏提供更好的体验。
- 根据玩家使用情况自动扩展托管容量。
- 您可以自己直接管理 Amazon EC2 实例 Amazon Web Services 账户。
- 可使用多种支持的游戏服务器可执行文件格式，包括 Windows、Linux、容器和 Kubernetes。

Amazon GameLift Servers 使用可自定义的服务器逻辑进行实时

使用 Amazon GameLift Servers 实时显示不需要定制游戏服务器的脱口秀游戏。此轻量级服务器解决方案提供可以进行配置来适合您的游戏的游戏服务器。您可以使用托管实时服务器 Amazon GameLift Servers 托管主机解决方案。

有关托管的更多信息 Amazon GameLift Servers 实时，请参阅[将游戏与 Amazon GameLift Servers 实时](#)。

主要特征

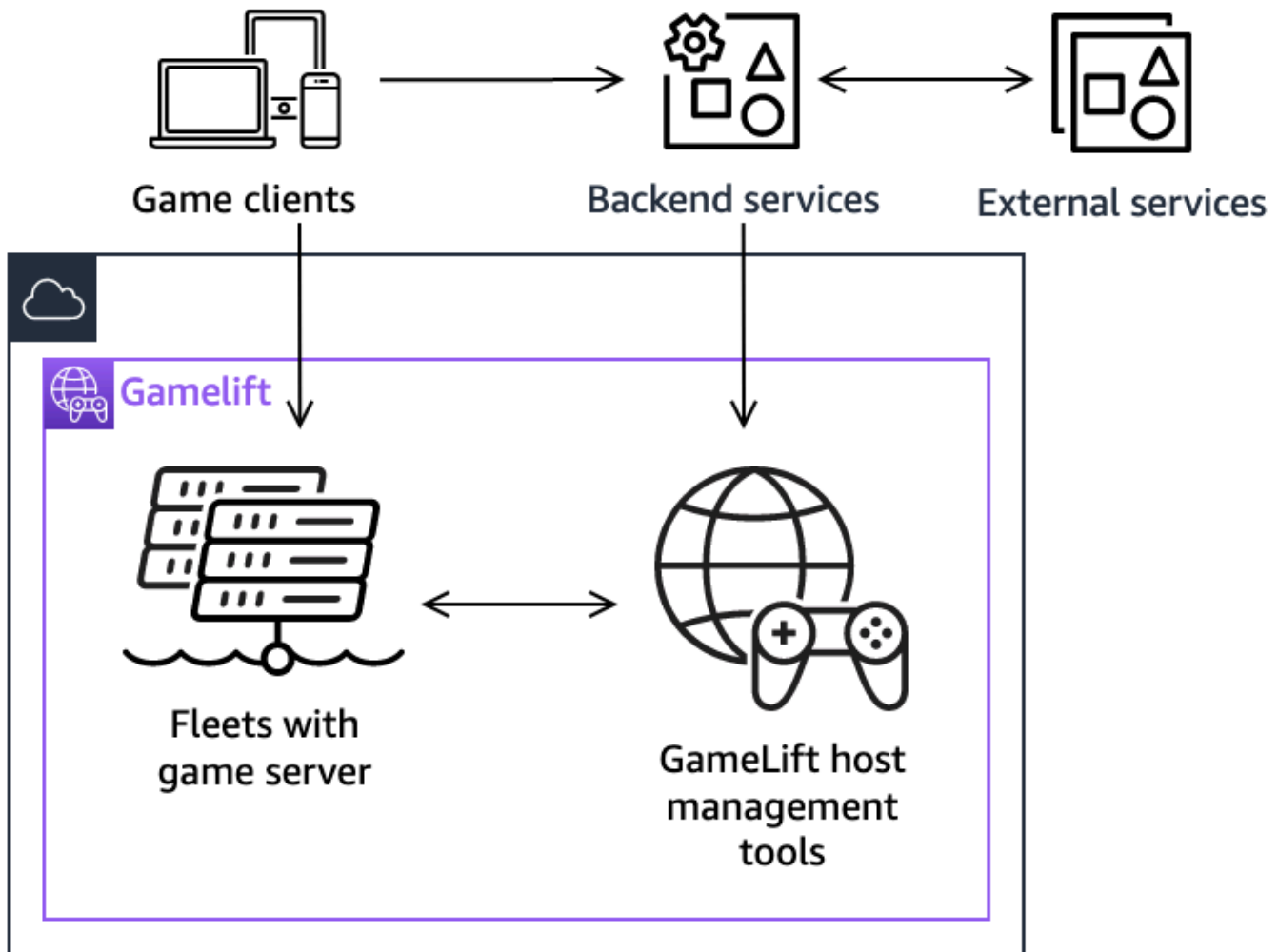
- 使用 Amazon GameLift Servers 管理功能，包括 auto Scaling、多位置队列和游戏会话放置。
- 使用 Amazon GameLift Servers 托管资源并为您的舰队选择 Amazon 计算硬件的类型。
- 充分利用完整的网络堆栈进行游戏客户端和服务器交互。
- 通过可定制的服务器逻辑获取核心游戏服务器功能。
- 对实时配置和服务器逻辑进行实时更新。

托管式 Amazon GameLift Servers 解决方案架构

本主题中的图表概述了如何使用完整的托管解决方案 Amazon GameLift Servers 是结构化的。

带托管的游戏组件

下图说明了托管的关键组件是如何进行的 Amazon GameLift Servers 托管解决方案协同工作以运行专用的游戏服务器，并帮助玩家查找和连接托管的游戏会话。您为游戏开发的托管解决方案将包含大部分或全部这些组件。



架构包含以下关键组件：

游戏客户端

游戏客户端是指玩家设备上运行的软件。玩家通过加入托管的游戏服务器上的游戏会话来玩游戏。游戏客户端通过后端服务请求加入游戏会话，接收游戏会话的连接信息，然后利用该信息直接与游戏会话连接。有关更多信息，请参阅 [正在为游戏做准备 Amazon GameLift Servers](#)。连接到实时服务器时，A 游戏客户端使用客户端 SDK Amazon GameLift Servers 实时。

后端服务

后端服务是您创建的自定义服务，用于处理与后端的通信 Amazon GameLift Servers 代表游戏客户端提供服务。后端服务也可用于游戏特定任务，例如玩家身份验证和授权、库存或货币控制。后端服务与通信 Amazon GameLift Servers 使用 Amazon 软件开发工具包中的 API 操作提供服务。

后端服务会发出获取现有游戏会话信息和启动游戏会话的请求。对新游戏会话的请求定义了某些特征，例如最大玩家数。这些请求会提示 Amazon GameLift Servers 开始游戏会话放置过程。当游戏会话准备好接受玩家时，后端服务会检索连接信息并将其提供给游戏客户端。

外部服务

您的游戏可以依赖外部服务，例如用于验证订阅成员资格。外部服务可以通过后端服务将信息传递给您的游戏服务器 Amazon GameLift Servers。

游戏服务器

游戏服务器是在一组托管资源上运行的游戏服务器软件。您将游戏服务器软件上传到 Amazon GameLift Servers，它会将其部署到托管资源并开始运行服务器进程。每个游戏服务器进程都连接到 Amazon GameLift Servers 用于表示准备好举办游戏会话的服务。它与该服务交互，以启动游戏会话、验证新连接的玩家以及报告游戏会话和玩家连接的状态。

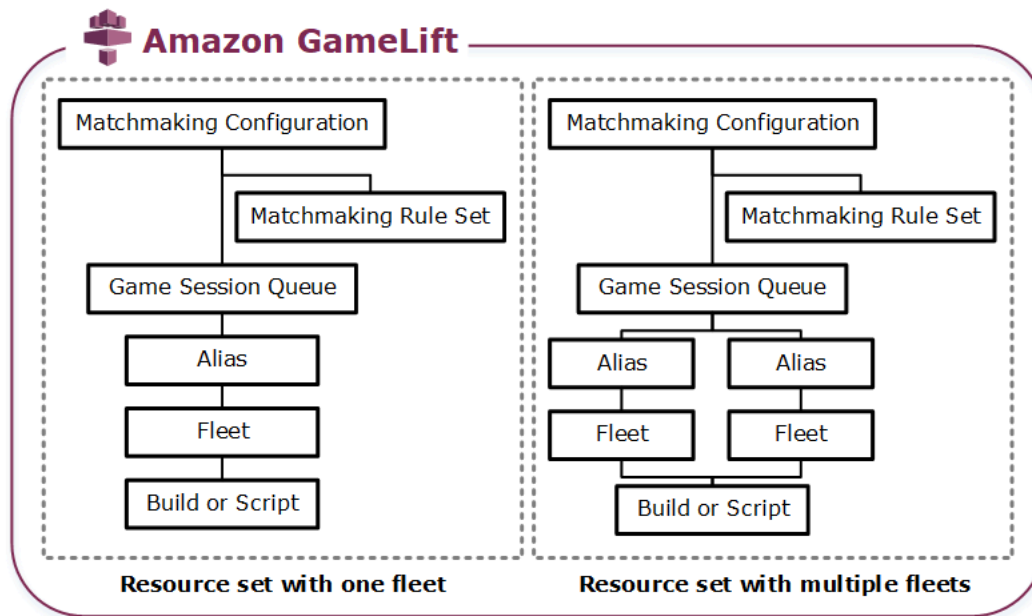
自定义游戏服务器与之通信 Amazon GameLift Servers 通过使用服务器 SDK Amazon GameLift Servers。有关更多信息，请参阅[将游戏与自定义游戏服务器集成](#)。实时服务器是由提供的游戏服务器 Amazon GameLift Servers。您可以通过提供自定义脚本来自定义服务器逻辑。有关更多信息，请参阅[将游戏与 Amazon GameLift Servers 实时](#)。

托管管理工具

在设置和管理托管资源时，游戏所有者使用托管管理工具来管理游戏服务器构建或脚本、实例集、对战和队列。这些区域有：Amazon GameLift Servers Amazon SDK 和控制台中设置的工具提供了多种管理托管资源的方式。您可以远程访问任一游戏服务器以进行问题排查。

托管解决方案资源

下图说明了 Amazon GameLift Servers 构成托管托管解决方案的资源。提供自定义服务器版本或 Amazon GameLift Servers 实时脚本，将一组计算部署到托管游戏服务器，然后设置游戏会话队列以查找可用的托管资源并开始新的游戏会话。对于使用以下内容的游戏 FlexMatch 配对，添加配对配置和配对规则集以生成玩家配对。



游戏服务器代码

- `B@@@uild` — 您的定制游戏服务器软件，可在上运行 Amazon GameLift Servers 并为您的玩家举办游戏环节。游戏版本表示在特定操作系统上运行游戏服务器的一组文件，您必须与之集成 Amazon GameLift Servers。将游戏编译文件上传到 Amazon GameLift Servers 在你计划组建舰队 Amazon Web Services 区域 的地方。有关更多信息，请参阅 [为部署自定义服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管](#)。
- 脚本-您的配置和自定义游戏逻辑，用于 Amazon GameLift Servers 实时。配置 Amazon GameLift Servers 通过使用创建脚本为您的游戏客户端提供实时服务 JavaScript，并添加自定义游戏逻辑来为玩家托管游戏会话。有关更多信息，请参阅 [部署脚本 Amazon GameLift Servers 实时](#)。

实例集

运行游戏服务器并托管玩家的游戏会话的计算资源集合。有关可以在何处部署实例集的信息，请参阅 [Amazon GameLift Servers 服务地点](#)。有关创建实例集的信息，请参阅[使用以下方式设置托管车队 Amazon GameLift Servers](#)。

别名

实例集的抽象标识符，可用于随时更改玩家连接的实例集。有关更多信息，请参阅 [创建一个 Amazon GameLift Servers 别名](#)。

游戏会话队列

一种游戏会话放置机制，用于接收新游戏会话的请求并搜索可用的游戏服务器来托管新会话。有关游戏会话队列的更多信息，请参阅[使用管理游戏会话布局 Amazon GameLift Servers 队列](#)。

操作方法 Amazon GameLift Servers 工作

本主题描述了如何 Amazon GameLift Servers 管理多人游戏服务器的专用主机，并使其可供玩家使用。它概述了核心功能的工作原理。

托管游戏服务器

With Amazon GameLift Servers，你可以用几种不同的方式托管游戏服务器：托管 Amazon GameLift Servers, Amazon GameLift Servers FleetIQ。有关 Amazon GameLift Servers FleetIQ，参见[什么是 Amazon GameLift Servers FleetIQ?](#)

您可以设计一个适合游戏需求的实例集。有关设计实例集的更多信息，请参阅[自定义你的 Amazon GameLift Servers EC2 托管车队](#)。

托管式 Amazon GameLift Servers

使用托管 Amazon GameLift Servers，你可以将游戏服务器托管在 Amazon GameLift Servers 虚拟计算资源，称为实例。通过创建实例实例集并将其部署到运行游戏服务器来设置托管资源。

实例集别名

别名是可以在实例集之间进行传输的称号，从而方便地泛化实例集位置。使用别名，您可将游戏客户端从一个实例集切换到另一个实例集，而无需更改游戏客户端。您也可以创建指向内容的终端别名。

运行游戏会话

将游戏服务器版本部署到舰队之后，Amazon GameLift Servers 在每个实例上启动游戏服务器进程，队列可以托管游戏会话。Amazon GameLift Servers 当你的游戏客户端服务向后端服务或发送放置请求时，就会启动新的游戏会话 Amazon GameLift Servers。

游戏会话位置和 FleetIQ algorithm

队列使用 FleetIQ 用于选择可用游戏服务器来托管新游戏会话的算法。游戏会话放置的关键组成部分是 Amazon GameLift Servers 游戏会话队列。您可以为游戏会话队列分配队列一个实例集列表，该列表决定了队列可以将游戏会话放置在何处。有关游戏会话队列以及如何为您的游戏设计游戏会话队列的更多信息，请参阅[自定义游戏会话队列](#)。

玩家与游戏的联系

作为游戏会话置放过程的一部分，队列或游戏会话提示选定的游戏服务器启动新的游戏会话。游戏服务器响应提示并报告给 Amazon GameLift Servers 当它准备好接受玩家连接时。Amazon GameLift

Servers 然后将连接信息传送到后端服务或游戏客户端服务。然后，游戏客户端使用此信息直接连接到游戏会话并开始游戏。

扩展实例集容量

当某个实例集激活并准备好托管游戏会话后，您可以调整实例集容量以满足玩家需求。我们建议您在所有新玩家快速找到游戏和超支闲置资源之间找到平衡。

Amazon GameLift Servers 提供了高效的 auto Scaling 工具，或者您可以手动设置队列容量。有关更多信息，请参阅 [通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers](#)。

自动扩缩

Amazon GameLift Servers 提供了两种自动缩放方法：

- [基于目标的自动扩缩](#)
- [使用基于规则的策略自动扩缩](#)

其他扩展功能

- 游戏会话保护-防止 Amazon GameLift Servers 从结束在缩小规模活动期间接待活跃玩家的游戏会话开始。
- 扩展限制 – 通过对实例集中的实例数设置最小和最大限制，控制总体实例使用情况。
- 暂停自动扩缩 – 在不更改或删除自动扩缩策略的情况下，在实例集位置级别暂停自动扩缩。
- 扩展指标 – 跟踪实例集的容量和扩展事件的历史记录。

监控 Amazon GameLift Servers

当你的舰队启动并运行时，Amazon GameLift Servers 收集各种信息来帮助您监控已部署的游戏服务器的性能。此信息可用于优化资源使用、排除问题以及深入了解玩家在游戏活动中的情况。Amazon GameLift Servers 收集以下内容：

- 实例集、位置、游戏会话和玩家会话详情
- 使用情况指标
- 服务器进程运行状况
- 游戏会话日志

有关监控的更多信息，请参阅 Amazon GameLift Servers，请参阅 [监控 Amazon GameLift Servers](#)。


使用其他 Amazon 资源

您的游戏服务器和应用程序可以与其他 Amazon 资源通信。例如，您可能将一组 Web 服务用于玩家身份验证或社交网络。要让您的游戏服务器访问您 Amazon Web Services 账户管理的 Amazon 资源，请明确允许 Amazon GameLift Servers 访问您的 Amazon 资源。

Amazon GameLift Servers 提供了几个用于管理此类访问的选项。有关更多信息，请参阅 [与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。

容器是如何工作的 Amazon GameLift Servers

Amazon GameLift Servers 容器队列旨在让您灵活地部署和扩展容器化应用程序。它使用亚马逊弹性容器服务 (Amazon ECS) 来管理您的任务部署和执行 Amazon GameLift Servers 舰队。本主题介绍在上运行容器的基本结构元素 Amazon GameLift Servers 托管舰队，说明了常见的架构，并概述了一些核心概念。

 使用这些托管容器工具加快入门速度：

- [容器入门套件](#)简化了集成和舰队设置。它为您的游戏服务器添加了基本的游戏会话管理功能，并使用预先配置的模板为游戏服务器构建容器队列和自动部署管道。部署后，使用 Amazon GameLift Servers 控制台和 API 工具，用于监控舰队性能、管理游戏会话和分析指标。
- 对于虚幻引擎或Unity开发者，请使用 [Amazon GameLift Servers](#)用于集成游戏服务器并从游戏引擎的开发环境中构建容器队列的插件。该插件的指导式工作流程可帮助您使用托管容器创建快速、简单的解决方案，实现基于云的托管。然后在此基础上再接再厉，为您的游戏创建自定义托管解决方案。

集装箱船队组件

实例集

容器队列是一组 Amazon EC2 实例，用于托管您的容器化游戏服务器。这些实例由以下人员管理 Amazon GameLift Servers 代表你。创建队列时，您可以配置如何将带有游戏服务器软件的容器架构部署到每个队列实例。您可以创建一个容器队列，其实例位于一个或多个地理位置。您可以使用 ... Amazon GameLift Servers 扩展工具以自动扩展容器舰队的容量，以托管游戏会话和玩家。

实例

Amazon EC2 实例是为游戏托管提供计算容量的虚拟服务器。With Amazon GameLift Servers，您可以从一系列实例类型中进行选择。每种实例类型都提供不同的 CPU、内存、存储和网络容量组合。

创建集装箱船队时，Amazon GameLift Servers 根据您选择的实例类型和队列配置来部署您的容器。每个部署的队列实例都是相同的，并且以相同的方式运行您的容器化游戏服务器软件。队列中的实例数量决定了队列的大小和游戏托管容量。

容器组

Amazon GameLift Servers 使用容器组的概念来描述和管理一组容器。容器组类似于容器“任务”或“pod”。在每个容器组中，您可以定义容器的行为方式、设置依赖关系以及共享可用的 CPU 和内存资源。

每个舰队实例可以有以下类型的容器组：

- 游戏服务器容器组管理运行游戏服务器应用程序和支持软件的容器。容器舰队必须有一个此类容器组才能托管游戏会话和玩家。可以在舰队实例之间复制游戏服务器容器组。每个队列实例的游戏服务器组副本数量取决于软件的计算要求和实例上可用的计算资源。
- 每个实例的容器组是可选的，它使您能够在每个队列实例上运行其他软件。它们对于运行后台服务或实用程序非常有用，例如用于监控。您的游戏服务器软件不直接依赖于每个实例组中的进程。每个队列实例仅部署每个实例容器组的一个副本。

集装箱船队中的每个集装箱组都有一个被指定为“必备”的集装箱。基本容器驱动着容器组的生命周期。如果基本容器出现故障，则整个容器组将重新启动。

容器

容器是基于容器的架构中最基本的元素。它包括一个包含软件可执行文件和依赖文件的容器镜像。定义容器以配置软件的运行和交互方式 Amazon GameLift Servers.

Amazon GameLift Servers 定义了两种类型的容器：

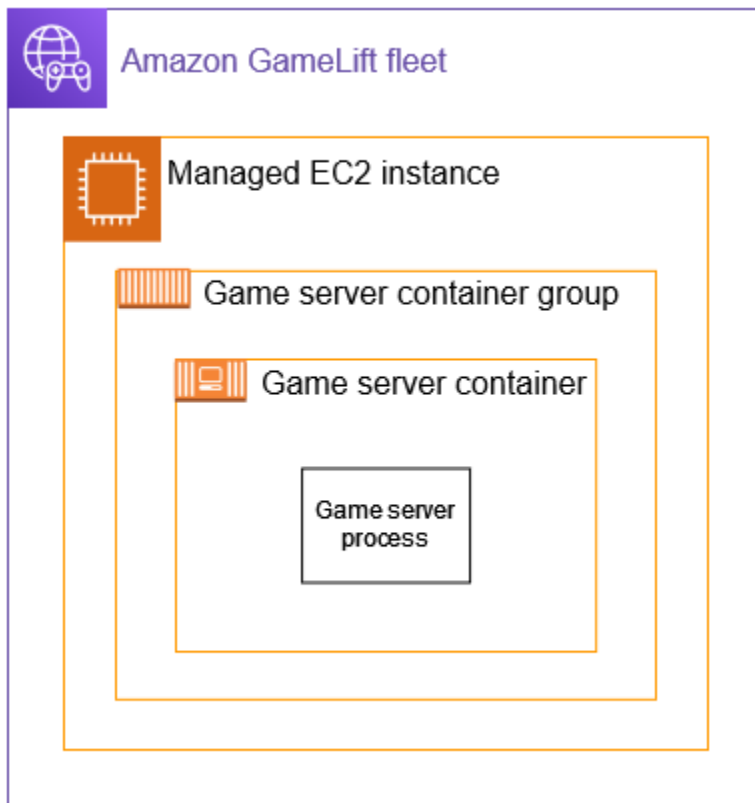
- 游戏服务器容器包含运行游戏服务器进程和为玩家托管游戏会话所需的一切。它包括您的游戏服务器版本和相关软件。为舰队的游戏服务器容器组定义一个游戏服务器容器。游戏服务器容器自动被认为对容器组至关重要。
- 支持容器运行其他软件来支持您的游戏服务器。它类似于“边车”容器的概念。它使您可以选择在游戏服务器旁边运行和扩展支持软件，但可以作为单独的容器进行管理。在游戏服务器容器组中，您可以定义零个或多个支持容器。在每个实例的容器组中，所有容器都是支持容器。任何支撑容器都可以指定为必需品。

计算

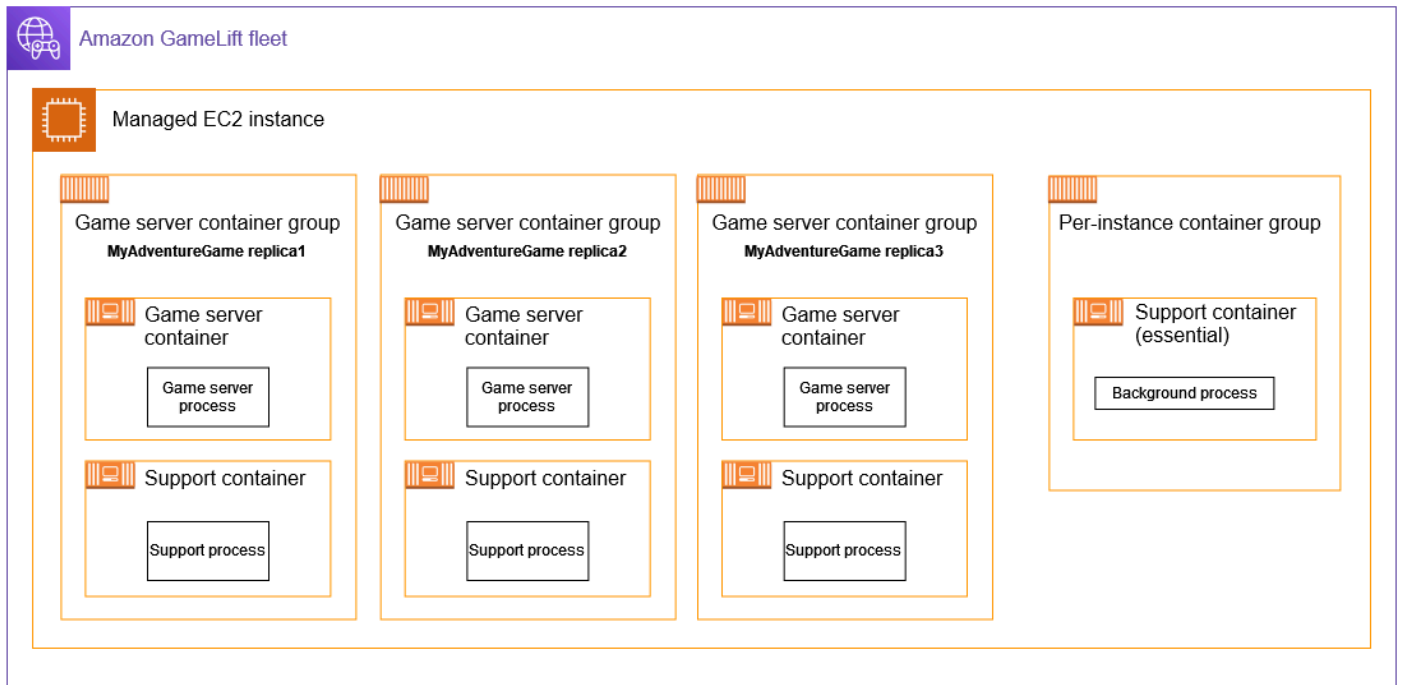
计算表示舰队实例上游戏服务器容器组的副本。

常见架构

下图说明了最简单的集装箱船队结构。在这种结构中，队列中的每个实例都维护一个游戏服务器容器组的副本。容器组有一个运行一个游戏服务器进程的游戏服务器容器。在此示例中，容器队列配置为每个实例放置一个游戏服务器容器组副本。使用这种架构，每个实例都运行一个游戏服务器进程。



第二张图说明了更复杂的集装箱船队架构。在这种结构中，队列既有游戏服务器容器组，又有每个实例的容器组。游戏服务器容器组具有用于游戏服务器进程和支持进程的独立容器。队列配置为在每个队列实例上放置三个游戏服务器容器组副本。每个实例的容器组永远不会被复制。在此示例中，容器队列配置为每个实例放置三个游戏服务器容器组副本。使用这种架构，每个实例运行三个游戏服务器进程。



核心功能

本节总结了操作方法 Amazon GameLift Servers 实现了一些基本的容器概念。有关如何使用集装箱船队的说明，请参阅本指南中的相关主题。

活跃的舰队更新

托管容器提供高级支持，帮助您管理托管软件和容器架构的生命周期。您可以更新容器定义，包括容器镜像，并将更改部署到现有队列。此功能可以更快、更轻松地在开发过程中对容器进行迭代更改。它还提供一些功能，可帮助您构建、部署和跟踪软件版本随时间的推移而更新。这些功能包括：

- 管理容器组定义更新和版本控制。您可以更新容器组定义的几乎所有属性，包括容器镜像和配置设置。每当你更新容器时，Amazon GameLift Servers 自动为更新分配版本号，默认情况下会保留所有版本。您可以访问任何特定版本，也可以根据需要删除版本。创建容器队列时，您可以指定要部署的容器组定义和版本。
- 使用新的容器组定义和配置设置更新现有容器舰队。您可以将容器更新部署到已部署到队列实例的队列。您可以使用 Amazon Web Services Management Console 或 Amazon SDK 和 CLI 跟踪每个队列位置的更新部署状态。
- 配置您希望如何在活跃的队列中部署队列更新。

- 游戏会话保护。选择在游戏会话结束之前使用活跃的游戏会话保护舰队实例（安全部署）。或者，无论游戏会话活动如何，都可以选择替换舰队实例（不安全的部署）。在开发和测试阶段使用不安全的部署以缩短部署时间。
- 最低健康百分比。指定要在部署期间维护的正常任务的百分比。此功能允许您决定部署期间有多少舰队实例受到影响。较低的值优先考虑部署速度，而较高的值可确保游戏服务器在整个部署过程中保持较高的可用性。
- 部署失败策略。决定部署失败时要采取的措施。部署失败意味着某些更新的容器未通过状态检查并被视为受损。您可以将部署设置为自动将所有队列实例回滚到先前部署的状态。或者，您可以选择维护一些受损的队列实例以用于调试。

当你想为游戏服务器软件部署更新时，更新活跃舰队的功能非常有用。为游戏服务器构建了新的容器镜像后，部署该镜像的过程分为两步：第一，使用新镜像更新容器组定义，第二，更新容器队列。Amazon GameLift Servers 根据需要处理所有其他任务。

集装箱包装

在开发用于部署到集装箱舰队中的容器结构时，一个共同的目标是优化对可用计算能力的使用。为了实现这个目标，你需要将尽可能多的游戏服务器容器组打包到每个队列实例上。

Amazon GameLift Servers 通过根据以下信息计算每个实例的最大游戏服务器容器组数来帮助您实现此目的：

- 队列的实例类型及其 vCPU 和内存资源。
- 游戏服务器容器组中所有容器的 vCPU 和内存要求。

每实例容器组（如果有）中所有容器的 vCPU 和内存要求。

创建集装箱船队时，您可以使用计算得出的最大值，也可以指定所需的数量。作为最佳实践，请计划对容器化游戏服务器软件进行试验，以确定资源需求，以实现最佳游戏服务器性能。

容量扩展

舰队容量衡量舰队可以同时托管的游戏会话数量。您还可以根据舰队可以支持的并发玩家数量来衡量容量。要增加或减少队列的托管容量，您可以添加或删除队列实例。

容器队列配置为在每个舰队实例上运行特定数量的并发游戏服务器进程。（您可以基于 (1) 每个实例的游戏服务器容器组和 (2) 每个容器组中运行的游戏服务器进程数来计算此值。）每个实例的并发游戏服务器数量告诉您添加或删除每个队列实例会产生什么影响。例如，如果您的容器队列在每个游戏服务

器容器组中运行 1 个游戏服务器进程，并且每个队列实例包含 100 个游戏服务器容器组，则以 100 为增量增加或减少队列托管并发游戏会话的容量。如果每个游戏会话有 10 个玩家位置，那么您可以增加或减少舰队接待玩家的容量，增量为 1000。

对于容器队列，您可以使用提供的任何容量扩展方法 Amazon GameLift Servers。这些包括：

- 通过设置所需的队列实例数来手动设置队列容量。
- 通过定位所需的可用实例缓冲区来设置自动扩展（目标跟踪）。此方法会自动维护一定数量的闲置主机资源，以便新玩家可以快速进入游戏。随着玩家需求的增加或减少，该缓冲区的大小会不断调整。
- 使用自定义缩放规则设置自动扩展（高级功能）。此方法允许您根据自己选择的舰队指标进行扩展。

游戏客户端/服务器连接

With Amazon GameLift Servers 托管舰队，游戏客户端直接连接到您的云托管游戏服务器。当游戏客户端要求加入游戏时，Amazon GameLift Servers 查找游戏会话并向游戏客户端提供连接信息（IP 和端口）。您可以通过为队列开放特定端口范围（入站权限）来控制对队列实例的外部访问。入站权限决定哪些端口对传入流量开放。您可以快速关闭所有端口，限制为几个端口，或者打开所有端口。

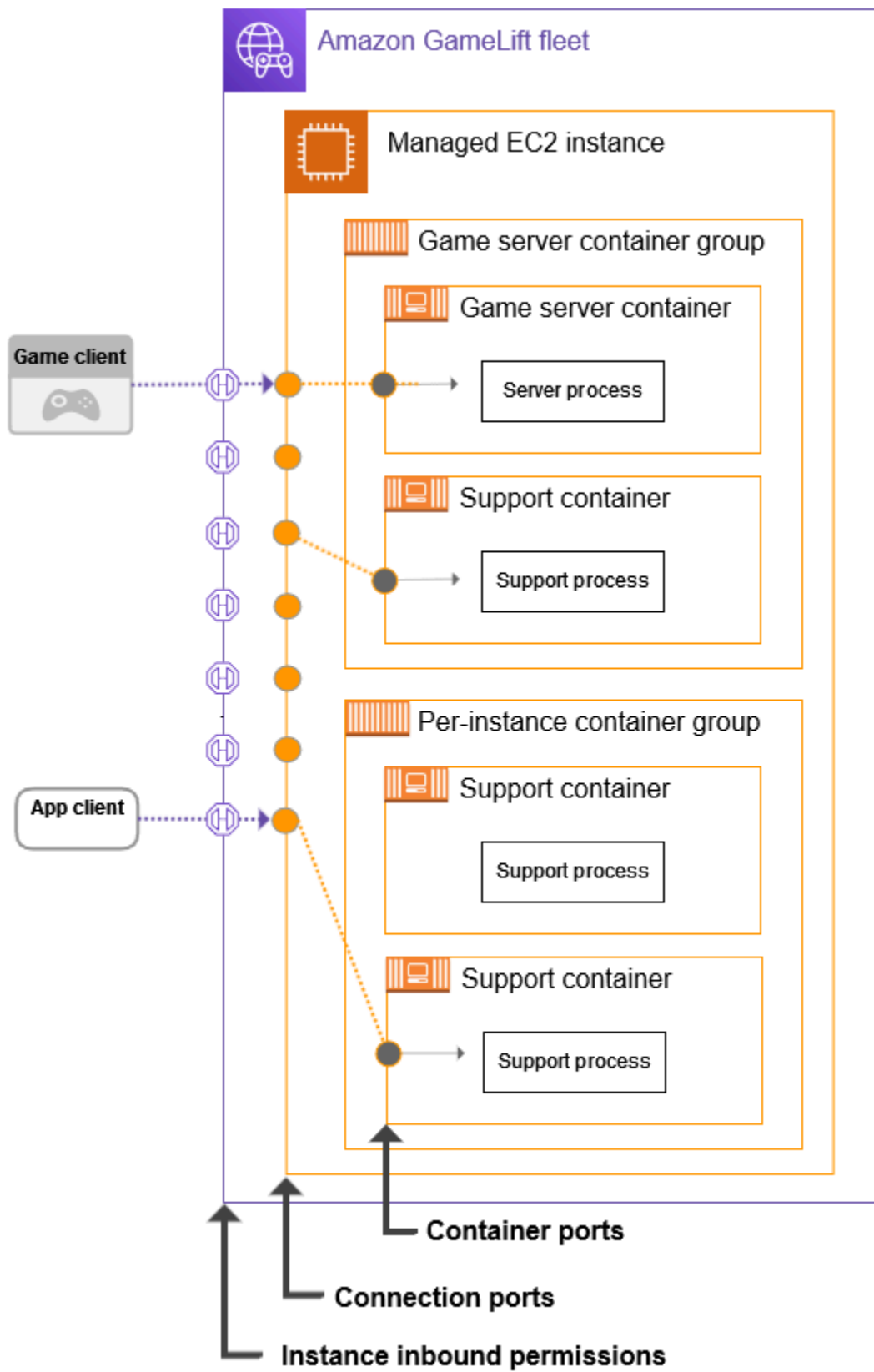
托管容器队列需要额外的设置，以允许访问在容器中运行的进程。创建容器定义时，需要指定一组端口，每个连接的进程对应一个端口。这包括：

- 将在游戏服务器容器中同时运行的所有游戏服务器进程。所有游戏服务器进程都必须允许游戏客户端连接才能加入游戏会话。
- 支持容器中需要外部源连接的任何进程。例如，您可以远程连接到测试应用程序。

当您设置面向内部的容器端口设置时，Amazon GameLift Servers 使用它们来计算游戏客户端和其他应用程序可以连接到的面向外部的入站权限。Amazon GameLift Servers 还管理入站权限和各个容器端口之间的映射，允许玩家访问容器中的游戏会话。这种内部映射保护您的游戏服务器免受直接访问容器端口，从而提供了一层安全保护。您可以根据需要选择自定义舰队的面向外部的端口设置。有关手动设置集装箱舰队港口的更多信息，请参阅[???](#)。

您可以随时修改集装箱船队的港口设置。此更改需要部署舰队更新。

下图说明了集装箱船队中港口连接的作用。如图所示，您在各个容器上设置端口，然后 Amazon GameLift Servers 使用此信息在队列实例上配置足够的端口以映射到每个容器端口。面向外部的实例入站权限和面向内部的连接端口的计算公式为 Amazon GameLift Servers 适用于您的舰队，除非您选择手动设置。



容器日志

在托管容器队列中，会捕获所有容器的标准输出（和标准错误）流。这包括游戏服务器的游戏会话日志。您可以将容器队列配置为使用以下几个选项之一来处理输出流：

- 将容器输出保存为 Amazon CloudWatch 日志流。每个日志流都引用舰队 ID 和容器。如果您为队列选择此日志记录选项，则可以指定一个 CloudWatch 日志组，该组将组织队列中的所有日志流。然后，您可以根据需要使用 CloudWatch 功能来搜索和分析日志数据。
- 将容器输出保存到亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Simple S3 存储桶中。您可以根据需要查看、共享或下载内容。
- 关闭日志记录。在这种情况下，不保存容器输出。

Amazon GameLift Servers 将托管集装箱船队的日志数据发送到您 Amazon 账户中的 CloudWatch 或 Amazon S3 服务。要查看您的数据，请登录您的 Amazon 账户并使用各项服务，使用 Amazon Web Services Management Console 或其他工具。您可以将有限访问权限扩展到 Amazon GameLift Servers 通过为集装箱舰队创建服务角色来执行这些操作。

您可以随时修改容器队列的日志配置。此更改需要部署舰队更新。

集装箱船队和 Amazon GameLift Servers 座席

常用的容器架构在每个容器中运行一个进程。在一个 Amazon GameLift Servers 容器舰队，游戏服务器容器组有一个游戏服务器容器，它运行一个游戏服务器进程。有了这种架构，Amazon GameLift Servers 管理舰队实例上每个游戏服务器容器组中单个游戏服务器进程的生命周期。

如果您选择构建在每个游戏服务器容器组中运行多个游戏服务器进程的容器架构，则需要一种方法来管理所有进程的生命周期。这包括根据需要启动、关闭和替换进程、管理要同时运行的所需数量的进程以及处理故障状态等任务。

你可以选择使用 Amazon GameLift Servers 这些任务的代理。对于容器队列，代理实现运行时指令，这些指令指定要运行哪些可执行文件（以及运行多少），提供启动参数并设置游戏服务器激活规则。例如，运行时指令可能会告诉代理维护十个游戏服务器进程供生产使用，以及一个带有特殊启动参数的游戏服务器进程用于测试。

要在容器队列中使用代理，请将代理添加到您的容器映像中，并附上一组运行时说明。有关代理的更多信息，请参阅[???](#)。

如何将玩家接入游戏

游戏会话是你的游戏在上运行的实例 Amazon GameLift Servers。要玩你的游戏，玩家可以找到并加入现有的游戏会话，也可以创建一个新的游戏会话并加入它。玩家通过为游戏会话创建玩家会话来加入游戏。如果游戏会话对玩家开放，那么 Amazon GameLift Servers 为玩家保留一个插槽并提供连接信息。玩家随后可以连接到游戏会话并认领预留的位置。

有关创建和管理游戏会话和玩家会话的更多信息，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端](#)。有关将玩家连接至的信息 Amazon GameLift Servers 实时，请参阅[集成游戏客户端 Amazon GameLift Servers 实时](#)。

Amazon GameLift Servers 提供了多个与游戏和玩家会话相关的功能。

在多个区域中的最佳可用资源上托管游戏会话

配置方式时，可从多个选项中进行选择 Amazon GameLift Servers 选择资源来举办新的游戏会话。如果您在多个位置运行实例集，则可以设计游戏会话队列，在任何实例集上放置新的游戏会话，无论其位置如何。

控制玩家访问游戏会话

不考虑当前已连接的玩家数量，将游戏会话配置为允许或拒绝新玩家加入请求。

使用自定义游戏和玩家数据

向游戏会话对象和玩家会话对象添加自定义数据。Amazon GameLift Servers 在开始新的游戏会话时，将游戏会话数据传递给游戏服务器。Amazon GameLift Servers 当玩家连接到游戏会话时，将玩家会话数据传递给游戏服务器。

对游戏会话进行筛选和排序

使用会话搜索和排序为潜在玩家查找最佳匹配，或让玩家从可用游戏会话的列表中进行选择。使用会话搜索和排序，根据会话特征查找游戏会话。您也可以根据您自己的自定义游戏数据搜索和排序。

跟踪游戏和玩家使用数据

自动存储已完成的游戏会话的日志。集成时可以设置日志存储 Amazon GameLift Servers 进入你的游戏服务器。有关更多信息，请参阅[记录服务器消息 Amazon GameLift Servers](#)。

使用 Amazon GameLift Servers 控制台用于查看有关游戏会话的详细信息，包括会话元数据、设置和玩家会话数据。有关更多信息，请参阅[中的游戏和玩家会话 Amazon GameLift Servers 控制台和Metrics](#)。

Amazon GameLift Servers 服务地点

Amazon GameLift Servers 功能可在多个区域 Amazon Web Services 区域 和 Local Zones 中使用。您可以设计一种托管解决方案，通过在全球范围内部署您的游戏服务器来满足各地玩家的需求。

支持 Amazon 的地点

下表描述了支持的区域 Amazon Web Services 区域 和 Local Zones 的列表，并指出了哪些 Amazon GameLift Servers 您可以在每个位置创建的资源。

地理位置	位置代码	EC2 托管车队的主区域 (单一地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的主区域 (多地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的远程位置 (多地点)	任何地方的舰队	游戏会话队列	FlexMatch 媒人和规则集
美国东部 (弗吉尼亚州北部)	us-east-1	支持	是	是	是	是	是
美国东部 (俄亥俄州)	us-east-2	支持		是	是	是	
美国西部 (加利福尼亚北部)	us-west-1	支持		是	是	是	
美国西部 (俄勒冈州)	us-west-2	支持	是	是	是	是	是
非洲 (开普敦)	af-south-1			是			
亚太地区 (香港)	ap-east-1			是			

地理位置	位置代码	EC2 托管车队的主区域 (单一地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的主区域 (多地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的远程位置 (多地点)	任何地方的舰队	游戏会话队列	FlexMatch 媒人和规则集
亚太地区 (东京)	ap-northeast-1	支持	是	是	是	是	是
亚太地区 (首尔)	ap-northeast-2	支持	是	是	是	是	是
亚太地区 (大阪)	ap-northeast-3			是			
亚太地区 (孟买)	ap-south-1	支持		是	是	是	
亚太地区 (新加坡)	ap-southeast-1	支持		是	是	是	
亚太地区 (悉尼)	ap-southeast-2	支持	是	是	是	是	是
加拿大 (中部)	ca-central-1	支持		是	是	是	
欧洲 (法兰克福)	eu-central-1	支持	是	是	是	是	是
欧洲地区 (斯德哥尔摩)	eu-north-1			是			

地理位置	位置代码	EC2 托管车队的主区域 (单一地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的主区域 (多地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的远程位置 (多地点)	任何地方的舰队	游戏会话队列	FlexMatch 媒人和规则集
欧洲 (米兰)	eu-south-1			是			
欧洲地区 (爱尔兰)	eu-west-1	支持	是	是	是	是	是
欧洲地区 (伦敦)	eu-west-2	支持		是	是	是	
欧洲 (巴黎)	eu-west-3			是			
中东 (巴林)	me-south-1			是			
南美洲 (圣保罗)	sa-east-1	支持		是	是	是	
亚特兰大本地区域	us-east-1-atl-1			是			
芝加哥本地区域	us-east-1-chi-1			是			
达拉斯当地区域	us-east-1-dfw-1			是			

地理位置	位置代码	EC2 托管车队的主区域 (单一地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的主区域 (多地点)	托管集装箱船队或 EC2 船队的远程位置 (多地点)	任何地方的舰队	游戏会话队列	FlexMatch 媒人和规则集
休斯顿本地区域	us-east-1-iah-1			是			
堪萨斯城本地区域	us-east-1-mci-1			是			
丹佛本地区域	us-west-2-den-1			是			
洛杉矶本地区域	us-west-2-lax-1			是			
凤凰城本地区域	us-west-2-phx-1			是			
尼日利亚拉各斯当地区域	af-south-1-los-1			是			

Note

默认情况下 Amazon Web Services 区域，并非所有功能都处于启用状态 Amazon Web Services 账户。如果您想要一个在这些区域拥有实例的多位置实例集，则必须启用它们。有关默认情况下未启用的区域以及如何启用这些区域的更多信息，请参阅《Amazon Web Services 一般参考》中的[管理 Amazon Web Services 区域](#)。您在 2022 年 2 月 28 日之前创建的实例集不受影响。

此外，您必须更新您的 Amazon GameLift Servers 允许 `ec2:DescribeRegions` 操作的管理员策略。有关原定设置情况下未启用的区域政策示例，请参阅 [管理权限示例](#)。

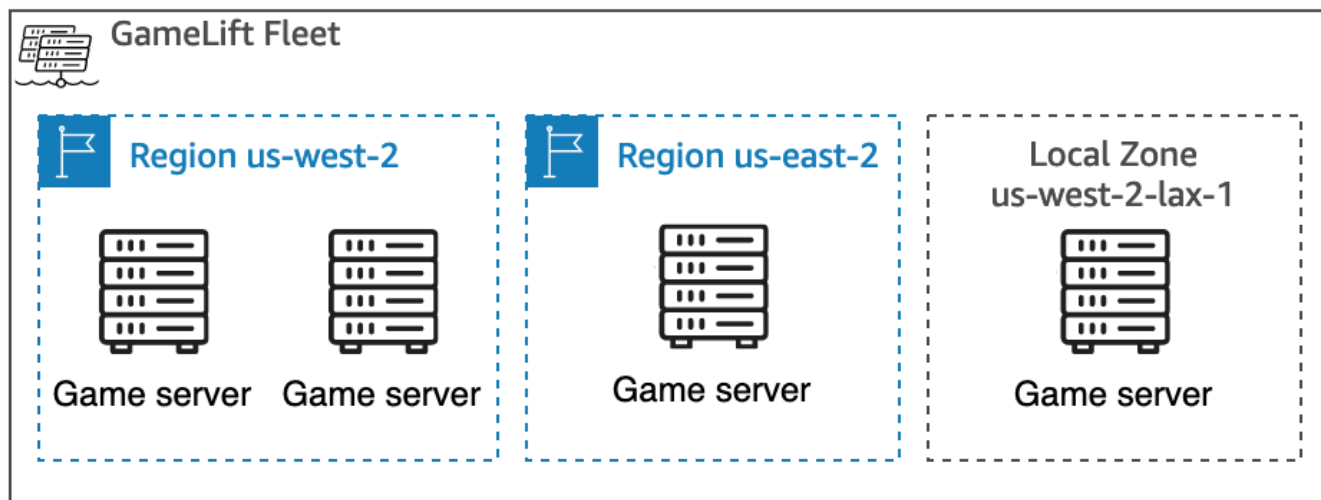
托管式托管的位置

Amazon GameLift Servers 托管主机部署大量游戏服务器资源。每支舰队都是在舰队所在区域创建的。Amazon Web Services 区域实例集的主区域在实例集的 Amazon 资源编号 (ARN) 中引用。

您可以部署单区域舰队，仅在本地区域托管资源。或者，您也可以部署多位置实例集，在多个地理位置托管资源。多位置实例集有一个主区域和一个或多个偏远位置。在管理车队的托管容量时，您可以单独设置每个位置的容量。

多地点舰队的远程位置可以是“其他” Amazon Web Services 区域 或 “Local Zones”。本地区域是扩展 Amazon Web Services 区域，旨在将计算资源放在离用户更近的地方，并提供低延迟的游戏玩法。有关更多信息，请参阅 [Amazon Local Zones](#)。本地区域的位置代码是其父区域代码，后面是物理位置标识符。例如，洛杉矶本地区域的代码是 `us-west-2-lax-1`。

下图说明了一个多地点舰队，其资源位于两个 Amazon Web Services 区域 和一个本地区域。舰队的主区是 `us-west-2`，它有两个偏远地点：`us-east-2` 区域和 `us-west-2-lax-1` 本地区域。



除了车队资源外，还有托管托管 Amazon GameLift Servers 还使用以下资源。您可以在特定的资源中创建每种资源 Amazon Web Services 区域。

- `B@@@ uild` — 这是一款使用托管 EC2 队列托管的游戏服务器版本。在与要部署到的队列相同的区域中创建构建资源。

- **脚本**-这是用于托管游戏的配置脚本 Amazon GameLift Servers 实时。在与将要部署到的队列相同的区域中创建脚本资源。
- **容器组定义和容器镜像**-这是在托管容器队列上运行容器的配置。它使用要部署到容器队列的软件识别一个或多个容器镜像。创建容器组定义，并将所有容器镜像（存储在 Amazon Elastic Container Registry 存储库中）与要部署到的队列位于同一区域。
- **游戏会话队列**-此资源处理游戏会话请求并启动新的游戏会话。处理发生在队列 Amazon Web Services 区域 所在的位置。为了减少游戏会话放置过程中的延迟，请在将要使用该队列的玩家附近创建一个队列。

的地点 Amazon GameLift Servers FlexMatch

FlexMatch 资源用于处理玩家的配对请求。包括配对配置资源和规则集资源。处理发生在 Amazon Web Services 区域 哪里 FlexMatch 资源已找到。为了减少配对过程中的延迟，请在地理位置上靠近要使用它的玩家创建资源。配对配置及其使用的规则集必须位于相同的位置 Amazon Web Services 区域。你可以创建 FlexMatch 任何支持 Amazon Web Services 区域 他们的资源。

有关设置的更多信息 FlexMatch 有关您的托管解决方案，请参阅 [Amazon GameLift Servers FlexMatch 开发者指南](#)。

的定价 Amazon GameLift Servers

的定价 Amazon GameLift Servers 因您使用的服务和功能类型而异。有关定价的完整讨论（包括示例方案），请参阅 [Amazon GameLift Servers 定价](#)。

您可以使用 ... Amazon GameLift Servers Amazon 免费套餐不会产生费用。如果您成为 Amazon 客户不足 12 个月且未超过免费套餐使用限制，则可以使用免费套餐权益。有关更多信息，请参阅 [Amazon 免费套餐](#)。

每项的成本基础 Amazon GameLift Servers 服务如下：

- **Amazon GameLift Servers 托管托管** — 您按照 (1) 托管游戏会话的每小时实例使用量以及 (2) 游戏客户端和托管游戏服务器之间的流量数据传输付费。实例使用成本因实例类型/大小、操作系统以及竞价型实例还是按需实例而异。 Amazon Web Services 区域
- **Amazon GameLift Servers FlexMatch 独立** — 您根据 (1) 您提出的配对玩家请求的数量以及 (2) 评估比赛请求和提议匹配所需的处理时间进行付费。
- **Amazon GameLift Servers 任何地方托管** — 您根据 (1) 游戏会话数量付费 Amazon GameLift Servers 放在 Anywhere 计算上，以及 (2) 服务器进程连接分钟数。

- Amazon GameLift Servers Fleets — 您需要为游戏服务器组中的 EC2 每个实例支付费用。费用是根据每小时实例价格计算的，并且是 EC2 使用成本之外的费用。实例使用成本因实例类型/大小、操作系统以及竞价型实例还是按需实例而异。Amazon Web Services 区域

主题

- [生成 Amazon GameLift Servers 定价估算](#)
- [管理你的 Amazon GameLift Servers 托管费用](#)

生成 Amazon GameLift Servers 定价估算

使用 Amazon 定价计算器，您可以[为以下各项创建估算价格 Amazon GameLift Servers](#)。您无需具备 Amazon Web Services 账户 或深入的知识 Amazon 即可使用计算器。

Amazon 定价计算器 计算器会引导你做出影响服务成本的决策，让你大致了解影响多少服务成本 Amazon GameLift Servers 可能会为你的游戏项目付出代价。如果你还不确定打算如何使用 Amazon GameLift Servers，然后使用默认值生成估计值。在计划生产使用时，计算器可以帮助您测试潜在的场景区并生成更准确的估算值。

您可以使用生成以下 Amazon 定价计算器 各项的估计值 Amazon GameLift Servers 托管选项：

- [Estimate Amazon GameLift Servers 托管式托管](#)

Estimate Amazon GameLift Servers 托管式托管

此选项提供了托管游戏的费用估算 Amazon GameLift Servers 托管服务器，包括服务器实例使用和数据传输的成本。With Amazon GameLift Servers 托管主机，无需支付额外费用 FlexMatch 牵线搭桥。

如果您在多个 Amazon 区域或多个实例类型上托管或计划托管游戏服务器，请为每个区域和实例类型创建估算值。

Amazon GameLift Servers 实例

本节可帮助您估算为玩家托管游戏会话所需的计算资源类型和数量。Amazon GameLift Servers 使用[亚马逊弹性计算云 \(Amazon EC2\) 实例](#)来管理游戏服务器。In Amazon GameLift Servers，您可以部署具有特定实例类型和操作系统的实例队列。如果您拥有或计划拥有多个实例集，请为每个实例集创建估算值。

要开始使用，请打开“[配置 Amazon GameLift Servers](#)”的页面 Amazon 定价计算器。添加描述，选择区域，然后选择估计 Amazon GameLift Servers 托管（实例 + 数据传出）。在下 Amazon GameLift Servers 实例，填写以下字段：

- 并发玩家峰值（CCU 峰值）

这是可同时连接到游戏服务器的最大玩家数。此字段表示有多少托管容量 Amazon GameLift Servers 需要满足玩家的高峰需求。输入您希望使用所选 Amazon 区域的实例托管的每日玩家峰值数量。

例如，如果您想让 1,000 名玩家同时连接到您的游戏，请保留默认值 **1000**。

- 每小时平均 CCU 占每日峰值 CCU 的百分比

这是在 24 小时内每小时的平均并发玩家数。我们使用此值来估算持续托管容量 Amazon GameLift Servers 需要为您的玩家进行维护。如果您不确定要使用哪个百分比值，请保留默认的 **50%** 值。对于玩家需求稳定的游戏，我们建议输入 **70%** 值。

例如，如果您的游戏的平均每小时 CCU 为 6,000，峰值 CCU 为 10,000，则输入百分比的 **60%** 值。

- 每个实例的游戏会话数

这是您的每个游戏服务器实例可以同时托管的游戏会话数量。影响此数量的因素包括游戏服务器的资源要求、每个游戏会话中要托管的玩家数以及玩家性能预期。如果您知道游戏的并发游戏会话数，请输入该值。您也可保留默认值 **20**。

- 每个游戏会话的玩家数

根据您的游戏设计中的定义，这是连接到游戏会话的平均玩家人数。如果游戏模式中有不同数量的玩家，请估计整个游戏中每个游戏会话的平均玩家人数。默认值为 **8**。

- 实例空闲缓冲区百分比

这是为应对玩家需求的突然激增而需要保留的未使用托管容量的百分比。缓冲区大小是占实例集实例总数的百分比。默认值为 **10%**。

例如，如果空闲缓冲区为 20%，则支持拥有 100 个活跃实例的玩家的实例集会保持 20 个空闲实例。

- 竞价型实例百分比

Amazon GameLift Servers 队列可以组合使用按需实例和竞价型实例。按需型实例可提供更可靠的可用性，而竞价型实例则提供了一种极具成本效益的替代方案。我们建议使用组合来优化成本节约和可

用性。有关如何操作的信息 Amazon GameLift Servers 使用竞价型实例，请参阅[按需型实例和竞价型实例](#)。

在此字段中，输入要在实例集中维护的竞价型实例的百分比。我们建议将竞价型实例百分比设定在 50% 到 85% 之间。默认值为 **50%**。

例如，如果您部署一个拥有 100 个实例的队列并指定**40**百分比，Amazon GameLift Servers 用于维护 60 个按需实例和 40 个竞价型实例。

- 实例类型

Amazon GameLift Servers 队列可以使用一系列 Amazon EC2 实例类型，这些实例类型在计算能力、内存、存储和联网能力方面各不相同。当你配置 Amazon GameLift Servers 舰队，请选择最适合您的游戏需求的实例类型。有关使用选择实例类型的信息 Amazon GameLift Servers，请参阅[为托管式实例集选择计算资源](#)。

如果您知道自己正在使用或计划在中使用的实例类型 Amazon GameLift Servers 舰队，请选择该类型。如果您不确定选择哪种类型，请考虑选择 c5.large。这是一种具有中等大小和功能的高可用性类型。

- 操作系统

此字段指定游戏服务器运行的操作系统，可以是 Linux 还是 Windows。默认值是 Linux。

数据传出 (DTO)

本节可帮助您估算游戏客户端和游戏服务器之间的流量成本。数据传输费仅适用于出站流量。进站数据传输不收取任何费用。

在[“配置”上 Amazon GameLift Servers](#)的页面 Amazon 定价计算器，展开“数据传出 (DTO)”，然后填写以下字段：

- DTO 估计值类型

您可以选择通过以下两种方式中的任何一种估计 DTO，具体取决于您如何跟踪游戏的数据传输。

- 每月 (以 GB 为单位) – 如果您跟踪游戏服务器的每月流量，请选择此类型。
- 每位玩家 – 如果您按玩家跟踪数据传输，请选择此类型。这是默认类型。

在以下字段中，您可以根据在上一节中计算的玩家时数来估算每位玩家的 DTO。

- 每月 DTO (以 GB 为单位)

如果您选择每月（以 GB 为单位）DTO 估算类型，请输入每个区域每个实例的估计月度 DTO 使用量（以 GB 为单位）。

- 每位玩家的 DTO

如果您选择了每位玩家 DTO 估算类型，请输入每位玩家的 DTO 估计使用量（以 KB/sec 为单位）。默认值为 4。

配置完毕后 Amazon GameLift Servers 估算价格，选择“添加到我的估算值”。有关在中创建和管理估算值的更多信息 Amazon 定价计算器，请参阅《Amazon 定价计算器 用户指南》中的[创建估算、配置服务和添加更多服务](#)。

管理你的 Amazon GameLift Servers 托管费用

您的 Amazon 账单反映了您的游戏托管费用。您可以在账单控制台上查看当月的预计费用以及前几个月的最终费用，网址为<https://console.aws.amazon.com/costmanagement/>。有关帮助您管理 Amazon 成本的工具和资源的更多信息，请参阅《[Amazon Billing 用户指南](#)》。该指南有助于审核您的资源开销、决定未来用途，并确定扩展需求。

请考虑这些小贴士，以帮助您管理成本 Amazon GameLift Servers 服务的支持。

创建账单提醒以监控使用情况

设置 Amazon 免费套餐使用提醒，以便在您的使用量接近或超过免费套餐限制时通知您 Amazon GameLift Servers 和其他 Amazon Web Services 服务。您可以将警报配置为根据自己的使用水平采取行动。例如，当您的预算达到免费套餐限制时，您可以自动将预算设置为零。

您还可以设置 Amazon CloudWatch 账单提醒，以便在使用量达到自定义阈值时收到通知。

有关更多信息，请参阅《Amazon Billing 用户指南》中的以下主题：

- [追踪您的 Amazon 免费套餐使用情况](#)
- [账单提醒偏好](#)

追踪每人的成本 Amazon GameLift Servers 实例集

使用 Amazon 成本分配标签根据以下内容组织和跟踪您的游戏托管成本 Amazon GameLift Servers Amazon EC2 车队和其他资源。通过单独或按组标记实例集，您可以创建成本分配报告，根据分配的

标签对成本进行分类。您可以使用此类报告来确定实例集如何影响您的托管成本。您还可以使用标签筛选 Amazon Cost Explorer 中的视图。

有关更多信息，请参阅以下主题：

- [使用 Amazon 成本分配标签](#)，《Amazon Billing 用户指南》
- [使用 Cost Explorer \(Amazon Cost Management 用户指南 \) 分析您的 Amazon 成本](#)

将托管式实例集容量设置为零

即使不使用托管式实例集托管游戏会话，它们也可能继续产生成本。为避免导致不必要的费用，您可能希望在不使用时[缩减实例集](#)。如果您使用自动扩缩，请暂停此活动并手动设置实例集容量。

开始使用 Amazon GameLift Servers

利用这些入门资源来详细了解 Amazon GameLift Servers 服务以及如何开始为基于会话的多人游戏开发自定义托管解决方案。

开始之前

- 创建一个 Amazon Web Services 账户（或指定一个现有的）以与一起使用 Amazon GameLift Servers。
- 设置具有以下权限的用户 Amazon GameLift Servers 和相关 Amazon 服务。
- 选择 Amazon Web Services 区域要使用的。要进行开发，请选择离您所在地较近的区域。您可以随时更改区域。

[设置一个 Amazon Web Services 账户](#)

快速入职选项

试用这些快速入门工具，通过简化的开发来快速启动和运行基本的托管解决方案。这些工具非常适合概念验证和原型制作，或者使用它们来构建用于快速迭代游戏开发的测试环境。使用这些工具部署游戏服务器进行托管后，可以使用 Amazon GameLift Servers 控制台和 API 工具，用于监控舰队性能、管理游戏会话和分析指标。

- [游戏服务器封装器 Amazon GameLift Servers](#)— 此工具是托管游戏服务器并运行游戏会话的最快、最简单的方法 Amazon GameLift Servers，无需更改游戏代码。游戏服务器包装器提供基本的游戏会话管理功能和简化的游戏服务器部署。它非常适合进行动手评估 Amazon GameLift Servers 使用您自己的游戏项目或示例项目。准备好构建自定义游戏托管解决方案时，请切换到与服务器 SDK 完全集成的自定义开发选项之一 Amazon GameLift Servers。如果您的游戏不需要自定义托管解决方案，则可以继续使用游戏服务器包装器在生产环境中部署和托管游戏服务器。
- [Amazon GameLift Servers 适用于虚幻引擎或Unity的插件](#) — 这些插件为您提供GUI工作流程和示例资产，以指导您完成初始步骤并使用基本的托管解决方案部署游戏服务器。使用该插件设置具有自我管理的 Anywhere 队列的托管，或者部署基于云的托管 EC2 舰队或集装箱舰队。当您准备好开发自定义托管解决方案时，可以在插件构建的解决方案的基础上进行构建。
- [入门套件适用于 Amazon GameLift Servers 托管容器](#) — 该套件简化了集成游戏服务器、准备游戏服务器容器镜像和部署用于托管的容器队列的任务。为了实现集成，该套件为您的游戏服务器添加了基本的游戏会话管理功能。该套件使用预先配置的模板来构建集装箱舰队和游戏服务器的自动部署

管道。准备好添加完整的游戏会话管理功能时，请按照其中一个自定义开发路线图集成服务器 SDK Amazon GameLift Servers。

自定义开发选项

遵循其中一个开发路线图，开始为您的游戏构建功能齐全的自定义托管解决方案。路线图提供了有关如何在托管解决方案中创建、测试和自定义每个组件的详细指导。

- [托管开发路线图 Amazon GameLift Servers 管理 EC2](#)
- [???](#)
- [???](#)
- [???](#)

Amazon GameLift Servers 示例

如果你正在考虑使用 Amazon GameLift Servers 来管理你的自定义游戏服务器，或者你有兴趣利用 Amazon GameLift Servers 实时，我们建议您在使用该服务制作自己的游戏之前，先尝试以下示例。自定义游戏服务器示例为您提供托管游戏的经验 Amazon GameLift Servers console。这些区域有：Amazon GameLift Servers 实时示例向您展示了如何使用实时服务器为托管游戏做好准备。

自定义游戏服务器示例

此示例演示了将示例游戏服务器部署到的过程 Amazon GameLift Servers 用于托管的托管 EC2 舰队。请使用示例游戏客户端连接到实时游戏会话。你可以体验如何使用 Amazon GameLift Servers .tools，包括控制台和 Amazon CLI，用于监控队列的托管性能和使用情况。

该示例将引导您完成以下步骤：

- 上传示例游戏服务器生成包。
- 创建实例集来运行游戏服务器生成包。
- 获取示例游戏客户端，用它来连接到游戏服务器并加入游戏会话。
- 查看实例集和游戏会话指标。

启动多个游戏客户端并玩游戏来生成托管数据。使用 Amazon GameLift Servers 控制台用于查看托管资源、跟踪指标和探索扩展队列托管容量的选项。

要开始使用，请登录 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。在左侧导航栏中，前往资源、试玩示例游戏。

Amazon GameLift Servers 实时示例

此示例是一个完整的教程，将引导你了解如何部署示例多人游戏 Mega Frog Race，Amazon GameLift Servers 实时。本教程介绍如何将游戏客户端与 Realtime SDK 集成，以及如何在托管舰队上使用实时服务器部署完整的托管 EC2 解决方案。

有关动手教程，请参阅 [for Games 博客 JavaScript 上的“只需几行即可 Amazon 为多人移动游戏创建服务器”](#)。有关 Mega Frog Race 的源代码，请参阅 [GitHub 存储库](#)。

源代码包含以下几个部分：

- 游戏客户端 — 在 Unity 中创建的 C++ 游戏客户端的源代码。游戏客户端获取游戏会话连接信息，连接到服务器，并与其他玩家交换更新。
- 后端服务-用于管理对服务 API 的直接调用的 Amazon Lambda 函数的源代码 Amazon GameLift Servers。
- 实时脚本 — 一种源脚本文件，用于为游戏配置一组实时服务器。此脚本包括与之通信的每台实时服务器所需的最低配置 Amazon GameLift Servers 并主持游戏环节。

将示例游戏设置为托管后，可以将其作为起点来尝试其他游戏 Amazon GameLift Servers 功能，例如 FlexMatch。

设置一个 Amazon Web Services 账户

要开始使用 Amazon GameLift Servers，创建并设置您的 Amazon Web Services 账户。创建 Amazon Web Services 账户不收取任何费用。本部分将引导您完成创建账户、设置用户和配置权限的过程。

主题

- [注册获取 Amazon Web Services 账户](#)
- [保护 IAM 用户](#)
- [为设置用户权限 Amazon GameLift Servers](#)
- [为用户设置编程式访问权限](#)
- [为游戏设置编程式访问权限](#)
- [的 IAM 权限示例 Amazon GameLift Servers](#)
- [为设置 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers](#)

注册获取 Amazon Web Services 账户

如果您没有 Amazon Web Services 账户，请完成以下步骤来创建一个。

报名参加 Amazon Web Services 账户

1. 打开<https://portal.aws.amazon.com/billing/>注册。
2. 按照屏幕上的说明操作。

在注册时，将接到电话，要求使用电话键盘输入一个验证码。

当您注册时 Amazon Web Services 账户，就会创建 Amazon Web Services 账户根用户一个。根用户有权访问该账户中的所有 Amazon Web Services 服务和资源。作为最佳安全实践，请为用户分配管理访问权限，并且只使用根用户来执行[需要根用户访问权限的任务](#)。

Amazon 注册过程完成后会向您发送一封确认电子邮件。您可以随时前往 <https://aws.amazon.com/> 并选择“我的账户”，查看您当前的账户活动并管理您的账户。

保护 IAM 用户

注册后 Amazon Web Services 账户，请开启多重身份验证 (MFA)，保护您的管理用户。有关说明，请参阅《IAM 用户指南》中的[为 IAM 用户启用虚拟 MFA 设备 \(控制台\)](#)。

要允许其他用户访问您的 Amazon Web Services 账户资源，请创建 IAM 用户。为了保护您的 IAM 用户，请启用 MFA 并仅向 IAM 用户授予执行任务所需的权限。

有关创建和保护 IAM 用户的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的以下主题：

- [在你的 IAM 用户中创建 Amazon Web Services 账户](#)
- [适用于 Amazon 资源的访问权限管理](#)
- [基于 IAM 身份的策略示例](#)

为设置用户权限 Amazon GameLift Servers

根据需要创建其他用户或将访问权限扩展到现有用户 Amazon GameLift Servers 资源的费用。作为最佳实践 ([IAM 中的安全最佳实践](#))，请为所有用户应用最低权限。有关权限语法的指导，请参阅的[IAM 权限示例 Amazon GameLift Servers](#)。

根据您的管理 Amazon 账户中用户的方式，按照以下说明设置用户权限。

要提供访问权限，请为您的用户、组或角色添加权限：

- 通过身份提供商在 IAM 中托管的用户：

创建适用于身份联合验证的角色。按照《IAM 用户指南》中[针对第三方身份提供商创建角色 \(联合身份验证 \)](#)的说明进行操作。

- IAM 用户：

- 创建您的用户可以担任的角色。按照《IAM 用户指南》中[为 IAM 用户创建角色](#)的说明进行操作。

- (不推荐使用) 将策略直接附加到用户或将用户添加到用户组。按照《IAM 用户指南》中[向用户添加权限 \(控制台 \)](#)中的说明进行操作。

在与 IAM 用户合作时，最佳实操是始终向角色或用户组授予权限，而不是向个人用户授予权限。

为用户设置程式访问权限

如果用户想在 Amazon 外部进行交互，则需要编程访问权限 Amazon Web Services Management Console。Amazon APIs 和 Amazon Command Line Interface 需要访问密钥。可能的话，创建临时凭证，该凭证由一个访问密钥 ID、一个秘密访问密钥和一个指示凭证何时到期的安全令牌组成。

要向用户授予程式访问权限，请选择以下选项之一。

哪个用户需要程式访问权限？	目的	方式
IAM	使用短期证书签署对 Amazon CLI 或的编程请求 Amazon APIs (直接或使用 Amazon SDKs) 。	按照 IAM 用户指南中的 将临时证书与 Amazon 资源配合使用 中的说明进行操作。
IAM	(不推荐使用) 使用长期证书签署对 Amazon CLI 或的编程请求 Amazon APIs (直接或使用 Amazon SDKs) 。	按照《IAM 用户指南》中 管理 IAM 用户的访问密钥 中的说明进行操作。

如果您使用访问密钥，请参阅[管理 Amazon 访问密钥的最佳实践](#)。

为游戏设置程式访问权限

大多数游戏都使用后端服务进行通信 Amazon GameLift Servers 使用 Amazon SDKs. 使用后端服务 (代表游戏客户端) 请求游戏会话、让玩家进入游戏中以及执行其他任务。这些服务需要编程访问权限和安全凭证来验证对服务 API 的调用 Amazon GameLift Servers.

对于 Amazon GameLift Servers, 您可以通过在 Amazon Identity and Access Management (IAM) 中创建玩家用户来管理此访问权限。通过下列选项之一管理玩家用户权限：

- 创建具有玩家用户权限的 IAM 角色, 并允许玩家用户在需要时担任该角色。在向后端服务发出请求之前, 必须包含代入此角色的代码 Amazon GameLift Servers。根据安全最佳实践, 角色提供有限的临时访问权限。您可以将角色用于在 Amazon 资源上运行的工作负载 ([IAM 角色](#)) 或资源外部 Amazon ([IAM 角色随处可见](#))。
- 使用玩家用户权限创建 IAM 用户组, 并将您的玩家用户添加到该组中。此选项为您的玩家用户提供长期凭证, 后端服务在与之通信时必须存储和使用这些凭证 Amazon GameLift Servers.

有关权限策略语法, 请参阅[玩家用户权限示例](#)。

有关管理工作负载使用的权限的更多信息, 请参阅 [IAM 身份 : IAM 中的临时凭证](#)。

的 IAM 权限示例 Amazon GameLift Servers

使用这些示例中的语法为需要访问权限的用户设置 Amazon Identity and Access Management (IAM) 权限 Amazon GameLift Servers 资源的费用。有关管理用户权限的更多信息, 请参阅[为设置用户权限 Amazon GameLift Servers](#)。在管理 IAM Identity Center 以外的用户的权限时, 最佳实操是始终向 IAM 角色或用户组授予权限, 而不是向个人用户授予权限。

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为独立解决方案, 请参阅[设置你 Amazon Web Services 账户的 Amazon GameLift Servers FleetIQ](#)。

管理权限示例

这些示例为托管管理员或开发者提供了有针对性的管理权限 Amazon GameLift Servers 游戏托管资源。

Example 的语法 Amazon GameLift Servers 完全访问资源权限

以下示例将完全访问权限扩展到所有人 Amazon GameLift Servers 资源的费用。

```
{
```

```

"Version": "2012-10-17",
"Statement": {
  "Effect": "Allow",
  "Action": "gamelift:*",
  "Resource": "*"
}
}

```

Example 的语法 Amazon GameLift Servers 资源权限，支持默认情况下未启用的区域

以下示例将访问权限扩展到所有人 Amazon GameLift Servers 默认情况下未启用的资源和 Amazon 区域。有关默认情况下未启用的区域以及如何启用这些区域的更多信息，请参阅《Amazon Web Services 一般参考》中的[管理 Amazon Web Services 区域](#)。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeRegions",
      "gamelift:*"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}

```

Example 的语法 Amazon GameLift Servers 在 Amazon ECR 中访问容器镜像的资源

以下示例扩展了对亚马逊弹性容器注册表 (Amazon ECR) Container Registry 操作的访问权限 Amazon GameLift Servers 用户在使用托管集装箱船队时需要。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ecr:DescribeImages",
      "ecr:BatchGetImage",
      "ecr:GetDownloadUrlForLayer"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}

```

```
}
```

Example 的语法 Amazon GameLift Servers 资源和PassRole权限

以下示例将访问权限扩展到所有人 Amazon GameLift Servers 资源并允许用户将 IAM 服务角色传递给 Amazon GameLift Servers。服务角色给出了 Amazon GameLift Servers 代表您访问其他资源和服 务的能力有限，如中所述[为设置 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers](#)。例如，在回应CreateBuild请求时，Amazon GameLift Servers 需要访问您在 Amazon S3 存储桶中的构建文件。有关该PassRole操作的更多信息，请参阅 [IAM 用户指南中的 IAM：将 IAM 角色传递给特定 Amazon 服务](#)。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "gamelift:*",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": "gamelift.amazonaws.com"
        }
      }
    }
  ]
}
```

玩家用户权限示例

这些示例允许后端服务或其他实体向后端服务或其他实体发出 API 调用 Amazon GameLift Servers API。它们涵盖了管理游戏会话、玩家会话和对战的常见场景。有关更多信息，请参阅[为游戏设置编程式访问权限](#)。

Example 游戏会话置放权限的语法

以下示例将访问权限扩展到 Amazon GameLift Servers APIs 使用游戏会话放置队列来创建游戏会话和管理玩家会话。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "PlayerPermissionsForGameSessionPlacements",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "gamelift:StartGameSessionPlacement",
      "gamelift:DescribeGameSessionPlacement",
      "gamelift:StopGameSessionPlacement",
      "gamelift:CreatePlayerSession",
      "gamelift:CreatePlayerSessions",
      "gamelift:DescribeGameSessions"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}
```

Example 对战权限的语法

以下示例将访问权限扩展到 Amazon GameLift Servers APIs 那样管理 FlexMatch 对接会活动。FlexMatch 为新游戏或现有游戏会话匹配玩家，并为托管的游戏启动游戏会话放置 Amazon GameLift Servers。有关以下内容的更多信息 FlexMatch，参见[什么是 Amazon GameLift Servers FlexMatch?](#)

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "PlayerPermissionsForGameSessionMatchmaking",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "gamelift:StartMatchmaking",
      "gamelift:DescribeMatchmaking",
      "gamelift:StopMatchmaking",
      "gamelift:AcceptMatch",
      "gamelift:StartMatchBackfill",
      "gamelift:DescribeGameSessions"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}
```


Example 手动游戏会话放置权限的语法

以下示例将访问权限扩展到 Amazon GameLift Servers APIs 在指定的舰队上手动创建游戏会话和玩家会话。此场景支持不使用放置队列的游戏，例如允许玩家通过从可用游戏会话列表中进行选择来加入的游戏（“list-and-pick”方法）。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": {
    "Sid": "PlayerPermissionsForManualGameSessions",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "gamelift:CreateGameSession",
      "gamelift:DescribeGameSessions",
      "gamelift:SearchGameSessions",
      "gamelift:CreatePlayerSession",
      "gamelift:CreatePlayerSessions",
      "gamelift:DescribePlayerSessions"
    ],
    "Resource": "*"
  }
}
```

为设置 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers

一段时间 Amazon GameLift Servers 功能要求您将有限的访问权限扩展到您拥有的其他 Amazon 资源。您可以通过创建 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色来做到这一点。IAM [角色](#)是可在账户中创建的一种具有特定权限的 IAM 身份。IAM 角色与 IAM 用户类似，因为它是一个具有权限策略的 Amazon 身份，该策略决定了该身份可以做什么和不能做什么 Amazon。但是，角色旨在让需要它的任何人代入，而不是唯一地与某个人员关联。此外，角色没有关联的标准长期凭证（如密码或访问密钥）。相反，当您代入角色时，它会为您提供角色会话的临时安全凭证。

本主题介绍如何创建可与您的角色配合使用的角色 Amazon GameLift Servers 管理的舰队。如果你使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 要优化您的亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例上的游戏托管，请参阅[设置你 Amazon Web Services 账户的 Amazon GameLift Servers FleetIQ](#)。

在以下步骤中，创建具有自定义权限策略和允许的信任策略的角色 Amazon GameLift Servers 来扮演这个角色。

为创建 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队

步骤 1：创建权限策略。

使用本页上的说明和示例为以下类型创建自定义权限策略 Amazon GameLift Servers 您正在使用的舰队。

使用 JSON 策略编辑器创建策略

1. 登录 Amazon Web Services Management Console 并打开 IAM 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/iam/>。
2. 在左侧的导航窗格中，选择策略。

如果这是您首次选择策略，则会显示欢迎访问托管式策略页面。选择开始使用。

3. 在页面的顶部，选择创建策略。
4. 在策略编辑器部分，选择 JSON 选项。
5. 输入或粘贴一个 JSON 策略文档。有关 IAM 策略语言的详细信息，请参阅 [IAM JSON 策略](#) 参考。
6. 解决 [策略验证](#) 过程中生成的任何安全警告、错误或常规警告，然后选择下一步。

Note

您可以随时在可视化和 JSON 编辑器选项卡之间切换。不过，如果您进行更改或在可视化编辑器中选择下一步，IAM 可能会调整策略结构以针对可视化编辑器进行优化。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [调整策略结构](#)。

7. (可选) 在中创建或编辑策略时 Amazon Web Services Management Console，可以生成可在模板中使用的 JSON 或 YAML 策略 Amazon CloudFormation 模板。

为此，请在策略编辑器中选择操作，然后选择生成 CloudFormation 模板。要了解更多信息 Amazon CloudFormation，请参阅 Amazon CloudFormation 用户指南中的 [Amazon Identity and Access Management 资源类型参考](#)。

8. 向策略添加完权限后，选择下一步。
9. 在查看并创建页面上，为您要创建的策略键入策略名称和描述 (可选)。查看此策略中定义的权限以查看策略授予的权限。
10. (可选) 通过以密钥值对的形式附加标签来向策略添加元数据。有关在 IAM 中使用标签的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 [Amazon Identity and Access Management 资源标签](#)。
11. 选择创建策略可保存您的新策略。

第 2 步：创建一个角色 Amazon GameLift Servers 可以假设。

创建 IAM 角色

1. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择角色，然后选择创建角色。
2. 在选择可信实体页面上，选择自定义信任策略选项。此选项将打开自定义信任策略编辑器。
3. 将默认 JSON 语法替换为以下语法，然后选择下一步继续。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "gamelift.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. 在添加权限页面上，找到并选择您在步骤 1 中创建的权限策略。选择下一步以继续。
5. 在名称、查看并创建页面上，为您要创建的角色输入角色名称和描述（可选）。查看信任实体和已添加权限。
6. 选择创建角色以保存您的新角色。

为创建 IAM 角色 Amazon GameLift Servers 托管容器

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers 托管容器，您需要创建用于容器队列的 IAM 服务角色。此角色授予的权限有限 Amazon GameLift Servers 需要管理您的集装箱船队资源并代表您采取行动。

为容器队列创建 IAM 角色

1. 登录 Amazon Web Services Management Console 并打开 IAM 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/iam/>。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择角色，然后选择创建角色。
3. 在“选择可信实体”页面上，选择 Amazon 服务，然后选择用例“GameLift”。选择下一步。
4. 在添加权限上，选择托管策略 GameLiftContainerFleetPolicy。选择下一步。有关此政策 [Amazon 的托管策略 Amazon GameLift Servers](#) 的更多信息，请参阅。
5. 在“名称、查看和创建”中，输入角色名称并选择创建角色以保存新角色。

权限策略语法

- 的权限 Amazon GameLift Servers 担任服务角色

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "gamelift.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

- 访问默认情况下未启用的 Amazon 区域的权限

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "gamelift.amazonaws.com",
          "gamelift.ap-east-1.amazonaws.com",
          "gamelift.me-south-1.amazonaws.com",
          "gamelift.af-south-1.amazonaws.com",
          "gamelift.eu-south-1.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

获取 Amazon GameLift Servers 开发工具

Amazon GameLift Servers 提供了一组工具 SDKs 和其他工具，可帮助您为游戏构建游戏托管解决方案。为游戏服务器、游戏客户端和后端服务 SDKs 添加功能，使它们能够与游戏服务器进行交互 Amazon GameLift Servers 服务。有关的最新信息 Amazon GameLift Servers SDK 版本和兼容性，请参阅[Amazon GameLift Servers 发布说明](#)。

对于游戏服务器

使用服务器 SDK 集成和构建 64 位游戏服务器 Amazon GameLift Servers。游戏服务器使用服务器 SDK 与服务器通信 Amazon GameLift Servers 游戏会话管理服务，包括启动、更新和停止游戏会话。有关将服务器 SDK 集成到游戏项目中的帮助，请参阅[正在为游戏做准备 Amazon GameLift Servers](#)。

开发 Linux 支持

- 开发操作系统
 - Windows
 - Linux
- 编程语言

[获取适用于的服务器 SDK](#) Amazon GameLift Servers。有关特定版本的信息和安装说明，请参阅每个软件包中包含的自述文件。

- C++ 软件开发工具包
 - [服务器 SDK 参考](#)
 - [如何整合](#)
- C# 服务器开发工具包。对 .NET 4、.NET 6、.NET 8 的支持因版本而异，请参阅[SDK 版本](#)。
 - [服务器 SDK 参考](#)
 - [如何整合](#)
- Go
 - [服务器 SDK 参考](#)
 - [如何整合](#)

运行时支持

对于托管托管解决方案，请将您的游戏服务器构建为在以下 Amazon 计算机映像之一上运行 (AMIs)。请参[Amazon GameLift Servers AMI 版本](#)阅 Amazon GameLift Servers 了解更多详情。

- [Windows Server 2016](#)
- [Amazon Linux 2](#)

Note

亚马逊 Linux 2 (AL2) 将于 2025 年 6 月 30 日终止支持。在[亚马逊 Linux 2](#) 中查看更多详情 FAQs。适用于托管 AL2 并使用的游戏服务器 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 4.x.，首先将游戏服务器版本更新为服务器 SDK 5.x，然后部署到 AL2 023 实例。请参阅[???](#)。

游戏引擎支持

功能齐全的插件 [Amazon GameLift Servers](#) 包括详细的 GUI 工作流程和示例资产，以及 Amazon SDK 和服务器 SDK 的内置版本。GUI 工作流程将指导您完成如何配置和部署游戏服务器，以便托管队列、托管容器 EC2 队列或自行管理的 Anywhere 队列进行托管。如果您使用的是该插件不支持的其他游戏引擎或开发环境，请获取适用于您的编程语言的服务器 SDK 并将其添加到您的游戏项目中。

[获取的插件 Amazon GameLift Servers](#)。有关特定版本的信息和安装说明，请参阅每个软件包中包含的自述文件。

- 适用于 Unity 的插件 — 该插件包括服务器软件开发工具包 (C#) Amazon GameLift Servers。在 Unity Editor 1.3 的 LTS 版本中使用该插件。它支持 Unity 的 .NET 框架和 .NET 标准配置文件，以及 .NET 标准 2.1 和 .NET 4.x。查看服务器 SDK 下载包中的自述文件，了解特定的 Unity 版本支持。
 - [???](#)
 - [???C# 服务器 SDK 参考](#)

对于游戏客户端服务

使用 Amazon SDK 为您的游戏客户端创建 64 位后端服务，其中包括服务 API Amazon GameLift Servers。游戏的后端服务处理客户端与游戏的交互 Amazon GameLift Servers 服务，包括开始新的游戏会话和让玩家加入游戏。

[获取 Amazon 软件开发工具包](#)

有关将 Amazon SDK 配合使用的更多信息 Amazon GameLift Servers，请参阅以下资源：

- [Amazon GameLift Servers API 参考](#)

- [客户端服务集成](#)
- [设计客户端后端服务](#)

对于 Amazon GameLift Servers 资源管理

使用以下工具创建、更新和监控您的 Amazon GameLift Servers 托管主机资源。

- [Amazon Web Services Management Console](#)— Amazon 控制台是一个基于 Web 的应用程序，可集中访问所有单独的 Amazon 服务控制台，包括 Amazon GameLift Servers。使用控制台创建或登录 Amazon 账户并打开 Amazon GameLift Servers 控制台可使用您的游戏托管资源。您可以配置和部署托管队列和其他资源，查看使用情况和性能指标，在仪表板中跟踪资源以及许多其他任务。[前往 Amazon GameLift Servers 控制台。](#)
- [的服务 API Amazon GameLift Servers](#)— 此 API 可让您以编程方式访问您的所有内容 Amazon GameLift Servers 资源的费用。它是 Amazon SDK 的一部分，您可以下载该软件开发工具包以用于大多数流行的编程语言。[获取 Amazon 软件开发工具包。](#)
- [Amazon 命令行界面 \(CLI\)](#) — Amazon CLI 允许您使用命令行外壳与 Amazon 服务进行交互。这些工具允许公众 APIs 直接访问 Amazon 服务以及可用于服务的自定义命令。[获取 C Amazon LI。](#)
- [Amazon CloudFormation](#)对于 Amazon GameLift Servers — 该 Amazon CloudFormation 服务可帮助您建模和设置 Amazon 资源，以简化基础架构的部署和管理。创建 Amazon CloudFormation 模板来描述 Amazon GameLift Servers 您的托管解决方案的资源，然后使用该模板来构建其他资源或更新配置。查看 [Amazon GameLift Servers 资源类型参考](#)。

对于 Amazon GameLift Servers 实时

配置和部署实时服务器来托管您的多人游戏。要允许您的游戏客户端连接到实时服务器，请使用 Amazon GameLift Servers 实时客户端 SDK。要开始使用，[请下载实时客户端 SDK](#)。有关详细的配置信息，请参阅[集成游戏客户端 Amazon GameLift Servers 实时](#)。

SDK 支持

客户端开发工具包包含以下语言来源：

- C# (.NET)

开发环境

根据这些支持的开发操作系统和游戏引擎的需求，从源构建开发工具包。

- 操作系统 – Windows、Linux、Android、iOS。
- 游戏引擎 – Unity，支持 C# 库的引擎

游戏服务器操作系统

服务器部署到运行以下平台的托管资源：

- [Amazon Linux](#)
- [Amazon Linux 2](#)

Note

AL2 支持已接近尾声。在[亚马逊 Linux 2](#) 中查看更多详情 FAQs。

与 the 一起探索 Amazon GameLift Servers 插件

这些区域有：Amazon GameLift Servers 插件是虚幻或Unity游戏引擎的全功能附加组件。它会指导你完成部署游戏以供托管的基本步骤 Amazon GameLift Servers。借助插件的工具集和 workflows，您可以在游戏引擎开发环境中为托管做好游戏服务器的准备，在本地计算机上设置托管以进行测试，创建简单的后端服务，并将游戏服务器部署到基于云的托管托管。

使用该插件体验使用 Amazon GameLift Servers 并快速启动并运行游戏托管解决方案。您可以使用示例游戏资产或您自己的游戏项目。该插件可自动执行多个步骤，因此您可以快速构建一个简单的工作解决方案。完成插件的引导式 workflows 后，您将能够通过以下方式将游戏客户端连接到实时托管的游戏会话 Amazon GameLift Servers。使用该插件创建简单的托管解决方案后，您可以自定义解决方案以满足您的游戏需求。

该插件适用于以下游戏引擎：

- Unreal Engine
- Unity

该插件包含每个游戏引擎的以下组件：

- 游戏引擎编辑器的插件模块。安装插件后，新的主菜单按钮可让您访问 Amazon GameLift Servers 功能。
- 的图书馆 Amazon GameLift Servers 具有客户端功能的服务 API。

- 的图书馆 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK (版本 5) 。
- 用于测试服务器集成的示例资产。
- 以 Amazon CloudFormation 模板形式的可编辑配置，用于定义您的游戏服务器解决方案。

主题

- [插件工作流](#)
- [Amazon GameLift Servers 适用于 Unity 的插件 \(服务器 SDK 4.x \)](#)

插件工作流

以下步骤描述了在上面准备和部署游戏项目的典型路径 Amazon GameLift Servers。您可以通过在游戏引擎编辑器和游戏代码中工作来完成这些步骤。

1. 创建用户个人资料，链接到您的 Amazon 账户用户，并向访问凭证提供使用权限 Amazon GameLift Servers.
2. 设置插件在托管解决方案中使用的相关 Amazon 资源 (称为“引导”) 。
3. 将服务器代码添加到您的项目中，以便在正在运行的游戏服务器和服务器之间建立通信 Amazon GameLift Servers 服务。
4. 将客户端代码添加到您的项目中，让游戏客户端可以向其发送请求 Amazon GameLift Servers 开始新的游戏会话，然后连接到这些会话。
5. 使用 Anywhere 工作流程将本地工作站设置为 Anywhere 计算，并托管游戏服务器。通过插件在本地启动游戏服务器和客户端，连接到游戏会话，然后测试集成。
6. 使用托管 EC2 工作流程将您的游戏服务器上传到 Amazon GameLift Servers 并部署一个简单但完整的云托管解决方案。通过插件在本地启动游戏客户端，请求一个游戏会话并连接到该会话，然后开始玩游戏。

在插件中工作时，您将创建和使用 Amazon 资源，这些操作可能会对正在使用的 Amazon 账户产生费用。如果您不熟悉 Amazon，这些操作可能包含在[Amazon 免费套餐](#)中。

Amazon GameLift Servers 适用于 Unity 的插件 (服务器 SDK 4.x)

Amazon GameLift Servers 提供用于为多人游戏服务器做好运行准备的工具 Amazon GameLift Servers。的 Amazon GameLift Servers Unity 插件使其更易于集成 Amazon GameLift Servers 进入你的 Unity 游戏项目并进行部署 Amazon GameLift Servers 云托管资源。使用适用于 Unity 的插件进行访问 Amazon GameLift Servers APIs 并为常见的游戏场景部署 Amazon CloudFormation 模板。

设置完插件后，你可以试用 [Amazon GameLift Servers Unity 示例已开启 GitHub](#)。

主题

- [集成 Amazon GameLift Servers 使用 Unity 游戏服务器项目](#)
- [集成 Amazon GameLift Servers 使用 Unity 游戏客户端项目](#)
- [安装并设置插件](#)
- [在本地测试游戏](#)
- [部署场景](#)
- [将游戏与 Amazon GameLift Servers 在 Unity](#)
- [导入并运行示例游戏](#)

集成 Amazon GameLift Servers 使用 Unity 游戏服务器项目

本主题可帮助您为托管的自定义游戏服务器做好准备 Amazon GameLift Servers。游戏服务器必须能够通知 Amazon GameLift Servers 关于其状态，在出现提示时开始和停止游戏会话，以及执行其他任务。有关更多信息，请参阅 [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

先决条件

在集成游戏服务器之前，请完成以下任务：

- [为设置 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers](#)

设置新的服务器进程

设置与的通信 Amazon GameLift Servers 并报告服务器进程已准备好托管游戏会话。

1. 通过调用 `InitSDK()` 初始化服务器软件开发工具包。
2. 要让服务器做好接受游戏会话的准备，调用 `ProcessReady()` 以及连接端口和游戏会话位置的详细信息。包括回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用，例如、`OnGameSession()`、`OnGameSessionUpdate()`、`OnProcessTerminate()`。 `OnHealthCheck` GameLift Servers 可能需要几分钟才能提供回调。
3. Amazon GameLift Servers 将服务器进程的状态更新为ACTIVE。
4. Amazon GameLift Servers `onHealthCheck`定期打电话。

以下代码示例显示了如何使用设置简单的服务器进程 Amazon GameLift Servers。

```
//initSDK
var initSDKOutcome = GameLiftServerAPI.InitSDK();

//processReady
// Set parameters and call ProcessReady
var processParams = new ProcessParameters(
    this.OnGameSession,
    this.OnProcessTerminate,
    this.OnHealthCheck,
    this.OnGameSessionUpdate,
    port,
    // Examples of log and error files written by the game server
    new LogParameters(new List<string>()
        {
            "C:\\game\\logs",
            "C:\\game\\error"
        }
    ))
);

var processReadyOutcome = GameLiftServerAPI.ProcessReady(processParams);

// Implement callback functions
void OnGameSession(GameSession gameSession)
{
    // game-specific tasks when starting a new game session, such as loading map
    // When ready to receive players
    var activateGameSessionOutcome = GameLiftServerAPI.ActivateGameSession();
}

void OnProcessTerminate()
{
    // game-specific tasks required to gracefully shut down a game session,
    // such as notifying players, preserving game state data, and other cleanup
    var ProcessEndingOutcome = GameLiftServerAPI.ProcessEnding();
}

bool OnHealthCheck()
{
    bool isHealthy;
    // complete health evaluation within 60 seconds and set health
    return isHealthy;
}
```

启动游戏会话

游戏初始化完成后，您可以开始游戏会话。

1. 实现回调函数 `onStartGameSession`。Amazon GameLift Servers 调用此方法在服务器进程上启动新的游戏会话并接收玩家连接。
2. 要激活游戏会话，请调用 `ActivateGameSession()`。有关软件开发工具包的更多信息，请参阅[适用于 C# 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--动作](#)。

以下代码示例说明了如何使用启动游戏会话 Amazon GameLift Servers。

```
void OnStartGameSession(GameSession gameSession)
{
    // game-specific tasks when starting a new game session, such as loading map
    ...
    // When ready to receive players
    var activateGameSessionOutcome = GameLiftServerAPI.ActivateGameSession();
}
```

结束游戏会话

Notify Amazon GameLift Servers 当游戏会话结束时。最佳实操是在游戏会话完成后关闭服务器进程，以回收和刷新托管资源。

1. 设置一个名为的函数 `onProcessTerminate` 以接收来自的请求 Amazon GameLift Servers 然后打电话 `ProcessEnding()`。
2. 进程状态更改为 `TERMINATED`。

以下示例描述了如何结束游戏会话的进程。

```
var processEndingOutcome = GameLiftServerAPI.ProcessEnding();

if (processReadyOutcome.Success)
    Environment.Exit(0);

// otherwise, exit with error code
Environment.Exit(errorCode);
```

创建服务器版本并上传到 Amazon GameLift Servers

将游戏服务器与集成后 Amazon GameLift Servers，将构建文件上传到队列以便 Amazon GameLift Servers 可以将其部署用于游戏托管。有关如何将服务器上传到的更多信息 Amazon GameLift Servers，请参阅 [为部署自定义服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管](#)。

集成 Amazon GameLift Servers 使用 Unity 游戏客户端项目

本主题可帮助您设置要连接的游戏客户端 Amazon GameLift Servers 通过后端服务托管游戏会话。使用 Amazon GameLift Servers APIs 发起配对、申请游戏会话位置等。

向后端服务项目添加代码以允许与后端服务项目进行通信 Amazon GameLift Servers 服务。后端服务处理游戏客户端与该 GameLift 服务的所有通信。有关后端服务的更多信息，请参阅。

后端服务器处理以下游戏客户端任务：

- 自定义玩家身份验证。
- 向以下地址索取有关活跃游戏会话的信息 Amazon GameLift Servers 服务。
- 创建新的游戏会话。
- 将玩家加入到现有游戏会话。
- 将玩家从现有游戏会话中移除。

主题

- [先决条件](#)
- [初始化游戏客户端](#)
- [按照特定的实例集创建游戏会话](#)
- [向游戏会话中添加玩家](#)
- [从游戏会中移除玩家](#)

先决条件

在设置游戏服务器之前，请与 Amazon GameLift Servers 客户端，完成以下任务：

- [设置一个 Amazon Web Services 账户](#)
- [???](#)
- [集成 Amazon GameLift Servers 使用 Unity 游戏服务器项目](#)

- [使用以下方式设置托管车队 Amazon GameLift Servers](#)

初始化游戏客户端

添加用于初始化游戏客户端的代码。在启动时运行此代码，其他代码是必需的 Amazon GameLift Servers 函数。

1. 初始化 AmazonGameLiftClient。使用默认客户端配置或自定义配置调用 AmazonGameLiftClient。有关如何配置客户端的更多信息，请参阅[设置 Amazon GameLift Servers 在后端服务上](#)。
2. 为每个玩家生成唯一的玩家 ID 来连接到游戏会话。有关更多信息，请参阅[生成玩家 IDs](#)。

以下示例显示了如何设置 Amazon GameLift Servers 客户。

```
public class GameLiftClient
{
    private GameLift gl;
    //A sample way to generate random player IDs.
    bool includeBrackets = false;
    bool includeDashes = true;
    string playerId = AZ::Uuid::CreateRandom().ToString<string>(includeBrackets,
includeDashes);

    private Amazon.GameLift.Model.PlayerSession psession = null;
    public AmazonGameLiftClient aglc = null;

    public void CreateGameLiftClient()
    {
        //Access Amazon GameLift Servers service by setting up a configuration.
        //The default configuration specifies a location.
        var config = new AmazonGameLiftConfig();
        config.RegionEndpoint = Amazon.RegionEndpoint.USEast1;

        CredentialProfile profile = null;
        var nscf = new SharedCredentialsFile();
        nscf.TryGetProfile(profileName, out profile);
        AWSCredentials credentials = profile.GetAWSCredentials(null);
        //Initialize Amazon GameLift Servers Client with default client
configuration.
        aglc = new AmazonGameLiftClient(credentials, config);
    }
}
```

```
}  
}
```

按照特定的实例集创建游戏会话

添加用于在已部署的实例集中启动新游戏会话并使其可供玩家接入的代码。晚于 Amazon GameLift Servers 已经创建了新的游戏会话并返回了 `GameSession`，你可以向其中添加玩家。

- 申请新游戏会话。
 - 如果您的游戏使用实例集，请使用实例集或别名 ID、会话名称和游戏的最大并发玩家数量调用 `CreateGameSession()`。
 - 如果您的游戏使用队列，请调用 `StartGameSessionPlacement()`。

以下示例演示如何创建游戏会话。

```
public Amazon.GameLift.Model.GameSession()  
{  
    var cgsreq = new Amazon.GameLift.Model.CreateGameSessionRequest();  
    //A unique identifier for the alias with the fleet to create a game session in.  
    cgsreq.AliasId = aliasId;  
    //A unique identifier for a player or entity creating the game session  
    cgsreq.CreatorId = playerId;  
    //The maximum number of players that can be connected simultaneously to the game  
    session.  
    cgsreq.MaximumPlayerSessionCount = 4;  
  
    //Prompt an available server process to start a game session and retrieves  
    connection information for the new game session  
    Amazon.GameLift.Model.CreateGameSessionResponse cgsres =  
    aglc.CreateGameSession(cgsreq);  
    string gsid = cgsres.GameSession != null ? cgsres.GameSession.GameSessionId : "N/  
A";  
    Debug.Log((int)cgsres.HttpStatusCode + " GAME SESSION CREATED: " + gsid);  
    return cgsres.GameSession;  
}
```

向游戏会话中添加玩家

晚于 Amazon GameLift Servers 创建了新的游戏会话并返回了一个 `GameSession` 对象，你可以向其中添加玩家。

1. 通过新建玩家会话在游戏会话中预留玩家位置。将 `CreatePlayerSession` 或 `CreatePlayerSessions` 与游戏会话 ID 和每个玩家的唯一 ID 一起使用。
2. 连接到游戏会话。检索 `PlayerSession` 对象以获取游戏会话的连接信息。您可以使用此信息与服务器进程建立直接连接：
 - a. 使用指定的端口以及分配给服务器进程的 DNS 名称或 IP 地址进行连接。
 - b. 使用实例集的 DNS 名称和端口。如果实例集启用了 TLS 证书生成，则需要 DNS 名称和端口。
 - c. 引用玩家会话 ID。如果游戏服务器验证传入的玩家连接，则需要玩家会话 ID。

以下示例演示了如何在游戏会话中预留玩家位置。

```
public Amazon.GameLift.Model.PlayerSession
CreatePlayerSession(Amazon.GameLift.Model.GameSession gsession)
{
    var cpsreq = new Amazon.GameLift.Model.CreatePlayerSessionRequest();
    cpsreq.GameSessionId = gsession.GameSessionId;
    //Specify game session ID.
    cpsreq.PlayerId = playerId;
    //Specify player ID.
    Amazon.GameLift.Model.CreatePlayerSessionResponse cpsres =
    aglc.CreatePlayerSession(cpsreq);
    string psid = cpsres.PlayerSession != null ? cpsres.PlayerSession.PlayerSessionId :
    "N/A";
    return cpsres.PlayerSession;
}
```

以下代码说明了如何将玩家连接到游戏会话。

```
public bool ConnectPlayer(int playerId, string playerSessionId)
{
    //Call ConnectPlayer with player ID and player session ID.
    return server.ConnectPlayer(playerId, playerSessionId);
}
```

从游戏会中移除玩家

当玩家离开游戏时，您可以将其从游戏会话中移除。

1. 通知 Amazon GameLift Servers 玩家已与服务器进程断开连接的服务。使用玩家的会话 ID 调用 `RemovePlayerSession`。
2. 验证 `RemovePlayerSession` 是否返回 `Success`。然后，Amazon GameLift Servers 将玩家位置更改为可用，Amazon GameLift Servers 可以分配给新玩家。

以下示例说明了如何移除玩家会话。

```
public void DisconnectPlayer(int playerId)
{
    //Receive the player session ID.
    string playerId = playerSessions[playerIdx];
    var outcome = GameLiftServerAPI.RemovePlayerSession(playerSessionId);
    if (outcome.Success)
    {
        Debug.Log (":) PLAYER SESSION REMOVED");
    }
    else
    {
        Debug.Log(":(PLAYER SESSION REMOVE FAILED. RemovePlayerSession()
        returned " + outcome.Error.ToString());
    }
}
```

安装并设置插件

本节介绍如何下载、安装和设置 Amazon GameLift Servers 适用于 Unity 的插件，版本 1.0.0。

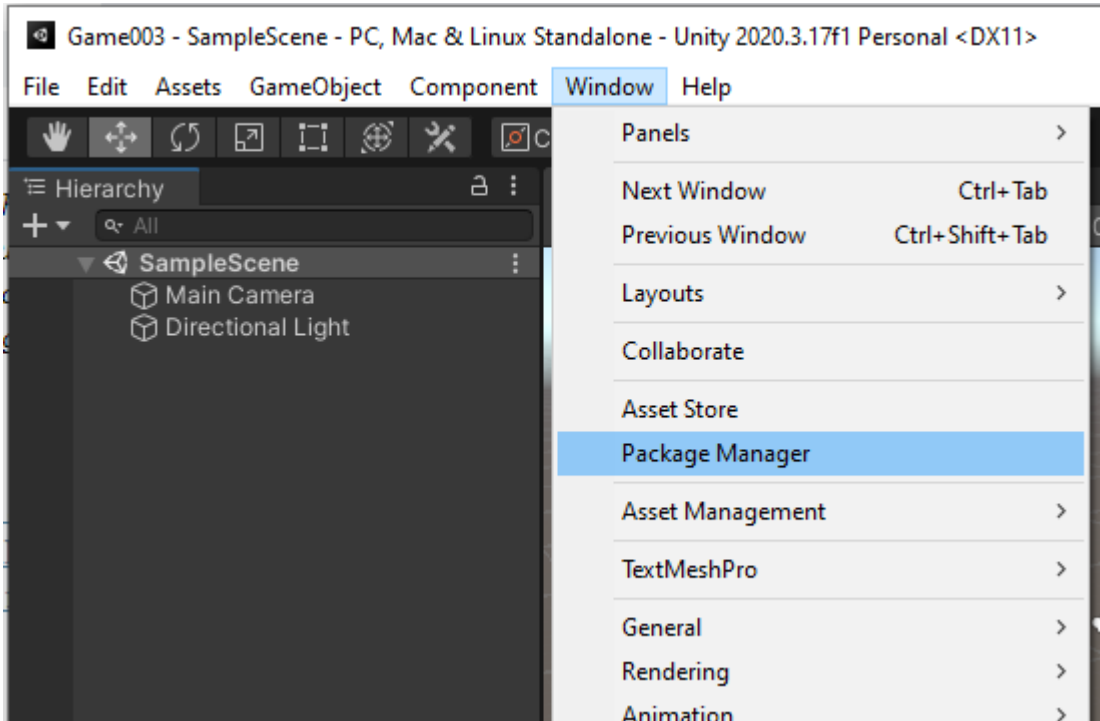
先决条件

- 适用于 Windows 的 Unity 2019.4 LTS、适用于 Windows 的 2020.3 LTS 或适用于 macOS 的 Unity
- Java 的当前版本
- .NET 4.x 的当前版本

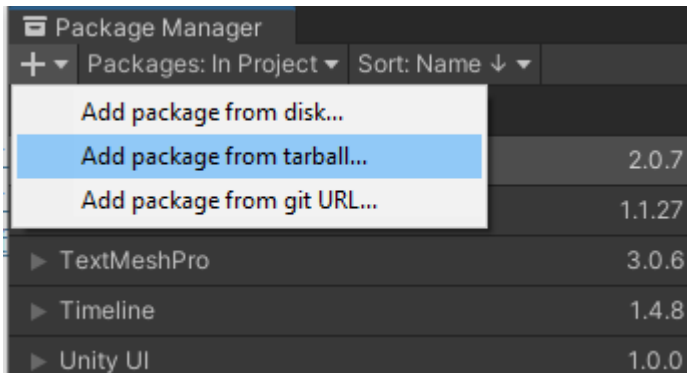
下载并安装适用于 Unity 的插件

1. 下载 Amazon GameLift Servers Unity 的插件。你可以在上找到最新版本 [Amazon GameLift Servers Unity 存储库](#) 页面的插件。在 [最新版本](#) 下，选择资产，然后下载 `com.amazonaws.gamelift-version.tgz` 文件。
2. 启动 Unity 并选择一个项目。

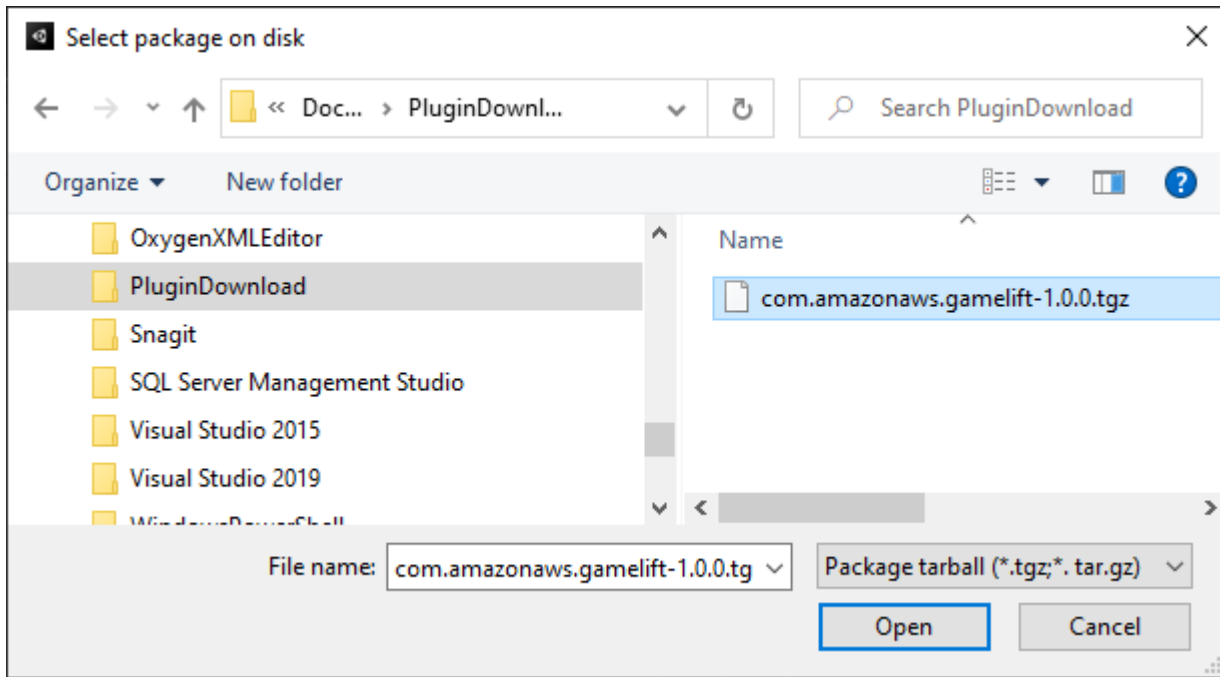
3. 在顶部导航栏的窗口下，选择 Package Manager：



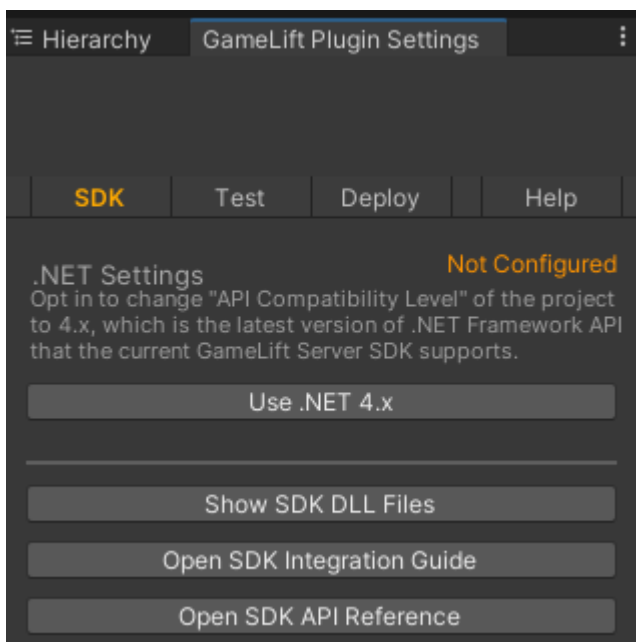
4. 在 Package Manager 选项卡下，选择 +，然后选择从 tarball 添加软件包...：



5. 在选择磁盘上的软件包窗口中，导航到 `com.amazonaws.gamelift` 文件夹，选择文件 `com.amazonaws.gamelift-version.tgz`，然后选择打开：



- Unity 加载插件后，Amazon GameLift Servers 作为新项目出现在 Unity 菜单中。安装和重新编译脚本可能需要几分钟时间。这些区域有：Amazon GameLift Servers 插件设置选项卡会自动打开。



- 在软件开发工具包窗格中，选择使用 .NET 4.x。

配置后，状态将从未配置更改为已配置。

在本地测试游戏

使用 Amazon GameLift Servers 要在本地运行 Amazon GameLift Servers 在您的本地设备上。您可以使用 ... Amazon GameLift Servers 本地验证代码在几秒钟内更改，无需网络连接。

配置本地测试

1. 在 Unity 插件窗口中，选择测试选项卡。
2. 在“测试”窗格中，选择“下载” Amazon GameLift Servers 本地。适用于 Unity 的插件会打开浏览器窗口，并将 GameLift_06_03_2021.zip 文件下载到您的下载文件夹。

下载内容包括 C# 服务器软件开发工具包、.NET 源文件和与 Unity 兼容的 .NET 组件。

3. 解压下载的 GameLift_06_03_2021.zip 文件。
4. 在 Amazon GameLift Servers “插件设置”窗口，选择 Amazon GameLift Servers 本地路径，导航到已解压缩的文件夹，选择文件 **GameLiftLocal.jar**，然后选择“打开”。

配置后，本地测试状态将从未配置更改为已配置。

5. 验证 JRE 的状态。如果状态为未配置，请选择下载 JRE 并安装推荐的 Java 版本。

安装和配置 Java 环境后，状态将更改为已配置。

运行本地游戏

1. 在“适用于 Unity 的插件”选项卡中，选择测试选项卡。
2. 在测试窗格中，选择打开本地测试 UI。
3. 在本地测试窗口中，指定服务器可执行文件路径。选择...选择服务器应用程序的路径和可执行文件名。
4. 在本地测试窗口中，指定 GL Local 端口。
5. 选择部署并运行以部署和运行服务器。
6. 要停止游戏服务器，请选择停止或关闭游戏服务器窗口。

部署场景

场景使用 Amazon CloudFormation 模板来创建为游戏部署云托管解决方案所需的资源。本节描述了这些场景 Amazon GameLift Servers 提供以及如何使用它们。

先决条件

要部署该场景，您需要一个 IAM 角色用于 Amazon GameLift Servers 服务。有关如何为创建角色的信息 Amazon GameLift Servers，请参阅 [设置一个 Amazon Web Services 账户](#)。

每种场景都需要访问以下资源的权限：

- Amazon GameLift Servers
- Amazon S3
- Amazon CloudFormation
- API Gateway
- Amazon Lambda
- Amazon WAFV2
- Amazon Cognito

场景

这些区域有：Amazon GameLift Servers 适用于 Unity 的插件包括以下场景：

仅限身份验证

此场景创建了一个游戏后端服务，该服务在没有游戏服务器功能的情况下执行玩家身份验证。该模板在您的账户中创建以下资源：

- Amazon Cognito 用户群体，用于存储玩家身份验证信息。
- Amazon API Gateway REST 端点支持的 Amazon Lambda 处理程序，用于启动游戏并查看游戏连接信息。

单区域实例集

此场景使用单个创建游戏后端服务 Amazon GameLift Servers 舰队。其创建了以下资源：

- Amazon Cognito 用户群体，供玩家进行身份验证和开始游戏。
- 一个 Amazon Lambda 处理程序，用于搜索舰队上有开放玩家槽位的现有游戏会话。如果该处理程序找不到开放位置，就会创建一个新的游戏会话。

带有队列和自定义对战构建器的多区域实例集

此场景通过使用来形成匹配项 Amazon GameLift Servers 队列和自定义匹配器，将等候池中年龄最大的玩家分组在一起。其创建了以下资源：

- Amazon 简单通知服务主题 Amazon GameLift Servers 将消息发布到。有关 SNS 主题和通知的更多信息，请参阅 [请参阅设置游戏会话置放通知。](#)。
- 一个 Lambda 函数，由传达位置和游戏连接详情的消息调用。
- Amazon DynamoDB 表，用于存储位置和游戏连接详情。GetGameConnection 调用从此表读取并将连接信息返回到游戏客户端。

带有队列和自定义对战构建器的竞价型实例集

此场景通过使用来形成匹配项 Amazon GameLift Servers 队列和自定义匹配器，并配置三个舰队。其创建了以下资源：

- 两个竞价型实例集包含不同的实例类型，可确保竞价型实例不可用性更持久。
- 一种按需型实例集，可作为其他竞价型实例集的备份。有关实例集设计的更多信息，请参阅[自定义你的 Amazon GameLift Servers EC2 托管车队](#)。
- A Amazon GameLift Servers 排队以保持高服务器可用性和低成本。有关队列的更多信息和最佳实践，请参阅[自定义游戏会话队列](#)。

FlexMatch

此场景使用 FlexMatch 托管配对服务将玩家配对在一起。有关 FlexMatch，参见[什么是 Amazon GameLift Servers FlexMatch](#)。此场景创建了以下资源：

- 一个 Lambda 函数，用于在收到 StartGame 请求后创建对战票证。
- 要监听的单独的 Lambda 函数 FlexMatch 比赛赛事。

为避免对您产生不必要的费用 Amazon Web Services 账户，请在使用完每个场景创建的资源后将其删除。删除相应的 Amazon CloudFormation 堆栈。

更新 Amazon 凭证

这些区域有：Amazon GameLift Servers Unity 插件需要安全证书才能部署场景。您可以创建新凭证或使用现有凭证。

有关配置凭证的更多信息，请参阅[了解和获取您的 Amazon 证书](#)。

更新 Amazon 凭证

1. 在 Unity 的“适用于 Unity 的插件”选项卡中，选择部署选项卡。

2. 在部署窗格中，选择 Amazon 凭证。
3. 您可以创建新 Amazon Web Services 凭证或选择现有证书。
 - 要创建凭证，请选择创建新的凭证配置文件，然后指定新配置文件名称、Amazon 访问密钥 ID、Amazon 密钥和 Amazon Web Services 区域。
 - 要选择现有凭证，请选择选择现有凭证配置文件，然后选择配置文件名称和 Amazon Web Services 区域。
4. 在“更新 Amazon 凭据”窗口中，选择“更新凭据配置文件”。

更新账户引导程序

引导位置是部署期间使用的 Amazon S3 存储桶。它用于存储游戏服务器资产和其他依赖项。Amazon Web Services 区域 您为存储桶选择的区域必须与用于场景部署的区域相同。

有关 Amazon S3 存储桶的更多信息，请参阅[创建、配置和使用 Amazon Simple Storage Service 存储桶](#)。

更新账户引导位置

1. 在 Unity 的“适用于 Unity 的插件”选项卡中，选择部署选项卡。
2. 在部署窗格中，选择更新账户引导。
3. 在账户引导窗口中，您可以选择现有 Amazon S3 存储桶或创建一个新的 Amazon S3 存储桶：
 - 要选择现有存储桶，请选择选择现有 Amazon S3 存储桶，然后选择更新以保存您的选择。
 - 选择创建新的 Amazon S3 存储桶以创建新的 Amazon Simple Storage Service 存储桶，然后选择策略。该策略指定了 Amazon S3 存储桶的过期时间。选择创建以创建存储桶。

部署游戏场景

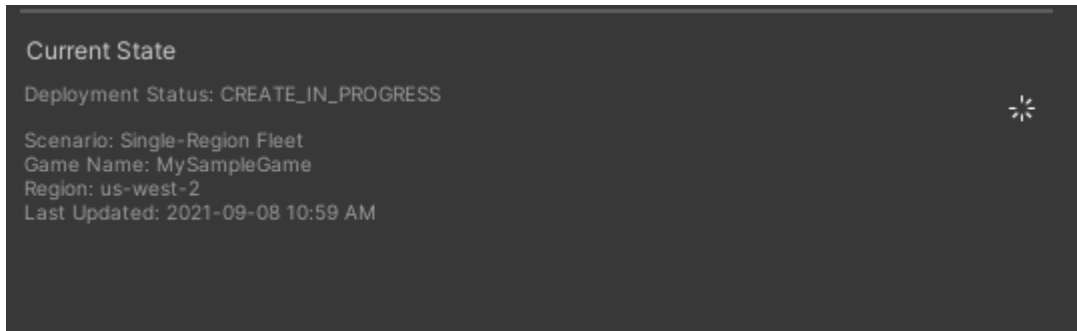
您可以使用场景来测试你的游戏 Amazon GameLift Servers。每个场景都使用 Amazon CloudFormation 模板来创建包含所需资源的堆栈。大多数场景都需要游戏服务器可执行文件和构建路径。部署场景时，Amazon GameLift Servers 作为部署的一部分，将游戏资产复制到引导位置。

您必须配置 Amazon 凭据和 Amazon 账户引导才能部署方案。

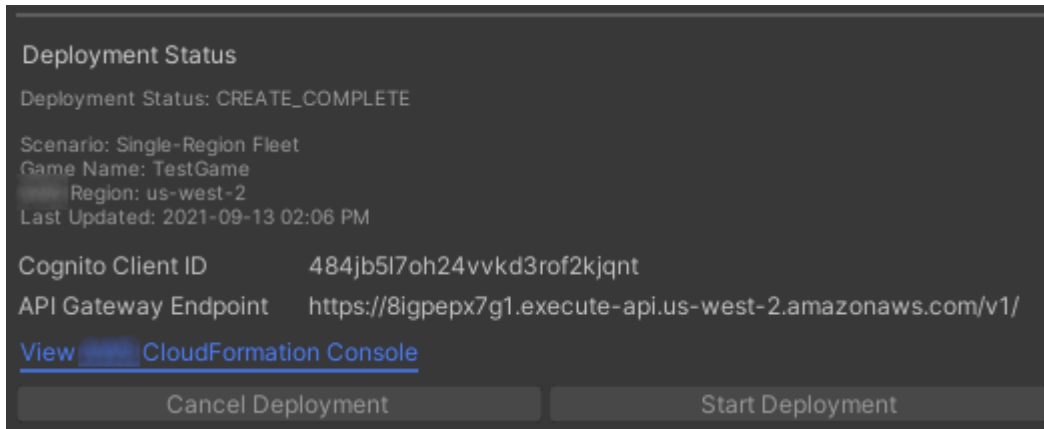
部署场景

1. 在 Unity 的“适用于 Unity 的插件”选项卡中，选择部署选项卡。
2. 在部署窗格中，选择打开部署 UI。

3. 在部署窗口中，选择一个场景。
4. 输入游戏名称。此名称必须唯一。部署场景时，游戏名称是 Amazon CloudFormation 堆栈名称的一部分。
5. 选择游戏服务器构建文件夹路径。构建文件夹路径指向包含服务器可执行文件和依赖项的文件夹。
6. 选择游戏服务器构建 .exe 文件路径。构建可执行文件路径指向游戏服务器可执行文件。
7. 选择开始部署以开始部署场景。您可以在部署窗口的当前状态下关注更新状态。部署场景可能需要数分钟。



8. 场景完成部署后，当前状态将更新为包括 Cognito 客户端 ID 和 API Gateway 端点，您可以将其复制并粘贴到游戏中。



9. 要更新游戏设置，请在 Unity 菜单上选择转到客户端连接设置。这会在 Unity 屏幕的右侧显示 Inspector 选项卡。
10. 取消选择本地测试模式。
11. 输入 API Gateway 端点和 Cognito 客户端 ID。选择与场景部署相同的 Amazon Web Services 区域选项。然后，您可以使用已部署的场景资源重建并运行游戏客户端。

删除场景创建的资源

要删除为该场景创建的资源，请删除相应的 Amazon CloudFormation 堆栈。

删除由场景创建的资源

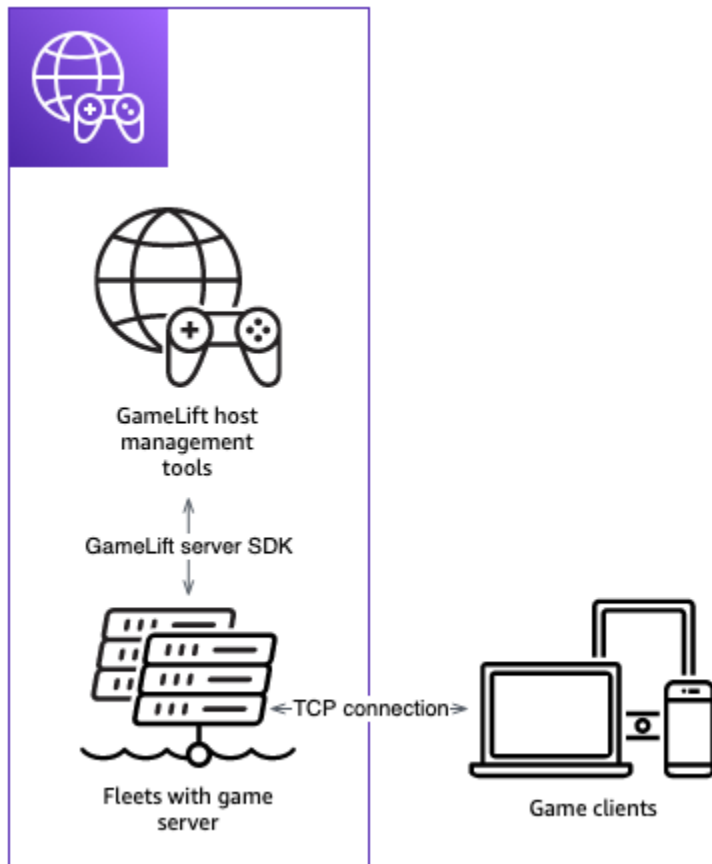
1. 在 Amazon GameLift Servers Unity 部署窗口的插件，选择 View Amazon CloudFormation Console Amazon CloudFormation e 以打开控制台。
2. 在 Amazon CloudFormation 主机中，选择 Stacks，然后选择包含部署期间指定的游戏名称的堆栈。
3. 要删除该堆栈，请选择删除。删除堆栈可能需要几分钟时间。Amazon CloudFormation 删除场景使用的堆栈后，其状态将更改为 ROLLBACK_COMPLETE。

将游戏与 Amazon GameLift Servers 在 Unity

将你的 Unity 游戏与 Amazon GameLift Servers 通过完成以下任务：

- [集成 Amazon GameLift Servers 使用 Unity 游戏服务器项目](#)
- [集成 Amazon GameLift Servers 使用 Unity 游戏客户端项目](#)

下图显示了集成游戏的示例流程。在图中，带有游戏服务器的舰队部署到 Amazon GameLift Servers。游戏客户端与游戏服务器通信，游戏服务器与 Amazon GameLift Servers。



导入并运行示例游戏

这些区域有：Amazon GameLift Servers Unity 插件包含一个示例游戏，你可以用它来探索将游戏与之集成的基础知识 Amazon GameLift Servers。在本节中，您将构建游戏客户端和游戏服务器，然后使用在本地进行测试 Amazon GameLift Servers 本地。

先决条件

- [设置一个 Amazon Web Services 账户](#)
- [安装并设置插件](#)

构建并运行示例游戏服务器

设置示例游戏的游戏服务器文件。

1. 在 Unity 中，在菜单上选择 Amazon GameLift Servers，然后选择“导入示例游戏”。
2. 在导入示例游戏窗口中，选择导入以导入游戏、其资产和依赖项。

3. 构建游戏服务器。在 Unity 中，在菜单上选择 Amazon GameLift Servers，然后选择“应用 Windows Sample Server 版本设置”或“应用 macOS 示例服务器版本设置”。配置游戏服务器设置后，Unity 会重新编译资产。
4. 在 Unity 中，在菜单上选择文件，然后选择构建。选择服务器构建，选择构建，然后选择专门存放服务器文件的构建文件夹。

Unity 构建示例游戏服务器，将可执行文件和所需资产放在指定的构建文件夹中。

构建并运行示例游戏客户端

设置示例游戏的游戏客户端文件。

1. 在 Unity 中，在菜单上选择 Amazon GameLift Servers，然后选择“应用 Windows 示例客户端编译设置”或“应用 macOS 示例客户端编译设置”。配置游戏客户端设置后，Unity 将重新编译资产。
2. 在 Unity 中，在菜单上选择转到客户端设置。这将在 Unity 屏幕的右侧显示 Inspector 选项卡。在 Amazon GameLift Servers “客户端设置”选项卡，选择“本地测试模式”。
3. 构建游戏客户端。在 Unity 中，在菜单上文件。确认未选中服务器构建，选择构建，然后选择专门存放客户端文件的构建文件夹。

Unity 构建示例游戏客户端，将可执行文件和所需资产放在指定的客户端构建文件夹中。

4. 您尚未构建游戏服务器和客户端。在接下来的步骤中，你将运行游戏，看看它如何与之互动 Amazon GameLift Servers.

在本地测试示例游戏

使用运行您导入的示例游戏 Amazon GameLift Servers 本地。

1. 启动游戏服务器。在 Unity 的“适用于 Unity 的插件”选项卡中，选择部署选项卡。
2. 在测试窗格中，选择打开本地测试 UI。
3. 在本地测试窗口中，指定游戏服务器 .exe 文件路径。路径必须包含可执行文件名称。例如，C:/MyGame/GameServer/MyGameServer.exe。
4. 选择部署并运行。Unity 的插件启动游戏服务器并打开 Amazon GameLift Servers 本地日志窗口。窗口包含日志消息，包括在游戏服务器和服务器之间发送的消息 Amazon GameLift Servers 本地。
5. 启动游戏客户端。使用示例游戏客户端找到构建位置并选择可执行文件。

- 在 Amazon GameLift Servers 示例游戏，提供电子邮件和密码，然后选择“登录”。电子邮件和密码未经验证或使用。
- 在 Amazon GameLift Servers 示例游戏，选择“开始”。游戏客户端会寻找游戏会话。如果找不到会话，便会自行创建。然后，游戏客户端开始游戏会话。可以在日志中看到游戏活动。

示例游戏服务器日志

```
...
2021-09-15T19:55:3495 PID:20728 Log :) GAMELIFT AWAKE
2021-09-15T19:55:3512 PID:20728 Log :) I AM SERVER
2021-09-15T19:55:3514 PID:20728 Log :) GAMELIFT StartServer at port 33430.
2021-09-15T19:55:3514 PID:20728 Log :) SDK VERSION: 4.0.2
2021-09-15T19:55:3556 PID:20728 Log :) SERVER IS IN A GAMELIFT FLEET
2021-09-15T19:55:3577 PID:20728 Log :) PROCESSREADY SUCCESS.
2021-09-15T19:55:3577 PID:20728 Log :) GAMELIFT HEALTH CHECK REQUESTED (HEALTHY)
...
2021-09-15T19:55:3634 PID:20728 Log :) GAMELOGIC AWAKE
2021-09-15T19:55:3635 PID:20728 Log :) GAMELOGIC START
2021-09-15T19:55:3636 PID:20728 Log :) LISTENING ON PORT 33430
2021-09-15T19:55:3636 PID:20728 Log SERVER: Frame: 0 HELLO WORLD!
...
2021-09-15T19:56:2464 PID:20728 Log :) GAMELIFT SESSION REQUESTED
2021-09-15T19:56:2468 PID:20728 Log :) GAME SESSION ACTIVATED
2021-09-15T19:56:3578 PID:20728 Log :) GAMELIFT HEALTH CHECK REQUESTED (HEALTHY)
2021-09-15T19:57:3584 PID:20728 Log :) GAMELIFT HEALTH CHECK REQUESTED (HEALTHY)
2021-09-15T19:58:0334 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8695 Connection accepted: playerId
 0 joined
2021-09-15T19:58:0335 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8696 Connection accepted: playerId
 1 joined
2021-09-15T19:58:0338 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8697 Msg rcvd from playerId 0 Msg:
CONNECT: server IP localhost
2021-09-15T19:58:0338 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8697 Msg rcvd from player 0:CONNECT:
server IP localhost
2021-09-15T19:58:0339 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8697 CONNECT: player index 0
2021-09-15T19:58:0339 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8697 Msg rcvd from playerId 1 Msg:
CONNECT: server IP localhost
2021-09-15T19:58:0339 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8697 Msg rcvd from player 1:CONNECT:
server IP localhost
2021-09-15T19:58:0339 PID:20728 Log SERVER: Frame: 8697 CONNECT: player index 1
```

样本 Amazon GameLift Servers 本地日志

```
12:55:26,000 INFO || - [SocketIOServer] main - Session store / pubsub factory used:
MemoryStoreFactory (local session store only)
12:55:28,092 WARN || - [ServerBootstrap] main - Unknown channel option 'SO_LINGER' for
channel '[id: 0xe23d0a14]'
12:55:28,101 INFO || - [SocketIOServer] nioEventLoopGroup-2-1 - SocketIO server
started at port: 5757
12:55:28,101 INFO || - [SDKConnection] main - GameLift SDK server (communicates with
your game server) has started on http://localhost:5757
12:55:28,120 INFO || - [SdkWebSocketServer] WebSocketSelector-20 - WebSocket Server
started on address localhost/127.0.0.1:5759
12:55:28,166 INFO || - [StandAloneServer] main - GameLift Client server (listens for
GameLift client APIs) has started on http://localhost:8080
12:55:28,179 INFO || - [StandAloneServer] main - GameLift server sdk http listener has
started on http://localhost:5758
12:55:35,453 INFO || - [SdkWebSocketServer] WebSocketWorker-12 - onOpen
socket: /?pID=20728&sdkVersion=4.0.2&sdkLanguage=CSharp and handshake /?
pID=20728&sdkVersion=4.0.2&sdkLanguage=CSharp
12:55:35,551 INFO || - [HostProcessManager] WebSocketWorker-12 - client connected with
pID 20728
12:55:35,718 INFO || - [GameLiftSdkHttpHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
GameLift API to use: ProcessReady for pId 20728
12:55:35,718 INFO || - [ProcessReadyHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
Received API call for processReady from 20728
12:55:35,738 INFO || - [ProcessReadyHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
onProcessReady data: port: 33430
12:55:35,739 INFO || - [HostProcessManager] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
Registered new process with pId 20728
12:55:35,789 INFO || - [GameLiftSdkHttpHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
GameLift API to use: ReportHealth for pId 20728
12:55:35,790 INFO || - [ReportHealthHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
Received API call for ReportHealth from 20728
12:55:35,794 INFO || - [ReportHealthHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
ReportHealth data: healthStatus: true
12:56:24,098 INFO || - [GameLiftHttpHandler] Thread-12 - API to use:
GameLift.DescribeGameSessions
12:56:24,119 INFO || - [DescribeGameSessionsDispatcher] Thread-12 - Received API call
to describe game sessions with input: {"FleetId":"fleet-123"}
12:56:24,241 INFO || - [GameLiftHttpHandler] Thread-12 - API to use:
GameLift.CreateGameSession
12:56:24,242 INFO || - [CreateGameSessionDispatcher] Thread-12 - Received API call to
create game session with input: {"FleetId":"fleet-123","MaximumPlayerSessionCount":4}
```

```
12:56:24,265 INFO || - [HostProcessManager] Thread-12 - Reserved process:
  20728 for gameSession: arn:aws:gamelift:local::gamesession/fleet-123/
gssess-59f6cc44-4361-42f5-95b5-fdb5825c0f3d
12:56:24,266 INFO || - [WebSocketInvoker] Thread-12 - StartGameSessionRequest:
  gameId=arn:aws:gamelift:local::gamesession/fleet-123/
gssess-59f6cc44-4361-42f5-95b5-fdb5825c0f3d, fleetId=fleet-123, gameSessionName=null,
  maxPlayers=4, properties=[], ipAddress=127.0.0.1, port=33430, gameSessionData?=false,
  matchmakerData?=false, dnsName=localhost
12:56:24,564 INFO || - [CreateGameSessionDispatcher] Thread-12 - GameSession with
  id: arn:aws:gamelift:local::gamesession/fleet-123/gssess-59f6cc44-4361-42f5-95b5-
fdb5825c0f3d created
12:56:24,585 INFO || - [GameLiftHttpHandler] Thread-12 - API to use:
  GameLift.DescribeGameSessions
12:56:24,585 INFO || - [DescribeGameSessionsDispatcher] Thread-12 - Received API call
  to describe game sessions with input: {"FleetId":"fleet-123"}
12:56:24,660 INFO || - [GameLiftSdkHttpHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
  GameLift API to use: GameSessionActivate for pId 20728
12:56:24,661 INFO || - [GameSessionActivateHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0 -
  Received API call for GameSessionActivate from 20728
12:56:24,678 INFO || - [GameSessionActivateHandler] GameLiftSdkHttpHandler-thread-0
  - GameSessionActivate data: gameId: "arn:aws:gamelift:local::gamesession/
fleet-123/gssess-59f6cc44-4361-42f5-95b5-fdb5825c0f3d"
```

关闭服务器进程

完成示例游戏后，在 Unity 中关闭服务器。

1. 在游戏客户端中，选择退出或关闭窗口以停止游戏客户端。
2. 在 Unity 中，在本地测试窗口中，选择停止或关闭游戏服务器窗口以停止服务器。

托管开发路线图 Amazon GameLift Servers 管理 EC2

本路线图将指导您完成如何开发 Amazon GameLift Servers 为您的多人游戏提供 EC2 托管解决方案。Amazon GameLift Servers 提供了多种游戏托管选项；有关这些选项的更多信息，请参阅[Amazon GameLift Servers 解决方案](#)。

With Amazon GameLift Servers 托管主机，您的游戏服务器托管在 Amazon Web Services 云基于虚拟计算的资源上 Amazon GameLift Servers 根据您的配置拥有和运营。您可以获得亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例的安全性、可靠性和全球可用性，这些实例经过进一步优化，可与多人游戏托管配合使用。Amazon GameLift Servers 使用自动服务器部署、生命周期处理和容量自动扩展等工具简化托管管理。

网络 ACL 和安全组都允许 (因此可到达您的实例) 的发起 ping 的 Amazon GameLift Servers 托管解决方案由以下组件组成：

- 一个或多个 Amazon GameLift Servers 托管舰队，使用针对多人游戏托管进行了优化的亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例。
- 游戏服务器版本，与服务器 SDK 集成 Amazon GameLift Servers，在所有舰队中部署。
- 与 Amazon SDK 集成的游戏客户端和后端服务，用于与 Amazon GameLift Servers 服务和请求游戏会话。
- 网络 ACL 和安全组都允许 (因此可到达您的实例) 的发起 ping 的 Amazon GameLift Servers 排队使用所有舰队中的可用游戏服务器进行新的游戏会话。
- (可选) A FlexMatch 媒人创建多人比赛并为他们设置游戏会话。

该路线图为成功启动和运行多人游戏提供了简化的途径 Amazon GameLift Servers 托 EC2 管主机。准备好必要的组件后，您就可以继续迭代游戏开发并自定义您的托管解决方案。临近发布时，请参阅[使用以下方法为游戏发布做准备 Amazon GameLift Servers 托管](#)，帮助您为生产级使用准备托管解决方案。

从这里开始吧 Amazon GameLift Servers 适用于虚幻引擎和Unity的插件

使用 [Amazon GameLift Servers](#) 用于集成游戏项目并从游戏引擎开发环境中构建容器舰队的插件。该插件的指导式工作流程可帮助您使用托管 EC2 队列创建快速、简单的解决方案，并使用基于云的托管。然后，您可以在在此基础上为您的游戏创建自定义托管解决方案。

第 1 步：准备好要使用的游戏服务器 Amazon GameLift Servers

向游戏服务器添加功能，使其可以与游戏服务器通信 Amazon GameLift Servers 部署用于托管时的服务。

- 获取适用于的服务器 SDK Amazon GameLift Servers 适用于您的游戏项目。服务器 SDK 支持 C++、C# 和 Go 语言。[下载一个 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK](#)。
- 修改游戏服务器代码以添加服务器 SDK 功能。有关指南，请参阅[将游戏与自定义游戏服务器集成](#)。至少执行以下操作：
 - 添加代码以初始化 Amazon GameLift Servers SDK 并与建立 WebSocket 连接 Amazon GameLift Servers 服务。使用服务器 SDK 操作 `InitSdk()`。

- 将要报告的代码添加到 Amazon GameLift Servers 当服务器进程准备好托管游戏会话时提供服务。使用服务器 SDK 操作 `ProcessReady()`。
- 实现所需的回调函数 `OnProcessTerminate()`，以及 `OnStartGameSession()`。借助这些功能，游戏服务器进程可以与服务器保持连接 Amazon GameLift Servers 服务，在出现提示时启动游戏会话 Amazon GameLift Servers，然后响应提示结束游戏服务器进程。
- 将要报告的代码添加到 Amazon GameLift Servers 服务器进程结束游戏会话时的服务。使用服务器 SDK 操作 `ProcessEnding()`。
- 打包游戏服务器生成包。使用生成包文件、依赖项和支持软件创建安装脚本。请参阅[打包游戏生成包文件](#)。我们建议使用 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 存储桶来存储游戏生成包的版本。
- 测试游戏服务器集成。请参阅[使用测试您的集成 Amazon GameLift Servers 本地](#)。

步骤 2：让游戏客户端准备好加入托管的游戏会话

为您的游戏客户端创建一种方法，使其能够请求加入游戏会话、获取连接信息，然后直接连接到托管的游戏会话。最常见的方法是设置后端服务功能，作为游戏客户端和游戏客户端之间的中间人 Amazon GameLift Servers 服务。此方法可以保护您的托管资源，并让您更好地控制玩家进入游戏会话的方式。

- 构建用于托管的后端服务功能。后端服务与 Amazon GameLift Servers 服务并将连接信息提供给游戏客户端。此功能包括启动游戏会话、将玩家放入游戏以及检索游戏会话信息。有关指南，请参阅[将游戏与自定义游戏服务器集成](#)。至少执行以下操作：
 - 获取 Amazon 适用于 SDK Amazon GameLift Servers 并将其添加到您的后端服务项目中。请参阅[Amazon GameLift Servers 用于客户端服务的 SDK 资源](#)。
 - 添加代码以初始化 Amazon GameLift Servers 客户端和存储密钥设置。请参阅[设置 Amazon GameLift Servers 在后端服务上](#)。
 - 添加调用 Amazon SDK 操作 `CreateGameSession()` 并向游戏客户端提供游戏会话连接信息的功能。请参阅[Create a game session on a specific fleet](#)。

调用 `CreateGameSession()` 是请求新游戏会话的便捷起点，在游戏会话放置系统到位后（参见步骤 3），你需要将此代码替换为调用 `StartGameSessionPlacement()`（或者 `StartMatchmaking()` 如果你正在使用 FlexMatch）。

有关设计后端服务的指导，请参阅[设计您的游戏客户端服务](#)。

- 向游戏客户端添加允许玩家加入托管游戏会话的功能。游戏客户端向你的后端服务发出请求，而不是直接向 Amazon GameLift Servers。后端服务提供游戏会话连接信息后，游戏客户端直接与游戏会话连接以玩游戏。
- 测试游戏客户端集成。请参阅[使用测试您的集成 Amazon GameLift Servers 本地](#)。

步骤 3：设置游戏会话放置

随心所欲地自定义 Amazon GameLift Servers 处理新游戏会话的请求并找到可用的游戏服务器来托管它们。Amazon GameLift Servers 自动跟踪所有舰队中所有游戏服务器的可用性。当游戏客户端发送加入游戏会话的请求时，Amazon GameLift Servers 根据一组已定义的优先级（例如最小延迟、成本和可用性）寻找“最佳”的位置。

- 创建游戏会话队列，用于将新的游戏会话与可用的游戏服务器一起放置。队列是游戏会话放置的主要机制。有关指南，请参阅[创建游戏会话队列](#)。
- 在后端服务代码中，将 `CreateGameSession()` 调用转换为 `StartGameSessionPlacement()`。请参阅 [Create a game session in a multi-location queue](#)。
- 创建一个机制，用于在游戏会话准备好加入时通知游戏客户端。在开发过程中，你可以通过致电来轮询游戏会话状态 `DescribeGameSessionPlacement`。但是，在使用队列处理大量数据之前，您需要启用事件通知。请参阅 [请参阅设置游戏会话置放通知](#)。
- （可选）添加 FlexMatch 配对组件。有关指导，请参阅 [Amazon GameLift Servers FlexMatch 开发者指南](#)。

步骤 4：创建基于云的托管式实例集

您的解决方案的最后一部分是设置生产系统所需的托管资源类型。要开始规划和配置生产，您需要过渡到使用 Amazon GameLift Servers 托管车队。

- Package 你的游戏服务器版本并上传到 Amazon GameLift Servers。使用您的构建文件、依赖项和支持软件创建安装脚本。请参阅 [为部署自定义服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管](#)。你可以将你的版本上传到 Amazon GameLift Servers 使用控制台或 Amazon CLI。

在上传您的版本之前，请确定 Amazon Web Services 区域 要创建队列的内容。您必须将生成包上传到同一区域。有关选择实例集位置的更多信息，请参阅[实例集位置](#)。

- 创建托管 EC2 舰队。当你创建舰队时，Amazon GameLift Servers 立即开始部署用于托管的游戏服务器版本。您可以配置托管式实例集的许多方面。有关指南，请参阅[创建一个 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队](#)。至少执行以下操作：

- 为实例集命名并指定要部署的已上传游戏生成包。
- 为实例集选择按需型实例，并选择在实例集所在位置可用的实例类型。竞价型实例集是一个很有价值的选择，但需要额外的设计和配置。
- 为实例集创建运行时配置。至少为游戏服务器可执行文件指定启动路径。
- 指定端口设置以允许入站流量访问游戏服务器。
- 将托管式实例集添加到队列。在游戏会话队列中，添加您的托管式实例集。
- 使用托管式实例集测试游戏托管。此时，您应该能够测试整个托管周期，即游戏客户端请求游戏会话、获取连接信息和成功连接到游戏会话。

步骤 5：自定义托管式实例集

在为游戏发布做准备时，您需要对托管式托管资源进行微调。需要考虑的决策包括：

- 考虑添加竞价型实例集以节省成本。请参阅 [教程：创建一个 Amazon GameLift Servers 使用竞价型实例排队](#)。
- 如果您的游戏服务器需要通信其他 Amazon 资源，请设置 IAM 角色来管理访问权限。请参阅 [与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。
- 确定要将游戏服务器放置在哪个地理位置。将偏远位置添加到您的托管式实例集。请参阅 [自定义你的 Amazon GameLift Servers EC2 托管车队](#)。
- 选择实例类型和大小，并配置运行时以运行多个服务器进程，从而优化实例集性能。请参阅 [管理如何 Amazon GameLift Servers 启动游戏服务器](#)。
- 试验适用于托管式实例集的游戏会话放置选项，包括自定义优先级设置。请参阅 [自定义游戏会话队列](#)。
- 设置自动容量扩展以满足预期的玩家需求。请参阅 [通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers](#)。
- 在其他队列中设置备用队列，Amazon Web Services 区域 并在需要时修改队列和 auto Scaling 以处理故障转移。
- 设置托管可观测性工具，包括分析和日志记录。请参阅 [监控 Amazon GameLift Servers](#)。
- 使用 [基础设施即代码 \(IaC \)](#) 自动执行部署。请参阅 [管理 Amazon GameLift Servers 使用托管资源 Amazon CloudFormation](#)。

Amazon GameLift Servers 支持将 Amazon CloudFormation 模板用于任何特定于部署的配置。您也可以使用 Amazon Cloud Development Kit (Amazon CDK) 来定义您的 Amazon GameLift Servers 资

源的费用。有关更多信息 Amazon CDK，请参阅 [《Amazon Cloud Development Kit \(Amazon CDK\) 开发人员指南》](#)。

要管理 Amazon CloudFormation 堆栈的部署，我们建议使用持续集成和持续交付 (CI/CD) 工具和服务，例如。Amazon CodePipeline 这些工具可以帮助您在构建游戏服务器二进制文件时自动部署或在获得批准的情况下进行部署。使用 CI/CD 工具或服务时，新游戏服务器版本的资源部署可能如下：

- 构建和测试游戏服务器二进制文件。
- 将二进制文件上传到 Amazon GameLift Servers.
- 部署具有新生成包的新实例集。
- 将新实例集添加到游戏会话队列，并删除具有先前生成包版本的实例集。
- 当使用先前版本的舰队不再托管活跃的游戏会话时，请删除这些舰 Amazon CloudFormation 队的堆栈。

正在为游戏做准备 Amazon GameLift Servers

让你的多人游戏准备好在上面托管 Amazon GameLift Servers。整合 Amazon GameLift Servers 将功能托管到您的游戏项目中，并构建您的游戏服务器和客户端服务器。设置托管测试环境以支持快速、迭代的游戏开发和测试。

主题

- [将游戏与自定义游戏服务器集成](#)
- [设计您的游戏客户端服务](#)
- [使用测试您的集成 Amazon GameLift Servers 本地](#)
- [正在添加 FlexMatch 对战](#)
- [获取车队数据 Amazon GameLift Servers 实例](#)
- [将游戏与 Amazon GameLift Servers 实时](#)

将游戏与自定义游戏服务器集成

Amazon GameLift Servers 提供一套完整的工具集，用于准备多人游戏和自定义游戏服务器以供运行 Amazon GameLift Servers。的 Amazon GameLift Servers SDKs 包含游戏客户端和服务端与之通信所需的库 Amazon GameLift Servers。有关 SDKs 以及从何处获取它们的更多信息，请参阅[获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#)。

本节中的主题包含有关如何添加的详细说明 Amazon GameLift Servers 在部署到游戏客户端和游戏服务器之前，将功能应用于您的游戏客户端和游戏服务器 Amazon GameLift Servers。

主题

- [与游戏客户端/服务器的互动 Amazon GameLift Servers](#)
- [将您的游戏服务器与 Amazon GameLift Servers](#)
- [将您的游戏客户端与 Amazon GameLift Servers](#)
- [游戏引擎和 Amazon GameLift Servers](#)

与游戏客户端/服务器的互动 Amazon GameLift Servers

你中的组件 Amazon GameLift Servers 托管解决方案以特定的方式相互交互，从而根据玩家的需求运行游戏会话。本主题介绍托管游戏服务器时组件如何相互通信 Amazon GameLift Servers 管理 EC2 车队，自我管理 Amazon GameLift Servers 任何地方的车队，或混合解决方案。

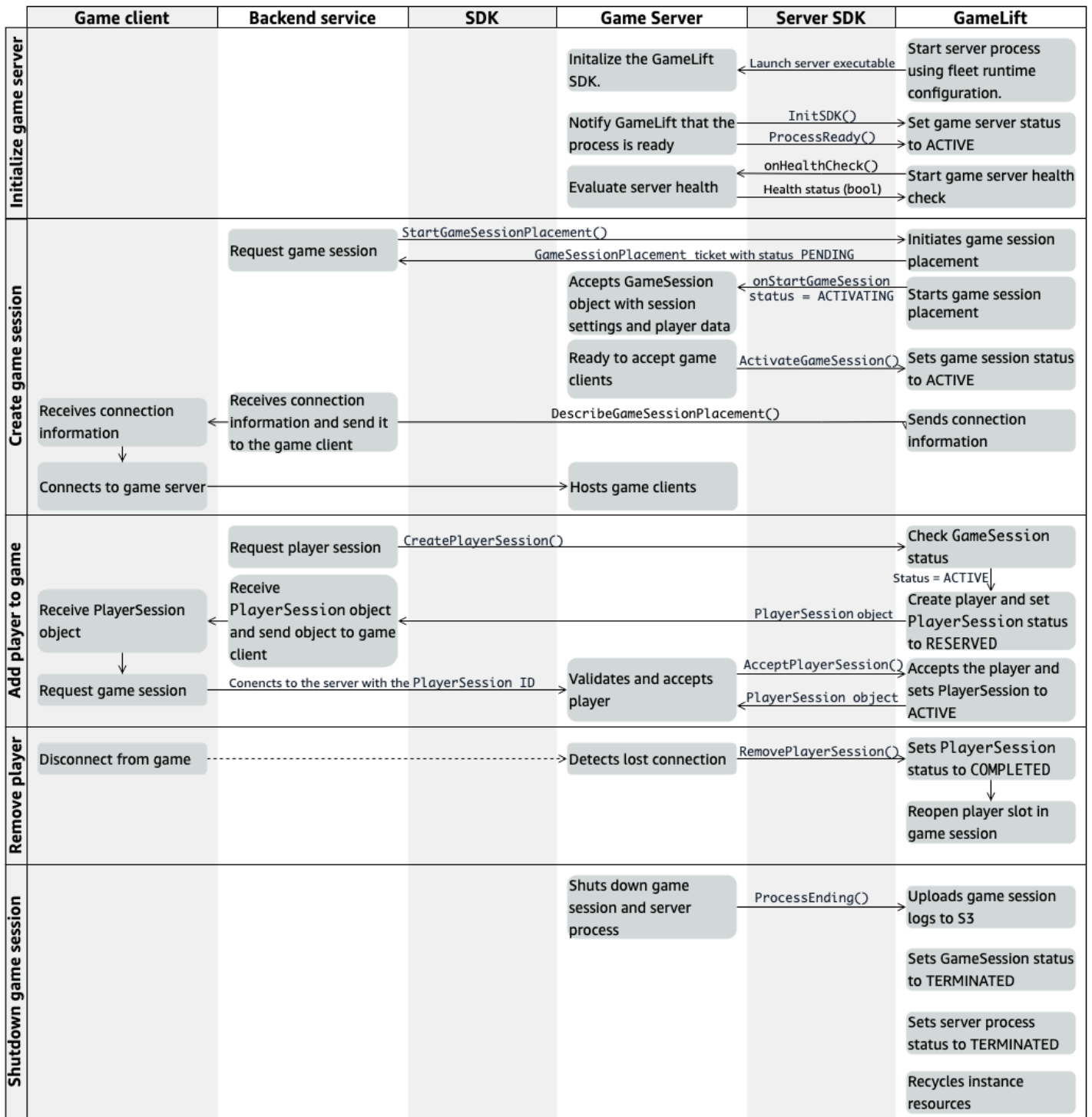
托管解决方案组件包括游戏服务器、Amazon GameLift Servers 服务、客户端后端服务和游戏客户端。游戏服务器使用 [Amazon GameLift Servers](#) 用于与之交互的服务器 SDK Amazon GameLift Servers 服务。后端服务使用 [Amazon GameLift Servers 服务 API](#) (Amazon SDK 的一部分)，用于代表游戏客户端与服务进行交互。加入游戏会话时，游戏客户端使用游戏会话的唯一 IP 地址和端口号直接连接到游戏会话。

主题

- [交互示意图](#)
- [交互行为](#)

交互示意图

下图说明了您的游戏托管组件是如何交互的，因此 Amazon GameLift Servers 服务可以跟踪游戏服务器的可用性状态并根据玩家的要求启动游戏会话。



交互行为

以下各节介绍了各个关键交互中的事件顺序。

初始化游戏服务器进程

启动时，游戏服务器进程会与服务器建立通信 Amazon GameLift Servers 服务并报告其状态为已准备好主持游戏会话。

1. 游戏服务器可执行文件的新进程开始在托管资源上运行。
2. 游戏服务器进程按顺序调用以下服务器 SDK 操作：
 - a. `InitSDK()`初始化服务器 SDK，对服务器进程进行身份验证，并与服务器建立通信 Amazon GameLift Servers 服务。
 - b. `ProcessReady()`，用于传达已准备好托管游戏会话。此调用还会报告进程的连接信息（游戏客户端用来连接到游戏会话）以及其他信息。

然后，服务器进程等待来自的提示 Amazon GameLift Servers 服务。

3. Amazon GameLift Servers 将服务器进程的状态更新为ACTIVE并可用于托管新的游戏会话。
4. Amazon GameLift Servers 开始定期`onHealthCheck`调用回调向服务器进程请求运行状态。这些调用在服务器进程保持活动状态期间会持续。服务器进程必须在一分钟内响应运行状况是否正常。如果服务器进程响应不健康或没有响应，则在某个时候 Amazon GameLift Servers 服务更改服务器进程的活动状态并停止发送启动游戏会话的请求。

创建游戏会话

这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务会根据玩家的游戏请求启动新的游戏会话。

1. 一位使用游戏客户端的玩家请求加入游戏会话。根据您的游戏处理玩家加入流程的方式，游戏客户端会向后端服务发送请求。
2. 如果玩家加入过程需要开始新的游戏会话，则后端服务会向 Amazon GameLift Servers 服务。此请求将调用服务 API 操作 `StartGameSessionPlacement()`。（作为替代方案，后端服务可能会调用 `StartMatchmaking()` 或 `CreateGameSession()`。）
3. 这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务通过创建带有状态的新`GameSessionPlacement`票证来响应PENDING。它会将票证信息返回到后端服务，让后端服务可以跟踪放置票证状态和确定游戏会话何时可供玩家加入。有关更多信息，请参阅 [请参阅设置游戏会话置放通知。](#)
4. 这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务启动游戏会话放置过程。它会确定要查看的实例集，并在这些实例集中搜索未托管游戏会话的活动服务器进程。在找到可用的服务器进程时，Amazon GameLift Servers 服务执行以下操作：

- a. 使用游戏会话设置和来自放置请求的玩家数据创建 `GameSession` 对象，并将状态设置为 `ACTIVATING`。
 - b. 提示服务器进程启动游戏会话。该服务将调用服务器进程的 `onStartGameSession` 回调并传递 `GameSession` 对象。
 - c. 将服务器进程的游戏会话数更改为 1。
5. 服务器进程运行其 `onStartGameSession` 回调函数。当准备好接受玩家连接时，服务器进程将调用服务器 SDK 操作 `ActivateGameSession()` 并等待玩家连接。
 6. 这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务使用服务器进程的连接信息（如调用中所报告的 `ProcessReady()`）更新 `GameSession` 对象，并将游戏会话状态设置为 `ACTIVE`。它还会将 `GameSessionPlacement` 票证状态更新为 `FULFILLED`。
 7. 后端服务调用 `DescribeGameSessionPlacement()` 来检查票证状态并获取游戏会话信息。当游戏会话处于活动状态时，后端服务会通知游戏客户端并传递游戏会话连接信息。
 8. 游戏客户端使用连接信息直接连接到游戏服务器进程并加入游戏会话。

向游戏中添加玩家

游戏可以选择使用玩家会话来跟踪玩家与游戏会话的连接。玩家会话可以单独创建，也可以作为游戏会话放置请求的一部分创建。

1. 后端服务使用游戏会话 ID 调用服务 API 操作 `CreatePlayerSession()`。
2. 这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务会检查游戏会话状态（必须是 `ACTIVE`），并在游戏会话中寻找开放的玩家位置。如果有可用位置，该服务将执行以下操作：
 - a. 创建新的 `PlayerSession` 对象并将其状态设置为 `RESERVED`。
 - b. 使用玩家会话信息响应后端服务请求。
3. 后端服务将玩家会话信息和游戏会话连接信息一起传递给游戏客户端。
4. 游戏客户端使用连接信息和玩家会话 ID 直接连接到游戏服务器进程并请求加入游戏会话。
5. 为了响应游戏客户端的加入尝试，游戏服务器进程调用服务 API 操作 `AcceptPlayerSession()` 来验证玩家会话 ID。服务器进程接受或拒绝连接。
6. 这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务执行以下操作之一：
 - a. 如果连接被接受，那么 Amazon GameLift Servers 将 `PlayerSession` 状态设置为 `ACTIVE` 并将状态传递 `PlayerSession` 给游戏服务器进程。

- b. 如果游戏服务器进程在最初CreatePlayerSession()请求后的特定时间段内未调用AcceptPlayerSession()玩家会话 ID，则 Amazon GameLift Servers 服务在游戏会话中将PlayerSession状态更改为TIMEDOUT并重新打开玩家位置。

删除玩家

对于使用玩家会话的游戏，游戏服务器进程会通知 Amazon GameLift Servers 当玩家断开连接时提供服务。该服务使用此信息来跟踪游戏会话中玩家位置的状态，并可以允许新玩家使用开放的位置。

1. 玩家断开与游戏会话的连接。
2. 游戏服务器进程检测到丢失的连接并调用服务器 SDK 操作 RemovePlayerSession()。
3. 这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务将玩家会话状态更改为COMPLETED并重新打开游戏会话中的玩家位置。

关闭游戏会话

在游戏会话结束或关闭游戏会话时，服务器进程会通知 Amazon GameLift Servers 游戏会话状态服务。

1. 游戏服务器进程通过调用服务器 SDK 操作 ProcessEnding() 结束游戏会话并启动进程关闭。
2. 这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务执行以下操作：
 - a. 将游戏会话日志上传到 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)。
 - b. 将游戏会话状态更改为 TERMINATED。
 - c. 更改服务器进程状态为 TERMINATED。
 - d. 根据托管解决方案的设计，分配新的可用托管资源来运行新的游戏服务器进程。

将您的游戏服务器与 Amazon GameLift Servers

部署自定义游戏服务器并在其上运行之后 Amazon GameLift Servers 实例，它必须能够与之交互 Amazon GameLift Servers (可能还有其他资源)。本节介绍如何将游戏服务器软件与 Amazon GameLift Servers。

Note

这些说明假设你已经创建了一个 Amazon Web Services 账户 并且你有一个现有的游戏服务器项目。

本节主题介绍如何处理以下集成任务：

- 在两者之间建立沟通 Amazon GameLift Servers 还有你的游戏服务器。
- 生成并使用 TLS 证书在游戏客户端和游戏服务器之间建立安全连接。
- 为您的游戏服务器软件提供与其他 Amazon 资源交互的权限。
- 允许游戏服务器进程获取有关其正在运行的实例集的信息。

主题

- [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)
- [与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)

添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器

本主题介绍如何修改游戏服务器代码，以便游戏服务器进程可以与游戏服务器进行通信 Amazon GameLift Servers 服务。对于计划部署到的游戏服务器，请按照以下说明进行操作 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队、托管集装箱舰队或 Anywhere 舰队。

游戏服务器进程与通信 Amazon GameLift Servers 服务用于接收来自服务的指令并报告服务器进程运行状况和游戏会话状态。有关游戏托管解决方案组件（游戏服务器、后端服务、游戏客户端和 Amazon GameLift Servers），请参阅[与游戏客户端/服务器的互动 Amazon GameLift Servers](#)。

要为托管游戏做好准备，请添加服务器 SDK Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器项目。如果你使用的是 Amazon GameLift Servers 适用于虚幻引擎或Unity的插件，服务器SDK是内置的，随时可以使用。该服务器软件开发工具包支持多种语言。有关游戏服务器工具支持（包括服务器 SDK）的更多信息，请参阅[获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#)。

服务器软件开发工具包 API 参考：

- [???](#)
- [???](#)

- [???](#)
-

初始化服务器进程

添加用于与之建立通信的代码 Amazon GameLift Servers 服务和报告游戏服务器进程何时准备好托管游戏会话。此代码必须先于任何代码运行 Amazon GameLift Servers 代码。

1. 初始化一个 Amazon GameLift Servers 通过调用 API 客户端 `InitSdk()`。如果你正在准备运行游戏服务器 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队，使用不带参数的默认 `InitSDK()` ([C++](#)) ([C#](#)) ([Unreal](#))。API 客户端负责处理与的连接 Amazon GameLift Servers 为您服务。
2. 通知服务游戏服务器进程已准备好托管游戏会话。使用以下 `ProcessReady()` ([C++](#)) ([C++](#)) ([C#](#)) ([Unreal](#)) `ProcessParameters`。每个游戏服务器进程 `ProcessReady()` 只能调用一次。
 - 服务器进程的端口号。当服务器进程启动游戏会话时，它会为游戏提供端口 Amazon GameLift Servers 服务，用于更新游戏会话信息。您的游戏可以检索此信息并将其提供给游戏客户端，游戏客户端使用这些信息连接到服务器进程并加入游戏会话。
 - 你想要的文件的位置 Amazon GameLift Servers 为你存放。这些文件可能包括游戏会话日志和服务器进程在游戏会话期间生成的其他文件。虽然 Amazon GameLift Servers 将这些文件临时保存在运行服务器进程的计算机上，这些文件只有在实例关闭之前才可用。您可以通过访问存储的文件 [Amazon GameLift Servers 控制台](#) 或通过调用 Amazon GameLift Servers API 操作 [GetGameSessionLogUrl\(\)](#)。

i 如果你正在准备在游戏服务器上使用 Amazon GameLift Servers 托管集装箱船队：您无需为集装箱舰队指定日志参数。而是将游戏会话和其他日志数据发送到标准输出。容器队列会自动将所有容器标准输出捕获为日志流。

- 以下回调函数允许 Amazon GameLift Servers 向游戏服务器进程发送消息或提示。您必须在游戏服务器代码中实现所有这些函数。有关更多信息，请参阅 `ProcessParameters` ([C++](#)) ([C#](#)) ([Unreal](#))。
 - (可选) `onHealthCheck`— Amazon GameLift Servers 定期调用此函数向服务器请求运行状况报告。
 - `onStartGameSession` – Amazon GameLift Servers 调用此函数是为了响应客户端的请求 [CreateGameSession\(\)](#)。
 - `onProcessTerminate` – Amazon GameLift Servers 强制服务器进程停止，让它正常关闭。

- (可选) `onUpdateGameSession`— Amazon GameLift Servers 向游戏服务器提供更新的游戏会话对象或根据匹配回填请求提供状态更新。这些区域有：[FlexMatch 回填](#)功能需要此回调。

您还可以设置游戏服务器，使其可以安全地访问您拥有或控制的其他 Amazon 资源。有关更多信息，请参阅 [与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。

报告服务器进程运行状况

向游戏服务器添加代码以实现回调函数 `onHealthCheck()`。Amazon GameLift Servers 定期调用此回调方法来收集运行状况指标。要实现此回调函数，执行以下操作：

- 评估服务器进程的运行状况。例如，如果任何外部依赖项失败，您可将服务器进程报告为不正常。
- 完成运行状况评估并在 60 秒内响应回调。如果 Amazon GameLift Servers 在这段时间内没有收到响应，它会自动认为服务器进程不健康。
- 返回布尔值：`true` 表示正常，`false` 表示不正常。

如果你没有实现运行状况检查回调，那么 Amazon GameLift Servers 除非服务器不响应，否则认为服务器进程是健康的。

这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务使用服务器进程运行状况来结束不健康的进程并清理资源。如果服务器进程继续报告为运行状况不佳或连续三次运行状况检查没有响应，则该服务可能会关闭该进程并启动一个新的进程。该服务收集有关队列服务器进程运行状况的指标。

启动游戏会话

添加代码以实现回调函数 `onStartGameSession`。Amazon GameLift Servers 调用此回调以在服务器进程上启动游戏会话。

该 `onStartGameSession` 函数将 [GameSession](#) 对象作为输入参数。此对象包含关键的游戏会话信息，例如最大玩家人数。它还可以包括游戏数据和玩家数据。函数实现应完成以下任务：

- 启动操作以基于 `GameSession` 属性创建新的游戏会话。游戏服务器至少必须关联游戏会话 ID，游戏客户端在连接到服务器进程时会引用该会话 ID。
- 根据需要处理游戏数据和玩家数据。这些数据在 `GameSession` 对象中。

- 通知 Amazon GameLift Servers 当新的游戏会话准备好接受玩家时提供服务。调用服务器 API 操作 `ActivateGameSession()` ([C++](#)) ([C#](#)) ([Unreal](#))。为了响应成功的呼叫，该服务会将游戏会话状态更改为ACTIVE。

(可选) 验证新玩家

如果您正在跟踪玩家会话的状态，请添加代码以在新玩家连接到游戏服务器时对其进行验证。Amazon GameLift Servers 跟踪当前玩家和可用的游戏会话插槽。

为了进行验证，尝试加入游戏会话的游戏客户端必须包含玩家会话 ID。Amazon GameLift Servers 当您的游戏通过调用 [StartGameSessionPlacement\(\)](#) 或 [StartMatchmaking\(\)](#) 开始新的游戏会话时生成此 ID。根据这些请求，将为玩家会话保留游戏会话中的空闲位置。

当游戏服务器进程收到游戏客户端连接请求时，它会使用玩家会话 ID 调用 `AcceptPlayerSession()` ([C++](#)) ([C#](#)) ([Unreal](#))。作为回应，Amazon GameLift Servers 验证玩家会话 ID 是否对应于游戏会话中预留的空闲位置。晚于 Amazon GameLift Servers 验证玩家会话 ID，服务器进程接受连接。然后，玩家可以加入游戏会话。如果 Amazon GameLift Servers 不验证玩家会话 ID，则服务器进程拒绝连接。

报告玩家会话结束

如果您正在跟踪玩家会话的状态，请添加通知代码 Amazon GameLift Servers 当玩家离开游戏会话时。只要服务器进程检测到断开的连接，此代码就应运行。Amazon GameLift Servers 使用此通知来跟踪游戏会话中的当前玩家和可用老虎机。

要处理代码中断的连接，请使用相应的玩家会话 ID 添加对服务器 API 操作 `RemovePlayerSession()` ([C++](#)) ([C#](#)) ([Unreal](#)) 的调用。

结束游戏会话

在服务器进程关闭序列中添加要通知的代码 Amazon GameLift Servers 当游戏会话结束时。要回收和刷新托管资源，请在游戏会话完成后关闭每个服务器进程。

在服务器进程关闭代码开始时，调用服务器 API 操作 `ProcessEnding()` ([C++](#)) ([C#](#)) ([Unreal](#))。此电话通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程正在关闭。Amazon GameLift Servers 将游戏会话状态和服务器进程状态更改为TERMINATED。调用 `ProcessEnding()` 后，可以安全地关闭进程。

回应服务器进程关闭通知

添加用于关闭服务器进程的代码，以响应来自服务器的通知 Amazon GameLift Servers 服务。当服务器进程持续报告运行状况不佳或服务器进程正在运行的实例被终止时，服务会发送此通知。Amazon GameLift Servers 可以作为容量缩减事件的一部分或为了响应 Spot 实例中断而停止实例。竞价型实例中断会提供两分钟的通知，这使服务器进程有时间优雅地断开玩家的连接、保留游戏状态数据和执行其他清理任务。

要处理关机通知，请对游戏服务器代码进行以下更改：

- 实现回调函数 `onProcessTerminate()` (C++) (C#) ([Unreal](#))。此函数应调用关闭服务器进程的代码。
- 从游戏服务器关闭代码中调用服务器 API 操作 `GetTerminationTime()` (C++) (C#)。如果 Amazon GameLift Servers 已发出停止服务器进程的呼叫，然后 `GetTerminationTime()` 返回估计的终止时间。
- 在游戏服务器关闭代码开始时，调用服务器 API 操作 `ProcessEnding()` (C++) (C#) ([Unreal](#))。此电话通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程正在关闭的服务。然后，该服务会将服务器进程状态更改为 `TERMINATED`。调用 `ProcessEnding()` 后，可以安全地关闭进程。

与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通

当你创建游戏服务器版本以供部署时 Amazon GameLift Servers 舰队，你可能希望游戏版本中的应用程序能够与你拥有的其他 Amazon 资源直接安全地通信。因为 Amazon GameLift Servers 管理你的游戏托管队伍，你必须付出 Amazon GameLift Servers 对这些资源和服务的访问受到限制。

一些示例场景包括：

- 使用 Amazon CloudWatch 代理从托管 EC2 车队和跟踪。
- 将实例日志数据发送到 Amazon CloudWatch 日志。
- 将消息存储在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 存储桶中。
- 读写在 Amazon DynamoDB 数据库或其他数据存储服务中存储的游戏数据，例如游戏模式或清单。
- 使用 Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS) 将信号直接发送到实例。
- 访问在亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 上部署和运行的自定义资源。

Amazon GameLift Servers 支持以下方法来建立访问权限：

- [使用 IAM 角色访问 Amazon 资源](#)

- [通过 VPC 对等互连访问 Amazon 资源](#)

使用 IAM 角色访问 Amazon 资源

使用 IAM 角色指定谁可以访问您的资源并设置访问限制。受信任方可以“担任”角色并获得临时安全证书，以授权他们与资源进行交互。当各方发出与资源相关的 API 请求时，他们必须提供证书。

要设置由 IAM 角色控制的访问权限，请执行以下任务：

1. [创建 IAM 角色。](#)
2. [修改应用程序以获取凭证](#)
3. [将实例集与 IAM 角色关联](#)

创建 IAM 角色。

在此步骤中，您将创建一个 IAM 角色，该角色具有一组用于控制 Amazon 资源访问权限的权限和一个提供以下内容的信任策略 Amazon GameLift Servers 使用角色权限的权利。

有关如何设置 IAM 角色的说明，请参阅[为设置 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers](#)。在创建权限策略时，请选择您的应用程序需要使用的特定服务、资源和操作。作为最佳实操，请尽可能限制权限的范围。

创建角色后，记下其 Amazon 资源名称 (ARN)。在创建实例集期间，您需要角色 ARN。

修改应用程序以获取凭证

在此步骤中，您将应用程序配置为获取 IAM 角色的安全证书，并在与您的 Amazon 资源交互时使用这些证书。参见下表，根据 (1) 应用程序的类型以及 (2) 游戏用于通信的服务器 SDK 版本来确定如何修改应用程序 Amazon GameLift Servers。

	游戏服务器应用程序	其他客户端应用程序
使用服务器软件开发工具包版本 4 或更早版本	AssumeRole 使用角色 ARN 调用 Amazon Security Token Service (Amazon STS)。	AssumeRole 使用角色 ARN 调用 Amazon Security Token Service (Amazon STS)。

使用 `AssumeRole()` (服务器软件开发工具包 4)

向您的应用程序添加代码以担任 IAM 角色并获取用于与您的 Amazon 资源交互的证书。任何在上运行的应用程序 Amazon GameLift Servers 使用服务器 SDK 4 或更早版本的舰队实例可以担任 IAM 角色。

在应用程序代码中，在访问 Amazon 资源之前，应用程序必须调用 Amazon Security Token Service (Amazon STS) [AssumeRole](#) API 操作并指定角色 ARN。此操作会返回一组临时证书，用于授权应用程序访问 Amazon 资源。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[将临时证书与 Amazon 资源配合使用](#)。

将实例集与 IAM 角色关联

在创建 IAM 角色并更新游戏服务器版本中的应用程序以获取和使用访问凭证后，您可以部署队列。配置新队列时，请设置以下参数：

- [InstanceRoleArn](#)— 将此参数设置为 IAM 角色的 ARN。
- [InstanceRoleCredentialsProvider](#)— 提示 Amazon GameLift Servers 要为每个队列实例生成共享凭证文件，请将此参数设置为 SHARED_CREDENTIAL_FILE。

创建队列时必须设置这些值。以后，无法对其进行更新。

通过 VPC 对等互连访问 Amazon 资源

您可以使用 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) 对等互连在上面运行的应用程序之间进行通信 Amazon GameLift Servers 实例和其他 Amazon 资源。VPC 是您定义的虚拟专用网络，其中包括通过您管理的一组资源 Amazon Web Services 账户。每个 Amazon GameLift Servers 舰队有自己的 VPC。通过 VPC 对等互连，您可以在队列和其他 Amazon 资源的 VPC 之间建立直接的网络连接。

Amazon GameLift Servers 简化了为游戏服务器设置 VPC 对等连接的过程。它会处理对等请求、更新路由表，并根据需要配置连接。有关如何为游戏服务器设置 VPC 对等连接的更多信息，请参阅[VPC 对等互连 Amazon GameLift Servers](#)。

将您的游戏客户端与 Amazon GameLift Servers

本节中的主题描述了托管的 Amazon GameLift Servers 可以添加到后端服务的功能。后端服务处理以下任务：

- 从中请求有关活跃游戏会话的信息 Amazon GameLift Servers.

- 将玩家加入到现有游戏会话。
- 创建一个新的游戏会话并在其中加入玩家。
- 更改有关现有游戏会话的元数据。

有关游戏客户端如何与之交互的更多信息 Amazon GameLift Servers 和游戏服务器在上运行 Amazon GameLift Servers，请参阅 [与游戏客户端/服务器的互动 Amazon GameLift Servers](#)。

先决条件

- 一个 Amazon Web Services 账户。
- 游戏服务器版本已上传到 Amazon GameLift Servers。
- 用于托管游戏的实例集。

主题

- [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端](#)
- [生成玩家 IDs](#)

添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端

集成 Amazon GameLift Servers 进入需要游戏会话信息的游戏组件、创建新的游戏会话以及向游戏中添加玩家。根据游戏架构，此功能可能会放在后端服务中，处理诸如玩家身份验证、对战或游戏会话放置等任务。

Note

有关如何为游戏设置配对的详细信息，请参阅 [Amazon GameLift Servers FlexMatch 开发者指南](#)。

设置 Amazon GameLift Servers 在后端服务上

添加代码以初始化 Amazon GameLift Servers 客户端和存储密钥设置。此代码必须在依赖于的任何代码之前运行 Amazon GameLift Servers。

1. 设置客户端配置。使用默认客户端配置或创建自定义客户端配置对象。有关更多信息，请参阅 [AWS::Client::ClientConfiguration\(C++\)](#) 或 [AmazonGameLiftConfig\(C#\)](#)。

客户端配置指定联系时要使用的目标区域和终端节点 Amazon GameLift Servers。区域确定要使用的已部署资源集（舰队、队列和配对）。默认客户端配置设置位置为美国东部（弗吉尼亚州北部）区域。要使用任何其他区域，请创建自定义配置。

2. 初始化 Amazon GameLift Servers 客户。将 [Aws:GameLift:: GameLiftClient \(\)](#) (C++) 或 [AmazonGameLiftClient\(\)](#) (C#) 与默认客户端配置或自定义客户端配置一起使用。
3. 添加为每个玩家生成一个唯一标识符的机制。有关更多信息，请参阅[生成玩家 IDs](#)。
4. 收集并存储以下信息：
 - 目标舰队 — 很多 Amazon GameLift Servers API 请求必须指定队列。要指定目标实例集，请使用实例集 ID 或者指向目标实例集的别名 ID。最佳做法是使用实例集别名，这样您就可以在不更新后端服务的情况下将玩家从一个实例集切换到另一个实例集。
 - 目标队列 – 对于使用多实例集队列放置新游戏会话的游戏，请指定要使用的队列名称。
 - Amazon 凭证-所有调用 Amazon GameLift Servers 必须提供托管游戏的凭证。Amazon Web Services 账户您可以通过创建玩家用户来获取这些凭证，如[为游戏设置编程式访问权限](#)中所述。根据您的管理玩家用户访问权限的方式，请执行以下操作：
 - 如果您使用角色来管理玩家用户权限，请在调用之前添加代入该角色的代码 Amazon GameLift Servers API。承担角色的请求返回一组临时安全凭证。有关更多信息，请参阅 [IAM 用户指南中的切换到 IAM 角色 \(Amazon API\)](#)。
 - 如果您拥有长期安全凭证，请配置您的代码以查找和使用存储的凭证。请参阅《工具参考指南》Amazon SDKs 和《工具参考指南》中的[使用长期凭证进行身份验证](#)。有关存储凭据的信息，请参阅 [\(C++\) 和 \(.NET\)](#) 的 Amazon API 参考。
 - 如果您有临时安全证书，请使用 Amazon Security Token Service (Amazon STS) 添加代码以定期刷新证书，如 IAM 用户指南 Amazon SDKs 中的[使用临时安全证书](#)中所述。该代码必须在旧凭证过期之前请求新的凭证。

获取游戏会话

添加用于发现可用游戏会话和管理游戏会话设置和元数据的代码。

搜索活动的游戏会话。

[SearchGameSessions](#)用于获取有关特定游戏会话、所有活跃会话或符合一组搜索条件的会话的信息。此调用会为每个活动游戏会话返回一个与您的搜索请求相匹配的[GameSession](#)对象。

使用搜索条件获取经筛选列表，列出可供玩家接入的活动游戏会话。例如，您可以按照以下方式筛选会话：

- 排除已饱和的游戏会话：`CurrentPlayerSessionCount = MaximumPlayerSessionCount`
- 根据会话运行的时长来选择游戏会话：评估 `CreationTime`
- 根据自定义游戏属性查找游戏会话：`gameSessionProperties.gameMode = "brawl"`

管理游戏会话。

使用以下任意一项操作来检索或更新游戏会话信息。

- [DescribeGameSessionDetails\(\)](#) — 获取游戏会话的保护状态以及游戏会话信息。
- [UpdateGameSession\(\)](#) — 根据需要更改游戏会话的元数据和设置。
- [GetGameSessionLogUrl](#)— 访问存储的游戏会话日志。

创建游戏会话

添加用于在已部署的实例集中启动新游戏会话并使其可供玩家接入的代码。创建游戏会话有两个选项，具体取决于你是在多个区域还是 Amazon Web Services 区域 是在单个区域部署游戏。

在多位置队列中创建游戏会话

[StartGameSessionPlacement](#)用于在队列中请求新游戏会话。要使用此操作，请创建一个队列。这决定了在哪里 Amazon GameLift Servers 放置新的游戏会话。有关队列及其使用方法的更多信息，请参阅 [使用管理游戏会话布局 Amazon GameLift Servers 队列](#)。

创建游戏会话放置时，指定要使用的队列名称、游戏会话名称、最大并发玩家数量以及一组可选的游戏属性。您可以选择提供玩家列表来自动加入游戏会话。如果您包含相关区域的玩家延迟数据，那么 Amazon GameLift Servers 使用此信息将新的游戏会话放置在为玩家提供理想游戏体验的舰队上。

游戏会话放置为异步操作。在放置请求后，您等待其成功或超时。您也可以随时使用取消请求 [StopGameSessionPlacement](#)。要查看您的安置申请的状态，请致电 [DescribeGameSessionPlacement](#)。

在特定的实例集中创建游戏会话。

[CreateGameSession](#)用于在指定队列上创建新会话。这一同步操作成功与否取决于该实例集是否拥有托管新游戏会话所需的资源。晚于 Amazon GameLift Servers 创建新的游戏会话并返回一个 [GameSession](#) 对象，你可以加入玩家的行列。

使用此操作时，请提供实例集 ID 或别名 ID、会话名称和游戏中的最大并发玩家数量。您可以选择包括一组游戏属性。游戏属性是在键值对的数组中定义的。

如果您将 Amazon GameLift Servers 资源保护功能，用于限制一个玩家可以创建的游戏会话数量，然后提供游戏会话创建者的玩家 ID。

将玩家接入游戏会话

添加在活动的游戏会话中预留玩家位置以及将游戏客户端连接到游戏会话的代码。

1. 在游戏会话中预留玩家位置。

要预留玩家位置，请在游戏会话中新建一个玩家会话。有关玩家会话的更多信息，请参阅[如何将玩家接入游戏](#)。

您可以通过两种方式来创建新的玩家会话：

- 用于[StartGameSessionPlacement](#)在新游戏会话中为一名或多名玩家预留老虎机。
- 使用或使用游戏会话 ID 为一名[CreatePlayerSession](#)或[CreatePlayerSessions](#)多名玩家保留玩家位置。

Amazon GameLift Servers 首先验证游戏会话是否正在接受新玩家并且有可用的玩家位置。如果成功，Amazon GameLift Servers 为玩家保留一个位置，创建新的玩家会话并返回一个[PlayerSession](#)对象。此对象包含游戏客户端连接到游戏会话所需的 DNS 名称、IP 地址和端口。

玩家会话请求必须包括每个玩家的唯一 ID。有关更多信息，请参阅[生成玩家 IDs](#)。

玩家会话可能包括一组自定义玩家数据。这些数据存储在新创建的玩家会话对象中，您可以通过调用 [DescribePlayerSessions\(\)](#) 来检索该对象。Amazon GameLift Servers 当玩家直接连接到游戏会话时，也会将此对象传递给游戏服务器。在请求多人游戏会话时，您可以提供每个玩家的玩家数据字符串，在请求中映射到玩家 ID。

2. 连接游戏会话

将代码添加到游戏客户端来检索包含游戏会话的连接信息的 `PlayerSession` 对象。使用此信息与服务器建立直接连接。

- 您可以使用指定的端口以及分配给服务器进程的 DNS 名称或 IP 地址进行连接。
- 如果您的游戏服务器验证了传入的玩家连接，请引用玩家会话 ID。

建立连接后，游戏客户端和服务器进程直接通信，无需参与 Amazon GameLift Servers。服务器与保持通信 Amazon GameLift Servers 报告玩家连接状态、生命状态等。如果游戏服务器验证了

传入的玩家，则它会验证玩家会话 ID 是否与游戏会话中的预留位置相匹配，并接受或拒绝玩家连接。当玩家断开连接时，服务器进程报告断开连接。

使用游戏会话属性

游戏客户端可以使用游戏属性将数据传入游戏会话。游戏属性是游戏服务器可以添加、读取、列出和更改的键值对。您可以在创建新游戏会话时传入游戏属性，也可以稍后在游戏会话激活时这样做。一个游戏会话最多可包含 16 个游戏属性。您无法删除游戏属性。

例如，您的游戏提供了以下难度等级：Novice、Easy、Intermediate 和 Expert。一位玩家选择了 Easy，然后开始游戏。您的游戏客户端从以下地址请求新的游戏会话 Amazon GameLift Servers `CreateGameSession` 如前几节所述，使用 `StartGameSessionPlacement` 或 `StartGameSessionPlacement`。在请求中，客户端将传递以下数据：`{"Key": "Difficulty", "Value": "Easy"}`。

作为对请求的回应，Amazon GameLift Servers 创建包含指定游戏属性的 `GameSession` 对象。Amazon GameLift Servers 然后指示可用的游戏服务器启动新的游戏会话并传递 `GameSession` 对象。游戏服务器会启动一个 `Difficulty` 为 Easy 的游戏会话。

了解更多

- [GameProperty 数据类型](#)
- [SearchGameSessions\(\) 示例](#)
- [UpdateGameSession\(\) GameProperties 参数](#)

生成玩家 IDs

Amazon GameLift Servers 使用玩家会话来表示连接到游戏会话的玩家。Amazon GameLift Servers 每次玩家使用集成的游戏客户端连接到游戏会话时都会创建一个玩家会话 Amazon GameLift Servers。当玩家离开游戏时，玩家会话结束。Amazon GameLift Servers 不会重复使用玩家会话。

以下代码示例随机生成唯一玩家 IDs：

```
bool includeBrackets = false;
bool includeDashes = true;
string playerId = AZ::Uuid::CreateRandom().ToString<string>(includeBrackets,
    includeDashes);
```

有关玩家会话的更多信息，请参阅 [中的游戏和玩家会话 Amazon GameLift Servers 控制台](#)。

游戏引擎和 Amazon GameLift Servers

你可以使用托管 Amazon GameLift Servers 为大多数支持 C++ 或 C# 库的主要游戏引擎提供服务，包括 O3DE、虚幻引擎和 Unity。构建游戏所需的版本；有关构建说明和最低要求，请参阅每个版本的自述文件。有关可用内容的更多信息 Amazon GameLift Servers SDKs，支持的开发平台和操作系统，有关游戏服务器，[获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#) 请参阅。

除了本主题中提供的特定于引擎的信息外，还可以查找有关集成的其他帮助 Amazon GameLift Servers 在以下主题中进入你的游戏服务器、客户端和服务：

- [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)— 有关集成的详细说明 Amazon GameLift Servers 进入游戏服务器。
- [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端](#) - 集成到游戏客户端或服务中的详细说明，包括创建游戏会话和将玩家加入游戏。

O3DE

游戏服务器

为托管游戏服务器做好准备 Amazon GameLift Servers 将[服务器 SDK 用于 Amazon GameLift Servers 对于 C++](#)。请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)，以获取将所需功能集成到游戏服务器的帮助。

游戏客户端和服务

使您的游戏客户端和/或服务能够与之交互 Amazon GameLift Servers 服务，例如查找可用的游戏会话或创建新会话，以及将玩家添加到游戏中。[适用于 C++ 的 Amazon 软件开发工具包](#)中提供了核心客户端功能。要整合 Amazon GameLift Servers 进入你的 O3DE 游戏项目，参见[添加 Amazon GameLift Servers 到 O3DE 游戏客户端和服务](#)和。[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端](#)

Unreal Engine

游戏服务器

为托管游戏服务器做好准备 Amazon GameLift Servers 通过添加[服务器 SDK Amazon GameLift Servers 让虚幻引擎用于你的项目并实现所需的服务器功能](#)。如需帮助设置虚幻引擎插件并添加 Amazon GameLift Servers 代码，请参阅[集成 Amazon GameLift Servers 进入虚幻引擎项目](#)。

游戏客户端和服务

使您的游戏客户端和/或游戏服务能够与之交互 Amazon GameLift Servers 服务，例如查找可用的游戏会话或创建新会话，以及将玩家添加到游戏中。[适用于 C++ 的 Amazon 软件开发工具包](#)中提供了核心客户端功能。要整合 Amazon GameLift Servers 进入你的虚幻引擎游戏项目，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端](#)。

Unity

游戏服务器

为托管游戏服务器做好准备 Amazon GameLift Servers 通过添加[服务器 SDK Amazon GameLift Servers 将 C#](#) 添加到您的项目中并实现所需的服务器功能。有关使用 Unity 进行设置和添加的帮助 Amazon GameLift Servers 代码，请参阅[集成 Amazon GameLift Servers 成为 Unity 项目](#)。

游戏客户端和服务

使您的游戏客户端和/或游戏服务能够与之交互 Amazon GameLift Servers 服务，例如查找可用的游戏会话或创建新会话，以及将玩家添加到游戏中。[适用于 .NET 的 Amazon SDK](#)中提供了核心客户端功能。要整合 Amazon GameLift Servers 进入你的 Unity 游戏项目，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端](#)。

其他引擎

如需查看完整清单 Amazon GameLift Servers SDKs 适用于游戏服务器和客户端，请参阅[the section called “获取开发工具”](#)。

添加 Amazon GameLift Servers 到 O3DE 游戏客户端和服务

您可以使用开源、跨平台、实时 3D 引擎 O3DE 来创建高性能的交互式体验，包括游戏和模拟。O3DE 渲染器和工具封装在模块化框架中，您可以使用首选的开发工具对其进行修改和扩展。

模块化框架使用包含具有标准接口和资产的库的 Gem。选择您自己的 Gem，根据您的要求选择要添加的功能。

这些区域有：Amazon GameLift Servers Gem 提供以下功能：

Amazon GameLift Servers 整合

一个用于扩展 O3DE 网络层并让多人游戏 Gem 与之配合使用的框架 Amazon GameLift Servers 专用服务器解决方案。Gem 提供了与两个[服务器 SDK 的集成 Amazon GameLift Servers](#)和 S Amazon DK 客户端（调用 Amazon GameLift Servers 服务本身）。

构建和软件包管理

打包并可选择上传专用服务器版本和 Amazon Cloud Development Kit (Amazon CDK) (Amazon CDK) 应用程序的说明，以设置和更新资源。

Amazon GameLift Servers 宝石设置

按照本节中的步骤设置 Amazon GameLift Servers O3DE 中的宝石。

先决条件

- 设置您的 Amazon 账号用于 Amazon GameLift Servers。有关更多信息，请参阅[设置一个 Amazon Web Services 账户](#)。
- 为 O3DE 设置 Amazon 凭证。有关更多信息，请参阅[配置 Amazon 凭证](#)。
- 设置 Amazon CLI 和 Amazon CDK。有关更多信息，请参阅[Amazon Command Line Interface](#) 和 [Amazon Cloud Development Kit \(Amazon CDK\)](#)。

打开 Amazon GameLift Servers Gem 及其依赖关系

1. 打开项目管理器。
2. 打开项目下的菜单，然后选择编辑项目设置...
3. 选择配置 Gem。
4. 打开 Amazon GameLift Servers 宝石和以下依赖宝石：
 - [Amazon Core Gem](#) — 提供在 O3DE Amazon Web Services 服务 中使用的框架。
 - [多人游戏 Gem](#) – 通过扩展网络框架提供多人游戏功能。

包括 Amazon GameLift Servers 宝石静态库

1. 为您的项目服务器目标添加 `Gem::AWSGameLift.Server.Static` 作为 `BUILD_DEPENDENCIES`。

```
ly_add_target(  
  NAME YourProject.Server.Static STATIC  
  ...  
  BUILD DEPENDENCIES  
  PUBLIC
```



```

    ...
    PRIVATE
    ...
    Gem::AWSGameLift.Server.Static
)

```

2. 将 `AWSGameLiftService` 设置为您的项目服务器系统组件必填项。

```

void
YourProjectServerSystemComponent::GetRequiredServices(AZ::ComponentDescriptor::DependencyArray&
required)
{
    ...
    required.push_back(AZ_CRC_CE("AWSGameLiftServerService"));
    ...
}

```

3. (可选) 要制作 Amazon GameLift Servers C++ 中的服务请求，包含 `Gem::AWSGameLift.Client.Static` 在 `BUILD_DEPENDENCIES` 针对您的客户端目标的中。

```

ly_add_target(
    NAME YourProject.Client.Static STATIC
    ...
    BUILD_DEPENDENCIES
    PUBLIC
    ...
    PRIVATE
    ...
    Gem::AWSCore.Static
    Gem::AWSGameLift.Client.Static
}

```

集成您的游戏和专用服务器

使用 [会话管理集成](#) 管理游戏和专用游戏服务器中的游戏会话。为了支持 FlexMatch，请参阅 [FlexMatch 集成](#)。

集成 Amazon GameLift Servers 进入虚幻引擎项目

本主题说明了如何设置 Amazon GameLift Servers 适用于虚幻引擎的 C++ 服务器 SDK 并将其集成到你的游戏项目中。

提示

快速开始将游戏服务器部署到 Amazon GameLift Servers 用于托管。使用 Amazon GameLift Servers 虚幻引擎的独立插件，你可以集成游戏代码，部署简单但完整的托管解决方案，以及测试游戏组件的运行情况。请参阅 [???](#)。

其他资源

- [虚幻引擎服务器SDK下载网站](#)
- [???](#)
- [the section called “获取开发工具”](#)

先决条件

在继续操作之前，请确保满足以下先决条件：

先决条件

- 一台能够运行 Unreal Engine 的计算机。有关 Unreal Engine 要求的更多信息，请参阅 Unreal Engine 的[硬件和软件规格](#)文档。
- Microsoft Visual Studio 2019 16.2.4 或更高版本。
- CMake 版本 3.1 或更高版本。
- Python，版本 3.6 或更高版本。
- PATH 上有一个 Git 客户端。
- 一个 Epic 游戏账号。在 [Unreal Engine](#) 官方网站上注册一个账号。
- 与你的虚幻引擎 GitHub 账号关联的账号。如需了解更多信息，请参阅[虚幻引擎网站 GitHub上的访问虚幻引擎源代码](#)。

从源代码构建 Unreal Engine

通过 Epic 启动器下载的 Unreal Engine 编辑器的标准版本仅允许构建虚幻客户端应用程序。要构建虚幻服务器应用程序，您需要使用 Unreal Engine Github 存储库从源代码下载和构建 Unreal Engine。如需了解更多信息，请参阅 Unreal Engine 文档网站上的[从源代码构建 Unreal Engine](#) 教程。

Note

如果你还没有这样做，请按照[访问虚幻引擎源代码](#)中的说明将你的 GitHub 账户关联 GitHub 到你的 Epic Games 账户。

将 Unreal Engine 源代码克隆到您的开发环境中

1. 在您选择的分支中将 Unreal Engine 源代码克隆到您的开发环境中。

```
git clone https://github.com/EpicGames/UnrealEngine.git
```

2. 获取支持的虚幻引擎版本 Amazon GameLift Servers 插件。[对于游戏服务器](#)有关虚幻版本支持，请参阅。

查看您用来开发游戏的版本的标签。例如，以下示例查看了 Unreal Engine 版本 5.1.1：

```
git checkout tags/5.1.1-release -b 5.1.1-release
```

3. 导航到本地存储库的根文件夹。当您在根文件夹中时，运行以下文件：Setup.bat。
4. 在根文件夹中，还要运行文件：GenerateProjectFiles.bat。
5. 运行前面步骤中的文件后，将创建 Unreal Engine 解决方案文件。UE5.sln 打开 Visual Studio，然后在 Visual Studio 编辑器中打开该 UE5.sln 文件。
6. 在 Visual Studio 中，打开查看菜单，然后选择解决方案资源管理器选项。这将打开虚幻项目节点的快捷菜单。在解决方案资源管理器窗口中，右键单击 UE5.sln 文件（可以将其列为只列出 UE5），然后选择构建，使用开发编辑器 Win64 目标构建 Unreal 项目。

Note

此教程可在 1 个小时内完成。

构建完成后，您就可以打开虚幻开发编辑器并创建或导入项目了。

为服务器 SDK 配置你的虚幻项目

按照以下步骤获取适用于的服务器 SDK Amazon GameLift Servers 适用于虚幻引擎，为你的游戏服务器项目做好准备。

为服务器 SDK 配置项目

1. 打开 Visual Studio 后，导航到解决方案资源管理器窗格并选择 UE5 文件以打开虚幻项目的快捷菜单。在上下文菜单中，选择设置为启动项目选项。
2. 在 Visual Studio 窗口的顶部，选择开始调试（绿色箭头）。

这个动作会启动您新的源代码构建的虚幻编辑器实例。有关使用虚幻编辑器的更多信息，请参阅 [Unreal Engine 文档网站上的虚幻编辑器界面](#)。

3. 关闭您打开的 Visual Studio 窗口，因为虚幻编辑器会打开另一个包含虚幻项目和您的游戏项目的 Visual Studio 窗口。
4. 在编辑器中，执行以下操作之一：
 - 选择要与之集成的现有虚幻项目 Amazon GameLift Servers.
 - 创建新项目 试用服务器 SDK Amazon GameLift Servers，尝试使用虚幻引擎的第三人称视角模板。有关此模板的更多信息，请参阅 Unreal Engine 文档网站上的 [第三人称视角模板](#)。

或者，使用以下设置配置新项目：

- C++
 - 包含入门内容
 - Desktop
 - Project Name 在本主题的示例中，我们命名了我们的项目 GameLiftUnrealApp。
5. 在 Visual Studio 的解决方案资源管理器中，导航到您的虚幻项目所在的位置。在虚幻 Source 文件夹中，找到一个名为的文件 *Your-application-name*.Target.cs。

例如：GameLiftUnrealApp.Target.cs。

6. 为文件创建一个副本并将该副本命名为 *Your-application-name*Server.Target.cs。
7. 打开新文件并进行以下更改：
 - 更改 class 和 constructor 以匹配文件名。
 - 将 Type 从 TargetType.Game 更改为 TargetType.Server。
 - 最终文件将类似于以下示例：

```
public class GameLiftUnrealAppServerTarget : TargetRules
{
    public GameLiftUnrealAppServerTarget(TargetInfo Target) : base(Target)
    {
        Type = TargetType.Server;
    }
}
```

```
DefaultBuildSettings = BuildSettingsVersion.V2;  
IncludeOrderVersion = EngineIncludeOrderVersion.Unreal5_1;  
ExtraModuleNames.Add("GameLiftUnrealApp");  
}  
}
```

您的项目现已配置为使用服务器 SDK Amazon GameLift Servers。

下一个任务是为 Unreal Engine 构建 C++ 服务器软件开发工具包库，这样您就可以将它们导入到您的项目中。

构建适用于 Unreal 的 C++ 服务器软件开发工具包库。

1. 下载 [Amazon GameLift Servers 适用于虚幻的 C++ 服务器 SDK](#)。

Note

将软件开发工具包放在默认下载目录可能会导致构建失败，因为路径超过 260 个字符的限制。例如：C:\Users\Administrator\Downloads\GameLift-SDK-Release-06_15_2023\GameLift-Cpp-ServerSDK-5.0.4
例如，我们建议您将软件开发工具包移到另一个目录 C:\GameLift-Cpp-ServerSDK-5.0.4。

2. 下载并安装 Maven。有关下载 OpenSSL 的更多信息，请阅读 Github [OpenSSL 构建](#) 和安装文档。

有关更多信息，请阅读适用于 [Windows 平台的 OpenSSL 注意事项](#) 文档。

Note

你用来为其构建服务器 SDK 的 OpenSSL 版本 Amazon GameLift Servers 应该与虚幻引擎用来打包游戏服务器的 OpenSSL 版本相匹配。您可以在 Unreal 安装目录 ...Engine\Source\ThirdParty\OpenSSL 中找到版本信息。

3. 下载库后，为 Unreal Engine 构建 C++ 服务器软件开发工具包库。

导航到已下载的 SDK 中的 GameLift-Cpp-ServerSDK-*<version>* 目录，然后按照适用于您的平台的步骤进行操作：

Linux

要快速轻松地自动构建 Amazon Linux 兼容二进制文件以及 OpenSSL OpenCrypto 和依赖项，请参阅构建服务器[软件开发工具包 Amazon GameLift Servers 适用于亚马逊 Linux 上的虚幻引擎 5](#)。

如果您想改为手动执行此操作，请按照此处的步骤操作。此方法要求在你的Linux环境中配置与你的虚幻引擎相匹配的正确OpenSSL版本，并且OpenSSL和 OpenCrypto 库已复制到你的服务器版本中。

1. 运行以下 命令：

```
mkdir out
cd out
cmake -DBUILD_FOR_UNREAL=1 ..
make
```

这将生成文件：

```
prefix/lib/aws-cpp-sdk-gamelift-server.so
```

2. 将构建的文件复制到虚幻插件文件夹中的此位置：

```
GameLiftPlugin/Source/GameLiftServer/ThirdParty/GameLiftServerSDK/Linux/
x86_64-unknown-linux-gnu/
```

3. 完成后，请验证您的文件路径是否与以下示例类似：

```
GameLiftPlugin/Source/GameLiftServer/ThirdParty/GameLiftServerSDK/Linux/
x86_64-unknown-linux-gnu/aws-cpp-sdk-gamelift-server.so
```

Windows

1. 运行以下 命令：

```
mkdir out
cd out
cmake -G "Visual Studio 17 2022" -DBUILD_FOR_UNREAL=1 ..
msbuild ALL_BUILD.vcxproj /p:Configuration=Release
```

这将生成服务器 SDK 所需的以下二进制文件：

```
prefix\bin\aws-cpp-sdk-gamelift-server.dll  
prefix\lib\aws-cpp-sdk-gamelift-server.lib
```

2. 将构建到此位置的文件复制到虚幻插件文件夹中：

```
GameLiftPlugin\Source\GameLiftServer\ThirdParty\GameLiftServerSDK\Win64\
```

3. 完成后，请确认您有两个与以下示例类似的文件路径：

```
GameLiftPlugin\Source\GameLiftServer\ThirdParty\GameLiftServerSDK\Win64\aws-  
cpp-sdk-gamelift-server.dll  
GameLiftPlugin\Source\GameLiftServer\ThirdParty\GameLiftServerSDK\Win64\aws-  
cpp-sdk-gamelift-server.lib
```

Cross Compile from Windows to Linux

1. 按照[构建服务器 SDK 中的步骤进行操作 Amazon GameLift Servers 让亚马逊 Linux](#) 上的虚幻引擎 5 下载 C++ 服务器软件开发工具包的 Linux 版本 `libaws-cpp-sdk-gamelift-server.so`。下载包中还包含这些文件 `libcrypto.so-1.1` `libssl.so.1.1`，这些文件将在你打包虚幻项目后的后续步骤中使用。
2. 将文件复制 `libaws-cpp-sdk-gamelift-server.so` 到里面的 `amazon-gamelift-plugin-unreal/GameLiftPlugin/Source/GameLiftServer/ThirdParty/GameLiftServerSDK/Linux/x86_64-unknown-linux-gnu/` 文件夹 Amazon GameLift Servers 项目中的虚幻插件文件夹。

有关如何构建 C++ SDK 的更多详细说明，请参阅位于 C++ SDK 目录中的 `README.md` 文件。

使用以下步骤导入服务器 SDK Amazon GameLift Servers 进入你的示例项目。

导入服务器 SDK Amazon GameLift Servers

1. 找到您在前面的过程中从下载文件中提取 `GameLiftServerSDK` 的文件夹。
2. 在游戏项目根文件夹中找到 `Plugins`。（如果该文件夹不存在，请在此处创建它。）
3. 将 `GameLiftServerSDK` 文件夹复制到 `Plugins`。

这将允许虚幻项目看到服务器SDK。

4. 添加服务器 SDK Amazon GameLift Servers 到游戏的 .uproject 档案中。

在示例中，应用程序被调用GameLiftUnrealApp，因此文件将被调用GameLiftUnrealApp.uproject。

5. 编辑 .uproject 文件以将服务器 SDK 添加到您的游戏项目中。

```
"Plugins": [  
  {  
    "Name": "GameLiftPlugin",  
    "Enabled": true  
  }  
]
```

6. 确保游戏依赖 ModuleRules 于服务器 SDK。打开 .Build.cs 文件并添加 Amazon GameLift ServersServerSDK 依赖关系。此文件位于 *Your-application-name*/Source//*Your-application-name*/。

例如，教程的文件路径是 ../GameLiftUnrealApp/Source/GameLiftUnrealApp/GameLiftUnrealApp.Build.cs。

7. "GameLiftServerSDK" 添加到列表的末尾PublicDependencyModuleNames。

```
using UnrealBuildTool;  
using System.Collections.Generic;  
public class GameLiftUnrealApp : ModuleRules  
{  
    public GameLiftUnrealApp(TargetInfo Target)  
    {  
        PublicDependencyModuleNames.AddRange(new string[] { "Core", "CoreUObject",  
"Engine", "InputCore", "GameLiftServerSDK" });  
        bEnableExceptions = true;  
    }  
}
```

服务器 SDK 现在应该可以用于您的应用程序。继续下一节进行集成 Amazon GameLift Servers 将功能融入您的游戏中。

添加 Amazon GameLift Servers 你的虚幻项目的服务器代码

服务器 SDK 现已准备就绪，但您尚未编写使用它的代码。首先，请使用 Unreal Engine 示例项目中包含的现有GameMode文件。以下代码示例包括修改过的GameMode.h和GameMode.cpp文件。

GameMode.h

```
// Copyright Epic Games, Inc. All Rights Reserved.

#pragma once

#include "CoreMinimal.h"
#include "GameFramework/GameModeBase.h"
#include "GameLift426TestGameMode.generated.h"

DECLARE_LOG_CATEGORY_EXTERN(GameServerLog, Log, All);

UCLASS(minimalapi)
class AGameLift426TestGameMode : public AGameModeBase
{
    GENERATED_BODY()

public:
    AGameLift426TestGameMode();

protected:
    virtual void BeginPlay() override;

private:
    void InitGameLift();
};
```

GameMode.cpp

```
// Copyright Epic Games, Inc. All Rights Reserved.

#include "GameLift426TestGameMode.h"
#include "GameLift426TestCharacter.h"
#include "UObject/ConstructorHelpers.h"
#include "GameLiftServerSDK.h"

DEFINE_LOG_CATEGORY(GameServerLog);
```

```
AGameLift426TestGameMode::AGameLift426TestGameMode()
{
    UE_LOG(LogInit, Log, TEXT("Game Mode Constructor"));

    // set default pawn class to our Blueprinted character
    static ConstructorHelpers::FClassFinder<APawn> PlayerPawnBPClass(TEXT("/Game/
ThirdPersonCPP/Blueprints/ThirdPersonCharacter"));
    if (PlayerPawnBPClass.Class != NULL)
    {
        DefaultPawnClass = PlayerPawnBPClass.Class;
    }
}

void AGameLift426TestGameMode::BeginPlay()
{
#ifdef WITH_GAMELIFT
    InitGameLift();
#endif
}

void AGameLift426TestGameMode::InitGameLift()
{
    UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("Initializing the GameLift Server"));

    //Getting the module first.
    FGameLiftServerSDKModule* gameLiftSdkModule =
    &FModuleManager::LoadModuleChecked<FGameLiftServerSDKModule>(FName("GameLiftServerSDK"));

    //Define the server parameters
    FServerParameters serverParameters;

    //AuthToken returned from the "aws gamelift get-compute-auth-token" API. Note this
    will expire and require a new call to the API after 15 minutes.
    if (FParse::Value(FCommandLine::Get(), TEXT("-authtoken="),
serverParameters.m_authToken))
    {
        UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("AUTH_TOKEN: %s"),
*serverParameters.m_authToken)
    }

    //The Host/Compute ID of the GameLift Anywhere instance.
    if (FParse::Value(FCommandLine::Get(), TEXT("-hostid="),
serverParameters.m_hostId))
```

```
{
    UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("HOST_ID: %s"), *serverParameters.m_hostId)
}

//The EC2 or Anywhere Fleet ID.
if (FParse::Value(FCommandLine::Get(), TEXT("-fleetid="),
serverParameters.m_fleetId))
{
    UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("FLEET_ID: %s"), *serverParameters.m_fleetId)
}

//The WebSocket URL (GameLiftServiceSdkEndpoint).
if (FParse::Value(FCommandLine::Get(), TEXT("-websocketurl="),
serverParameters.m_webSocketUrl))
{
    UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("WEBSOCKET_URL: %s"),
*serverParameters.m_webSocketUrl)
}

//The PID of the running process
serverParameters.m_processId = FString::Printf(TEXT("%d"), GetCurrentProcessId());
UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("PID: %s"), *serverParameters.m_processId);

//InitSDK will establish a local connection with GameLift's agent to enable further
communication.
gameLiftSdkModule->InitSDK(serverParameters);

//When a game session is created, GameLift sends an activation request to the game
server and passes along the game session object containing game properties and other
settings.
//Here is where a game server should take action based on the game session object.
//Once the game server is ready to receive incoming player connections, it should
invoke GameLiftServerAPI.ActivateGameSession()
auto onGameSession = [=](Aws::GameLift::Server::Model::GameSession gameSession)
{
    FString gameSessionId = FString(gameSession.GetGameSessionId());
    UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("GameSession Initializing: %s"),
*gameSessionId);
    gameLiftSdkModule->ActivateGameSession();
};

FProcessParameters params;
params.OnStartGameSession.BindLambda(onGameSession);
```

```
//OnProcessTerminate callback. GameLift will invoke this callback before shutting
down an instance hosting this game server.
//It gives this game server a chance to save its state, communicate with services,
etc., before being shut down.
//In this case, we simply tell GameLift we are indeed going to shutdown.
params.OnTerminate.BindLambda( [=]() {
    UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("Game Server Process is terminating"));
    gameLiftSdkModule->ProcessEnding();
});

//This is the HealthCheck callback.
//GameLift will invoke this callback every 60 seconds or so.
//Here, a game server might want to check the health of dependencies and such.
//Simply return true if healthy, false otherwise.
//The game server has 60 seconds to respond with its health status. GameLift will
default to 'false' if the game server doesn't respond in time.
//In this case, we're always healthy!
params.OnHealthCheck.BindLambda( []() {
    UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("Performing Health Check"));
    return true;
});

//This game server tells GameLift that it will listen on port 7777 for incoming
player connections.
params.port = 7777;

//Here, the game server tells GameLift what set of files to upload when the game
session ends.
//GameLift will upload everything specified here for the developers to fetch later.
TArray<FString> logfiles;
logfiles.Add(TEXT("GameLift426Test/Saved/Logs/GameLift426Test.log"));
params.logParameters = logfiles;

//Calling ProcessReady tells GameLift this game server is ready to receive incoming
game sessions!
UE_LOG(GameServerLog, Log, TEXT("Calling Process Ready"));
gameLiftSdkModule->ProcessReady(params);
}
```

搭建您的游戏服务器

将服务器 SDK 代码添加到项目后，请按照以下步骤创建游戏服务器版本并将其上传到 Amazon GameLift Servers 用于托管。

1. 为以下两种目标类型构建游戏项目：开发编辑器和开发服务器。

 Note

您不需要重新构建解决方案。相反，只在与您的应用程序名称相匹配的Games文件夹下构建项目。否则，Visual Studio 会重建整个 UE5 项目，这可能需要长达一个小时的时间。

2. 两个构建都完成后，关闭Visual Studio并打开项目的.uproject文件以在虚幻编辑器中将其打开。
3. 在虚幻编辑器中，打包游戏的服务器版本。要选择目标，请前往“平台”、“Windows”，然后选择***Your-application-nameServer***。
4. 要开始构建服务器应用程序的过程，请转到平台、Windows，然后选择Package Project。构建完成后，您就有了可执行文件，例如GameLiftUnrealAppServer.exe。
5. 在虚幻编辑器中构建服务器应用程序会生成两个可执行文件。一个位于游戏构建文件夹的根目录中，用作实际服务器可执行文件的封装器。

在创建 Amazon GameLift Servers 在服务器版本中，我们建议您将实际的服务器可执行文件作为运行时配置的启动路径传入。例如，在您的游戏版本文件夹中，您的根目录可能有一个GameLiftFPS.exe文件，另一个位于根目录\GameLiftFPS\Binaries\Win64\GameLiftFPSServer.exe。创建队列时，我们建议您使用C:\GameLiftFPS\Binaries\Win64\GameLiftFPSServer.exe作为运行时配置的启动路径。

6. 请务必在上打开必要的 UDP 端口 Amazon GameLift Servers fleet，以便游戏服务器可以与游戏客户端通信。默认情况下，Unreal Engine 使用端口7777。有关更多信息，请参阅服务 API 参考指南[UpdateFleetPortSettings](#)中的 Amazon GameLift Servers。
7. 在 Windows 上：为你的游戏版本创建一个install.bat文件。每当游戏版本部署到 Amazon GameLift Servers 舰队。下面给出了一个示例 install.bat 文件：

```
VC_redist.x64.exe /q
UE5PrereqSetup_x64.exe /q
```

8. 现在，您可以将游戏版本打包并上传到 Amazon GameLift Servers。

您用于构建的 OpenSSL 版本需要与游戏服务器使用的版本相匹配。确保在游戏服务器版本中打包正确的 OpenSSL 版本。对于 Windows 操作系统，OpenSSL 格式为。d11

Note

将 OpenSSL DLL/SO files in your game server build. Be sure to use the DLL/SOs 打包成与构建游戏服务器时使用的版本相同的版本。

- libssl-3-x64.dll (Windows) 或 libssl.so.1.1 (Linux)
- libcrypto-3-x64.dll (Windows) 或 libcrypto.so.1.1 (Linux)

Package 将依赖项和游戏服务器可执行文件一起打包到 zip 文件的根目录中。例如，在 Windows 上，openssl-lib DLLs 应与 .exe 文件位于同一个目录中。

后续步骤

你已经配置并设置了虚幻引擎环境，现在可以开始集成了 Amazon GameLift Servers 进入你的游戏。

有关添加的更多信息 Amazon GameLift Servers 在您的游戏中，请参阅以下内容：

- [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)
- [???](#)

有关测试游戏的说明，请参阅 [使用测试您的集成 Amazon GameLift Servers 本地](#)。

集成 Amazon GameLift Servers 成为 Unity 项目

本主题可帮助您设置 Amazon GameLift Servers Unity 游戏服务器项目中的 C# 服务器 SDK。如果你不确定是否是托管的 Amazon GameLift Servers 服务支持你正在使用的操作系统，请参阅[对于游戏服务器](#)。

设置完毕后 Amazon GameLift Servers 适用于 Unity 的插件，你可以试用 [Amazon GameLift Servers Unity 示例](#)已开启 GitHub。

设置适用于 Unity 的 C# Server 开发工具包

按照以下步骤构建服务器 SDK Amazon GameLift Servers 用于 C# 并将其添加到您的 Unity 游戏服务器项目中。

为以下各项设置服务器 SDK Amazon GameLift Servers 为了团结

1. 下载 [Amazon GameLift Servers 服务器 SDK](#)。要验证是否支持您的游戏系统要求，请参阅 [获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#)。服务器软件开发工具包 压缩文件包含 C# 服务器软件开发工具包 和源文件，因此您可以根据需要为项目构建软件开发工具包。
2. 构建 C# 软件开发工具包库。在 IDE 中，加载要使用的解决方案文件。使用该 IDEs 功能恢复项目的 NuGet 文件。有关最低要求和附加构建选项，请参阅 C# 服务器软件开发工具包的 README.md 文件。生成解决方案以生成 C# 软件开发工具包 库。
3. 检查配置设置。在 Unity 编辑器中，打开您的游戏项目。在 Unity Editor 中，请转到 File、Build Settings、Player Settings。在 Other Settings (其他设置)、Configuration (配置) 下，检查以下设置：
 - 脚本运行时版本：设置为要使用的 .NET 解决方案。
4. 添加 Amazon GameLift Servers 库到你的 Unity 项目中。在 Unity Editor 中，将构建所生成的库导入项目的 Assets/Plugins 目录中。有关您正在使用的开发工具包版本的完整库列表，请参阅 README.md 文件。

添加 Amazon GameLift Servers 服务器代码

有关添加的更多信息 Amazon GameLift Servers 功能，请参阅以下主题：

- [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)
- [???](#)

以下代码示例使用 MonoBehaviour 来说明一个简单的游戏服务器初始化 Amazon GameLift Servers。

```
using UnityEngine;
using Aws.GameLift.Server;
using System.Collections.Generic;

public class GameLiftServerExampleBehavior : MonoBehaviour
{
    //This is an example of a simple integration with GameLift server SDK that makes
    game server
    //processes go active on Amazon GameLift
    public void Start()
    {
        //Set the port that your game service is listening on for incoming player
        connections (hard-coded here for simplicity)
    }
}
```

```
var listeningPort = 7777;

//InitSDK establishes a local connection with the Amazon GameLift agent to
enable
//further communication.
var initSDKOutcome = GameLiftServerAPI.InitSDK();
if (initSDKOutcome.Success)
{
    ProcessParameters processParameters = new ProcessParameters(
        (gameSession) => {
            //Respond to new game session activation request. GameLift sends
            activation request
            //to the game server along with a game session object containing
            game properties
            //and other settings. Once the game server is ready to receive
            player connections,
            //invoke GameLiftServerAPI.ActivateGameSession()
            GameLiftServerAPI.ActivateGameSession();
        },
        () => {
            //OnProcessTerminate callback. GameLift invokes this callback
            before shutting down
            //an instance hosting this game server. It gives this game server a
            chance to save
            //its state, communicate with services, etc., before being shut
            down.
            //In this case, we simply tell GameLift we are indeed going to shut
            down.

            GameLiftServerAPI.ProcessEnding();
        },
        () => {
            //This is the HealthCheck callback.
            //GameLift invokes this callback every 60 seconds or so.
            //Here, a game server might want to check the health of
            dependencies and such.
            //Simply return true if healthy, false otherwise.
            //The game server has 60 seconds to respond with its health
            status.
            //GameLift will default to 'false' if the game server doesn't
            respond in time.
            //In this case, we're always healthy!
            return true;
        },
    );
}
```



```
        //Here, the game server tells GameLift what port it is listening on for
incoming player
        //connections. In this example, the port is hardcoded for simplicity.
Active game
        //that are on the same instance must have unique ports.
        listeningPort,
        new LogParameters(new List<string>()
        {
            //Here, the game server tells GameLift what set of files to upload
when the game session ends.
            //GameLift uploads everything specified here for the developers to
fetch later.
            "/local/game/logs/myserver.log"
        }
        ));

        //Calling ProcessReady tells GameLift this game server is ready to receive
incoming game sessions!
        var processReadyOutcome =
GameLiftServerAPI.ProcessReady(processParameters);
        if (processReadyOutcome.Success)
        {
            print("ProcessReady success.");
        }
        else
        {
            print("ProcessReady failure : " +
processReadyOutcome.Error.ToString());
        }
    }
    else
    {
        print("InitSDK failure : " + initSDKOutcome.Error.ToString());
    }
}

void OnApplicationQuit()
{
    //Make sure to call GameLiftServerAPI.ProcessEnding() when the application
quits.
    //This resets the local connection with GameLift's agent.
    GameLiftServerAPI.ProcessEnding();
}
}
```

设计您的游戏客户端服务

我们建议您实施游戏客户端服务，该服务可以对您的玩家进行身份验证并与玩家进行通信 Amazon GameLift Servers API。通过实现自定义游戏客户端服务，您可以：

- 自定义玩家身份验证。
- 控制方式 Amazon GameLift Servers 匹配并开始游戏会话。
- 使用您的玩家数据库获取玩家属性，例如用于对战的技能等级，而不是信任客户端。

使用游戏客户端服务还可以降低游戏客户端直接与你的交互所带来的安全风险 Amazon GameLift Servers API。

对您的玩家进行身份验证

您可以使用 Amazon Cognito 和玩家会话 IDs 对您的游戏客户端进行身份验证。要管理玩家身份的生命周期和属性，请使用 Amazon Cognito 用户群体。

如果您愿意，可以构建自定义身份解决方案并将其托管在 Amazon。您还可以使用 Lambda 授权方通过 API Gateway 进行自定义授权逻辑。

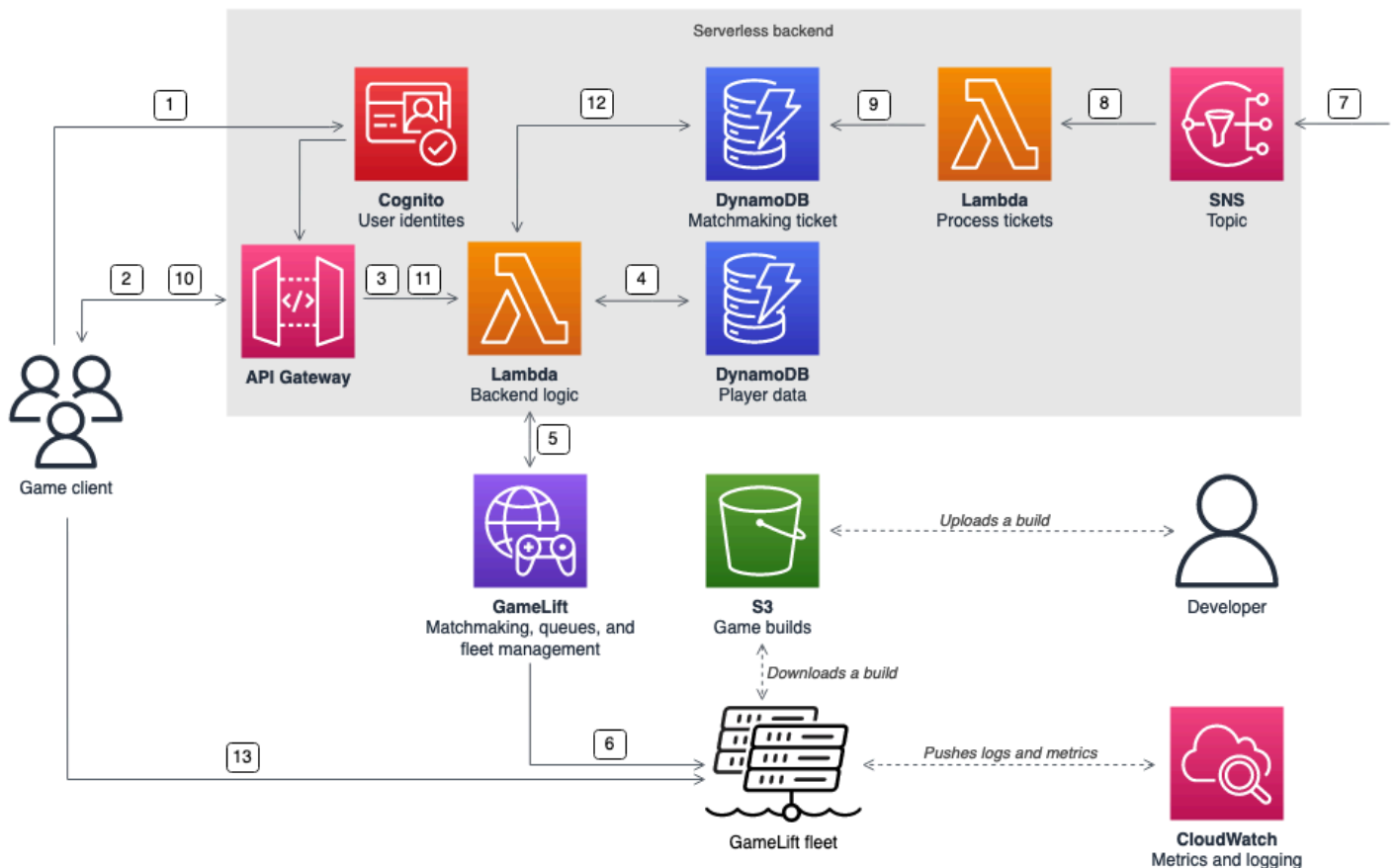
其他资源

- [使用身份池 \(联合身份\)](#) (Amazon Cognito 开发人员指南)
- [用户群体入门](#) (Amazon Cognito 开发人员指南)
- [如何使用 Amazon Cognito 设置玩家身份验证](#) (Amazon 适用于游戏博客)

带有无服务器后端的独立游戏会话服务器

使用无服务器客户端服务架构，后端可以从高度可扩展的数据库中查看配对票的状态，而不必直接访问 Amazon GameLift Servers API。

下图显示了构建的无服务器后端 Amazon Web Services 服务，该后端可以将玩家匹配到正在运行的游戏中 Amazon GameLift Servers 舰队。下表提供了对每个带编号的注解的说明。要尝试此示例，请参阅开启的[基于多人会话的游戏托管](#)。 [Amazon GitHub](#)



1. 游戏客户端从 Amazon Cognito 身份池中请求 Amazon Cognito 用户身份。
2. 游戏客户端接收临时访问凭证，并通过 Amazon API Gateway API 请求游戏会话。
3. API Gateway 调用一个函数。 Amazon Lambda
4. Lambda 函数从 Amazon DynamoDB NoSQL 表中请求玩家数据。该函数在请求上下文数据中提供 Amazon Cognito 身份。
5. Lambda 函数通过以下方式请求匹配项 Amazon GameLift Servers FlexMatch 牵线搭桥。
6. FlexMatch 匹配一组具有适当延迟的玩家，然后通过请求游戏会话放置 Amazon GameLift Servers queue. 队列中有包含一个或多个 Amazon Web Services 区域 地点的舰队。
7. 晚于 Amazon GameLift Servers 将会话放在舰队的其中一个地点，Amazon GameLift Servers 向亚马逊简单通知服务 (Amazon SNS) Simple Notification Service 主题发送事件通知。
8. Lambda 函数接收并处理 Amazon SNS 事件。
9. 如果对战票证是一个 MatchmakingSucceeded 事件，那么 Lambda 函数会将结果以及游戏服务器的端口和 IP 地址写入 DynamoDB 表。
- 10 游戏客户端向 API Gateway 发出签名请求，以查看特定时间间隔内的对战票证状态。
- 11 API Gateway 使用 Lambda 函数来检查对战票证状态。

12 Lambda 函数会检查 DynamoDB 表以查看票证是否成功。如果成功，该函数会将游戏服务器的端口和 IP 地址以及玩家会话 ID 发送回客户端。如果票证未成功，则该函数会发送响应，确认匹配尚未准备就绪。

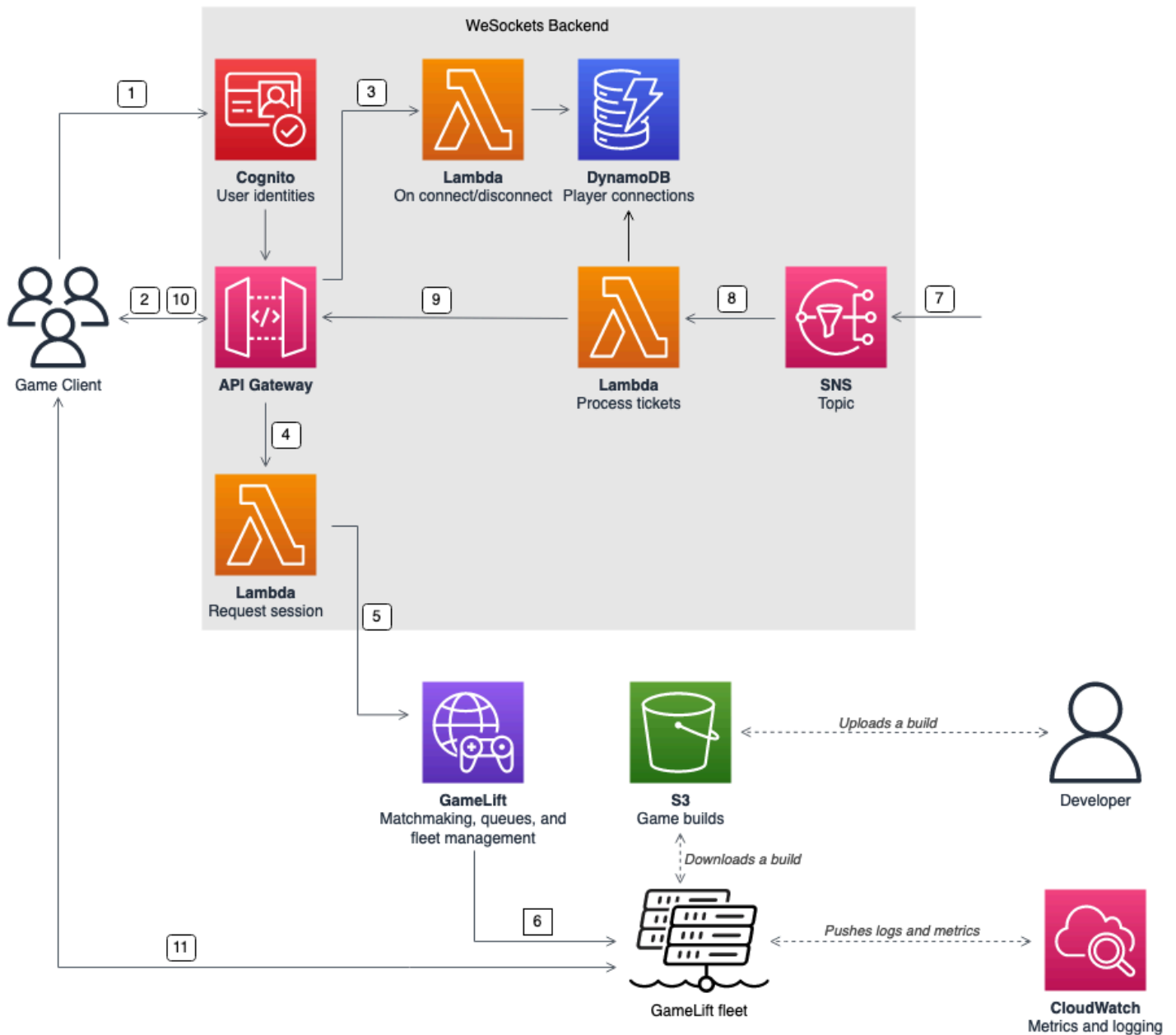
13 游戏客户端使用后端服务提供的端口和 IP 地址，使用 TCP 或 UDP 连接到游戏服务器。然后，游戏客户端将玩家会话 ID 发送到游戏服务器，然后游戏服务器使用服务器 SDK 验证该 ID Amazon GameLift Servers。

带有 WebSocket 基于后端的独立游戏会话服务器

使用 WebSocket 基于 Amazon API Gateway 的架构，您可以使用服务器启动的消息向发出配对请求 WebSockets 并发送推送通知以完成配对。此架构通过在客户端和服务器之间进行双向通信来提高性能。

有关使用 API Gateway 的更多信息 WebSock APIs，[请参阅使用 WebSocket APIs](#)。

下图显示了一种 WebSocket 基于后端的架构，该架构使用 API Gateway 等 Amazon Web Services 服务 将玩家与正在运行的游戏进行匹配 Amazon GameLift Servers 舰队。下表提供了对每个带编号的注解的说明。



1. 游戏客户端从 Amazon Cognito 身份池中请求 Amazon Cognito 用户身份。
2. 游戏客户端使用亚马逊 Cognito 凭证签署与 API Gateway API 的 WebSocket 连接。
3. API Gateway 在连接上调 Amazon Lambda 用一个函数。该函数将连接信息存储在 Amazon DynamoDB 表中。
4. 游戏客户端通过 API Gateway API 通过 WebSocket 连接向 Lambda 函数发送一条消息，请求会话。
5. Lambda 函数接收消息，然后通过以下方式请求匹配 Amazon GameLift Servers FlexMatch 牵线搭桥。

6. 晚于 FlexMatch 匹配一组玩家，FlexMatch 通过请求游戏会话放置 Amazon GameLift Servers queue.
7. 晚于 Amazon GameLift Servers 将会话放在舰队的其中一个地点，Amazon GameLift Servers 向亚马逊简单通知服务 (Amazon SNS) Simple Notification Service 主题发送事件通知。
8. Lambda 函数接收并处理 Amazon SNS 事件。
9. 如果对战票证是 MatchmakingSucceeded 事件，那么 Lambda 函数会向 DynamoDB 请求正确的玩家连接。然后，该函数通过 WebSocket 连接通过 API Gateway API 向游戏客户端发送一条消息。在这种架构中，游戏客户端不会主动轮询对战状态。
10. 游戏客户端通过 WebSocket 连接接收游戏服务器的端口和 IP 地址以及玩家会话 ID。
11. 游戏客户端使用后端服务提供的端口和 IP 地址，使用 TCP 或 UDP 连接到游戏服务器。游戏客户端还将玩家会话 ID 发送到游戏服务器，然后游戏服务器使用服务器 SDK 验证该 ID Amazon GameLift Servers.

使用测试您的集成 Amazon GameLift Servers 本地

Note

本主题介绍如何测试与服务器 SDK 集成的游戏 Amazon GameLift Servers 仅限 4.x 或更早版本。您的服务器 SDK 包中包含的兼容版本为 Amazon GameLift Servers 本地。

使用 Amazon GameLift Servers 本地运行受管版本的受限版本 Amazon GameLift Servers 在本地设备上提供服务，并针对它测试您的游戏集成。此工具在对您的游戏集成进行迭代开发时非常有用。另一种方法是将每个新版本上传到 Amazon GameLift Servers 以及配置舰队来托管你的游戏——每次可能需要几次或更多时间。

With Amazon GameLift Servers 在本地，您可以验证以下内容：

- 您的游戏服务器已与服务器 SDK 正确集成，并且可以正常与服务器 SDK 通信 Amazon GameLift Servers 用于启动新游戏会话、接受新玩家以及报告生命值和状态的服务。
- 您的游戏客户端已正确与 Amazon SDK 集成 Amazon GameLift Servers 并且能够检索有关现有游戏会话的信息，开始新的游戏会话，加入玩家的游戏并连接到游戏会话。

Amazon GameLift Servers Local 是一个命令行工具，用于启动托管版本的自包含版本 Amazon GameLift Servers 服务。Amazon GameLift Servers Local 还提供服务器进程初始化、运行状况检查以

及 API 调用和响应的运行事件日志。Amazon GameLift Servers Local 可以识别 Amazon SDK 操作的子集 Amazon GameLift Servers。您可以从 Amazon CLI 或从您的游戏客户端拨打电话。所有 API 操作都是在本地执行的，就像它们在 Amazon GameLift Servers 网络服务。

每个服务器进程只能托管一个游戏会话。游戏会话是你用来连接的可执行文件 Amazon GameLift Servers 本地。游戏会话完成后，您应该调用 `GameLiftServerSDK::ProcessEnding` 然后退出该进程。使用在本地进行测试时 Amazon GameLift Servers 在本地，您可以启动多个服务器进程。每个进程都将连接到 Amazon GameLift Servers 本地。然后，您可以为每个服务器进程创建一个游戏会话。当您的游戏会话结束时，您的游戏服务器进程应该退出。然后，必须手动启动另一个服务器进程。

Amazon GameLift Servers local 支持以下内容 APIs：

- `CreateGameSession`
- `CreatePlayerSession`
- `CreatePlayerSessions`
- `DescribeGameSessions`
- `DescribePlayerSessions`

设置 Amazon GameLift Servers 本地

Amazon GameLift Servers Local 作为与 [服务器 SDK](#) 捆绑在一起的可执行 .jar 文件提供。它可以在 Windows 或 Linux 上运行，也可以与任何系统一起使用 Amazon GameLift Servers-支持的语言。

在运行 Local 之前，您还必须已安装以下各项。

- 服务器 SDK 的构建 Amazon GameLift Servers 版本 3.1.5 到 4.x。
- Java 8

测试游戏服务器

如果您只想测试游戏服务器，则可以使用 Amazon CLI 来模拟游戏客户端对游戏服务器的调用 Amazon GameLift Servers 本地服务。这将验证您的游戏服务器是否按预期执行以下操作：

- 游戏服务器正常启动并初始化服务器 SDK Amazon GameLift Servers。
- 作为启动过程的一部分，游戏服务器会发出通知 Amazon GameLift Servers 服务器已准备好主持游戏会话。

- 游戏服务器将生命值状态发送到 Amazon GameLift Servers 跑步时每分钟。
- 游戏服务器响应请求，启动新游戏会话。

1. 开始 Amazon GameLift Servers 本地。

打开命令提示符窗口，导航到包含 *GameLiftLocal.jar* 文件的目录并运行它。默认情况下，Local 在端口 8080 上侦听来自游戏客户端的请求。要指定不同的端口号，请使用 `-p` 参数，如以下示例所示：

```
java -jar GameLiftLocal.jar -p 9080
```

Local 启动之后，您可以查看日志，其中指示两个本地服务器已启动，一个列出您的游戏服务器，另一个列出您的游戏客户端或 Amazon CLI。日志继续报告两个本地服务器上的活动，包括往返于游戏组件之间的通信。

2. 启动游戏服务器。

开始你的 Amazon GameLift Servers-本地集成游戏服务器。您无需更改游戏服务器的终端节点。

在本地命令提示符窗口中，日志消息表明您的游戏服务器已连接到 Amazon GameLift Servers 本地服务。这意味着您的游戏服务器已成功初始化服务器 SDK Amazon GameLift Servers (和 `InitSDK()`)。它使用所示的日志路径调用 `ProcessReady()`，如果成功，则已准备好托管游戏会话。在游戏服务器运行时，Amazon GameLift Servers 记录来自游戏服务器的每份健康状况报告。以下日志消息示例显示了成功集成的游戏服务器：

```
16:50:53,217 INFO || - [SDKListenerImpl] nioEventLoopGroup-3-1 - SDK
connected: /127.0.0.1:64247
16:50:53,217 INFO || - [SDKListenerImpl] nioEventLoopGroup-3-1 - SDK pid is 17040,
sdkVersion is 3.1.5 and sdkLanguage is CSharp
16:50:53,217 INFO || - [SDKListenerImpl] nioEventLoopGroup-3-1 - NOTE: Only SDK
versions 3.1.5 and above are supported in GameLiftLocal!
16:50:53,451 INFO || - [SDKListenerImpl] nioEventLoopGroup-3-1 - onProcessReady
received from: /127.0.0.1:64247 and ackRequest requested? true
16:50:53,543 INFO || - [SDKListenerImpl] nioEventLoopGroup-3-1 - onProcessReady
data: logPathsToUpload: "C:\\game\\logs"
logPathsToUpload: "C:\\game\\error"
port: 1935

16:50:53,544 INFO || - [HostProcessManager] nioEventLoopGroup-3-1 - Registered new
process true, true,
```



```
16:50:53,558 INFO || - [SDKListenerImpl] nioEventLoopGroup-3-1 - onReportHealth
received from /127.0.0.1:64247 with health status: healthy
```

潜在的错误和警告消息包括以下内容：

- 错误：“ProcessReady 未找到 PID 为：! 的进程 *<process ID>* 是否已调用 InitSDK()？”
- 警告：“PID 为! 的进程的进程状态已经存在！*<process ID>* ProcessReady(...) 是否多次被调用？”

3. 启动 Amazon CLI.

在您的游戏服务器成功调用 ProcessReady() 之后，您可以开始进行客户端调用。打开另一个命令提示符窗口并启动 Amazon CLI 工具。Amazon CLI 默认情况下，使用 Amazon GameLift Servers Web 服务端点。您必须在使用 --endpoint-url 参数的每个请求中，使用 Local 终端节点覆盖此项，如以下示例请求中所示。

```
Amazon gamelift describe-game-sessions --endpoint-url http://localhost:9080 --
fleet-id fleet-123
```

在 Amazon CLI 命令提示符窗口中，Amazon gamelift 命令会产生响应，如[Amazon CLI 命令参考](#)中所述。

4. 创建游戏会话。

使用 Amazon CLI，提交 [CreateGameSession\(\)](#) 请求。该请求应采用预期的语法。对于 Local，FleetId 参数可以设置为任意有效字符串 (^fleet-\S+)。

```
Amazon gamelift create-game-session --endpoint-url http://localhost:9080 --maximum-
player-session-count 2 --fleet-id
fleet-1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1e2f3a4b5c6d
```

在本地命令提示符窗口中，日志消息表明 Amazon GameLift Servers Local 已向你的游戏服务器发送了 onStartGameSession 回调。如果成功创建了游戏会话，您的游戏服务器通过调用 ActivateGameSession 来响应。

```
13:57:36,129 INFO || - [SDKInvokerImpl]
Thread-2 - Finished sending event to game server to start a game session:
arn:aws:gamelift:local::gamesession/
fleet-1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1e2f3a4b5c6d/gsess-ab423a4b-b827-4765-
aea2-54b3fa0818b6.
Waiting for ack response.13:57:36,143 INFO || - [SDKInvokerImpl]
```

```

Thread-2 - Received ack response: true13:57:36,144 INFO || -
[CreateGameSessionDispatcher] Thread-2 - GameSession with id:
arn:aws:gamelift:local::gamesession/
fleet-1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1e2f3a4b5c6d/gsess-ab423a4b-b827-4765-
aea2-54b3fa0818b6
created13:57:36,227 INFO || - [SDKListenerImpl]
nioEventLoopGroup-3-1 - onGameSessionActivate received
from: /127.0.0.1:60020 and ackRequest
requested? true13:57:36,230 INFO || - [SDKListenerImpl]
nioEventLoopGroup-3-1 - onGameSessionActivate data: gameId:
"arn:aws:gamelift:local::gamesession/
fleet-1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1e2f3a4b5c6d/gsess-abcdef12-3456-7890-abcd-
ef1234567890"

```

在 Amazon CLI 窗口里，Amazon GameLift Servers 使用包含游戏会话 ID 的游戏会话对象进行响应。请注意，新游戏会话的状态为“Activating”。游戏服务器调用 `ActivateGameSession` 后，状态将变为“激活”。如果您想查看更改后的状态，请使用 `to Amazon CLI call DescribeGameSessions()`。

```

{
  "GameSession": {
    "Status": "ACTIVATING",
    "MaximumPlayerSessionCount": 2,
    "FleetId": "fleet-1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1e2f3a4b5c6d",
    "GameSessionId": "arn:aws:gamelift:local::gamesession/
fleet-1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1e2f3a4b5c6d/gsess-abcdef12-3456-7890-abcd-
ef1234567890",
    "IpAddress": "127.0.0.1",
    "Port": 1935
  }
}

```

测试游戏服务器和客户端

要检查您的完整游戏集成，包括将玩家连接到游戏，您可以在本地运行游戏服务器和客户端。这使您可以测试从游戏客户端到游戏客户端的编程调用 Amazon GameLift Servers 本地。您可以验证以下操作：

- 游戏客户端成功向发出 Amazon SDK 请求 Amazon GameLift Servers 本地服务，包括创建游戏会话、检索有关现有游戏会话的信息以及创建玩家会话。

- 游戏服务器在玩家尝试加入游戏会话时，正确验证玩家。对于通过验证的玩家，游戏服务器可能会检索玩家数据 (如果已实施)。
- 游戏服务器在玩家离开游戏时报告断开连接。
- 游戏服务器报告结束游戏会话。

1. 开始 Amazon GameLift Servers 本地。

打开命令提示符窗口，导航到包含 `GameLiftLocal.jar` 文件的目录并运行它。默认情况下，Local 在端口 8080 上侦听来自游戏客户端的请求。要指定不同的端口号，请使用 `-p` 参数，如以下示例所示。

```
./gamelift-local -p 9080
```

Local 启动之后，您可以查看日志，其中显示两个本地服务器已启动，一个列出您的游戏服务器，另一个列出您的游戏客户端或 Amazon CLI。

2. 启动游戏服务器。

开始你的 Amazon GameLift Servers-本地集成游戏服务器。有关消息日志的详细信息，请参阅[测试游戏服务器](#)。

3. 为 Local 配置您的游戏客户端并启用它。

要将您的游戏客户端与 Amazon GameLift Servers 本地服务，您必须对游戏客户端的设置进行以下更改，如中所述[设置 Amazon GameLift Servers 在后端服务上](#)：

- 更改 ClientConfiguration 对象以指向您的 Local 终端节点，例如 `http://localhost:9080`。
- 设置目标实例集 ID 值。对于 Local，您不需要实际实例集 ID；可以将目标实例集设置为任意有效字符串 (`^fleet-\S+`)，例如 `fleet-1a2b3c4d-5e6f-7a8b-9c0d-1e2f3a4b5c6d`。
- 设置 Amazon 凭据。对于 Local，您无需实际的 Amazon 凭证，您可以将访问密钥和私有密钥设置为任意字符串。

在本地命令提示符窗口中，启动游戏客户端后，日志消息应表明它已初始化 GameLiftClient 并已成功与客户端通信 Amazon GameLift Servers 服务。

4. 测试游戏客户端对的调用 Amazon GameLift Servers 服务。

验证您的游戏客户端已成功进行任意或所有以下 API 调用：

- [CreateGameSession\(\)](#)
- [DescribeGameSessions\(\)](#)
- [CreatePlayerSession\(\)](#)
- [CreatePlayerSessions\(\)](#)
- [DescribePlayerSessions\(\)](#)

在 Local 命令提示符窗口中，只有对 `CreateGameSession()` 的调用才会产生日志消息。日志消息显示何时 Amazon GameLift Servers Local 会提示您的游戏服务器启动游戏会话（`onStartGameSession`回调），当您的游戏服务器调用游戏会话 `ActivateGameSession` 时，它会成功。在 Amazon CLI 窗口中，记录导致响应或错误消息的所有 API 调用。

5. 确保您的游戏服务器正在验证新玩家连接。

创建游戏会话和玩家会话之后，建立与游戏会话的直接连接。

在 Local 命令提示符窗口中，日志消息应显示游戏服务器已发送 `AcceptPlayerSession()` 请求来验证新玩家连接。如果您使用 `to call Amazon CLI DescribePlayerSessions()`，则玩家会话状态应从“已保留”更改为“激活”。

6. 确认您的游戏服务器正在向上报游戏和玩家状态 Amazon GameLift Servers 服务。

对于 Amazon GameLift Servers 要管理玩家需求并正确报告指标，您的游戏服务器必须将各种状态报告回到 Amazon GameLift Servers。验证 Local 是否正在记录与以下操作相关的事件。您可能还想使用 Amazon CLI 来跟踪状态变化。

- 玩家断开与游戏会话的连接 — Amazon GameLift Servers 本地日志消息应显示您的游戏服务器已调用 `RemovePlayerSession()`。对 `DescribePlayerSessions()` 的 Amazon CLI 调用应体现出状态从 `Active` 更改为 `Completed`。您还可以调用 `DescribeGameSessions()` 来检查游戏会话的当前玩家数减少了一个。
- 游戏会话结束 — Amazon GameLift Servers 本地日志消息应显示您的游戏服务器已调用 `TerminateGameSession()`。

Note

之前的指导是在结束游戏会话时调用 `TerminateGameSession()`。此方法已被弃用 Amazon GameLift Servers 服务器软件开发工具包 v4.0.1。请参阅 [结束游戏会话](#)。

- 服务器进程已终止 — Amazon GameLift Servers 本地日志消息应显示您的游戏服务器已调用 `ProcessEnding()`。对的 Amazon CLI 呼叫 `DescribeGameSessions()` 应反映状态从变 `Active` 为 `Terminated` (或 `Terminating`)。

Local 的变化

使用时 Amazon GameLift Servers 在本地，请记住以下几点：

- 不像 Amazon GameLift Servers Web 服务，Local 不会跟踪服务器的运行状况并启动 `onProcessTerminate` 回调。Local 仅停止记录游戏服务器的运行状况报告。
- 对于对 Amazon SDK 的调用，队列未经验证，可以 IDs 是任何符合参数要求的字符串值 (`^fleet-\S+`)。
- 使用 Local IDs 创建的游戏会话具有不同的结构。它们包括字符串 `local`，如此处所示：

```
arn:aws:gamelift:local::gamesession/fleet-123/gsess-56961f8e-  
db9c-4173-97e7-270b82f0daa6
```

正在添加 FlexMatch 对战

使用 Amazon GameLift Servers FlexMatch 为您的游戏添加玩家配对功能 Amazon GameLift Servers 托管的游戏。您可以使用 ... FlexMatch 使用自定义游戏服务器或 Amazon GameLift Servers 实时。

FlexMatch 将配对服务与可自定义的规则引擎配对。您可以根据对您的游戏有意义的玩家属性和游戏模式来设计如何将玩家匹配在一起。FlexMatch 管理评估正在寻找比赛的玩家、与一支或多支球队组建比赛以及开始游戏会话以主持比赛的基本要素。

要使用完整版 FlexMatch 服务，您必须将托管资源设置为队列。Amazon GameLift Servers 使用队列来查找跨多个区域和计算类型的游戏的最佳托管位置。特别是，Amazon GameLift Servers 队列可以使用游戏客户端提供的延迟数据来放置游戏会话，以便玩家在玩游戏时体验到尽可能低的延迟。

有关 FlexMatch 包括将配对集成到游戏中的详细帮助，请参阅这些 [Amazon GameLift Servers FlexMatch 开发者指南](#) 主题：

- [怎么样 Amazon GameLift Servers FlexMatch 作品](#)
- [FlexMatch 集成步骤](#)

获取车队数据 Amazon GameLift Servers 实例

在某些情况下，您的自定义游戏构建或 Amazon GameLift Servers 实时脚本可能需要有关以下内容的信息 Amazon GameLift Servers 舰队。例如，您的游戏版本或脚本可能包含以下代码：

- 根据实例集数据监控活动。
- 汇总指标以按实例集数据跟踪活动。（许多游戏都使用这些数据进行 LiveOps 活动。）
- 为自定义游戏服务提供相关数据，例如用于对战、额外容量扩展或测试。

队列信息以 JSON 文件形式显示在每个实例上，位于以下位置：

- Windows : C:\GameMetadata\gamelift-metadata.json
- Linux : /local/gamemetadata/gamelift-metadata.json

该gamelift-metadata.json文件包含 a 的[属性 Amazon GameLift Servers 舰队资源](#)。

示例 JSON 筛选条件

```
{
  "buildArn": "arn:aws:gamelift:us-west-2:123456789012:build/build-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff",
  "buildId": "build-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff",
  "fleetArn": "arn:aws:gamelift:us-west-2:123456789012:fleet/fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa",
  "fleetDescription": "Test fleet for Really Fun Game v0.8",
  "fleetId": "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa",
  "name": "ReallyFunGameTestFleet08",
  "fleetType": "ON_DEMAND",
  "instanceRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/S3AccessForGameLift",
  "instanceType": "c5.large",
  "serverLaunchPath": "/local/game/reallyfungame.exe"
}
```

将游戏与 Amazon GameLift Servers 实时

本主题概述了托管的 Amazon GameLift Servers 替换为 Amazon GameLift Servers 实时解决方案。概述说明了此解决方案何时适合您的游戏，以及如何适合 Amazon GameLift Servers Realtime 支持多人游戏。

i Tip

[立即开始使用 Amazon GameLift Servers](#)

什么是实时服务器？

实时服务器是轻量级的，ready-to-go 游戏服务器 Amazon GameLift Servers 供您在多人游戏中使用。实时服务器取消了自定义游戏服务器的开发、测试和部署过程。此解决方案可以帮助最大限度地减少完成游戏所需的时间和精力。

主要特征

- 充分利用完整的网络堆栈进行游戏客户端/服务器交互。
- 核心游戏服务器功能。
- 可自定义的服务器逻辑。
- 实时更新 配置和服务器逻辑。
- FlexMatch 对战
- 灵活控制托管资源。

通过创建托管资源实例集并提供配置脚本来设置 服务器。

操作方法 Amazon GameLift Servers 实时管理游戏会话

您可以选择通过将用于游戏会话管理的自定义逻辑内置到 脚本中来添加此逻辑。您可能编写代码来访问服务器特定的对象，使用回调添加事件驱动的逻辑或基于非事件方案（例如计时器或状态检查）添加逻辑。

实时客户端和服务端如何交互

在游戏会话期间，游戏客户端通过后端服务向实时服务器发送消息进行交互。然后，后端服务在游戏客户端之间中继消息，以交换活动、游戏状态和相关的游戏数据。

此外，您可以通过向 脚本添加游戏逻辑来自定义客户端和服务器的交互方式。借助自定义游戏逻辑，可能会实施回调以触发事件驱动响应。

通信协议

服务器与连接的游戏客户端之间的通信使用两个通道：用于可靠传递的 TCP 连接和用于快速传递的 UDP 通道。创建消息时，游戏客户端选择使用的协议取决于消息的性质。默认情况下，消息传递设置为 UDP。如果 UDP 频道不可用，Amazon GameLift Servers 使用 TCP 作为后备方法发送消息。

消息内容

消息内容包含两种元素：必需的操作代码 (opCode) 和可选负载。消息的操作代码标识特定的玩家活动或游戏事件，而负载提供与操作代码相关的附加数据。这两种元素是开发人员定义的。您的游戏客户端会根据它收到的消息中的操作码采取措施。

玩家组

Amazon GameLift Servers Realtime 提供了管理玩家群组的功能。默认情况下，Amazon GameLift Servers 将所有连接到游戏的玩家放在“所有玩家”组中。此外，开发人员可为其游戏设置其他组，而玩家可以同时是多个组的成员。组成员可以向组中的所有玩家发送消息或与组共享游戏数据。组的一种可能用途是建立玩家团队并管理团队沟通。

自定义实时服务器

实时服务器作为无状态中继服务器运行。服务器在连接到游戏的游戏客户端之间中继游戏数据包和消息。但是，实时服务器不评估消息、处理数据或执行任何游戏逻辑。以这种方式使用，每个游戏客户端均保持其自己的游戏状态的视图，并通过中继服务器向其他玩家提供更新。每个游戏客户端均负责合并这些更新并协调自己的游戏状态。

您可以通过添加实时脚本功能来自定义服务器。例如，对于游戏逻辑，您可选择使用游戏状态的服务器授权视图来构建有状态的游戏。

Amazon GameLift Servers 为实时脚本定义了一组服务器端回调。实施这些回调将事件驱动的功能添加到服务器。例如，您可以：

- 当游戏客户端尝试连接到服务器时，对玩家进行身份验证。
- 在请求时验证玩家是否可加入组。
- 评估何时传递特定玩家或目标玩家的消息，或执行其他响应处理。
- 当玩家离开小组或与服务器断开连接时，请采取措施，例如通知所有玩家。
- 评估游戏会话对象或消息对象的内容并使用数据。

部署和更新 Amazon GameLift Servers 实时

一个关键优势 Amazon GameLift Servers 实时是指随时更新脚本的能力。更新脚本时，Amazon GameLift Servers 将在几分钟内将新版本分发到所有托管资源。晚于 Amazon GameLift Servers 部署新脚本，之后创建的所有新游戏会话都将使用新的脚本版本。（现有游戏会话将继续使用原始版本。）

开始将您的游戏与 Amazon GameLift Servers 实时：

- [集成游戏客户端 Amazon GameLift Servers 实时](#)
- [创建实时脚本](#)

集成游戏客户端 Amazon GameLift Servers 实时

本主题介绍如何让您的游戏客户端做好加入和参与的准备 Amazon GameLift Servers-主持的游戏会话。

准备游戏客户端需要两组任务：

- 设置您的游戏客户端以获取有关现有游戏的信息、请求对战、启动新游戏会话以及为玩家预留游戏会话位置。
- 使您的游戏客户端能够加入服务器上托管的游戏会话并交换消息。

查找或创建游戏会话和玩家会话

设置您的游戏客户端以查找或开始游戏会话，请求 FlexMatch 配对，并通过创建玩家会话为游戏中的玩家预留空间。作为最佳实践，创建后端服务并使用它直接向后端服务发出请求 Amazon GameLift Servers 由游戏客户端操作触发时的服务。然后，客户端服务会将相关响应中继回游戏客户端。

1. 将 Amazon SDK 添加到您的游戏客户端，初始化 Amazon GameLift Servers 客户端，并将其配置为使用队列和队列中的托管资源。S Amazon DK 有多种语言版本；请参阅 Amazon GameLift Servers SDKs [对于游戏客户端服务](#)。
2. 添加 Amazon GameLift Servers 后端服务的功能。有关更多详细说明，请参阅 [添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏客户端](#) 和 [添加 FlexMatch 牵线搭桥](#)。最佳做法是使用游戏会话放置功能来创建新的游戏会话。这种方法可以让你充分利用 Amazon GameLift Servers 能够快速、智能地放置新的游戏会话，以及使用玩家延迟数据来最大限度地减少游戏延迟。至少，您的客户端服务必须能够请求新的游戏会话，并处理响应中的游戏会话数据。您可能还需要添加功能，以搜索并获取现有游戏会话的信息和请求玩家会话，这会有效地保留现有游戏会话中的玩家位置。

3. 将连接信息传回游戏客户端。后端服务接收游戏会话和玩家会话对象，以响应对的请求 Amazon GameLift Servers 服务。这些对象包含游戏客户端直接连接到运行在 Realtime Server 上的游戏会话所需的信息，尤其是连接详细信息（IP 地址和端口）以及玩家会话 ID。

在 Connect 上连接游戏 Amazon GameLift Servers 实时

使您的游戏客户端能够与服务器上托管的游戏会话直接连接并与服务器和其他玩家交换消息。

1. 获取适用于的客户端 SDK Amazon GameLift Servers 实时、构建，然后将其添加到您的游戏客户端项目中。有关软件开发工具包要求的更多信息以及如何生成客户端库的说明，请参阅自述文件。
2. 使用指定要使用的客户端/服务器连接类型的客户端配置调用 [Client\(\)](#)。
3. 将以下功能添加到您的游戏客户端。有关更多信息，请参阅[Amazon GameLift Servers 实时客户端 API \(C#\) 参考](#)。
 - 连接和断开连接游戏
 - [Connect\(\)](#)
 - [Disconnect\(\)](#)
 - 将消息发送给目标收件人
 - [SendMessage\(\)](#)
 - 接收和删除消息
 - [OnDataReceived\(\)](#)
 - 加入组和离开玩家组
 - [JoinGroup\(\)](#)
 - [RequestGroupMembership\(\)](#)
 - [LeaveGroup\(\)](#)
4. 根据需要设置客户端回调的事件处理程序。请参阅 [Amazon GameLift Servers 实时客户端 API \(C#\) 参考：异步回调](#)。

游戏客户端示例

基本 Realtime 客户端 (C #)

此示例说明了游戏客户端与客户端 SDK (C#) 的基本集成 Amazon GameLift Servers 实时。如下所示，该示例初始化客户端对象，设置事件处理程序并实施客户端回调，连接到服务器，发送消息，然后断开连接。

```
using System;
using System.Text;
using Aws.GameLift.Realtime;
using Aws.GameLift.Realtime.Event;
using Aws.GameLift.Realtime.Types;

namespace Example
{
    /**
     * An example client that wraps the client SDK for Amazon GameLift Servers Realtime
     *
     * You can redirect logging from the SDK by setting up the LogHandler as such:
     * ClientLogger.LogHandler = (x) => Console.WriteLine(x);
     *
     */
    class RealTimeClient
    {
        public Aws.GameLift.Realtime.Client Client { get; private set; }

        // An opcode defined by client and your server script that represents a custom
        message type
        private const int MY_TEST_OP_CODE = 10;

        /// Initialize a client for Amazon GameLift Servers Realtime and connect to a
        player session.
        /// <param name="endpoint">The DNS name that is assigned to Realtime server</
param>
        /// <param name="remoteTcpPort">A TCP port for the Realtime server</param>
        /// <param name="listeningUdpPort">A local port for listening to UDP traffic</
param>
        /// <param name="connectionType">Type of connection to establish between client
        and the Realtime server</param>
        /// <param name="playerSessionId">The player session ID that is assigned to the
        game client for a game session </param>
        /// <param name="connectionPayload">Developer-defined data to be used during
        client connection, such as for player authentication</param>
        public RealTimeClient(string endpoint, int remoteTcpPort, int listeningUdpPort,
        ConnectionType connectionType,
            string playerSessionId, byte[] connectionPayload)
        {
            // Create a client configuration to specify a secure or unsecure connection
            type

```

```
        // Best practice is to set up a secure connection using the connection type
RT_OVER_WSS_DTLS_TLS12.
        ClientConfiguration clientConfiguration = new ClientConfiguration()
    {
        // C# notation to set the field ConnectionType in the new instance of
ClientConfiguration
        ConnectionType = connectionType
    };

    // Create a Realtime client with the client configuration
    Client = new Client(clientConfiguration);

    // Initialize event handlers for the Realtime client
    Client.ConnectionOpen += OnOpenEvent;
    Client.ConnectionClose += OnCloseEvent;
    Client.GroupMembershipUpdated += OnGroupMembershipUpdate;
    Client.DataReceived += OnDataReceived;

    // Create a connection token to authenticate the client with the Realtime
server
    // Player session IDs can be retrieved using Amazon SDK for Amazon GameLift
Servers
    ConnectionToken connectionToken = new ConnectionToken(playerSessionId,
connectionPayload);

    // Initiate a connection with the Realtime server with the given connection
information
    Client.Connect(endpoint, remoteTcpPort, listeningUdpPort, connectionToken);
}

public void Disconnect()
{
    if (Client.Connected)
    {
        Client.Disconnect();
    }
}

public bool IsConnected()
{
    return Client.Connected;
}

///
```

```
    /// Example of sending to a custom message to the server.
    ///
    /// Server could be replaced by known peer Id etc.
    /// </summary>
    /// <param name="intent">Choice of delivery intent i.e. Reliable, Fast etc. </
param>
    /// <param name="payload">Custom payload to send with message</param>
    public void SendMessage(DeliveryIntent intent, string payload)
    {
        Client.SendMessage(Client.NewMessage(MY_TEST_OP_CODE)
            .WithDeliveryIntent(intent)
            .WithTargetPlayer(Constants.PLAYER_ID_SERVER)
            .WithPayload(StringToBytes(payload)));
    }

    /**
     * Handle connection open events
     */
    public void OnOpenEvent(object sender, EventArgs e)
    {
    }

    /**
     * Handle connection close events
     */
    public void OnCloseEvent(object sender, EventArgs e)
    {
    }

    /**
     * Handle Group membership update events
     */
    public void OnGroupMembershipUpdate(object sender, GroupMembershipEventArgs e)
    {
    }

    /**
     * Handle data received from the Realtime server
     */
    public virtual void OnDataReceived(object sender, DataReceivedEventArgs e)
    {
        switch (e.OpCode)
        {
            // handle message based on OpCode
        }
    }
}
```

```
        default:
            break;
    }
}

/**
 * Helper method to simplify task of sending/receiving payloads.
 */
public static byte[] StringToBytes(string str)
{
    return Encoding.UTF8.GetBytes(str);
}

/**
 * Helper method to simplify task of sending/receiving payloads.
 */
public static string BytesToString(byte[] bytes)
{
    return Encoding.UTF8.GetString(bytes);
}
}
```

创建实时脚本

要将 Amazon GameLift Servers 用于你的游戏，你需要提供一个脚本（以一些 JavaScript 代码的形式）来配置和选择性地自定义一个舰队 Amazon GameLift Servers 实时。本主题涵盖了创建脚本的关键步骤。脚本准备就绪后，将其上传到 Amazon GameLift Servers 服务并使用它来创建舰队（请参阅[部署脚本 Amazon GameLift Servers 实时](#)）。

准备脚本以便与一起使用 Amazon GameLift Servers 实时，将以下功能添加到您的实时脚本中。

管理游戏会话生命周期（必需）

至少，脚本必须包含函数，该函数准备服务器来启动游戏会话。同时还强烈建议您提供一种终止游戏会话的方式，以确保实例集上可以继续启动新游戏会话。

回调函数，该函数在调用时传递会话对象，其中包含服务器的接口。有关此接口的详细信息，请参阅[Amazon GameLift Servers 实时接口](#)。

要顺利结束游戏会话，脚本还必须调用服务器的函数。这需要一些机制来确定何时结束会话。此脚本示例代码演示了一个简单的机制，该机制检查玩家连接，并在指定时间长度中没有玩家连接到会话时触发游戏会话中止。

Amazon GameLift Servers 使用最基本的配置（服务器进程初始化和终止）进行实时，本质上充当无状态中继服务器。服务器中继连接到游戏的游戏客户端之间的消息和游戏数据，但不会采取独立操作来处理数据或执行逻辑。您可以根据需要选择性地为游戏添加游戏逻辑（由游戏事件或其他机制触发）。

添加服务器端游戏逻辑（可选）

您可以选择将游戏逻辑添加到脚本。例如，您可以执行以下任一或所有操作。脚本示例代码提供了说明。请参阅 [脚本参考 Amazon GameLift Servers 实时](#)。

- 添加事件驱动的逻辑。实施回调函数来响应客户端-服务器事件。有关终端节点的完整列表，请参阅 [脚本回调 Amazon GameLift Servers 实时](#)。
- 通过发送消息到服务器来触发逻辑。为从游戏客户端发送到服务器的消息创建一组特殊操作代码，并添加函数来处理接收。使用回调 `onMessage`，并使用 `gameMessage` 接口解析消息内容（请参阅 [gameMessage.opcode](#)）。
- 启用游戏逻辑以访问您的其他 Amazon 资源。有关详细信息，请参阅 [与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。
- 允许游戏逻辑访问其正在运行的实例的队列信息。有关详细信息，请参阅 [获取车队数据 Amazon GameLift Servers 实例](#)。

Amazon GameLift Servers 实时脚本示例

此示例说明了部署所需的基本脚本 Amazon GameLift Servers 实时加上一些自定义逻辑。它包含必需的 `Init()` 函数，并使用计时器机制，根据没有玩家连接的时间长度来触发游戏会话终止。它还包括一些针对自定义逻辑的挂钩，以及一些回调实施。

```
// Example Realtime Server Script
'use strict';

// Example override configuration
const configuration = {
  pingIntervalTime: 30000,
  maxPlayers: 32
};
```

```
// Timing mechanism used to trigger end of game session. Defines how long, in
// milliseconds, between each tick in the example tick loop
const tickTime = 1000;

// Defines how long to wait in Seconds before beginning early termination check in
// the example tick loop
const minimumElapsedTime = 120;

var session; // The Realtime server session object
var logger; // Log at appropriate level
  via .info(), .warn(), .error(), .debug()
var startTime; // Records the time the process started
var activePlayers = 0; // Records the number of connected players
var onProcessStartedCalled = false; // Record if onProcessStarted has been called

// Example custom op codes for user-defined messages
// Any positive op code number can be defined here. These should match your client
// code.
const OP_CODE_CUSTOM_OP1 = 111;
const OP_CODE_CUSTOM_OP1_REPLY = 112;
const OP_CODE_PLAYER_ACCEPTED = 113;
const OP_CODE_DISCONNECT_NOTIFICATION = 114;

// Example groups for user-defined groups
// Any positive group number can be defined here. These should match your client code.
// When referring to user-defined groups, "-1" represents all groups, "0" is reserved.
const RED_TEAM_GROUP = 1;
const BLUE_TEAM_GROUP = 2;

// Called when game server is initialized, passed server's object of current session
function init(rtSession) {
  session = rtSession;
  logger = session.getLogger();
}

// On Process Started is called when the process has begun and we need to perform any
// bootstrapping. This is where the developer should insert any code to prepare
// the process to be able to host a game session, for example load some settings or set
// state
//
// Return true if the process has been appropriately prepared and it is okay to invoke
// the
// GameLift ProcessReady() call.
function onProcessStarted(args) {
```



```
    onProcessStartedCalled = true;
    logger.info("Starting process with args: " + args);
    logger.info("Ready to host games...");

    return true;
}

// Called when a new game session is started on the process
function onStartGameSession(gameSession) {
    // Complete any game session set-up

    // Set up an example tick loop to perform server initiated actions
    startTime = getTimeInS();
    tickLoop();
}

// Handle process termination if the process is being terminated by Amazon GameLift
// Servers
// You do not need to call ProcessEnding here
function onProcessTerminate() {
    // Perform any clean up
}

// Return true if the process is healthy
function onHealthCheck() {
    return true;
}

// On Player Connect is called when a player has passed initial validation
// Return true if player should connect, false to reject
function onPlayerConnect(connectMsg) {
    // Perform any validation needed for connectMsg.payload, connectMsg.peerId
    return true;
}

// Called when a Player is accepted into the game
function onPlayerAccepted(player) {
    // This player was accepted -- let's send them a message
    const msg = session.newTextGameMessage(OP_CODE_PLAYER_ACCEPTED, player.peerId,
                                           "Peer " + player.peerId + " accepted");
    session.sendReliableMessage(msg, player.peerId);
    activePlayers++;
}
```

```
// On Player Disconnect is called when a player has left or been forcibly terminated
// Is only called for players that actually connected to the server and not those
// rejected by validation
// This is called before the player is removed from the player list
function onPlayerDisconnect(peerId) {
    // send a message to each remaining player letting them know about the disconnect
    const outMessage = session.newTextGameMessage(OP_CODE_DISCONNECT_NOTIFICATION,
                                                    session.getServerId(),
                                                    "Peer " + peerId + " disconnected");
    session.getPlayers().forEach((player, playerId) => {
        if (playerId !== peerId) {
            session.sendReliableMessage(outMessage, playerId);
        }
    });
    activePlayers--;
}

// Handle a message to the server
function onMessage(gameMessage) {
    switch (gameMessage.opCode) {
        case OP_CODE_CUSTOM_OP1: {
            // do operation 1 with gameMessage.payload for example sendToGroup
            const outMessage = session.newTextGameMessage(OP_CODE_CUSTOM_OP1_REPLY,
                session.getServerId(), gameMessage.payload);
            session.sendGroupMessage(outMessage, RED_TEAM_GROUP);
            break;
        }
    }
}

// Return true if the send should be allowed
function onSendToPlayer(gameMessage) {
    // This example rejects any payloads containing "Reject"
    return (!gameMessage.getPayloadAsText().includes("Reject"));
}

// Return true if the send to group should be allowed
// Use gameMessage.getPayloadAsText() to get the message contents
function onSendToGroup(gameMessage) {
    return true;
}

// Return true if the player is allowed to join the group
function onPlayerJoinGroup(groupId, peerId) {
```

```
    return true;
  }

// Return true if the player is allowed to leave the group
function onPlayerLeaveGroup(groupId, peerId) {
  return true;
}

// A simple tick loop example
// Checks to see if a minimum amount of time has passed before seeing if the game has
  ended
async function tickLoop() {
  const elapsedTime = getTimeInS() - startTime;
  logger.info("Tick... " + elapsedTime + " activePlayers: " + activePlayers);

  // In Tick loop - see if all players have left early after a minimum period of time
  has passed
  // Call processEnding() to terminate the process and quit
  if ( (activePlayers == 0) && (elapsedTime > minimumElapsedTime)) {
    logger.info("All players disconnected. Ending game");
    const outcome = await session.processEnding();
    logger.info("Completed process ending with: " + outcome);
    process.exit(0);
  }
  else {
    setTimeout(tickLoop, tickTime);
  }
}

// Calculates the current time in seconds
function getTimeInS() {
  return Math.round(new Date().getTime()/1000);
}

exports.ssExports = {
  configuration: configuration,
  init: init,
  onProcessStarted: onProcessStarted,
  onMessage: onMessage,
  onPlayerConnect: onPlayerConnect,
  onPlayerAccepted: onPlayerAccepted,
  onPlayerDisconnect: onPlayerDisconnect,
  onSendToPlayer: onSendToPlayer,
  onSendToGroup: onSendToGroup,
```

```
onPlayerJoinGroup: onPlayerJoinGroup,  
onPlayerLeaveGroup: onPlayerLeaveGroup,  
onStartGameSession: onStartGameSession,  
onProcessTerminate: onProcessTerminate,  
onHealthCheck: onHealthCheck  
};
```

为部署游戏服务器软件 Amazon GameLift Servers 托管

部署您的多人游戏服务器软件，方法是将其安装在您的托管资源上，启动游戏服务器进程，然后让它们做好为玩家托管游戏的准备。准备好部署游戏服务器软件的步骤取决于以下软件的类型 Amazon GameLift Servers 你正在使用的解决方案。在所有场景中，部署的游戏服务器软件都会与 Amazon GameLift Servers 用于处理游戏会话放置和传达游戏客户端连接详细信息的服务。

您的游戏服务器软件必须首先与集成 Amazon GameLift Servers，如中所述[正在为游戏做准备 Amazon GameLift Servers](#)。

本节中的主题将指导您如何让软件做好在以下场景中部署的准备。

- 自定义游戏服务器软件
 - 对于 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 主机
 - 对于 Amazon GameLift Servers 托管容器托管
 - 对于 Amazon GameLift Servers Anywhere 托管
- Amazon GameLift Servers 的实时自定义脚本 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 主机

主题

- [为部署自定义服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管](#)
- [为构建容器镜像 Amazon GameLift Servers](#)
- [部署脚本 Amazon GameLift Servers 实时](#)

为部署自定义服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管

将游戏服务器与集成后 Amazon GameLift Servers（请参阅[正在为游戏做准备 Amazon GameLift Servers](#)），将游戏服务器软件安装到您的计算资源上进行托管。此过程因类型而异 Amazon GameLift Servers 您正在使用的主机。

针对托管式托管进行部署

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers EC2 托管主机，您必须打包游戏服务器软件并将其上传到 Amazon GameLift Servers。创建托管队列时，Amazon GameLift Servers 自动将其部署到每个队列实例。

本节中的主题介绍如何打包编译文件以供上传，如何创建可选的构建安装脚本，然后使用 [Amazon Command Line Interface \(Amazon CLI\)](#) 或 Amazon SDK 上传文件。

针对 Anywhere 托管进行部署

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers 在任何需要自行管理托管的队列中，您都有责任将游戏服务器软件安装到队列中的每台计算机上并保持更新。

当集成游戏服务器进程开始运行时，它会自动初始化并与之建立通信 Amazon GameLift Servers 服务。服务器进程根据提示启动游戏会话 Amazon GameLift Servers 并将活动报告给该服务。

主题

- [打包游戏生成包文件](#)
- [添加构建安装脚本](#)
- [创建一个 Amazon GameLift Servers 为托管主机构建资源](#)
- [更新游戏服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管式托管](#)

打包游戏生成包文件

将配置的游戏服务器上传到之前 Amazon GameLift Servers，将游戏编译文件打包到构建目录中。使用托管队列托管时，此过程是必需的，也是使用 Anywhere 队列进行托管时的最佳实践。EC2 生成包目录应包含运行游戏服务器和托管游戏会话所需的所有组件。这可能包括：

- 游戏服务器二进制文件 – 运行游戏服务器所需的二进制文件。构建可以包括多个为相同平台构建的游戏服务器的二进制文件。有关受支持平台的列表，请参阅[获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#)。
- 依赖项 – 运行游戏服务器可执行文件所需的任何相关文件。示例包括资产、配置文件和相关库。

Note

对于使用服务器 SDK 创建的游戏版本 Amazon GameLift Servers 对于 C++（包括使用虚幻插件创建的插件），请包含与你构建服务器 SDK 时使用的相同版本的 OpenSSL 的 OpenSSL DLL。有关更多详细信息，请参阅服务器软件开发工具包自述文件。

- 安装脚本（可选）— 用于处理安装游戏版本的任务的脚本文件 Amazon GameLift Servers 托管服务器。将此文件放置到构建目录的根目录中。Amazon GameLift Servers 在创建队列时运行安装脚本。

您可以设置版本中的任何应用程序（包括安装脚本），以便在其他 Amazon 服务上安全地访问您的资源。有关如何执行此操作的信息，请参阅[与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。

在您打包生成包文件后，请确保您的游戏服务器可以在目标操作系统的干净安装上运行，以验证是否包含所有必需的依赖项以及安装脚本是否准确。

添加构建安装脚本

创建适用于您的游戏构建操作系统（OS）的安装脚本：

- Windows：创建名为 `install.bat` 的批处理文件。
- Linux：创建名为 `install.sh` 的 Shell 脚本文件。

在创建安装脚本时，请注意以下事项：

- 该脚本不接受任何用户输入。
- Amazon GameLift Servers 在托管服务器上的以下位置安装编译版本并在构建包中重新创建文件目录：
 - Windows 实例集：C:\game
 - Linux 实例集：/local/game
- 在 Linux 实例集安装过程中，`run-as` 用户具有对实例文件结构的有限访问权限。此用户对安装您的构建文件的目录拥有全部权限。如果您的安装脚本执行的操作需要管理员权限，请使用 `sudo` 指定管理员访问权限。默认情况下，Windows 实例集的 `run-as` 用户具有管理员权限。与安装脚本相关的权限失败会生成一条事件消息，此消息指示脚本出现问题。
- 在 Linux 上，Amazon GameLift Servers 支持常见的外壳解释器语言，例如 `bash`。在安装脚本的顶部添加 shebang（例如 `#!/bin/bash`）。要验证对您的首选 Shell 命令的支持，可以远程访问活动的 Linux 实例并打开 Shell 提示符。有关更多信息，请参阅[远程连接到 Amazon GameLift Servers 舰队实例](#)。
- 安装脚本不能依赖于 VPC 对等连接。VPC 对等连接直到之后才可用 Amazon GameLift Servers 在舰队实例上安装构建。

Example Windows 安装 bash 文件

此示例 `install.bat` 文件安装游戏服务器所需的 Visual C++ 运行时组件，然后将结果写入日志文件。脚本包含根目录下构建包中的组件文件。

```
vcredis_x64.exe /install /quiet /norestart /log c:\game\vcredis_2013_x64.log
```

Example Linux 安装 Shell 脚本

此示例 `install.sh` 文件在安装脚本中使用 `bash` 并将结果写入日志文件。

```
#!/bin/bash
echo 'Hello World' > install.log
```

此示例 `install.sh` 文件展示了如何使用 Amazon CloudWatch 代理收集系统级和自定义指标以及处理日志轮换。因为 Amazon GameLift Servers 在服务 VPC 中运行，您必须授权 Amazon GameLift Servers 代表您担任 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色的权限。允许 Amazon GameLift Servers 要代入角色，请创建一个包含 Amazon 托管策略的角色 `CloudWatchAgentAdminPolicy`，并在创建队列时使用该角色。

```
sudo yum install -y amazon-cloudwatch-agent
sudo yum install -y https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm
sudo yum install -y collectd
cat <<'EOF' > /tmp/config.json
{
  "agent": {
    "metrics_collection_interval": 60,
    "run_as_user": "root",
    "credentials": {
      "role_arn": "arn:aws:iam::account#:role/rolename"
    }
  },
  "logs": {
    "logs_collected": {
      "files": {
        "collect_list": [
          {
            "file_path": "/tmp/log",
            "log_group_name": "gllog",
            "log_stream_name": "{instance_id}"
          }
        ]
      }
    }
  },
  "metrics": {
```



```
"namespace": "GL_Metric",
  "append_dimensions": {
    "ImageId": "${aws:ImageId}",
    "InstanceId": "${aws:InstanceId}",
    "InstanceType": "${aws:InstanceType}"
  },
  "metrics_collected": {
    // Configure metrics you want to collect.
    // For more information, see Manually create or edit the CloudWatch agent configuration file.
  }
}
}
EOF
sudo mv /tmp/config.json /opt/aws/amazon-cloudwatch-agent/bin/config.json
sudo /opt/aws/amazon-cloudwatch-agent/bin/amazon-cloudwatch-agent-ctl -a fetch-config -m ec2 -s -c file:/opt/aws/amazon-cloudwatch-agent/bin/config.json
sudo systemctl enable amazon-cloudwatch-agent.service
```

创建一个 Amazon GameLift Servers 为托管主机构建资源

创建构建和上传文件时，有几个选项可供选择：

- [从文件目录创建构建](#)。这是最简单且最常用的方法。
- [使用 Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3 \) 中的文件创建构建](#)。使用此选项，您可以在 Amazon S3 中管理您的构建版本。

使用这两种方法，Amazon GameLift Servers 使用唯一的构建 ID 和其他元数据创建新的构建资源。生成以已初始化状态开始。晚于 Amazon GameLift Servers 获取游戏服务器文件，版本变为“就绪”状态。

构建准备就绪后，您可以将其部署到新版本 Amazon GameLift Servers 舰队。有关更多信息，请参阅 [创建一个 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队](#)。When Amazon GameLift Servers 设置新队列，它将构建文件下载到每个队列实例并安装构建文件。

从文件目录创建构建

要创建存储在任何位置（包括本地目录）中的游戏版本，请使用 [upload-build](#) Amazon CLI 命令。此命令在中创建新的构建记录 Amazon GameLift Servers 并从您指定的位置上传文件。

发送上传请求。在命令行窗口中，键入以下 `upload-build` 命令和参数。

```
aws gamelift upload-build \  
  --name user-defined name of build \  
  --operating-system supported OS \  
  --server-sdk-version server SDK for Amazon GameLift Servers version \  
  --build-root build path \  
  --build-version user-defined build number \  
  --region region name
```

- `operating-system` – 游戏服务器生成包的运行时环境。您必须指定操作系统值。您稍后无法更新。
- `server-sdk-version`— 的版本 Amazon GameLift Servers 您的游戏服务器与之集成的服务器 SDK。如果你不提供值，Amazon GameLift Servers 使用默认值4.0.2。如果您指定的服务器 SDK 版本不正确，则在调用游戏服务器与服务器建立连接时InitSdk，游戏服务器版本可能会失败 Amazon GameLift Servers 服务。
- `build-root` – 您的构建文件的目录路径。
- `name` – 新生成包的描述性名称。
- `build-version` – 生成包文件的版本详细信息。
- `region`— 您要在其中创建版本的 Amazon 区域。在要部署实例集的区域中创建构建。如果您在多个区域中部署游戏，则需在每个区域中创建一个构建。

Note

使用 [aws configure get region](#) 查看您当前的默认区域。要更改默认区域，请使用 [aws configure set region *region name*](#) 命令。

示例

```
aws gamelift upload-build \  
  
  --operating-system AMAZON_LINUX_2 \  
  --server-sdk-version "5.0.0" \  
  --build-root "~/mygame" \  
  --name "My Game Nightly Build" \  
  --build-version "build 255" \  
  --region us-west-2
```

```
aws gamelift upload-build \  
  --operating-system WINDOWS_2016 \  
  --region us-west-2
```

```
--server-sdk-version "5.0.0" \  
--build-root "C:\mygame" \  
--name "My Game Nightly Build" \  
--build-version "build 255" \  
--region us-west-2
```

为了回应您的上传请求，Amazon GameLift Servers 提供上传进度。成功上传后，Amazon GameLift Servers 返回新的构建记录 ID。上传时间取决于游戏文件的大小和连接速度。

使用 Amazon S3 中的文件创建构建

您可以将构建文件存储在 Amazon S3 中，然后将其上传到 Amazon GameLift Servers 从那里。在创建构建版本时，您需要指定 S3 存储桶的位置，然后 Amazon GameLift Servers 直接从 Amazon S3 检索构建文件。

创建构建资源

1. 将构建文件存储在 Amazon S3 中。创建包含已打包构建文件的 .zip 文件，然后将其上传到您 Amazon Web Services 账户的 S3 存储桶。记下存储桶标签和文件名，创建存储桶时需要这些标签和文件名 Amazon GameLift Servers 建立。
2. 给 Amazon GameLift Servers 访问您的构建文件。按照在 [Amazon S3 中访问游戏构建文件](#) 中的说明创建 IAM 角色。创建角色后，记录新角色的 Amazon 资源名称 (ARN)，您在创建构建时需要该名称。
3. 创建构建 使用 Amazon GameLift Servers 控制台或 Amazon CLI 用于创建新的构建记录。您必须拥有 PassRole 权限，如 [IAM 权限示例 Amazon GameLift Servers](#) 中所述。

Console

1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，在导航窗格中，选择托管，构建。
2. 在构建页面上，选择创建构建。
3. 在创建构建页面的构建设置下，执行以下操作：
 - a. 对于名称，输入脚本名称。
 - b. 对于版本，输入版本。由于构建内容可以更新，版本数据则有助于跟踪更新。
 - c. 对于操作系统 (OS)，选择您的游戏服务器构建的操作系统。您稍后无法更新此值。
 - d. 对于游戏服务器构建，输入您上传到 Amazon S3 的构建目标的 S3 URI，然后选择目标版本。如果您忘记了 Amazon S3 URI 和对象版本，选择浏览 S3，然后搜索构建对象。

- e. 对于 IAM 角色，选择您创建的角色提供了 Amazon GameLift Servers 访问您的 S3 存储桶和构建对象。
4. （可选）在标签下，通过输入键和值对向构建添加标签。
5. 选择创建。

Amazon GameLift Servers 为新版本分配一个 ID 并上传指定的 .zip 文件。您可以在构建页面上查看新构建，包括状态。

Amazon CLI


使用 `create-build` 命令定义新构建并上传您的服务器构建文件。

1. 打开命令行窗口，然后切换到您可以使用 Amazon CLI 的目录。
2. 输入以下 `create-build` 命令：

```
aws gamelift create-build \  
  --name user-defined name of build \  
  --server-sdk-version server SDK for Amazon GameLift Servers version \  
  --operating-system supported OS \  
  --build-version user-defined build number \  
  --storage-location "Bucket"=S3 bucket label,"Key"=Build .zip file name,"RoleArn"=Access role ARN} \  
  --region region name
```

- name – 新构建的描述性名称。
- server-sdk-version— 服务器 SDK 的版本 Amazon GameLift Servers 你曾经将游戏服务器与 Amazon GameLift Servers。如果你不提供值，Amazon GameLift Servers 使用默认值 4.0.2。
- operating-system – 游戏服务器生成包的运行时环境。您必须指定操作系统值。您稍后无法更新。
- build-version – 构建文件的版本详细信息。这些信息可能很有用，因为游戏服务器的每个新版本都需要新的构建资源。
- storage-location
 - Bucket – 包含您的构建的 S3 存储桶的名称。示例：“my_build_files”。
 - Key – 包含您的构建文件的 .zip 文件的名称。示例：“my_game_build_7.0.1, 7.0.2”。
 - RoleARN – 分配给您创建的 IAM 角色的 ARN。例如，“arn: aws: iam:: 111122223333: role/”。GameLiftAccess 有关策略示例，请参阅在 [Amazon S3 中访问游戏构建文件](#)。

- **region**— 在计划部署舰队的 Amazon 区域中创建构建。如果您在多个区域中部署游戏，则需在每个区域中创建一个构建。

 Note

我们建议使用 [configure get](#) 命令检查当前的默认区域。要更改默认区域，请使用 [configure set](#) 命令。

示例

```
aws gamelift create-build \  
  --operating-system WINDOWS_2016 \  
  --storage-location  
  "Bucket"="my_game_build_files", "Key"="mygame_build_101.zip", "RoleArn"="arn:aws:iam::111111111111:gamelift" \  
  --name "My Game Nightly Build" \  
  --build-version "build 101" \  
  --region us-west-2
```

3. 要查看新构建，请使用 [describe-build](#) 命令。

更新游戏服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管式托管

当你为部署游戏服务器版本时 Amazon GameLift Servers EC2 托管主机，您可以上传游戏服务器软件并创建一个 Amazon GameLift Servers 构建资源。在你创建了一个 Amazon GameLift Servers 构建，你可以更新版本的元数据，但不能自己更新构建文件。要将更新部署到游戏服务器，请上传更新的文件并创建一个新的 Amazon GameLift Servers 使用 Amazon CLI 命令 [upload-build](#) 命令构建。或者，您也可以使用 [create-build](#) 命令从您控制的 Amazon S3 存储桶上传新生成包。然后通过为新生成包创建新实例集来部署新生成包。

您可以更新生成包的元数据，包括名称和描述。对于这些任务，请使用 Amazon GameLift Servers 控制台或 [update-build](#) Amazon CLI 命令。

自动执行游戏生成包更新

请遵循以下提示，以帮助自动化和简化更新游戏服务器版本的过程 Amazon GameLift Servers 托管车队：

- 根据需要使用游戏会话队列和换出实例集。向发送游戏会话请求时 Amazon GameLift Servers，请指定游戏会话队列而不是特定的队列。借助队列，您可以添加包含新生成包的实例集，以及根据需要删除旧实例集。有关更多信息，请参阅[使用管理游戏会话布局 Amazon GameLift Servers 队列](#)。
- 使用别名将玩家传输到新游戏构建。向发送游戏会话请求时 Amazon GameLift Servers，请指定舰队别名而不是舰队 ID。有关更多信息，请参阅[创建一个 Amazon GameLift Servers 别名](#)。
- 为迭代开发做好准备。在游戏开发过程中，探索设置支持快速迭代开发的托管测试环境的选项。请参阅[???](#)。

试试这些资源 [Amazon GameLift Servers Github](#) 上的工具包：

Fast Build Update Tool (仅用于开发)

此工具可帮助您修改已部署在托管 EC2 队列中的计算机上的游戏服务器版本，从而在快速开发迭代期间节省时间。此工具有多个选项；您可以替换整个游戏生成包或更改特定文件，也可以管理更新后重新启动游戏服务器进程的方式。您还可以使用它来更新实例集中的所有计算或针对单个计算进行更新。

访问 Amazon GameLift Servers Github 中的 Toolkit 存储库，[用于在 Github 中获取快速构建更新工具](#)，并详细了解如何使用它。

生产部署示例脚本

此脚本说明了如何自动更新部署在生产环境中的托管 EC2 队列上的游戏服务器版本的过程。要使用此脚本，您的 Amazon GameLift Servers 托管解决方案必须使用别名来抽象舰队 IDs。此示例脚本处理以下基本步骤：上传更新后的生成包，创建新生成包并部署到新实例集，将玩家流量从现有实例集重定向到新实例集，以及删除旧实例集。请自定义示例脚本以满足您的特定部署要求。

访问 Amazon GameLift Servers Github 中的 Toolkit 存储库，[用于在 Github 中获取生产部署示例脚本](#)并详细了解如何使用它。

为构建容器镜像 Amazon GameLift Servers

本主题介绍如何使用游戏服务器软件创建容器镜像以配合使用 Amazon GameLift Servers。游戏服务器容器镜像包括游戏服务器可执行文件及其运行所需的任何依赖项。游戏服务器容器镜像与 Amazon GameLift Servers 托管容器托管解决方案。有关构建完整解决方案的详细信息，请参阅：

- [???](#)
- [容器是如何工作的 Amazon GameLift Servers](#)

完成以下任务，准备好将游戏服务器容器映像部署到 Amazon GameLift Servers 集装箱船队。在开始这些任务之前，请完成将游戏服务器代码与 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK。

主题

- [创建游戏服务器容器镜像](#)
- [将容器镜像推送到 Amazon ECR](#)

创建游戏服务器容器镜像

在基于 Linux 的平台上工作或使用安装了 Docker 的 Windows 子系统 (WSL) 时，请按照以下说明进行操作。

创建游戏服务器容器镜像

1. 使用游戏服务器软件准备工作目录。在本地计算机上，创建一个工作目录来整理游戏服务器容器的文件。将容器部署到时，您的容器映像使用此文件结构 Amazon GameLift Servers 托管资源。例如：

```
[~/]$ mkdir -p work/glc/gamebuild && cd work && find .  
.  
./glc  
./glc/gamebuild
```

Note

如果您正在尝试此功能，但游戏服务器版本还没有正常运行，请尝试我们的示例游戏服务器 [SimpleServer](#)，该服务器可在上使用 GitHub。

2. 使用提供的模板创建一个新的 Dockerfile。
3. 按照 Dockerfile 模板中的说明对其进行更新以供自己使用。
 - 根据需要更新基础映像。
 - 为您的游戏服务器版本设置环境变量。
4. 生成容器镜像。运行 `docker build`，指定您自己的存储库名称。例如：

```
[~/work/glc]$ docker build -t <local repository name>:<optional tag> .
```

您可以使用 `docker images` 命令查看您的存储库和镜像 IDs，如以下示例所示：

游戏服务器容器镜像的 Dockerfile 模板

此模板包含游戏服务器容器在游戏服务器容器中使用所需的最低限度指令 Amazon GameLift Servers 舰队。根据需要修改游戏服务器的内容。

```
# Base image
# -----
# Add the base image that you want to use,
# Make sure to use an image with the same architecture as the
# Instance type you are planning to use on your fleets.
FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux
#
# Game build directory
# -----
# Add your gamebuild directory to the env variable below.
# The game build provided here needs to be integrated with server sdk for Amazon
GameLift Servers.
ENV GAME_BUILD_DIRECTORY="<ADD_GAME_BUILD_DIRECTORY>" \
#
# Game executable and launch parameters
# -----
# Add the relative path to your executable in the 'GAME_EXECUTABLE' env variable
below.
# The game build provided over here needs to be integrated with server sdk for Amazon
GameLift Servers.
# This template assumes that the executable path is relative to the game build
directory.
# Add any launch parameters to pass into your executable in the 'LAUNCH_PARAMS' env
variable below.
# Add 'HOME_DIR' to identify where the game executable and logs exist.
GAME_EXECUTABLE="<ADD NAME OF EXECUTABLE WITHIN THE GAME DIRECTORY>" \
LAUNCH_PARAMS=<ADD LAUNCH PARAMETERS> \
HOME_DIR="/local/game" \

# Install dependencies as necessary
RUN yum install -y shadow-utils

RUN mkdir -p $HOME_DIR
COPY ./${GAME_BUILD_DIRECTORY}/ $HOME_DIR
```



```
# Change directory to home
WORKDIR $HOME_DIR

# Set up for 'gamelift' user
RUN useradd -m gamelift && \
    echo "gamelift ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL" >> /etc/sudoers && \
    chown -R gamelift:gamelift $HOME_DIR

# Add permissions to game build
RUN chmod +x ./$GAME_EXECUTABLE

USER gamelift

# Check directory before starting the container
RUN ls -lhrt .

# Check path before starting the container
RUN echo $PATH

# Start the game build
ENTRYPOINT ["/bin/sh", "-c", "./$GAME_EXECUTABLE", "$LAUNCH_PARAMS"]
```

将容器镜像推送到 Amazon ECR

在你创建了要部署到的容器镜像之后 Amazon GameLift Servers，将图像存储在 Amazon ECR 的公共或私有存储库中。此存储库被分配了一个 URI 值，即 Amazon GameLift Servers 用于拍摄映像的快照以部署到容器舰队。

Note

如果您还没有 Amazon ECR 私有存储库，请[创建一个](#)。

将您的容器镜像推送到 Amazon ECR

1. 获取您的亚马逊 ECR 凭证。在将容器映像推送到 Amazon ECR 之前，请先以临时形式获取您的 Amazon 证书并将其提供给 Docker。Docker 需要这些凭据才能登录。

```
[~/work/glc]$ aws ecr get-login-password --region us-west-2 | docker login --
username Amazon --password-stdin aws_account_id.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com
WARNING! Your password will be stored unencrypted in
```

```
/home/user-name/.docker/config.json.
```

Configure a credential helper to remove this warning.

See <https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/login/#credentials-store>

```
Login Succeeded
```

2. 复制您要使用的 [Amazon ECR 私有存储库](#) 的 URI。
3. 将 Amazon ECR 标签应用于您的容器映像。

Example

```
[~/work/glc]$ docker tag <IMAGE ID from above> <Amazon ECR private repository URI>:<optional tag>
```

4. 将您的容器镜像推送到 Amazon ECR

Example

```
[~/work/glc]$ docker image push <Amazon ECR private repository URI>
```

部署脚本 Amazon GameLift Servers 实时

当你准备好部署时 Amazon GameLift Servers 实时查看您的游戏，将完成的实时服务器脚本文件上传到 Amazon GameLift Servers。为此，请创建一个 Amazon GameLift Servers 脚本资源并指定脚本文件的位置。您还可以通过上传现有脚本资源的新文件来更新已部署的服务器脚本文件。

创建新的脚本资源时，Amazon GameLift Servers 为其分配一个唯一的脚本 ID（例如 `script-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff`）并上传脚本文件的副本。上传时间取决于脚本文件的大小和连接速度。

创建脚本资源后，Amazon GameLift Servers 使用新的脚本部署 Amazon GameLift Servers 实时舰队。Amazon GameLift Servers 将服务器脚本安装到队列中的每个实例上，并将脚本文件放入 `local/game`。

要排查与服务器脚本相关的实例集激活问题，请参阅 [Debug Amazon GameLift Servers 舰队问题](#)。

打包脚本文件

您的服务器脚本可以包含一个或多个文件，合并成单个 `.zip` 文件以供上传。`.zip` 文件必须包含脚本运行所需的所有文件。

您可以将压缩后的脚本文件存储在本地文件目录，或存储在 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 存储桶。

从本地目录上传脚本文件

如果您的脚本文件存储在本地，则可以将其上传到 Amazon GameLift Servers 从那里。要创建脚本资源，请使用 Amazon GameLift Servers 控制台或 [Amazon Command Line Interface \(Amazon CLI\)](#)。

Amazon GameLift Servers console

创建脚本资源

1. 打开 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择托管，脚本。
3. 在脚本页面上，选择创建脚本。
4. 在创建脚本页面的脚本设置下，执行以下操作：
 - a. 对于名称，输入脚本名称。
 - b. （可选）对于版本，输入版本信息。由于脚本内容可以更新，版本数据则有助于跟踪更新。
 - c. 对于脚本源，选择上传 .zip 文件。
 - d. 对于脚本文件，选择选择文件，浏览包含脚本的 .zip 文件，然后选择该文件。
5. （可选）在标签下，通过输入键和价值对向脚本添加标签。
6. 选择创建。

Amazon GameLift Servers 为新脚本分配一个 ID 并上传指定的 .zip 文件。您可以在脚本页面查看新脚本（包括其状态）。

Amazon CLI

使用 [create-script](#) Amazon CLI 命令定义新脚本并上传您的服务器脚本文件。

创建脚本资源

1. 将 .zip 文件放入可以使用 Amazon CLI 的目录中。
2. 打开命令行窗口，然后切换到放置 .zip 文件的目录。
3. 输入以下 create-script 命令和参数。对于 --zip-file 参数，请务必在 .zip 文件的名称前加上字符串 fileb://。它将文件标识为二进制，以便 Amazon GameLift Servers 处理压缩内容。

```
aws gamelift create-script \  
  --name user-defined name of script \  
  --script-version user-defined version info \  
  --zip-file fileb://name of zip file \  
  --region region name
```

示例

```
aws gamelift create-script \  
  --name "My_Realtime_Server_Script_1" \  
  --script-version "1.0.0" \  
  --zip-file fileb://myrealtime_script_1.0.0.zip \  
  --region us-west-2
```

为了回应您的请求，Amazon GameLift Servers 返回新的脚本对象。

4. 要查看新脚本，请致电 [describe-script](#)。

从 Amazon S3 上传脚本文件

您可以将脚本文件存储在 Amazon S3 存储桶中并将其上传到 Amazon GameLift Servers 从那里。创建脚本时，您可以指定 S3 存储桶的位置，然后 Amazon GameLift Servers 会从 Amazon S3 中检索您的脚本文件。

创建脚本资源

1. 在 S3 存储桶中存储脚本文件。创建包含您的服务器脚本文件的 .zip 文件，并将其上传到您控制 Amazon Web Services 账户的 S3 存储桶。记下对象 URI — 创建对象时需要这个 URI Amazon GameLift Servers 脚本。

Note

Amazon GameLift Servers 不支持从名称包含句点 (.) 的 S3 存储桶上传。

2. 给 Amazon GameLift Servers 访问您的脚本文件。创建允许的 Amazon Identity and Access Management (IAM) 角色 Amazon GameLift Servers 要访问包含您的服务器脚本的 S3 存储桶，请按照中的说明进行操作 [为设置 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers](#)。创建新角色后，请记住其名称，创建脚本时需要使用该名称。

3. 创建脚本。使用 Amazon GameLift Servers 控制台或 Amazon CLI 用于创建新的脚本记录。要提出此请求，您必须拥有 IAM PassRole 权限，如[的 IAM 权限示例 Amazon GameLift Servers](#)中所述。

Amazon GameLift Servers console

1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，在导航窗格中，选择主机，脚本。
2. 在脚本页面上，选择创建脚本。
3. 在创建脚本页面的脚本设置下，执行以下操作：
 - a. 对于名称，输入脚本名称。
 - b. （可选）对于版本，输入版本信息。由于脚本内容可以更新，版本数据则有助于跟踪更新。
 - c. 对于脚本源，选择 Amazon S3 URI。
 - d. 输入您上传到 Amazon S3 的脚本对象的 S3 URI，然后选择对象版本。如果您忘记了 Amazon S3 URI 和对象版本，请选择浏览 S3，然后搜索脚本对象。
4. （可选）在标签下，通过输入键和值对向脚本添加标签。
5. 选择创建。

Amazon GameLift Servers 为新脚本分配一个 ID 并上传指定的 .zip 文件。您可以在脚本页面查看新脚本（包括其状态）。

Amazon CLI

使用 [create-script](#) Amazon CLI 命令定义新脚本并上传您的服务器脚本文件。

1. 打开命令行窗口，然后切换到您可以使用 Amazon CLI 的目录。
2. 输入以下 create-script 命令和参数。--storage-location 参数指定脚本文件的 Amazon S3 存储桶位置。

```
aws gamelift create-script \  
  --name [user-defined name of script] \  
  --script-version [user-defined version info] \  
  --storage-location "Bucket"=S3 bucket name,"Key"=name of zip file in S3 bucket,"RoleArn"=Access role ARN \  
  --region region name
```

示例

```
aws gamelift create-script \  
  --name "My_Realtime_Server_Script_1" \  
  --script-version "1.0.0" \  
  --storage-location "Bucket"="gamelift-  
script", "Key"="myrealtime_script_1.0.0.zip", "RoleArn"="arn:aws:iam::123456789012:role/  
S3Access" \  
  --region us-west-2
```

为了回应您的请求，Amazon GameLift Servers 返回新的脚本对象。

3. 要查看新脚本，请致电 [describe-script](#)。

更新 Amazon GameLift Servers 实时脚本文件

您可以使用以下任一方法更新脚本资源的元数据 Amazon GameLift Servers 控制台或[update-script](#) Amazon CLI 命令。

您也可以更新脚本资源的脚本内容。Amazon GameLift Servers 将脚本内容部署到使用更新后的脚本资源的所有队列实例。部署更新的脚本后，实例会在启动新的游戏会话时使用该脚本。更新时已经在运行的游戏会话不使用更新后的脚本。

更新脚本文件

- 对于存储在本地的脚本文件，要上传更新的脚本.zip 文件，请使用 Amazon GameLift Servers 控制台或[update-script](#)命令。
- 对于存储在 Amazon S3 存储桶中的脚本文件，请将更新后的脚本文件上传到 S3 存储桶。Amazon GameLift Servers 定期检查更新的脚本文件并直接从 S3 存储桶中检索它们。

使用以下方式设置托管车队 Amazon GameLift Servers

在本节中，您将找到有关设计、建造和维护的信息 Amazon GameLift Servers 舰队来托管你的游戏服务器。[Amazon GameLift Servers 托管选项](#)要了解有关托管解决方案的更多信息，请参阅 Amazon GameLift Servers 产品，包括使用托管 EC2 队列的产品、用于本地硬件的自行管理的 Anywhere 队列以及同时使用两者的混合解决方案。

主题

- [实例集特征](#)
- [操作方法 Amazon GameLift Servers 舰队创建工作](#)
- [Amazon GameLift Servers 托管 EC2 车队](#)
- [摘要 Amazon GameLift Servers 使用别名的舰队名称](#)

实例集特征

网络 ACL 和安全组都允许 (因此可到达您的实例) 的发起 ping 的 Amazon GameLift Servers fleet 是一组计算资源，用于运行您的游戏服务器并为玩家托管游戏会话。实例集可能因您使用的计算资源类型以及实例集的管理方式而异。实例集的大小 (即它可以支持的游戏会话和玩家的数量) 取决于您为其提供的计算资源的数量。全部 Amazon GameLift Servers 舰队具有以下特征：

- 在所有舰队上运行的游戏服务器进程已与服务器 SDK 集成 Amazon GameLift Servers 并与之沟通 Amazon GameLift Servers 以同样的方式提供服务。游戏服务器会报告自己是否可用于托管游戏会话和玩家、响应启动或停止游戏会话的提示以及其他互动。
- Amazon GameLift Servers 以相同的方式处理所有舰队的游戏会话放置。Amazon GameLift Servers 跟踪舰队的游戏服务器状态，并从可用的游戏服务器中选择托管新的游戏会话。无论您的游戏将游戏会话放在单个实例集上，还是使用[游戏会话队列](#)来平衡多个实例集之间的托管，都会使用此流程。使用队列时，您还可以自定义放置决策，将资源成本和延迟等因素纳入考量。
- 所有舰队都支持使用 FlexMatch 媒人与游戏会话放置队列合作。这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务接收玩家匹配请求，形成匹配项，然后将其传递到游戏会话队列以查找可用的游戏服务器。
- Amazon GameLift Servers 收集各种各样的舰队指标。这些指标包括计算和服务器进程的状态指标，以及游戏会话和玩家活动的使用情况指标。有关可用指标的完整列表，请参阅[监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch](#)。

操作方法 Amazon GameLift Servers 舰队创建工作

当您申请新的舰队时，Amazon GameLift Servers 启动创建舰队资源的工作流程。当它完成工作流程的每个步骤时，Amazon GameLift Servers 更新舰队的状态并发出一系列事件来传达舰队创建的进展情况。

Amazon GameLift Servers 使用两种类型的事件。一种是实例集状态转换事件，指示实例集状态何时发生变化。队列创建事件提供了额外的标记，以帮助调试创建问题。您可以使用跟踪所有事件 Amazon GameLift Servers 控制台或通过调用 Amazon GameLift Servers API 操作 [DescribeFleetEvents](#)。您也可以使用 [DescribeFleetAttributes](#) 或跟踪车队和位置状态 [DescribeFleetLocationAttributes](#)。

Amazon GameLift Servers 托管 EC2 车队

Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队为生产托管提供基于云的资源 Amazon GameLift Servers。借助托管队伍，您可以获得资源的灵活性、安全性和可靠性，这些 Amazon Web Services 云资源已针对多人游戏托管进行了进一步优化。这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务提供了强大的主机管理工具。

托管 EC2 队列是一组虚拟计算 Amazon GameLift Servers 根据您的配置选择，代表您拥有和运营。计算是指物理位于 Amazon Web Services 区域 或 Local Zones 中的亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 实例。创建队列时，您可以根据计算能力、内存、存储、联网能力和其他因素为计算选择 EC2 实例类型。

使用托管 EC2 队列，您可以将游戏服务器版本上传到 Amazon GameLift Servers。当您创建队列时，该服务会将您的版本部署到舰队计算并启动游戏服务器进程。每个启动的游戏服务器进程都与之建立连接 Amazon GameLift Servers 服务和报告是否准备好主持游戏会话。

除了舰队部署外，Amazon GameLift Servers 处理以下主机管理任务，因此您不必这样做：

- 跟踪实例集中所有计算的状态，并替换掉过时或不正常的计算。
- 处理服务器进程与之间的通信的身份验证 Amazon GameLift Servers 服务。
- 根据您的运行时配置，在每台计算机上自动启动和停止游戏服务器进程。
- 提供自动缩放工具，可动态调整舰队容量以满足玩家需求。
- 报告队列 EC2 实例的性能指标。

请参阅以下有关如何设置和维护托管 EC2 车队的主题：

- [托管开发路线图 Amazon GameLift Servers 管理 EC2](#)
- [创建一个 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队](#)
- [通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers](#)
- [自定义你的 Amazon GameLift Servers EC2 托管车队](#)
- [更新一个 Amazon GameLift Servers 舰队配置](#)

托管 EC2 舰队创建工作流程

对于托管车队，Amazon GameLift Servers 设置队列资源，并在安装并运行游戏服务器软件的情况下部署一组计算资源。创建工作流程完成并成功后，队列在舰队所在区域有一个活动 EC2 实例，在舰队的远程位置各有一个活动实例。所有实例都有游戏，随时可以托管游戏会话。

1. Amazon GameLift Servers 在舰队所在区域创建舰队资源，并将每个位置的所需容量设置为一 (1) 个实例。实例集和位置状态设置为新建。
2. Amazon GameLift Servers 开始将事件写入舰队事件日志。
3. Amazon GameLift Servers 将舰队状态设置为“正在下载”，并开始准备游戏服务器软件进行部署。
 - a. 获取上传的游戏服务器生成包并提取压缩文件。
 - b. 运行安装脚本（如果已提供）。
 - c. 将实例集状态设置为正在验证，并开始验证下载和安装生成包文件时未发生错误。
4. Amazon GameLift Servers 将队列状态设置为 Building，配置队列硬件，并为每个队列 EC2 实例分配一个实例。
5. Amazon GameLift Servers 将舰队状态设置为激活。在每个实例上启动游戏服务器进程（基于队列的运行时指令），并测试版本与之间的连接 Amazon GameLift Servers 服务。
6. 当每个实例上的游戏服务器进程建立连接并报告已准备好托管游戏会话时，Amazon GameLift Servers 将舰队和位置状态设置为“激活”。此时，实例集被视为已准备好托管游戏会话。

创建一个 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队

本主题介绍如何创建 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 车队。托管队伍使用针对多人游戏托管进行了优化的亚马逊弹性计算云 (Amazon EC2) 计算实例。您可以创建托管队列，将计算部署到全局 Amazon Web Services 区域 和支持的 Local Zones Amazon GameLift Servers。

当您创建新的托管 EC2 队列时，队列创建过程会立即开始。托管车队会经历几个阶段 Amazon GameLift Servers 准备游戏服务器版本，部署已安装版本的 EC2 实例，并在每个实例上启动游戏服

务器。你可以在控制台中或使用 `uring` Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 监控舰队的状态。当实例集进入 ACTIVE 状态时，即表示已准备好托管游戏会话。有关托管式实例集创建的更多信息，请参阅以下主题：

- [操作方法 Amazon GameLift Servers 舰队创建工作](#)
- [Debug Amazon GameLift Servers 舰队问题](#)

创建托管 EC2 车队

使用任一 Amazon GameLift Servers 控制台或 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 来创建托管 EC2 舰队。

Console

创建托管 EC2 车队


1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，在导航窗格中，选择 Fleets。
2. 在实例集页面上，选择创建实例集。
3. 选择托管 EC2。
4. 在实例集详细信息页面上，执行以下操作：
 - a. 对于名称，输入新名称。我们建议将实例集类型（竞价型或按需型）包含在实例集名称中。这使得在查看实例集列表时可以更轻松地识别实例集类型。
 - b. 在描述中，提供对实例集的简短描述。
 - c. 对于二进制类型，选择 `B uild` 或 `S cript` 来定义游戏服务器类型 Amazon GameLift Servers 部署到这支舰队。
 - d. 从已上传的脚本或构建的下拉列表中选择脚本或构建。
5. （可选）在其他详细信息下显示以下内容：
 - a. 对于实例角色，请指定一个 IAM 角色，该角色授权游戏构建中的应用程序访问您账户中的其他 Amazon 资源。有关更多信息，请参阅 [与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。要创建具有实例角色的实例集，您的账户必须拥有 IAM `PassRole` 权限。有关更多信息，请参阅 [的 IAM 权限示例 Amazon GameLift Servers](#)。

无法在创建实例集后更新这些设置。

- b. 对于指标组，输入新的或现有实例集指标组的名称。可以通过将多个实例集添加到同一个指标组来聚合指标。

实例集创建后，您无法更新指标组。

6. 选择下一步。
7. 在选择位置页面上，选择一个或多个其他远程位置来部署实例。系统会根据您访问控制台的区域自动选择主区域。如果您选择其他位置，则实例集实例也将部署在这些位置。


 Important

要使用默认情况下未启用的区域，请在您的中将其启用 Amazon Web Services 账户。

- 如果您在 2022 年 2 月 28 日之前创建的未启用区域的实例集不受影响。
- 要创建新的多位置实例集或更新现有的多位置实例集，请先启用您选择使用的任意区域。

有关默认情况下未启用的区域以及如何启用这些区域的更多信息，请参阅《Amazon Web Services 一般参考》中的[管理 Amazon Web Services 区域](#)。

8. 选择下一步。
9. 在定义实例详细信息页面上，选择
 - a. 此实例集的按需型或竞价型实例。有关实例集类型的更多信息，请参阅[按需型实例和竞价型实例](#)。
 - b. 从筛选架构菜单中选择 x64 或 Arm。

 Note

Graviton Arm 实例需要 Amazon GameLift Servers 服务器在 Linux 操作系统上构建。C++ 和 C# 需要服务器软件开发工具包 5.1.1 或更高版本。Go 需要服务器软件开发工具包 5.0 或更高版本。这些实例不 out-of-the-box 支持在亚马逊 Linux 2023 (AL2023) 或亚马逊 Linux 2 (AL2) 上安装 Mono。

有关 Amazon A EC2 m 架构的信息，请参阅 [Amazon Graviton Processor](#) 和 [Amazon EC2 实例类型](#)。

有关支持的实例类型的信息 Amazon GameLift Servers，请参阅 [CreateFleet\(\) 请求参数](#) 下的 EC2InstanceType 值。

10. 从列表中选择 **一个 Amazon EC2 实例类型**。有关选择实例类型的更多信息，请参阅[实例类型](#)。创建实例集后无法更改实例类型。
11. 选择下一步。
12. 在配置运行时系统页面的运行时配置下，执行以下操作：
 - a. 对于启动路径，键入您的构建或脚本中游戏可执行文件的路径。在 Windows 实例上，游戏服务器构建到路径 `C:\game`。在 Linux 实例上，游戏服务器的构建到 `/local/game`。示例：**`C:\game\MyGame\server.exe`**、**`/local/game/MyGame/server.exe`** 或 **`MyRealtimeLaunchScript.js`**。
 - b. (可选) 对于启动参数，输入要作为一组命令行参数传递给游戏可执行文件的信息。示例：**`+sv_port 33435 +start_lobby`**。
 - c. 对于并发进程，请选择要在实例集中的每个实例上同时运行的服务器进程数。查看 Amazon GameLift Servers 对并发服务器进程数量的[@@ 限制](#)。

对每个实例的并发服务器进程数的限制应用到所有配置的并发进程总数上。如果配置实例集超出限制，实例集无法激活。

13. 在游戏会话激活下，提供在此实例集中的实例上激活新游戏会话的限制：
 - a. 对于最大并发游戏会话激活，输入实例中同时激活的游戏会话的数量。当启动多个新的游戏会话可能会对在实例上运行的其他游戏会话造成性能影响时，此限制非常有用。
 - b. 对于新激活超时，输入等待会话激活的时长。如果游戏会话在超时之前没有变为 ACTIVE 状态，Amazon GameLift Servers 终止游戏会话激活。
14. (可选) 在“EC2 端口设置”下，执行以下操作：
 - a. 选择添加端口设置以定义连接到部署在此实例集上的服务器进程的入站流量的访问权限。
 - b. 对于类型，选择自定义 TCP 或自定义 UDP。
 - c. 对于端口范围，输入允许入站连接的端口号范围。端口范围必须使用格式 `nnnnn[-nnnnn]`，值介于 1026 和 60000 之间。示例：**`1500`** 或 **`1500-20000`**。
 - d. 对于 IP 地址范围，输入 IP 地址的范围。使用 CIDR 表示法。示例：**`0.0.0.0/0`** (此示例允许尝试连接的任何人的访问。)
15. (可选) 在游戏会话资源设置下，执行以下操作：
 - a. 对于游戏扩展保护策略，请打开或关闭扩展保护。Amazon GameLift Servers 如果他们正在托管活跃的游戏会话，则不会在缩小规模活动期间终止有保护的实例。
 - b. 对于资源创建限制，输入策略期限内玩家可以创建的最大游戏会话数。

16. 选择下一步。
17. (可选) 通过输入键和值对向构建添加标签。选择下一步继续查看实例集创建。
18. 选择创建。Amazon GameLift Servers 为新舰队分配一个 ID 并开始舰队激活过程。您可以在实例集页面上跟踪新实例集的状态。

您可以随时更新实例集的元数据和配置，无论实例集状态如何。有关更多信息，请参阅 [更新一个 Amazon GameLift Servers 舰队配置](#)。您能在实例集进入 ACTIVE 状态之后更新实例集容量。有关更多信息，请参阅 [通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers](#)。您还可以添加或删除远程位置。

Amazon CLI

使用 `create-fleet` 命令创建计算类型 EC2 的实例集。Amazon GameLift Servers 以您当前的默认值创建舰队资源 Amazon Web Services 区域（或者您可以添加 `--region` 标签来指定其他资源 Amazon Web Services 区域）。

创建最小托管式实例集

以下示例请求创建了一个新实例集，该实例集具有执行以下操作所需的最低设置：部署一个实例集，其中包含游戏客户端可以连接到的正在运行的游戏服务器。新实例集具有以下特征：

- 它指定了游戏服务器版本，该版本已上传到 Amazon GameLift Servers 并处于 READY 状态。
- 它使用 `c5.large` 按需型实例，这种实例的操作系统与所选游戏生成包匹配。
- 它将舰队的总部设置 Amazon Web Services 区域 为该区域，`us-west-2` 并将实例部署到该区域。
- 根据运行时配置，实例集中的每个计算运行一个游戏服务器进程，这意味着每个计算一次只能托管一个游戏会话。游戏会话激活超时设置为默认值 300 秒，并且对并发激活的数量没有限制。
- 玩家可以使用单端口设置 33435 连接到游戏服务器。
- 所有其他功能要么已关闭，要么使用默认设置。

```
aws gamelift create-fleet \  
  --name MinimalFleet123 \  
  --description "A basic test fleet" \  
  --region us-west-2 \  
  --ec2-instance-type c5.large \  
  --fleet-type ON_DEMAND \  
  --build-id build-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff \  
  \
```

```
--runtime-configuration "ServerProcesses=[{LaunchPath=C:\game\Bin64.dedicated
\MultiplayerSampleProjectLauncher_Server.exe, ConcurrentExecutions=10}]" \
--ec2-inbound-permissions
"FromPort=33435,ToPort=33435,IpRange=0.0.0.0/0,Protocol=UDP"
```

创建完全配置的托管式实例集

以下示例请求创建了一个生产实例集，该实例集具有所有可选功能的设置。新实例集具有以下特征：

- 它指定了游戏服务器版本，该版本已上传到 Amazon GameLift Servers 并处于READY状态。
- 它使用 c5.large 按需型实例，这种实例的操作系统与所选游戏生成包匹配。
- 它将舰队的总部设置 Amazon Web Services 区域 为所在地区us-west-2和一个远程位置，并将实例部署到主区域和一个远程位置sa-east-1。
- 根据运行时配置：
 - 实例集中的每个计算运行 10 个具有相同启动参数的游戏服务器进程，这意味着每个计算最多可以同时托管 10 个游戏会话。
 - 在每个计算上，仅允许同时激活两个游戏会话。激活的游戏会话必须在 300 秒（5 分钟）内准备好托管玩家，否则会被终止。
- 玩家可以使用范围为 33435 to 33535 的端口连接到游戏服务器。
- 实例集中的所有游戏会话都会开启游戏会话保护。
- 单个玩家在 15 分钟内只能创建三个新的游戏会话。
- 此实例集的指标包含在指标组 AMERfleets 中，该指标组（在本例中）汇总了北美、中美和南美的一组实例集的指标。

```
aws gamelift create-fleet \
--name ProdFleet123 \
--description "A fully configured prod fleet" \
--ec2-instance-type c5.large \
--region us-west-2 \
--locations "Location=sa-east-1" \
--fleet-type ON_DEMAND \
--build-id build-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff \
--certificate-configuration "CertificateType=GENERATED" \
--runtime-configuration "GameSessionActivationTimeoutSeconds=300,
MaxConcurrentGameSessionActivations=2, ServerProcesses=[{LaunchPath=C:\game
```

```
\Bin64.dedicated\MultiplayerSampleProjectLauncher_Server.exe, Parameters="+sv_port
33435 +start_lobby, ConcurrentExecutions=10}]" \
  --new-game-session-protection-policy "FullProtection" \
  --resource-creation-limit-policy "NewGameSessionsPerCreator=3,
PolicyPeriodInMinutes=15" \
  --ec2-inbound-permissions
"FromPort=33435,ToPort=33535,IpRange=0.0.0.0/0,Protocol=UDP" \
  --metric-groups "AMERfleets"
```

如果创建舰队请求成功，Amazon GameLift Servers 返回一组队列属性，其中包括您请求的配置设置和新的舰队 ID。Amazon GameLift Servers 然后启动舰队激活过程并将舰队状态和位置状态设置为“新建”。您可以使用以下 CLI 命令跟踪实例集的状态并查看其他实例集信息：

- [describe-fleet-events](#)
- [describe-fleet-attributes](#)
- [describe-fleet-capacity](#)
- [describe-fleet-port-settings](#)
- [describe-fleet-utilization](#)
- [describe-runtime-configuration](#)
- [describe-fleet-location-attributes](#)
- [describe-fleet-location-capacity](#)
- [describe-fleet-location-utilization](#)

您可以使用以下命令，根据需要更改实例集的容量和其他配置设置：

- [update-fleet-attributes](#)
- [update-fleet-capacity](#)
- [update-fleet-port-settings](#)
- [update-runtime-configuration](#)
- [create-fleet-locations](#)
- [delete-fleet-locations](#)

自定义你的 Amazon GameLift Servers EC2 托管车队

本节中的主题概述了使用构建托管解决方案时可以进行的一些自定义 Amazon GameLift Servers 管理的 EC2 舰队。它们为创建和配置用于托管游戏的实例集提供了指导和最佳实践。

需要做出的决策包括：

- 您应该在哪里部署托管资源？延迟是在选择实例集位置时需要考虑的一个主要因素，但成本也会因位置而有所不同。
- 哪种 EC2 实例类型最能支持你的游戏？从在您的所有实例集位置都可用的实例类型中进行选择，以使用计算架构、内存、存储和网络容量的最佳组合。
- 您需要多大的实例类型？根据游戏服务器软件的资源需求（内存和 CPU）和其他因素选择实例类型大小。
- 您的实例集应使用按需型实例还是竞价型实例？考虑一下是否可以利用较低的竞价定价 Amazon GameLift Servers 防止游戏会话中断的可能性。
- 您希望游戏服务器软件如何在每个实例集实例上运行？运行时配置告诉 Amazon GameLift Servers 要运行什么服务器软件以及如何运行。

主题

- [为托管式实例集选择计算资源](#)
- [管理如何 Amazon GameLift Servers 启动游戏服务器](#)

为托管式实例集选择计算资源

要在云端部署游戏服务器和托管游戏会话，Amazon GameLift Servers 提供使用[亚马逊弹性计算云 \(Amazon EC2\) 资源（称为实例）](#)的托管队列。使用以下主题来帮助决定要将哪种类型的 EC2实例用于托管托管解决方案，以及如何将其配置为运行游戏服务器软件。

主题

- [实例集位置](#)
- [按需型实例和竞价型实例](#)
- [操作系统](#)
- [实例类型](#)
- [服务配额](#)

实例集位置

考虑一下您计划部署游戏服务器的地理位置。实例类型的可用性因 Amazon Web Services 区域 本地区域而异。

对于多位置队列，实例可用性和限额取决于实例集所在主区域和选定远程位置的组合。有关实例集位置的更多信息，请参阅[Amazon GameLift Servers 服务地点](#)。

按需型实例和竞价型实例

Amazon EC2 按需实例和竞价型实例提供相同的硬件和性能，但在可用性和成本上有所不同。

按需型实例

您始终可以在需要按需型实例时获取它并将它保存任意长的时间。按需型实例具有固定成本，意味着您将为使用这些实例的时间量付费，并且没有任何长期承诺。

竞价型实例

通过利用未使用的 Amazon 计算容量，竞价型实例可以为按需实例提供经济实惠的替代方案。竞价型实例的价格根据每个地点每种实例类型的供需情况而波动。Amazon 可以在竞价型实例需要恢复容量时将其中断。Amazon GameLift Servers 使用队列和 FleetIQ 算法用于确定这将 Amazon 中断竞价型实例，它会将该实例置于回收状态。然后，当实例上没有活跃的游戏会话时，Amazon GameLift Servers 正在尝试替换它。

有关如何使用竞价型实例的更多信息，请参阅[为竞价型实例设计队列](#)。

操作系统

Amazon GameLift Servers 实例支持在微软 Windows 或亚马逊 Linux 上运行的游戏服务器版本。当你将游戏版本上传到 Amazon GameLift Servers，指定游戏的操作系统。当您创建 Amazon EC2 舰队来部署游戏版本时，Amazon GameLift Servers 自动使用版本的操作系统设置实例。有关受支持的游戏服务器操作系统的更多信息，请参阅[获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#)。

实例类型

Amazon EC2 队列的实例类型决定了实例使用的硬件类型。不同实例类型提供了计算能力、内存、存储和网络功能的不同组合。

在为您的游戏选择可用实例类型时，请考虑：

- 游戏服务器的计算架构：x64 或 Arm (Amazon Graviton) 。

Note

Graviton Arm 实例需要 Amazon GameLift Servers 服务器在 Linux 操作系统上构建。C++ 和 C# 需要服务器软件开发工具包 5.1.1 或更高版本。Go 需要服务器软件开发工具包 5.0 或更高版本。这些实例不 out-of-the-box 支持在亚马逊 Linux 2023 (AL2023) 或亚马逊 Linux 2 (AL2) 上安装 Mono。

- 您的游戏服务器构建的计算、内存和存储要求。
- 您计划在每个实例上运行的服务器进程数。

通过使用更大的实例类型，您可能能够在每个实例上运行多个服务器进程。这可以减少满足玩家需求所需的实例数量。

有关更多信息：

- 关于实例类型，请参阅 [Amazon EC2 实例类型](#)。
- 关于每个实例运行多个进程，请参阅 [管理如何 Amazon GameLift Servers 启动游戏服务器](#)。

服务配额

查看的默认服务配额 Amazon GameLift Servers，以及您的当前配额 Amazon Web Services 账户，请执行以下操作：

- 有关的一般服务配额信息 Amazon GameLift Servers，请参阅 [Amazon GameLift Servers](#) 中的端点和配额 Amazon Web Services 一般参考。
- 要查看您的账户每个位置的可用实例类型列表，请打开的 [服务配额](#) 页面 Amazon GameLift Servers console。该页面还会显示您的账户在每个位置的每种实例类型的当前使用情况。
- 要查看您的账户当前每个区域的实例类型配额列表，请运行 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 命令 [describe-ec2-instance-limits](#)。此命令返回您在默认区域 (或您指定的其他区域) 中拥有的活动实例数量。

在准备发布游戏时，请填写发布问卷 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。这些区域有：Amazon GameLift Servers 团队使用发布问卷来确定您的游戏的正确配额和限制。

管理如何 Amazon GameLift Servers 启动游戏服务器

您可以设置托管 EC2 队列的运行时配置，以便在每个实例上运行多个游戏服务器进程。这样可以更有效地使用您的托管资源。

实例集如何管理多个进程

Amazon GameLift Servers 使用队列的运行时配置来确定要在每个实例上运行的进程类型和数量。运行时配置至少包含一个代表一个游戏服务器可执行文件的服务器进程配置。您可以定义其他服务器进程配置，以运行与您的游戏相关的其他类型的进程。每个服务器进程配置都包含以下信息：

- 游戏构建中可执行文件的文件名和路径。
- (可选) 要在启动时传递给进程的参数。
- 要同时运行的进程的数量。

当实例集中的实例激活时，它会启动在运行时配置中定义的服务器进程。有了多个进程，Amazon GameLift Servers 错开每个进程的启动。服务器进程具有有限的生命周期。当他们结束时，Amazon GameLift Servers 启动新进程以保持运行时配置中定义的服务器进程的数量和类型。

您可以随时通过添加、更改或删除服务器进程配置来更改运行时配置。每个实例都会定期检查对实例集运行时配置的更新，以实施更改。方法如下 Amazon GameLift Servers 采用运行时配置更改：

1. 该实例向发送请求 Amazon GameLift Servers 获取最新版本的运行时配置。
2. 该实例将其活动进程与最新的运行时配置进行比较，然后执行以下操作：
 - 如果更新的运行时配置删除了某个服务器进程类型，此类型的活动服务器进程将继续运行直到结束。该实例不会取代这些服务器进程。
 - 如果更新的运行时配置减少了某个服务器进程类型的并发进程数，此类型的多余服务器进程将继续运行直到结束。该实例不会取代这些多余服务器进程。
 - 如果更新的运行时配置添加了新的服务器进程类型或增加了现有类型的并发进程，则该实例将启动新的服务器进程，直到 Amazon GameLift Servers 最大。在这种情况下，该实例在现有进程结束时启动新的服务器进程。

针对多个进程优化实例集

要在实例集上使用多个进程，请执行以下操作：

- [创建一个](#)包含要部署到队列的游戏服务器可执行文件的版本，然后将该版本上传到 Amazon GameLift Servers。版本中的所有游戏服务器都必须在同一个平台上运行，并使用服务器 SDK Amazon GameLift Servers。
- 使用一个或多个服务器进程配置和多个并发进程创建运行时配置。
- 将游戏客户端与 Amazon SDK 版本 2016-08-04 或更高版本集成。

要优化实例集性能，建议您执行以下操作：

- 处理服务器进程关闭的情况，以便 Amazon GameLift Servers 可以高效地回收进程。例如：
 - 向调用服务器 API `ProcessEnding()` 的游戏服务器代码添加关闭程序。
 - 在游戏服务器代码 `OnProcessTerminate()` 中实现回调函数，以处理来自的终止请求 Amazon GameLift Servers。
- 请确保 Amazon GameLift Servers 关闭并重新启动运行状况不佳的服务器进程。将健康状态报告回到 Amazon GameLift Servers 通过在游戏服务器代码中实现 `OnHealthCheck()` 回调函数。Amazon GameLift Servers 自动关闭连续三次报告运行状况不佳的服务器进程。如果你不实施 `OnHealthCheck()`，那么 Amazon GameLift Servers 假设服务器进程运行正常，除非该进程无法响应通信。

选择每个实例的进程数

在决定要在实例上运行的并发进程数时，需要记住以下内容：

- Amazon GameLift Servers 将每个实例限制为 [最大并发进程数](#)。实例集服务器进程配置的所有并发进程的总和不能超过此限额。
- 为了保持可接受的性能水平，Amazon EC2 实例类型可能会限制可以同时运行的进程数量。测试游戏的不同配置以找出您首选实例类型的合适进程数。
- Amazon GameLift Servers 运行的并发进程数不会超过配置的总数。这意味着从以前的运行时配置到新配置的过渡可能会逐渐发生。

更新一个 Amazon GameLift Servers 舰队配置

使用 Amazon GameLift Servers 控制台或 Amazon CLI，用于更新您的队列设置、更改远程位置或删除舰队。对于托管式实例集，您无法更改实例集的游戏服务器生成包或实例类型，而是必须更换实例集。

Fast Build Update Tool (仅用于开发)

对于托管 EC2 舰队，要部署游戏服务器版本更新，您需要将每个新版本上传到 Amazon GameLift Servers 并为其创建一支新的舰队。

Fast Build Update Tool 可让您在开发过程中绕过这些步骤，从而节省时间并加快开发迭代速度。利用此工具，您可以在现有实例集的所有计算中快速更新游戏生成包文件。该工具有多个选项；您可以替换整个游戏版本或更改 6 个特定文件，还可以管理更新后如何重新启动游戏服务器进程。您还可以使用它来更新实例集中的单个计算。

要获取 Fast Build 更新工具并详细了解如何使用它，请访问 [Amazon GameLift Servers Github 中快速构建更新工具的工具包](#) 存储库。

您可以使用更新可变的舰队属性、端口设置和运行时配置 Amazon GameLift Servers 控制台或 C Amazon LI。要更改扩展限制，请参阅 [自动扩展车队容量 Amazon GameLift Servers](#)。

Amazon GameLift Servers console

1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，在导航窗格中，选择 Fleets。
2. 选择要更新的实例集。实例集必须处于 ACTIVE 状态才能进行编辑。
3. 在实例集详情页面的以下任何部分中，选择编辑。
 - 实例集设置
 - 更改实例集属性，如名称和说明。
 - 添加或删除指标组，亚马逊 CloudWatch 使用这些指标组来跟踪汇总数据 Amazon GameLift Servers 多个舰队的指标。
 - 更新资源创建限制设置。
 - 打开或关闭游戏会话保护。
 - 运行时配置 – 您可以更改运行时配置的以下任何设置，也可以添加或删除运行时配置。
 - 更改游戏服务器的启动路径。
 - 添加、移除或更改可选的启动参数。
 - 更改游戏服务器运行的并发进程数。
 - 游戏会话激活 – 通过更新最大并发游戏会话激活次数和新激活超时，更改服务器进程的运行方式和托管游戏会话的方式。
 - EC2 端口设置-更新允许对队列进行入站访问的 IP 地址和端口范围。
4. 选择确认以保存所做的更改。

Amazon CLI

使用以下 Amazon CLI 命令更新舰队：

- [update-fleet-attributes](#)
- [update-fleet-port-settings](#)
- [update-runtime-configuration](#)

更新实例集位置

您可以使用添加或移除舰队的远程位置 Amazon GameLift Servers 控制台或 C Amazon LI。您无法更改实例集的主区域。

Amazon GameLift Servers console

1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，在导航窗格中，选择 Fleets。
2. 选择要更新的实例集。实例集必须处于 ACTIVE 状态才能进行编辑。
3. 在实例集详情页面上，选择位置选项卡以查看实例集的位置。
4. 要添加新的远程位置，请选择添加并选择要将实例部署到的位置。此列表不包括实例集实例类型不可用的实例。
5. 选择新位置后，选择添加。Amazon GameLift Servers 将新位置添加到列表中，状态设置为 NEW。Amazon GameLift Servers 然后开始在每个添加的位置配置一个实例，并为其托管游戏会话做好准备。
6. 要从实例集中移除现有的远程位置，请使用复选框选择一个或多个列出的位置。
7. 选择一个或多个实例集后，选择移除。已移除的位置仍保留在列表中，状态设置为 DELETING。Amazon GameLift Servers 然后开始在已移除的位置终止活动的过程。如果有托管游戏会话的活动实例，Amazon GameLift Servers 使用游戏服务器终止过程优雅地结束游戏会话、终止游戏服务器和关闭实例。

Amazon CLI

使用以下 Amazon CLI 命令更新舰队位置：

- [create-fleet-locations](#)
- [delete-fleet-locations](#)

删除实例集

当您不再需要某个实例集时，可以删除它。删除实例集将永久删除所有与游戏会话和玩家会话相关的数据以及所有收集的指标数据。作为替代方案，您可以保留实例集，禁用自动扩缩，并将实例集手动缩减为 0 个实例。

Note

如果队列具有 VPC 对等连接，请先调用[CreateVpcPeeringAuthorization](#)请求授权。Amazon GameLift Servers 删除队列期间删除 VPC 对等连接。

您可以使用任一 Amazon GameLift Servers 用于删除队列的控制台或 Amazon CLI 工具。

Amazon GameLift Servers console

1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，在导航窗格中，选择 Fleets。
2. 选择要删除的实例集。您只能删除处于 ACTIVE 或 ERROR 状态的实例集。
3. 选择删除。
4. 在删除实例集对话框中，输入 **delete** 确认删除。
5. 选择删除。

Amazon CLI

使用以下 Amazon CLI 命令删除舰队：

- [delete-fleet](#)

Debug Amazon GameLift Servers 舰队问题

本主题提供有关如何解决您的问题的指导 Amazon GameLift Servers 管理的 EC2 舰队。

实例集创建问题

创建托管 EC2 队列时，Amazon GameLift Servers 服务启动创建队列的工作流程，在安装了游戏服务器版本的情况下部署 EC2 实例，并在每个实例上启动游戏服务器进程。有关详细说明，请参阅[操作方法 Amazon GameLift Servers 舰队创建工作](#)。实例集在进入活动状态之前无法托管游戏会话和玩家。

您可以通过确定出现问题的实例集创建阶段并查看实例集创建事件和日志，来调试阻止实例集激活的问题。如果日志未提供有用信息，则问题可能是由内部服务错误造成的。在这种情况下，请再次尝试创建实例集。如果问题仍然存在，请尝试重新上传游戏生成包，以解决可能的文件损坏问题。你也可以联系 Amazon GameLift Servers 支持或在论坛上发布问题。

下载和验证生成包

在这个阶段，Amazon GameLift Servers 获取您上传的游戏服务器版本，提取文件并运行任何安装脚本。如果实例集创建在这些阶段失败，请查看实例集事件和日志以查明问题。可能的原因包括：

- Amazon GameLift Servers 无法获取压缩后的构建文件（事件 FLEET_BINARY_DOWNLOAD_FAILED）。验证版本的存储位置是否可以访问，是否创建的队列与构建版本 Amazon Web Services 区域 相同，以及 Amazon GameLift Servers 具有访问它的正确权限。
- Amazon GameLift Servers 无法提取生成文件（事件 FLEET_CREATION_EXTRACTING_BUILD）。
- 生成包文件中的安装脚本未能成功完成（事件 FLEET_CREATION_FAILED_INSTALLER）。

构建实例集资源

此阶段的问题通常涉及实例集资源的分配和部署。可能的原因包括：

- 请求的实例类型不可用。
- 请求的实例集类型（竞价型或按需型）不可用。

激活游戏服务器进程

在这个阶段，Amazon GameLift Servers 正在尝试执行多项任务并测试关键要素，包括游戏服务器的可行性、运行时配置设置以及游戏服务器与游戏服务器连接的能力 Amazon GameLift Servers 使用服务器 SDK 的服务。

Note

在此阶段，您可以远程访问实例集实例以进一步调查问题。请参阅[远程连接到 Amazon GameLift Servers 舰队实例](#)。

可能的问题包括：

- 服务器进程未开始运行。这表明实例集的运行时配置设置有问题（事件 FLEET_VALIDATION_LAUNCH_PATH_NOT_FOUND 或

FLEET_VALIDATION_EXECUTABLE_RUNTIME_FAILURE)。请验证您是否正确设置了启动路径和可选启动参数。

- 服务器进程开始运行，但实例集无法激活。如果服务器进程成功启动并运行，但队列未变为“活动”状态，则可能的原因是服务器进程无法与服务器进程通信 Amazon GameLift Servers 服务。请验证您的游戏服务器是否正在进行以下正确的服务器 SDK 调用 (请参阅[初始化服务器进程](#))：
 - 服务器进程无法初始化 (事件 SERVER_PROCESS_SDK_INITIALIZATION_TIMEOUT)。服务器进程调用 InitSdk() 失败。
 - 服务器进程无法通知 Amazon GameLift Servers 当它准备好举办游戏会话 (活动 SERVER_PROCESS_PROCESS_READY_TIMEOUT) 时。服务器进程已初始化，但没有及时调用 ProcessReady()。
- VPC 对等连接请求失败。对于使用 VPC 对等连接创建的实例集 (请参阅[使用新实例集设置 VPC 对等连接](#))，VPC 对等连接在此激活阶段中完成。如果 VPC 对等连接由于任何原因失败，新实例集将无法转入激活状态。您可以通过调[describe-vpc-peering-connections](#)用来跟踪对等互连请求的成功或失败。请务必检查是否存在有效的 VPC 对等授权 ([describe-vpc-peering-authorizations](#))，因为授权仅在 24 小时内有效。

服务器进程问题

服务器进程启动但快速失败或者报告运行状况不佳。

不同于游戏构建中的问题，同时在实例上尝试运行了过多服务器进程时可能会发生这种情况。并发进程的最佳数目取决于实例类型和您的游戏服务器的资源要求。请尝试减少并发进程数量，该值在实例集的运行配置中设置，以查看性能是否有所改进。您可以使用以下任一方法更改队列的运行配置 Amazon GameLift Servers 控制台 (编辑舰队的容量分配设置) 或通过调用 Amazon CLI 命令[update-runtime-configuration](#)。

实例集删除问题

由于最大实例计数而无法终止实例集。

错误消息指示正在删除的实例集仍有活动的实例，这种情况是不允许的。您必须首先将实例集缩减到零个活动实例。要执行此操作，可以手动将实例集所需的实例计数设置为“0”，然后等待缩减生效。请务必关闭自动扩展，否则会抵消手动设置。

VPC 操作未获授权。

此问题仅适用于您已专门为其创建 VPC 对等连接的队组（请参阅[VPC 对等互连 Amazon GameLift Servers](#)）。出现这种场景是因为删除队组的过程还包括删除队组的 VPC 以及所有 VPC 对等连接。您必须先通过调用服务 API 来获得授权 Amazon GameLift Servers [CreateVpcPeeringAuthorization\(\)](#) 或使用 Amazon CLI 命令 `create-vpc-peering-authorization`。获得授权之后，您就可以删除该实例集。

Amazon GameLift Servers 实时舰队问题

僵尸游戏会话：这些会话启动和运行游戏，但永不结束。

您可能会观察到此问题在以下任意场景中出现：

- 实例集的实时服务器未选取脚本更新。
- 实例集快速达到最大容量，但在玩家活动（例如新游戏会话请求）减少时不缩减。

这几乎可以肯定是无法在您的实时脚本中成功调用 `processEnding` 的结果。虽然实例集进入活动状态并且启动了游戏会话，但没有方法可以停止它们。因此，运行游戏会话的实时服务器永远不会释放资源来启动新会话，而新游戏会话只能在新实时服务器启动时启动。此外，对实时脚本的更新不影响已经运行的游戏会话，仅影响新的会话。

为了防止出现这种情况，脚本需要提供一种机制来触发 `processEnding` 调用。如 [Amazon GameLift Servers 实时脚本示例](#) 中所示，一种方法是编写空闲会话超时，如果在特定时间长度内没有玩家连接，则脚本将结束当前游戏会话。

但是，如果您出现了这种情况，还有多种解决方法可以让实时服务器摆脱卡顿的状况。诀窍是触发实时服务器进程（或底层实例集实例）重启。在这种情况下，Amazon GameLift Servers 自动为您关闭游戏会话。一旦释放实时服务器，它们就可以使用实时脚本的最新版本来启动新游戏会话。

根据问题的普遍性，有几种方法可以做到这一点：

- 缩减整个实例集。此方法执行起来最简单，但具有扩散效应。将实例集缩减为零个实例，等待实例集完全缩减，然后将其扩展回。这将清除所有现有游戏会话，并让您使用最近更新的实时脚本来从头开始。
- 远程访问该实例并重新启动该过程。如果您只有几个进程需要修复，这是一个很好的选项。如果您已登录到该实例，例如用于跟踪日志或调试，则这可能是最快的方法。请参阅[远程连接到 Amazon GameLift Servers 舰队实例](#)。

如果您选择不在于实时脚本中包含调用 `processEnding` 的方法，则可能会出现一些棘手的情况，即使实例集进入活动状态并且游戏会话已启动。首先，正在运行的游戏会话不结束。因此，游戏会话永远不会释放正在运行的服务器进程来启动新游戏会话。其次，实时服务器不会选取任何脚本更新。

远程连接到 Amazon GameLift Servers 舰队实例

您可以连接到处于活动状态的任何实例 Amazon GameLift Servers 管理的 EC2 舰队。远程访问实例的常见原因包括：

- 排查游戏服务器集成问题。
- 微调运行时配置和其他特定于实例集的设置。
- 获取实时游戏服务器活动，例如日志跟踪。
- 使用实际玩家流量运行基准测试工具。
- 调查游戏会话或服务器进程的具体问题。

连接到实例时，请考虑以下潜在问题：

- 您可以连接到活动实例集中的任何实例。通常，您无法连接到非活动实例集，例如正在激活或处于错误状态的实例集。（这些实例集的可用性可能会在短时间内受到限制。）有关实例集激活问题的帮助，请参阅[Debug Amazon GameLift Servers 舰队问题](#)。
- 连接到一个活动实例不会影响该实例的托管活动。该实例会继续基于运行时配置启动和停止服务器进程。它会激活并运行游戏会话。该实例可能会因缩减事件或其他事件而关闭。
- 您对实例上的文件或设置所做的任何更改都可能影响实例的活动游戏会话和连接的玩家。

以下说明介绍了如何使用 Amazon 命令行界面 (CLI) 远程连接到实例。您还可以使用 Amazon SDK 进行编程调用，如[服务 API 参考中所述 Amazon GameLift Servers](#)。

收集实例数据

要连接到 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 队列实例，您需要以下信息：

- 要连接到的实例的 ID。您可以使用实例 ID 或 ARN。
- 的服务器 SDK Amazon GameLift Servers 实例上正在使用的版本。服务器 SDK 与实例上运行的游戏生成包集成。

以下说明描述了如何使用 Amazon CLI 完成这些任务。您必须知道要连接到的实例的实例集 ID。

1. 获取计算名称。获取实例集中所有活动计算的列表。使用实例集 ID 或 ARN 调用 [list-compute](#)。对于单位置实例集，请仅指定实例集标识符。对于多位置实例集，请指定实例集标识符和位置。对于托管 EC2 队列，list-compute 返回队列实例列表，属性 ComputeName 为实例 ID。查找要访问的计算。

请求

```
aws gamelift list-compute \  
  --fleet-id "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa" \  
  --location "sa-east-1"
```

响应

```
{  
  "ComputeList": [  
    {  
      "FleetId": "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa",  
      "FleetArn": "arn:aws:gamelift:us-west-2::fleet/  
fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa",  
      "ComputeName": "i-0abc12d3e45fa6b78",  
      "IpAddress": "00.00.000.00",  
      "DnsName":  
"b08444ki909kvqu6zpw3is24x5pyz4b6m05i3jbxvpk9craztu01qrbbrbrnbkks.uwp57060n1k6dn1nw49b78hg1  
west-2.amazongamelift.com",  
      "ComputeStatus": "Active",  
      "Location": "sa-east-1",  
      "CreationTime": "2023-07-09T22:51:45.931000-07:00",  
      "OperatingSystem": "AMAZON_LINUX_2023",  
      "Type": "c4.large"  
    }  
  ]  
}
```

2. 查找服务器 SDK 版本。要获取此信息，您需要查找部署到实例集的生成包。服务器 SDK 版本是一个生成包属性。
 - a. [describe-fleet-attributes](#) 使用舰队 ID 或 ARN 致电以获取舰队的构建 ID 和 ARN。
 - b. 使用生成包 ID 或 ARN 调用 [describe-build](#)，以获取生成包的服务器 SDK 版本。

例如：

请求

```
aws gamelift describe-fleet-attributes /  
  --fleet-ids "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa"
```

响应

```
{  
  "FleetAttributes": [  
    {  
      "FleetId": "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa",  
      "ComputeType": "EC2",  
      "BuildId": "build-3333cccc-44dd-55ee-66ff-00001111aa22",  
      . . .  
    }  
  ]  
}
```

请求

```
aws gamelift describe-build /  
  --build-id "build-3333cccc-44dd-55ee-66ff-00001111aa22"
```

响应

```
"Build": {  
  "BuildId": "build-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff",  
  "Name": "My_Game_Server_Build_One",  
  
  "OperatingSystem": "AMAZON_LINUX_2",  
  "ServerSdkVersion": "5.1.1",  
  . . .  
}
```

连接到实例 (服务器 SDK 5)

如果您要连接的实例正在使用服务器 SDK 版本 5.x 运行游戏版本，请使用 Amazon SysOps Manager (SSM) 连接到该实例。您可以访问在 Windows 或 Linux 上运行的远程实例。

i 开始之前：

完成 SSM 设置步骤并在本地计算机上安装 SSM 插件。有关更多信息，请参阅 Amazon SysOps Manager 用户指南中的[设置 SSM](#) 和为 Amazon CLI 安装会话管理器[插件](#)。

1. 请求实例的访问凭证。[get-compute-access](#) 使用您要连接的实例的队列 ID 和计算名称进行调用。Amazon GameLift Servers 返回一组用于访问实例的临时证书。例如：

请求

```
aws gamelift get-compute-access \
--compute-name i-11111111a222b333c \
--fleet-id fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa
--region us-west-2
```

响应

```
{
  "ComputeName": " i-11111111a222b333c ",
  "Credentials": {
    "AccessKeyId": " ASIAIOSFODNN7EXAMPLE ",
    "SecretAccessKey": " wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY ",
    "SessionToken": " AQoDYXdzEJr...<remainder of session token>"
  },
  "FleetArn": " arn:aws:gamelift:us-west-2::fleet/
fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa ",
  "FleetId": " fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa "
}
```

2. 导出访问凭证（可选）。您可以将凭证导出到环境变量，并使用它们为默认用户配置 Amazon CLI。有关更多详细信息，请参阅 [《Amazon Command Line Interface 用户指南》](#) 中的[用于配置 Amazon CLI 的环境变量](#)。

```
export AWS_ACCESS_KEY_ID=ASIAIOSFODNN7EXAMPLE
export AWS_SECRET_ACCESS_KEY=wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxrFiCYEXAMPLEKEY
export AWS_SESSION_TOKEN=AQoDYXdzEJr...<remainder of session token>
```

3. 连接到实例集实例。使用要连接到的实例启动 SSM 会话。包括实例的 Amazon 地区或位置。有关更多信息，包括如何设置 SSM 和 SSM 插件，请参阅 Amazon S EC2 systems Manager 用户指南中的[启动会话 \(Amazon CLI\)](#)。

start-session 请求将自动使用您在步骤 1 中获得的凭证。

```
aws ssm start-session \  
--target i-11111111a222b333c \  
--region us-west-2 \  

```

Note

如果您遇到拒绝访问错误，则可能将 Amazon_PROFILE 环境变量设置为 Amazon 配置文件，这会导致 Amazon CLI 使用错误的凭据进行远程访问。要解决此问题，请暂时取消设置您的 Amazon_PROFILE 环境变量。或者，您可以为远程访问凭证创建自定义 Amazon 配置文件，并将 --profile 命令行参数添加到 start-session 请求中。

连接到实例 (服务器 SDK 4.x 或更早版本)

如果要连接到的实例正在运行使用服务器 SDK 版本 4 或更早版本的游戏生成包，请按照以下说明进行操作。您可以连接到在 Windows 或 Linux 上运行的实例。使用远程桌面协议 (RDP) 客户端连接到 Windows 实例。使用 SSH 客户端连接到 Linux 实例。

1. 请求实例的访问凭证。如果您有实例 ID，请使用命令请求[get-instance-access](#)访问证书。如果成功，Amazon GameLift Servers 返回实例的操作系统、IP 地址和一组证书 (用户名和密钥)。凭证格式取决于实例的操作系统。使用以下说明来检索 RDP 或 SSH 的凭证。
 - 对于 Windows 实例 – 要连接到 Windows 实例，RDP 需要用户名和密码。get-instance-access 请求会以简单字符串的格式返回这些值，因此您可以原样使用返回的值。凭证示例：

```
"Credentials": {  
  "Secret": "aA1bBB2cCCd3EEE",  
  "UserName": "gl-user-remote"  
}
```

- 对于 Linux 实例 – 要连接到 Linux 实例，SSH 需要用户名和私有密钥。Amazon GameLift Servers 发放 RSA 私钥并将其作为单个字符串返回，换行符 (\n) 表示换行符。要使私有密钥可

用，请执行以下步骤：(1) 将字符串转换为 .pem 文件，以及 (2) 为新文件设置权限。返回凭证示例：

```
"Credentials": {
  "Secret": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
nEXAMPLEKEYKCAQEAY7WZhaDsrA1W3mRlQtvhwyORRX8gnxgDAfRt/gx42kWXsT4rXE/b5CpSgie/
\nvBoU7jLxx92pNHofnByP+Dc21eyyz6CvjTmWA0JwfWiW5/akH7i05dSrvC7dQkW2duV5QuUdE0QW
\nZ/aNxMniGQE6XAgfwlnXVBwreerrQo+ZwQeqiUwwMkuEbleJFLhMCvYURpUMSC1oehm449i1x9X1F
\nG50TCFe0zf18dqCP6GzbPaIjiU19xX/az0R9V+tpU0zEL+wmXnZt3/nHPQ5xvD20JH67km6SuPW
\nnoPzev/D8V+x4+bHthfSjR9Y7DvQFjfbVwHXigBdtZcU2/wei8D/HYwIDAQABAoIBAGZ1kaEvnrrqu
\n/uler7vgIn5m71N5LKw4hJLAIW6tUT/fzvtcHK0SkbQCQXuriHmQ2MQyJX/0kn2NfjLV/
ufGxbL1\nmb5qwMGUnEpJaZD6QSSs3kICLwWUYUiGfc0uiSbmJoap/
GTLU0W5Mfcv36PaBUNy5p53V6G7hXb2\nnbahyWyJNfjLe4M86yd2YK3V2CmK+X/
B0sShnJ36+hjrXPPWmV3N9zEmCdJjA+K15DYmhm/
tJWSD9\n81oGk9TopEp7CkIfatEATyyZiVqoRq6k64iuM9JkA30zdXzMqexXVJ1TLZVEH0E7bh1Y9d801ozR
\noQs/FiZNAx2iijCWyv01pjE73+kCgYEA9mZtyhkHkFDpwrSM1APaL8oNAbbjwEy7Z5Mqfq1
+1Ip1\nYkriL0DbLXlvRAH+yHPRit2hH0jtUNZh4Axv+cpG09qbUI3+43eEy24B7G/Uh
+GTfbjsXs0xQx/x\np9otyVwc7hsQ5TA5PZb
+mvkJ50BEKzet9XcKw0NBYELGhnEPe7cCgYEA06Vgov6YHleHui9kHuws
\nayav0elc5zKxjF9nfHFJRry21R1trw2Vdpn+9g481URrpzWV0Eihvm+xTtmaZ1Sp//1kq75XDwnU
\nwA8gkn603QE3fq2yN98BURsAKdJfJ5RL1HvGQvTe10HLYYXpJnEkHv+Un12ajLivWUt5pbBrKbUC
\nngYBjb0+0Zk0sCcpZ29sbzjYjpIddErySIyRX5gV2uNQwAjLdp9Pfn295yQ+BxMBXiIycWVQiw0bH
\nnoMo7yykABY70zd5wQewBQ4AdS1WSX4nGDtsiFxiI5sKuAAe0CbTosy1s8w8fxoJ5Tz1sdoxNeGs
\nArq6Wv/G16zQuAE9zK9vVwKBgF+09VI/1wJBirsDGz9whVwFFPrTkJNvJZzYt69qezx1sjgFKshy
\nwBhd4xHZtmCqpBP1AymEjr/T01bxyARMXmNIOWIANNXMGB4KGSy11mzSVAoQ+fqR+cJ3d0dyP11j
\nnjbb0Ed/NY8fr1NDxAVHE8BSkdsx2f6ELEyBKJSRr9snRAoGAMrTwYneXzvTskF/S5Fyu0i0egLda
\nNWUH38v/nDCgEpIXD5Hn3qAEcju1IjmbwlvT+nY2jVhv7UGd8MjwUTNGItdb6nsYqM2asrnF3qS
\nVRkAKKKYeGjkpUfVTTrW0YFjXkfcR/V+QFL50ndHAKJXjW7a4ejJLncTzmZSpYzwApc=\n-----END
RSA PRIVATE KEY-----",
  "UserName": "gl-user-remote"
}
```

使用 Amazon CLI 时，您可以通过在请求中包含 `--query` 和 `--out put` 参数来自动生成 .pem 文件。 `get-instance-access`

要在 .pem 文件上设置权限，请运行以下命令：

```
$ chmod 400 MyPrivateKey.pem
```

- 为远程连接打开端口。您可以在以下位置访问实例 Amazon GameLift Servers 舰队通过舰队配置中授权的任何港口。您可以使用命令 [describe-fleet-port-settings](#) 查看实例集的端口设置。

作为最佳实操，我们建议您仅在需要时为远程访问打开这些端口，并在完成后关闭它们。创建实例集后，您在实例集激活前无法更新端口设置。如果您遇到困难，请在端口设置打开的情况下重新创建实例集。

使用命令 [update-fleet-port-settings](#) 为远程连接添加端口设置 (例如 SSH 为 22，RDP 为 3389)。对于 IP 范围值，指定您计划用于连接的设备的 IP 地址 (转换为 CIDR 格式)。示例：

```
$ Amazon gamelift update-fleet-port-settings
  --fleet-id "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa"
  --inbound-permission-authorizations
  "FromPort=22,ToPort=22,IpRange=54.186.139.221/32,Protocol=TCP"
```

以下示例在 Windows 实例集上打开端口 3389

```
$ Amazon gamelift update-fleet-port-settings
  --fleet-id "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa"
  --inbound-permission-authorizations
  "FromPort=3389,ToPort=3389,IpRange=54.186.139.221/32,Protocol=TCP"
```

3. 打开远程连接客户端。为 Windows 实例使用远程桌面，为 Linux 实例使用 SSH。使用 IP 地址连接到实例、端口设置和访问凭证。

SSH 示例：

```
ssh -i MyPrivateKey.pem gl-user-remote@192.0.2.0
```

查看远程实例上的文件

当远程连接到实例时，您具有完整的用户和管理访问权限。这意味着，您也具备导致游戏托管错误和故障的能力。如果实例托管有活动玩家的游戏，您就面临着以下风险：游戏会话崩溃且玩家掉线，或者中断游戏关闭进程并导致已保存游戏数据和日志中出错。

在托管实例上查找以下资源：

- 游戏生成包文件。这些文件是你上传到的游戏版本 Amazon GameLift Servers。它们包括一个或多个游戏服务器可执行文件、资产和依赖项。游戏生成包文件位于名为 game 的根目录下：
 - 在 Windows 上：c:\game
 - 在 Linux 上：/local/game

- 游戏日志文件。在您指定的任何目录路径下的 game 根目录中查找游戏服务器生成的日志文件。
- Amazon GameLift Servers 托管资源。根目录 Whitewater 包含由使用的文件 Amazon GameLift Servers 管理游戏托管活动的服务。请勿出于任何原因修改这些文件。
- 运行时配置。请勿访问单个实例的运行时配置。要更改运行时配置属性，请更新队列的运行时配置（请参阅 Amazon SDK 操作 [UpdateRuntimeConfiguration](#) 或 Amazon CLI [update-runtime-configuration](#)）。
- 实例集数据。JSON 文件包含实例所属的实例集的相关信息，供在实例上运行的服务器进程使用。JSON 文件位于以下位置：
 - 在 Windows 上：C:\GameMetadata\gamelift-metadata.json
 - 在 Linux 上：/local/gamemetadata/gamelift-metadata.json

的 VPC 对等互连 Amazon GameLift Servers

本主题提供有关如何在您之间建立 VPC 对等连接的指导 Amazon GameLift Servers-托管的游戏服务器和您的其他非托管游戏服务器-A Amazon GameLift Servers 资源的费用。使用亚马逊虚拟私有云 (VPC) Virtual Private Cloud 对等连接使您的游戏服务器能够与您的 Amazon 其他资源（例如 Web 服务或存储库）进行直接私密通信。您可以与任何在您有权访问的 Amazon 账户上运行 Amazon 并由其管理的资源建立 VPC 对等关系。

Note

VPC 对等连接是一项高级特征。要了解使您的游戏服务器能够与其他 Amazon 资源进行直接和私密通信的首选选项，请参阅[与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。

如果您已经熟悉 Amazon VPCs 和 VPC 对等互连，请理解设置对等互连时使用 Amazon GameLift Servers 游戏服务器有些不同。您无权访问包含您的游戏服务器的 VPC，它由 Amazon GameLift Servers 服务 — 因此您无法直接为其请求 VPC 对等连接。取而代之的是，您首先使用非预先授权 VPC Amazon GameLift Servers 用于接受来自的对等互连请求的资源 Amazon GameLift Servers 服务。然后你触发 Amazon GameLift Servers 请求您刚刚授权的 VPC 对等互连。Amazon GameLift Servers 负责创建对等连接、设置路由表和配置连接的任务。

为现有实例集设置 VPC 对等连接

1. 获取 Amazon 账户 ID 和凭证。

您需要以下 Amazon 账户的 ID 和登录凭证。您可以通过登录[Amazon Web Services Management Console](#)并查看您的账户设置来找到 Amazon 账户。要获取凭证，请转到 IAM 控制台。

- Amazon 您用来管理自己的账户 Amazon GameLift Servers 游戏服务器。
- Amazon 您用来管理非账户的账户 Amazon GameLift Servers 资源的费用。

如果你使用的是同一个账号 Amazon GameLift Servers 而且非-Amazon GameLift Servers 资源，您只需要该账户的 ID 和证书。

2. 为每个 VPC 获取标识符。

获取以下信息，以便两者进行 VPCs 对等互通：

- 适合你的 VPC Amazon GameLift Servers 游戏服务器 — 这是你的 Amazon GameLift Servers 舰队编号。您的游戏服务器部署在 Amazon GameLift Servers 在 EC2 实例队列上。队列会自动放置在自己的 VPC 中，该虚拟私有云由 Amazon GameLift Servers 服务。您没有 VPC 的直接访问权限，因此使用实例集 ID 标识。
- 为您的非用户提供的 VPC Amazon GameLift Servers Amazon 资源 — 您可以与任何运行在您有权访问的 Amazon 账户上 Amazon 并由其管理的资源建立 VPC 对等关系。如果您还没有为这些资源创建 VPC，请参阅 [Amazon VPC 入门](#)。创建 VPC 后，您可以通过登录[Amazon Web Services Management Console](#)适用于 Amazon 的 VPC 并查看您的 VPC 来找到 VPC ID VPCs。

Note

设置对等互连时，两者 VPCs 必须位于同一个区域。适合你的 VPC Amazon GameLift Servers 舰队游戏服务器与舰队位于同一区域。

3. 授权 VPC 对等连接。

在此步骤中，您将对来自的 future 请求进行预授权 Amazon GameLift Servers 将 VPC 与您的游戏服务器对等，将您的 VPC 与非游戏服务器对等 Amazon GameLift Servers 资源的费用。此操作将更新您的 VPC 的安全组。

要授权 VPC 对等互连，请调用服务 API [CreateVpcPeeringAuthorization\(\)](#) 或使用 Amazon CLI 命令 `create-vpc-peering-authorization`。使用管理您的非账户的账户拨打此电话 Amazon GameLift Servers 资源的费用。确定以下信息：

- 对等 VPC ID — 这是针对带有您的非的 VPC 的 Amazon GameLift Servers 资源的费用。
- Amazon GameLift Servers Amazon 账户 ID — 这是您用来管理自己的账户 Amazon GameLift Servers 舰队。

授权 VPC 对等连接后，授权将在 24 小时内保持有效，除非您将其撤销。您可以使用以下操作管理您的 VPC 对等连接授权：

- [DescribeVpcPeeringAuthorizations\(\)](#) (Amazon CLI `describe-vpc-peering-authorizations`)。
- [DeleteVpcPeeringAuthorization\(\)](#) (Amazon CLI `delete-vpc-peering-authorization`)。

4. 请求对等连接。

有了有效的授权，你就可以申请 Amazon GameLift Servers 建立对等连接。

要请求 VPC 对等互连，请调用服务 API [CreateVpcPeeringConnection\(\)](#) 或使用 Amazon CLI 命令 `create-vpc-peering-connection`。使用管理您的账户拨打此电话 Amazon GameLift Servers 游戏服务器。使用以下信息来标识要 VPCs 对等的两个：

- 对等 VPC ID 和 Amazon 账户 ID — 这是您的非对等的 VPC Amazon GameLift Servers 资源以及您用来管理它们的账户。VPC ID 必须与有效对等授权上的 ID 匹配。
- 舰队 ID — 用于标识您的 VPC Amazon GameLift Servers 游戏服务器。

5. 跟踪对等连接状态。

请求 VPC 对等连接是一个异步操作。要跟踪对等请求的状态并处理成功或失败的案例，请使用以下选项之一：

- 使用 `DescribeVpcPeeringConnections()` 持续轮询。此操作将检索 VPC 对等连接记录，包括请求的状态。如果已成功创建对等连接，则连接记录也包含分配给 VPC 的私有 IP 地址的 CIDR 块。
- 使用 [DescribeFleetEvents\(\)](#) 处理与 VPC 对等连接相关的队列事件，包括成功和失败事件。

建立对等连接后，您可以立即使用以下操作对其进行管理：

- [DescribeVpcPeeringConnections\(\)](#) (Amazon CLI describe-vpc-peering-connections)。
- [DeleteVpcPeeringConnection\(\)](#) (Amazon CLI delete-vpc-peering-connection)。

使用新实例集设置 VPC 对等连接

您可以创建一个新的 Amazon GameLift Servers 同时请求建立 VPC 对等连接。

1. 获取 Amazon 账户 ID 和凭证。

您需要以下两个 Amazon 账户的 ID 和登录凭证。您可以通过登录 [Amazon Web Services Management Console](#) 并查看您的账户设置来找到 Amazon 账户。要获取凭证，请转到 IAM 控制台。

- Amazon 您用来管理自己的账户 Amazon GameLift Servers 游戏服务器。
- Amazon 您用来管理非账户的账户 Amazon GameLift Servers 资源的费用。

如果您使用的是同一个账号 Amazon GameLift Servers 而且非-A Amazon GameLift Servers 资源，您只需要该账户的 ID 和证书。

2. 获取您的非的 VPC ID Amazon GameLift Servers Amazon 资源。

如果您还没有为这些资源创建 VPC，请现在创建（请参阅 [Amazon VPC 入门](#)）。请确保您在计划创建新实例集的区域中创建新的 VPC。如果你不是 Amazon GameLift Servers 资源管理的 Amazon 账户或用户/用户组与您使用的账户或用户组不同 Amazon GameLift Servers，在下一步中请求授权时，您需要使用这些账户凭证。

创建 VPC 后，您可以通过查看自己的，在 Amazon VPC 控制台中找到 VPC ID VPCs。

3. 授权 VPC 对等互连使用非 Amazon GameLift Servers 资源的费用。

时间 Amazon GameLift Servers 创建新的队列和相应的 VPC，它还会向你的非队列发送请求，与 VPC 对等 Amazon GameLift Servers 资源的费用。您需要预先对该请求进行授权。此步骤将更新您的 VPC 的安全组。

使用管理您的非账户的账户凭证 Amazon GameLift Servers 资源，调用服务 API [CreateVpcPeeringAuthorization\(\)](#) 或使用 Amazon CLI 命令 `create-vpc-peering-authorization`。确定以下信息：

- 对等 VPC ID — 带有您的非对等虚拟私有云的 ID Amazon GameLift Servers 资源的费用。

- Amazon GameLift Servers Amazon 账户 ID — 您用来管理您的账户的 ID Amazon GameLift Servers 舰队。

授权 VPC 对等连接后，授权将在 24 小时内保持有效，除非您将其撤销。您可以使用以下操作管理您的 VPC 对等连接授权：

- [DescribeVpcPeeringAuthorizations\(\)](#) (Amazon CLI `describe-vpc-peering-authorizations`)。
- [DeleteVpcPeeringAuthorization\(\)](#) (Amazon CLI `delete-vpc-peering-authorization`)。

4. 按照[使用 Amazon CLI 创建新队列](#)的说明进行操作。包括以下其他参数：

- `peer-vpc-aws-account-id` — 您用于通过非账户管理 VPC 的账户的 ID Amazon GameLift Servers 资源的费用。
- `peer-vpc-id` — 带有您的非虚拟私有云的 VPC 的 ID Amazon GameLift Servers account。

使用 VPC 对等参数成功调用 [create-fleet](#) 后将会生成一个新实例集和一个新 VPC 对等请求。该实例集的状态设置为 `New`，并且将启动实例集激活过程。对等连接请求的状态设置为 `initiating-request`。您可以通过调用[describe-vpc-peering-connections](#)用来跟踪对等互连请求的成功或失败。

在同时请求新实例集和 VPC 对等连接时，两个操作要么成功，要么失败。如果某个实例集在创建过程中失败，则不会建立 VPC 对等连接。同样，如果 VPC 对等连接由于任何原因失败，则新实例集将无法从 `Activating` 状态变为 `Active` 状态。

Note

新的 VPC 对等连接直到实例集准备好变为活动状态才能完成。这意味着连接不可用，且无法在游戏服务器构建安装过程中使用。

以下示例创建一个新实例集，并在预先建立的 VPC 和新实例集的 VPC 之间创建对等连接。预先建立的 VPC 由您的非 VPC 组合进行唯一标识 Amazon GameLift Servers Amazon 账户 ID 和 VPC ID。

```
$ Amazon gamelift create-fleet
  --name "My_Fleet_1"
  --description "The sample test fleet"
  --ec2-instance-type "c5.large"
  --fleet-type "ON_DEMAND"
```

```

--build-id "build-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff"
--runtime-configuration "GameSessionActivationTimeoutSeconds=300,
                        MaxConcurrentGameSessionActivations=2,
                        ServerProcesses=[{LaunchPath=C:\game\Bin64.dedicated
\MultiplayerSampleProjectLauncher_Server.exe,
                        Parameters="+sv_port 33435 +start_lobby,
                        ConcurrentExecutions=10}]"
--new-game-session-protection-policy "FullProtection"
--resource-creation-limit-policy "NewGameSessionsPerCreator=3,
                                PolicyPeriodInMinutes=15"
--ec2-inbound-permissions
"FromPort=33435,ToPort=33435,IpRange=0.0.0.0/0,Protocol=UDP"

"FromPort=33235,ToPort=33235,IpRange=0.0.0.0/0,Protocol=UDP"
--metric-groups "EMEAfleets"
--peer-vpc-aws-account-id "111122223333"
--peer-vpc-id "vpc-a11a11a"

```

可复制版本：

```

Amazon gamelift create-fleet --name "My_Fleet_1" --description
"The sample test fleet" --fleet-type "ON_DEMAND" --metric-groups
"EMEAfleets" --build-id "build-1111aaaa-22bb-33cc-44dd-5555eeee66ff"
--ec2-instance-type "c5.large" --runtime-configuration
"GameSessionActivationTimeoutSeconds=300,MaxConcurrentGameSessionActivations=2,ServerProcesses
\game\Bin64.dedicated\MultiplayerSampleProjectLauncher_Server.exe,Parameters=
+sv_port 33435 +start_lobby,ConcurrentExecutions=10}]" --new-game-session-
protection-policy "FullProtection" --resource-creation-limit-policy
"NewGameSessionsPerCreator=3,PolicyPeriodInMinutes=15" --ec2-inbound-
permissions "FromPort=33435,ToPort=33435,IpRange=0.0.0.0/0,Protocol=UDP"
"FromPort=33235,ToPort=33235,IpRange=0.0.0.0/0,Protocol=UDP" --peer-vpc-aws-account-id
"111122223333" --peer-vpc-id "vpc-a11a11a"

```

VPC 对等连接问题疑难解答

如果您在建立 VPC 对等连接时遇到问题 Amazon GameLift Servers 游戏服务器，请考虑以下常见的根本原因：

- 未找到对所请求连接的授权：
 - 检查非 VPC 授权的状态 Amazon GameLift Servers VPC。它可能不存在或可能已过期。
 - 检查 VPCs 您要平等的两个区域的区域。如果它们不在同一个区域中，则无法建立对等连接。

- 您的两个 VPCs 的 CIDR 块 (请参阅 [无效的 VPC 对等连接配置](#)) 重叠。分配给对等设备的 IPv4 CIDR 块 VPCs 不能重叠。您的 VPC 的 CIDR 网段 Amazon GameLift Servers 队列是自动分配的，无法更改，因此您需要更改非 VPC 的 CIDR 块 Amazon GameLift Servers 资源的费用。要解决此问题，请执行以下操作：
 - 为您查找这个 CIDR 区块 Amazon GameLift Servers 致电舰队 `DescribeVpcPeeringConnections()`。
 - 前往 Amazon VPC 控制台，找到您的非虚拟私有网络 Amazon GameLift Servers 资源，并更改 CIDR 块，使其不会重叠。
- 新实例集未激活 (当请求与新实例集建立 VPC 对等连接时)。如果新实例集未能进入活动状态，则没有要与之建立对等连接的 VPC，因此对等连接无法成功。

摘要 Amazon GameLift Servers 使用别名的舰队名称

网络 ACL 和安全组都允许 (因此可到达您的实例) 的发起 ping 的 Amazon GameLift Servers alias 用于抽象托管目的地。托管目的地告诉我们 Amazon GameLift Servers 在哪里可以寻找可用资源来为玩家举办新的游戏会话。别名在以下情况下很有用：

- 如果您的游戏不使用多舰队队列来放置游戏会话，则它会通过指定一个来请求新的游戏会话 Amazon GameLift Servers 舰队编号。在一个游戏的生命周期内，您会多次更换实例集，以更新服务器生成包、更新托管硬件和操作系统或者解决性能问题。使用别名来抽象化实例集 ID，以便将玩家流量从现有实例集无缝切换到新实例集。
- 除了在游戏客户端请求创建新游戏会话时创建该会话之外，您还想执行其他操作。例如，您可能想将使用 out-of-date 客户端的玩家引导到升级网站。

别名必须指定路由策略。该策略有两种类型。简单路由策略会将玩家流量路由到指定的实例集 ID，您可以更新该 ID 以重定向流量。终端路由策略会将消息传回客户端，而不是创建新游戏会话。您可以随时更改别名的路由策略。

如果您使用队列进行游戏会话放置，那么您在替换实例集时不需要别名来重定向流量。有了队列，您只需添加新实例集并删除旧实例集即可。此操作对玩家不可见，因为系统会自动使用新实例集来执行新游戏会话请求。它不会影响现有游戏会话。您可以使用实例集 ID 或别名来识别队列目标。

主题

- [创建一个 Amazon GameLift Servers 别名](#)
- [编辑别名](#)

创建一个 Amazon GameLift Servers 别名

本主题介绍如何创建 Amazon GameLift Servers 用于游戏会话放置的别名。

创建别名

使用任一 Amazon GameLift Servers 控制台或 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 来创建别名。

Console

在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，使用导航窗格打开“别名”页面。

1. 选择创建别名。
2. 输入别名名称。我们建议在别名名称中包含有意义的特征，以便在查看别名列表时提供帮助。
3. 根据需要输入别名描述。
4. 为别名选择路由策略。
 - a. 如果您选择了简单路由策略，请从列表中选择要与此别名关联的实例集 ID。该列表包括当前选 Amazon Web Services 区域中的所有舰队。您必须在实例集所在的区域中创建别名。
 - b. 如果您选择终端路由策略，请输入所需的字符串值 Amazon GameLift Servers 返回游戏客户端以响应游戏会话请求。带有终端别名的请求会引发嵌入的消息的异常。
5. (可选) 向别名资源添加标签。每个标签都包含定义的一个键和一个可选值。为要按用途、所有者或环境等有用方式分类的 Amazon 资源分配标签。为每个要添加的标签选择添加新标签。
6. 当您准备好部署新实例集时，请选择创建。

Amazon CLI

使用 `create-alias` 命令创建别名。Amazon GameLift Servers 在您当前的默认值中创建别名资源 Amazon Web Services 区域 (或者您可以添加一个 `--region` 标签来指定不同的别名资源 Amazon Web Services 区域)。

至少要包含别名名称和路由策略。对于简单路由策略，请指定与别名位于同一区域的实例集的 ID。对于终端路由策略，请提供消息字符串。

编辑别名

您可以使用编辑别名 Amazon GameLift Servers 控制台或使用 Amazon CLI 命令 [update-alias](#)。

本主题介绍如何编辑 Amazon GameLift Servers 用于游戏会话放置的别名。您可以进行以下编辑：

编辑别名

使用任一 Amazon GameLift Servers 控制台或 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 来编辑别名。

Console

在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，使用导航窗格打开“别名”页面。

1. 选择要编辑的别名并选择编辑。如果您没有看到要编辑的别名，请勾选您当前选择的别名 Amazon Web Services 区域。
2. 在编辑别名页面上，可以进行以下编辑：
 - 更改别名名称。
 - 更改别名描述。
 - 将路由策略从“简单”更改为“终端”，或从“终端”更改为“简单”。
 - 对于包含简单路由策略的别名，请更改与该别名关联的实例集 ID。
 - 对于包含终端路由策略的别名，请更改消息文本。
3. 选择 Save changes (保存更改)。更新包含简单路由策略的别名的实例集 ID 时，可能需要 2 分钟才能完成转换。在此期间，可能会在旧实例集上进行新的游戏会话放置。

Amazon CLI

使用 [update-alias](#) 命令对别名资源进行更改。您可以更新当前默认值中的别名资源 Amazon Web Services 区域，也可以添加 `--region` 标签来指定不同的别名资源 Amazon Web Services 区域。

您可以更改以下属性：

- 别名名称。
- 别名描述。
- 路由策略类型。请务必为新路由策略提供实例集 ID 或消息字符串。

- 现有简单路由策略的实例集 ID。实例集 ID 必须与别名位于同一区域中。
- 现有终端路由策略的消息字符串。

使用管理游戏会话布局 Amazon GameLift Servers 队列

游戏会话队列是主要的机制 Amazon GameLift Servers 用于搜索可用的游戏服务器并选择它们来托管新的游戏会话。队列提供了一种更有效的方法来处理大量游戏会话请求，并在多个托管资源队列中为它们寻找展示位置。如果您的托管解决方案使用多个队列，并且您正在处理大量请求，则可能需要队列。

当您的游戏想要为玩家开始新的游戏会话时，它会向 Amazon GameLift Servers 服务，它会将其引导到队列中。队列的配置决定了处理请求的时间和方式。在处理安置申请时，Amazon GameLift Servers 在一组舰队中搜索游戏服务器来托管游戏会话。在以下情况下放置成功 Amazon GameLift Servers 找到可用的游戏服务器并提示它开始游戏会话。

主题

- [队列特征](#)
- [创建游戏会话队列](#)
- [自定义游戏会话队列](#)
- [请参阅设置游戏会话置放通知。](#)
- [教程：创建一个 Amazon GameLift Servers 使用竞价型实例排队](#)

队列特征

网络 ACL 和安全组都允许 (因此可到达您的实例) 的发起 ping 的 Amazon GameLift Servers 游戏会话队列是一种 Amazon 云资源。您可以在任何 Amazon Web Services 区域 地方创建队列 Amazon GameLift Servers 支持 (参见 [Amazon GameLift Servers 服务地点](#))。游戏会话放置请求将发送到该位置并在那里进行处理。

使用队列自动放置游戏会话可以为游戏开发者和玩家带来显著的好处。这些指令包括：

- 队列提供“尽可能好”的排名。处理游戏会话放置请求时，队列使用 Amazon GameLift Servers FleetsQ 算法可根据一组定义的偏好 (包括成本、位置和玩家延迟) 对展示位置进行优先排序。
- 队列支持 Spot 队列，有助于降低游戏托管成本。您可以使用 Amazon Spot 队列和按需队列配置队列，Spot 队列通常可以显著降低托管成本。由于低成本是安置的关键标准之一，因此队列始终可以利用成本的差异。
- 在需求旺盛时，队列可以更快地放置新游戏。通过配置包含多个队列的队列，您可以为游戏会话放置提供更灵活的选项。但是，当需求增加时，额外的舰队也可以根据需要提供备用容量。对于任何安置

申请，如果 Amazon GameLift Servers 无法将游戏会话放在最首选的位置，它会继续评估其他位置。

- 队列可以使游戏服务器的可用性更具弹性。可能会发生中断。使用多舰队队列时，速度减慢或中断不一定会影响玩家对游戏的访问。通过在队列中配置具有不同 Amazon Web Services 区域 可用区域容量的舰队，您可以帮助确保玩家随时可以找到要加入的游戏会话。
- 获取有关游戏会话放置和队列性能的指标。Amazon GameLift Servers 发出队列指标，包括放置成功和失败的统计数据、队列中的请求数以及请求在队列中花费的平均时间。您可以在中查看这些指标 Amazon GameLift Servers 控制台或在 CloudWatch。

要开始创建基本的入门队列，请参阅[创建游戏会话队列](#)。

创建游戏会话队列

队列用于在多个舰队和地点放置新的游戏会话。您的游戏通过向队列提交放置请求来开始新的游戏会话。队列配置有如何处理请求的说明。要了解有关发起游戏会话放置请求的更多信息，请参阅[创建游戏会话](#)。

创建游戏会话队列

这些说明说明如何使用最少的配置设置和默认设置创建一个简单的工作队列。有许多选项可用于自定义队列配置。这些选项可帮助您根据游戏需求做出尽可能好的展示位置。要了解有关为游戏自定义队列的更多信息，请参阅[自定义游戏会话队列](#)。您可以随时更新大多数队列配置设置。

您可以使用以下任一方法创建游戏会话队列 Amazon GameLift Servers 控制台或 C Amazon LI。

Console

在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，选择要工作的 Amazon 区域。打开控制台的左侧导航栏并选择“队列”。

1. 在“队列”页面上，选择“创建队列”以启动工作流程。
2. 在“队列设置”下输入以下设置：
 - a. 输入队列名称。此名称必须 Amazon Web Services 区域 是您在其中创建队列的唯一名称。
 - b. 保留默认的“超时”设置，即 600 秒（或 10 分钟）。此值控制多长时间 Amazon GameLift Servers 尝试在停止之前放置一个新的游戏会话。Amazon GameLift Servers 搜索可用资源，直到请求超时。您可以随时更新队列的超时设置。

- c. 跳过“玩家延迟政策”部分。队列只有在收到包含玩家延迟数据的放置请求时才使用延迟策略。您可以随时向队列添加延迟策略。有关创建延迟策略的更多信息，请参阅[创建玩家延迟政策](#)。
3. 跳过游戏会话放置位置部分，使用所有位置的默认设置。此设置允许您创建队列可以放置位置的允许列表（也称为过滤器配置）。有关按位置划分优先级和筛选配置的更多信息，请参阅[按位置对展示位置进行优先排序](#)。
4. 在目的地订单下，将一个或多个舰队添加到队列中。您可以使用舰队 IDs 或 ARNs，或者使用舰队别名来识别舰队。添加多个队列时，请记住，它们都应运行相似的游戏版本，并且与使用此队列的任何游戏客户端兼容。此外，队列中的所有队列都必须具有相同的证书配置。
 - a. 选择创建舰队或别名的区域。对于多地点舰队来说，这是“本地”区域。
 - b. 在目标类型中，选择舰队或别名。
 - c. 您选择的地区和类型将填充现有舰队或别名的下拉列表。选择一个指定为队列目的地。
 - d. 要为队列指定其他队列或别名，请选择添加目标并重复前面的步骤。
 - e. 添加目的地列表后，使用该 drag-and-drop 功能对目的地进行重新排序。Amazon GameLift Servers 按目的地对展示位置进行优先排序时使用此顺序。
5. 跳过“游戏会话放置优先级”部分以保持默认的优先顺序。此设置允许您自定义方式 Amazon GameLift Servers 选择在哪儿寻找可用的托管资源来放置新的游戏会话。有关排列展示位置优先顺序的更多信息，请参阅[优先考虑游戏会话放置](#)。您可以随时更新队列的放置优先级。
6. 在“位置顺序”下，保留默认值。当按舰队位置确定优先级时，将使用此设置。它提供了可供使用的位置顺序。使用默认优先级设置时，如果首选目的地是拥有多个地点的舰队，则将位置用作决胜局。
7. 跳过可选的“事件通知设置”部分。处理大量放置请求的队列需要事件通知。对于处理少量队列（例如用于开发或测试目的），您可以通过轮询来跟踪放置请求的状态[DescribeGameSessionPlacement](#)。有关更多详细信息，请参阅[请参阅设置游戏会话置放通知](#)。您可以随时更新队列的事件通知设置。
8. 选择“创建”以生成一个具有最低限度自定义的新队列。

Amazon CLI

Example 创建队列

以下示例创建一个具有以下配置的游戏会话队列：

- 超时五分钟。

- 两个舰队目的地。
- 筛选后仅允许在以下位置投放：us-east-1，us-east-2。us-west-2，以及ca-central-1。
- 根据成本进行优先排序，然后按指定顺序排列地点。

```
aws gamelift create-game-session-queue \  
  --name "sample-test-queue" \  
  --timeout-in-seconds 300 \  
  --destinations DestinationArn="arn:aws:gamelift:us-east-1:111122223333:fleet/  
fleet-772266ba-8c82-4a6e-b620-a74a62a93ff8" DestinationArn="arn:aws:gamelift:us-  
east-1:111122223333:fleet/fleet-33f28fb6-aa8b-4867-85b4-ceb217bf5994" \  
  --filter-configuration "AllowedLocations=us-east-1, ca-central-1, us-east-2, us-  
west-2" \  
  --priority-configuration PriorityOrder="COST","LOCATION",LocationOrder="us-  
east-1","us-east-2","ca-central-1","us-west-2" \  
  --notification-target "arn:aws:sns:us-east-1:111122223333:gamelift-test.fifo"
```

Note

您可以通过使用队列[describe-fleet-attributes](#)或别名 ID 调用 desc [ribe-alias](#) 来获取舰队和别名 ARN 值。

如果create-game-session-queue请求成功，Amazon GameLift Servers 返回具有新队列配置的[GameSessionQueue](#)对象。现在，您可以使用向队列提交请求[StartGameSessionPlacement](#)。

Example 使用玩家延迟策略创建队列

以下示例创建一个具有以下配置的游戏会话队列：

- 超时十分钟
- 三个实例集目的地
- 您可以设置玩家延迟策略以：

```
aws gamelift create-game-session-queue \  
  --name "matchmaker-queue" \  
  --timeout-in-seconds 600 \  
  --destinations DestinationArn="arn:aws:gamelift:us-east-1:111122223333:fleet/  
fleet-772266ba-8c82-4a6e-b620-a74a62a93ff8" DestinationArn="arn:aws:gamelift:us-  
east-1:111122223333:fleet/fleet-33f28fb6-aa8b-4867-85b4-ceb217bf5994" \  
  --filter-configuration "AllowedLocations=us-east-1, ca-central-1, us-east-2, us-  
west-2" \  
  --priority-configuration PriorityOrder="COST","LOCATION",LocationOrder="us-  
east-1","us-east-2","ca-central-1","us-west-2" \  
  --notification-target "arn:aws:sns:us-east-1:111122223333:gamelift-test.fifo"
```

```
--destinations DestinationArn=arn:aws:gamelift:us-east-1::alias/alias-a1234567-
b8c9-0d1e-2fa3-b45c6d7e8910 \
    DestinationArn=arn:aws:gamelift:us-west-2::alias/alias-b0234567-
c8d9-0e1f-2ab3-c45d6e7f8901 \
    DestinationArn=arn:aws:gamelift:us-west-2::fleet/fleet-f1234567-
b8c9-0d1e-2fa3-b45c6d7e8912 \
--player-latency-policies
"MaximumIndividualPlayerLatencyMilliseconds=50,PolicyDurationSeconds=120" \

"MaximumIndividualPlayerLatencyMilliseconds=100,PolicyDurationSeconds=120" \
    "MaximumIndividualPlayerLatencyMilliseconds=150" \
```

如果create-game-session-queue请求成功，Amazon GameLift Servers 返回具有新队列配置的[GameSessionQueue](#)对象。

自定义游戏会话队列

本主题介绍如何自定义游戏会话队列，以便就游戏会话放置做出最佳决策。有关游戏会话队列及其工作原理的更多信息，请参阅[使用管理游戏会话布局 Amazon GameLift Servers 队列](#)。

这些 Amazon GameLift Servers 功能需要队列：

- [与之配对 FlexMatch](#)
- [为竞价型实例设计队列](#)

主题

- [以下方面的最佳实践 Amazon GameLift Servers 游戏会话队列](#)
- [定义队列的范围](#)
- [建立多位置队列](#)
- [优先考虑游戏会话放置](#)
- [评估队列指标](#)
- [为竞价型实例设计队列](#)

以下方面的最佳实践 Amazon GameLift Servers 游戏会话队列

游戏会话队列包含舰队列表，其中 Amazon GameLift Servers 可以放置新的游戏会话。每个实例集都可以在多个地理位置部署托管资源。选择放置时，队列会根据您为实例集设置的一组优先级选择实例集和实例集位置。

请考虑以下指南和最佳实操：

- 在可以掩护玩家的位置添加实例集。您可以在任意可用位置添加实例集和别名。如果您根据报告的玩家延迟进行放置，那么位置很重要。
- 为所有实例集使用别名。为队列中的每个实例集分配一个别名，并在队列中设置目标时使用别名。
- 为所有实例集使用相同或相似的游戏构建或脚本。队列可能会让玩家进入队列中任何实例集的游戏会话。玩家必须能够在任何实例集上的任意游戏会话中玩游戏。
- 在至少两个位置创建实例集。通过将游戏服务器托管在至少一个其他位置，可以减轻区域中断对玩家的影响。您可以缩减备份实例集的规模，并在使用量增加时使用自动扩缩来增加容量。
- 优先设置游戏会话放置 队列根据多个元素（包括目标列表顺序）来确定放置选择的优先级。
- 在与客户端服务相同的位置创建队列。通过将队列放在客户端服务附近的位置，可以最大限度地减少通信延迟。
- 使用具有多个位置的实例集。使用队列过滤器配置来防止队列将游戏会话放置在指定位置。在区域停机期间，可以使用至少两个具有不同主位置的多位置实例集，以减轻游戏放置的影响。

定义队列的范围

您的游戏的玩家群体中可能有一群不应该一起玩的玩家。例如，如果您以两种语言发布游戏，则每种语言都应有自己的游戏服务器。

要为您的玩家群体设置游戏会话位置，请为每个玩家区段创建一个单独的队列。确定每个队列的范围，将玩家放到正确的游戏服务器中。确定队列范围的一些常见方法包括：

- 按地理位置划分。在多个地理区域部署游戏服务器时，您可以为每个位置的玩家建立队列以减少玩家延迟。
- 按版本或脚本变体排列。如果您的游戏服务器有多个变体，则可能支持无法在同一游戏会话中玩游戏的玩家组。例如，游戏服务器版本或脚本可能支持不同的语言或设备类型。
- 按事件类型划分。您可以创建一个特殊队列来管理锦标赛或其他特殊活动的参与者的游戏。

设计多个队列

根据您的游戏和玩家，您可能需要创建多个游戏会话队列。当游戏客户端或客户端服务请求新游戏会话时，它指定用于放置的队列。为了帮助您确定是否使用多个队列，请考虑：

- 游戏服务器的变体。您可以为游戏服务器的每个变体创建单独的队列。队列中的所有实例集都必须部署兼容的游戏服务器。这是因为使用队列加入游戏的玩家必须能够在队列的任何游戏服务器上玩游戏。
- 不同的玩家群体。你可以自定义方式 Amazon GameLift Servers 根据玩家组放置游戏会话。例如，您可能需要为某些需要特殊实例类型或运行时配置的游戏模式自定义队列。或者，您可能需要一个特殊的队列来管理锦标赛或其他赛事的排名。
- 游戏会话队列指标。您可以根据想要如何收集游戏会话展示位置指标来设置队列。有关更多信息，请参阅 [Amazon GameLift Servers 队列指标](#)。

建立多位置队列

我们建议所有队列都采用多位置设计。这种设计可以提高放置速度和托管弹性。需要采用多位置设计，才能使用玩家延迟数据让玩家以最小的延迟进入游戏会话。如果您要构建使用竞价型实例队列的多位置队列，请按照中的说明进行操作。教程：[创建一个 Amazon GameLift Servers 使用竞价型实例排队](#)

创建多位置队列的一种方法是将多位置队列添加到队列中。这样，队列就可以在实例集的任何位置放置游戏会话。您还可以添加其他具有不同配置或总部位置的实例集以实现冗余。如果您使用的是多位置竞价型实例队列，请遵循最佳实操，并包括具有相同位置的按需型实例队列。

以下示例概述了设计基本多位置队列的过程。在此示例中，我们使用两个队列：一个竞价型实例队列和一个按需型实例队列。每个舰队都有以下 Amazon Web Services 区域 放置位置：us-east-1、us-east-2、ca-central-1、和 us-west-2。

使用多位置实例集创建基本的多位置队列

1. 选择要在其中创建队列的位置。您可以将队列放在部署客户端服务位置附近的位置，从而最大限度地减少请求延迟。在此示例中，我们在中的队列在中的位置 us-east-1。
2. 创建新队列并将我们的实例集添加为队列目标。目的地订单决定如何 Amazon GameLift Servers 举办游戏会话。在此示例中，我们首先列出了竞价型实例队列，然后列出了按需型实例队列。
3. 定义队列的游戏会话放置优先顺序。此顺序决定队列首先在哪里搜索可用的游戏服务器。在此示例中，我们使用默认的优先顺序。
4. 定义位置顺序。如果您未定义位置顺序，Amazon GameLift Servers 按字母顺序使用这些位置。

Game session placement locations

Locations where the queue can place new game sessions.

Locations

Choose locations ▼

- ca-central-1 ✕
Canada (Central)
- us-west-2 ✕
US West (Oregon)
- us-east-2 ✕
US East (Ohio)
- us-east-1 ✕
US East (N. Virginia)

Destination order

An ordered list of fleets and aliases that the queue can use for game session placement.

	Region	Type	Name	
⋮	us-east-1 ▼	Fleet ▼	TestFleet-SPOT ▼	Remove
⋮	us-east-1 ▼	Fleet ▼	TestFleet-ONDEMAND ▼	Remove

Add Destination

Game session placement priority

The values that GameLift uses to prioritize game session placement. The default order is latency, cost, destination, and location.

- Latency**
Prioritize locations with the lowest average player latency.
- Cost**
Prioritize destinations with the lowest current hosting cost.
- Destination**
Prioritize based on the defined destination order.
- Location**
Prioritize based on the defined location order.

▼ Location order

An ordered list of locations that the queue can use for game session placement.

Location	
ca-central-1	<input type="button" value="Remove"/>
us-east-1	<input type="button" value="Remove"/>
us-east-2	<input type="button" value="Remove"/>
us-west-2	<input type="button" value="Remove"/>

优先考虑游戏会话放置

Amazon GameLift Servers 使用算法来确定如何确定队列目的地的优先级并确定在哪里放置新的游戏会话。该算法基于一组有序的标准。您可以使用默认的优先顺序，也可以自定义顺序。您可以随时编辑队列的优先顺序。

默认优先顺序

1. 延迟 — 如果游戏会话放置请求包含玩家特定位置的延迟数据，Amazon GameLift Servers 计算每个位置的玩家平均延迟，并尝试将游戏会话置于平均值最低的舰队位置。
2. 成本-如果请求不包含延迟数据，或者如果多个队列的延迟时间相等，则 Amazon GameLift Servers 评估每个舰队的托管成本。队列的托管成本因队列类型（竞价型或按需型）、实例类型和位置而异。
3. 目的地-如果多个舰队的延迟和成本相等，那么 Amazon GameLift Servers 根据队列配置中列出的目标顺序确定舰队的优先级。
4. 位置-对于拥有多地点舰队的队列，如果所有其他条件都相等，则 Amazon GameLift Servers 根据字母顺序排列舰队位置的优先顺序。

自定义队列如何确定游戏会话放置的优先级

您可以选择自定义队列如何确定放置标准的优先级。队列将自定义优先级应用于其收到的所有游戏会话放置请求。

Note

如果您创建了自定义优先级配置，但不包括所有四个标准，Amazon GameLift Servers 自动按默认顺序追加所有缺失的标准。

自定义队列的优先级配置

使用 [Amazon GameLift Servers 控制台](#) 或 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 来创建自定义优先级配置。

Console

在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，您可以在创建新队列或更新现有队列时自定义队列的优先级。选择要工作的 Amazon 区域。

打开控制台的左侧导航栏并选择“队列”。在“队列”页面上，选择现有队列并选择“编辑”。

1. 转到“游戏会话放置优先级”部分。拖放每个优先级标准以创建所需的订单。
2. 前往“位置顺序”部分。添加您要优先考虑的任何位置。当队列中有多个位置的舰队时，此列表很有用。您必须至少指定一个位置。首先对您在此处指定的位置进行优先排序，然后是队列目的地中的所有其他位置。
3. 选择 Save changes (保存更改)。

Amazon CLI

使用带有`--priority-configuration`选项的[update-game-session-queue](#)命令来自定义队列的优先级顺序。Amazon GameLift Servers 更新当前默认 Amazon 区域中的队列，或者您可以添加`--region`标签以指定其他 Amazon 区域。

以下示例请求添加或更新指定队列的优先级配置

```
aws gamelift update-game-session-queue \  
  --name "example-queue-with-priority" \  
  --priority-configuration \  
  PriorityOrder="COST','LOCATION","DESTINATION",LocationOrder="us-east-1","us- \  
east-2","ca-central-1","us-west-2" \  
  \
```

根据玩家延迟确定展示位置的优先级

如果您想为玩家提供最佳的玩家体验并确保将延迟降至最低，请在设置游戏会话放置系统时采取以下步骤：

- 将队列设置为在何处放置游戏会话时优先考虑延迟。默认情况下，延迟位于优先级列表的顶部。您还可以自定义队列的优先级配置，并选择按优先级顺序排列延迟的位置。
- 为您的队列设置玩家延迟政策。延迟策略允许您对游戏会话放置中允许的延迟量设置硬性限制。如果 Amazon GameLift Servers 如果不超过限制，则无法进行游戏会话，放置请求将超时并失败。您可以设置单个延迟策略，也可以创建一系列随着时间的推移逐渐放宽延迟限制的策略。通过一系列策略，您可以指定非常低的初始延迟限制，并且在短暂延迟后仍然可以容纳延迟较高的玩家。有关创建延迟策略的详细信息，请参阅[创建玩家延迟政策](#)。
- 在提出游戏会话放置请求时（参见 [StartGameSessionPlacement](#)），请包括每位玩家的延迟数据。玩家延迟数据包括可能放置游戏会话的每个可能位置的值。例如，对于将游戏会话置于 us-east-2 和 ca-central-1 中的队列，延迟数据可能如下所示：

```
"PlayerLatencies": [  
  { "LatencyInMilliseconds": 100, "PlayerId": "player1", "RegionIdentifier": "us- \  
east-2" },  
  { "LatencyInMilliseconds": 100, "PlayerId": "player1", "RegionIdentifier": "ca- \  
central-1" },  
  { "LatencyInMilliseconds": 150, "PlayerId": "player2", "RegionIdentifier": "us- \  
east-2" },  
  { "LatencyInMilliseconds": 150, "PlayerId": "player2", "RegionIdentifier": "ca- \  
central-1" }  
]
```

]

按位置对展示位置进行优先排序

您可以配置队列，根据优先顺序排列的地理位置列表进行游戏会话放置。位置是决定队列如何选择将新游戏会话放置在何处的标准之一。默认情况下，位置的优先级排在第四位，仅次于延迟、成本和目的地。

对于游戏会话的位置，目的地和位置的含义略有不同：

- 目的地是指特定的舰队，包括机队的所有托管资源，无论它们部署在哪里。按目的地排列优先顺序时，Amazon GameLift Servers 可能会在舰队中的任何位置进行布局。多地点托管队列和 Anywhere 队列可以拥有部署到一个或多个地点的托管资源。
- 位置是指部署机队托管资源的特定地理位置。一个队列可以有多个位置，其中可能包括 Amazon Web Services 区域 Local Zones 或自定义位置（对于 Anywhere 队列）。单一地点的托管车队只有一个地点，并且始终是 Amazon Web Services 区域多地点托管车队具有所在区域，并且可以有远程位置。Anywhere 舰队有一个或多个自定义位置。

在按地点确定展示位置的优先顺序时，Amazon GameLift Servers 查找包含优先位置的所有队列目的地，然后在其中搜索可用的托管资源。如果有多个目的地具有优先位置，Amazon GameLift Servers 转到下一个优先级标准（成本、延迟、目的地）。

您可以通过多种方式来影响队列位置的优先顺序

- 配置队列如何处理所有游戏会话放置请求：
 - 向队列添加优先级配置。队列的优先级配置包括有序的位置列表。您可以指定一个或多个位置进行优先排序。此列表不排除任何地点，它只是告诉 Amazon GameLift Servers 首先在哪里寻找可用的托管资源。有序位置列表的常见用途是，您希望将大部分流量引导到一个或多个特定的地理位置，并使用其他位置作为备用容量。通过调用添加优先级配置 [UpdateGameSessionQueue](#)。
 - 向队列添加筛选器配置。筛选器配置是队列的允许列表。它告诉 Amazon GameLift Servers 在寻找可用的托管资源时，可以忽略列表中未列出的任何位置。过滤器配置有两种常见用途。首先，对于具有多个地点的舰队，您可以使用筛选器来排除舰队的某些位置。其次，您可能希望暂时禁止在某个地点投放；例如，某个地点可能遇到了暂时性问题。由于您可以随时更新队列的筛选器配置，因此可以根据需要轻松添加和删除位置。通过调用添加过滤器配置 [UpdateGameSessionQueue](#)。
- 对于个人安置申请，请使用特殊说明：

- 在游戏会话放置请求中加入优先级覆盖列表。您可以根据任何[StartGameSessionPlacement](#)请求提供备用优先位置列表。此列表仅针对该请求有效地取代了队列为位置配置的优先级。它不会影响任何其他请求。此覆盖功能有一些要求：
 - 仅当队列的优先级配置为第一优先级LOCATION时，才使用覆盖列表。
 - 请勿在同一个展示位置请求中包含玩家延迟数据。包括延迟数据会在优先考虑以下位置时设置冲突 Amazon GameLift Servers 无法解决。
 - 决定你想要的方式 Amazon GameLift Servers 如果在优先级覆盖列表中找不到可用资源，则继续操作。可以选择回退到队列的其他位置，也可以将位置限制在覆盖列表中。默认情况下，Amazon GameLift Servers 回退以尝试放置在队列的其他位置。
 - 根据需要更新队列的筛选器配置，例如在覆盖列表中添加位置。覆盖列表不会使过滤器列表失效。

创建玩家延迟政策

如果您的展示位置请求包含玩家延迟数据，Amazon GameLift Servers 查找所有玩家平均延迟时间最低的地点的游戏会话。根据玩家的平均延迟放置游戏会话可以防止 Amazon GameLift Servers 让大多数玩家进入延迟较高的游戏中。但是，Amazon GameLift Servers 仍然会给玩家带来极大的延迟。为了容纳这些玩家，请制定玩家延迟策略。

玩家延迟政策可防止 Amazon GameLift Servers 将请求的游戏会话放置在请求中的玩家会遇到超过最大值延迟的任何地方。玩家延迟策略也可以防止 Amazon GameLift Servers 通过将游戏会话请求与延迟较高的玩家进行匹配。

Tip

要管理特定于延迟的规则，例如要求群组中所有玩家的延迟时间相似，您可以使用 [Amazon GameLift Servers FlexMatch](#) 创建基于延迟的配对规则。

例如，假设这个队列的超时时间为 5 分钟，并且有以下玩家延迟策略：

1. 花费 120 秒钟搜索所有玩家延迟均低于 50 毫秒的目标，然后...
2. 花费 120 秒钟搜索所有玩家延迟均低于 100 毫秒的目标，然后...
3. 花费剩余的队列超时时间搜索所有玩家延迟均低于 200 毫秒的目标。

Create queue

Queue settings

Name

The name must be unique and have 1-128 characters. Valid characters: A-Z, a-z, 0-9, and - (hyphen).

Timeout

Specify how long GameLift tries to place a game session before stopping.

 seconds

Must be 10-600 seconds.

 We recommend setting player latency policies, unless you're using GameLift FlexMatch. 

Player latency policies - *optional*

Add policies to help place players into games with lower latency. Use multiple policies to reduce latency requirements per policy so that each player eventually finds a match.

0 seconds left to allocate

100%

Period start

Seconds

Period end

Seconds

Max player latency

Milliseconds

Remove

Seconds

Seconds

Milliseconds

Remove

Seconds

Seconds

Milliseconds

Remove

Add policy

评估队列指标

使用指标来评估您的队列的执行情况。您可以在中查看与队列相关的指标 [Amazon GameLift Servers 主机](#)或在 Amazon 中 CloudWatch。有关队列指标的列表和说明，请参阅[Amazon GameLift Servers 队列指标](#)。

队列指标可以提供有关以下内容的见解：

- 队列总体性能-队列指标表明队列响应放置请求的成功程度。这些指标还可以帮助您确定展示位置失败的时间和原因。对于具有手动缩放队列的队列，AverageWaitTime和QueueDepth指标可以指示何时应调整队列的容量。
- FleetIQ 算法性能 -对于使用放置请求 FleetIQ 算法，指标显示该算法找到理想游戏会话位置的频率。展示位置可以优先使用玩家延迟最低的资源或成本最低的资源。还有一些错误指标可以识别常见原因 Amazon GameLift Servers 找不到理想的位置。有关指标的更多信息，请参阅 [监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch](#)。
- 特定位置的展示位置-对于多位置队列，指标会按位置显示成功展示位置。对于使用以下内容的队列 FleetIQ 算法，这些数据提供了对玩家活动发生地点的有用见解。

在评估指标时 FleetIQ 算法性能，请考虑以下提示：

- 要跟踪队列寻找理想位置的速度，请将该PlacementsSucceeded指标与 FleetIQ 最低延迟和最低价格的指标。
- 要提高队列寻找理想位置的速度，请查看以下错误指标：
 - 如果FirstChoiceOutOfCapacity为高，请调整队列队列的容量扩展。
 - 如果FirstChoiceNotViable错误指标很高，请查看您的竞价型实例队列。当特定实例类型的中断率太高时，竞价型实例被认为“不可行”。要解决此问题，请更改队列以使用具有不同实例类型的竞价型实例集。我们建议您在每个位置加入具有不同实例类型的竞价型实例队列。

为竞价型实例设计队列

通过使用 Spot 队列，您可以大幅节省托管成本。有关更多详细信息，请参阅 [按需型实例和竞价型实例](#)。要将 Spot 队列添加到您的托管解决方案中，您需要使用竞价队列和按需队列组合来配置游戏会话队列。Amazon GameLift Servers 在游戏会话放置过程中使用队列在多个舰队中进行搜索，为新游戏会话找到最佳可用主机。本主题提供有关如何开始使用 Spot 队列的指导。

你在用吗 FlexMatch 为了配对？您可以使用以下步骤将 Spot 队列添加到现有的游戏会话队列中，以便进行配对。

1. 确定游戏会话队列的目标。

使用队列管理游戏会话放置是一个最佳实操，它在使用竞价型实例时是必需的。由于竞价型实例可能并不总是在您需要时可用，因此您需要设计一个包含竞价型实例集和按需型实例集的弹性队列来

提供备用容量。在不需要按需型实例集的时候，您可以缩减其规模。要设计队列，请考虑以下事项：

- 地点 — 如果可能，您的竞价舰队和按需队列应与玩家位于同一区域。将竞价资源和按需资源放在您想要支持的每个位置。多地点队列同时支持 Spot 实例和按需实例。
- 实例类型-考虑游戏服务器的硬件要求和所选位置的实例可用性。

要尝试使用可优化竞价型实例可用性和弹性的队列，请参阅[教程：创建一个 Amazon GameLift Servers 使用竞价型实例排队](#)。有关竞价型设计的最佳实践，请参阅[以下方面的最佳实践 Amazon GameLift Servers 游戏会话队列](#)。

2. 为针对竞价型实例进行了优化的队列创建实例集。

根据您的队列设计，创建实例集以将游戏服务器部署到所需的位置和实例类型。请参阅[创建一个 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队](#)以帮助您创建和配置新实例集。

3. 创建游戏会话队列。

添加实例集目的地，配置游戏会话放置流程，并定义放置优先级。请参阅[创建游戏会话队列](#)以帮助您创建和配置新队列。

4. 更新您的游戏客户端服务以使用队列。

当您的游戏客户端使用队列请求资源时，队列会避开中断可能性很高的资源，并选择与您定义的优先级相匹配的位置。要获得在游戏客户端中实施游戏会话放置的帮助，请参阅[创建游戏会话](#)。

5. 更新游戏服务器以处理竞价型实例中断。

Amazon 当竞价型实例需要恢复容量时，可以在 2 分钟内发出通知来中断竞价型实例。设置游戏服务器以处理中断，以最大限度地减少对玩家的影响。

在 Amazon 回收竞价型实例之前，它会发送终止通知。Amazon GameLift Servers 通过调用，将通知传递给所有受影响的服务器进程 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 回调函数 `onProcessTerminate()`。实现此回调以结束游戏会话或将游戏会话和玩家移至新实例。请参阅[回应服务器进程关闭通知](#)以帮助您实施 `onProcessTerminate()`。

Note

Amazon 会尽一切努力在回收实例之前提供通知，但有可能在警告到来之前 Amazon 收回竞价型实例。将游戏服务器准备就绪，以应做好应对意外中断的准备。

6. 评估 竞价型实例集和队列的性能。

视图 Amazon GameLift Servers 中的指标 Amazon GameLift Servers 控制台或与 Amazon CloudWatch 一起查看性能。有关 Amazon GameLift Servers 指标，请参阅[监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch](#)。关键指标包括：

- 中断率 – 使用 InstanceInterruptions 和 GameSessionInterruptions 指标跟踪实例和游戏会话的竞价型实例相关中断的数量和频率。通过 Amazon 回收的游戏会话的状态为 TERMINATED，状态原因为 INTERRUPTED。
- 队列有效性 – 跟踪放置成功率、平均等待时间和队列深度，以确认竞价型实例集不会影响队列性能。
- 实例集使用情况 – 监控有关实例、游戏会话和玩家会话的数据。按需型实例集的使用情况可以表明队列为了避免中断而避免放置到竞价型实例集中。

带有竞价型实例集的队列的最佳实操

如果您的队列包含竞价型实例集，请设置弹性队列。这利用了竞价型实例集节省成本的优势，同时最大限度地减少了游戏会话中断的影响。有关正确构建实例集和游戏会话队列以用于竞价型实例集的帮助，请参阅[教程：创建一个 Amazon GameLift Servers 使用竞价型实例排队](#)。有关竞价型实例的更多信息，请参阅[为竞价型实例设计队列](#)。

除了上一节中的一般最佳实操外，还可以考虑以下特定于竞价型实例的最佳实操：

- 在每个位置至少创建一个按需型实例集。按需型实例集为您的玩家提供备用游戏服务器。您可以缩减备份实例集的规模，直到需要它们为止，并使用自动扩缩在竞价型实例集不可用时增加按需容量。
- 在一个位置的多个竞价型实例集中选择不同的实例类型。如果一种竞价型实例类型暂时不可用，则中断仅影响该位置的一个竞价型实例集。最佳实操是选择广泛可用的实例类型，并使用同一系列中的实例类型（例如 m5.large、m5.xlarge、m5.2xlarge、m5.2xlarge）。使用[Amazon GameLift Servers 控制台](#)用于查看实例类型的历史定价数据。

请参阅设置游戏会话置放通知。

您可以使用 Events 来监控各个放置请求的状态。我们建议为所有有大量投放活动的游戏设置事件通知。

有两个选项可用于设置事件通知。

- 有 Amazon GameLift Servers 使用队列向亚马逊简单通知服务 (Amazon SNS) Simple Notification Service 主题发布事件通知。

- 使用自动发布的 Amazon EventBridge 事件及其工具套件来管理事件。

有关发出的游戏会话放置事件的列表 Amazon GameLift Servers，请参阅 [游戏会话放置事件](#)。

设置 SNS 主题。

对于 Amazon GameLift Servers 要将游戏会话队列生成的所有事件发布到某个主题，请将通知目标字段设置为主题。

要为设置一个 SNS 主题 Amazon GameLift Servers 事件通知

1. [登录 Amazon Web Services Management Console](https://console.aws.amazon.com/sns/) 并在 `v3/home` 上打开亚马逊 SNS 控制台。<https://console.aws.amazon.com/sns/>
2. 在 SNS 控制面板中，选择 Create topic (创建主题)，然后按照说明创建主题。
3. 在 Create Policy (创建策略) 下，执行以下操作。
 - a. 选择高级方法。
 - b. 将以粗体显示的 JSON 数据块添加到现有策略。

```
{
  "Version": "2008-10-17",
  "Id": "__default_policy_ID",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "__default_statement_ID",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "*"
      },
      "Action": [
        "SNS:GetTopicAttributes",
        "SNS:SetTopicAttributes",
        "SNS:AddPermission",
        "SNS:RemovePermission",
        "SNS:DeleteTopic",
        "SNS:Subscribe",
        "SNS:ListSubscriptionsByTopic",
        "SNS:Publish"
      ],
      "Resource": "arn:aws:sns:your_region:your_account:your_topic_name",
      "Condition": {
```

```

    "StringEquals": {
      "AWS:SourceAccount": "your_account"
    }
  },
  {
    "Sid": "__console_pub_0",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "gamelift.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sns:Publish",
    "Resource": "arn:aws:sns:your_region:your_account:your_topic_name",
    "Condition": {
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn":
          "arn:aws:gamelift:your_region:your_account:gamesessionqueue/your_queue_name"
      }
    }
  }
]
}

```

- c. (可选) 通过向资源策略添加条件，为主题添加其他访问控制。
4. 选择创建主题。
5. 创建 SNS 主题后，在创建队列时将其添加到队列中，或者编辑现有队列以将其添加。

使用服务器端加密设置 Amazon SNS 主题

借助服务器端加密 (SSE)，您可以采用加密主题的方式存储敏感数据。SSE 使用 Amazon Key Management Service (Amazon KMS) 中托管的密钥保护 Amazon SNS 主题中消息的内容。有关 Amazon S3 如何执行加密的更多信息，请参阅 Amazon Simple Storage Service 开发人员指南中的[使用服务器端加密保护数据](#)。

要使用服务器端加密设置 SNS 主题，请查看下面的主题：

- 《Amazon Key Management Service 开发人员指南》中的[创建密钥](#)。
- 将 Amazon Simple Notification Service 开发人员指南中的[主题启用 SSE](#)

创建 KMS 密钥时，请使用以下 KMS 密钥策略：

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "Service": "gamelift.amazonaws.com"
  },
  "Action": [
    "kms:Decrypt",
    "kms:GenerateDataKey"
  ],
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "ArnLike": {
      "aws:SourceArn":
      "arn:aws:gamelift:your_region:your_account:gamesessionqueue/your_queue_name"
    },
    "StringEquals": {
      "kms:EncryptionContext:aws:sns:topicArn":
      "arn:aws:sns:your_region:your_account:your_sns_topic_name"
    }
  }
}
```

设置 EventBridge

Amazon GameLift Servers 自动将所有游戏会话放置事件发布到 EventBridge。使用 EventBridge 可以设置规则，将事件路由到目标进行处理。例如，您可以设置一条规则，将事件路由到 PlacementFulfilled 到一个 Amazon Lambda 函数，该函数处理连接到游戏会话之前的任务。有关的更多信息 EventBridge，请参阅 [Amazon 是什么 EventBridge？](#) 在《亚马逊 EventBridge 用户指南》中。

以下是一些可与之配合使用的 EventBridge 规则示例 Amazon GameLift Servers 队列：

匹配所有赛事 Amazon GameLift Servers 队列

```
{
  "source": [
    "aws.gamelift"
  ],
  "detail-type": [
    "GameLift Queue Placement Event"
  ]
}
```

匹配特定队列中的事件

```
{
  "source": [
    "aws.gamelift"
  ],
  "detail-type": [
    "GameLift Queue Placement Event"
  ],
  "resources": [
    "arn:aws:gamelift:your_region:your_account:gamesessionqueue/your_queue_name"
  ]
}
```

教程：创建一个 Amazon GameLift Servers 使用竞价型实例排队

简介

本教程介绍如何为部署在低成本竞价型实例集上的游戏设置游戏会话位置。竞价型实例集需要额外的步骤来保持游戏服务器对玩家的持续可用性。

目标受众

本教程适用于想要使用 Spot 队列托管自定义游戏服务器的游戏开发者或 Amazon GameLift Servers 实时。

您将了解

- 定义您的游戏会话队列所服务的玩家组。
- 构建实例集基础设施以支持游戏会话队列的范围。
- 为每个实例集分配一个别名以抽象实例集 ID。
- 创建队列、添加舰队并确定位置的优先顺序 Amazon GameLift Servers 举办游戏会话。
- 添加玩家延迟策略以帮助最大限度地减少延迟问题。

先决条件

在创建实例集和队列以放置游戏会话之前，请完成以下任务：

- 审核[操作方法 Amazon GameLift Servers 工作](#)。
- [将您的游戏服务器与 Amazon GameLift Servers](#)。
- [将您的游戏服务器版本或实时脚本上传到 Amazon GameLift Servers](#)。

- [规划实例集配置](#)。

步骤 1：定义队列范围

在本教程中，我们为具有一个游戏服务器构建变体的游戏设计队列。在启动时，我们将在两个位置发布该游戏：亚太地区（首尔）和亚太地区（新加坡）。由于这些位置彼此靠近，因此延迟对我们的玩家来说不是问题。

在这个例子中，有一个玩家区段，这意味着我们创建一个队列。将来，当我们在北美发布游戏时，我们可以为北美玩家创建第二个队列。

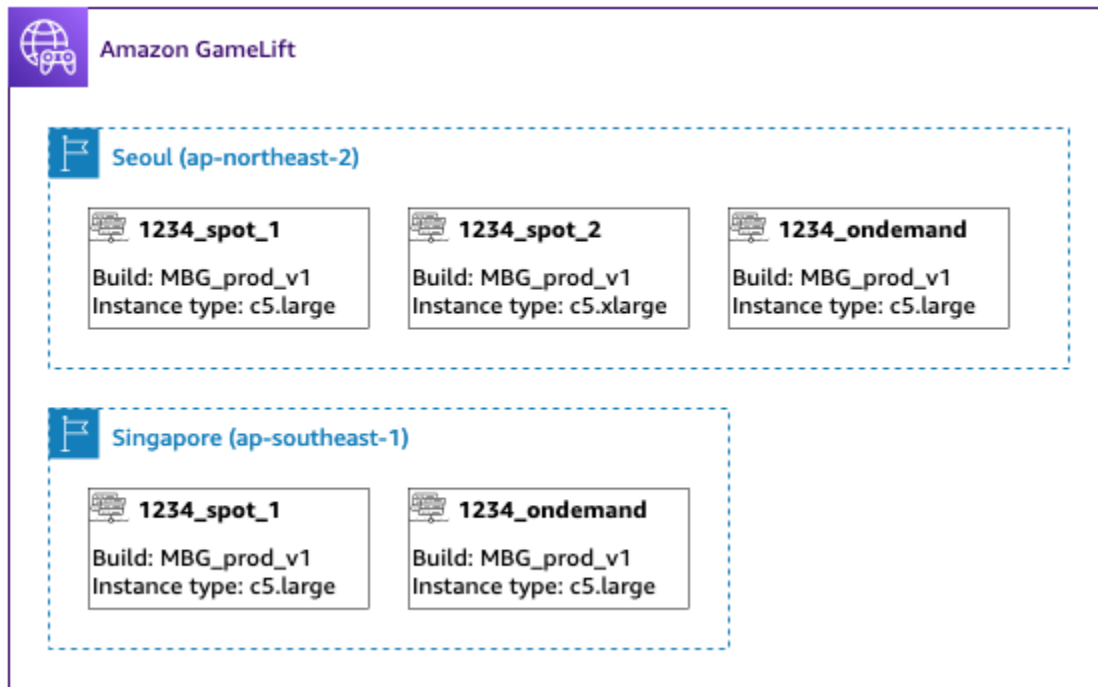
有关更多信息，请参阅[定义队列的范围](#)。

步骤 2：创建竞价型实例集基础设施

使用符合您在[步骤 1：定义队列范围](#)中定义的范围的位置和游戏服务器构建或脚本创建实例集。

在本教程中，我们创建了一个双位置基础架构，每个位置至少有一个竞价型实例集和一个按需型实例集。每个实例集都部署相同的游戏服务器构建。此外，我们预计首尔地区的玩家流量会更大，因此我们在那里增加了更多的竞价型实例集。

下图显示了竞价型实例集基础设施示例，其中 3 个实例集位于 ap-northeast-2（首尔）位置，2 个实例集位于 ap-southeast-1（新加坡）位置。两个实例集中的所有实例都使用构建 MBG_prod_V1。ap-northeast-2 中的实例集包含以下实例集配置：实例类型为 c5.large 的实例集 1234_spot_1、实例类型为 c5.xlarge 的实例集 1234_spot_2 和实例类型为 c5.large 的 1234_ondemand 实例集。ap-northeast-1 中的实例集包含以下实例集配置：实例类型为 c5.large 的实例集 1234_spot_1 和实例类型为 c5.large 的 1234_ondemand 实例集。

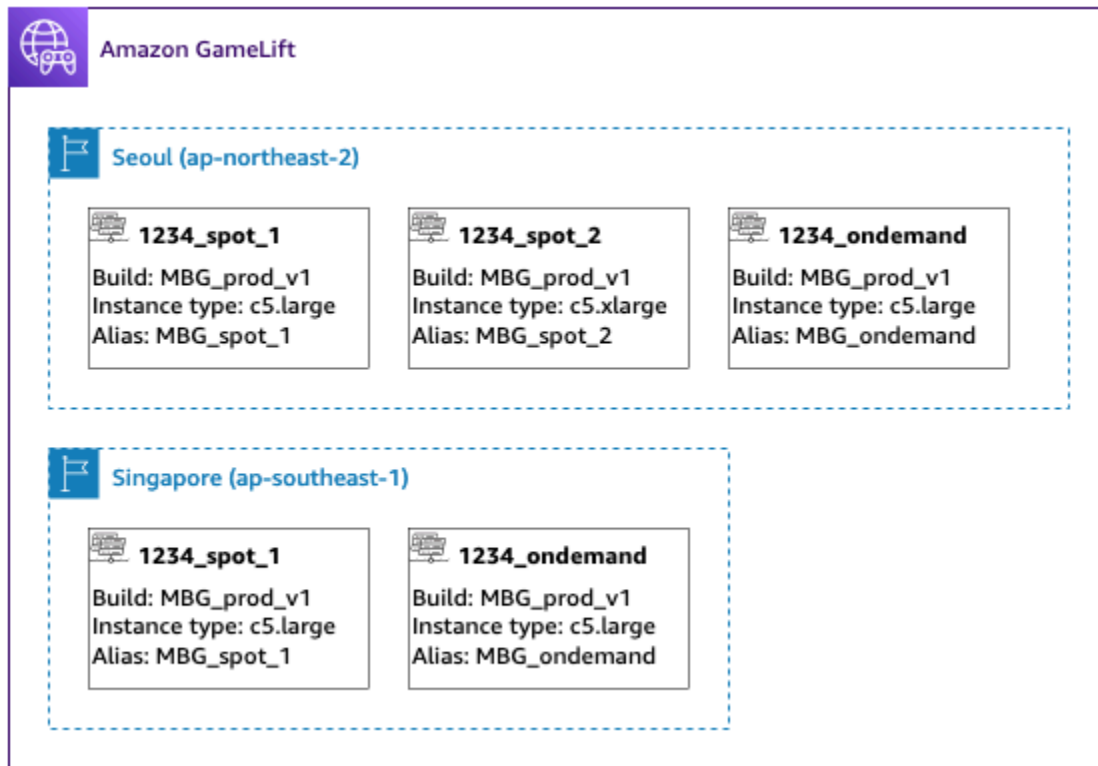


步骤 3：为每个实例集分配别名

为基础架构中的每个实例集创建一个新别名。别名抽象实例集身份，使定期更换实例集变得高效。有关创建别名的更多信息，请参阅[创建一个 Amazon GameLift Servers 别名](#)。

我们的实例集基础设施有五个实例集，因此我们使用路由策略创建了五个别名。我们在亚太地区（首尔）区域中需要用到三个别名，在亚太地区（新加坡）区域中需要用到两个别名。

下图显示了第二步中描述的竞价型实例集基础设施，并在每个实例集中添加了别名。实例集 1234_spot_1 的别名是 MBG_spot_1，实例集 1234_spot_2 的别名是 MBG_spot_2，实例集 1234_ondemand 的别名是 MBG_ondemand。



有关更多信息，请参阅 [建立多位置队列](#)。

第 4 步：创建包含目的地的队列

创建游戏会话队列并添加您的实例集目的地。有关创建队列的更多信息，请参阅 [创建游戏会话队列](#)。

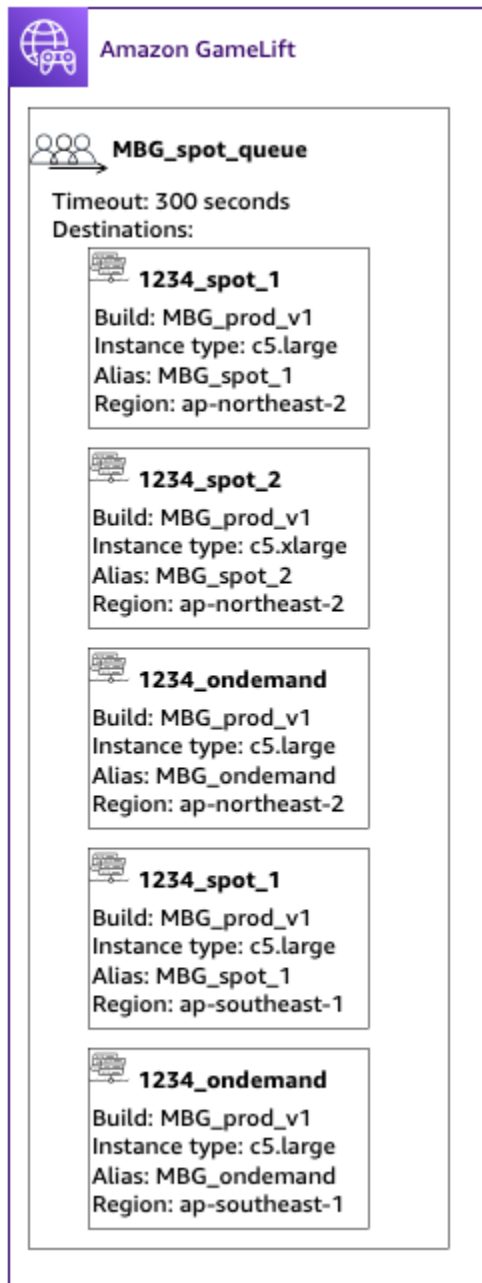
创建队列时：

- 默认超时值为 10 分钟。稍后，您可以测试队列超时如何影响玩家进入游戏的等待时间。
- 暂时跳过有关玩家延迟策略的部分。在下一步骤中，我们将介绍这一点。
- 对队列中的实例集进行优先排序。在使用竞价型实例集时，我们建议采用以下任一方法：
 - 如果您的基础设施使用主位置且实例集位于第二个位置进行备份，请先按位置排列实例集的优先级，然后再按实例集类型进行优先排序。
 - 如果您的基础设施同时使用多个位置，请按实例集类型确定实例集的优先级，将竞价型实例集放在队列的首位。

在本教程中，我们使用名称 **MBG_spot_queue** 创建一个新队列，并添加所有五个实例集的别名。然后，我们首先按位置排列放置的优先顺序，然后按实例集类型确定放置的优先顺序。

基于此配置，该队列始终尝试将新的游戏会话放入首尔的竞价型实例集中。当这些实例集已满时，队列会使用首尔按需型实例集的可用容量作为备用。如果三支首尔舰队都不可用，Amazon GameLift Servers 在新加坡舰队上放置游戏环节。

下图显示了超时时间为 300 秒的队列和按优先顺序排列的目的地。目的地按以下顺序排列：ap-northeast-2 中的 1234_spot_1、ap-northeast-2 中的 1234_spot_2、ap-northeast-2 中的 1234_ondemand、ap-southeast-1 中的 1234_ondemand 和 ap-southeast-1 中的 1234_ondemand。



The screenshot displays the Amazon GameLift console interface for a queue named **MBG_spot_queue**. The queue has a **Timeout: 300 seconds**. Below the queue name, the **Destinations** are listed in a vertical list, each with a small icon representing a server instance. The destinations are:

- 1234_spot_1**: Build: MBG_prod_v1, Instance type: c5.large, Alias: MBG_spot_1, Region: ap-northeast-2
- 1234_spot_2**: Build: MBG_prod_v1, Instance type: c5.xlarge, Alias: MBG_spot_2, Region: ap-northeast-2
- 1234_ondemand**: Build: MBG_prod_v1, Instance type: c5.large, Alias: MBG_ondemand, Region: ap-northeast-2
- 1234_spot_1**: Build: MBG_prod_v1, Instance type: c5.large, Alias: MBG_spot_1, Region: ap-southeast-1
- 1234_ondemand**: Build: MBG_prod_v1, Instance type: c5.large, Alias: MBG_ondemand, Region: ap-southeast-1

步骤 5：向队列添加延迟限制


我们的游戏在游戏会话放置请求中包含延迟信息。我们还有一个玩家聚会功能，可以为一群玩家创建游戏会话。我们可以让玩家再等一会儿才能进入具有理想游戏体验的游戏。我们的游戏测试显示了以下观察结果：

- 延迟低于 50 毫秒是理想的。
- 延迟超过 250 毫秒时无法玩游戏。
- 玩家在约 1 分钟内就会变得不耐烦。


对于我们的队列，超时时间为 300 秒，我们添加了限制允许延迟的策略声明。策略声明逐渐允许更大的延迟值，延迟时间最长可达 250 毫秒。

根据此政策，我们的队列会寻找第一分钟延迟为理想的展示位置（低于 50 毫秒），然后放宽限制。队列不会在玩家延迟等于 250 毫秒或更高的位置进行放置。


下图显示了步骤四中的队列，其中添加了玩家延迟策略。玩家延迟策略规定，对 60 秒强制执行 50 毫秒的限制，对 30 秒强制执行 125 毫秒的限制，并在超时之前强制执行 250 毫秒的限制。





Amazon GameLift


 **MBG_spot_queue**


Timeout: 300 seconds
Destinations:

**1234_spot_1**
Build: MBG_prod_v1
Instance type: c5.large
Alias: MBG_spot_1
Region: ap-northeast-2

**1234_spot_2**
Build: MBG_prod_v1
Instance type: c5.xlarge
Alias: MBG_spot_2
Region: ap-northeast-2

**1234_ondemand**
Build: MBG_prod_v1
Instance type: c5.large
Alias: MBG_ondemand
Region: ap-northeast-2

**1234_spot_1**
Build: MBG_prod_v1
Instance type: c5.large
Alias: MBG_spot_1
Region: ap-southeast-1

**1234_ondemand**
Build: MBG_prod_v1
Instance type: c5.large
Alias: MBG_ondemand
Region: ap-southeast-1

Latency policies:

- Enforce 50ms limit for 60s
- Enforce 125ms limit for 30s
- Enforce 250ms limit until timeout

总结

恭喜您！以下是您完成的事项：

- 您的游戏会话队列限定为一部分玩家群体。

- 您的队列可以有效地使用竞价型实例集，并且在竞价型实例中断发生时具有弹性。
- 您的队列会优先考虑实例集以获得出色玩家体验。
- 队列有延迟限制，可以保护玩家免受糟糕的游戏体验的影响。

现在，您可以使用队列为其服务的玩家放置游戏会话。向这些玩家提出游戏会话放置请求时，请在请求中引用此游戏会话队列名称。有关提出游戏会话放置请求的更多信息，请参阅[创建游戏会话](#)或[集成游戏客户端 Amazon GameLift Servers 实时](#)。

后续步骤：

- [自行设计队列](#)。
- [创建队列](#)。
- [在游戏客户端中使用队列](#)。

通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers

托管容量（以实例为单位）表示游戏会话的数量 Amazon GameLift Servers 可以同时托管以及这些游戏会话可以容纳的并发玩家数量。游戏托管最具挑战性的任务之一是扩展容量以满足玩家的需求，同时又不会将成本浪费在不需要的资源上。有关更多信息，请参阅 [扩展实例集容量](#)。

容量在实例集位置级别进行调整。所有舰队都至少有一个地点：舰队的所在 Amazon 地区。查看或扩展容量时，会按位置列出信息，包括实例集主区域和任何其他远程位置。

您可以手动设置要维护的实例数量，也可以设置自动扩缩，以便随着玩家需求的变化动态调整容量。我们建议您刚开始时应启用基于目标的自动扩缩选项。基于目标的自动扩缩旨在保持足够的托管资源来容纳当前玩家，外加一点额外的资源来应对玩家需求的意外激增。对于大多数游戏来说，基于目标的自动扩缩提供了一种非常有效的缩放解决方案。

您可以使用以下方法完成大多数舰队扩展活动 Amazon GameLift Servers console。您也可以将 S Amazon DK 或 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 与 [服务 API 配合使用 Amazon GameLift Servers](#)。

主题

- [在控制台中管理实例集容量](#)
- [设置 Amazon GameLift Servers 容量限制](#)
- [手动设置容量 Amazon GameLift Servers 实例集](#)
- [自动扩展车队容量 Amazon GameLift Servers](#)
- [扩展 Amazon GameLift Servers 集装箱舰队](#)

在控制台中管理实例集容量

1. 打开 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择托管，实例集。
3. 在实例集页面上，选择活跃实例集的名称以打开该实例集的详情页面。
4. 选择扩展选项卡。在此选项卡上，您可以：
 - 查看整个实例集的历史扩展指标。
 - 查看和更新每个实例集位置的容量设置，包括扩展限制和当前容量设置。

- 更新基于目标的自动扩缩，查看应用于整个实例集的基于规则的自动扩缩策略，并暂停每个位置的自动扩缩活动。

设置 Amazon GameLift Servers 容量限制

在扩展托管容量时 Amazon GameLift Servers 舰队位置，无论是手动还是通过 auto Scaling，都要考虑该地点的缩放限制。所有实例集位置都有最小和最大限制，用于定义该位置容量的允许范围。默认情况下，实例集位置的限制设置为最少 0 个实例，最多 1 个实例。在缩放实例集位置之前，请先调整限制。

如果您使用的是 auto 缩放，则最大限制允许 Amazon GameLift Servers 扩大舰队位置以满足玩家需求，但可以防止托管成本失控，例如在 DDOS 攻击期间。设置 A [Amazon CloudWatch 警报](#)，以便在容量接近最大限制时通知您，这样您就可以评估情况并根据需要进行手动调整。（您也可以[创建账单警报](#)来监控 Amazon 成本。）即使玩家需求很低，最低限额也有助于保持托管的可用性。

您可以为舰队的位置设置容量限制 [Amazon GameLift Servers 控制台](#) 或使用 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI)。

设置容量限制

Console

1. 打开 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择托管，实例集。
3. 在实例集页面上，选择活跃实例集的名称以打开该实例集的详情页面。
4. 在扩展选项卡上的扩展容量下，选择实例集位置，然后选择编辑。
5. 在编辑扩展容量对话框中，为最小大小、所需实例和最大大小设置实例计数。
6. 选择确认。

Amazon CLI

1. 检查当前容量设置。在命令行窗口中，使用包含要更改容量的舰队 ID 和位置的 [describe-fleet-location-capacity](#) 命令。此命令返回一个包含该地点当前容量设置的 [FleetCapacity](#) 对象。确定新的实例限制是否能适应当前所需的实例设置。

```
aws gamelift describe-fleet-location-capacity \
```

```
--fleet-id <fleet identifier> \  
--location <location name>
```

2. 更新限制设置。在命令行窗口中，使用带有以下参数的[update-fleet-capacity](#)命令。您可以使用此同一个命令同时调整实例限量和所需的实例计数。

```
--fleet-id <fleet identifier>  
--location <location name>  
--max-size <maximum capacity for scaling>  
--min-size <minimum capacity for scaling>  
--desired-instances <fleet capacity goal>
```

示例：

```
aws gamelift update-fleet-capacity \  
  --fleet-id fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa \  
  --location us-west-2 \  
  --max-size 10 \  
  --min-size 1 \  
  --desired-instances 10
```

如果您的请求成功，Amazon GameLift Servers 返回舰队 ID。如果新的max-size或min-size值与当前desired-instances设置冲突，Amazon GameLift Servers 返回错误。

手动设置容量 Amazon GameLift Servers 实例集

当你创建新的舰队时，Amazon GameLift Servers 自动将所需实例设置为每个队列位置的一个实例。然后，Amazon GameLift Servers 在每个位置部署一个新实例。要更改实例集容量，您可以添加基于目标的自动扩缩策略，也可以手动设置某个位置所需的实例数量。有关更多信息，请参阅[扩展实例集容量](#)。

当您不需要自动扩缩或需要将容量保持在指定级别时，手动设置实例集的容量会很有用。只有在不使用基于目标的自动扩缩策略时，手动设置容量才有效。如果有基于目标的自动扩缩策略，它将根据自己的扩展规则立即重置所需的容量。

您可以在中手动设置容量 Amazon GameLift Servers 控制台或使用 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI)。实例集的状态必须为活动状态。

暂停自动扩缩

您可以暂停每个实例集位置的所有自动扩缩活动。暂停自动扩缩后，除非手动更改，否则实例集位置中所需的实例数量将保持不变。当您暂停某个位置的自动扩缩时，它会影响实例集的当前策略以及您将来可能定义的任何策略。

手动设置实例集容量

Console

1. 打开 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择托管，实例集。
3. 在实例集页面上，选择活跃实例集的名称以打开该实例集的详情页面。
4. 在扩展选项卡上的暂停自动扩缩位置下，选择要暂停自动扩缩的每个位置，然后选择暂停。
5. 在扩展容量下，选择要手动设置的位置，然后选择编辑。
6. 在编辑扩展容量对话框中，设置所需实例的首选值，然后选择确认。这说明了 Amazon GameLift Servers 要保持活动状态、准备托管游戏会话的实例数量。

Amazon GameLift Servers 通过部署其他实例或关闭不需要的实例来响应更改。如 Amazon GameLift Servers 完成此过程后，该位置的活动实例数量将发生变化，以匹配更新的所需实例值。此过程可能需要一点时间。

Amazon CLI

1. 检查当前容量设置。在命令行窗口中，使用包含要更改容量的舰队 ID 和位置的 [describe-fleet-location-capacity](#) 命令。此命令返回一个包含该地点当前容量设置的 [FleetCapacity](#) 对象。确定实例限制是否将适应新的所需的实例设置。

```
aws gamelift describe-fleet-location-capacity \  
  --fleet-id <fleet identifier> \  
  --location <location name>
```

2. 更新所需容量。使用带有舰队 ID、位置和所需实例的新值的 [update-fleet-capacity](#) 命令。如果此值不在当前限制范围内，则可以在相同的命令中调整限制值。

```
--fleet-id <fleet identifier>  
--location <location name>  
--desired-instances <fleet capacity as an integer>
```

```
--max-size <maximum capacity> [Optional]  
--min-size <minimum capacity> [Optional]
```

示例：

```
aws gamelift update-fleet-capacity \  
  --fleet-id fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa \  
  --location us-west-2 \  
  --desired-instances 5 \  
  --max-size 10 \  
  --min-size 1
```

如果您的请求成功，Amazon GameLift Servers 返回舰队 ID。如果新的所需实例设置超出了最小和最大限制，Amazon GameLift Servers 返回错误。

自动扩展车队容量 Amazon GameLift Servers

在中使用自动缩放 Amazon GameLift Servers 根据游戏服务器的活动动态扩展您的舰队容量。当玩家到达并开始游戏会话时，自动扩缩可以添加更多实例；当玩家需求消减时，自动扩缩可以终止不需要的实例。自动扩缩是一种可最大程度地降低托管资源和成本的有效方式，同时仍提供流畅、快速的玩家体验。

要使用 auto Scaling，您需要创建可告知的扩展策略 Amazon GameLift Servers 何时扩大或缩小规模。有两种类型的扩展策略：基于目标和基于规则。基于目标的方法（目标跟踪）是一个完整的解决方案。我们建议将其作为最简单、最有效的选择。基于规则的扩展策略，它要求您定义自动扩缩决策过程的每个环节，可用于解决特定的问题。它最适合作为对基于目标的自动扩缩的补充。

您可以使用管理基于目标的 auto 缩放 Amazon GameLift Servers 控制台、Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 或 S Amazon DK。尽管可以在控制台中查看基于规则的扩展策略，但您只能使用 Amazon CLI 或 Amazon SDK 管理基于规则的自动扩展。

主题

- [基于目标的自动扩缩](#)
- [使用基于规则的策略自动扩缩](#)

基于目标的自动扩缩

基于目标的 auto 缩放 Amazon GameLift Servers 根据舰队指标调整容量 `PercentAvailableGameSessions` 级别。该指标表示实例集的可用缓冲区应对玩家需求激增的情况。

维护容量缓冲区的主要原因是玩家等待时间。当游戏会话槽准备就绪并等待时，新玩家进入游戏会话需要数秒钟。如果没有资源可用，玩家必须等待现有游戏会话结束或新资源变为可用。启动新实例和服务进程可能需要数分钟时间。

在设置基于目标的自动扩缩时，需指定您希望实例集维护的缓冲区的大小。由于 `PercentAvailableGameSessions` 衡量的是可用资源的百分比，因此实际缓冲区大小是实例集总容量的百分比。Amazon GameLift Servers 添加或删除实例以保持目标缓冲区大小。如果缓冲区较大，则会最大程度地减少等待时间，但您也要为可能未使用的额外资源付费。如果您的玩家更能容忍等待时间，则可通过设置较小的缓冲区来降低成本。

设置基于目标的自动扩缩

Console

1. 打开 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。
2. 在导航窗格中，选择托管，实例集。
3. 在实例集页面上，选择活跃实例集的名称以打开该实例集的详情页面。
4. 选择扩展选项卡。此选项卡显示实例集的历史扩展指标，并包含用于调整当前扩展设置的控件。
5. 在扩展容量下，检查最小大小和最大大小限制是否适合实例集。启用自动扩缩后，容量可能会在这两个限制之间调整。
6. 在基于目标的自动扩缩策略中，选择编辑。
7. 在编辑基于目标的自动扩缩策略对话框中，在可用游戏会话百分比中，设置要保留的百分比，然后选择确认。确认设置后，Amazon GameLift Servers 在基于目标的自动缩放策略下添加了一个新的基于目标的策略。

Amazon CLI

1. 设置容量限制。使用 `update-fleet-capacity` 命令设置限制值。有关更多信息，请参阅 [设置 Amazon GameLift Servers 容量限制](#)。

2. 创建新策略。打开命令行窗口，使用带有策略参数设置的[put-scaling-policy](#)命令。要更新现有策略，请指定策略的名称并提供完整版本的更新策略。

```
--fleet-id <unique fleet identifier>
--name "<unique policy name>"
--policy-type <target- or rule-based policy>
--metric-name <name of metric>
--target-configuration <buffer size>
```

示例：

```
aws gamelift put-scaling-policy \
  --fleet-id "fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa" \
  --name "My_Target_Policy_1" \
  --policy-type "TargetBased" \
  --metric-name "PercentAvailableGameSessions" \
  --target-configuration "TargetValue=5"
```

使用基于规则的策略自动扩缩

中基于规则的扩展策略 Amazon GameLift Servers 在根据玩家活动自动缩放舰队容量时，提供精细的控制。对于每个策略，您可以将扩展与若干可用的实例集指标之一关联、确定触发器点并自定义对应的扩展或缩减事件。基于规则的策略尤其适用于对[基于目标的扩展](#)进行补充以应对特殊情况。

基于规则的策略类似于以下语句：“如果实例集指标达到或超过阈值持续特定时间长度，则按指定的数量更改实例集容量。”本主题介绍用于构建策略语句的语法，并提供帮助以创建和管理基于规则的策略。

管理基于规则的策略

使用 Amazon SDK 或带有[服务 API 的 Amazon Command Line Interface \(Amazon CLI\)](#) [创建、更新或删除基于规则的策略 Amazon GameLift Servers](#)。您可以在中查看所有有效的策略 Amazon GameLift Servers console。

要暂时停止队列的所有扩展策略，请使用 Amazon CLI 命令[stop-fleet-actions](#)。

创建或更新基于规则的扩展策略 (Amazon CLI)：

1. 设置容量限制。使用[update-fleet-capacity](#)命令设置一个或两个极限值。有关更多信息，请参阅 [设置 Amazon GameLift Servers 容量限制](#)。

2. 创建新策略。打开命令行窗口，使用带有策略参数设置的[put-scaling-policy](#)命令。要更新现有策略，请指定策略的名称并提供完整版本的更新策略。

```
--fleet-id <unique fleet identifier>
--name "<unique policy name>"
--policy-type <target- or rule-based policy>
--metric-name <name of metric>
--comparison-operator <comparison operator>
--threshold <threshold integer value>
--evaluation-periods <number of minutes>
--scaling-adjustment-type <adjustment type>
--scaling-adjustment <adjustment amount>
```

示例：

```
aws gamelift put-scaling-policy \
  --fleet-id fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa \
  --name "Scale up when AGS<50" \
  --policy-type RuleBased \
  --metric-name AvailableGameSessions \
  --comparison-operator LessThanThreshold \
  --threshold 50 \
  --evaluation-periods 10 \
  --scaling-adjustment-type ChangeInCapacity \
  --scaling-adjustment 1
```

使用 Amazon CLI 删除基于规则的扩展策略：

- 打开命令行窗口，使用带有舰队 ID 和策略名称的[delete-scaling-policy](#)命令。

示例：

```
aws gamelift delete-scaling-policy \
  --fleet-id fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa \
  --name "Scale up when AGS<50"
```

自动扩缩规则的语法

要构建基于规则的扩展策略语句，需指定六个变量：

如果 *<metric name>* 仍 *<comparison operator>* *<threshold value>* 为 *<evaluation period>*，则使用 *to <adjustment type> /by <adjustment value>* 更改舰队容量。

例如，只要实例集的额外容量低于处理 50 个新游戏会话所需的容量，此策略语句就会触发扩展事件。

如果 AvailableGameSessions 保持为 less than 50 长达 10 minutes，则使用 ChangeInCapacity 按 1 instances 的幅度更改实例集容量。

指标名称

要触发扩展事件，请将自动扩缩策略与以下实例集特定的指标之一关联。有关更完整的指标说明，请参阅 [Amazon GameLift Servers 舰队指标](#)。

- 激活游戏会话
- 有效游戏会话
- 可用的游戏会话
- 可用游戏会话所占百分比
- 活动实例
- 可用的玩家会话
- 当前玩家会话
- 空闲实例
- 空闲实例所占百分比

如果实例集包含在游戏会话队列中，则可能使用以下指标：

- 队列深度 – 最适合将此实例集作为可用托管位置的待处理游戏会话请求数。
- 等待时间 – 实例集特定的等待时间。最早的待处理游戏会话请求已等待执行的时间长度。实例集的等待时间等于队列中当前最早请求的时间。

比较运算符

告诉 Amazon GameLift Servers 如何将指标数据与阈值进行比较。有效比较运算符包括大于 ($>$)、小于 ($<$)、大于或等于 (\geq) 以及小于或等于 (\leq)。

阈值

当指定的指标值达到或超过阈值时，它将启动扩展事件。此值始终为正整数。

评估期

该指标必须在评估期的完整长度内达到或超过阈值，之后才能启动扩展事件。评估期长度是连续的；如果指标回退到阈值之下，则评估期重新开始。

调整类型和值

这组变量协同工作以指定如何 Amazon GameLift Servers 应在扩展事件开始时调整队列的容量。从三种可能的调整类型中选择：

- **容量更改** – 按指定的实例数增加或减少当前容量。将调整值设置为要在实例集中增加或删除的实例数。正值表示添加实例，而负值表示删除实例。例如，值为“-10”则将缩减实例集的 10 个实例，而不考虑实例集的总大小。
- **容量更改百分比** – 按指定百分比增加或减少当前容量。将调整值设置为您要增加或减少实例集容量的百分比。正值表示添加实例，而负值表示删除实例。例如，对于一个具有 50 个实例的实例集，“20”的百分比更改向实例集添加 10 个实例。
- **精确容量** – 将当前容量增加或减少到特定值。将调整值设置为您希望在实例集中维护的确切的实例数。

基于规则的自动扩缩的提示

以下建议可以帮助您通过基于规则的策略充分利用自动扩缩。

使用多个策略

您可以同时让多个自动扩缩策略在实例集上生效。最常见的场景是：使用一个基于目标的策略管理大多数扩展需求；而使用基于规则的策略来处理边缘情况。对于使用多个策略没有限制。

在使用多个策略时，将独立运行每个策略。无法控制扩展事件的顺序。例如，如果您有多个策略驱动纵向扩展，那么玩家活动可能会同时触发多个扩展事件。避免使用相互启动的政策。例如，如果您创建了将容量设置为超过各自阈值的扩展和缩减策略，就会创建无限循环。

设置最大和最小容量

每个实例集都具有最大和最小容量限制。此功能在使用自动扩缩时尤为重要。自动扩缩从不将容量设置为此范围之外的值。默认情况下，新创建的实例集具有最小值 0 和最大值 1。要想让您的自动扩缩策略按预期影响容量，需增加最大值。

队列容量还受到队列实例类型限制和您的服务配额的限制 Amazon Web Services 账户。您不能设置超出这些限制和账户限额的最小值和最大值。

在容量更改后跟踪指标

根据自动缩放策略更改容量后，Amazon GameLift Servers 等待 10 分钟后才会响应来自同一策略的触发器。这种等待给人一种好处 Amazon GameLift Servers 是时候添加新实例、启动游戏服务器、连接

玩家并开始从新实例收集数据了。在这段时间里，Amazon GameLift Servers 根据指标评估策略并跟踪策略的评估周期，该周期将在扩展事件发生后重新开始。这意味着，扩展策略可以在等待时间结束后立即启动另一个扩展事件。

不同自动扩缩策略启动的扩展事件之间没有等待时间。

扩展 Amazon GameLift Servers 集装箱船队

游戏托管最具挑战性的任务之一是扩展容量以满足玩家的需求，同时又不会将成本浪费在不需要的资源上。在托管集装箱队列中，您可以通过添加或移除舰队实例来扩展船队容量。

当你创建新的舰队时，Amazon GameLift Servers 将队列的所需容量设置为一个实例，并在舰队所在区域部署一个实例。对于多地点的车队，Amazon GameLift Servers 将一个实例部署到主区域和每个远程位置。队列状态达到后ACTIVE，您可以提高所需的容量以提高或降低所需的容量以缩小规模。

您可以使用 ... Amazon GameLift Servers 缩放功能以手动更改容量或根据玩家需求设置自动缩放：

- 使用目标跟踪设置自动缩放。请参阅 [基于目标的自动扩缩](#)。
- 手动更改舰队的容量。请参阅 [手动设置容量 Amazon GameLift Servers 实例集](#)。

在扩展容器队列时，请考虑添加或删除实例会如何影响队列托管游戏会话和玩家的能力。

- 每个实例的游戏会话数
 - 实例上运行的每个游戏服务器进程都代表托管一个游戏会话的容量。
 - 使用以下公式计算在容器队列实例上同时运行的游戏会话数：

```
[Game sessions per instance] = [# of game server processes per game server container] * [# of game server container groups per instance]
```

如果您的容器架构在游戏服务器容器中同时运行一个游戏服务器进程，则每个实例的游戏会话等于每个实例的游戏服务器容器组数。

- 对于每个实例的游戏服务器容器组，请调用 [DescribeContainerFleet](#) 以获取 `GameServerContainerGroupsPerInstance` 或 `MaximumGameServerContainerGroupsPerInstance`。
- 每个实例的玩家数
 - 您可以决定每个游戏会话中允许的玩家插槽数量。根据您的托管解决方案处理游戏会话放置的方式，您可以在配对配置中或在开始游戏会话放置的通话中定义每个游戏会话的玩家。
 - 使用以下公式计算可以在容器舰队实例上同时玩游戏的玩家数量：

$$[\text{Players per instance}] = [\text{\# of game sessions per instance}] * [\text{\# of player slots per game session}]$$

要获取集装箱舰队的当前总容量，请致电[DescribeFleetCapacity](#)或[DescribeFleetLocation Capacity](#)以获取舰队中游戏服务器容器组的数量。活跃群组是指当前正在举办游戏会话的群组。闲置群组已准备好举办新的游戏会话。将这些值乘以每个游戏服务器容器组的服务器进程数。

使用以下方法为游戏发布做准备 Amazon GameLift Servers 托管

使用以下清单来验证游戏的每个部署阶段。标有 [关键] 的项目对于您的产品发布至关重要。

下载并完成 Amazon GameLift Servers 启动问卷，可在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)。我们希望每位游戏开发者都使用 Amazon GameLift Servers 让发布日顺利进行，所要求的信息可以帮助我们帮助您为即将到来的负载测试、试发布或公开发布做好准备。请计划在首次负载测试前的至少三 (3) 个月提交填写完毕的问卷。

主题

- [让您的游戏准备就绪](#)
- [准备测试](#)
- [准备发布](#)
- [制定发布后更新计划](#)

让您的游戏准备就绪

- [关键] 验证您是否已完成托管解决方案的所有[开发路线图步骤](#)，并且已准备好所有必需的组件，包括集成游戏服务器、游戏客户端的后端服务、托管实例集和游戏会话放置方法（如队列）。
- [关键] [创建 Amazon Identity and Access Management \(IAM\) 角色](#)以允许您的游戏服务器在运行时访问其他 Amazon 资源。
- [关键] 根据需要设计并实施到其他托管资源的失效转移。
- 考虑到游戏的队列和实例集结构，[计划将实例集部署到目标位置](#)。
- 使用 Amazon CloudFormation 和的基础设施即 Amazon Cloud Development Kit (Amazon CDK)代码 (IaC) 实现[部署自动化](#)。
- 使用亚马逊[CloudWatch](#) 和亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) [Service 收集日志和分析](#)。

准备测试

- [严重] [请求增加 Amazon GameLift Servers 服务配额](#)和其他 Amazon Web Services 服务 配额，以便您的实际环境可以扩展以满足生产需求。
- [关键] 验证实时实例集上的开放端口是否与您的服务器可以使用的端口范围相匹配。

- [关键] 关闭 RDP 端口 3389 和 SSH 端口 22。
- 制定游戏 DevOps 管理计划。如果您使用的是 Amazon CloudWatch Logs 或 Amazon CloudWatch 自定义指标，请为服务器队列中的严重或关键问题定义警报。模拟故障并测试运行手册。
- 验证您使用的计算资源是否可以支持您希望在每个计算上并发运行的服务器进程的数量。
- [调整您的扩展策略](#)，使其起初更加保守，并提供比您认为需要的更多的闲置容量。您可以稍后根据成本进行优化。考虑使用基于目标的扩展策略，空闲容量为 20%。
- 对于 FlexMatch，使用[延迟规则](#)来匹配地理位置靠近彼此的玩家。使用来自负载测试客户端的合成延迟数据，测试它在负载下的行为如何。
- 对您的玩家身份验证和游戏会话基础架构进行负载测试，以查看其是否可以有效扩展以满足需求。
- 验证保持运行几天的服务器是否仍然可以接受连接。
- 将您的 Amazon Web Services 支持计划级别提高到企业版或企业版，以便在出现问题或停机时 Amazon Web Services 能够对您做出响应。

准备发布

- [关键] [将实例集保护策略设置](#)为对所有实时实例集的全面保护，这样缩减规模就不会停止活动的游戏会话。
- [关键] [将实例集的最大规模设置](#)得足够高，以至少满足预期的高峰需求。我们建议您将最大尺寸增加一倍，以应对突发需求。
- 鼓励您的整个开发团队参与发布活动，并在发布室监控您的游戏发布。
- 监控玩家延迟和玩家体验。

制定发布后更新计划

- 根据玩家使用情况[调整扩展策略](#)，最大限度地减少空闲容量。
- [修改 FlexMatch 根据玩家延迟数据和修改后的要求制定规则](#)或[添加托管地点](#)。
- 优化运行时配置，以便在每个计算资源上运行尽可能多的游戏会话。以这种方式最大限度地提高性能效率会直接影响您的实例集成本，因为您可以使用相同的计算资源运行更多的服务器进程。
- [使用您的分析数据](#)来推动持续开发，改善玩家体验和延长游戏寿命，并优化盈利。

管理 Amazon GameLift Servers 使用托管资源 Amazon CloudFormation

您可以使用 Amazon CloudFormation 来管理您的 Amazon GameLift Servers 资源的费用。在 Amazon CloudFormation 中，您可以创建一个对每个资源进行建模的模板，然后使用该模板来创建您的资源。要更新资源，您需要对模板进行更改并使用 Amazon CloudFormation 来实现更新。您可以将资源按照称为堆栈和堆栈集的逻辑组排列。

Amazon CloudFormation 用来维护您的 Amazon GameLift Servers 托管资源提供了一种更有效的方法来管理 Amazon 资源集。您可以使用版本控制来跟踪模板随时间推移的更改，并协调由多个团队成员进行的更新。您还可以重复使用模板。例如，在跨区域部署游戏时，您可以在各个区域中使用相同的模板创建相同的资源。您还可以使用这些模板在另一个分区中部署相同的资源集。

有关的更多信息 Amazon CloudFormation，请参阅 [《Amazon CloudFormation 用户指南》](#)。要查看的模板信息 Amazon GameLift Servers 资源，请参阅 [Amazon GameLift Servers 资源类型参考](#)。

最佳实践

有关使用的详细指导 Amazon CloudFormation，请参阅 [《Amazon CloudFormation 用户指南》](#) 中的 [Amazon CloudFormation 最佳实践](#)。此外，这些最佳实践与以下方面特别相关 Amazon GameLift Servers。

- 仅通过 Amazon CloudFormation 一致地管理您的资源。如果您更改资源以外的资源，资源将与您的资源模板不同步。Amazon CloudFormation
- 使用 Amazon CloudFormation 堆栈和堆栈集来高效管理多个资源。
 - 使用堆栈来管理连接的资源组。例如，一个堆栈，其中包含构建、引用该构建的实例集和引用该实例集的别名。如果您更新模板以替换构建，则 Amazon CloudFormation 会替换与该版本连接的舰队。Amazon CloudFormation 然后更新现有别名以指向新的舰队。有关更多信息，请参阅 [《Amazon CloudFormation 用户指南》](#) 中的 [使用堆栈](#)。
 - 如果您要在多个地区或 Amazon 账户中部署相同的堆栈，请使用 Amazon CloudFormation 堆栈集。有关更多信息，请参阅 [《Amazon CloudFormation 用户指南》](#) 中的 [使用堆栈](#)。
- 如果您使用竞价型实例，请包括按需型实例集作为备份。我们建议您在模板中设置每个区域有两个实例集，一个实例集包含竞价型实例，另一个则包含按需型实例。
- 当您在多个区域中管理资源时，将您的区域特定资源和全局资源分组到单独的堆栈中。

- 将您的全局资源置于使用它的服务附近。队列和对战配置等资源往往会接收来自特定源) 的大量请求。通过将资源放在靠近这些请求源的位置，您可以最大限度地减少请求行程时间并提高整体性能。
- 将您的对战配置放在与使用它的游戏会话队列相同的区域中。
- 为堆栈中的每个实例集创建一个单独的别名。

使用 Amazon CloudFormation 堆栈

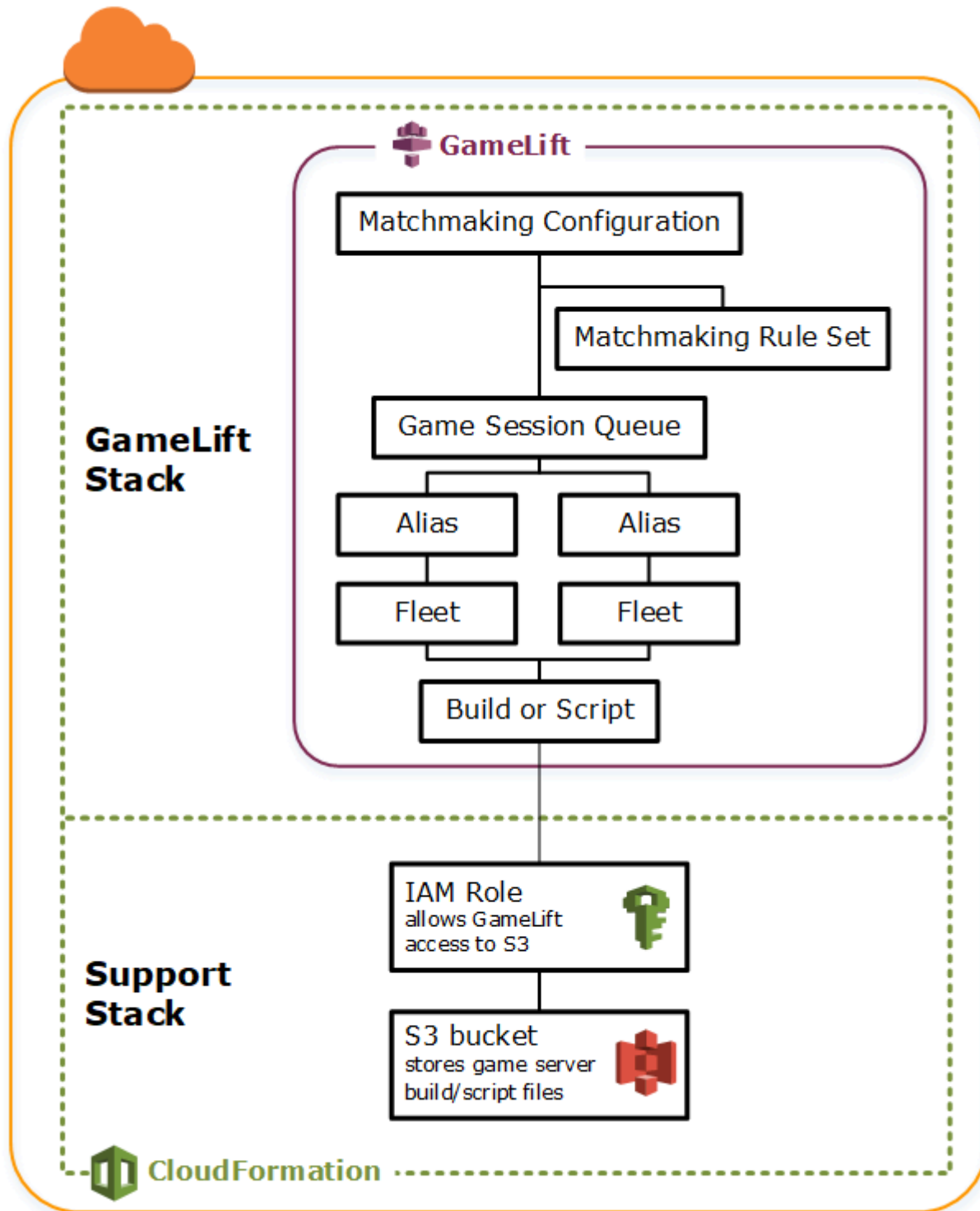
我们建议在设置 Amazon CloudFormation 堆栈时使用以下结构 Amazon GameLift Servers 资源的费用。您的最佳堆栈结构根据您在一个还是多个位置部署游戏而异。

用于单个位置的堆栈

要管理 Amazon GameLift Servers 资源集中在单一位置，我们建议采用双栈结构：

- **Support stack** — 此堆栈包含您的资源 Amazon GameLift Servers 资源取决于。此堆栈至少应包括您存储自定义游戏服务器或 Realtime 脚本文件的 S3 存储桶。堆栈还应包括一个 IAM 角色，该角色可提供 Amazon GameLift Servers 在创建 S3 存储桶时允许从 S3 存储桶检索您的文件 Amazon GameLift Servers 编译或脚本资源。该堆栈还可能包含用于游戏的其他 Amazon 资源，例如 DynamoDB 表、Amazon Redshift 集群和 Lambda 函数。
- **Amazon GameLift Servers stack** — 这个堆栈包含你所有的堆栈 Amazon GameLift Servers 资源，包括版本或脚本、一组舰队、别名和游戏会话队列。Amazon CloudFormation 使用存储在 S3 存储桶位置的文件创建生成或脚本资源，并将构建或脚本部署到一个或多个队列资源。每个实例集都应该具有一个对应的别名。游戏会话队列引用部分或全部实例集别名。如果您使用 FlexMatch 配对，则此堆栈还包含配对配置和规则集。

下图说明了在单个 Amazon 区域中部署资源的双栈结构。

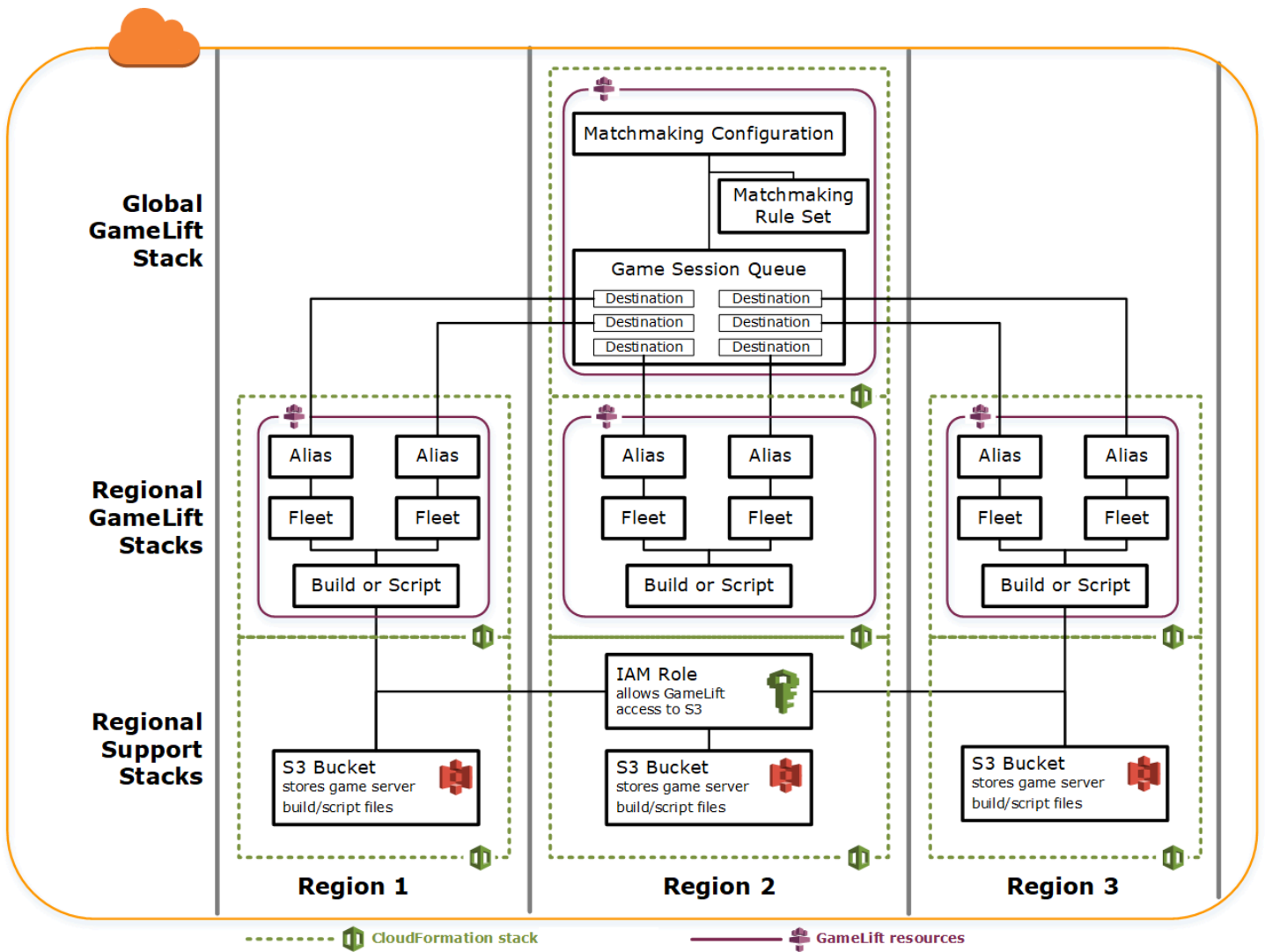


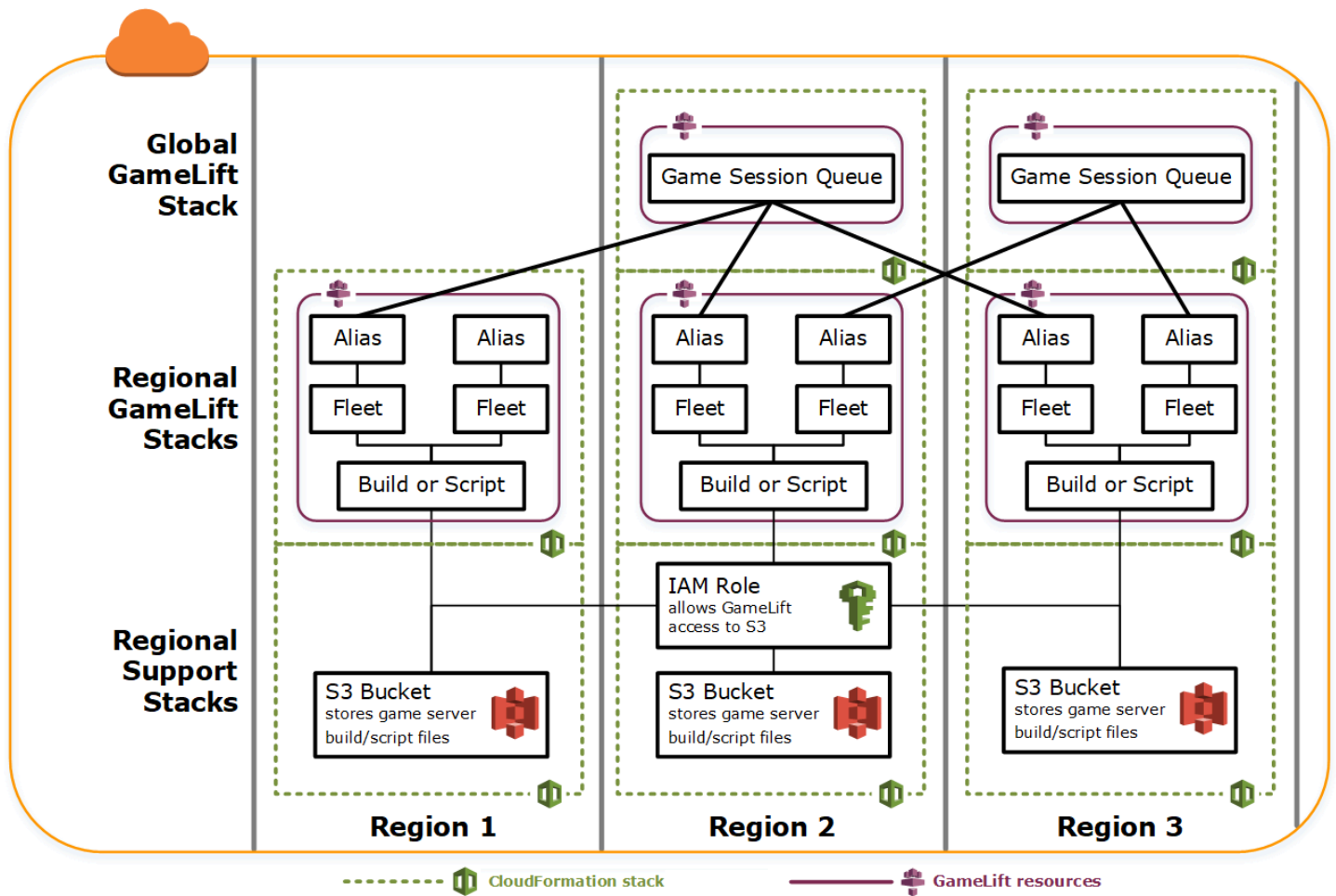
适用于多个区域的堆栈

在多个区域中部署游戏时，请注意资源如何跨区域进行交互。一些资源，例如 Amazon GameLift Servers 舰队，只能引用同一地区的其他资源。其他资源，例如 Amazon GameLift Servers 队列，与区域无关。要管理 Amazon GameLift Servers 多个区域中的资源，我们建议采用以下结构。

- **区域支持堆栈** — 这些堆栈包含您的资源 Amazon GameLift Servers 资源取决于。此堆栈必须包括您存储自定义游戏服务器或 Realtime 脚本文件的 S3 存储桶。它还可能包含用于您的游戏的其他 Amazon 资源，例如 DynamoDB 表、Amazon Redshift 集群和 Lambda 函数。这些资源中有许多是特定于区域的，因此您必须在每个区域创建它们。Amazon GameLift Servers 还需要一个允许访问这些支持资源的 IAM 角色。由于 IAM 角色与区域无关，因此您只需要一个角色资源，放置在任意区域中，并在所有其他支持堆栈中引用。
- **区域性 Amazon GameLift Servers 堆栈** — 此堆栈包含 Amazon GameLift Servers 部署游戏的每个区域都必须存在的资源，包括版本或脚本、一组舰队和别名。Amazon CloudFormation 使用文件在 S3 存储桶位置创建生成或脚本资源，并将构建或脚本部署到一个或多个队列资源。每个实例集都应该具有一个对应的别名。游戏会话队列引用部分或全部实例集别名。您可以维护一个模板，用于描述这种类型的堆栈并将其用于在每个区域中创建相同的资源集。
- **全球 Amazon GameLift Servers 堆栈** — 此堆栈包含您的游戏会话队列和配对资源。这些资源可以位于任意区域中，通常放置在相同区域。队列可以引用位于任意区域中的实例集或别名。要在不同的区域中放置其他队列，请创建另外全局堆栈。

下图说明了用于在多个 Amazon 区域部署资源的多堆栈结构。第一张图显示了单个游戏会话队列的结构。第二张图显示了多个队列的结构。





更新构建

Amazon GameLift Servers 构建是不可变的，构建和舰队之间的关系也是如此。因此，当您更新托管资源以使用一组新的游戏构建文件时，必须执行以下操作：

- 使用一组新文件创建新构建（替换）。
- 创建一个新的实例集集合以部署新游戏构建（替换）。
- 重定向别名以指向新实例集（无中断更新）。

有关更多信息，请参阅《Amazon CloudFormation 用户指南》中的[堆栈资源的更新行为](#)。

自动部署构建更新

更新包含相关构建、队列和别名资源的堆栈时，默认 Amazon CloudFormation 行为是按顺序自动执行这些步骤。通过先将新构建文件上传到新的 S3 位置即可触发此更新。然后，修改 Amazon

CloudFormation 构建模板以指向新的 S3 位置。使用新 S3 位置更新堆栈时，这将触发以下 Amazon CloudFormation 序列：

1. 从 S3 检索新文件，验证文件并创建新文件 Amazon GameLift Servers 建立。
2. 在队列模板中更新构建引用，该引用将触发新实例集创建。
3. 新实例集处于活动状态之后，更新别名中的实例集引用，这将触发将别名更新以指向新实例集。
4. 删除旧实例集。
5. 删除旧构建。

如果您的游戏会话队列使用实例集别名，则玩家流量会在更新别名之后自动切换到新实例集。在游戏会话结束时，旧实例集中的玩家逐渐全部退出。在玩家流量波动时，Auto-scaling 处理在每个实例集集合中添加和删除实例的任务。或者，您可以指定所需的初始实例计数，以便快速增加切换并在稍后启用 Auto-scaling。

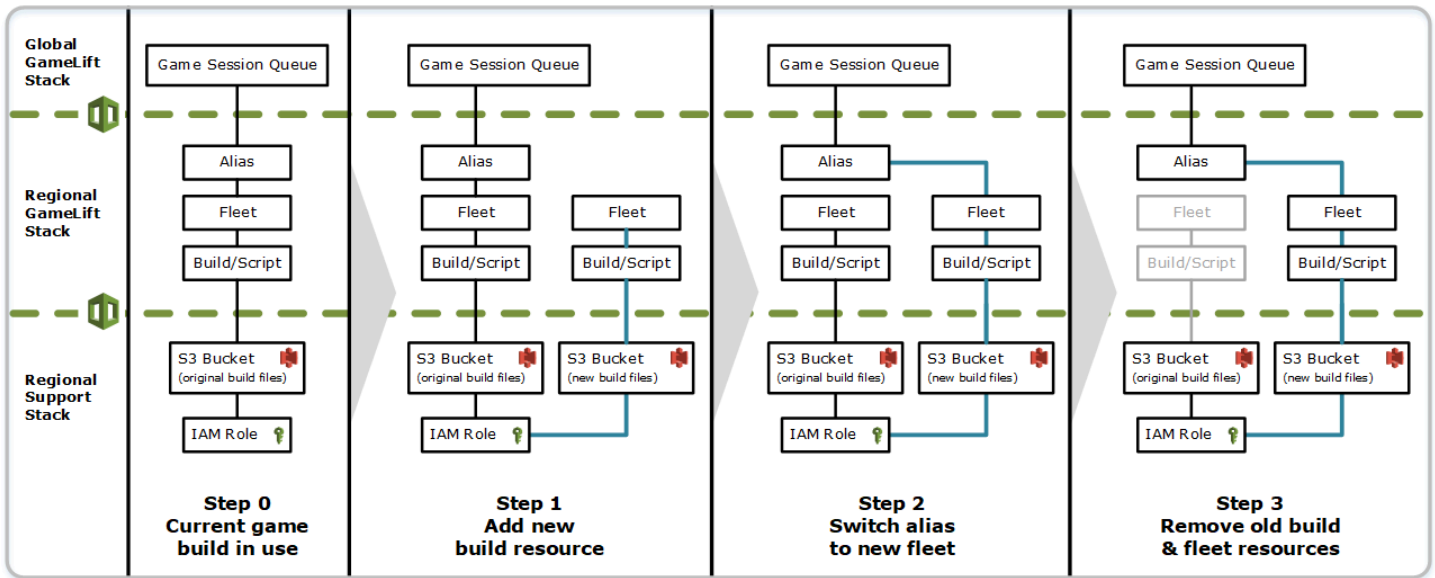
您也可以 Amazon CloudFormation 保留资源而不是将其删除。有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudFormation API 参考中的 RetainResources](#)。

手动部署构建更新

在希望更好地控制什么时候为玩家上线新实例集时，您可以利用一些选项。您可以选择使用手动管理别名 Amazon GameLift Servers 控制台或 CLI。或者，您无需更新构建模板以替换构建和实例集，而是可以向模板添加第二个构建和实例集定义集合。更新模板时，Amazon CloudFormation 会创建第二个构建资源和相应的队列。由于未替换现有资源，因此这些资源不会被删除，别名仍然指向原始实例集。

这种方法的主要优点在于向您提供了灵活性。您可以为构建的新版本创建单独的资源，测试新资源，并控制何时为玩家上线新实例集。这种方法的一个潜在缺点是，在很短的一段时间内，它在各个区域中需要两倍的资源。

下图阐明了此过程。



回滚的工作原理

执行资源更新时，如果任何步骤未成功完成，Amazon CloudFormation 将自动启动回滚。此过程反向执行序列中的各个步骤，删除新创建的资源。

如果您需要手动触发回滚，请将构建模板的 S3 位置键更改回原始位置并更新堆栈。一个新的 Amazon GameLift Servers build 和 fleet 已创建，队列激活后，别名会切换到新舰队。如果您要单独管理别名，则需要将其切换为指向新实例集。

有关如何处理失败或卡住的回滚的更多信息，请参阅《Amazon CloudFormation 用户指南》中的[继续回滚更新](#)。

监控 Amazon GameLift Servers

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为亚马逊的一项独立功能 EC2，请参阅《[亚马逊 EC2 用户指南](#)》EC2中的“[亚马逊安全](#)”。

监控是维护可靠性、可用性和性能的重要组成部分 Amazon GameLift Servers 以及您的其他 Amazon 解决方案。指标有三种主要用途 Amazon GameLift Servers：监控系统运行状况并设置警报，跟踪游戏服务器的性能和使用情况，以及使用手动或自动缩放来管理容量。

Amazon 提供以下监视工具供观察 Amazon GameLift Servers，在出现问题时报告，并在适当时自动采取措施：

- Amazon GameLift Servers 控制台 — 使用图形界面管理您的 Amazon GameLift Servers 资源并跟踪游戏托管活动。
- 亚马逊 CloudWatch — 你可以监控 Amazon GameLift Servers 实时指标，以及您在 Amazon 服务上运行的其他 Amazon 资源和应用程序的指标。CloudWatch 提供了一套监控功能，包括用于创建自定义仪表板的工具，以及设置警报的功能，以便在指标达到指定阈值时发出通知或采取行动。
- Amazon CloudTrail— 捕获由您的账户或代表您的 Amazon 账户进行的所有 API 调用和相关事件 Amazon GameLift Servers 和其他 Amazon 服务。数据将作为日志文件传送到您指定的 Amazon S3 存储桶。您可以识别哪些用户和帐户拨打了电话 Amazon、发出呼叫的源 IP 地址以及呼叫发生的时间。
- 游戏会话日志 – 您可以将游戏会话的自定义服务器消息输出到存储在 Amazon S3 中的日志文件中。

主题

- [在中追踪游戏托管情况 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch](#)
- [日志记录 Amazon GameLift Servers 使用 API 调用 Amazon CloudTrail](#)
- [记录服务器消息 Amazon GameLift Servers](#)

在中追踪游戏托管情况 Amazon GameLift Servers 控制台

使用 Amazon GameLift Servers 控制台可以近乎实时地查看和管理您的游戏托管资源和正在进行的托管活动。控制台为服务 API 的大部分功能提供了图形界面 Amazon GameLift Servers。您可以使用控制台执行以下操作：

- 使用仪表板获取高级快照。您可以看到所有人的号码和当前状态 Amazon GameLift Servers 托管资源并点击链接以获取有关各个资源的详细信息。
- 管理个人托管资源。您可以创建、查看和删除所有内容 Amazon GameLift Servers 资源，并更新其可变属性。您还可以查看某些类型的托管活动，例如活动和绩效指标。
- 与游戏和玩家会话活动互动。您可以按舰队跟踪游戏会话和玩家会话活动，并使用这些信息来解决游戏会话问题。查看游戏会话的详细信息，查看每个游戏会话的玩家会话，并查看多个游戏会话中的玩家活动。您也可以根据需要关闭单个游戏会话。

主题

- [托管仪表板位于 Amazon GameLift Servers 控制面板](#)
- [游戏服务器构建在 Amazon GameLift Servers 控制面板](#)
- [Amazon GameLift Servers 中的实时脚本 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [舰队在 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [舰队详情请见 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [中的游戏和玩家会话 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [中的别名 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [游戏会话队列在 Amazon GameLift Servers 控制台](#)

托管仪表板位于 Amazon GameLift Servers 控制面板

使用 Amazon GameLift Servers 控制台仪表板，用于获取有关控制台当前状态的高级快照 Amazon GameLift Servers 在您的 Amazon 账户中托管资源。这些区域有：Amazon GameLift Servers 控制面板提供以下内容的视图：

- 处于就绪、已初始化和失败状态的构建数量。选择查看构建，了解有关您当前区域中构建的详细信息。
- 处于所有状态的实例集数量。选择查看实例集，了解有关您当前区域中实例集的详细信息。
- 您当前的资源。
- 新特征和服务公告。

要打开 Amazon GameLift Servers 控制面板

- 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，在导航窗格中，选择控制面板。

从控制面板中，您可以执行以下操作：

- 选择准备上线并填写相应的发布问卷，为游戏发布做好准备。
- 通过选择查看服务限额来申请增加服务限额，为启动做准备或响应启动。
- 通过选择特征亮点中的链接，查看有关新特征的博客文章和详细信息。

☰
GameLift > Dashboard

Dashboard

Build status overview View builds

Viewing data for all builds in N. Virginia region.

✔ Ready
1

⊖ Initialized
0

✘ Failed
0

Fleet status overview View fleets

Viewing data for all fleets in N. Virginia region.

✔ Active
0

⊖ Deleting
0

⊖ In progress
0

⊖ New
0

✘ Error
0

⊖ Terminated
0

Resources (1) View service quotas

Resource type	Count
Builds	1
Scripts	0
Fleets	0
Aliases	0
Queues	0
Matchmaking rule sets	0
Matchmaking configurations	0

Prepare for your game launch [Learn more](#)

Fill out a launch questionnaire

Fill out our game launch questionnaire and email it to the GameLift launch team to ensure a smooth launch. The GameLift launch team will verify your GameLift setup and service limits, preparing you for launch.

[Prepare to launch](#)

Features spotlight

Updates on features available in N. Virginia region

March 22, 2022

Updates to Amazon GameLift FlexMatch for greater flexibility

October 28, 2021

New Asia Pacific (Osaka) region and Graviton2 support for Amazon GameLift

游戏服务器构建在 Amazon GameLift Servers 控制面板

在“构建”页面上 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，您可以查看有关您上传到的所有游戏服务器版本的信息并对其进行管理。Amazon GameLift Servers 用于在托管 EC2 车队上部署。在导航窗格中，选择托管、托管 EC2、构建。

生成包页面显示了每个生成包的以下信息。

Note

Builds 页面仅显示您当前 Amazon 区域的构建。

- 名称 – 已上传构建的名称。
- 状态 - 构建的状态。显示以下三种状态消息的一种：
 - 已初始化 – 上传尚未开始或仍在进行中。
 - 准备就绪 – 构建已准备就绪，可以创建实例集。
 - 失败 — 之前构建超时 Amazon GameLift Servers 收到了二进制文件。
- 创建时间-将版本上传到的日期和时间 Amazon GameLift Servers.
- 构建 ID – 分配给上传构建的唯一 ID。
- 版本 – 已上传构建的版本标签。
- 操作系统 – 运行构建的操作系统。构建操作系统决定哪个操作系统 Amazon GameLift Servers 安装在舰队的实例上。
- 大小-上传到的生成文件的大小，以兆字节 (MB) 为单位 Amazon GameLift Servers.
- 实例集 – 在构建时部署的实例集数量。

在此页面中，您可以执行以下任意操作：

- 查看构建详细信息。选择构建的名称以打开其构建详细信息页面。
- 从构建创建新实例集。选择一个构建，然后选择创建实例集。
- 筛选和排序构建列表。使用表顶部的控件。
- 删除构建。选择构建，然后选择删除。

构建详细信息

在构建页面上，选择构建的名称以打开其构建详细信息页面。详细信息页面的概览部分与构建页面显示相同的构建摘要信息。实例集部分显示了使用该构建创建的实例集列表，包括与[实例集页面](#)相同的摘要信息。

Amazon GameLift Servers 中的实时脚本 Amazon GameLift Servers 控制台

在“脚本”页面上 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，您可以查看有关控制台的信息并管理所有 Amazon GameLift Servers 您已上传到的实时脚本 Amazon GameLift Servers 用于在托管 EC2 车队上部署。在导航窗格中，选择托管，脚本。

脚本页面显示每个脚本的以下信息。

Note

脚本页面仅显示您当前 Amazon 区域的脚本。

- 名称 – 已上传脚本的名称。
- ID – 分配给上传脚本的唯一 ID。
- 版本 – 已上传脚本的版本标签。
- 大小-上传到的脚本文件的大小，以兆字节 (MB) 为单位 Amazon GameLift Servers.
- 创建时间-将脚本上传到的日期和时间 Amazon GameLift Servers.
- 实例集 – 脚本部署的实例集数量。

在此页面中，您可以执行以下任意操作：

- 查看脚本详细信息。选择构建的名称以打开其脚本详细信息页面。
- 从脚本创建新实例集。选择一个脚本，然后选择创建实例集。
- 筛选和排序脚本列表。使用表顶部的控件。
- 删除脚本。选择脚本，然后选择删除。

脚本详细信息

在脚本页面上，选择脚本的名称以打开其构建详细信息页面。详细信息页面的概览部分与构建页面显示相同的脚本摘要信息。实例集部分显示了使用该脚本创建的实例集列表，包括与[实例集页面](#)相同的摘要信息。

舰队在 Amazon GameLift Servers 控制台

您可以查看为托管游戏而创建的所有舰队的信息 Amazon GameLift Servers 在你的 Amazon 账户下。该列表显示了您当前所在区域创建的实例集。您可以从实例集页面上创建新的实例集，或查看实例集的更多详细信息。实例集的[详细信息页面](#)包含使用信息、指标、游戏会话数据和玩家会话数据。您也可以编辑实例集记录或删除实例集。

要查看实例集页面，请从导航窗格中选择实例集。

默认情况下，实例集页面显示以下摘要信息：

- 名称 – 易记的实例集名称。
- 状态 – 实例集的状态，可以是以下状态之一：新建、正在下载、正在构建和活动。
- 创建时间 – 实例集的创建日期和时间。
- 计算类型 – 用于托管游戏的计算类型。
- 实例类型 — Amazon EC2 实例类型，它决定了队列实例的计算能力。
- 活动实例-队列正在使用的 EC2 实例数量。
- 所需实例-要保持活动状态的 EC2 实例数量。
- 游戏会话数 – 实例集中当前正在运行的活动游戏会话数。该数据有五分钟的延迟。

舰队详情请见 Amazon GameLift Servers 控制台

在控制面板或实例集页面中选择实例集名称可访问实例集详细信息页面。

在实例集详细信息页面上，您可以执行以下操作：

- 更新实例集的属性、端口设置和运行时配置。
- 添加或删除实例集位置。
- 更改实例集容量设置。
- 设置或更改目标跟踪自动扩缩。

- 删除实例集。

详细信息

实例集设置

- 实例集 ID – 分配给实例集的唯一标识符。
- 名称 – 实例集的名称。
- ARN – 分配给此实例集的标识符。舰队的 ARN 将其识别为 Amazon GameLift Servers 资源，并指定区域和 Amazon 账户。
- 描述 – 实例集的简要可识别描述。
- 状态 – 实例集的当前状态，可以是新建、正在下载、正在构建和活动。
- 创建时间 – 创建实例集的日期和时间。
- 终止时间 – 实例集终止的日期和时间。如果实例集仍处于活动状态，则此字段为空。
- 实例集类型 – 指示实例集使用按需型实例还是竞价型实例。
- EC2 type — 创建队列时为队列选择的 Amazon EC2 [实例类型](#)。
- 实例角色 — 一个 Amazon IAM 角色，用于管理对您的其他 Amazon 资源的访问权限（如果在创建队列时提供了该角色）。
- TLS 证书 – 是启用还是禁用实例集以使用 TLS 证书对游戏服务器进行身份验证和加密所有客户端/服务器通信。
- 指标组 – 用于聚合多个实例集的指标的组。
- 游戏扩展保护策略 – 实例集中[游戏会话保护](#)的当前设置。
- 每位玩家的最大游戏会话数 – 玩家在策略期限内可以创建的最大会话数。
- 策略期限 – 在重置玩家创建的会话数量之前要等待多长时间。

构建详细信息

构建详细信息部分显示实例集上托管的构建。选择构建名称可查看完整的构建详细信息页面。

运行时配置

运行时配置部分显示要在每个实例上启动的服务器进程。它包括游戏服务器可执行文件的路径和可选的启动参数。

游戏会话激活

游戏会话激活部分显示同时启动的服务器进程的数量以及该进程在终止之前需要等待多长时间才能激活。

EC2 端口设置

端口部分显示实例集的连接权限，包括 IP 地址和端口设置范围。

Metrics

指标部分显示一段时间内实例集指标的图形化表示。有关使用指标的更多信息，请参阅 Amazon GameLift Servers，请参阅 [监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch](#)。

事件

事件选项卡提供实例集中已发生的所有事件的日志，包括事件代码、消息和时间戳。请参阅《》中的[活动描述 Amazon GameLift Servers](#)。

扩展

扩展选项卡包含与实例集容量相关的信息，包括当前状态和一段时间内容量的变化。它还提供了用于更新容量限制和管理自动扩缩的工具。

扩展容量

查看每个实例集位置的当前实例集容量设置。有关更改限额和容量的更多信息，请参阅[通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers](#)。

- Amazon 位置 – 部署实例集实例的位置的名称。
- 状态 – 实例集位置的托管状态。位置状态必须为 ACTIVE 才能托管游戏。
- 最小大小 – 必须在该位置部署的最小实例数。
- 所需实例 – 维护该位置的活动实例的目标数量。当活动实例和所需实例不相同时，将启动扩展事件以根据需要启动或关闭实例，直到活动实例等于所需的实例。
- 最大大小 – 可以在该位置部署的最大实例数。
- 可用 – 实例的服务限额减去正在使用的实例数量。此值告诉您可以添加至该位置的最大实例数。

自动扩缩策略

本节介绍有关应用于实例集的自动扩缩策略的信息。您可以设置或更新基于目标的策略。此处显示了舰队基于规则的策略，这些策略必须使用 Amazon SDK 或 CLI 进行定义。有关扩展的更多信息，请参阅[自动扩展车队容量 Amazon GameLift Servers](#)。

扩展历史记录

查看容量随时间变化的图表。

位置

位置选项卡列出了部署实例集实例的所有位置。位置包括实例集的所在主地区和已添加的任何远程位置。您可以直接在此选项卡中添加或删除位置。

- 位置 – 部署实例集实例的位置的名称。
- 状态 – 实例集位置的托管状态。位置状态跟踪激活该位置中第一个实例的过程。位置状态必须为 ACTIVE 才能托管游戏。
- 活动实例 – 在实例集位置上运行服务器进程的实例数量。
- 活动服务器 – 能够在实例集位置托管游戏会话的游戏服务器进程的数量。
- 游戏会话 – 实例集位置中实例上的活动游戏会话数。
- 玩家会话 – 代表个人玩家参与实例集所在位置的游戏会话的玩家会话数量。

游戏会话

游戏会话选项卡列出了过去和当前在实例集上托管的游戏会话，包括一些详细信息。选择一个游戏会话 ID 可访问游戏会话的更多信息，包括玩家会话。有关玩家会话的更多信息，请参阅[中的游戏和玩家会话 Amazon GameLift Servers 控制台](#)。

中的游戏和玩家会话 Amazon GameLift Servers 控制台

您可以使用 Amazon GameLift Servers 用于处理游戏会话和玩家会话的主机。有关游戏会话和玩家会话的更多信息，请参阅[如何将玩家接入游戏](#)。这些区域有：Amazon GameLift Servers 控制台提供的信息和工具可帮助您调查游戏会话中的问题。

你能做什么：

- 浏览托管在特定舰队上的游戏会话和玩家会话活动。
- 在多个舰队中查找特定玩家的游戏会话活动。

- 关闭特定的游戏会话。

查看游戏会话详情

游戏会话和玩家会话数据由托管游戏会话的舰队组织。

访问游戏会话和玩家会话信息

1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，打开左侧导航窗格。选择托管解决方案类型并打开 Fleets 页面。例如：
 - 随时随地托管、舰队
 - 托管、托管 EC2、舰队
 - 托管、托管容器、舰队
2. 每个 Fleets 页面都会显示您当前选择的舰队列表。Amazon Web Services 区域选择要查看其游戏会话数据的舰队。
3. 在舰队的详情页面中，打开游戏会话选项卡。此选项卡将列出实例集中托管的所有游戏会话及其摘要信息。
4. 从列表中选择一个游戏会话以查看更多信息。
5. 如果游戏会话包含玩家会话数据，请选择查看玩家会话以打开自动填写游戏会话 ID 的玩家会话查找工具。

游戏会话详细信息包括以下信息：

- 状态 – 游戏会话状态。
 - 激活 – 实例正在启动游戏会话。
 - 活动 – 游戏会话正在运行且可以接收玩家（取决于会话的[玩家创建策略](#)）。
 - 已终止 – 游戏会话已结束。
- ARN – 游戏会话的 Amazon 资源名称。
- 名称 – 为游戏会话生成的名称。
- 位置 — 那个位置 Amazon GameLift Servers 主持了游戏环节。
- 创建时间-日期和时间 Amazon GameLift Servers 创建了直播会话。
- 结束时间 – 游戏会话结束的日期和时间。
- DNS 名称 – 游戏会话的主机名。

- IP 地址 – 为游戏会话指定的 IP 地址。
- 端口 – 用于连接到游戏会话的端口号。
- 创建者 ID – 发起游戏会话的玩家的唯一标识符。
- 玩家会话创建策略 – 指示游戏会话是否接受新玩家。
- 游戏扩展保护策略 — 要在所有新实例上设置的游戏会话保护类型 Amazon GameLift Servers 从舰队开始。

游戏数据

游戏属性数据，格式为字符串，在启动时发送到游戏会话。

游戏属性

游戏属性数据，格式为键/值对，在启动时发送到游戏会话。

对战数据

如果游戏会话是用创建的 FlexMatch，配对数据描述了有关配对配置和规则集的信息。这包括每个匹配项的玩家属性和队伍分配。数据采用 JSON 格式。有关 FlexMatch 配对，参见“[建立媒人](#)”。

查找玩家会话数据

如果您的游戏托管解决方案使用玩家会话并提供独特的玩家 IDs，则您可以浏览多个队列中过去或现在的游戏会话中特定于玩家的活动。使用以下任一方法打开玩家会话查找工具：

- 在 Amazon GameLift Servers 控制台，打开左侧导航窗格并选择“玩家会话查找”，然后选择要使用的过滤器类型。
- 查看舰队的游戏会话详细信息时，选择查看玩家会话。查找工具将打开游戏会话，预先选择游戏会话 ID 过滤器并填写游戏会话值。

使用查找工具时，您可以提供以下任何信息：

- 玩家会话 ID，用于获取有关特定玩家会话的信息。
- 游戏会话 ID，用于获取有关所请求游戏会话的所有玩家会话的信息。结果代表已预留位置或连接到游戏会话的所有玩家。您可以选择按玩家会话状态筛选结果。
- 玩家 ID，用于获取所请求玩家的所有玩家会话信息。结果代表玩家参与的所有游戏会话。

Note

查找工具会搜索当前选定区域内的所有玩家会话活动 Amazon Web Services 区域。如果您在该区域内有多个实例集，结果将包含所有实例集中的玩家会话活动。对于多地点舰队，结果还包括舰队远程位置的玩家会话活动。

每个游戏会话中将收集以下玩家会话数据：

- 玩家会话 ID – 分配给玩家会话的标识符。
- 玩家 ID – 玩家的唯一标识符。单击此 ID 获取更多玩家信息。
- 游戏会话 ID – 分配给游戏会话的标识符。
- 实例集 ID – 分配给托管游戏会话的实例集的标识符。
- 状态 – 玩家会话的状态。有以下可能状态：
 - 已预留 – 玩家会话已预留，但玩家尚未连接。
 - 活动 – 玩家会话已连接到游戏服务器。
 - 已完成 – 玩家会话已结束；玩家不再处于连接状态。
 - 超时 – 玩家连接失败。
- 开始时间 – 玩家连接到游戏会话的时间。
- 结束时间 – 玩家从游戏会话断开连接的时间。
- 连接数据 – 玩家用于连接到游戏会话的 IP 地址、DNS 名称和端口。
- 玩家数据 – 玩家会话创建期间提供的有关玩家的信息。

关闭游戏会话

使用 Amazon GameLift Servers 控制台关闭特定的游戏会话。此功能为您提供了一种简单而快速的方法，用于定位游戏会话并发送终止该会话的信号。另一种终止方法要求您找到运行游戏会话的舰队实例，远程访问该实例，然后手动关闭游戏会话。

您可以出于任何原因关闭游戏会话。最常见的原因是要解决无法自然关闭的游戏会话。因此，无法腾出游戏会话的托管资源来托管新的游戏会话，并且舰队的托管容量会降低。

Note

此功能依赖于您的托管解决方案的某些配置设置。它有以下限制：

- 游戏会话必须托管在运行游戏服务器版本的队列上，该舰队使用服务器 SDK Amazon GameLift Servers v5 或更高版本。如果您的游戏服务器部署的是旧版本，则需要使用远程访问来删除游戏会话。
- 如果游戏会话托管在 Anywhere 舰队上，则队列必须使用 Amazon GameLift Servers 用于管理游戏服务器进程的代理。

终止游戏会话

1. 在 [Amazon GameLift Servers 控制台](#)，打开左侧导航窗格。选择托管解决方案类型并打开 Fleets 页面。例如：
 - 随时随地托管、舰队
 - 托管、托管 EC2、舰队
 - 托管、托管容器、舰队
2. 每个 Fleets 页面都会显示您当前选择的舰队列表。Amazon Web Services 区域选择托管您要终止的游戏会话的舰队。
3. 在舰队的详情页面中，打开游戏会话选项卡。在游戏会话列表中，选择要终止的会话，然后选择终止按钮。
4. 在终止游戏会话中？窗口，确认您正在关闭正确的游戏会话并选择终止方法。
 - 正常游戏会话关闭-此选项向托管游戏会话的服务器进程发送一个关闭信号。如果您的游戏服务器版本已正确集成 Amazon GameLift Servers，服务器进程启动其游戏会话关闭序列，通知 Amazon GameLift Servers 它要结束了，然后停下来了。根据您的游戏设计，关闭顺序可能包括优雅地完成游戏会话的步骤，例如保存数据和通知活跃玩家。此方法可能需要一点延迟才能完成游戏会话关闭序列。
 - 立即关闭游戏会话 — 此选项向进程管理器发送信号，要求其关闭托管游戏会话的服务器进程。此选项绕过了正常的游戏会话关闭。即使服务器进程无法响应，它也可以终止游戏会话。
5. 确认游戏会话终止。您可以在游戏会话控制台页面上跟踪关机进度。游戏会话状态将更改为“正在终止”，然后在关机完成后更改为“已终止”。

相关主题

- 您也可以使用 Amazon SDK 和 关闭游戏会话 Amazon CLI。有关更多详情和示例，请参阅 Amazon GameLift Servers API 参考主题 [TerminateGameSession](#)。

- 有关游戏服务器集成以及服务器进程如何响应来自游戏服务器的信号的更多信息 Amazon GameLift Servers 服务，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

中的别名 Amazon GameLift Servers 控制台

“别名”页面显示有关信息 Amazon GameLift Servers 用于引导流量特定托管目的地的别名。要使用别名，请在导航窗格中选择“主机”、“别名”。

在别名页面上，可以执行以下操作：

- 创建新别名。选择创建别名。
- 筛选和排序别名表。使用表顶部的控件。
- 查看别名详细信息。选择一个别名可打开别名详细信息页面。
- 删除别名。选择一个别名，然后选择删除。

别名详细信息

别名详细信息页面中显示有关别名的信息。

在此页面上，您可以：

- 编辑别名。选择编辑。
- 查看与别名关联的实例集。
- 删除别名。选择删除。

别名详细信息包括：

- ID – 用于标识别名的唯一编号。
- 描述 – 别名的描述。
- ARN – 别名的 Amazon Resource Name。
- 创建 – 别名的创建日期和时间。
- 上次更新时间 – 上次更新别名的日期和时间。
- 路由类型 – 别名的路由选项，可以选择以下选项之一：
 - 简单 – 将玩家流量路由到指定的实例集 ID。您可以随时更新别名的实例集 ID。

- 终端 – 将消息传回客户端。例如，你可以将正在使用 out-of-date 客户端的玩家引导到他们可以升级的地方。
- 标签 - 用于标识键和值对。

游戏会话队列在 Amazon GameLift Servers 控制台

您可以查看所有队列的信息，这些队列用于处理新游戏会话的请求。队列页面显示当前所选队列中的游戏会话队列 Amazon Web Services 区域。在 Queues 页面上，您可以创建新队列、删除现有队列或打开选定队列的详细信息页面。队列详细信息页面包括队列的配置和指标数据。有关队列的更多信息，请参阅[使用管理游戏会话布局 Amazon GameLift Servers 队列](#)。

“队列”页面将显示每个队列的以下摘要信息：

- 队列名称 为队列分配的名称。对新游戏会话的请求通过此名称指定队列。
- 队列超时 游戏会话放置请求在超时前保留在队列中的最长时间（以秒为单位）。
- 队列中的目标 队列配置中列出的实例集的数量。Amazon GameLift Servers 在队列中的任何舰队上放置新的游戏会话。

查看队列详细信息

您可以访问任何队列的详细信息，包括队列配置和指标。要打开队列详细信息页面，请转到 Queues 主页面并选择一个队列名称。

队列详细信息页面显示一个摘要表以及包含附加信息的选项卡。在此页上，您可以执行以下操作：

- 更新队列的配置、目标和玩家延迟策略的列表。选择编辑。
- 删除队列 删除队列后，对引用该队列名称的新游戏会话的所有请求都将失败。选择删除。

Note

要恢复已删除的队列，请使用已删除队列的名称创建一个新队列。

详细信息

概览

概述部分显示队列的 Amazon 资源名称 (ARN) 和超时时间。在其他操作或区域中引用队列时，可以使用 ARN Amazon GameLift Servers。超时是游戏会话放置请求在超时之前保留在队列中的最大时间长度（以秒为单位）。

事件通知

事件通知部分列出了 SNS 主题 Amazon GameLift Servers 向该队列发布事件通知，并将事件数据添加到该队列创建的所有事件中。

标签

标签表显示了用于标记资源的键和值。有关标记的更多信息，请参阅为资源[添加标签](#)。Amazon

Metrics

Metrics 选项卡显示一段时间内队列指标的图表化表示。

队列指标包括一系列描述整个队列上的放置活动以及按区域细分的成功放置的信息。您可以使用区域数据来了解您的游戏托管位置。区域放置指标可以帮助发现整体队列设计中的问题。

Amazon 中也提供队列指标 CloudWatch。有关这些指标的说明，请参阅[Amazon GameLift Servers 队列指标](#)。

目标

Destinations 选项卡显示为队列列出的所有实例集或别名。

时间 Amazon GameLift Servers 在目的地中搜索用于举办新游戏会话的可用资源，它会搜索此处列出的默认顺序。只要列出的第一个目的地有容量，Amazon GameLift Servers 在那里放置新的游戏会话。通过提供玩家延迟数据，您可以让个别游戏会话放置请求覆盖默认顺序。这些数据告诉我们 Amazon GameLift Servers 搜索玩家平均延迟时间最低的可用目的地。有关更多信息，请参阅设计您的架构。

会话放置

玩家延迟策略

玩家延迟策略部分显示队列使用的所有策略。下表将按照强制执行的顺序列出策略。

位置

“位置”部分显示了此队列可以将游戏会话置于的位置。

优先级

“优先级”部分显示队列评估游戏会话详细信息的顺序。

位置顺序

位置顺序部分显示队列在放置游戏会话时使用的默认顺序。如果您尚未定义其他类型的优先级，则队列将使用此顺序。

监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch

你可以监控 Amazon GameLift Servers 使用 Amazon CloudWatch，这是一项收集原始数据并将其处理为可读的、近乎实时的指标的 Amazon 服务。这些统计数据会保存 15 个月，以提供有关您的游戏服务器托管方式的历史视角 Amazon GameLift Servers 正在表演。您可以设置用于监控特定阈值的警报，并在达到相应阈值时发送通知或执行操作。有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 用户指南](#)。

下表列出了以下各项的指标和维度 Amazon GameLift Servers。中提供的所有指标 CloudWatch 也可在 Amazon GameLift Servers 控制台，它以一组可自定义的图表的形式提供数据。要访问游戏的 CloudWatch 指标，请 Amazon Web Services Management Console 使用 Amazon CLI、或 CloudWatch API。

如果指标没有位置，则使用起始位置。

Amazon Amazon GameLift Servers 指标

Amazon GameLift Servers 支持按以下维度筛选指标。

维度	描述
Location	筛选实例集部署位置的指标。如果指标没有位置，则使用起始位置。
FleetId	筛选单个实例集的指标。该维度可用于实例、服务器进程、游戏会话和玩家会话的所有实例集指标。
MetricGroup	筛选实例集集合的指标。通过将指标组名称添加到队列的属性中，将队列添加到指标组（请参阅 UpdateFleetAttributes() ）。该维度可用于实例、服务器进程、游戏会话和玩家会话的所有实例集指标。

维度	描述
QueueName	筛选单个队列的指标。该维度只用于游戏会话队列的指标。
ConfigurationName	筛选用于单个对战配置的指标。此维度仅与用于对战配置的指标一起使用。
ConfigurationName-RuleName	筛选用于对战配置与对战规则的相交处的指标。此维度仅与用于对战规则的指标一起使用。
InstanceType	筛选 EC2 实例类型名称的指标，例如“c4.large”。此维度与竞价型实例的指标一起使用。
OperatingSystem	筛选实例的操作系统的指标。此维度与竞价型实例的指标一起使用。
GameServerGroup	筛选条件 FleetIQ 游戏服务器组的指标。

Amazon GameLift Servers 舰队指标

AWS/GameLift 命名空间包含以下与整个实例集或实例集组活动相关的指标。舰队与托管一起使用 Amazon GameLift Servers 解决方案。这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务 CloudWatch 每分钟向发送一次指标。

实例

指标	描述
ActiveInstances	<p>具有 ACTIVE 状态的实例 (表示它们正在运行活动服务器进程)。计数包括空闲实例和托管一个或多个游戏会话的实例。该指标用于衡量当前的总计实例容量。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p>

指标	描述
	维度：位置
DesiredInstances	<p>目标活跃实例的数量 Amazon GameLift Servers 正在努力在舰队中进行维护。配合自动扩展使用时，该值基于当前有效的扩展策略确定。不使用自动扩展时，该值需手动设置。查看实例集指标组数据时，该指标不可用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
IdleInstances	<p>当前托管零 (0) 个游戏会话的活动实例。该指标用于衡量可用但未用的容量。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
MaxInstances	<p>实例集允许的最大实例数。实例集的最大实例数决定了手动或自动扩展期间的容量上限。查看实例集指标组数据时，该指标不可用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>

指标	描述
MinInstances	<p>实例集允许的最小实例数。实例集的最小实例数决定了手动或自动缩减期间的容量下限。查看实例集指标组数据时，该指标不可用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
PercentIdleInstances	<p>处于空闲状态的所有活动实例的百分比 (计算公式为：$\text{IdleInstances} / \text{ActiveInstances}$)。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <p>单位：百分比</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
RecycledInstances	<p>已回收和替换的竞价型实例的数量。Amazon GameLift Servers 回收当前未托管游戏会话且中断概率很高的竞价型实例。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：总和、平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>

指标	描述
InstanceInterruptions	<p>已中断的竞价型实例的数量。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：总和、平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
CPUUtilization	<p>EC2 公制。对于 Amazon GameLift Servers 该指标表示队列位置中所有活动实例的硬件性能。Amazon EC2 用于运行实例的物理 CPU 时间的百分比，其中包括运行用户代码和 Amazon EC2 代码所花费的时间。CloudWatch 由于传统设备模拟、非传统设备配置、中断密集型工作负载、实时迁移和实时更新等因素，操作系统中的工具显示的百分比可能有所不同。</p> <p>单位：百分比</p>
NetworkIn	<p>EC2 公制。对于 Amazon GameLift Servers 该指标表示队列位置中所有活动实例的硬件性能。实例在所有网络接口上收到的字节数。该指标确认单个实例上向应用程序传入的网络流量。</p> <p>单位：字节</p>
NetworkOut	<p>EC2 公制。对于 Amazon GameLift Servers 该指标表示队列位置中所有活动实例的硬件性能。实例在所有网络接口上发送的字节数。该指标确认单个实例上向应用程序传出的网络流量。</p> <p>单位：字节</p>

指标	描述
DiskReadBytes	<p>EC2 公制。对于 Amazon GameLift Servers 该指标表示队列位置中所有活动实例的硬件性能。从可供实例使用的所有实例存储卷读取的字节数。该指标用来确定应用程序从实例的硬盘读取的数据量。它可以用于确定应用程序的速度。</p> <p>单位：字节</p>
DiskWriteBytes	<p>EC2 公制。对于 Amazon GameLift Servers 该指标表示队列位置中所有活动实例的硬件性能。向可供实例使用的所有实例存储卷写入的字节数。该指标用来确定应用程序向实例的硬盘写入的数据量。它可以用于确定应用程序的速度。</p> <p>单位：字节</p>
DiskReadOps	<p>EC2 公制。对于 Amazon GameLift Servers 该指标表示队列位置中所有活动实例的硬件性能。在指定时间段内从可供实例使用的所有实例存储卷完成的读取操作数。要计算该周期的每秒平均 I/O 操作数 (IOPS)，请将该周期的总操作数除以总秒数。</p> <p>单位：计数</p>
DiskWriteOps	<p>EC2 公制。对于 Amazon GameLift Servers 该指标表示队列位置中所有活动实例的硬件性能。在指定时间段内向可供实例使用的所有实例存储卷完成的写入操作数。要计算该周期的每秒平均 I/O 操作数 (IOPS)，请将该周期的总操作数除以总秒数。</p> <p>单位：计数</p>

服务器进程

指标	描述
ActiveServerProcesses	<p>具有 ACTIVE 状态的服务器进程 (表示它们正在运行并且能够托管游戏会话)。计数包括空闲服务器进程和托管游戏会话的进程。该指标用于衡量当前的总计服务器处理能力。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
HealthyServerProcesses	<p>报告运行正常的活动服务器进程。该指标有助于跟踪实例集游戏服务器的整体运行状况。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
PercentHealthyServerProcesses	<p>报告运行正常的所有活动服务器进程的百分比 (计算公式为：$\text{HealthyServerProcesses} / \text{ActiveServerProcesses}$)。</p> <p>单位：百分比</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
ServerProcessAbnormalTerminations	<p>自上次报告以来因异常情况而被关闭的服务器进程。该指标包括由发起的终止 Amazon GameLift Servers 服务。当服务器进程停止响应、持续报告运行状况</p>

指标	描述
	<p>检查失败或没有干净地终止 (通过调用 ProcessEnding()) 时, 就会发生这种情况。</p> <p>单位 : 计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据 : 总和、平均值、最小值、最大值</p> <p>维度 : 位置</p>
ServerProcessActivations	<p>自上次报告以来, 从 ACTIVATING 成功转换为 ACTIVE 状态的服务器进程。服务器进程必须处于活动状态才能托管游戏会话。</p> <p>单位 : 计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据 : 总和、平均值、最小值、最大值</p> <p>维度 : 位置</p>
ServerProcessTerminations	<p>自上次报告以来关闭的服务器进程。这包括由于任何原因转换到 TERMINATED 状态的所有服务器进程, 包括正常和异常进程终止。</p> <p>单位 : 计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据 : 总和、平均值、最小值、最大值</p> <p>维度 : 位置</p>

游戏会话

指标	描述
ActivatingGameSessions	<p>具有 ACTIVATING 状态的游戏会话 (表示它们正在启动)。游戏会话在进入活动状态前无法托管玩家。如果</p>

指标	描述
	<p>该数字的值在一段时间内一直很高，可能说明游戏会话无法从 ACTIVATING 转换为 ACTIVE 状态。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
ActiveGameSessions	<p>具有 ACTIVE 状态的游戏会话 (表示它们能够托管玩家，并且正在托管零个或多个玩家)。该指标用于衡量当前被托管的游戏会话的总数。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>

指标	描述
<p>AvailableGameSessions</p>	<p>当前未用于托管游戏会话并且可以毫不延迟地启动新的游戏会话以启动新的服务器进程或实例的主动、运行正常的服务器进程。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <div data-bbox="748 447 1508 762" style="border: 1px solid #add8e6; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> Note</p> <p>对于限制并发游戏会话激活的实例集，请使用指标 <code>ConcurrentActivatableGameSessions</code>。该指标可以更准确地表示可以在没有任何延迟的情况下启动的新游戏会话数量。</p> </div> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>
<p>ConcurrentActivatableGameSessions</p>	<p>当前未用于托管游戏会话且可以立即启动新游戏会话的主动、运行正常的服务器进程。</p> <p>该指标与 <code>AvailableGameSessions</code> 的不同之处在于：它不计算由于游戏会话激活限制而当前无法激活新游戏会话的服务器进程。（参见舰队RuntimeConfiguration 可选设置 <code>MaxConcurrentGameSessionActivations</code>）。对于不限制游戏会话激活的实例集，此指标与 <code>AvailableGameSessions</code> 相同。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>

指标	描述
PercentAvailableGameSessions	<p>所有活动服务器进程 (运行正常或不正常) 上当前未使用的游戏会话槽的百分比 (计算公式为：$\text{PercentAvailableGameSessions} = \frac{\text{AvailableGameSessions}}{[\text{ActiveGameSessions} + \text{AvailableGameSessions} + \text{unhealthy server processes}]}$)。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <p>单位：百分比</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均</p> <p>维度：位置</p>
GameSessionInterruptions	<p>已中断的竞价型实例上的游戏会话的数量。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：总和、平均值、最小值、最大值</p> <p>维度：位置</p>

玩家会话

指标	描述
CurrentPlayerSessions	<p>具有 ACTIVE 状态 (玩家已连接到活动游戏会话) 或 RESERVED 状态 (已在游戏会话中为玩家分配槽，但玩家尚未连接) 的玩家会话。该指标可与自动扩展功能配合使用。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p>

指标	描述
PlayerSessionActivations	<p>自上次报告以来，从 RESERVED 状态转换为 ACTIVE 状态的玩家会话。当玩家成功连接到活动的游戏会话时，就会出现这种情况。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：总和、平均值、最小值、最大值</p>

Amazon GameLift Servers 队列指标

Amazon GameLift 命名空间包含以下与整个游戏会话放置队列中的活动有关的指标。队列与托管队列一起使用 Amazon GameLift Servers 解决方案。这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务 CloudWatch 每分钟向发送一次指标。

指标	描述
AverageWaitTime	<p>队列中具有 PENDING 状态的游戏会话放置请求等待执行的平均时长。</p> <p>单位：秒</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p> <p>维度：位置</p>
FirstChoiceNotViable	<p>成功放入游戏会话，但不是首选实例集，因为该实例集被视为不可行（例如，具有较高中断率的竞价型实例集）。该指标基于成本，而不是延迟。首选舰队要么是队列中列出的第一个舰队，要么——当放置请求包含玩家延迟数据时，它是由选择的第一个舰队 FleetIQ 确定优先顺序。如果没有可行的竞价型实例集，则可以选择该区域中的任何实例集。</p> <p>单位：计数</p>

指标	描述
	<p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
<p>FirstChoiceOutOfCapacity</p>	<p>成功放入游戏会话，但不是首选实例集，因为该实例集没有可用资源。首选舰队要么是队列中列出的第一个舰队，要么——当放置请求包含玩家延迟数据时，它是你定义的第一个舰队 FleetIQ 确定优先顺序。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
<p>LowestLatencyPlacement</p>	<p>游戏会话成功放入为玩家提供队列最低延迟的区域。此指标仅当放置请求中包含玩家延迟数据时发出。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
<p>LowestPricePlacement</p>	<p>游戏会话成功放入选定区域的队列价格最低的实例集。此实例集可以是竞价型实例集或按需型实例（如果队列中没有竞价型实例集）。此指标仅当放置请求中包含玩家延迟数据时发出。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
<p>Placement <region name></p>	<p>游戏会话成功放入位于指定区域中的实例集。此指标按区域细分 PlacementsSucceeded 指标。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：总和</p>

指标	描述
PlacementsCanceled	<p>自上次报告以来，在超时前被取消的游戏会话放置请求。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
PlacementsFailed	<p>自上次报告以来，因任何原因失败的游戏会话放置请求。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
PlacementsStarted	<p>自上次报告以来，添加到队列中的新的游戏会话放置请求。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
PlacementsSucceeded	<p>自上次报告以来，产生了新游戏会话的游戏会话放置请求。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
PlacementsTimedOut	<p>自上次报告以来，达到队列超时限制而未执行的游戏会话放置请求。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>

指标	描述
QueueDepth	<p>队列中状态为 PENDING 的游戏会话放置请求的数量。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p> <p>维度：位置</p>

Amazon GameLift Servers 配对指标

Amazon GameLift Servers命名空间包含以下方面的指标 FlexMatch 配对配置和配对规则的活动。FlexMatch 配对与托管一起使用 Amazon GameLift Servers 解决方案。这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务 CloudWatch 每分钟向发送一次指标。

有关配对活动顺序的更多信息，请参阅操作[方法 Amazon GameLift Servers FlexMatch 作品](#)。

对战配置

指标	描述
CurrentTickets	<p>当前正在处理或等待处理的对战请求。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值、总和</p>
MatchAcceptancesTimedOut	<p>对于要求接受的对战配置，潜在对战游戏从上次报告后在接受过程中超时。</p> <p>单位：计数</p> <p>相关 CloudWatch 统计数据：总和</p>
MatchesAccepted	<p>对于要求接受的对战配置，是上次报告后被接受的潜在对战游戏。</p>

指标	描述
	单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和
MatchesCreated	上次报告后创建的潜在对战游戏。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和
MatchesPlaced	上次报告后成功放入游戏会话中的对战游戏。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和
MatchesRejected	对于要求接受的对战配置，是上次报告后至少被一位玩家拒绝的潜在对战游戏。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和
PlayersStarted	上次报告后在对战票证中添加的玩家。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和
TicketsFailed	上次报告后未成功完成对战游戏而发出的对战请求。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和
TicketsStarted	上次报告后创建的新对战请求。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和

指标	描述
TicketsTimedOut	上次报告后达到超时限制的对战请求。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和
TimeToMatch	对于上次报告前放入潜在对战游戏的对战请求，是票证创建和潜在对战游戏创建之间的时间量。 单位：秒 相关 CloudWatch 统计数据：数据样本、平均值、最小值、最大值
TimeToTicketCancel	对于上次报告前取消的对战请求，是票证创建和取消之间的时间量。 单位：秒 相关 CloudWatch 统计数据：数据样本、平均值、最小值、最大值
TimeToTicketSuccess	对于上次报告前成功的对战请求，是票证创建和成功的对战游戏放置之间的时间量。 单位：秒 相关 CloudWatch 统计数据：数据样本、平均值、最小值、最大值

对战规则

指标	描述
RuleEvaluationsPassed	上次报告后在对战时通过的规则评估。此指标仅限前 50 条规则。 单位：计数

指标	描述
	相关 CloudWatch 统计数据：总和
RuleEvaluationsFailed	上次报告后在对战时未通过的规则评估。此指标仅限前 50 条规则。 单位：计数 相关 CloudWatch 统计数据：总和

Amazon GameLift Servers 的指标 FleetIQ

Amazon GameLift Servers 命名空间包含以下各项的指标 FleetIQ 游戏服务器组和游戏服务器活动作为其中的一部分 FleetIQ 游戏托管的独立解决方案。这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务 CloudWatch 每分钟向发送一次指标。另请参阅 [Amazon A uto Scaling 用户指南 CloudWatch 中的使用亚马逊监控您的 A EC2 uto Scaling 组和实例](#)。

指标	描述
AvailableGameServers	可用于运行游戏执行但当前未被玩游戏占用的游戏服务器数量。此数字包括已认领但仍处于 AVAILABLE (可用) 状态的游戏服务器。 单位：计数 亚马逊的相关 CloudWatch 统计数据：总和 尺寸：GameServerGroup
UtilizedGameServers	当前被游戏占用的游戏服务器数量。此数字包括处于 UTILIZED 状态的游戏服务器。 单位：计数 亚马逊的相关 CloudWatch 统计数据：总和 尺寸：GameServerGroup

指标	描述
DrainingAvailableGameServers	<p>当前不支持玩游戏且计划终止的实例上的游戏服务器数量。这些游戏服务器属于为响应新的认领请求而认领的最低优先级。</p> <p>单位：计数</p> <p>亚马逊的相关 CloudWatch 统计数据：总和</p> <p>尺寸：GameServerGroup</p>
DrainingUtilizedGameServers	<p>当前支持玩游戏且计划终止的实例上的游戏服务器数量。</p> <p>单位：计数</p> <p>亚马逊的相关 CloudWatch 统计数据：总和</p> <p>尺寸：GameServerGroup</p>
PercentUtilizedGameServers	<p>当前支持游戏执行的游戏服务器所占的部分。此指标表示当前正在使用的游戏服务器容量。它可用于促使制定相应的自动扩缩策略，以便可以动态添加和删除实例来与玩家需求匹配。</p> <p>单位：百分比</p> <p>Amazon 的相关 CloudWatch 统计数据：平均值、最小值、最大值</p> <p>尺寸：GameServerGroup</p>
GameServerInterruptions	<p>由于竞价型实例可用性有限而中断的竞价型实例上的游戏服务器数量。</p> <p>单位：计数</p> <p>亚马逊的相关 CloudWatch 统计数据：总和</p> <p>尺寸：GameServerGroup , InstanceType</p>

指标	描述
InstanceInterruptions	由于可用性有限而中断的竞价型实例数量。 单位：计数 亚马逊的相关 CloudWatch 统计数据：总和 尺寸：GameServerGroup，InstanceType

日志记录 Amazon GameLift Servers 使用 API 调用 Amazon CloudTrail

Amazon GameLift Servers 与 Amazon CloudTrail 一项服务集成，该服务提供用户、角色或 Amazon 服务在中采取的操作的记录 Amazon GameLift Servers。CloudTrail 捕获所有 API 调用 Amazon GameLift Servers 作为事件。捕获的呼叫包括来自 Amazon GameLift Servers 控制台和的代码调用 Amazon GameLift Servers API 操作。如果您创建跟踪，则可以允许将 CloudTrail 事件持续传输到 Amazon S3 存储桶，包括的事件 Amazon GameLift Servers。如果您未配置跟踪，您仍然可以在 CloudTrail 控制台的“事件历史记录”中查看最新的事件。使用收集的信息 CloudTrail，您可以确定向哪个请求发出 Amazon GameLift Servers、发出请求的 IP 地址、发出请求的人、发出请求的时间以及其他详细信息。

要了解更多信息 CloudTrail，请参阅[Amazon CloudTrail 用户指南](#)。

Amazon GameLift Servers 信息在 CloudTrail

CloudTrail 在您创建账户 Amazon Web Services 账户 时已在您的账户上启用。当活动发生在 Amazon GameLift Servers，该活动与其他 Amazon 服务 CloudTrail 事件一起记录在事件历史记录中。您可以在中查看、搜索和下载最近发生的事件 Amazon Web Services 账户。有关更多信息，请参阅[使用事件历史记录查看 CloudTrail 事件](#)。

有关您的事件的持续记录 Amazon Web Services 账户，包括以下活动 Amazon GameLift Servers，创建跟踪。跟踪允许 CloudTrail 将日志文件传输到 Amazon S3 存储桶。预设情况下，在控制台中创建跟踪记录时，此跟踪记录应用于所有 Amazon Web Services 区域。跟踪记录 Amazon 分区中所有区域的事件，并将日志文件传送到您指定的 Amazon S3 存储桶。此外，您可以配置其他 Amazon 服务，以进一步分析和处理 CloudTrail 日志中收集的事件数据。有关更多信息，请参阅下列内容：

- [创建跟踪记录概述](#)

- [CloudTrail 支持的服务和集成](#)
- [配置 Amazon SNS 通知 CloudTrail](#)
- [接收来自多个地区的 CloudTrail 日志文件和接收来自多个账户的 CloudTrail 日志文件](#)

全部 Amazon GameLift Servers 操作由记录 CloudTrail 并记录在 [Amazon GameLift Servers API 参考](#)。例如，调用CreateGameSessionCreatePlayerSession和UpdateGameSession操作会在 CloudTrail 日志文件中生成条目。

每个事件或日志条目都包含有关生成请求的人员信息。身份信息有助于您确定以下内容：

- 请求是使用根证书还是 Amazon Identity and Access Management (IAM) 用户凭证发出。
- 请求是使用角色还是联合用户的临时安全凭证发出的。
- 请求是否由其他 Amazon 服务发出。

有关更多信息，请参阅 [CloudTrail userIdentity 元素](#)。

了解 Amazon GameLift Servers 日志文件条目

跟踪是一种配置，允许将事件作为日志文件传输到您指定的 Amazon S3 存储桶。CloudTrail 日志文件包含一个或多个日志条目。事件代表来自任何来源的单个请求，包括有关请求的操作、操作的日期和时间、请求参数等的信息。CloudTrail 日志文件不是公共 API 调用的有序堆栈跟踪，因此它们不会按任何特定的顺序出现。

以下示例显示了一个演示CreateFleet和DescribeFleetAttributes操作的 CloudTrail 日志条目。

```
{
  "Records": [
    {
      "eventVersion": "1.04",
      "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/myUserName",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "myUserName"
      },
      "eventTime": "2015-12-29T23:40:15Z",
```

```
"eventSource": "gamelift.amazonaws.com",
"eventName": "CreateFleet",
"awsRegion": "us-west-2",
"sourceIPAddress": "192.0.2.0",
"userAgent": "[]",
"requestParameters": {
  "buildId": "build-92b6e8af-37a2-4c10-93bd-4698ea23de8d",
  "eC2InboundPermissions": [
    {
      "ipRange": "10.24.34.0/23",
      "fromPort": 1935,
      "protocol": "TCP",
      "toPort": 1935
    }
  ],
  "logPaths": [
    "C:\\game\\serverErr.log",
    "C:\\game\\serverOut.log"
  ],
  "eC2InstanceType": "c5.large",
  "serverLaunchPath": "C:\\game\\MyServer.exe",
  "description": "Test fleet",
  "serverLaunchParameters": "-paramX=baz",
  "name": "My_Test_Server_Fleet"
},
"responseElements": {
  "fleetAttributes": {
    "fleetId": "fleet-0bb84136-4f69-4bb2-bfec-a9b9a7c3d52e",
    "serverLaunchPath": "C:\\game\\MyServer.exe",
    "status": "NEW",
    "logPaths": [
      "C:\\game\\serverErr.log",
      "C:\\game\\serverOut.log"
    ],
    "description": "Test fleet",
    "serverLaunchParameters": "-paramX=baz",
    "creationTime": "Dec 29, 2015 11:40:14 PM",
    "name": "My_Test_Server_Fleet",
    "buildId": "build-92b6e8af-37a2-4c10-93bd-4698ea23de8d"
  }
},
"requestID": "824a2a4b-ae85-11e5-a8d6-61d5cafb25f2",
"eventID": "c8fbea01-fbf9-4c4e-a0fe-ad7dc205ce11",
"eventType": "AwsApiCall",
```

```
    "recipientAccountId": "111122223333"
  },
  {
    "eventVersion": "1.04",
    "userIdentity": {
      "type": "IAMUser",
      "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
      "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/myUserName",
      "accountId": "111122223333",
      "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "userName": "myUserName"
    },
    "eventTime": "2015-12-29T23:40:15Z",
    "eventSource": "gamelift.amazonaws.com",
    "eventName": "DescribeFleetAttributes",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "[]",
    "requestParameters": {
      "fleetIds": [
        "fleet-0bb84136-4f69-4bb2-bfec-a9b9a7c3d52e"
      ]
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "82e7f0ec-ae85-11e5-a8d6-61d5cafb25f2",
    "eventID": "11daabc-b-0094-49f2-8b3d-3a63c8bad86f",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "111122223333"
  },
]
}
```

记录服务器消息 Amazon GameLift Servers

您可以从您的服务器中捕获自定义服务器消息 Amazon GameLift Servers 日志文件中的服务器。配置日志的方式取决于您使用的是自定义服务器还是 Amazon GameLift Servers 实时 (请参阅本章中相应的小节)。

主题

- [记录服务器消息 \(自定义服务器 \)](#)
- [记录服务器消息 \(Amazon GameLift Servers 实时\)](#)

记录服务器消息 (自定义服务器)

您可以从您的服务器中捕获自定义服务器消息 Amazon GameLift Servers 日志文件中的自定义服务器。要了解如何登录 Amazon GameLift Servers 实时，请参阅[记录服务器消息 \(Amazon GameLift Servers 实时\)](#)。

Important

每个游戏会话的日志文件大小有限制 (请参阅 [Amazon GameLift Servers](#) 中的端点和配额 Amazon Web Services 一般参考)。当游戏会话结束时，Amazon GameLift Servers 将服务器日志上传到亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Service。Amazon GameLift Servers 不会上传超过限制的日志。日志的增长速度可能非常快，并且会超过大小限制。您应该监控日志，将日志输出限制为仅显示必要的消息。

为自定义服务器配置日志记录

With Amazon GameLift Servers 自定义服务器，您可以编写自己的代码来执行日志记录，并将其配置为服务器进程配置的一部分。Amazon GameLift Servers 使用您的日志配置来识别每次游戏会话结束时必须上传到 Amazon S3 的文件。

以下说明阐述了如何使用简化的代码示例配置日志记录：

C++

配置日志记录 (C++)

1. 创建字符串矢量，这些字符串是游戏服务器日志文件的目录路径。

```
std::string serverLog("serverOut.log");           // Example server log file
std::vector<std::string> logPaths;
logPaths.push_back(serverLog);
```

2. 提供您的矢量作为 [ProcessParameters](#) 对象 [LogParameters](#) 的矢量。

```
Aws::GameLift::Server::ProcessParameters processReadyParameter =
  Aws::GameLift::Server::ProcessParameters(
    std::bind(&Server::onStartGameSession, this, std::placeholders::_1),
    std::bind(&Server::onProcessTerminate, this),
    std::bind(&Server::OnHealthCheck, this),
```

```
std::bind(&Server::OnUpdateGameSession, this),
listenPort,
Aws::GameLift::Server::LogParameters(logPaths));
```

3. 在调用 [ProcessReady\(\)](#) 时提供 [ProcessParameters](#) 对象。

```
Aws::GameLift::GenericOutcome outcome =
    Aws::GameLift::Server::ProcessReady(processReadyParameter);
```

有关更完善的示例，请参阅[ProcessReady\(\)](#)。

C#

配置日志记录 (C#)

1. 创建字符串列表，这些字符串是游戏服务器日志文件的目录路径。

```
List<string> logPaths = new List<string>();
logPaths.Add("C:\\game\\serverOut.txt");    // Example of a log file that the
game server writes
```

2. 提供您的列表作为您的 [ProcessParameters](#) 对象。 [LogParameters](#)

```
var processReadyParameter = new ProcessParameters(
    this.OnGameSession,
    this.OnProcessTerminate,
    this.OnHealthCheck,
    this.OnGameSessionUpdate,
    port,
    new LogParameters(logPaths));
```

3. 在调用 [ProcessReady\(\)](#) 时提供 [ProcessParameters](#) 对象。

```
var processReadyOutcome =
    GameLiftServerAPI.ProcessReady(processReadyParameter);
```

有关更完善的示例，请参阅[ProcessReady\(\)](#)。

写入日志

您的日志文件在服务器进程启动后就会存在。您可以使用任意方法写入日志来写入文件。要捕获服务器的所有标准输出和错误输出，请将输出流重新映射到日志文件，如以下示例所示：

C++

```
std::freopen("serverOut.log", "w+", stdout);
std::freopen("serverErr.log", "w+", stderr);
```

C#

```
Console.SetOut(new StreamWriter("serverOut.txt"));
Console.SetError(new StreamWriter("serverErr.txt"));
```

获取服务器日志

当游戏会话结束时，Amazon GameLift Servers 自动将日志存储在 Amazon S3 存储桶中并将其保留 14 天。要获取游戏会话日志的位置，可以使用 [GetGameSessionLogUrl](#) API 操作。要下载日志，请使用操作返回的 URL。

记录服务器消息 (Amazon GameLift Servers 实时)

您可以从您的服务器中捕获自定义服务器消息 Amazon GameLift Servers 实时记录在日志文件中。要了解有关自定义服务器日志记录的信息，请参阅[记录服务器消息 \(自定义服务器\)](#)。

您可以将不同类型的消息输出到日志文件中（请参阅[在服务器脚本中记录消息](#)）。除了您的自定义消息外，您的 Amazon GameLift Servers 使用相同的消息类型实时输出系统消息，并写入相同的日志文件。您可以调整实例集的日志记录级别，以减少服务器生成的日志消息量（请参阅[调整日志记录级别](#)）。

Important

每个游戏会话的日志文件大小有限制（请参阅 [Amazon GameLift Servers](#) 中的端点和配额 Amazon Web Services 一般参考）。当游戏会话结束时，Amazon GameLift Servers 将服务器日志上传到亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Service。Amazon GameLift Servers 不会上传超过限制的日志。日志的增长速度可能非常快，并且会超过大小限制。您应该监控日志，将日志输出限制为仅显示必要的消息。

在服务器脚本中记录消息

你可以在[脚本中为你输出自定义消息 Amazon GameLift Servers 实时](#)。可以使用以下步骤将服务器消息发送到日志文件：

1. 创建一个变量来保存对记录器对象的引用。

```
var logger;
```

2. 在 `init()` 函数中，从会话对象中获取记录器并将其分配给您的记录器变量。

```
function init(rtSession) {  
    session = rtSession;  
    logger = session.getLogger();  
}
```

3. 在记录器上调用相应的函数以输出消息。

调试消息

```
logger.debug("This is my debug message...");
```

信息性消息

```
logger.info("This is my info message...");
```

警告消息

```
logger.warn("This is my warn message...");
```

错误消息

```
logger.error("This is my error message...");
```

致命错误消息

```
logger.fatal("This is my fatal error message...");
```

客户体验致命错误消息


```
logger.cxfatal("This is my customer experience fatal error message...");
```

有关脚本中日志语句的示例，请参阅[Amazon GameLift Servers 实时脚本示例](#)。

日志文件中的输出指示消息的类型 (DEBUG、INFO、WARN、ERROR、FATAL、CXFATAL)，如示例日志中的以下几行所示：

```
09 Sep 2021 11:46:32,970 [INFO] (gamelift.js) 215: Calling GameLiftServerAPI.InitSDK...
09 Sep 2021 11:46:32,993 [INFO] (gamelift.js) 220: GameLiftServerAPI.InitSDK succeeded
09 Sep 2021 11:46:32,993 [INFO] (gamelift.js) 223: Waiting for Realtime server to
start...
09 Sep 2021 11:46:33,15 [WARN] (index.js) 204: Connection is INSECURE. Messages will be
sent/received as plaintext.
```

获取服务器日志

当游戏会话结束时，Amazon GameLift Servers 自动将日志存储在 Amazon S3 中并将其保留 14 天。您可以使用 [GetGameSessionLogUrl API 调](#)用来获取游戏会话的日志位置。使用 API 调用返回的 URL 下载日志。

调整日志记录级别

日志的增长速度可能非常快，并且会超过大小限制。您应该监控日志，将日志输出限制为仅显示必要的消息。对于 Amazon GameLift Servers 实时，您可以通过在队列的运行时配置中提供表单中的参数来调整日志级别 `loggingLevel: LOGGING_LEVEL`，其中 `LOGGING_LEVEL` 是以下值之一：

1. debug
2. info (默认值)
3. warn
4. error
5. fatal
6. cxfatal

此列表按从最不严重 (debug) 到最严重 (cxfatal) 的顺序排列。您设置了单个 `loggingLevel`，服务器将只记录该严重性级别或更高严重级别的消息。例如，设置 `loggingLevel:error` 将使实例集中的所有服务器仅向日志写入 `error`、`fatal` 和 `cxfatal` 消息。

可以在创建实例集时或运行之后为实例集设置日志记录级别。在实例集运行后更改其日志记录级别只会影响更新后创建的游戏会话日志。任何现有游戏会话的日志都不会受到影响。如果您在创建实例集时未设置日志记录级别，则您的服务器会将日志记录级别默认设置为 `info`。有关设置日志记录级别的说明，请参阅以下部分。

在创建时设置日志级别 Amazon GameLift Servers 实时舰队 (控制台)

按照[创建一个 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队](#)中的说明创建您的实例集，并添加以下内容：

- 在进程管理步骤的服务器进程分配子步骤中，提供日志记录级别键-值对（例如 `loggingLevel:error`）作为启动参数的值。使用非字母数字字符（逗号除外）将日志记录级别与任何其他参数（例如 `loggingLevel:error +map Winter444`）分开。

在创建时设置日志级别 Amazon GameLift Servers 实时舰队 ()Amazon CLI

按照[创建一个 Amazon GameLift Servers 托管 EC2 舰队](#)中的说明创建您的实例集，并添加以下内容：

- 在 `create-fleet` 的 `--runtime-configuration` 参数中，提供日志记录级别键-值对（例如 `loggingLevel:error`）作为 `Parameters` 的值。使用非字母数字字符（逗号除外）将日志记录级别与任何其他参数分开。请参见以下示例：

```
--runtime-configuration "GameSessionActivationTimeoutSeconds=60,  
                          MaxConcurrentGameSessionActivations=2,  
                          ServerProcesses=[{LaunchPath=/local/game/myRealtimeLaunchScript.js,  
                                              Parameters=loggingLevel:error +map Winter444,  
                                              ConcurrentExecutions=10}]"
```

为跑步设置日志级别 Amazon GameLift Servers 实时舰队 (控制台)

按照中的说明使用以下命令更新您的机队 [更新一个 Amazon GameLift Servers 舰队配置](#) Amazon GameLift Servers 控制台，新增以下内容：

- 在编辑实例集页面的服务器进程分配下，提供日志记录级别键-值对（例如 `loggingLevel:error`）作为启动参数的值。使用非字母数字字符（逗号除外）将日志记录级别与任何其他参数（例如 `loggingLevel:error +map Winter444`）分开。

为跑步设置日志级别 Amazon GameLift Servers 实时舰队 ()Amazon CLI

按照中的说明[更新一个 Amazon GameLift Servers 舰队配置](#)使用更新您的舰队 Amazon CLI，并添加以下内容：

- 在 [update-runtime-configuration](#) 的 `--runtime-configuration` 参数中，提供日志记录级别键-值对（例如 `loggingLevel:error`）作为 `Parameters` 的值。使用非字母数字字符（逗号除外）将日志记录级别与任何其他参数分开。请参见以下示例：

```
--runtime-configuration "GameSessionActivationTimeoutSeconds=60,  
                        MaxConcurrentGameSessionActivations=2,  
                        ServerProcesses=[{LaunchPath=/local/game/myRealtimeLaunchScript.js,  
                                          Parameters=loggingLevel:error +map Winter444,  
                                          ConcurrentExecutions=10}]"
```

中的安全性 Amazon GameLift Servers

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为亚马逊的一项独立功能 EC2，请参阅[亚马逊 EC2 用户指南 EC2中的亚马逊安全](#)。

云安全 Amazon 是重中之重。为了满足对安全性最敏感的组织的需求，我们打造了具有超高安全性的数据中心和网络架构。作为 Amazon 的客户，您也可以从这些数据中心和网络架构受益。

安全是双方 Amazon 的共同责任。[责任共担模式](#)将其描述为云的安全性和云中的安全性：

- 云安全 — Amazon 负责保护在 Amazon 云中运行 Amazon 服务的基础架构。Amazon 还为您提供可以安全使用的服务。作为的一部分，第三方审计师定期测试和验证我们安全的有效性。了解适用于以下方面的合规计划 Amazon GameLift Servers，查看按合规计划[划分的范围内的](#)服务。
- 云端安全-您的责任由您使用的 Amazon 服务决定。您还应对其他因素负责，包括数据的敏感性、贵公司的要求以及适用的法律 Amazon 和法规。

本文档可帮助您了解在使用分担责任模型时如何应用分担责任模型 Amazon GameLift Servers。以下主题向您展示了如何配置 Amazon GameLift Servers 以实现您的安全和合规目标。您还将学习如何使用其他 Amazon 服务来帮助您监控和保护自己的 Amazon GameLift Servers 资源的费用。

主题

- [中的数据保护 Amazon GameLift Servers](#)
- [的身份和访问管理 Amazon GameLift Servers](#)
- [使用 进行日志记录和监控 Amazon GameLift Servers](#)
- [合规性验证 Amazon GameLift Servers](#)
- [韧性在 Amazon GameLift Servers](#)
- [中的基础设施安全 Amazon GameLift Servers](#)
- [中的配置和漏洞分析 Amazon GameLift Servers](#)
- [以下方面的安全最佳实践 Amazon GameLift Servers](#)

中的数据保护 Amazon GameLift Servers

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为亚马逊的一项独立功能 EC2，请参阅[亚马逊 EC2 用户指南 EC2中的亚马逊安全](#)。

分 Amazon [分担责任模型](#)适用于以下领域的的数据保护 Amazon GameLift Servers。如本模型所述 Amazon ，负责保护运行所有内容的全球基础架构 Amazon Web Services 云。您负责维护对托管在此基础结构上的内容的控制。您还负责您所使用的 Amazon Web Services 服务 的安全配置和管理任务。有关数据隐私的更多信息，请参阅[数据隐私常见问题](#)。

出于数据保护目的，我们建议您保护 Amazon Web Services 账户 凭证并使用 Amazon IAM Identity Center 或 Amazon Identity and Access Management (IAM) 设置个人用户。这样，每个用户只获得履行其工作职责所需的权限。还建议您通过以下方式保护数据：

- 对每个账户使用多重身份验证 (MFA)。
- 使用 SSL/TLS 与资源通信。Amazon 我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 使用设置 API 和用户活动日志 Amazon CloudTrail。有关使用 CloudTrail 跟踪捕获 Amazon 活动的信息，请参阅《Amazon CloudTrail 用户指南》中的[使用跟 CloudTrail 踪](#)。
- 使用 Amazon 加密解决方案以及其中的所有默认安全控件 Amazon Web Services 服务。
- 使用高级托管安全服务（例如 Amazon Macie），它有助于发现和保护存储在 Amazon S3 中的敏感数据。
- 如果您在 Amazon 通过命令行界面或 API 进行访问时需要经过 FIPS 140-3 验证的加密模块，请使用 FIPS 端点。有关可用的 FIPS 端点的更多信息，请参阅 [《美国联邦信息处理标准 \(FIPS \) 第 140-3 版》](#)。

强烈建议您切勿将机密信息或敏感信息（如您客户的电子邮件地址）放入标签或自由格式文本字段（如名称字段）。这包括你何时使用 Amazon GameLift Servers 或其他 Amazon Web Services 服务使用控制台 Amazon CLI、API 或 Amazon SDKs。在用于名称的标签或自由格式文本字段中输入的任何数据都可能会用于计费或诊断日志。如果您向外部服务器提供网址，强烈建议您不要在网址中包含凭证信息来验证对该服务器的请求。

Amazon GameLift Servers 特定数据的处理方式如下：

- 您上传到的游戏服务器版本和脚本 Amazon GameLift Servers 存储在亚马逊 S3 中。上传此数据后，客户无法直接访问此数据。授权用户可以获得临时访问权限来上传文件，但无法直接查看或更新 Amazon S3 中的文件。要删除脚本和构建，请使用 Amazon GameLift Servers 控制台或服务 API。
- 游戏会话日志数据会在游戏会话完成后在 Amazon S3 中存储一段有限的时间。授权用户可以通过中的链接下载日志数据来访问日志数据 Amazon GameLift Servers 控制台或通过调用服务 API。
- 指标和事件数据存储在 Amazon GameLift Servers 并且可以通过以下方式访问 Amazon GameLift Servers 控制台或通过调用服务 API。可以在实例集、实例、游戏会话放置、对战票证、游戏会话和玩家会话中检索数据。也可以通过 Amazon CloudWatch 和 Ev CloudWatch ents 访问数据。

- 客户提供的数据存储存储在 Amazon GameLift Servers。授权用户可以通过调用服务 API 来访问它。潜在的敏感数据可能包括玩家数据、玩家会话和游戏会话数据（包括连接信息）、对战构建器数据等。

Note

如果您在请求 IDs 中提供了自定义玩家，则这些值应该是匿名的，UUIDs 并且不包含任何可识别玩家的信息。

有关数据保护的更多信息，请参阅《Amazon 安全性博客》上的 [Amazon 责任共担模式和 GDPR](#) 博客文章。

静态加密

的静态加密 Amazon GameLift Servers 特定数据的处理方式如下：

- 游戏服务器构建和脚本存储在具有服务器端加密的 Amazon S3 存储桶中。
- 客户提供的数据存储存储在 Amazon GameLift Servers 采用加密格式。

传输中加密

与... 的连接 Amazon GameLift Servers APIs 通过安全 (SSL) 连接建立，并使用 [Amazon 签名版本 4](#) 进行身份验证（通过 Amazon CLI 或 Amazon SDK 连接时，会自动处理签名）。使用用于建立连接的安全凭证的 IAM 定义访问策略来管理身份验证。

游戏客户端和游戏服务器之间的直接通信如下：

- 适用于托管的自定义游戏服务器 Amazon GameLift Servers 资源，沟通不涉及 Amazon GameLift Servers 服务。客户须自行负责对此通信进行加密。您可以使用启用 TLS 的实例集，让游戏客户端在连接时在游戏服务器上身份验证，并对游戏客户端和游戏服务器之间的所有通信进行加密。
- 对于 Amazon GameLift Servers Realtime 启用 TLS 证书生成后，使用客户端 SDK for Realtime 的游戏客户端和实时服务器之间的流量将在传输中进行加密。TCP 流量使用 TLS 1.2 进行加密，而 UDP 流量使用 DTLS 1.2 进行加密。

互连网络流量隐私

您可以远程访问您的 Amazon GameLift Servers 安全实例。对于使用 Linux 的实例，SSH 为远程访问提供了一个安全的通信通道。对于运行 Windows 的实例，请使用远程桌面协议 (RDP) 客户端。With

Amazon GameLift Servers FleetIQ，使用 S Amazon ystems Manager 会话管理器和运行命令对您的实例的远程访问使用 TLS 1.2 进行加密，创建连接的请求使用 Sigv4 进行签名。有关连接托管服务器的帮助 Amazon GameLift Servers 实例，请参阅[远程连接到 Amazon GameLift Servers 舰队实例](#)。

的身份和访问管理 Amazon GameLift Servers

Amazon Identity and Access Management (IAM) Amazon Web Services 服务 可帮助管理员安全地控制对 Amazon 资源的访问权限。IAM 管理员控制谁可以进行身份验证（登录）和授权（拥有权限）使用 Amazon GameLift Servers 资源的费用。您可以使用 IAM Amazon Web Services 服务，无需支付额外费用。

主题

- [受众](#)
- [使用身份进行身份验证](#)
- [使用策略管理访问](#)
- [操作方法 Amazon GameLift Servers 与 IAM 配合使用](#)
- [基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers](#)
- [故障排除 Amazon GameLift Servers 身份和访问权限](#)
- [Amazon 的托管策略 Amazon GameLift Servers](#)

受众

您的使用方式 Amazon Identity and Access Management (IAM) 会有所不同，具体取决于您在其中所做的工作 Amazon GameLift Servers.

服务用户-如果您使用 Amazon GameLift Servers 服务来完成您的工作，然后您的管理员会为您提供所需的凭证和权限。当你用得越多 Amazon GameLift Servers 功能才能完成工作，您可能需要其他权限。了解如何管理访问权限有助于您向管理员请求适合的权限。如果您无法访问中的功能 Amazon GameLift Servers，请参阅 [故障排除 Amazon GameLift Servers 身份和访问权限](#)。

服务管理员-如果你负责 Amazon GameLift Servers 您公司的资源，您可能拥有完全访问权限 Amazon GameLift Servers。你的工作是确定哪个 Amazon GameLift Servers 您的服务用户应访问的功能和资源。然后，您必须向 IAM 管理员提交请求以更改服务用户的权限。请查看该页面上的信息以了解 IAM 的基本概念。要详细了解贵公司如何将 IAM 与 Amazon GameLift Servers，请参阅 [操作方法 Amazon GameLift Servers 与 IAM 配合使用](#)。

IAM 管理员 — 如果您是 IAM 管理员，则可能需要详细了解如何编写策略来管理访问权限 Amazon GameLift Servers。查看示例 Amazon GameLift Servers 您可以在 IAM 中使用的基于身份的策略，请参阅 [基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers](#)

使用身份进行身份验证

身份验证是您 Amazon 使用身份凭证登录的方式。您必须以 IAM 用户身份或通过担任 Amazon Web Services 账户根用户任 IAM 角色进行身份验证（登录 Amazon）。

如果您 Amazon 以编程方式访问，则会 Amazon 提供软件开发套件 (SDK) 和命令行接口 (CLI)，以便使用您的凭据对请求进行加密签名。如果您不使用 Amazon 工具，则必须自己签署请求。有关使用推荐的方法自行签署请求的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [用于签署 API 请求的 Amazon 签名版本 4](#)。

无论使用何种身份验证方法，您可能需要提供其他安全信息。例如，Amazon 建议您使用多重身份验证 (MFA) 来提高账户的安全性。要了解更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的 Amazon 多重身份验证](#)。

Amazon Web Services 账户 root 用户

创建时 Amazon Web Services 账户，首先要有一个登录身份，该身份可以完全访问账户中的所有资源 Amazon Web Services 服务和资源。此身份被称为 Amazon Web Services 账户 root 用户，使用您创建帐户时使用的电子邮件地址和密码登录即可访问该身份。强烈建议您不要使用根用户执行日常任务。保护好根用户凭证，并使用这些凭证来执行仅根用户可以执行的任务。有关要求您以根用户身份登录的任务的完整列表，请参阅 IAM 用户指南中的 [需要根用户凭证的任务](#)。

联合身份

作为最佳实践，要求人类用户（包括需要管理员访问权限的用户）使用与身份提供商的联合身份验证 Amazon Web Services 服务 通过临时证书进行访问。

联合身份是指您的企业用户目录、Web 身份提供商、Identity C 或者任何使用 Amazon Web Services 服务 通过身份源提供的凭据进行访问的用户。Amazon Directory Service 当联合身份访问时 Amazon Web Services 账户，他们将扮演角色，角色提供临时证书。

IAM 用户和群组

I [IAM 用户](#) 是您 Amazon Web Services 账户 内部对个人或应用程序具有特定权限的身份。在可能的情况下，我们建议使用临时凭证，而不是创建具有长期凭证（如密码和访问密钥）的 IAM 用户。但是，如果您有一些特定的使用场景需要长期凭证以及 IAM 用户，建议您轮换访问密钥。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [对于需要长期凭证的用例，应在需要时更新访问密钥](#)。

[IAM 组](#)是一个指定一组 IAM 用户的身份。您不能使用组的身份登录。您可以使用组来一次性为多个用户指定权限。如果有大量用户，使用组可以更轻松地管理用户权限。例如，您可以拥有一个名为的群组，IAMAdmins并向该群组授予管理 IAM 资源的权限。

用户与角色不同。用户唯一地与某个人员或应用程序关联，而角色旨在让需要它的任何人代入。用户具有永久的长期凭证，而角色提供临时凭证。要了解更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 用户的使用案例](#)。

IAM 角色

[IAM 角色](#)是您内部具有特定权限 Amazon Web Services 账户的身份。它类似于 IAM 用户，但与特定人员不关联。要在中临时担任 IAM 角色 Amazon Web Services Management Console，您可以[从用户切换到 IAM 角色 \(控制台\)](#)。您可以通过调用 Amazon CLI 或 Amazon API 操作或使用自定义 URL 来代入角色。有关使用角色的方法的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[代入角色的方法](#)。

具有临时凭证的 IAM 角色在以下情况下很有用：

- 联合用户访问：要向联合身份分配权限，请创建角色并为角色定义权限。当联合身份进行身份验证时，该身份将与角色相关联并被授予由此角色定义的权限。有关用于联合身份验证的角色的信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[针对第三方身份提供商创建角色 \(联合身份验证\)](#)。
- 临时 IAM 用户权限：IAM 用户可代入 IAM 用户或角色，以暂时获得针对特定任务的不同权限。
- 跨账户存取：您可以使用 IAM 角色以允许不同账户中的某个人 (可信主体) 访问您的账户中的资源。角色是授予跨账户访问权限的主要方式。但是，对于某些资源 Amazon Web Services 服务，您可以将策略直接附加到资源 (而不是使用角色作为代理)。要了解用于跨账户访问的角色和基于资源的策略之间的差别，请参阅 IAM 用户指南中的 [IAM 中的跨账户资源访问](#)。
- 跨服务访问 — 有些 Amazon Web Services 服务使用其他 Amazon Web Services 服务服务中的功能。例如，当您在服务中拨打电话时，该服务通常会在 Amazon 中运行应用程序 EC2 或在 Amazon S3 中存储对象。服务可能会使用发出调用的主体的权限、使用服务角色或使用服务相关角色来执行此操作。
 - 转发访问会话 (FAS) — 当您使用 IAM 用户或角色在中执行操作时 Amazon，您被视为委托人。使用某些服务时，您可能会执行一个操作，然后此操作在其他服务中启动另一个操作。FAS 使用调用委托人的权限以及 Amazon Web Services 服务 向下游服务发出请求的请求。Amazon Web Services 服务只有当服务收到需要与其他 Amazon Web Services 服务 或资源交互才能完成的请求时，才会发出 FAS 请求。在这种情况下，您必须具有执行这两项操作的权限。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅[转发访问会话](#)。
- 服务角色 - 服务角色是服务代表您在您的账户中执行操作而分派的 [IAM 角色](#)。IAM 管理员可以在 IAM 中创建、修改和删除服务角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建向 Amazon Web Services 服务委派权限的角色](#)。

- 服务相关角色-服务相关角色是一种与服务相关联的服务角色。Amazon Web Services 服务服务可以代入代表您执行操作的角色。服务相关角色出现在您的 Amazon Web Services 账户，并且归服务所有。IAM 管理员可以查看但不能编辑服务相关角色的权限。
- 在 Amazon 上运行的应用程序 EC2 — 您可以使用 IAM 角色管理在 EC2 实例上运行并发出 Amazon CLI 或 Amazon API 请求的应用程序的临时证书。这比在 EC2 实例中存储访问密钥更可取。要为 EC2 实例分配 Amazon 角色并使其可供其所有应用程序使用，您需要创建一个附加到该实例的实例配置文件。实例配置文件包含该角色，并允许在 EC2 实例上运行的程序获得临时证书。有关更多信息，请参阅 [IAM 用户指南中的使用 IAM 角色向在 Amazon EC2 实例上运行的应用程序授予权限](#)。

使用策略管理访问

您可以通过创建策略并将其附加到 Amazon 身份或资源来控制中的访问权限。策略是其中的一个对象 Amazon，当与身份或资源关联时，它会定义其权限。Amazon 在委托人（用户、root 用户或角色会话）发出请求时评估这些策略。策略中的权限确定是允许还是拒绝请求。大多数策略都以 JSON 文档的 Amazon 形式存储在中。有关 JSON 策略文档的结构和内容的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 [JSON 策略概览](#)。

管理员可以使用 Amazon JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

默认情况下，用户和角色没有权限。要授予用户对所需资源执行操作的权限，IAM 管理员可以创建 IAM 策略。管理员随后可以向角色添加 IAM 策略，用户可以代入角色。

IAM 策略定义操作的权限，无关乎您使用哪种方法执行操作。例如，假设您有一个允许 `iam:GetRole` 操作的策略。拥有该策略的用户可以从 Amazon Web Services Management Console Amazon CLI、或 Amazon API 获取角色信息。

基于身份的策略

基于身份的策略是可附加到身份（如 IAM 用户、用户组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制用户和角色可在何种条件下对哪些资源执行哪些操作。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用客户托管策略定义自定义 IAM 权限](#)。

基于身份的策略可以进一步归类为内联策略或托管式策略。内联策略直接嵌入单个用户、组或角色中。托管策略是独立的策略，您可以将其附加到中的多个用户、群组 and 角色 Amazon Web Services 账户。托管策略包括 Amazon 托管策略和客户托管策略。要了解如何在托管策略和内联策略之间进行选择，请参阅《IAM 用户指南》中的 [在托管策略与内联策略之间进行选择](#)。

基于资源的策略

基于资源的策略是附加到资源的 JSON 策略文档。基于资源的策略的示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。对于在其中附加策略的资源，策略定义指定主体可以对该资源执行哪些操作以及在什么条件下执行。您必须在基于资源的策略中[指定主体](#)。委托人可以包括账户、用户、角色、联合用户或 Amazon Web Services 服务。

基于资源的策略是位于该服务中的内联策略。您不能在基于资源的策略中使用 IAM 中的 Amazon 托管策略。

访问控制列表 (ACLs)

访问控制列表 (ACLs) 控制哪些委托人 (账户成员、用户或角色) 有权访问资源。ACLs 与基于资源的策略类似，尽管它们不使用 JSON 策略文档格式。

Amazon S3 和 Amazon VPC 就是支持的服务示例 ACLs。Amazon WAF 要了解更多信息 ACLs，请参阅《亚马逊简单存储服务开发者指南》中的[访问控制列表 \(ACL\) 概述](#)。

其他策略类型

Amazon 支持其他不太常见的策略类型。这些策略类型可以设置更常用的策略类型向您授予的最大权限。

- **权限边界**：权限边界是一个高级特征，用于设置基于身份的策略可以为 IAM 实体 (IAM 用户或角色) 授予的最大权限。您可为实体设置权限边界。这些结果权限是实体基于身份的策略及其权限边界的交集。在 Principal 中指定用户或角色的基于资源的策略不受权限边界限制。任一项策略中的显式拒绝将覆盖允许。有关权限边界的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的 [IAM 实体的权限边界](#)。
- **服务控制策略 (SCPs)** — SCPs 是 JSON 策略，用于指定中组织或组织单位 (OU) 的最大权限 Amazon Organizations。Amazon Organizations 是一项用于对您的企业拥有的多 Amazon Web Services 账户项进行分组和集中管理的服务。如果您启用组织中的所有功能，则可以将服务控制策略 (SCPs) 应用于您的任何或所有帐户。SCP 限制成员账户中的实体 (包括每个 Amazon Web Services 账户根用户实体) 的权限。有关 Organization SCPs 的更多信息，请参阅《Amazon Organizations 用户指南》中的 [服务控制策略](#)。
- **资源控制策略 (RCPs)** — RCPs 是 JSON 策略，您可以使用它来设置账户中资源的最大可用权限，而无需更新附加到您拥有的每个资源的 IAM 策略。RCP 限制成员账户中资源的权限，并可能影响身份 (包括身份) 的有效权限 Amazon Web Services 账户根用户，无论这些身份是否属于您的组织。有关 Organizations 的更多信息 RCPs，包括 Amazon Web Services 服务 该支持的列表 RCPs，请参阅《Amazon Organizations 用户指南》中的 [资源控制策略 \(RCPs\)](#)。

- **会话策略**：会话策略是当您以编程方式为角色或联合用户创建临时会话时作为参数传递的高级策略。结果会话的权限是用户或角色的基于身份的策略和会话策略的交集。权限也可以来自基于资源的策略。任一项策略中的显式拒绝将覆盖允许。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[会话策略](#)。

多个策略类型

当多个类型的策略应用于一个请求时，生成的权限更加复杂和难以理解。要了解在涉及多种策略类型时如何 Amazon 确定是否允许请求，请参阅 IAM 用户指南中的[策略评估逻辑](#)。

操作方法 Amazon GameLift Servers 与 IAM 配合使用

在使用 IAM 管理访问权限之前 Amazon GameLift Servers，了解有哪些 IAM 功能可供使用 Amazon GameLift Servers。

您可以搭配使用的 IAM 功能 Amazon GameLift Servers

IAM 特征	Amazon GameLift Servers 支持
基于身份的策略	是
基于资源的策略	否
策略操作	是
策略资源	是
策略条件键 (特定于服务)	是
ACLs	否
ABAC (策略中的标签)	是
临时凭证	是
主体权限	是
服务角色	是
服务相关角色	否

要从更高层次的角度了解如何 Amazon GameLift Servers 其他 Amazon 服务适用于大多数 IAM 功能，请参阅 IAM 用户指南中与 IAM [配合使用的 Amazon 服务](#)。

基于身份的策略 Amazon GameLift Servers

支持基于身份的策略：是

基于身份的策略是可附加到身份（如 IAM 用户、用户组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制用户和角色可在何种条件下对哪些资源执行哪些操作。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

通过使用 IAM 基于身份的策略，您可以指定允许或拒绝的操作和资源以及允许或拒绝操作的条件。您无法在基于身份的策略中指定主体，因为它适用于其附加的用户或角色。要了解可在 JSON 策略中使用的所有元素，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM JSON 策略元素引用](#)。

基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers

查看以下示例 Amazon GameLift Servers 基于身份的策略，请参阅。[基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers](#)

内部基于资源的政策 Amazon GameLift Servers

支持基于资源的策略：否

基于资源的策略是附加到资源的 JSON 策略文档。基于资源的策略的示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。对于在其中附加策略的资源，策略定义指定主体可以对该资源执行哪些操作以及在什么条件下执行。您必须在基于资源的策略中[指定主体](#)。委托人可以包括账户、用户、角色、联合用户或 Amazon Web Services 服务。

要启用跨账户访问，您可以将整个账户或其他账户中的 IAM 实体指定为基于资源的策略中的主体。将跨账户主体添加到基于资源的策略只是建立信任关系工作的一半而已。当委托人和资源处于不同位置时 Amazon Web Services 账户，可信账户中的 IAM 管理员还必须向委托人实体（用户或角色）授予访问资源的权限。他们通过将基于身份的策略附加到实体以授予权限。但是，如果基于资源的策略向同一个账户中的主体授予访问权限，则不需要额外的基于身份的策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

的政策行动 Amazon GameLift Servers

支持策略操作：是

管理员可以使用 Amazon JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

JSON 策略的 Action 元素描述可用于在策略中允许或拒绝访问的操作。策略操作通常与关联的 Amazon API 操作同名。有一些例外情况，例如没有匹配 API 操作的仅限权限操作。还有一些操作需要在策略中执行多个操作。这些附加操作称为相关操作。

在策略中包含操作以授予执行关联操作的权限。

有关清单 Amazon GameLift Servers 动作，参见[操作定义者 Amazon GameLift Servers](#)在《服务授权参考》中。

中的政策行动 Amazon GameLift Servers 在操作前使用以下前缀：

```
gamelift
```

要在单个语句中指定多项操作，请使用逗号将它们隔开。

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

您也可以使用通配符 (*) 指定多个操作。例如，要指定以单词 Describe 开头的所有操作，包括以下操作：

```
"Action": "gamelift:Describe*"
```

查看以下示例 Amazon GameLift Servers 基于身份的策略，请参阅。[基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers](#)

的政策资源 Amazon GameLift Servers

支持策略资源：是

管理员可以使用 Amazon JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Resource JSON 策略元素指定要向其应用操作的一个或多个对象。语句必须包含 Resource 或 NotResource 元素。作为最佳实践，请使用其 [Amazon 资源名称 \(ARN\)](#) 指定资源。对于支持特定资源类型（称为资源级权限）的操作，您可以执行此操作。

对于不支持资源级权限的操作（如列出操作），请使用通配符（*）指示语句应用于所有资源。

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

有关清单 Amazon GameLift Servers 资源类型及其 ARNs，参见定义的[资源 Amazon GameLift Servers](#)在《服务授权参考》中。要了解您可以使用哪些操作来指定每种资源的 ARN，请参阅定义的[操作 Amazon GameLift Servers](#)。

一段时间 Amazon GameLift Servers 资源具有 ARN 值，这允许使用 IAM 策略管理资源的访问权限。这些区域有：Amazon GameLift Servers 舰队资源的 ARN 语法如下：

```
arn:${Partition}:gamelift:${Region}:${Account}:fleet/${FleetId}
```

有关格式的更多信息 ARNs，请参阅中的 [Amazon 资源名称 \(ARNs\) Amazon Web Services 一般参考](#)。

例如，要在语句中指定 fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa 实例集，请使用以下 ARN：

```
"Resource": "arn:aws:gamelift:us-west-2:123456789012:fleet/fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa" 
```

要指定属于特定账户的所有实例集，请使用通配符 (*)：

```
"Resource": "arn:aws:gamelift:us-west-2:123456789012:fleet/*" 
```

查看以下示例 Amazon GameLift Servers 基于身份的策略，请参阅。[基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers](#)

的策略条件密钥 Amazon GameLift Servers

支持特定于服务的策略条件键：是

管理员可以使用 Amazon JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

在 Condition 元素 (或 Condition 块) 中，可以指定语句生效的条件。Condition 元素是可选的。您可以创建使用[条件运算符](#) (例如，等于或小于) 的条件表达式，以使策略中的条件与请求中的值相匹配。

如果您在一个语句中指定多个 Condition 元素，或在单个 Condition 元素中指定多个键，则 Amazon 使用逻辑 AND 运算评估它们。如果您为单个条件键指定多个值，则使用逻辑 OR 运算来 Amazon 评估条件。在授予语句的权限之前必须满足所有的条件。

在指定条件时，您也可以使用占位符变量。例如，只有在使用 IAM 用户名标记 IAM 用户时，您才能为其授予访问资源的权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 策略元素：变量和标签](#)。

Amazon 支持全局条件密钥和特定于服务的条件密钥。要查看所有 Amazon 全局条件键，请参阅 IAM 用户指南中的[Amazon 全局条件上下文密钥](#)。

有关清单 Amazon GameLift Servers 条件键，参见[条件密钥了解详情 Amazon GameLift Servers](#)在《服务授权参考》中。要了解可以使用条件键的操作和资源，请参阅由定义的[操作 Amazon GameLift Servers](#)。

查看以下示例 Amazon GameLift Servers 基于身份的策略，请参阅。[基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers](#)

ACLs 在 Amazon GameLift Servers

支持 ACLs : 否

访问控制列表 (ACLs) 控制哪些委托人 (账户成员、用户或角色) 有权访问资源。ACLs 与基于资源的策略类似，尽管它们不使用 JSON 策略文档格式。

ABAC with Amazon GameLift Servers

支持 ABAC (策略中的标签) : 是

基于属性的访问控制 (ABAC) 是一种授权策略，该策略基于属性来定义权限。在中 Amazon，这些属性称为标签。您可以将标签附加到 IAM 实体 (用户或角色) 和许多 Amazon 资源。标记实体和资源是 ABAC 的第一步。然后设计 ABAC 策略，以在主体的标签与他们尝试访问的资源标签匹配时允许操作。

ABAC 在快速增长的环境中非常有用，并在策略管理变得繁琐的情况下可以提供帮助。

要基于标签控制访问，您需要使用 `aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name` 或 `aws:TagKeys` 条件键在策略的 [条件元素](#) 中提供标签信息。

如果某个服务对于每种资源类型都支持所有这三个条件键，则对于该服务，该值为是。如果某个服务仅对于部分资源类型支持所有这三个条件键，则该值为部分。

有关 ABAC 的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 ABAC 授权定义权限](#)。要查看设置 ABAC 步骤的教程，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用基于属性的访问权限控制 \(ABAC \)](#)。

有关基于资源标签限制对资源的访问的基于身份的策略示例，请参阅 [视图 Amazon GameLift Servers 基于标签的舰队](#)。

将临时凭证与 Amazon GameLift Servers

支持临时凭证：是

当你使用临时证书登录时，有些 Amazon Web Services 服务 不起作用。有关更多信息，包括哪些 Amazon Web Services 服务 适用于临时证书，请参阅 IAM 用户指南中的 [Amazon Web Services 服务与 IAM 配合使用的信息](#)。

如果您使用除用户名和密码之外的任何方法登录，则 Amazon Web Services Management Console 使用的是临时证书。例如，当您 Amazon 使用公司的单点登录 (SSO) 链接进行访问时，该过程会自动创建临时证书。当您以用户身份登录控制台，然后切换角色时，您还会自动创建临时凭证。有关切换角色的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [从用户切换到 IAM 角色 \(控制台 \)](#)。

您可以使用 Amazon CLI 或 Amazon API 手动创建临时证书。然后，您可以使用这些临时证书进行访问 Amazon。Amazon 建议您动态生成临时证书，而不是使用长期访问密钥。有关更多信息，请参阅 [IAM 中的临时安全凭证](#)。

的跨服务主体权限 Amazon GameLift Servers

支持转发访问会话 (FAS)：是

当您使用 IAM 用户或角色在中执行操作时 Amazon，您被视为委托人。使用某些服务时，您可能会执行一个操作，然后此操作在其他服务中启动另一个操作。FAS 使用调用委托人的权限以及 Amazon Web Services 服务 向下游服务发出请求的请求。Amazon Web Services 服务 只有当服务收到需要与其他 Amazon Web Services 服务 或资源交互才能完成的请求时，才会发出 FAS 请求。在这种情况下，您必须具有执行这两项操作的权限。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅 [转发访问会话](#)。

的服务角色 Amazon GameLift Servers

支持服务角色：是

服务角色是由一项服务担任、代表您执行操作的 [IAM 角色](#)。IAM 管理员可以在 IAM 中创建、修改和删除服务角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建向 Amazon Web Services 服务委派权限的角色](#)。

Warning

更改服务角色的权限可能会中断 Amazon GameLift Servers 功能。仅在以下情况下编辑服务角色 Amazon GameLift Servers 提供了执行此操作的指导。

允许你的 Amazon GameLift Servers 托管的游戏服务器用于访问其他 Amazon 资源，例如 Amazon Lambda 函数或 Amazon DynamoDB 数据库。因为游戏服务器托管在舰队上 Amazon GameLift Servers 管理，你需要一个能提供以下功能的服务角色 Amazon GameLift Servers 对您的其他 Amazon 资源的访问权限有限。有关更多信息，请参阅 [与舰队中的其他 Amazon 资源进行沟通](#)。

的服务相关角色 Amazon GameLift Servers

支持服务相关角色：否

服务相关角色是一种与服务相关联的 Amazon Web Services 服务角色。服务可以代入代表您执行操作的角色。服务相关角色出现在您的 Amazon Web Services 账户，并且归服务所有。IAM 管理员可以查看但不能编辑服务相关角色的权限。

有关创建或管理服务相关角色的详细信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[与 IAM 搭配使用的 Amazon 服务](#)。在表中查找服务相关角色列中包含 Yes 的服务。选择是，查看该服务的服务相关角色文档。

基于身份的策略示例 Amazon GameLift Servers

默认情况下，用户和角色无权创建或修改 Amazon GameLift Servers 资源的费用。他们也无法使用 Amazon Web Services Management Console、Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 或 Amazon API 执行任务。要授予用户对所需资源执行操作的权限，IAM 管理员可以创建 IAM 策略。管理员随后可以向角色添加 IAM 策略，用户可以代入角色。

要了解如何使用这些示例 JSON 策略文档创建基于 IAM 身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建 IAM 策略 \(控制台\)](#)。

有关由定义的操作和资源类型的详细信息 Amazon GameLift Servers，包括每种资源类型的格式，请参阅[操作、资源和条件密钥 ARNs Amazon GameLift Servers](#)在《服务授权参考》中。

主题

- [策略最佳实践](#)
- [使用 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [允许用户查看他们自己的权限](#)
- [允许玩家访问游戏会话](#)
- [允许访问一个 Amazon GameLift Servers 队列](#)
- [视图 Amazon GameLift Servers 基于标签的舰队](#)
- [在 Amazon S3 中访问游戏构建文件](#)

策略最佳实践

基于身份的策略决定了某人是否可以创建、访问或删除 Amazon GameLift Servers 您账户中的资源。这些操作可能会使 Amazon Web Services 账户产生成本。创建或编辑基于身份的策略时，请遵循以下指南和建议：

- 开始使用 Amazon 托管策略并转向最低权限权限 — 要开始向用户和工作负载授予权限，请使用为许多常见用例授予权限的 Amazon 托管策略。它们在你的版本中可用 Amazon Web Services 账户。我们建议您通过定义针对您的用例的 Amazon 客户托管策略来进一步减少权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [Amazon 托管式策略](#) 或 [工作职能的 Amazon 托管式策略](#)。
- 应用最低权限：在使用 IAM 策略设置权限时，请仅授予执行任务所需的权限。为此，您可以定义在特定条件下可以对特定资源执行的操作，也称为最低权限许可。有关使用 IAM 应用权限的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的策略和权限](#)。
- 使用 IAM 策略中的条件进一步限制访问权限：您可以向策略添加条件来限制对操作和资源的访问。例如，您可以编写策略条件来指定必须使用 SSL 发送所有请求。如果服务操作是通过特定 Amazon Web Services 服务的（例如）使用的，则也可以使用条件来授予对服务操作的访问权限 Amazon CloudFormation。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM JSON 策略元素：条件](#)。
- 使用 IAM Access Analyzer 验证您的 IAM 策略，以确保权限的安全性和功能性 – IAM Access Analyzer 会验证新策略和现有策略，以确保策略符合 IAM 策略语言（JSON）和 IAM 最佳实践。IAM Access Analyzer 提供 100 多项策略检查和可操作的建议，以帮助您制定安全且功能性强的策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 IAM Access Analyzer 验证策略](#)。
- 需要多重身份验证 (MFA)-如果 Amazon Web Services 账户您的场景需要 IAM 用户或根用户，请启用 MFA 以提高安全性。若要在调用 API 操作时需要 MFA，请将 MFA 条件添加到您的策略中。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 MFA 保护 API 访问](#)。

有关 IAM 中的最佳实操的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的安全最佳实践](#)。

使用 Amazon GameLift Servers 控制台

要访问 Amazon GameLift Servers 控制台，您必须拥有一组最低权限。这些权限必须允许您列出和查看有关以下内容的详细信息 Amazon GameLift Servers 你中的资源 Amazon Web Services 账户。如果创建比必需的最低权限更为严格的基于身份的策略，对于附加了该策略的实体（用户或角色），控制台将无法按预期正常运行。

为了确保这些实体仍然可以使用 Amazon GameLift Servers 控制台，使用以下示例和中的语法为用户和组添加权限[管理权限示例](#)。有关更多信息，请参阅 [为设置用户权限 Amazon GameLift Servers](#)。

与之合作的用户 Amazon GameLift Servers 通过 Amazon CLI 或 Amazon API 操作不需要最低控制台权限。相反，您可以将访问权限限制为仅限用户需要执行的操作。例如，代表游戏客户端的玩家用户需要访问权限才能请求游戏会话、让玩家进入游戏以及执行其他任务。

有关全部使用所需权限的信息 Amazon GameLift Servers 控制台功能，请参阅中的管理员权限语法[管理权限示例](#)。

允许用户查看他们自己的权限

该示例说明了您如何创建策略，以允许 IAM 用户查看附加到其用户身份的内联和托管式策略。此策略包括在控制台上或使用 Amazon CLI 或 Amazon API 以编程方式完成此操作的权限。

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

```

        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListAttachedGroupPolicies",
        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

允许玩家访问游戏会话

要让玩家进入游戏会话，游戏客户端和后端服务需要权限。有关这些场景的策略示例，请参阅[玩家用户权限示例](#)。

允许访问一个 Amazon GameLift Servers 队列

以下示例为用户提供了访问特定内容的权限 Amazon GameLift Servers 队列。

此策略授予用户通过以下操作添加、更新和删除队列目标的权限：`gamelift:UpdateGameSessionQueue`、`gamelift>DeleteGameSessionQueue`、和 `gamelift:DescribeGameSessionQueues`。如下所示，此策略使用 `Resource` 元素限制对单个队列的访问：`gamesessionqueue/examplequeue123`。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewSpecificQueueInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "gamelift:DescribeGameSessionQueues"
      ],
      "Resource": "arn:aws:gamelift::gamesessionqueue/examplequeue123"
    },
    {
      "Sid": "ManageSpecificQueue",
      "Effect": "Allow",

```

```

    "Action": [
      "gamelift:UpdateGameSessionQueue",
      "gamelift>DeleteGameSessionQueue"
    ],
    "Resource": "arn:aws:gamelift:::gamesessionqueue/examplequeue123"
  }
]
}

```

视图 Amazon GameLift Servers 基于标签的舰队

您可以使用基于身份的策略中的条件来控制对以下内容的访问 Amazon GameLift Servers 基于标签的资源。此示例说明如何创建一个策略，该策略允许在 Owner 标签与用户的用户名匹配时允许查看实例集。此策略还授予在控制台上完成此操作的必要权限。

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ListFleetsInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "gamelift:ListFleets",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "ViewFleetIfOwner",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "gamelift:DescribeFleetAttributes",
      "Resource": "arn:aws:gamelift:*:*:fleet/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {"gamelift:ResourceTag/Owner": "${aws:username}"}
      }
    }
  ]
}

```

在 Amazon S3 中访问游戏构建文件

将游戏服务器与集成后 Amazon GameLift Servers，将构建文件上传到 Amazon S3。对于 Amazon GameLift Servers 要访问构建文件，请使用以下策略。

```

{

```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:GetObject",
      "s3:GetObjectVersion"
    ],
    "Resource": "arn:aws:s3:::bucket-name/object-name"
  }
]
```

有关上传的更多信息 Amazon GameLift Servers 游戏文件，请参阅[部署自定义服务器版本 Amazon GameLift Servers 托管](#)。

故障排除 Amazon GameLift Servers 身份和访问权限

使用以下信息来帮助您诊断和修复在使用时可能遇到的常见问题 Amazon GameLift Servers 和 Amazon Identity and Access Management (IAM)。

主题

- [我无权在以下位置执行操作 Amazon GameLift Servers](#)
- [我无权执行 iam : PassRole](#)
- [我想允许我以外的人 Amazon Web Services 账户 访问我的 Amazon GameLift Servers resources](#)

我无权在以下位置执行操作 Amazon GameLift Servers

如果 Amazon Web Services Management Console 告诉您您无权执行某项操作，请联系您的 Amazon 账户管理员寻求帮助。管理员是向您提供登录凭证的人。

当 mateojackson IAM 用户尝试使用控制台查看有关队列的详细信息，但不具有 `gamelift:DescribeGameSessionQueues` 权限时，会发生以下示例错误。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
gamelift:DescribeGameSessionQueues on resource: examplequeue123
```


在这种情况下，Mateo 请求他的管理员更新其策略，以允许他使用 `gamelift:DescribeGameSessionQueues` 操作读取 `examplequeue123` 资源的访问权限。

我无权执行 `iam:PassRole`

如果您收到一条错误消息，说您无权执行 `iam:PassRole` 操作，则必须更新您的策略以允许您将角色传递给 Amazon GameLift Servers。

有些 Amazon Web Services 服务 允许您将现有角色传递给该服务，而不是创建新的服务角色或服务相关角色。为此，您必须具有将角色传递到服务的权限。

当名为的 IAM 用户 `marymajor` 尝试使用控制台在中执行操作时，会出现以下示例错误 Amazon GameLift Servers。但是，该操作要求服务拥有由服务角色授予的权限。Mary 不具有将角色传递到服务的权限。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

在这种情况下，必须更新 Mary 的策略以允许她执行 `iam:PassRole` 操作。

如果您需要帮助，请联系您的 Amazon 管理员。您的管理员是提供登录凭证的人。

我想允许我以外的人 Amazon Web Services 账户 访问我的 Amazon GameLift Servers resources

您可以创建一个角色，以便其他账户中的用户或您组织外的人员可以使用该角色来访问您的资源。您可以指定谁值得信赖，可以代入角色。对于支持基于资源的策略或访问控制列表 (ACLs) 的服务，您可以使用这些策略向人们授予访问您的资源的权限。

要了解更多信息，请参阅以下内容：

- 要了解是否 Amazon GameLift Servers 支持这些功能，请参阅 [操作方法 Amazon GameLift Servers 与 IAM 配合使用](#)。
- 要了解如何提供对您拥有的资源的访问权限 Amazon Web Services 账户，请参阅 [IAM 用户指南中的向您拥有 Amazon Web Services 账户 的另一个 IAM 用户提供访问权限](#)。
- 要了解如何向第三方提供对您的资源的访问权限 Amazon Web Services 账户，请参阅 [IAM 用户指南中的向第三方提供访问权限](#)。 Amazon Web Services 账户
- 要了解如何通过身份联合验证提供访问权限，请参阅《IAM 用户指南》中的 [为经过外部身份验证的用户 \(身份联合验证\) 提供访问权限](#)。

- 要了解使用角色和基于资源的策略进行跨账户访问之间的差别，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的跨账户资源访问](#)。

Amazon 的托管策略 Amazon GameLift Servers

Amazon 托管策略是由创建和管理的独立策略 Amazon。Amazon 托管策略旨在为许多常见用例提供权限，以便您可以开始为用户、组和角色分配权限。

请记住，Amazon 托管策略可能不会为您的特定用例授予最低权限权限，因为它们可供所有 Amazon 客户使用。我们建议通过定义特定于您的使用场景的 [客户管理型策略](#) 来进一步减少权限。

您无法更改 Amazon 托管策略中定义的权限。如果 Amazon 更新 Amazon 托管策略中定义的权限，则更新会影响该策略所关联的所有委托人身份（用户、组和角色）。Amazon 最有可能在启动新的 API 或现有服务可以使用新 Amazon Web Services 服务的 API 操作时更新 Amazon 托管策略。

有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [Amazon 托管策略](#)。

Amazon 托管策略：GameLiftContainerFleetPolicy

您可以附加 GameLiftContainerFleetPolicy 到您的 IAM 角色。

该策略授予在中执行计算操作的权限 Amazon GameLift Servers 集装箱船队。容器舰队是一组托管资源 Amazon GameLift Servers 为您管理。Amazon GameLift Servers 需要权限才能连接到 Amazon GameLift Servers 代表您 Amazon 提供的服务和其他服务。

使用创建集装箱船队时 Amazon GameLift Servers，提供一个附加 GameLiftContainerFleetPolicy 托管策略的 IAM 服务角色。有关创建服务角色的说明，请参阅 [为设置 IAM 服务角色 Amazon GameLift Servers](#)。

有关更多信息，请参阅 [GameLiftContainerFleetPolicy](#)。

权限详细信息

该策略包含以下权限。

- cloudwatch— 允许 Amazon GameLift Servers 将游戏会话日志写入您 Amazon 账户中的 Amazon Ev CloudWatch ents 日志流。
- cloudwatch — 允许 Amazon GameLift Servers 创建 CloudWatch 日志组来整理日志流中的游戏会话数据。

- s3— 允许 Amazon GameLift Servers 将游戏会话日志写入您 Amazon 账户中的 Amazon 简单存储服务存储桶。
- s3— 允许 Amazon GameLift Servers 使用 API 操作检索指定的 Amazon S3 存储桶所在的位置 `s3:GetBucketLocation`。Amazon Web Services 区域
- gamelift — 允许 Amazon GameLift Servers 检索允许托管游戏服务器与之通信的身份验证令牌 Amazon GameLift Servers 通过您的 Amazon 账户提供服务。

Amazon GameLift Servers Amazon 托管策略的更新

查看有关 Amazon 托管策略更新的详细信息 Amazon GameLift Servers 因为该服务开始跟踪这些更改。要获得有关此页面变更的自动提醒，请订阅 RSS feed [Amazon GameLift Servers 发行说明页面](#)。

更改	描述	日期
GameLiftContainerFleetPolicy – 更改	Amazon GameLift Servers 添加了检索 Amazon S3 存储桶的新权限。Amazon Web Services 区域	2024 年 2 月 5 日
GameLiftContainerFleetPolicy : 新策略	Amazon GameLift Servers 添加了新的权限以使游戏服务器容器能够在上面运行 Amazon GameLift Servers 管理的舰队。	2024 年 11 月 12 日
Amazon GameLift Servers 已开始跟踪更改	Amazon GameLift Servers 开始跟踪其 Amazon 托管策略的更改。	2024 年 11 月 12 日

使用 进行日志记录和监控 Amazon GameLift Servers

监控是维护可靠性、可用性和性能的重要组成部分 Amazon GameLift Servers 还有你的 Amazon 解决方案。您应该从 Amazon 解决方案的所有部分收集监控数据，以便在出现多点故障时可以更轻松地进行调试。

Amazon 和 Amazon GameLift Servers 提供多种工具，用于监控您的游戏托管资源和应对潜在事件。

亚马逊 CloudWatch 警报

使用 Amazon CloudWatch 警报，您可以监控您指定的时间段内的单个指标。如果该指标超过给定的阈值，则会向 Amazon SNS 主题或 Amazon Auto Scaling 策略发送通知。CloudWatch 警报在状态发生变化时触发，并在指定的时间段内维护，而不是通过处于特定状态来维持。有关更多信息，请参阅 [监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch](#)。

Amazon CloudTrail 日志

CloudTrail 提供用户、角色或 Amazon 服务在中采取的操作的记录 Amazon GameLift Servers。使用收集的信息 CloudTrail，您可以确定向哪个请求发出 Amazon GameLift Servers、发出请求的 IP 地址、发出请求的人、发出请求的时间以及其他详细信息。有关更多信息，请参阅 [日志记录 Amazon GameLift Servers 使用 API 调用 Amazon CloudTrail](#)。

合规性验证 Amazon GameLift Servers

Amazon GameLift Servers 不在任何 Amazon 合规计划的范围内。

要了解是否属于特定合规计划的范围，请参阅 Amazon Web Services 服务 “[Amazon Web Services 服务](#)” 中的 “[按合规计划划分的范围](#)”，然后选择您感兴趣的合规计划。Amazon Web Services 服务 有关一般信息，请参阅 [合规计划](#)。

您可以使用下载第三方审计报告 Amazon Artifact。有关更多信息，请参阅中的 “[下载报告](#)” [Amazon Artifact](#)。

您在使用 Amazon Web Services 服务 时的合规责任取决于您的数据的敏感性、贵公司的合规目标以及适用的法律和法规。Amazon 提供了以下资源来帮助实现合规性：

- [Security & Compliance](#)：这些解决方案实施指南讨论了架构考虑因素，并提供了部署安全性和合规性功能的步骤。
- [合规资源](#) — 此工作簿和指南集可能适用于您所在的行业和所在地区。
- [使用 Amazon Config 开发人员指南中的规则评估资源](#) — 该 Amazon Config 服务评估您的资源配置在多大程度上符合内部实践、行业准则和法规。
- [Amazon Security Hub](#) — 这 Amazon Web Services 服务 提供了您内部安全状态的全面视图 Amazon。Security Hub 通过安全控制措施评估您的 Amazon 资源并检查其是否符合安全行业标准和最佳实践。有关受支持服务及控制措施的列表，请参阅 [Security Hub 控制措施参考](#)。
- [Amazon GuardDuty](#) — 它通过监控您的 Amazon Web Services 账户环境中是否存在可疑和恶意活动，来 Amazon Web Services 服务 检测您的工作负载、容器和数据面临的潜在威胁。GuardDuty 通过满足某些合规性框架规定的入侵检测要求，可以帮助您满足各种合规性要求，例如 PCI DSS。

韧性在 Amazon GameLift Servers

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为亚马逊的一项独立功能 EC2，请参阅《[亚马逊 EC2 用户指南](#)》EC2 中的“[亚马逊安全](#)”。

Amazon 全球基础设施是围绕 Amazon 区域和可用区构建的。Amazon 区域提供多个物理隔离和隔离的可用区，这些可用区通过低延迟、高吞吐量和高度冗余的网络相连。利用可用区，您可以设计和操作在可用区之间无中断地自动实现失效转移的应用程序和数据库。与传统的单个或多个数据中心基础结构相比，可用区具有更高的可用性、容错性和可扩展性。

有关 Amazon 区域和可用区的更多信息，请参阅[Amazon 全球基础设施](#)。

除了 Amazon 全球基础设施外，Amazon GameLift Servers 提供以下功能来帮助支持您的数据弹性需求：

- 多区域队列 — Amazon GameLift Servers 游戏会话队列用于使用可用的托管资源来放置新的游戏会话。跨多个区域的队列能够在发生区域中断时重定向游戏会话放置。有关创建游戏会话队列的更多信息和最佳实操，请参阅[自定义游戏会话队列](#)。
- 自动扩展容量 — 通过使用来维护托管资源的运行状况和可用性 Amazon GameLift Servers 缩放工具。这些工具提供了一系列选项，让您可以根据游戏和玩家的需求调整实例集容量。有关扩展的更多信息，请参阅[通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers](#)。
- 跨实例分布 — Amazon GameLift Servers 根据队列的大小，将传入流量分配到多个实例。作为最佳实操，生产中的游戏应该有多个实例来维护可用性，以防实例变得运行状况不佳或无响应。
- Amazon S3 存储 — 上传到的游戏服务器版本和脚本 Amazon GameLift Servers 使用标准存储类存储在 Amazon S3 中，标准存储类使用多个数据中心复制来提高弹性。游戏会话日志也使用标准存储类别存储在 Amazon S3 中。

中的基础设施安全 Amazon GameLift Servers

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为亚马逊的一项独立功能 EC2，请参阅《[亚马逊 EC2 用户指南](#)》EC2 中的“[亚马逊安全](#)”。

作为一项托管服务，Amazon GameLift Servers 受到 [Amazon Web Services：安全流程概述白皮书](#)中描述的 [Amazon 全球网络安全程序](#) 的保护。

您可以使用 Amazon 已发布的 API 调用进行访问 Amazon GameLift Servers 通过网络。客户端必须支持传输层安全性 (TLS) 1.2 或更高版本。我们建议使用 TLS 1.3 或更高版本。客户端还必须支持

具有完全向前保密 (PFS) 的密码套件，例如 Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) 或 Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE)。大多数现代系统 (如 Java 7 及更高版本) 都支持这些模式。

此外，必须使用访问密钥 ID 和与 IAM 主体关联的秘密访问密钥来对请求进行签名。或者，您可以使用 [Amazon Security Token Service](#) (Amazon STS) 生成临时安全凭证来对请求进行签名。

这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务将所有舰队置于 Amazon 虚拟私有云 (VPCs) 中，这样每个队列都存在于 Amazon 云中逻辑上隔离的区域中。您可以使用 ... Amazon GameLift Servers 用于控制来自特定 VPC 终端节点或特定 VPC 终端节点的访问的策略 VPCs。实际上，这可以隔离对给定对象的网络访问 Amazon GameLift Servers 仅来自 Amazon 网络内特定 VPC 的资源。创建实例集时，需要指定端口号和 IP 地址的范围。这些范围限制了入站流量访问实例集 VPC 上托管游戏服务器的方式。选择实例集访问设置时，请使用标准安全最佳实操。

中的配置和漏洞分析 Amazon GameLift Servers

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为亚马逊的一项独立功能 EC2，请参阅《[亚马逊 EC2 用户指南](#)》EC2中的“[亚马逊安全](#)”。

配置和 IT 控制是 Amazon 和您 (我们的客户) 之间的共同责任。有关更多信息，请参阅[责任 Amazon 共担模型](#)。Amazon 处理基本的安全任务，例如客户机操作系统 (OS) 和数据库修补、防火墙配置和灾难恢复。这些流程已通过相应第三方审核和认证。有关详细信息，请参阅以下资源：[Amazon Web Services：安全流程概述](#) (白皮书)。

以下安全最佳实践还涉及以下方面的配置和漏洞分析 Amazon GameLift Servers:

- 客户负责管理部署到的软件 Amazon GameLift Servers 游戏托管实例。具体来说：
 - 应维护客户提供的游戏服务器应用程序软件，包括更新和安全补丁。要更新游戏服务器软件，请将新版本上传到 Amazon GameLift Servers，为其创建新的队列，并将流量重定向到新舰队。
 - 基本 Amazon 系统映像 (AMI) (包括操作系统) 仅在创建新实例集时更新。要修补、更新和保护作为 AMI 一部分的操作系统和其他应用程序，请定期回收利用实例集，而不考虑游戏服务器更新。
- 客户应考虑定期使用最新的 SDK 版本更新游戏，包括 Amazon SDK、Amazon GameLift Servers 服务器 SDK，以及 Amazon GameLift Servers 适用于实时服务器的客户端 SDK。

以下方面的安全最佳实践 Amazon GameLift Servers

如果你正在使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 作为亚马逊的一项独立功能 EC2，请参阅《[亚马逊 EC2 用户指南](#)》EC2中的“[亚马逊安全](#)”。

Amazon GameLift Servers 提供了许多安全功能，供您在制定和实施自己的安全策略时考虑。以下最佳实操是一般准则，并不代表完整的安全解决方案。这些最佳实操可能不适合您的环境或不满足您的环境要求，请将其视为有用的考虑因素而不是惯例。

请勿开放到互联网的端口

我们强烈建议不要开放到互联网的端口，因为这样做会带来安全风险。例如，如果您使用以下 [UpdateFleetPortSettings](#) 方式打开远程桌面端口：

```
{
  "FleetId": "<fleet identifier>",
  "InboundPermissionAuthorizations": [
    {
      "FromPort": 3389,
      "IpRange": "0.0.0.0/0",
      "Protocol": "RDP",
      "ToPort": 3389
    }
  ]
}
```

那么您就允许互联网上的任何人访问该实例。

请开放具有特定 IP 地址或地址范围的端口。例如：

```
{
  "FleetId": "<fleet identifier>",
  "InboundPermissionAuthorizations": [
    {
      "FromPort": 3389,
      "IpRange": "54.186.139.221/32",
      "Protocol": "TCP",
      "ToPort": 3389
    }
  ]
}
```

了解更多

有关如何利用的更多信息 Amazon GameLift Servers 更安全，请参阅 [“Amazon Well-Architected Tool 安全”支柱](#)。

Amazon GameLift Servers 参考指南

本节包含用于使用的参考文档 Amazon GameLift Servers.

主题

- [的服务 API Amazon GameLift Servers](#)
- [适用于的服务器 SDK Amazon GameLift Servers 版本 4 及更早版本](#)
- [Amazon GameLift Servers Amazon GameLift Servers 实时参考](#)
- [游戏会话放置事件](#)
- [Amazon GameLift Servers AMI 版本](#)
- [Amazon GameLift Servers 终端节点和配额](#)

的服务 API Amazon GameLift Servers

在构建你的 API 操作时，使用这个基于任务的列表来查找 API 操作 Amazon GameLift Servers 游戏托管解决方案和其他功能。S Amazon DK 在 `aws.gamelift` 命名空间中包含这些操作。[下载 S Amazon DK](#) 或[查看 Amazon GameLift Servers API 参考文档](#)。您还可以将 API 与 Amazon 命令行接口 (Amazon CLI) 一起使用，如[Amazon CLI 命令参考](#)中所述。

该 API 包括两组用于游戏托管的操作：

- [管理 Amazon GameLift Servers 托管资源](#)
- [开始游戏会话并加入玩家行列](#)

这些区域有：Amazon GameLift Servers 服务 API 还包含可与其他 API 一起使用的操作 Amazon GameLift Servers 工具和解决方案。有关清单 FleetIQ APIs，请参阅[FleetIQ API 操作](#)。有关清单 FlexMatch APIs 有关配对，请参阅[FlexMatch API 操作](#)。

管理 Amazon GameLift Servers 托管资源

调用这些操作为您的游戏服务器配置托管资源、扩展容量以满足玩家需求、访问性能和使用情况指标，等等。在托管游戏服务器时使用这些 API 操作 Amazon GameLift Servers，包括 Amazon GameLift Servers 实时。你也可以在[Amazon GameLift Servers 控制台](#)用于大多数资源管理任务，或者您可以使用 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 工具拨打电话。

准备游戏服务器以进行部署

上传并配置游戏的游戏服务器代码，为在托管资源上部署和启动做好准备。

管理自定义游戏服务器构建

- [upload-build](#) — 从本地路径上传构建文件并创建一个新的 Amazon GameLift Servers 构建资源。此操作可作为 Amazon CLI 命令使用，是上传游戏服务器版本的最常用方法。
- [CreateBuild](#) — 使用存储在 Amazon S3 存储桶中的文件创建新版本。
- [ListBuilds](#) — 获取上传到的所有版本的列表 Amazon GameLift Servers region。
- [DescribeBuild](#) — 检索与版本相关的信息。
- [UpdateBuild](#) — 更改版本元数据，包括版本名称和版本。
- [DeleteBuild](#) — 从中移除构建 Amazon GameLift Servers。

管理 Amazon GameLift Servers 实时配置脚本

- [CreateScript](#) — 上传 JavaScript 文件并创建新文件 Amazon GameLift Servers 脚本资源。
- [ListScripts](#) — 获取上传到的所有实时脚本的列表 Amazon GameLift Servers region。
- [DescribeScript](#) — 检索与实时脚本相关的信息。
- [UpdateScript](#) — 更改脚本元数据并上传修改后的脚本内容。
- [DeleteScript](#) — 从中删除实时脚本 Amazon GameLift Servers。

设置用于托管的计算资源

配置托管资源并将其与游戏服务器构建或实时配置脚本一起构建。

创建和管理实例集

- [CreateFleet](#) — 配置和部署新的 Amazon GameLift Servers 用于运行游戏服务器的计算资源舰队。部署后，游戏服务器将按照配置自动启动，随时可以托管游戏会话。
- [ListFleets](#) — 获取所有舰队的清单 Amazon GameLift Servers region。
- [DeleteFleet](#) — 移除不再运行游戏服务器或托管玩家的舰队。
- 查看/更新实例集位置。
 - [CreateFleetLocations](#) — 将远程位置添加到支持多个地点的现有舰队中
 - [DescribeFleetLocationAttributes](#) — 获取舰队所有远程位置的列表并查看每个位置的当前状态。

- [DeleteFleetLocations](#)— 从支持多个位置的舰队中移除远程位置。
- 查看/更新实例集配置。
- [DescribeFleetAttributes/UpdateFleetAttributes](#)— 查看或更改舰队的元数据以及游戏会话保护和资源创建限制的设置。
- [DescribeFleetPortSettings/UpdateFleetPortSettings](#)— 查看或更改队列允许的进站权限 (IP 地址和端口设置范围) 。
- [DescribeRuntimeConfiguration/UpdateRuntimeConfiguration](#)— 查看或更改队列中每个实例上要运行的服务器进程 (以及数量) 。

管理实例集容量

- [描述 EC2 InstanceLimits](#)-检索当前 Amazon 账户允许的最大实例数和当前使用级别。
- [DescribeFleetCapacity](#)— 检索舰队所在区域的当前容量设置。
- [DescribeFleetLocationCapacity](#)— 检索多地点车队中每个地点的当前容量设置。
- [UpdateFleetCapacity](#)— 手动调整车队的容量设置。
- 设置：
 - [PutScalingPolicy](#)— 开启基于目标的自动缩放或创建自定义的自动缩放策略，或者更新现有策略。
 - [DescribeScalingPolicies](#)— 检索现有的自动缩放策略。
 - [DeleteScalingPolicy](#)— 删除自动缩放策略并阻止其影响队列的容量。
 - [StartFleetActions](#)— 重启队列的自动缩放策略。
 - [StopFleetActions](#)— 暂停舰队的自动缩放策略。

监控实例集活动。

- [DescribeFleetUtilization](#)— 检索队列中当前活跃的服务器进程、游戏会话和玩家数量的统计信息。
- [DescribeFleetLocationUtilization](#)— 检索多地点车队中每个位置的利用率统计信息。
- [DescribeFleetEvents](#)— 查看队列在指定时间段内记录的事件。
- [DescribeGameSessions](#)— 检索游戏会话元数据，包括游戏的运行时间和当前玩家人数。

为游戏会话放置设置队列

设置多实例集、多区域队列，以使用最佳可用托管资源放置游戏会话，从而实现成本、延迟和恢复能力等方面的优势。

- [CreateGameSessionQueue](#)— 创建队列，以便在处理游戏会话放置请求时使用。
- [DescribeGameSessionQueues](#)— 检索在中定义的游戏会话队列 Amazon GameLift Servers region。
- [UpdateGameSessionQueue](#)— 更改游戏会话队列的配置。
- [DeleteGameSessionQueue](#)— 从该区域移除游戏会话队列。

管理别名

使用别名来表示您的实例集，或创建终端替代目标。别名在将游戏活动从一个实例集转换到另一个实例集时非常有用，例如在游戏服务器构建更新期间。

- [CreateAlias](#)— 定义新别名并可选择将其分配给舰队。
- [ListAliases](#)— 获取在 a 中定义的所有舰队别名 Amazon GameLift Servers region。
- [DescribeAlias](#)— 检索有关现有别名的信息。
- [UpdateAlias](#)— 更改别名的设置，例如将其从一个舰队重定向到另一个舰队。
- [DeleteAlias](#)— 从该区域删除别名。
- [ResolveAlias](#)— 获取指定别名指向的舰队 ID。

连接到托管式托管实例

查看有关实例集中各个实例的信息，或请求远程访问指定的实例集实例以进行故障排除。

- [DescribeInstances](#)— 获取队列中每个实例的信息，包括实例 ID、IP 地址、位置和状态。
- [GetInstanceAccess](#)— 请求远程连接到队列中指定实例所需的访问凭证。

设置 VPC 对等连接

创建和管理您之间的 VPC 对等连接 Amazon GameLift Servers 托管资源和其他 Amazon 资源。

- [CreateVpcPeeringAuthorization](#)— 授权与您的 VPCs 其中一个建立对等连接。
- [DescribeVpcPeeringAuthorizations](#)— 检索有效的对等连接授权。
- [DeleteVpcPeeringAuthorization](#)— 删除对等连接授权。
- [CreateVpcPeeringConnection](#)— 在 VPC 之间建立对等连接 Amazon GameLift Servers 舰队和你的 VPCs。

- [DescribeVpcPeeringConnections](#)— 使用检索有关活动或待处理的 VPC 对等连接的信息 Amazon GameLift Servers 舰队。
- [DeleteVpcPeeringConnection](#)— 删除与的 VPC 对等连接 Amazon GameLift Servers 舰队。

开始游戏会话并加入玩家行列

通过后端服务调用这些操作即可启动新的游戏会话、获取有关现有游戏会话的信息以及让玩家加入游戏会话。这些操作适用于托管在上的自定义游戏服务器 Amazon GameLift Servers。如果你正在使用 Amazon GameLift Servers 实时，使用管理游戏会话。[Amazon GameLift Servers 实时客户端 API \(C#\) 参考](#)

- 为一个或多个玩家启动新游戏会话。
 - [StartGameSessionPlacement](#)— 提问 Amazon GameLift Servers 寻找最佳的可用托管资源并开始新的游戏会话。这是创建新游戏会话的首选方法。它依靠游戏会话队列来跟踪多个地区的托管可用性，并使用 FleetIQ 根据玩家延迟、托管成本、位置等对展示位置进行优先排序的算法
 - [DescribeGameSessionPlacement](#)— 获取安置申请的详细信息和状态。
 - [StopGameSessionPlacement](#)— 取消安置申请。
 - [CreateGameSession](#)— 在特定的舰队位置开始新的空白游戏会话。此操作可以让你更好地控制从哪里开始游戏会话，而不是使用 FleetIQ 评估放置选项。您必须通过单独的步骤将玩家添加到新游戏会话中。
- 使玩家进入现有游戏会话。查找具有可用玩家位置的正在运行的游戏会话，并为新玩家预留位置。
 - [CreatePlayerSession](#)— 为玩家预留空位以加入游戏会话。
 - [CreatePlayerSessions](#)— 为多名玩家预留空位以加入游戏会话。
- 处理游戏会话和玩家会话数据。管理游戏会话和玩家会话信息。
 - [SearchGameSessions](#)— 根据一组搜索条件请求活跃游戏会话列表。
 - [DescribeGameSessions](#)— 检索特定游戏会话的元数据，包括活跃时间长度和当前玩家人数。
 - [DescribeGameSessionDetails](#)— 检索一个或多个游戏会话的元数据，包括游戏会话保护设置。
 - [DescribePlayerSessions](#)— 获取玩家活动的详细信息，包括状态、游戏时间和玩家数据。
 - [UpdateGameSession](#)— 更改游戏会话设置，例如最大玩家人数和加入政策。
 - [GetGameSessionLogUrl](#)— 获取游戏会话保存日志的位置。

适用于的服务器 SDK Amazon GameLift Servers 版本 4 及更早版本

本参考文献记录了适用于的服务器 SDK Amazon GameLift Servers，版本 4.x 及更早版本。服务器 SDK 提供核心功能，您的游戏服务器使用这些功能与服务器进行通信 Amazon GameLift Servers 服务。例如，游戏服务器会接收该服务发送的提示来启动和停止游戏会话，并定期向该服务提供游戏会话状态更新。在部署游戏服务器进行托管之前，请将其与服务器 SDK 集成。

使用此服务器 SDK 参考来集成用于托管的自定义多人游戏服务器 Amazon GameLift Servers。有关集成过程的指导，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

- Amazon GameLift Servers Anywhere
- Amazon GameLift Servers 托管容器
- Amazon GameLift Servers 适用于虚幻引擎和Unity的插件

主题

- [适用于 C++ 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--动作](#)
- [适用于 C# 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--动作](#)
- [服务器 SDK \(虚幻 \) 适用于 Amazon GameLift Servers --操作](#)

适用于 C++ 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--动作

使用服务器 SDK 参考将您的多人游戏集成到托管中 Amazon GameLift Servers。有关集成过程的指导，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

Note

此参考资料适用于较早版本的服务器 SDK Amazon GameLift Servers。有关最新版本，请参阅[???](#)。

适用于 C++ 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--数据类型

使用服务器 SDK 参考将您的多人游戏集成到托管中 Amazon GameLift Servers。有关集成过程的指导，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

Note

此参考资料适用于较早版本的服务器 SDK Amazon GameLift Servers。有关最新版本，请参阅[???](#)。

此 API 在 `GameLiftServerAPI.h`、`LogParameters.h` 和 `ProcessParameters.h` 中定义。

[适用于 C++ 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--动作](#)

DescribePlayerSessionsRequest

此数据类型用于指定检索哪些玩家会话。您可以按如下方式使用它：

- 提供 a `PlayerSessionId` 以请求特定的玩家会话。
- 提供 a `GameSessionId` 以请求指定游戏会话中的所有玩家会话。
- 提供 a `PlayerId` 以请求指定玩家的所有玩家会话。

对于大型玩家会话集合，请使用分页参数以在有序数据块中检索结果。

内容

GameSessionId

游戏会话的唯一标识符。使用此参数可请求指定游戏会话的所有玩家会话。游戏会话 ID 的格式如下所示：`arn:aws:gamelift:<region>::gamesession/fleet-<fleet ID>/<ID string>`。<ID string> 的值为自定义 ID 字符串（如果在创建游戏会话时指定了一个）或者是生成的字符串。

类型：字符串

必需：否

限制

要返回的最大结果数量。将此参数与一起 `NextToken` 使用可将结果作为一组连续页面获取。如果指定玩家会话 ID，将忽略此参数。

类型：整数

必需：否

NextToken

令牌指示结果的下一个连续页面的开头。使用之前的调用返回此操作的令牌。要指定结果集的开始，请不要指定值。如果指定玩家会话 ID，将忽略此参数。

类型：字符串

必需：否

PlayerId

玩家的唯一标识符。玩家 IDs 由开发者定义。请参阅 [生成玩家 IDs](#)。

类型：字符串

必需：否

PlayerSessionId

玩家会话的唯一标识符。

类型：字符串

必需：否

PlayerSessionStatusFilter

用于筛选结果的玩家会话状态。可能的玩家会话状态包括以下内容：

- RESERVED - 已收到玩家会话请求，但玩家尚未连接到服务器进程和/或进行验证。
- ACTIVE - 服务器进程已验证玩家，当前已连接。
- COMPLETED - 玩家连接已断开。
- TIMEDOUT - 收到了玩家会话请求，但玩家在超时限制（60 秒）内未连接和/或未通过验证。

类型：字符串

必需：否

LogParameters

此数据类型用于识别您想要在游戏会话期间生成哪些文件 Amazon GameLift Servers 在游戏会话结束后上传并存储。此信息将传达给 Amazon GameLift Servers [ProcessReady\(\)](#) 通话中的服务。

内容

logPaths

你想要的游戏服务器日志文件的目录路径 Amazon GameLift Servers 存储以备将来使用。这些文件将在每个游戏会话期间生成。文件路径和名称在游戏服务器中定义并存储在根游戏构建目录中。日志路径必须是绝对的。例如，如果您的游戏构建在类似于 MyGame\sessionlogs\ 的路径中存储游戏会话日志，则日志路径将为 c:\game\MyGame\sessionLogs (在 Windows 实例上) 或 /local/game/MyGame/sessionLogs (在 Linux 实例上)。

类型：std::vector<std::string>

必需：否

ProcessParameters

此数据类型包含发送到 Amazon GameLift Servers [ProcessReady\(\)](#) 通话中的服务。

内容

端口

服务器进程用于侦听新玩家连接的端口号。该值必须在部署此游戏服务器构建的任意实例集上所配置的端口范围内。此端口号包含在游戏会话和玩家会话对象中，游戏会话在连接到服务器进程时会使用该端口号。

类型：整数

必需：是

logParameters

包含游戏会话日志文件目录路径列表的对象。

类型：Aws::GameLift::服务器:: [LogParameters](#)

必需：否

onStartGameSession

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以激活新的游戏会话。Amazon GameLift Servers 调用此函数是为了响应客户端的请求 [CreateGameSession](#)。回调函数传递一个 [GameSession](#) 对象（定义在 Amazon GameLift Servers 服务 API 参考）。

类型：`const std::function<void(Aws::GameLift::Model::GameSession)>`
`onStartGameSession`

必需：是

`onProcessTerminate`

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以强制关闭服务器进程。调用此函数后，Amazon GameLift Servers 等待五分钟，等待服务器进程关闭并通过 [ProcessEnding\(\)](#) 呼叫进行响应。如果没有收到响应，它会关闭该服务器进程。

类型：`std::function<void()>` `onProcessTerminate`

必需：否

`onHealthCheck`

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以请求服务器进程的运行状况报告。Amazon GameLift Servers 每 60 秒调用一次此函数。调用此函数后 Amazon GameLift Servers 等待 60 秒等待响应，如果未收到任何响应。将服务器进程记录为运行状况不佳。

类型：`std::function<bool()>` `onHealthCheck`

必需：否

`onUpdateGameSession`

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用将更新的游戏会话对象传递给服务器进程。Amazon GameLift Servers 在处理 [匹配回填](#) 请求以提供更新的匹配器数据时调用此函数。它将传递一个 [GameSession](#) 对象、一个状态更新 (`updateReason`) 以及对战回填票证 ID。

类

型：`std::function<void(Aws::GameLift::Server::Model::UpdateGameSession)>`
`onUpdateGameSession`

必需：否

`StartMatchBackfillRequest`

此数据类型用于发送对战回填请求。该信息将传达给 Amazon GameLift Servers [StartMatchBackfill\(\)](#) 通话中的服务。

内容

GameSessionArn

游戏会话的唯一标识符。此 API 操作 [GetGameSessionId\(\)](#) 返回采用 ARN 格式的标识符。

类型：字符串

必需：是

MatchmakingConfigurationArn

采用 ARN 格式的唯一标识符，适用于用于此请求的对战构建器。要查找用于创建原始游戏会话的对战构建器，请查看对战构建器数据属性中的游戏会话对象。[使用对战构建器数据](#)详细了解 Word 中的对战构建器数据。

类型：字符串

必需：是

玩家

一组表示当前正在游戏会话中的所有玩家的数据。对战构建器使用此信息搜索与当前玩家非常匹配的新玩家。请参阅 Amazon GameLift Servers 有关 Player 对象格式描述的 API 参考指南。要查找玩家属性和团队分配，请在游戏会话对象的匹配器数据属性中查找。IDs 如果对战构建器使用了延迟，则收集当前区域中更新的延迟并将其包含在每个玩家的数据中。

类型：std:vector<[Player](#)>

必需：是

TicketId

对战或匹配回填请求票证的唯一标识符。如果此处未提供任何值，Amazon GameLift Servers 将以 UUID 的形式生成一个。使用此标识符可跟踪对战回填票证状态或取消请求（如需要）。

类型：字符串

必需：否

StopMatchBackfillRequest

此数据类型用于取消对战回填请求。该信息将传达给 Amazon GameLift Servers [StopMatchBackfill\(\)](#) 通话中的服务。

内容

GameSessionArn

与被取消的请求关联的唯一游戏会话标识符。

类型：字符串

必需：是

MatchmakingConfigurationArn

此请求发送到的对战构建器的唯一标识符。

类型：字符串

必需：是

TicketId

要取消的回填请求票证的唯一标识符。

类型：字符串

必需：是

[适用于 C++ 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--数据类型](#)

主题

- [AcceptPlayerSession\(\)](#)
- [ActivateGameSession\(\)](#)
- [DescribePlayerSessions\(\)](#)
- [GetGameSessionId\(\)](#)
- [GetSdkVersion\(\)](#)
- [GetTerminationTime\(\)](#)
- [InitSDK\(\)](#)
- [ProcessEnding\(\)](#)
- [ProcessReady\(\)](#)
- [ProcessReadyAsync\(\)](#)
- [RemovePlayerSession\(\)](#)

- [StartMatchBackfill\(\)](#)
- [StopMatchBackfill\(\)](#)
- [TerminateGameSession\(\)](#)
- [UpdatePlayerSessionCreationPolicy\(\)](#)
- [Destroy](#)

AcceptPlayerSession()

通知 Amazon GameLift Servers 具有指定玩家会话 ID 的玩家已连接到服务器进程并需要验证的服务。Amazon GameLift Servers 验证玩家会话 ID 是否有效，也就是说，玩家 ID 已在游戏会话中预留了玩家位置。一旦验证，Amazon GameLift Servers 将玩家位置的状态从“已保留”更改为“已激活”。

语法

```
GenericOutcome AcceptPlayerSession(const std::string& playerSessionId);
```

参数

playerSessionId

由颁发的唯一身份证 Amazon GameLift Servers 响应对 Amazon SDK 的调用的服务 Amazon GameLift Servers API 操作 [CreatePlayerSession](#)。连接到服务器进程时，游戏客户端会引用此 ID。

类型：std::string

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例说明了处理连接请求的函数，包括验证和拒绝无效的玩家会话。IDs

```
void ReceiveConnectingPlayerSessionID (Connection& connection, const std::string&
    playerSessionId){
    Aws::GameLift::GenericOutcome connectOutcome =
        Aws::GameLift::Server::AcceptPlayerSession(playerSessionId);
```

```
if(connectOutcome.IsSuccess())
{
    connectionToSessionMap.emplace(connection, playerId);
    connection.Accept();
}
else
{
    connection.Reject(connectOutcome.GetError().GetMessage());
}
}
```

ActivateGameSession()

通知 Amazon GameLift Servers 服务表示服务器进程已启动游戏会话，现在可以接收玩家连接了。此操作应作为 `onStartGameSession()` 回调函数的一部分，在所有游戏会话初始化已完成之后调用。

语法

```
GenericOutcome ActivateGameSession();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例显示作为 `onStartGameSession()` 回调函数的一部分调用 `ActivateGameSession()`。

```
void onStartGameSession(Aws::GameLift::Model::GameSession myGameSession)
{
    // game-specific tasks when starting a new game session, such as loading map
    GenericOutcome outcome = Aws::GameLift::Server::ActivateGameSession();
}
```

DescribePlayerSessions()

检索玩家会话数据，包括设置、会话元数据和玩家数据。使用此操作获取单个玩家会话的信息、游戏会话中所有玩家会话的信息或者与单个玩家 ID 相关联的所有玩家会话的信息。

语法

```
DescribePlayerSessionsOutcome DescribePlayerSessions (  
    const Aws::GameLift::Server::Model::DescribePlayerSessionsRequest  
    &describePlayerSessionsRequest);
```

参数

describePlayerSessions请求

[DescribePlayerSessionsRequest](#) 对象描述要检索的玩家会话。

必需：是

返回值

如果成功，将返回一个 `DescribePlayerSessionsOutcome` 对象，包含一组与请求参数相匹配的玩家会话对象。玩家会话对象的结构与 Amazon SDK 相同 Amazon GameLift Servers API [PlayerSession](#) 数据类型。

示例

此示例演示了将所有玩家会话主动连接到指定游戏会话的请求。通过省略该 `Limit` 值 `NextToken` 并将其设置为 10，Amazon GameLift Servers 返回与请求匹配的前 10 个玩家会话记录。

```
// Set request parameters  
Aws::GameLift::Server::Model::DescribePlayerSessionsRequest request;  
request.SetPlayerSessionStatusFilter(Aws::GameLift::Server::Model::PlayerSessionStatusMapper::G  
request.SetLimit(10);  
request.SetGameSessionId("the game session ID");    // can use GetGameSessionId()  
  
// Call DescribePlayerSessions  
Aws::GameLift::DescribePlayerSessionsOutcome playerSessionsOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::DescribePlayerSessions(request);
```

GetGameSessionId()

检索当前由服务器进程托管的游戏会话的唯一标识符 (如果服务器进程处于活动状态)。该标识符以 ARN 格式返回：`arn:aws:gamelift:<region>::gamesession/fleet-<fleet ID>/<ID string>`。

对于尚未通过游戏会话激活的空闲进程，该调用返回 `Success = True` 和 `GameSessionId = ""` (空字符串)。

语法

```
AwsStringOutcome GetGameSessionId();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，以 `AwsStringOutcome` 对象返回游戏会话 ID。如果不成功，将返回错误消息。

示例

```
Aws::GameLift::AwsStringOutcome sessionIdOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::GetGameSessionId();
```

GetSdkVersion()

返回正在使用中的软件开发工具包的当前版本号。

语法

```
AwsStringOutcome GetSdkVersion();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，返回以 `AwsStringOutcome` 对象返回当前 SDK 的版本。返回的字符串仅包含版本号 (例如：如果不成功，将返回错误消息)。

示例

```
Aws::GameLift::AwsStringOutcome sdkVersionOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::GetSdkVersion();
```

GetTerminationTime()

如果终止时间可用，则返回安排服务器进程关闭的时间。服务器进程在收到来自的onProcessTerminate()回调后采取此操作 Amazon GameLift Servers 服务。Amazon GameLift Servers 可能onProcessTerminate()出于以下原因调用：(1) 当服务器进程报告运行状况不佳或未响应时 Amazon GameLift Servers，[\(2\) 在缩小规模事件期间终止实例时，或 \(3\) 由于竞价中断而终止实例时。](#)

如果该进程已收到 onProcessTerminate() 回调，则返回的值是估计的终止时间 (纪元秒)。如果进程未收到onProcessTerminate()回调，则会返回一条错误消息。了解有关[关闭服务器进程](#)的更多信息。

语法

```
AwsLongOutcome GetTerminationTime();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，则以AwsLongOutcome对象形式返回终止时间。该值是终止时间，以自 0001 00:00:00 起经过的报价表示。例如，日期时间值 2020-09-13 12:26:40-000Z 等于 637355968000000000 滴答作响。如果没有可用的终止时间，将返回一条错误消息。

示例

```
Aws::GameLift::AwsLongOutcome TermTimeOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::GetTerminationTime();
```

InitSDK()

初始化 Amazon GameLift Servers SDK。此方法应在启动时先调用，然后再调用其他方法 Amazon GameLift Servers发生相关的初始化。

语法

```
InitSDKOutcome InitSDK();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，则返回一个 `InitSdkOutcome` 对象，表示服务器进程已准备好调用 [ProcessReady\(\)](#)。

示例

```
Aws::GameLift::Server::InitSDKOutcome initOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::InitSDK();
```

ProcessEnding()

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程正在关闭的服务。应在所有其他清除任务 (包括关闭所有活动游戏会话) 之后调用此方法。此方法应退出，退出代码为 0；非零退出代码将导致生成一条事件消息，提示进程未完全退出。

当该方法以代码为 0 退出后，您可以使用成功的退出代码终止该进程。您也可以退出，并返回错误代码。如果您退出时出现错误代码，则队列事件将指示进程异常终止 (`SERVER_PROCESS_TERMINATED_UNHEALTHY`)。

语法

```
GenericOutcome ProcessEnding();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

```
Aws::GameLift::GenericOutcome outcome = Aws::GameLift::Server::ProcessEnding();  
if (outcome.Success)  
    exit(0); // exit with success  
// otherwise, exit with error code  
exit(errorCode);
```


ProcessReady()

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程已准备好托管游戏会话的服务。在成功调用 [InitSDK\(\)](#) 并完成了服务器进程托管游戏会话所需的全部设置任务后，应调用此方法。每个进程只能调用一次此方法。

此调用为同步操作。要进行异步调用，请使用 [ProcessReadyAsync\(\)](#)。有关更多信息，请参阅[初始化服务器进程](#)。

语法

```
GenericOutcome ProcessReady(  
    const Aws::GameLift::Server::ProcessParameters &processParameters);
```

参数

processParameters

[ProcessParameters](#) 对象，用于传输有关服务器进程的以下信息：

- 游戏服务器代码中实现的回调方法的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用是为了与服务器进程通信。
- 服务器进程正在侦听的端口号。
- 你想要的任何游戏会话特定文件的路径 Amazon GameLift Servers 用于捕获和存储。

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例演示了 [ProcessReady\(\)](#) 调用和回调函数的实现。

```
// Set parameters and call ProcessReady  
std::string serverLog("serverOut.log");           // Example of a log file written by the  
game server  
std::vector<std::string> logPaths;  
logPaths.push_back(serverLog);  
  
int listenPort = 9339;
```

```
Aws::GameLift::Server::ProcessParameters processReadyParameter =
    Aws::GameLift::Server::ProcessParameters(
        std::bind(&Server::onStartGameSession, this, std::placeholders::_1),
        std::bind(&Server::onProcessTerminate, this),
        std::bind(&Server::OnHealthCheck, this),
        std::bind(&Server::OnUpdateGameSession, this),
        listenPort,
        Aws::GameLift::Server::LogParameters(logPaths));

Aws::GameLift::GenericOutcome outcome =
    Aws::GameLift::Server::ProcessReady(processReadyParameter);

// Implement callback functions
void Server::onStartGameSession(Aws::GameLift::Model::GameSession myGameSession)
{
    // game-specific tasks when starting a new game session, such as loading map
    GenericOutcome outcome =
        Aws::GameLift::Server::ActivateGameSession (maxPlayers);
}

void Server::onProcessTerminate()
{
    // game-specific tasks required to gracefully shut down a game session,
    // such as notifying players, preserving game state data, and other cleanup
    GenericOutcome outcome = Aws::GameLift::Server::ProcessEnding();
}

bool Server::onHealthCheck()
{
    bool health;
    // complete health evaluation within 60 seconds and set health
    return health;
}
```

ProcessReadyAsync()

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程已准备好托管游戏会话的服务。在服务器进程准备好托管游戏会话后，应调用此方法。这些参数指定了回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 在某些情况下可以打电话。游戏服务器代码必须执行这些函数。

此调用为异步操作。要进行同步调用，请使用 [ProcessReady\(\)](#)。有关更多信息，请参阅[初始化服务器进程](#)。

语法

```
GenericOutcomeCallable ProcessReadyAsync(  
    const Aws::GameLift::Server::ProcessParameters &processParameters);
```

参数

processParameters

[ProcessParameters](#) 对象，用于传输有关服务器进程的以下信息：

- 游戏服务器代码中实现的回调方法的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用是为了与服务器进程通信。
- 服务器进程正在侦听的端口号。
- 你想要的任何游戏会话特定文件的路径 Amazon GameLift Servers 用于捕获和存储。

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

```
// Set parameters and call ProcessReady  
std::string serverLog("serverOut.log");           // This is an example of a log file  
    written by the game server  
std::vector<std::string> logPaths;  
logPaths.push_back(serverLog);  
  
int listenPort = 9339;  
  
Aws::GameLift::Server::ProcessParameters processReadyParameter =  
    Aws::GameLift::Server::ProcessParameters(  
        std::bind(&Server::onStartGameSession, this, std::placeholders::_1),  
        std::bind(&Server::onProcessTerminate, this),  
        std::bind(&Server::OnHealthCheck, this),  
        std::bind(&Server::OnUpdateGameSession, this),  
        listenPort,  
        Aws::GameLift::Server::LogParameters(logPaths));  
  
Aws::GameLift::GenericOutcomeCallable outcome =
```

```
Aws::GameLift::Server::ProcessReadyAsync(processReadyParameter);

// Implement callback functions
void onStartGameSession(Aws::GameLift::Model::GameSession myGameSession)
{
    // game-specific tasks when starting a new game session, such as loading map
    GenericOutcome outcome = Aws::GameLift::Server::ActivateGameSession (maxPlayers);
}

void onProcessTerminate()
{
    // game-specific tasks required to gracefully shut down a game session,
    // such as notifying players, preserving game state data, and other cleanup
    GenericOutcome outcome = Aws::GameLift::Server::ProcessEnding();
}

bool onHealthCheck()
{
    // perform health evaluation and complete within 60 seconds
    return health;
}
```

RemovePlayerSession()

通知 Amazon GameLift Servers 具有指定玩家会话 ID 的玩家已与服务器进程断开连接的服务。作为回应，Amazon GameLift Servers 将玩家位置更改为可用，这样就可以将其分配给新玩家。

语法

```
GenericOutcome RemovePlayerSession(
    const std::string& playerId);
```

参数

playerSessionId

由颁发的唯一身份证 Amazon GameLift Servers 响应对 Amazon SDK 的调用的服务 Amazon GameLift Servers API 操作 [CreatePlayerSession](#)。连接到服务器进程时，游戏客户端会引用此 ID。

类型：std::string

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

```
Aws::GameLift::GenericOutcome disconnectOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::RemovePlayerSession(playerSessionId);
```

StartMatchBackfill()

发送请求，要求在使用创建的游戏会话中为空缺老虎机寻找新玩家 FlexMatch。另请参阅 S Amazon DK 操作 [StartMatchBackfill\(\)](#)。通过此操作，托管游戏会话的游戏服务器进程可以发出匹配回填请求。了解有关 [的更多信息FlexMatch 回填功能](#)。

此操作为异步操作。如果成功匹配了新玩家，Amazon GameLift Servers 服务通过调用回调函数 `OnUpdateGameSession()` 提供更新的匹配器数据。

服务器进程每次只能具有一个活动的对战回填请求。要发送新请求，请先调用 [StopMatchBackfill\(\)](#) 以取消原始请求。

语法

```
StartMatchBackfillOutcome StartMatchBackfill (  
    const Aws::GameLift::Server::Model::StartMatchBackfillRequest  
    &startBackfillRequest);
```

参数

StartMatchBackfillRequest

一个 [StartMatchBackfillRequest](#) 对象，用于传递以下信息：

- 要分配给回填请求的票证 ID。此信息是可选的；如果未提供身份证件，Amazon GameLift Servers 将自动生成一个。
- 要将请求发送到的对战构建器。需要完整的配置 ARN。可从游戏会话的对战构建器数据中获得此值。
- 正在进行回填的游戏会话的 ID。
- 游戏会话的当前玩家的可用对战数据。

必需：是

返回值

返回带有匹配回填票证或失败并显示错误消息的 `StartMatchBackfillOutcome` 对象。可以使用 Amazon SDK 操作 [DescribeMatchmaking\(\)](#) 跟踪票证状态。

示例

```
// Build a backfill request
std::vector<Player> players;
Aws::GameLift::Server::Model::StartMatchBackfillRequest startBackfillRequest;
startBackfillRequest.SetTicketId("a ticket ID");
    //optional, autogenerated if not provided
startBackfillRequest.SetMatchmakingConfigurationArn("the matchmaker configuration
ARN"); //from the game session matchmaker data
startBackfillRequest.SetGameSessionArn("the game session ARN");
    // can use GetGameSessionId()
startBackfillRequest.SetPlayers(players);
    //from the game session matchmaker data

// Send backfill request
Aws::GameLift::StartMatchBackfillOutcome backfillOutcome =
    Aws::GameLift::Server::StartMatchBackfill(startBackfillRequest);

// Implement callback function for backfill
void Server::OnUpdateGameSession(Aws::GameLift::Server::Model::GameSession gameSession,
    Aws::GameLift::Server::Model::UpdateReason updateReason, std::string backfillTicketId)
{
    // handle status messages
    // perform game-specific tasks to prep for newly matched players
}
```

StopMatchBackfill()

取消使用 [StartMatchBackfill\(\)](#) 创建的活动对战回填请求。另请参阅 S Amazon DK 操作 [StopMatchmaking\(\)](#)。了解有关 [的更多信息FlexMatch 回填功能](#)。

语法

```
GenericOutcome StopMatchBackfill (
```

```
const Aws::GameLift::Server::Model::StopMatchBackfillRequest &stopBackfillRequest);
```

参数

StopMatchBackfillRequest

一个 [StopMatchBackfillRequest](#) 对象，用于识别要取消的对战票证：

- 分配给被取消的回填请求的票证 ID
- 回填请求所发送到的对战构建器
- 与回填请求关联的游戏会话

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

```
// Set backfill stop request parameters

Aws::GameLift::Server::Model::StopMatchBackfillRequest stopBackfillRequest;
stopBackfillRequest.SetTicketId("the ticket ID");
stopBackfillRequest.SetGameSessionArn("the game session ARN");
// can use GetGameSessionId()
stopBackfillRequest.SetMatchmakingConfigurationArn("the matchmaker configuration ARN");
// from the game session matchmaker data

Aws::GameLift::GenericOutcome stopBackfillOutcome =
    Aws::GameLift::Server::StopMatchBackfillRequest(stopBackfillRequest);
```

TerminateGameSession()

4.0.1 相反，服务器进程应在游戏会话结束[ProcessEnding\(\)](#)后调用。

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程已结束当前游戏会话的服务。当服务器进程保持活动状态并准备托管新游戏会话时，将调用此操作。只有在游戏会话终止过程完成后才应调用它，因为它会发出信号 Amazon GameLift Servers 服务器进程可以立即用于托管新的游戏会话。

如果服务器进程将在游戏会话停止后关闭，则不会调用此操作。取而代之的是，调用[ProcessEnding\(\)](#)表示游戏会话和服务器进程都将结束。

语法

```
GenericOutcome TerminateGameSession();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

UpdatePlayerSessionCreationPolicy()

更新当前游戏会话接受新玩家会话的能力。可将游戏会话设置为接受或拒绝所有新的玩家会话。另请参阅 S Amazon DK 操作 [UpdateGameSession\(\)](#)。

语法

```
GenericOutcome UpdatePlayerSessionCreationPolicy(  
    Aws::GameLift::Model::PlayerSessionCreationPolicy newPlayerSessionPolicy);
```

参数

newPlayerSessionPolicy

用于指示游戏会话是否接受新玩家的字符串值。

类型：Aws::GameLift::Model::PlayerSessionCreationPolicy enum。有效值包括：

- ACCEPT_ALL - 接受所有新玩家会话。
- DENY_ALL - 拒绝所有新玩家会话。

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例将当前游戏会话的接入策略设为接受所有玩家。


```
Aws::GameLift::GenericOutcome outcome =  
    Aws::GameLift::Server::UpdatePlayerSessionCreationPolicy(Aws::GameLift::Model::PlayerSessionCr
```

Destroy

在游戏服务器初始化期间清理 `initSDK ()` 分配的内存。在结束游戏服务器进程后使用此方法，以避免浪费服务器内存。

语法

```
GenericOutcome Aws::GameLift::Server::Destroy();
```

参数

没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例在游戏服务器进程结束后清理 `InitSDK` 分配的内存。

```
if (Aws::GameLift::Server::ProcessEnding().IsSuccess()) {  
    Aws::GameLift::Server::Destroy();  
    exit(0);  
}
```

适用于 C# 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--动作

使用服务器 SDK 参考将您的多人游戏集成到托管中 Amazon GameLift Servers。有关集成过程的指导，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

Note

此参考资料适用于较早版本的服务器 SDK Amazon GameLift Servers。有关最新版本，请参阅[???](#)。

C# 服务器 SDK 适用于 Amazon GameLift Servers 4.x--数据类型

使用服务器 SDK 参考将您的多人游戏集成到托管中 Amazon GameLift Servers。有关集成过程的指导，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

Note

此参考资料适用于较早版本的服务器 SDK Amazon GameLift Servers。有关最新版本，请参阅[???](#)。

[适用于 C# 服务器 SDK Amazon GameLift Servers 4.x--动作](#)

主题

- [LogParameters](#)
- [DescribePlayerSessionsRequest](#)
- [ProcessParameters](#)
- [StopMatchBackfillRequest](#)

LogParameters

此数据类型用于识别您想要在游戏会话期间生成哪些文件 Amazon GameLift Servers 在游戏会话结束后上传并存储。此信息将传达给 Amazon GameLift Servers [ProcessReady\(\)](#) 通话中的服务。

内容

logPaths

你想要的游戏服务器日志文件的目录路径列表 Amazon GameLift Servers 存储以备将来使用。这些文件由服务器进程在每个游戏会话期间生成；文件路径和名称在游戏服务器中定义并存储在根游戏构建目录中。日志路径必须是绝对的。例如，如果您的游戏构建在类似于 MyGame\sessionlogs 的路径中存储游戏会话日志，则日志路径将为 c:\game\MyGame\sessionLogs (在 Windows 实例上) 或 /local/game/MyGame/sessionLogs (在 Linux 实例上)。

类型：List<String>

必需：否

DescribePlayerSessionsRequest

此数据类型用于指定检索哪些玩家会话。它可以通过多种方式使用：(1) 提供 a `PlayerSessionId` 以请求特定的玩家会话；(2) 提供 a `GameSessionId` 以请求指定游戏会话中的所有玩家会话；或 (3) 提供 a `PlayerId` 以请求指定玩家的所有玩家会话。对于大型玩家会话集合，请使用分页参数以连续页面格式检索结果。

内容

GameSessionId

游戏会话的唯一标识符。使用此参数可请求指定游戏会话的所有玩家会话。游戏会话 ID 的格式如下所示：`arn:aws:gamelift:<region>::gamesession/fleet-<fleet ID>/<ID string>`。<ID string> 的值为自定义 ID 字符串（如果在创建游戏会话时指定了一个）或者是生成的字符串。

类型：字符串

必需：否

限制

要返回的最大结果数量。将此参数与一起 `NextToken` 使用可将结果作为一组连续页面获取。如果指定玩家会话 ID，将忽略此参数。

类型：整数

必需：否

NextToken

令牌指示结果的下一个连续页面的开头。使用之前的调用返回此操作的令牌。要指定结果集的开始，请不要指定值。如果指定玩家会话 ID，将忽略此参数。

类型：字符串

必需：否

PlayerId

玩家的唯一标识符。玩家 IDs 由开发者定义。请参阅 [生成玩家 IDs](#)。

类型：字符串

必需：否

PlayerSessionId

玩家会话的唯一标识符。

类型：字符串

必需：否

PlayerSessionStatusFilter

用于筛选结果的玩家会话状态。可能的玩家会话状态包括以下内容：

- RESERVED - 已收到玩家会话请求，但玩家尚未连接到服务器进程和/或进行验证。
- ACTIVE - 服务器进程已验证玩家，当前已连接。
- COMPLETED - 玩家连接已断开。
- TIMEDOUT - 收到了玩家会话请求，但玩家在超时限制（60 秒）内未连接和/或未通过验证。

类型：字符串

必需：否

ProcessParameters

此数据类型包含发送到 Amazon GameLift Servers [ProcessReady\(\)](#) 通话中的服务。

内容

端口

服务器进程侦听新玩家连接的端口号。该值必须在部署此游戏服务器构建的任意实例集上所配置的端口范围内。此端口号包含在游戏会话和玩家会话对象中，游戏会话在连接到服务器进程时会使用该端口号。

类型：整数

必需：是

logParameters

包含游戏会话日志文件目录路径列表的对象。

类型 : `Aws::GameLift::Server::LogParameters`

必需 : 是

onStartGameSession

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以激活新的游戏会话。Amazon GameLift Servers 调用此函数是为了响应客户端的请求 [CreateGameSession](#)。回调函数采用一个 [GameSession](#) 对象 (定义在 Amazon GameLift Servers 服务 API 参考)。

类型 : `void OnStartGameSessionDelegate(GameSession gameSession)`

必需 : 是

onProcessTerminate

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以强制关闭服务器进程。调用此函数后，Amazon GameLift Servers 等待五分钟，等待服务器进程关闭并通过 [ProcessEnding\(\)](#) 呼叫进行响应，然后才关闭服务器进程。

类型 : `void OnProcessTerminateDelegate()`

必需 : 是

onHealthCheck

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以请求服务器进程的运行状况报告。Amazon GameLift Servers 每 60 秒调用一次此函数。调用此函数后 Amazon GameLift Servers 等待 60 秒等待响应，如果未收到任何响应。将服务器进程记录为运行状况不佳。

类型 : `bool OnHealthCheckDelegate()`

必需 : 是

onUpdateGameSession

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用将更新的游戏会话对象传递给服务器进程。Amazon GameLift Servers 在处理 [匹配回填](#) 请求以提供更新的匹配器数据时调用此函数。它将传递一个 [GameSession](#) 对象、一个状态更新 (`updateReason`) 以及对战回填票证 ID。

类型 : `void OnUpdateGameSessionDelegate (UpdateGameSession updateGameSession)`

必需 : 否

StartMatchBackfillRequest

此数据类型用于发送对战回填请求。该信息将传达给 Amazon GameLift Servers [StartMatchBackfill\(\)](#) 通话中的服务。

内容

GameSessionArn

游戏会话的唯一标识符。此 API 操作 [GetGameSessionId\(\)](#) 返回采用 ARN 格式的标识符。

类型：字符串

必需：是

MatchmakingConfigurationArn

采用 ARN 格式的唯一标识符，适用于用于此请求的对战构建器。要查找用于创建原始游戏会话的对战构建器，请查看对战构建器数据属性中的游戏会话对象。在[使用对战构建器数据](#)中了解有关对战构建器数据的更多信息。

类型：字符串

必需：是

玩家

一组表示当前正在游戏会话中的所有玩家的数据。对战构建器使用此信息搜索与当前玩家非常匹配的新玩家。请参阅 Amazon GameLift Servers 有关 Player 对象格式描述的 API 参考指南。要查找玩家属性和团队分配，请在游戏会话对象的匹配器数据属性中查找。IDs 如果对战构建器使用了延迟，则收集当前区域中更新的延迟并将其包含在每个玩家的数据中。

类型：[Player](#)[]

必需：是

TicketId

对战或匹配回填请求票证的唯一标识符。如果此处未提供任何值，Amazon GameLift Servers 将以 UUID 的形式生成一个。使用此标识符可跟踪对战回填票证状态或取消请求（如需要）。

类型：字符串

必需：否

StopMatchBackfillRequest

此数据类型用于取消对战回填请求。该信息将传达给 Amazon GameLift Servers [StopMatchBackfill\(\)](#) 通话中的服务。

内容

GameSessionArn

与被取消的请求关联的唯一游戏会话标识符。

类型：字符串

必需：是

MatchmakingConfigurationArn

此请求发送到的对战构建器的唯一标识符。

类型：字符串

必需：是

TicketId

要取消的回填请求票证的唯一标识符。

类型：字符串

必需：是

[C# 服务器 SDK 适用于 Amazon GameLift Servers 4.x--数据类型](#)

主题

- [AcceptPlayerSession\(\)](#)
- [ActivateGameSession\(\)](#)
- [DescribePlayerSessions\(\)](#)
- [GetGameSessionId\(\)](#)
- [GetSdkVersion\(\)](#)
- [GetTerminationTime\(\)](#)
- [InitSDK\(\)](#)

- [ProcessEnding\(\)](#)
- [ProcessReady\(\)](#)
- [RemovePlayerSession\(\)](#)
- [StartMatchBackfill\(\)](#)
- [StopMatchBackfill\(\)](#)
- [TerminateGameSession\(\)](#)
- [UpdatePlayerSessionCreationPolicy\(\)](#)

AcceptPlayerSession()

通知 Amazon GameLift Servers 具有指定玩家会话 ID 的玩家已连接到服务器进程并需要验证的服务。Amazon GameLift Servers 验证玩家会话 ID 是否有效，也就是说，玩家 ID 已在游戏会话中预留了玩家位置。一旦验证，Amazon GameLift Servers 将玩家位置的状态从“已保留”更改为“已激活”。

语法

```
GenericOutcome AcceptPlayerSession(String playerSessionId)
```

参数

playerSessionId

由颁发的唯一身份证 Amazon GameLift Servers 当创建新的玩家会话时。玩家会话 ID 是在 PlayerSession 对象中指定的，该对象是在客户端调用 GameLift API 操作时返回的 [StartGameSessionPlacement CreateGameSession](#)、[DescribeGameSessionPlacement](#)、或 [DescribePlayerSessions](#)。

类型：字符串

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例说明了处理连接请求的函数，包括验证和拒绝无效的玩家会话。IDs


```
void ReceiveConnectingPlayerSessionID (Connection connection, String playerId){
    var acceptPlayerSessionOutcome =
    GameLiftServerAPI.AcceptPlayerSession(playerSessionId);
    if(acceptPlayerSessionOutcome.Success)
    {
        connectionToSessionMap.emplace(connection, playerId);
        connection.Accept();
    }
    else
    {
        connection.Reject(acceptPlayerSessionOutcome.Error.ErrorMessage);    }
}
```

ActivateGameSession()

通知 Amazon GameLift Servers 服务表示服务器进程已激活游戏会话，现在可以接收玩家连接了。此操作应作为 `onStartGameSession()` 回调函数的一部分，在所有游戏会话初始化已完成之后调用。

语法

```
GenericOutcome ActivateGameSession()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例显示了 `ActivateGameSession()` 作为 `onStartGameSession()` 委派函数的一部分调用。

```
void OnStartGameSession(GameSession gameSession)
{
    // game-specific tasks when starting a new game session, such as loading map

    // When ready to receive players
    var activateGameSessionOutcome = GameLiftServerAPI.ActivateGameSession();
}
```

DescribePlayerSessions()

检索玩家会话数据，包括设置、会话元数据和玩家数据。使用此操作获取单个玩家会话的信息、游戏会话中所有玩家会话的信息或者与单个玩家 ID 相关联的所有玩家会话的信息。

语法

```
DescribePlayerSessionsOutcome DescribePlayerSessions(DescribePlayerSessionsRequest describePlayerSessionsRequest)
```

参数

describePlayerSessions请求

[DescribePlayerSessionsRequest](#) 对象描述要检索的玩家会话。

必需：是

返回值

如果成功，将返回一个 `DescribePlayerSessionsOutcome` 对象，包含一组与请求参数相匹配的玩家会话对象。玩家会话对象的结构与 Amazon SDK 相同 Amazon GameLift Servers API [PlayerSession](#) 数据类型。

示例

此示例演示了将所有玩家会话主动连接到指定游戏会话的请求。通过省略 `NextToken` 并将“限制”值设置为 10，Amazon GameLift Servers 将返回与请求匹配的前 10 个玩家会话记录。

```
// Set request parameters
var describePlayerSessionsRequest = new
    Aws.GameLift.Server.Model.DescribePlayerSessionsRequest()
{
    GameSessionId = GameLiftServerAPI.GetGameSessionId().Result, //gets the ID for
    the current game session
    Limit = 10,
    PlayerSessionStatusFilter =
    PlayerSessionStatusMapper.GetNameForPlayerSessionStatus(PlayerSessionStatus.ACTIVE)
};
// Call DescribePlayerSessions
Aws::GameLift::DescribePlayerSessionsOutcome playerSessionsOutcome =
    Aws::GameLift::Server::Model::DescribePlayerSessions(describePlayerSessionRequest);
```

GetGameSessionId()

检索当前由服务器进程托管的游戏会话的 ID (如果服务器进程处于活动状态)。

对于尚未通过游戏会话激活的空闲进程，该调用返回 `Success = True` 和 `GameSessionId = ""` (空字符串)。

语法

```
AwsStringOutcome GetGameSessionId()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，以 `AwsStringOutcome` 对象返回游戏会话 ID。如果不成功，将返回错误消息。

示例

```
var getGameSessionIdOutcome = GameLiftServerAPI.GetGameSessionId();
```

GetSdkVersion()

返回当前内置到服务器进程中的开发工具包的版本号。

语法

```
AwsStringOutcome GetSdkVersion()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，返回以 `AwsStringOutcome` 对象返回当前 SDK 的版本。返回的字符串仅包含版本号 (例如：如果不成功，将返回错误消息)。

示例

```
var getSdkVersionOutcome = GameLiftServerAPI.GetSdkVersion();
```

GetTerminationTime()

如果终止时间可用，则返回安排服务器进程关闭的时间。服务器进程在收到来自的onProcessTerminate()回调后采取此操作 Amazon GameLift Servers 服务。Amazon GameLift Servers 可能onProcessTerminate()出于以下原因调用：(1) 运行状况不佳（服务器进程已报告端口运行状况或未响应） Amazon GameLift Servers [\(2\) 在缩小规模事件期间终止实例时，或 \(3\) 由于现货实例中断而终止实例时。](#)

如果该进程已收到 onProcessTerminate() 回调，则返回的值是估计的终止时间 (纪元秒)。如果进程未收到onProcessTerminate()回调，则会返回一条错误消息。了解有关[关闭服务器进程](#)的更多信息。

语法

```
AwsDateTimeOutcome GetTerminationTime()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，则以AwsDateTimeOutcome对象形式返回终止时间。该值是终止时间，以自0001 00:00:00 起经过的报价表示。例如，日期时间值 2020-09-13 12:26:40-000Z 等于637355968000000000 滴答作响。如果没有可用的终止时间，将返回一条错误消息。

示例

```
var getTerminationTimeOutcome = GameLiftServerAPI.GetTerminationTime();
```

InitSDK()

初始化 Amazon GameLift Servers SDK。此方法应在启动时先调用，然后再调用其他方法 Amazon GameLift Servers发生相关的初始化。

语法

```
InitSDKOutcome InitSDK()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，则返回一个 `InitSdkOutcome` 对象，表示服务器进程已准备好调用 [ProcessReady\(\)](#)。

示例

```
var initSDKOutcome = GameLiftServerAPI.InitSDK();
```

ProcessEnding()

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程正在关闭的服务。应在所有其他清除任务 (包括关闭所有活动游戏会话) 之后调用此方法。此方法应退出，退出代码为 0；非零退出代码将导致生成一条事件消息，提示进程未完全退出。

当该方法以代码为 0 退出后，您可以使用成功的退出代码终止该进程。您也可以退出，并返回错误代码。如果您退出时出现错误代码，则队列事件将指示进程异常终止 (`SERVER_PROCESS_TERMINATED_UNHEALTHY`)。

语法

```
GenericOutcome ProcessEnding()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

```
var processEndingOutcome = GameLiftServerAPI.ProcessEnding();
if (processReadyOutcome.Success)
    Environment.Exit(0);
// otherwise, exit with error code
Environment.Exit(errorCode);
```

ProcessReady()

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程已准备好托管游戏会话的服务。在成功调用 [InitSDK\(\)](#) 并完成了服务器进程托管游戏会话所需的全部设置任务后，应调用此方法。每个进程只能调用一次此方法。

语法

```
GenericOutcome ProcessReady(ProcessParameters processParameters)
```

参数

processParameters

[ProcessParameters](#) 对象，用于传输有关服务器进程的以下信息：

- 游戏服务器代码中实现的回调方法的名称，即 Amazon GameLift Servers 服务调用是为了与服务器进程通信。
- 服务器进程正在侦听的端口号。
- 你想要的任何游戏会话特定文件的路径 Amazon GameLift Servers 用于捕获和存储。

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例说明 [ProcessReady\(\)](#) 调用和委派函数实施。

```
// Set parameters and call ProcessReady
var processParams = new ProcessParameters(
    this.OnGameSession,
    this.OnProcessTerminate,
    this.OnHealthCheck,
    this.OnGameSessionUpdate,
    port,
    new LogParameters(new List<string>()           // Examples of log and error files
        written by the game server
        {
            "C:\\game\\logs",
            "C:\\game\\error"
```

```
    })
);

var processReadyOutcome = GameLiftServerAPI.ProcessReady(processParams);

// Implement callback functions
void OnGameSession(GameSession gameSession)
{
    // game-specific tasks when starting a new game session, such as loading map
    // When ready to receive players
    var activateGameSessionOutcome = GameLiftServerAPI.ActivateGameSession();
}

void OnProcessTerminate()
{
    // game-specific tasks required to gracefully shut down a game session,
    // such as notifying players, preserving game state data, and other cleanup
    var ProcessEndingOutcome = GameLiftServerAPI.ProcessEnding();
}

bool OnHealthCheck()
{
    bool isHealthy;
    // complete health evaluation within 60 seconds and set health
    return isHealthy;
}
```

RemovePlayerSession()

通知 Amazon GameLift Servers 具有指定玩家会话 ID 的玩家已与服务器进程断开连接的服务。作为回应，Amazon GameLift Servers 将玩家位置更改为可用，这样就可以将其分配给新玩家。

语法

```
GenericOutcome RemovePlayerSession(String playerSessionId)
```

参数

playerSessionId

由颁发的唯一身份证 Amazon GameLift Servers 当创建新的玩家会话时。玩家会话 ID 是在 PlayerSession 对象中指定的，该对象是在客户端调用 GameLift API 操作时返回的

[StartGameSessionPlacement](#)、[CreateGameSession](#)、[DescribeGameSessionPlacement](#)、或 [DescribePlayerSessions](#)。

类型：字符串

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

```
Aws::GameLift::GenericOutcome disconnectOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::RemovePlayerSession(playerSessionId);
```

StartMatchBackfill()

发送请求，要求在使用创建的游戏会话中为空缺老虎机寻找新玩家 FlexMatch。另请参阅 S Amazon DK 操作 [StartMatchBackfill\(\)](#)。通过此操作，托管游戏会话的游戏服务器进程可以发出匹配回填请求。了解有关 [的更多信息FlexMatch 回填功能](#)。

此操作为异步操作。如果成功匹配了新玩家，则 Amazon GameLift Servers 服务使用回调函数提供更新的匹配器数据 `OnUpdateGameSession()`。

服务器进程每次只能具有一个活动的对战回填请求。要发送新请求，请先调用 [StopMatchBackfill\(\)](#) 以取消原始请求。

语法

```
StartMatchBackfillOutcome StartMatchBackfill (StartMatchBackfillRequest  
    startBackfillRequest);
```

参数

StartMatchBackfillRequest

一个 [StartMatchBackfillRequest](#) 对象，用于传递以下信息：

- 要分配给回填请求的票证 ID。此信息是可选的；如果未提供身份证件，Amazon GameLift Servers 将自动生成一个。

- 要将请求发送到的对战构建器。需要完整的配置 ARN。可从游戏会话的对战构建器数据中获得此值。
- 正在进行回填的游戏会话的 ID。
- 游戏会话的当前玩家的可用对战数据。

必需：是

返回值

返回带有匹配回fill票证 ID 的 `StartMatchBackfillOutcome` 对象，或者返回失败并显示错误消息的对象。

示例

```
// Build a backfill request
var startBackfillRequest = new AWS.GameLift.Server.Model.StartMatchBackfillRequest()
{
    TicketId = "a ticket ID", //optional
    MatchmakingConfigurationArn = "the matchmaker configuration ARN",
    GameSessionId = GameLiftServerAPI.GetGameSessionId().Result, // gets ID for
current game session
    //get player data for all currently connected players
    MatchmakerData matchmakerData =
        MatchmakerData.FromJson(gameSession.MatchmakerData); // gets matchmaker
data for current players
    // get matchmakerData.Players
    // remove data for players who are no longer connected
    Players = ListOfPlayersRemainingInTheGame
};

// Send backfill request
var startBackfillOutcome = GameLiftServerAPI.StartMatchBackfill(startBackfillRequest);

// Implement callback function for backfill
void OnUpdateGameSession(GameSession myGameSession)
{
    // game-specific tasks to prepare for the newly matched players and update
matchmaker data as needed
}
```

StopMatchBackfill()

取消使用 [StartMatchBackfill\(\)](#) 创建的活动对战回填请求。另请参阅 S Amazon DK 操作 [StopMatchmaking\(\)](#)。了解有关 [的更多信息FlexMatch 回填功能](#)。

语法

```
GenericOutcome StopMatchBackfill (StopMatchBackfillRequest stopBackfillRequest);
```

参数

StopMatchBackfillRequest

一个 [StopMatchBackfillRequest](#) 对象，用于识别要取消的对战票证：

- 分配给被取消的回填请求的票证 ID
- 回填请求所发送到的对战构建器
- 与回填请求关联的游戏会话

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

```
// Set backfill stop request parameters

var stopBackfillRequest = new AWS.GameLift.Server.Model.StopMatchBackfillRequest()
{
    TicketId = "a ticket ID", //optional, if not provided one is autogenerated
    MatchmakingConfigurationArn = "the matchmaker configuration ARN", //from the game
    session matchmaker data
    GameSessionId = GameLiftServerAPI.GetGameSessionId().Result //gets the ID for
    the current game session
};

var stopBackfillOutcome =
    GameLiftServerAPI.StopMatchBackfillRequest(stopBackfillRequest);
```

TerminateGameSession()

4.0.1 相反，服务器进程应在游戏会话结束[ProcessEnding\(\)](#)后调用。

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程已结束当前游戏会话的服务。当服务器进程保持活动状态并准备托管新游戏会话时，将调用此操作。只有在游戏会话终止过程完成后才应调用它，因为它会发出信号 Amazon GameLift Servers 服务器进程可以立即用于托管新的游戏会话。

如果服务器进程将在游戏会话停止后关闭，则不会调用此操作。取而代之的是，调用[ProcessEnding\(\)](#)表示游戏会话和服务器进程都将结束。

语法

```
GenericOutcome TerminateGameSession()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例说明了游戏会话结束时的服务器进程。

```
// game-specific tasks required to gracefully shut down a game session,  
// such as notifying players, preserving game state data, and other cleanup  
  
var terminateGameSessionOutcome = GameLiftServerAPI.TerminateGameSession();  
var processReadyOutcome = GameLiftServerAPI.ProcessReady(processParams);
```

UpdatePlayerSessionCreationPolicy()

更新当前游戏会话接受新玩家会话的能力。可将游戏会话设置为接受或拒绝所有新的玩家会话。（另请参阅《》中的[UpdateGameSession\(\)](#)操作 Amazon GameLift Servers 服务 API 参考）。

语法

```
GenericOutcome UpdatePlayerSessionCreationPolicy(PlayerSessionCreationPolicy  
playerSessionPolicy)
```

参数

newPlayerSession政策

用于指示游戏会话是否接受新玩家的字符串值。

类型：[PlayerSessionCreationPolicy](#) 枚举。有效值包括：

- ACCEPT_ALL - 接受所有新玩家会话。
- DENY_ALL - 拒绝所有新玩家会话。

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

此示例将当前游戏会话的接入策略设为接受所有玩家。

```
var updatePlayerSessionCreationPolicyOutcome =  
    GameLiftServerAPI.UpdatePlayerSessionCreationPolicy(PlayerSessionCreationPolicy.ACCEPT_ALL);
```

服务器 SDK (虚幻) 适用于 Amazon GameLift Servers --操作

使用适用于虚幻引擎的服务器 SDK 将你的多人游戏集成到托管中 Amazon GameLift Servers。有关集成过程的指导，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

Note

此参考资料适用于较早版本的服务器 SDK Amazon GameLift Servers。有关最新版本，请参阅[???。](#)

此 API 在 `GameLiftServerSDK.h` 和 `GameLiftServerSDKModels.h` 中定义。

设置 Unreal Engine 插件并查看代码示例[集成 Amazon GameLift Servers 进入虚幻引擎项目](#)。

服务器 SDK (虚幻) 适用于 Amazon GameLift Servers --数据类型

使用 Amazon GameLift Servers 虚幻引擎服务器SDK参考，可将你的多人游戏集成到托管中 Amazon GameLift Servers。有关集成过程的指导，请参阅[添加 Amazon GameLift Servers 到你的游戏服务器](#)。

Note

此参考资料适用于较早版本的服务器 SDK Amazon GameLift Servers。有关最新版本，请参阅[???。](#)

此 API 在 `GameLiftServerSDK.h` 和 `GameLiftServerSDKModels.h` 中定义。

设置 Unreal Engine 插件并查看代码示例[集成 Amazon GameLift Servers 进入虚幻引擎项目](#)。

[服务器 SDK \(虚幻 \) 适用于 Amazon GameLift Servers --操作](#)

主题

- [FDescribePlayerSessionsRequest](#)
- [FProcess参数](#)
- [FStartMatchBackfillRequest](#)
- [FStopMatchBackfillRequest](#)

FDescribePlayerSessionsRequest

此数据类型用于指定检索哪些玩家会话。您可以按如下方式使用它：

- 提供 a `PlayerSessionId` 以请求特定的玩家会话。
- 提供 a `GameSessionId` 以请求指定游戏会话中的所有玩家会话。
- 提供 a `PlayerId` 以请求指定玩家的所有玩家会话。

对于大型玩家会话集合，请使用分页参数以在有序数据块中检索结果。

内容

GameSessionId

游戏会话的唯一标识符。使用此参数可请求指定游戏会话的所有玩家会话。游戏会话 ID 的格式如下所示：`arn:aws:gamelift:<region>::gamesession/fleet-<fleet ID>/<ID string>`。<ID string> 的值为自定义 ID 字符串（如果在创建游戏会话时指定了一个）或者是生成的字符串。

类型：字符串

必需：否

限制

要返回的最大结果数量。将此参数与一起 `NextToken` 使用可将结果作为一组连续页面获取。如果指定玩家会话 ID，将忽略此参数。

类型：整数

必需：否

NextToken

令牌指示结果的下一个连续页面的开头。使用之前的调用返回此操作的令牌。要指定结果集的开始，请不要指定值。如果指定玩家会话 ID，将忽略此参数。

类型：字符串

必需：否

PlayerId

玩家的唯一标识符。玩家 IDs 由开发者定义。请参阅 [生成玩家 IDs](#)。

类型：字符串

必需：否

PlayerSessionId

玩家会话的唯一标识符。

类型：字符串

必需：否

PlayerSessionStatusFilter

用于筛选结果的玩家会话状态。可能的玩家会话状态包括以下内容：

- RESERVED - 已收到玩家会话请求，但玩家尚未连接到服务器进程和/或进行验证。
- ACTIVE - 服务器进程已验证玩家，当前已连接。
- COMPLETED - 玩家连接已断开。
- TIMEDOUT - 收到了玩家会话请求，但玩家在超时限制（60 秒）内未连接和/或未通过验证。

类型：字符串

必需：否

FProcess参数

此数据类型包含发送到的参数集 Amazon GameLift Servers [ProcessReady\(\)](#) 通话中的服务。

内容

端口

服务器进程侦听新玩家连接的端口号。该值必须在部署此游戏服务器构建的任意实例集上所配置的端口范围内。此端口号包含在游戏会话和玩家会话对象中，游戏会话在连接到服务器进程时会使用该端口号。

类型：整数

必需：是

logParameters

包含游戏会话日志文件目录路径列表的对象。

键入：TArray< FString >

必需：否

onStartGameSession

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以激活新的游戏会话。Amazon GameLift Servers 调用此函数是为了响应客户端的请求 [CreateGameSession](#)。回调函数采用一个 [GameSession](#) 对象（定义在 Amazon GameLift Servers 服务 API 参考）。

类型：FOnStartGameSession

必需：是

onProcessTerminate

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用以强制关闭服务器进程。调用此函数后，Amazon GameLift Servers 等待五分钟，等待服务器进程关闭并通过[ProcessEnding\(\)](#)呼叫进行响应，然后才关闭服务器进程。

类型：FSimple代表

必需：否

onHealthCheck

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers service 调用以请求服务器进程的运行状况报告。Amazon GameLift Servers 每 60 秒调用一次此函数。在调用这个函数之后 Amazon GameLift Servers 等待 60 秒等待响应，如果未收到任何响应。将服务器进程记录为运行状况不佳。

类型：FOnHealthCheck

必需：否

onUpdateGameSession

回调函数的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用将更新的游戏会话对象传递给服务器进程。Amazon GameLift Servers 在处理[匹配回填](#)请求以提供更新的匹配器数据时调用此函数。它将传递一个 [GameSession](#) 对象、一个状态更新 (updateReason) 以及对战回填票证 ID。

类型：FOnUpdateGameSession

必需：否

FStartMatchBackfillRequest

此数据类型用于发送对战回填请求。该信息将传达给 Amazon GameLift Servers [StartMatchBackfill\(\)](#) 通话中的服务。

内容

GameSessionArn

游戏会话的唯一标识符。此 API 操作 [GetGameSessionId\(\)](#) 返回采用 ARN 格式的标识符。

类型： FString

必需： 是

MatchmakingConfigurationArn

采用 ARN 格式的唯一标识符，适用于用于此请求的对战构建器。要查找用于创建原始游戏会话的对战构建器，请查看对战构建器数据属性中的游戏会话对象。在[使用对战构建器数据](#)中了解有关对战构建器数据的更多信息。

类型： FString

必需： 是

玩家

一组表示当前正在游戏会话中的所有玩家的数据。对战构建器使用此信息搜索与当前玩家非常匹配的新玩家。请参阅Amazon GameLift Servers 有关 Player 对象格式描述的 API 参考指南。要查找玩家属性和团队分配，请在游戏会话对象的匹配器数据属性中查找。IDs 如果对战构建器使用了延迟，则收集当前区域中更新的延迟并将其包含在每个玩家的数据中。

键入： TArray< [FPlayer](#) >

必需： 是

TicketId

对战或匹配回填请求票证的唯一标识符。如果此处未提供任何值，Amazon GameLift Servers 将以 UUID 的形式生成一个。使用此标识符可跟踪对战回填票证状态或取消请求（如需要）。

类型： FString

必需： 否

FStopMatchBackfillRequest

此数据类型用于取消对战回填请求。该信息将传达给 Amazon GameLift Servers [StopMatchBackfill\(\)](#) 通话中的服务。

内容

GameSessionArn

与被取消的请求关联的唯一游戏会话标识符。

类型：FString

必需：是

MatchmakingConfigurationArn

此请求发送到的对战构建器的唯一标识符。

类型：FString

必需：是

TicketId

要取消的回填请求票证的唯一标识符。

类型：FString

必需：是

[服务器 SDK \(虚幻 \) 适用于 Amazon GameLift Servers --数据类型](#)

主题

- [AcceptPlayerSession\(\)](#)
- [ActivateGameSession\(\)](#)
- [DescribePlayerSessions\(\)](#)
- [GetGameSessionId\(\)](#)
- [GetSdkVersion\(\)](#)
- [InitSDK\(\)](#)
- [ProcessEnding\(\)](#)
- [ProcessReady\(\)](#)
- [RemovePlayerSession\(\)](#)
- [StartMatchBackfill\(\)](#)
- [StopMatchBackfill\(\)](#)
- [TerminateGameSession\(\)](#)
- [UpdatePlayerSessionCreationPolicy\(\)](#)

AcceptPlayerSession()

通知 Amazon GameLift Servers 具有指定玩家会话 ID 的玩家已连接到服务器进程并需要验证的服务。Amazon GameLift Servers 验证玩家会话 ID 是否有效，也就是说，玩家 ID 已在游戏会话中预留了玩家位置。一旦验证，Amazon GameLift Servers 将玩家位置的状态从“已保留”更改为“已激活”。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome AcceptPlayerSession(const FString& playerId)
```

参数

playerSessionId

由颁发的唯一身份证 Amazon GameLift Servers 响应对 Amazon SDK 的调用的服务 Amazon GameLift Servers API 操作 [CreatePlayerSession](#)。连接到服务器进程时，游戏客户端会引用此 ID。

类型：FString

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

ActivateGameSession()

通知 Amazon GameLift Servers 服务表示服务器进程已激活游戏会话，现在可以接收玩家连接了。此操作应作为 `onStartGameSession()` 回调函数的一部分，在所有游戏会话初始化已完成之后调用。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome ActivateGameSession()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

DescribePlayerSessions()

检索玩家会话数据，包括设置、会话元数据和玩家数据。使用此操作获取单个玩家会话的信息、游戏会话中所有玩家会话的信息或者与单个玩家 ID 相关联的所有玩家会话的信息。

语法

```
FGameLiftDescribePlayerSessionsOutcome DescribePlayerSessions(const
    FGameLiftDescribePlayerSessionsRequest &describePlayerSessionsRequest)
```

参数

describePlayerSessions请求

[FDescribePlayerSessionsRequest](#) 对象描述要检索的玩家会话。

必需：是

返回值

如果成功，将返回一个 [FDescribePlayerSessionsRequest](#) 对象，包含一组与请求参数相匹配的玩家会话对象。玩家会话对象的结构与 Amazon SDK 相同 Amazon GameLift Servers API [PlayerSession](#) 数据类型。

GetGameSessionId()

检索当前由服务器进程托管的游戏会话的 ID (如果服务器进程处于活动状态)。

语法

```
FGameLiftStringOutcome GetGameSessionId()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，以 `FGameLiftStringOutcome` 对象返回游戏会话 ID。如果不成功，将返回错误消息。

GetSdkVersion()

返回当前内置到服务器进程中的开发工具包的版本号。

语法

```
FGameLiftStringOutcome GetSdkVersion();
```

参数

此操作没有参数。

返回值

如果成功，返回以 `FGameLiftStringOutcome` 对象返回当前 SDK 的版本。返回的字符串仅包含版本号 (例如：如果不成功，将返回错误消息)。

示例

```
Aws::GameLift::AwsStringOutcome SdkVersionOutcome =  
    Aws::GameLift::Server::GetSdkVersion();
```

InitSDK()

初始化 Amazon GameLift Servers SDK。此方法应在启动时先调用，然后再调用其他方法 Amazon GameLift Servers 发生相关的初始化。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome InitSDK()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

ProcessEnding()

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程正在关闭的服务。应在所有其他清除任务 (包括关闭所有活动游戏会话) 之后调用此方法。此方法应退出，退出代码为 0；非零退出代码将导致生成一条事件消息，提示进程未完全退出。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome ProcessEnding()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

ProcessReady()

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程已准备好托管游戏会话的服务。在成功调用 [InitSDK\(\)](#) 并完成了服务器进程托管游戏会话所需的全部设置任务后，应调用此方法。每个进程只能调用一次此方法。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome ProcessReady(FProcessParameters &processParameters)
```

参数

FProcess参数

[FProcess参数](#) 对象，用于传输有关服务器进程的以下信息：

- 游戏服务器代码中实现的回调方法的名称 Amazon GameLift Servers 服务调用是为了与服务器进程通信。
- 服务器进程正在侦听的端口号。
- 你想要的任何游戏会话特定文件的路径 Amazon GameLift Servers 用于捕获和存储。

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

示例

请参阅[使用 Unreal Engine 插件](#)中的示例代码。

RemovePlayerSession()

通知 Amazon GameLift Servers 具有指定玩家会话 ID 的玩家已与服务器进程断开连接的服务。作为回应，Amazon GameLift Servers 将玩家位置更改为可用，这样就可以将其分配给新玩家。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome RemovePlayerSession(const FString& playerId)
```

参数

playerSessionId

由颁发的唯一身份证 Amazon GameLift Servers 响应对 Amazon SDK 的调用的服务 Amazon GameLift Servers API 操作 [CreatePlayerSession](#)。连接到服务器进程时，游戏客户端会引用此 ID。

类型：FString

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

StartMatchBackfill()

发送请求，要求在使用创建的游戏会话中为空老虎机寻找新玩家 FlexMatch。另请参阅 S Amazon DK 操作 [StartMatchBackfill\(\)](#)。通过此操作，托管游戏会话的游戏服务器进程可以发出匹配回填请求。了解有关 [的更多信息FlexMatch 回填功能](#)。

此操作为异步操作。如果成功匹配了新玩家，Amazon GameLift Servers 服务使用回调函数提供更新的匹配器数据 `OnUpdateGameSession()`。

服务器进程每次只能具有一个活动的对战回填请求。要发送新请求，请先调用 [StopMatchBackfill\(\)](#) 以取消原始请求。

语法

```
FGameLiftStringOutcome StartMatchBackfill (FStartMatchBackfillRequest  
&startBackfillRequest);
```

参数

FStartMatchBackfillRequest

一个 [FStartMatchBackfillRequest](#) 对象，用于传递以下信息：

- 要分配给回填请求的票证 ID。此信息是可选的；如果未提供身份证件，Amazon GameLift Servers 将自动生成一个。
- 要将请求发送到的对战构建器。需要完整的配置 ARN。可从游戏会话的对战构建器数据中获得此值。
- 正在进行回填的游戏会话的 ID。
- 游戏会话的当前玩家的可用对战数据。

必需：是

返回值

如果成功，将返回对战回填票证作为 FGameLiftStringOutcome 对象。如果不成功，将返回错误消息。可以使用 Amazon SDK 操作 [DescribeMatchmaking\(\)](#) 跟踪票证状态。

StopMatchBackfill()

取消使用 [StartMatchBackfill\(\)](#) 创建的活动对战回填请求。另请参阅 S Amazon DK 操作 [StopMatchmaking\(\)](#)。了解有关 [的更多信息FlexMatch 回填功能](#)。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome StopMatchBackfill (FStopMatchBackfillRequest &stopBackfillRequest);
```

参数

StopMatchBackfillRequest

一个 [FStopMatchBackfillRequest](#) 对象，用于识别要取消的对战票证：

- 分配给被取消的回填请求的票证 ID
- 回填请求所发送到的对战构建器
- 与回填请求关联的游戏会话

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

TerminateGameSession()

4.0.1 相反，服务器进程应在游戏会话结束[ProcessEnding\(\)](#)后调用。

通知 Amazon GameLift Servers 服务器进程已结束当前游戏会话的服务。当服务器进程保持活动状态并准备托管新游戏会话时，将调用此操作。只有在游戏会话终止过程完成后才应调用它，因为它会发出信号 Amazon GameLift Servers 服务器进程可以立即用于托管新的游戏会话。

如果服务器进程将在游戏会话停止后关闭，则不会调用此操作。取而代之的是，调用[ProcessEnding\(\)](#)表示游戏会话和服务器进程都将结束。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome TerminateGameSession()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

UpdatePlayerSessionCreationPolicy()

更新当前游戏会话接受新玩家会话的能力。可将游戏会话设置为接受或拒绝所有新的玩家会话。（另请参阅 [UpdateGameSession\(\)](#) Amazon GameLift Servers 服务 API 参考）。

语法

```
FGameLiftGenericOutcome UpdatePlayerSessionCreationPolicy(EPlayerSessionCreationPolicy policy)
```

参数

策略

指示游戏会话是否接受新玩家的值。

类型：EPlayerSessionCreationPolicy 枚举。有效值包括：

- ACCEPT_ALL - 接受所有新玩家会话。
- DENY_ALL - 拒绝所有新玩家会话。

必需：是

返回值

返回由成功或失败组成的通用结果，并显示错误消息。

Amazon GameLift Servers Amazon GameLift Servers 实时参考

本节包含以下方面的参考文档 Amazon GameLift Servers Amazon GameLift Servers 实时 SDK。它包括实时客户端 API 以及配置您的客户端 API 的指南 Amazon GameLift Servers 实时脚本。

主题

- [Amazon GameLift Servers 实时客户端 API \(C#\) 参考](#)
- [的脚本参考 Amazon GameLift Servers 实时](#)

Amazon GameLift Servers 实时客户端 API (C#) 参考

使用实时客户端 API 为多人游戏客户端做好准备，以便与之配合使用 Amazon GameLift Servers Amazon GameLift Servers 实时。客户端 API 包含一组同步 API 调用和异步回调，使游戏客户端能够连接到实时服务器，并通过该服务器与其他游戏客户端交换消息和数据。

此 API 在以下库中定义：

Client.cs

- [同步操作](#)
- [异步回调](#)
- [数据类型](#)

设置实时客户端 API

1. 下载 [Amazon GameLift Servers 实时客户端 SDK](#)。

2. 构建 C# 软件开发工具包库。找到解决方案文件 `GameLiftRealtimeClientSdkNet45.sln`。有关最低要求和附加构建选项，请参阅 C# 服务器软件开发工具包的 `README.md` 文件。在 IDE 中，加载解决方案文件。要生成 SDK 库，请恢复 NuGet 软件包并构建解决方案。
3. 将实时客户端库添加到游戏客户端项目。

Amazon GameLift Servers 实时客户端 API (C#) 参考：操作

此 C# 实时客户端 API 参考可以帮助你准备好多人游戏以供使用 Amazon GameLift Servers 实时部署在 Amazon GameLift Servers 舰队。

- [同步操作](#)
- [异步回调](#)
- [数据类型](#)

Client()

初始化新客户端以与实时服务器通信，并确定要使用的连接类型。

语法

```
public Client(ClientConfiguration configuration)
```

参数

clientConfiguration

指定客户端/服务器连接类型的配置详细信息。您可以选择不使用此参数而调用 `Client()`；但这种方法默认情况下会导致不安全的连接。

类型：[ClientConfiguration](#)

必需：否

返回值

返回用于与实时服务器通信的实时客户端的实例。

Connect()

请求与托管游戏会话的服务器进程的连接。

语法

```
public ConnectionStatus Connect(string endpoint, int remoteTcpPort, int listenPort,
    ConnectionToken token)
```

参数

端点

要连接到的游戏会话的 DNS 名称和 IP 地址。终端节点是在对象中指定的，该 `GameSession` 对象是为了响应客户端对 Amazon SDK 的调用而返回的 Amazon GameLift Servers API 操作 [StartGameSessionPlacementCreateGameSession](#)、或 [DescribeGameSessions](#)。

类型：字符串

必需：是

remoteTcpPort

分配给游戏会话的 TCP 连接的端口号。此信息在对象中指定，该 `GameSession` 对象是响应 [StartGameSessionPlacementCreateGameSession](#)、或 [DescribeGameSession](#) 请求而返回的。

类型：整数

有效值：1900 到 2000。

必需：是

listenPort

游戏客户端侦听使用 UDP 通道发送的消息的端口号。

类型：整数

有效值：33400 到 33500。

必需：是

token

标识向服务器进程请求游戏客户端的可选信息。

类型：[ConnectionToken](#)

必需：是

返回值

返回表示客户端连接状态的[ConnectionStatus](#)枚举值。

Disconnect()

连接到游戏会话后，断开游戏客户端与游戏会话的连接。

语法

```
public void Disconnect()
```

参数

此操作没有参数。

返回值

此方法不会返回任何内容。

NewMessage()

使用指定的操作代码创建新的消息对象。返回消息对象后，通过指定目标、更新传递方法和根据需要添加数据负载来完成消息内容。完成后，使用 `SendMessage()` 发送消息。

语法

```
public RTMessage NewMessage(int opCode)
```

参数

opCode

标识游戏事件或操作（例如，玩家移动或服务器通知）的开发人员定义操作代码。

类型：整数

必需：是

返回值

返回包含指定操作代码和默认传递方法的 [RTMessage](#) 对象。传递意图参数默认设置为 FAST。

SendMessage()

使用指定的传递方法向玩家或组发送消息。

语法

```
public void SendMessage(RTMessage message)
```

参数

message

指定目标收件人、传递方法和消息内容的消息对象。

类型：[RTMessage](#)

必需：是

返回值

此方法不会返回任何内容。

JoinGroup()

将玩家添加到指定组的成员资格。组可以包含连接到游戏的任何玩家。加入后，玩家会收到发送给该组的所有未来消息，并可以向整个组发送消息。

语法

```
public void JoinGroup(int targetGroup)
```

参数

targetGroup

标识要添加玩家的组的唯一 ID。群组 IDs 由开发者定义。

类型：整数

必需：是

返回值

此方法不会返回任何内容。由于此请求是使用可靠 (TCP) 传递方法发送的，因此失败的请求会触发回调 [OnError\(\)](#)。

LeaveGroup()

从指定组的成员资格中删除玩家。不再在该组中后，玩家不会收到发送给该组的消息，并且无法向整个组发送消息。

语法

```
public void LeaveGroup(int targetGroup)
```

参数

targetGroup

标识要删除玩家的组的唯一 ID。群组 IDs 由开发者定义。

类型：整数

必需：是

返回值

此方法不会返回任何内容。由于此请求是使用可靠 (TCP) 传递方法发送的，因此失败的请求会触发回调 [OnError\(\)](#)。

RequestGroupMembership()

请求将指定组中的玩家列表发送给游戏客户端。任何玩家均可请求此信息，无论其是否为该组的成员。作为对此请求的响应，成员资格列表通过 [OnGroupMembershipUpdated\(\)](#) 回调发送给客户端。

语法

```
public void RequestGroupMembership(int targetGroup)
```

参数

targetGroup

标识要获取成员资格信息的组的唯一 ID。群组 IDs 由开发者定义。

类型：整数

必需：是

返回值

此方法不会返回任何内容。

Amazon GameLift Servers 实时客户端 API (C#) 参考：异步回调

使用此 C# 实时客户端 API 参考来帮助你准备多人游戏以供使用 Amazon GameLift Servers 实时部署在 Amazon GameLift Servers 舰队。

- [同步操作](#)
- 异步回调
- [数据类型](#)

游戏客户端需要实施这些回调方法来响应事件。实时服务器调用这些回调以将游戏相关信息发送到游戏客户端。相同事件的回调也可使用实时服务器脚本中的自定义游戏逻辑实施。请参阅 [脚本回调](#) [Amazon GameLift Servers 实时](#)。

回调方法在 `ClientEvents.cs` 中定义。

OnOpen()

当服务器进程接受游戏客户端的连接请求并打开连接时调用。

语法

```
public void OnOpen()
```

参数

此方法未采用任何参数。

返回值

此方法不会返回任何内容。

OnClose()

当服务器进程终止与游戏客户端的连接时（例如，在游戏会话结束后）调用。

语法

```
public void OnClose()
```

参数

此方法未采用任何参数。

返回值

此方法不会返回任何内容。

OnError()

当实时客户端 API 请求发生故障时调用。可以自定义此回调以处理各种连接错误。

语法

```
private void OnError(byte[] args)
```

参数

此方法未采用任何参数。

返回值

此方法不会返回任何内容。

OnDataReceived()

当游戏客户端收到来自实时服务器的消息时调用。这是游戏客户端接收消息和通知的主要方法。

语法

```
public void OnDataReceived(DataReceivedEventArgs dataReceivedEventArgs)
```

参数

dataReceivedEventArgs

与消息活动相关的信息。

类型：[DataReceivedEventArgs](#)

必需：是

返回值

此方法不会返回任何内容。

OnGroupMembershipUpdated()

当玩家所属组的成员资格已更新时调用。客户端调用 `RequestGroupMembership` 时也会调用此回调。

语法

```
public void OnGroupMembershipUpdated(GroupMembershipEventArgs groupMembershipEventArgs)
```

参数

groupMembershipEventArgs

与组成员资格活动相关的信息。

类型：[GroupMembershipEventArgs](#)

必需：是

返回值

此方法不会返回任何内容。

Amazon GameLift Servers 实时客户端 API (C#) 参考：数据类型

此 C# 实时客户端 API 参考可以帮助你准备好多人游戏以供使用 Amazon GameLift Servers 实时部署在 Amazon GameLift Servers 舰队。

- [同步操作](#)

- [异步回调](#)
- 数据类型

ClientConfiguration

有关如何将游戏客户端连接到实时服务器的信息。

内容

ConnectionType

要使用的客户端/服务器连接类型，可以是安全的或不安全的。如果您未指定连接类型，默认值为不安全。

类型：一个 ConnectionType [枚举值](#)。

必需：否

ConnectionToken

有关请求与实时服务器连接的游戏客户端和/或玩家的信息。

内容

playerSessionId

由颁发的唯一身份证件 Amazon GameLift Servers 当创建新的玩家会话时。玩家会话 ID 是在对象中指定的，该 PlayerSession 对象是为了响应客户端对 GameLift API 操作的调用而返回的 [StartGameSessionPlacement CreateGameSession](#)、[DescribeGameSessionPlacement](#)、或 [DescribePlayerSessions](#)。

类型：字符串

必需：是

payload

连接时将传递给实时服务器的开发人员定义的信息。这包括可能用于自定义登录机制的任何任意数据。例如，在允许客户端连接之前，负载可提供实时服务器脚本要处理的身份验证信息。

类型：字节数组

必需：否

RTMessage

消息的内容和传递信息。消息必须指定目标玩家或目标组。

内容

opCode

标识游戏事件或操作（例如，玩家移动或服务器通知）的开发人员定义操作代码。消息的操作代码为所提供的负载提供上下文。使用 `NewMessage()` 创建的消息已经设置了操作代码，但可以随时对其进行更改。

类型：整数

必需：是

targetPlayer

标识作为所发送消息预期收件人的玩家的唯一 ID。目标可以是服务器本身（使用服务器 ID）或其他玩家（使用玩家 ID）。

类型：整数

必需：否

targetGroup

标识作为所发送消息预期收件人的组的唯一 ID。群组 IDs 由开发者定义。

类型：整数

必需：否

deliveryIntent

指示使用可靠 TCP 连接还是使用快速 UDP 通道发送消息。使用 [NewMessage\(\)](#) 创建的消息。

类型：DeliveryIntent 枚举

有效值：FAST | RELIABLE

必需：是

payload

消息内容。此信息根据游戏客户端基于随附操作代码处理的需要进行结构化。它可能包含游戏状态数据或者在游戏客户端之间或在游戏客户端与实时服务器之间进行通信所需的其他信息。

类型：字节数组

必需：否

DataReceivedEventArgs

通过[OnDataReceived\(\)](#)回调提供的数据。

内容

sender

标识发起消息的实体的唯一 ID (玩家 ID 或服务器 ID)。

类型：整数

必需：是

opCode

标识游戏事件或操作 (例如, 玩家移动或服务器通知) 的开发人员定义操作代码。消息的操作代码为所提供的数据负载提供上下文。

类型：整数

必需：是

数据

消息内容。此信息根据游戏客户端基于随附操作代码处理的需要进行结构化。它可能包含游戏状态数据或者在游戏客户端之间或在游戏客户端与实时服务器之间进行通信所需的其他信息。

类型：字节数组

必需：否

GroupMembershipEventArgs

通过[OnGroupMembershipUpdated\(\)](#)回调提供的数据。

内容

sender

标识请求组成员资格更新的玩家的唯一 ID。

类型：整数

必需：是

opCode

标识游戏事件或操作的开发人员定义操作代码。

类型：整数

必需：是

groupId

标识作为所发送消息预期收件人的组的唯一 ID。群组 IDs 由开发者定义。

类型：整数

必需：是

playerId

当前是指定群组成员的玩家 IDs 列表。

类型：整数数组

必需：是

枚举

为客户端 SDK 定义的枚举 Amazon GameLift Servers 实时定义如下：

ConnectionStatus

- **CONNECTED** – 游戏客户端仅通过 TCP 连接连接到实时服务器。无论传递意图如何，所有消息都通过 TCP 发送。
- **CONNECTED_SEND_FAST** – 游戏客户端通过 TCP 和 UDP 连接连接到实时服务器。但是，通过 UDP 接收消息的功能尚未验证；因此，发送到游戏客户端的所有消息均使用 TCP。
- **CONNECTED_SEND_AND_RECEIVE_FAST** – 游戏客户端通过 TCP 和 UDP 连接连接到实时服务器。游戏客户端可以使用 TCP 或 UDP 发送和接收消息。
- **CONNECTING** – 游戏客户端已发送连接请求，实时服务器正在进行处理。
- **DISCONNECTED_CLIENT_CALL** – 游戏客户端与实时服务器断开连接以响应来自游戏客户端的 [Disconnect\(\)](#) 请求。

- DISCONNECTED – 游戏客户端因客户端断开连接调用以外的原因与实时服务器断开连接。

ConnectionType

- RT_OVER_WSS_D TLS12 TLS_ — 安全连接类型。
- RT_OVER_WS_UDP_UNSECURED – 非安全连接类型。
- RT_OVER_WEBSOCKET – 非安全连接类型。此值不再是首选。

DeliveryIntent

- FAST – 使用 UDP 通道传递。
- RELIABLE – 使用 TCP 连接传递。

的脚本参考 Amazon GameLift Servers 实时

使用这些资源在实时脚本中构建自定义逻辑。

主题

- [的脚本回调 Amazon GameLift Servers 实时](#)
- [Amazon GameLift Servers 实时接口](#)

的脚本回调 Amazon GameLift Servers 实时

通过在脚本中实施这些回调，您可提供自定义逻辑来响应事件。

init

初始化 Server 并接收 Realtime Server 接口。

语法

```
init(rtsession)
```

onMessage

当收到的消息发送到服务器时调用。

语法

```
onMessage(gameMessage)
```

onHealthCheck

调用它可设置游戏会话运行状况。默认情况下，运行状况是正常（或 `true`）。可以实施此回调来执行自定义运行状况检查并返回状态。

语法

```
onHealthCheck()
```

onStartGameSession

在新游戏会话启动时调用，并传入一个游戏会话对象。

语法

```
onStartGameSession(session)
```

onProcessTerminate

在服务器进程被终止时调用 Amazon GameLift Servers 服务。这可以用作从游戏会话中完全退出的触发器。无需调用 `processEnding()`。

语法

```
onProcessTerminate()
```

onPlayerConnect

当玩家请求连接并通过初始验证时调用。

语法

```
onPlayerConnect(connectMessage)
```

onPlayerAccepted

当接受玩家连接时调用。

语法

```
onPlayerAccepted(player)
```


onPlayerDisconnect

当玩家通过发送断开连接请求或通过其他方式断开与游戏会话的连接时调用。

语法

```
onPlayerDisconnect(peerId)
```

onProcessStarted

当启动服务器进程时调用。此回调允许脚本执行准备托管游戏会话所需的任何自定义任务。

语法

```
onProcessStarted(args)
```

onSendTo玩家

当服务器上从一个玩家接收的消息要传递给另一个玩家时调用。此进程在传递消息之前运行。

语法

```
onSendToPlayer(gameMessage)
```

onSendTo群组

当服务器上从一个玩家接收的消息要传递给一个组时调用。此进程在传递消息之前运行。

语法

```
onSendToGroup(gameMessage))
```

onPlayerJoin群组

当玩家发送加入组的请求时调用。

语法

```
onPlayerJoinGroup(groupId, peerId)
```

onPlayerLeave群组

当玩家发送离开组的请求时调用。

语法

```
onPlayerLeaveGroup(groupId, peerId)
```

Amazon GameLift Servers 实时接口

当 Amazon GameLift Servers 实时脚本初始化，返回实时服务器接口。本主题介绍了可通过接口使用的属性和方法。了解有关编写实时脚本的更多信息，并查看[创建实时脚本](#)中的详细脚本示例。

该实时接口提供对以下对象的访问：

- 会话
- player
- gameMessage
- 配置

实时会话对象

使用这些方法来访问与服务器相关的信息和执行与服务器相关的操作。

getPlayers()

检索当前已连接到游戏会话 IDs 的玩家的同行列表。返回一组玩家对象。

语法

```
rtSession.getPlayers()
```

broadcastGroupMembership更新 ()

触发向玩家组传输更新后的组成员资格列表。指定要广播的成员资格 (groupIdTo广播) 和接收更新的群组 (targetGroupId)。组 IDs 必须为正整数或“-1”表示所有组。[Amazon GameLift Servers 实时脚本示例](#)有关用户定义组的示例，请参见 IDs。

语法

```
rtSession.broadcastGroupMembershipUpdate(groupIdToBroadcast, targetGroupId)
```

getServerId()

检索服务器的唯一对等连接 ID 标识符，这用于将消息路由到服务器。

语法

```
rtSession.getServerId()
```

getAllPlayersGroupId()

检索默认组的组 ID，该组包含当前连接到游戏会话的所有玩家。

语法

```
rtSession.getAllPlayersGroupId()
```

ProcessEnding()

触发实时服务器来终止游戏服务器。必须从实时脚本调用此函数才能从游戏会话中完全退出。

语法

```
rtSession.processEnding()
```

getGameSession身份证 ()

检索当前正在运行的游戏会话的唯一 ID。

语法

```
rtSession.getGameSessionId()
```

getLogger()

检索用于日志记录的接口。使用此项来记录将捕获到游戏会话日志中的语句。日志记录程序支持使用“info”、“warn”和“error”语句。例如：`logger.info("<string>")`。

语法

```
rtSession.getLogger()
```

sendMessage()

通过 UDP 通道将使用 `newTextGameMessage` 或 `newBinaryGameMessage` 创建的消息从实时服务器发送给玩家收件人。使用玩家的对等连接 ID 确认接收方。

语法

```
rtSession.sendMessage(gameMessage, targetPlayer)
```

sendGroupMessage()

通过 UDP 通道将使用 `newTextGameMessage` 或 `newBinaryGameMessage` 创建的消息从实时服务器发送给玩家组中的所有玩家。组 IDs 必须为正整数或“-1”表示所有组。[Amazon GameLift Servers 实时脚本示例](#)有关用户定义组的示例，请参见 IDs。

语法

```
rtSession.sendGroupMessage(gameMessage, targetGroup)
```

sendReliableMessage()

通过 TCP 通道将使用 `newTextGameMessage` 或 `newBinaryGameMessage` 创建的消息从实时服务器发送给玩家收件人。使用玩家的对等连接 ID 确认接收方。

语法

```
rtSession.sendReliableMessage(gameMessage, targetPlayer)
```

sendReliableGroup消息 ()

通过 TCP 通道将使用 `newTextGameMessage` 或 `newBinaryGameMessage` 创建的消息从实时服务器发送给玩家组中的所有玩家。组 IDs ，必须为正整数或“-1”表示所有组。[Amazon GameLift Servers 实时脚本示例](#)有关用户定义组的示例，请参见 IDs。

语法

```
rtSession.sendReliableGroupMessage(gameMessage, targetGroup)
```

newTextGame消息 ()

使用 `SendMessage` 函数创建一条包含文本的新消息，从服务器发送给玩家收件人。消息格式与适用于实时的客户端 SDK 中使用的格式类似（请参阅[RTMessage](#)）。返回 `gameMessage` 对象。

语法

```
rtSession.newTextGameMessage(opcode, sender, payload)
```

newBinaryGame消息 ()

使用 `SendMessage` 函数创建一条包含二进制数据的新消息，该消息将从服务器发送给玩家收件人。消息格式与适用于实时的客户端 SDK 中使用的格式类似（请参阅[RTMessage](#)）。返回 `gameMessage` 对象。

语法

```
rtSession.newBinaryGameMessage(opcode, sender, binaryPayload)
```

玩家对象

访问与玩家相关的信息。

`player.peerId`

游戏客户端连接到实时服务器并加入游戏会话时分配给游戏客户端的唯一 ID。

玩家。 `playerSessionId`

游戏客户端连接到实时服务器并加入游戏会话时引用的玩家会话 ID。

游戏消息对象

使用这些方法访问实时服务器接收到的消息。从游戏客户端收到的消息具有 [RTMessage](#) 结构。

`getPayloadAsText()`

以文本形式获取游戏消息有效载荷。

语法

```
gameMessage.getPayloadAsText()
```

`gameMessage.opcode`

消息中包含的操作代码。

`gameMessage.payload`

消息中包含的有效负载。可以是文本或二进制数据。

gameMessage.sender

发送消息的游戏客户端的对等连接 ID。

gameMessage.reliable

布尔值，指示通过 TCP (true) 还是 UDP (false) 发送消息。

配置对象

配置对象可用于覆盖默认配置。

configuration.maxPlayers

可以接受的最大客户端/服务器连接数 RealTimeServers。

默认值为 32。

配置。pingIntervalTime

服务器尝试向所有连接的客户端发送 ping 命令以验证连接是否正常的时间间隔（以毫秒为单位）。

默认值为 3000ms。

游戏会话放置事件

Amazon GameLift Servers 在处理每个游戏会话放置请求时发出事件。您可以将这些事件发布到 Amazon SNS 主题，如[请参阅设置游戏会话置放通知](#)中所述。这些事件还会以近乎实时的方式发送到 Amazon CloudWatch Events，并尽力而为。

本主题描述了游戏会话放置事件的结构，并提供了每种事件类型的示例。有关游戏会话放置请求状态的更多信息，请参阅[GameSessionPlacement](#)中的 Amazon GameLift Servers API 参考。

放置事件语法

事件表示为 JSON 对象。事件结构符合 CloudWatch 事件模式，具有相似的顶级字段和特定于服务的详细信息。

顶级字段包括以下内容（有关更多详细信息，请参阅[事件模式](#)）：

version

此字段始终设置为 0（零）。

id

事件的唯一标识符。

detail-type

此值始终为 `GameLift Queue Placement Event`。

源

此值始终为 `aws.gamelift`。

账户

用于管理的 Amazon 账户 `Amazon GameLift Servers`。

时间

事件时间戳

区域

正在处理放置请求的地 Amazon 区。这是正在使用的游戏会话队列所在的区域。

resources

正在处理放置请求的游戏会话队列的 ARN 值。

PlacementFulfilled

放置请求已成功完成。新的游戏会话已经开始，并且已经为游戏会话放置请求中列出的每位玩家创建了新的玩家会话。玩家连接信息可用。

详细语法：

placementID

分配给游戏会话放置请求的唯一标识符。

端口

新游戏会话的端口号。

gameSessionArn

新游戏会话的 ARN 标识符。

ipAddress

游戏会话的 IP 地址。

DNSName

分配给正在运行新游戏会话的实例的 DNS 标识符。根据运行游戏会话的实例是否启用 TLS，值格式会有所不同。在支持 TLS 的实例集上连接到游戏会话时，玩家必须使用 DNS 名称，而不是 IP 地址。

支持 TLS 的实例集：`<unique identifier>.<region identifier>.amazongamelift.com`

Non-TLS-enabled 舰队：`ec2-<unique identifier>.compute.amazonaws.com。`

startTime

表示何时将此请求放入队列的时间戳。

endTime

表示此请求何时完成的时间戳。

gameSessionRegion

Amazon 主办游戏会话的舰队区域。这与 GameSessionArn 中的区域令牌对应。

placedPlayerSessions

为游戏会话放置请求中的每位玩家创建的会话集合。

示例

```
{
  "version": "0",
  "id": "1111aaaa-bb22-cc33-dd44-5555eeee66ff",
  "detail-type": "GameLift Queue Placement Event",
  "source": "aws.gamelift",
  "account": "123456789012",
  "time": "2021-03-01T15:50:52Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:gamelift:us-west-2:123456789012:gamesessionqueue/MegaFrogRace-NA"
  ],
  "detail": {
    "type": "PlacementFulfilled",
```



```
"placementId": "9999ffff-88ee-77dd-66cc-5555bb44aa",
"port": "6262",
"gameSessionArn": "arn:aws:gamelift:us-west-2::gamesession/
fleet-2222bbbb-33cc-44dd-55ee-6666ffff77aa/4444dddd-55ee-66ff-77aa-8888bbbb99cc",
"ipAddress": "98.987.98.987",
"dnsName": "ec2-12-345-67-890.us-west-2.compute.amazonaws.com",
"startTime": "2021-03-01T15:50:49.741Z",
"endTime": "2021-03-01T15:50:52.084Z",
"gameSessionRegion": "us-west-2",
"placedPlayerSessions": [
  {
    "playerId": "player-1"
    "playerSessionId": "psess-1232131232324124123123"
  }
]
}
```

PlacementCancelled

通过拨打 GameLift 服务电话，放置请求被取消[StopGameSessionPlacement](#)。

详细信息：

placementID

分配给游戏会话放置请求的唯一标识符。

startTime

表示何时将此请求放入队列的时间戳。

endTime

表示此请求何时取消的时间戳。

示例

```
{
  "version": "0",
  "id": "1111aaaa-bb22-cc33-dd44-5555eeee66ff",
  "detail-type": "GameLift Queue Placement Event",
  "source": "aws.gamelift",
  "account": "123456789012",
```

```
"time": "2021-03-01T15:50:52Z",
"region": "us-east-1",
"resources": [
  "arn:aws:gamelift:us-west-2:123456789012:gamesessionqueue/MegaFrogRace-NA"
],
"detail": {

  "type": "PlacementCancelled",
  "placementId": "9999ffff-88ee-77dd-66cc-5555bb44aa",
  "startTime": "2021-03-01T15:50:49.741Z",
  "endTime": "2021-03-01T15:50:52.084Z"
}
}
```

PlacementTimedOut

在队列的时间限制到期之前，游戏会话放置未成功完成。根据需要，可以重新提交放置请求。

详细信息：

placementID

分配给游戏会话放置请求的唯一标识符。

startTime

表示何时将此请求放入队列的时间戳。

endTime

表示此请求何时取消的时间戳。

示例

```
{
  "version": "0",
  "id": "1111aaaa-bb22-cc33-dd44-5555eeee66ff",
  "detail-type": "GameLift Queue Placement Event",
  "source": "aws.gamelift",
  "account": "123456789012",
  "time": "2021-03-01T15:50:52Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:gamelift:us-west-2:123456789012:gamesessionqueue/MegaFrogRace-NA"
  ]
}
```

```
],
  "detail": {
    "type": "PlacementTimedOut",
    "placementId": "9999ffff-88ee-77dd-66cc-5555bb44aa",
    "startTime": "2021-03-01T15:50:49.741Z",
    "endTime": "2021-03-01T15:50:52.084Z"
  }
}
```

PlacementFailed

Amazon GameLift Servers 无法完成游戏会话请求。这通常是由意外的内部错误引起的。根据需要，可以重新提交放置请求。

详细信息：

placementID

分配给游戏会话放置请求的唯一标识符。

startTime

表示何时将此请求放入队列的时间戳。

endTime

表示此请求何时失败的时间戳。

示例

```
{
  "version": "0",
  "id": "39c978f3-ba46-3f7c-e787-55bfcca1bd31",
  "detail-type": "GameLift Queue Placement Event",
  "source": "aws.gamelift",
  "account": "252386620677",
  "time": "2021-03-01T15:50:52Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:gamelift:us-west-2:252386620677:gamesessionqueue/MegaFrogRace-NA"
  ],
  "detail": {
```

```

    "type": "PlacementFailed",
    "placementId": "e4a1119a-39af-45cf-a990-ef150fe0d453",
    "startTime": "2021-03-01T15:50:49.741Z",
    "endTime": "2021-03-01T15:50:52.084Z"
  }
}

```

Amazon GameLift Servers AMI 版本

下表列出了最新的 Amazon 系统映像 (AMIs) Amazon GameLift Servers 用于托 EC2 管主机。如中所述中的[配置和漏洞分析 Amazon GameLift Servers](#)，您必须定期创建新的 Amazon GameLift Servers 管理 EC2 队列以部署最新的 AMI 版本更新。

AMIs 与服务器 SDK 一起使用适用于 Amazon GameLift Servers 5+

Amazon GameLift Servers 使用以下内容 AMIs 来托管与服务器 SDK 集成的游戏服务器 Amazon GameLift Servers 版本 5。

Amazon GameLift Servers image	架构	最新补丁	基础 Amazon 图片
Amazon Linux 2023 BASE_AMI_LINUX_2023	x86	2025-02-18	亚马逊 Linux 2023 AMI 2023.6.20 250128.0 x86_64 HVM kernel-6.1 (发行说明)
Amazon Linux 2 BASE_AMI_LINUX_2_SDK_5	x86	2025-02-18	亚马逊 Linux 2 内核 5.10 AMI 2.0.20250123.4 x86_64 HVM gp2 (发行说明)
Windows 2016 BASE_AMI_WINDOWS_2016_SDK_5	x86	2025-02-18	Windows_Server-2016-English-Full-Base-2025.01.15 (发行说明)
Amazon Linux 2023 BASE_AMI_LINUX_2023_ARM	ARM64	2025-02-18	亚马逊 Linux 2023 AMI 2023.6.20 250128.0 arm64 HVM kernel-6.1 (发行说明)

Amazon GameLift Servers image	架构	最新补丁	基础 Amazon 图片
Amazon Linux 2 BASE_AMI_LINUX_2_ARM	ARM64	2025-02-18	亚马逊 Linux 2 LTS ARM64 内核 5.10 AMI 2.0.20250123.4 arm64 HVM gp2 (发行说明)

AMIs 与服务器 SDK 一起使用适用于 Amazon GameLift Servers 4

Amazon GameLift Servers 使用以下内容 AMIs 来托管与服务器 SDK 集成的游戏服务器 Amazon GameLift Servers 版本 4 或更早版本。

Amazon GameLift Servers image	架构	最新补丁	基础 Amazon 图片
Amazon Linux 2 BASE_AMI_LINUX_2	x86	2025-02-18	amzn2-ami-hvm-2.0.20250201-x86_64-gp2 (发行说明)
Windows 2016 BASE_AMI_WINDOWS_2016	x86	2025-02-18	Windows_Server-2016-English-Full-Base-2025.01.15 (发行说明)

有关更多信息，请参阅以下资源：

- [Amazon Linux 2023 release notes](#)
- [Amazon Linux 2 release notes](#)
- [Amazon Windows AMI 版本历史记录](#)
- [2024 软件更新服务和 Windows Server Update Services 内容更改的说明](#)

Amazon GameLift Servers 终端节点和配额

- 对于 Amazon GameLift Servers 可用于以编程方式与服务连接的端点，请参阅 [Amazon GameLift Servers 服务端点](#)。

- 对于 Amazon GameLift Servers 每个 Amazon 账户使用服务资源或操作的配额，请参阅 [Amazon GameLift Servers 服务配额](#)。有关配额以及如何请求增加配额的更多信息，请参阅 [Amazon service quotas](#)。您可以通过以下方式请求增加配额 Amazon GameLift Servers console。

Amazon GameLift Servers 发布说明

这些区域有：Amazon GameLift Servers 发行说明提供了与该服务相关的新功能、更新和修复的详细信息。

SDK 版本

下表列出了所有 Amazon GameLift Servers 带有 SDK 版本信息的版本。无需在游戏服务器和客户端集成中使用同类 SDKs 产品。但是，一个软件开发工具包的早期版本可能无法完全支持另一个软件开发工具包的最新功能。

有关 Amazon GameLift Servers SDKs，请参阅[获取 Amazon GameLift Servers 开发工具](#)。

要获取最新消息 Amazon GameLift Servers SDKs，请参阅[Amazon GameLift Servers SDKs](#) 下载网站。

当前版本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

具包

先前版本

~~0.20.1~~

开发

工具

包

件

开

发

工

具

包

具

包

~~0.20.0~~

统

+

虚

幻

~~0.20.0-2~~

或

巨

高

反

本

~~0.20.0-3~~

或

巨

高

反

本

~~0.20.0-2~~

或

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚拟

幻

更

高

反

本

3.21.203-2

或

更

高

反

本

3.21.205-0

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

开发

文件

工具

开发

包工

具

包

系统

+

虚

幻

3.0.1303-2

或

更

高

反

本

3.0.1303-1

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

开发

文件

工具

开发

包工

具

包

系统

+

虚

幻

SGS130-0

或

巨

奇

反

本

SGS130-2

或

巨

奇

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚

幻

8.0.1-2

或

巨

奇

反

本

8.0.1-1

或

巨

奇

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

开发

文件

工具

开发

包工

具

包

系统

+

虚

幻

SDK 版本-1

或

更

高

反

本

SDK 版本-2

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚拟

幻

3.2.10.1

或

更

高

反

本

3.2.10.0

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚

幻

B74902-1

或

更

高

反

本

B74901-1

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚拟

幻

3.7.100-2

或

更

高

反

本

3.7.100-0

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚

幻

3.3.07-0

或

更

高

反

本

3.3.04-2

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

系统

开发

工具

包工

具包

系统

开发

工具

包工

具包

3.3.3-0

或

巨

高

反

本

3.3.2-0

或

巨

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

系统

开发

工具

包工

具包

系统

开发

工具

包工

具包

[B33012-1](#)

或

更

高

反

本

[B22109-2](#)

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

系统

+

虚

幻

包

系统

+

虚

幻

包

[B-23106-1](#)

或

更

高

反

本

[B-23105-1](#)

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚

幻

B.23102-1

或

更

高

反

本

B.23102-0

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚

幻

[B.11.7.09-0](#)

或

更

高

反

本

[B.11.7.08-1](#)

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚

幻

[BC17505-1](#)

或

巨

高

反

本

[BC17504-1](#)

或

巨

高

反

本

Amazon

弹性

容器

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

具包

具包

系统

+

虚

幻

[BC17502-2](#)

或

更

高

反

本

[BC16011-1](#)

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

开发

工具

包工

具包

包工

具包

包工

具包

包工

系统

+

虚拟

幻

3.16.0-1

或

更

高

反

本

3.16.0-0

或

更

高

反

本

Amazon

游戏

引擎

插件

开发

工具

发布

工具

包工

具

包

包

系统

+

虚

幻

引擎

[3.0.708-0](#)

或

更

新

反

本

发行说明

以下发行说明按时间顺序排列，首先列出最新更新。Amazon GameLift Servers 于 2016 年首次发布。要了解早于此处所列的发行说明，请参阅[SDK 版本](#)中的发布日期链接。

2024年9月19日：Amazon GameLift Servers 发布 C++ 服务器 SDK 和虚幻引擎插件的更新

更新了 SDK 版本：

C++ 服务器 SDK，版本 5.1.3

- 新的日志记录功能。您现在可以访问 SDK 请求日志。
- 提高了 SDK 消息传输的可靠性。SDK 现在使用更稳健的重新连接机制，可以在网络中断或随机丢失消息的情况下进行恢复。

更新了插件版本：

Amazon GameLift Servers 虚幻引擎插件，版本 1.1.2

- 已升级为支持最新版本的 C++ 服务器 SDK 5.1.3。
- 在 Amazon GameLift Servers 虚幻引擎插件，在浏览舰队的服务器版本可执行文件时，你现在可以选择浏览所有文件。

适用于 Unreal 的 C++ 服务器 SDK 插件，版本 5.1.2

- 已升级为支持最新版本的 C++ 服务器 SDK 5.1.3。

了解更多：

- [将游戏与 Amazon GameLift Servers 虚幻引擎插件](#)，Amazon GameLift Servers 开发者指南
- [Amazon GameLift Servers 插件和 SDK 下载](#)

2024年9月5日：Amazon GameLift Servers 提高了舰队创建过程的可观察性

根据客户反馈，我们澄清了 Amazon GameLift Servers 创建托管 EC2 队列并准备好举办游戏会话的工作流程。改进功能包括：

- 我们对实例集创建过程的每个阶段都进行了更具体、更准确的描述。这种提高的可见性让您可以更轻松、更快速地查明和解决问题。
- 构建和激活阶段可以更好地将实例部署任务（构建）与任务分开，以启动游戏服务器进程并连接到 Amazon GameLift Servers 服务（激活）。此更改可让您更轻松地确定问题的可能原因。此外，您现在可以在实例集处于激活阶段时远程连接到它们。
- 两个新的实例集创建事件可传达游戏服务器安装脚本的成败。如果你的游戏服务器版本包含安装脚本，Amazon GameLift Servers 尝试运行脚本并发出以下新事件之一：
 - FLEET_CREATION_COMPLETED_INSTALLER
 - FLEET_CREATION_FAILED_INSTALLER

了解更多：

- [操作方法 Amazon GameLift Servers 舰队创建工作](#), Amazon GameLift Servers 开发者指南
- [Debug Amazon GameLift Servers 舰队问题](#), Amazon GameLift Servers 开发者指南
- [事件数据类型](#) , Amazon GameLift Servers API 参考

2024年7月2日：Amazon GameLift Servers 发布了新的主机工具来查看玩家会话数据

这些区域有：Amazon GameLift Servers 控制台现在提供了玩家会话查找工具，允许您按游戏会话 ID、玩家会话 ID 或玩家 ID 检索玩家会话信息。使用的游戏 FlexMatch 配对会自动为每位匹配的玩家生成玩家会话。对于所有其他游戏，玩家会话是一项可选功能。

您可以在主导航栏中找到玩家会话查找工具 Amazon GameLift Servers console。查看单个玩家会话或比较多个玩家会话的数据。您还可以在查看游戏会话详细信息页面时打开玩家会话数据。

了解更多：

- [中的游戏和玩家会话 Amazon GameLift Servers 控制台](#), Amazon GameLift Servers 开发者指南

2024年2月1日：Amazon GameLift Servers 推出对 Terraform 和 Pulumi 等基础设施即代码 (IaC) 工具的支持 Amazon 云端控制 API

你现在可以管理你的全部内容了 Amazon GameLift Servers 使用基础设施即代码 (IaC) 工具的资源堆栈。这些工具包括第三方工具 Amazon CloudFormation，例如 Terraform 和 Pulumi。有了这项新增支持，您现在可以专注于构建游戏，并利用 DevOps 策略来处理资源管理、持续集成以及向客户的部署。

现在，您还可以全部配置和配置 Amazon GameLift Servers 使用资源类型 Amazon 云端控制 API。你可以继续使用资源 Amazon GameLift Servers APIs 或者的 Amazon CloudFormation 模板 Amazon GameLift Servers。

有关详细信息 Amazon GameLift Servers 可通过 IaC 获得的资源，请参阅。https://docs.amazonaws.cn/AWSCloudFormation/latest/UserGuide/AWS_GameLift.html

此外，您现在可以使用 Amazon CloudFormation 模板或使用新的[舰队属性自动扩展舰队](#)：ScalingPolicies。Amazon 云端控制 API

Cloud Control API 为开发者提供了一套标准的 APIs 创建、读取、更新、删除和列出资源 (CRUDL) 的工具，包括数百种 Amazon 服务和多个第三方工具，例如 Terraform 和 Pulumi。

了解更多：

- [Amazon CloudFormation](#)
- [Amazon 云端控制 API](#)
- [Amazon CC Terraform 提供商](#)
- [Pulumi](#)

2023 年 12 月 14 日：Amazon GameLift Servers 增加了更新活跃游戏会话的游戏属性的功能

您已经能够在创建游戏会话时设置游戏属性，并搜索指定属性的游戏会话。现在，您还可以在活动游戏会话中添加和更新这些属性。

例如，您的玩家投票选出他们想玩的地图。您的游戏客户端调用 `UpdateGameSession` 以将 `GameProperty` 值修改为 `{"Key": "map", "Value": "jungle"}`。然后，您的游戏会为游戏会话中的玩家实施新地图。

游戏管理员还可以使用 `SearchGameSessions` 操作从游戏属性中检索有用的数据。例如，管理员可以列出 `ACTIVE` 值为 `Status` 且游戏属性为 `{"Key": "map", "Value": "desert"}` 的游戏会话。

了解更多：

- [the section called “添加 Amazon GameLift Servers 到游戏客户端”](#), Amazon GameLift Servers 开发者指南
- [GameProperty](#), Amazon GameLift Servers API 参考
- [UpdateGameSession](#), Amazon GameLift Servers API 参考
- [SearchGameSessions](#), Amazon GameLift Servers API 参考

2023 年 7 月 20 日：Amazon GameLift Servers 推出全新的主机体验

新的 Amazon GameLift Servers 控制台现在已成为包括中国在内的所有地区的客户的默认体验。它包括以下改进：

- 改进了导航-新的导航窗格便于在两者之间导航 Amazon GameLift Servers 资源的费用。

- Amazon GameLift Servers 登录页面 — 新的登录页面提供了有用文档的链接，显示了以下内容的高级概述 Amazon GameLift Servers，并通过文档链接、常见问题和提供支持 Amazon Web Services re:Post。
- 改进了亚马逊 CloudWatch 指标 — Amazon GameLift Servers 两个指标现在都可用 Amazon GameLift Servers 控制台和您的 CloudWatch 仪表板。此更新还包括性能、利用率、硬件和玩家会话的新指标。

2023 年 7 月 13 日：Amazon GameLift Servers 添加舰队硬件指标

现在，您可以跟踪自己的硬件性能指标 Amazon GameLift Servers 管理的 EC2 舰队。指标包括 CPU 利用率、网络流量和磁盘读/写活动的 EC2 实例指标。对于 Amazon GameLift Servers，这些指标描述了队列所在地的所有活跃实例。您可以使用中的 Amazon CloudWatch 控制面板查看这些舰队硬件指标 Amazon Web Services Management Console。您也可以在中查看它们 Amazon GameLift Servers 舰队详细信息中的控制台。

了解更多：

- [监控 Amazon GameLift Servers 与亚马逊合作 CloudWatch](#) (车队指标)，Amazon GameLift Servers 开发者指南

2023 年 5 月 25 日：Amazon GameLift Servers FleetIQ 添加过滤器以排除耗尽实例上的游戏会话放置

更新了 SDK 版本：S Amazon DK 1.11.87

如果你使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 对于游戏托管，您现在可以阻止在当前耗尽的实例上放置游戏会话。耗尽的实例会被标记为已关闭，但如果没有其他托管资源可用，仍然可以选择它们来托管新的游戏会话。借助这项新特征，您可以完全排除使用耗尽的实例。

调用 `ClaimGameServer` 查找可用的游戏服务器时，请使用此特征。添加新 `FilterOption` 参数并将允许的实例状态设置为仅限 `ACTIVE`。作为回应，Amazon GameLift Servers FleetIQ 仅在搜索和申领可用的游戏服务器时才会查看活动实例。

了解更多：

- 中的 [ClaimGameServer](#) Amazon GameLift Servers API 参考
- [怎么样 FleetIQ](#)在 Amazon GameLift Servers FleetIQ 开发者指南

2023 年 5 月 16 日 : Amazon GameLift Servers 支持车队的成本分配标记

Amazon GameLift Servers 客户现在可以使用 Amazon Billing 成本分配标签来组织他们的游戏托管成本。您可以为个人分配成本分配标签 Amazon GameLift Servers EC2 车队资源，用于跟踪您的机队对总体托管成本的贡献。

了解更多：

- [管理你的 Amazon GameLift Servers 托管费用](#)
- [使用 Amazon 成本分配标签](#)，《Amazon Billing 用户指南》

2023 年 4 月 20 日 : Amazon GameLift Servers 推出对 Windows Server 2016 的支持

更新了 SDK 版本 : S Amazon DK 1.11.63

Amazon GameLift Servers 客户现在可以使用 Windows Server 2016 操作系统来托管他们的游戏服务器。该操作系统全部可用 Amazon Web Services 区域。随着微软将于 2023 年 10 月终止对 Windows Server 2012 的支持，客户可以使用更新的 Windows 操作系统并继续获得重要的安全更新。

从今天开始，需要 Windows 运行时环境的新客户在创建用于托管的新游戏服务器构建时必须指定 Windows Server 2016。现有客户可以继续使用 Windows Server 2012 创建新的构建和实例集，但必须在 2023 年 10 月 10 日 Microsoft 终止支持日期之前完成 Windows Server 2016 的迁移。

此次更新包含以下服务更改：

- 使用创建游戏服务器版本时 Amazon GameLift Servers SDK 或 CLI 命令，您现在必须明确设置操作系统。不再有默认值。要在 Windows Server 2016 上部署游戏服务器，请使用值 `WINDOWS_2016`。
- 使用创建游戏服务器版本时 Amazon GameLift Servers 控制台，则必须从可用值中选择一个操作系统。如果是拥有活跃 Windows Server 2012 实例集的现有客户，则可以选择 `WINDOWS_2012` 或 `WINDOWS_2016`。

了解更多：

- Amazon GameLift Servers API 参考链接：
 - [CLI 命令 `upload-build`](#)
 - [CLI 命令 `create-build`](#)
 - [Amazon SDK 操作 `CreateBuild`](#)
- [Amazon GameLift Servers Windows 2012 常见问题解答](#)

2023 年 3 月 14 日 : Amazon GameLift Servers 推出全新的主机体验

新的 Amazon GameLift Servers 控制台包含以下改进：

- 改进了导航-新的导航窗格便于在两者之间导航 Amazon GameLift Servers 资源的费用。
- Amazon GameLift Servers 登录页面 — 新的登录页面提供了有用文档的链接，显示了以下内容的高级概述 Amazon GameLift Servers，并通过文档链接、常见问题和提供支持 Amazon Web Services re:Post。
- 改进了亚马逊 CloudWatch 指标 — Amazon GameLift Servers 两个指标现在都可用 Amazon GameLift Servers 控制台和您的 CloudWatch 仪表盘。此更新还包括性能、利用率和玩家会话的新指标。

了解更多：

- [在中追踪游戏托管情况 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [建造一个 FlexMatch 媒人](#)

2023 年 2 月 14 日 : Amazon GameLift Servers 现在支持 Amazon SNS 主题的服务器端加密

SNS 主题的服务器端加密 (SSE) 可加密您的敏感静态数据。SSE 使用 Amazon Key Management Service (Amazon KMS) 密钥来保护您的 SNS 主题的内容。

了解更多：

- [请参阅设置游戏会话置放通知。](#)
- [FlexMatch 对接会活动](#)
- [静态加密](#)

2023 年 1 月 31 日 : Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 支持 Go 语言

更新的软件开发工具包版本：适用于 Go 的服务器软件开发工具包 5.0.0

了解更多：

- 下载最新版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 位于 [Amazon GameLift Servers 入门](#)

- [???](#)

2022年6月28日：Amazon GameLift Servers 推出全新的可选主机体验

新的 Amazon GameLift Servers 控制台包含以下改进：

- 改进了导航-新的导航窗格便于在两者之间导航 Amazon GameLift Servers 资源的费用。
- Amazon GameLift Servers 登录页面 — 新的登录页面提供了有用文档的链接，显示了以下内容的高级概述 Amazon GameLift Servers，并通过文档链接、常见问题和提供支持 Amazon Web Services re:Post。
- 改进了亚马逊 CloudWatch 指标 — Amazon GameLift Servers 两个指标现在都可用 Amazon GameLift Servers 控制台和您的 CloudWatch 仪表板。此更新还包括性能、利用率和玩家会话的新指标。

了解更多：

- [在中追踪游戏托管情况 Amazon GameLift Servers 控制台](#)
- [建造一个 FlexMatch 媒人](#)

2022 年 2 月 15 日：FlexMatch 添加了复合规则和其他改进

FlexMatch 用户现在可以访问以下功能：

- 复合规则 – 增加了对 40 人或更少玩家的对战的复合对战规则的支持。现在，您可以使用逻辑语句创建复合规则来形成对战。如果您的规则集中没有复合规则，则要形成对战，则规则集中的所有规则都必须为真。使用复合规则，您可以使用以下逻辑运算符选择要应用的规则：and、or、not、和 XOR。
- 灵活的团队选择 – 更新了对战属性表达式，支持选择所有可用队伍的子集。
- 更长的字符串列表 – 将玩家属性值字符串列表中的最大字符串数从 10 增加到 100。

了解更多：

- [Amazon GameLift Servers FlexMatch 开发者指南](#)：
 - [FlexMatch 规则类型](#)
 - [FlexMatch 属性表达式](#)

- [AttributeValue: SL](#)

2021 年 10 月 28 日 : Amazon GameLift Servers 增加了对亚太地区 (大阪) 地区的多区域舰队的支持 ; Amazon GameLift Servers FleetIQ 增加了对 Amazon Graviton2 处理器的支持

更新了 SDK 版本 : S Amazon DK [1.9.133](#)

Amazon GameLift Servers 现已在亚太地区 (大阪) 地区推出。游戏开发者现在可以使用 GameLift 多区域队列在大阪部署实例。

与基于 Intel 的同等计算选项相比 , 您现在可以使用基于 ARM 的处理器架构的 Graviton2 托管游戏服务器以更低成本提高性能。

要点 :

- Amazon GameLift Servers 现已在亚太地区 (大阪) 地区推出。
- Amazon GameLift Servers FleetIQ 现在可以将游戏服务器组配置为管理 Graviton2 实例系列 c6g、m6g 和 r6g。

了解更多 :

- [Amazon GameLift Servers 多区域舰队](#)
- [CreateGameServerGroup](#)
- [Amazon 引力子处理器](#)

2021 年 9 月 20 日 : Amazon GameLift Servers 发布 Unity 插件

这些区域有 : Amazon GameLift Servers Unity 版本 1.0.0 的插件包含库和原生用户界面 , 便于访问 Amazon GameLift Servers 资源和集成 Amazon GameLift Servers 进入你的 Unity 游戏中。您可以使用 Amazon GameLift Servers Unity 可以访问的插件 Amazon GameLift Servers APIs 并为常见的游戏场景部署 Amazon CloudFormation 模板。该插件还包括一个适用于示例场景的示例游戏。您可以使用 ... Amazon GameLift Servers Local , 用于查看游戏客户端和游戏服务器之间传递的消息 , 以了解典型游戏是如何与之交互的 Amazon GameLift Servers。

适用于 Unity 的插件支持 Unity 2019.4 LTS 和 2020.3 LTS。

要点 :

- 构建、运行和修改具有不同场景的示例游戏，或者自行创建游戏。
- 为典型的游戏 Amazon CloudFormation 场景部署示例场景，包括仅限身份验证、单区域舰队、带队列和自定义匹配器的多区域舰队、带有队列和自定义匹配器的竞价舰队，以及 FlexMatch。

了解更多：

- [将游戏与 Amazon GameLift Servers Unity 插件](#)

2021 年 6 月 30 日：FlexMatch 添加 batchDistance 规则

您可以使用 batchDistance 规则类型来指定字符串或数字属性，从而为每个区段带来诸多优势。

要点：

- 对于大型对战（超过 40 名玩家），现在可以根据技能、模式和地图获得同样的平衡，而不是仅通过技能平衡玩家。确保对战中的每个人都在一个技能范围内，对多个数字属性（例如联赛或对战风格）进行划分，并根据诸如地图或游戏模式之类的字符串属性进行分组。您也可以随着时间的推移创建扩展。例如，可以创建扩展，让玩家等待的时间越长，进入对战的技能等级范围就越大。

对于 40 人以下的对战，您可以使用新的简化规则表达式。

2021 年 6 月 3 日：Amazon GameLift Servers 实时客户端 SDK 和服务器 SDK 更新

更新的软件开发工具包版本：实时客户端软件开发工具包 1.2.0、适用于 Unreal 的服务器软件开发工具包 3.4.0

通过最新的 SDK 更新，您现在可以将 IL2 CPP 集成到使用 RTS 客户端 SDK 的移动应用程序中，并遵循框架的最佳实践。你现在也可以构建 Amazon GameLift Servers 适用于虚幻版本 4.26 的服务器 SDK。此更新包含与你的 Windows 或 Linux 游戏服务器集成的组件，包括 C++ 和 C# 版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK，Amazon GameLift Servers 本地，还有一个虚幻引擎插件。

要点：

- 在 RTS 客户端 SDK 中增加了对 IL2 CPP 的支持，也支持将原生库构建为框架，因此您可以为最新的移动设备构建 RTS 客户端。
- 可以使用 [DescribePlayerSessions\(\)](#) 获取单个玩家会话的信息、游戏会话中所有玩家会话的信息或者与单个玩家 ID 相关联的所有玩家会话的信息。
- 为 Unreal 版本 4.26 创建了服务器软件开发工具包支持。

- 现有 C# 软件开发工具包 4.0.2 版本已通过验证与 Unity 2020.3 兼容。无需更新软件开发工具包。

了解更多：

- [Amazon GameLift Servers 开发者指南](#)：
 - [DescribePlayerSessions\(\)](#)

2021 年 3 月 23 日：Amazon GameLift Servers 向游戏会话位置添加通知

更新了 SDK 版本：S Amazon DK [1.8.168](#)

现在，您可以使用事件来监控游戏会话队列的游戏会话放置活动。创建亚马逊简单通知服务 (Amazon SNS) Service 主题以发布事件通知，或者使用事件设置事件跟踪。CloudWatch

要点：

- 对于每个队列，您可以设置要包含在所有事件消息中的自定义文本字符串。
- 使用 Amazon SNS 主题时，您可以设置其他访问条件，将发布限制为特定队列。

了解更多：

- Amazon GameLift Servers 开发人员指南：
 - [请参阅设置游戏会话置放通知。](#) (新)
 - [游戏会话放置事件](#) (新)
- [API 参考 \(Amazon 软件开发工具包\)](#)
 - 新的游戏会话队列参数NotificationTarget和CustomEventData:[GameSessionQueue](#), [CreateGameSessionQueue](#), [UpdateGameSessionQueue](#)
- [Amazon GameLift Servers 论坛](#)

2021 年 3 月 16 日：Amazon GameLift Servers 增加了多区域舰队，六个新区域

更新了 SDK 版本：S Amazon DK [1.8.163](#)

Amazon GameLift Servers 托管主机现已在 21 个 Amazon 地区推出。新的区域分别是开普敦 (af-south-1)、巴林 (me-south-1)、香港特别行政区 (ap-east-1)、米兰 (eu-south-1)、巴黎 (eu-west-3) 和斯德哥尔摩 (eu-north-1)。

有了新的 Amazon GameLift Servers 多地点舰队功能，你现在可以设置一个舰队来托管你的游戏服务器在 20 个中的任何一个或全部中 Amazon GameLift Servers-支持的区域（北京区域除外）。此功能旨在显著减少设置和维护所需的工作 Amazon GameLift Servers 在全球范围内托管资源。可以在以下 Amazon 地区创建多地点舰队：us-east-1（弗吉尼亚北部）、（俄勒冈）、us-west-2（法兰克福）、eu-central-1（eu-west-1爱尔兰）、ap-southeast-2（悉尼）、ap-northeast-1（东京）和ap-northeast-2（首尔）。在所有其他区域，您可以根据需要继续设置单个位置实例集。在此版本之前创建的所有实例集均为单个位置实例集。使用多位置实例集不会影响您的托管成本。Amazon GameLift Servers 定价取决于您使用的实例的类型、位置和数量。（有关更多信息，请参阅 [Amazon GameLift Servers 定价](#)。） Amazon CloudFormation 不久将提供对多地点舰队的支持。

Note

多位置实例集在中国区域中不可用。Amazon GameLift Servers 位于中国地区的资源不能与其他地区的资源交互或被其他区域的资源使用 Amazon GameLift Servers 区域。

要点：

- 对于多位置实例集，请明确添加远程位置列表。Amazon GameLift Servers 将相同类型和配置的实例（包括构建和运行时配置）部署到队列的主区域和所有添加的位置。
- 分别调整每个位置的容量设置和扩展。自动扩缩策略适用于整个实例集，但您可以按位置将其启用或关闭。
- 在特定的实例集位置开始新的游戏会话。使用游戏会话队列或对战来放置游戏会话时，您现在可以根据位置、托管成本和玩家延迟来确定新游戏会话的起始位置。
- 在中获取托管指标 Amazon GameLift Servers 控制台，针对舰队中的所有位置进行汇总或按每个舰队位置进行细分。

了解更多：

- [Amazon 游戏科技博客](#)
- [API 参考 \(Amazon 软件开发工具包 \)](#)
 - 新的舰队定位行
动：[CreateFleetLocations](#)、[DescribeFleetLocationAttributes](#)、[DescribeFleetLocationCapacity](#)、[DescribeFleetLocations](#)
 - 更新了舰队运营，增加了新的多地点支持：[CreateFleet](#)、[DescribeFleetCapacity EC2 InstanceLimits](#)、[DescribeInstances](#)、[StopFleetActionsStartFleetActions](#)

- 更新了游戏会话放置操作，增加了新的优先级和筛选功能：[CreateGameSessionQueue](#)，[DescribeGameSessionQueues](#)，[UpdateGameSessionQueue](#)
- 更新了游戏会话创建操作，增加了新的位置支持：[CreateGameSession](#)、[DescribeGameSessions](#)、[DescribeGameSessionDetails](#)、[SearchGameSessions](#)
- [Amazon GameLift Servers 开发者指南](#)：
 - [Amazon GameLift Servers 服务地点](#) (已更新)
 - [自定义你的 Amazon GameLift Servers EC2 托管车队](#) (新)
 - [通过以下方式扩展游戏托管容量 Amazon GameLift Servers](#) (已更新)
 - [自定义游戏会话队列](#) (新)
 - [舰队详情请见 Amazon GameLift Servers 控制台](#) (已更新)
- [Amazon GameLift Servers 论坛](#)

2021 年 2 月 9 日：Amazon GameLift Servers 扩展了对 AMD 实例的支持，独立版 FlexMatch

更新了 SDK 版本：S Amazon DK [1.8.139](#)

此版本包含以下更新：

- Amazon GameLift Servers FleetIQ 现在可以将游戏服务器组配置为管理 AMD 实例系列 C5a、m5a 和 R5a。支持的 Amazon EC2 实例类型 (如所 GameServerGroup [InstanceDefinition](#) 列) 现在包括以下内容：
 - c5a.large、c5a.xlarge、c5a.2xlarge、c5a.4xlarge、c5a.8xlarge、c5a.12xlarge、c5a.16xlarge、c5a.24xlarge
 - m5a.large、m5a.xlarge、m5a.2xlarge、m5a.4xlarge、m5a.8xlarge、m5a.12xlarge、m5a.16xlarge、m5a.24xlarge
 - r5a.large、r5a.xlarge、r5a.2xlarge、r5a.4xlarge、r5a.8xlarge、r5a.12xlarge、r5a.16xlarge、r5a.24xlarge

注意：AMD 实例适用于 FleetIQ 目前无法在中国 (北京 Amazon) 区域使用。请参阅中国 [特征可用性和实施差异](#)。

- Amazon GameLift Servers 托管游戏托管现在支持由光环新网运营的中国 (北京) 地区的 AMD 实例。新的 AMD 实例系列包括 M5a 和 R5a。队 [InstanceType](#) 列中列出的支持的 EC2 实例类型现在包括以下内容：
 - m5a.large、m5a.xlarge、m5a.2xlarge、m5a.4xlarge、m5a.8xlarge、m5a.12xlarge、m5a.16xlarge、m5a.24xlarge
 - r5a.large、r5a.xlarge、r5a.2xlarge、r5a.4xlarge、r5a.8xlarge、r5a.12xlarge、r5a.16xlarge、r5a.24xlarge

- Amazon GameLift Servers FlexMatch 现在可以用作中国（北京）地区的独立配对解决方案，由光环新网运营。客户可以创建 FlexMatch 在北京地区进行匹配并将 [FlexMatchMode](#) 参数配置为独立。有关 FlexMatch，要么用 Amazon GameLift Servers 托管主机或非托管主机 Amazon GameLift Servers 托管解决方案，在 [Amazon GameLift Servers FlexMatch 开发者指南](#)。
- 为设置事件通知时 Amazon GameLift Servers FlexMatch，您现在可以将 Amazon SNS FIFO 主题指定为通知目标。有关更多信息，请参阅：
 - [MatchmakingConfiguration NotificationTarget](#), Amazon GameLift Servers API 参考
 - [设置 FlexMatch 事件通知](#)，Amazon GameLift Servers FlexMatch 开发者指南
 - [介绍亚马逊 SNS FIFO — First-in-first-out Pub/ Sub 消息](#)，新闻博客 Amazon

2020 年 12 月 22 日：Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 支持虚幻引擎 4.25 和 Unity 2020

更新了 SDK 版本：Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 4.0.2，虚幻插件版本 3.3.3

最新版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 包含以下组件：

- 更新后的 Unreal 插件已更新，可与 Unreal Engine 4.25 兼容。API 未更改。
- 现有 C# 软件开发工具包 4.0.2 版本已通过验证与 Unity 2020 兼容。不需要更新软件开发工具包。

下载最新版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 位于 [Amazon GameLift Servers 入门](#)。

2020 年 11 月 24 日：Amazon GameLift Servers FlexMatch 现在可用于在任何地方托管的游戏

更新了 SDK 版本：S Amazon DK [1.8.95](#)

Amazon GameLift Servers FlexMatch 是多人游戏的可定制配对服务。最初是为以下用户设计的 Amazon GameLift Servers 托管主机，FlexMatch 现在可以集成到使用其他托管系统的游戏中 peer-to-peer，包括专有的本地计算和云计算原始类型。使用的游戏 Amazon GameLift Servers FleetIQ 在 Amazon 上托管游戏现在 EC2 可以实现配对 FlexMatch。

FlexMatch 提供了强大的配对算法和规则语言，可让您有很大的自由度来自定义配对流程，以便根据关键的玩家特征和报告的延迟将玩家配对在一起。此外，FlexMatch 提供配对请求工作流程，支持玩家聚会、玩家接受和匹配回填等功能。当你使用时 FlexMatch 替换为 Amazon GameLift Servers 托管主机或 Amazon GameLift Servers 实时，媒人会自动使用 Amazon GameLift Servers 寻找托管资源并为新

组建的比赛开始新的游戏会话。使用时 FlexMatch 作为一项独立服务，Matchmaker 将比赛结果传回您的游戏，然后游戏可以使用您的托管解决方案开始新的游戏会话。

的 API 操作适用于 FlexMatch 是其中的一部分 Amazon GameLift Servers 服务 API，它包含在 Amazon SDK 和 Amazon Command Line Interface (Amazon CLI) 中。此版本包括以下支持独立对战的更新：

- API 资源 MatchmakingConfiguration 具有以下更改：
 - 新属性，FlexMatchMode 表示是否正在使用匹配器 Amazon GameLift Servers 托管主机或独立配对。
 - 当 FlexMatchMode 设置为独立时，不需要 GameSessionQueueArns 属性。
 - 这些属性不适用于独立对战：AdditionalPlayerCount、BackfillMode、GameProperties、GameSessionData。
- 独立对战不支持自动回填特征。

2020 年 11 月 24 日：AMD 实例现已上线 Amazon GameLift Servers

更新了 SDK 版本：S Amazon DK [1.8.95](#)

支持的 Amazon EC2 实例类型列表 Amazon GameLift Servers 现在包括三个新的实例系列：c5a、m5a 和 R5a。这些系列由 AMD 计算优化型实例组成，这些实例由 AMD EPYC 处理器提供支持，频率最高可达 3.3 GHz。AMD 实例兼容 x86；当前正在运行的游戏 Amazon GameLift Servers 无需更改即可部署到 AMD 实例类型。新实例可在以下 Amazon 地区使用：美国东部（弗吉尼亚北部和俄亥俄州）、美国西部（俄勒冈和加利福尼亚北部）、加拿大中部（蒙特利尔）、南美洲（圣保罗）、欧洲中部（法兰克福）、欧洲西部（伦敦和爱尔兰）、亚太南部（孟买）、亚太东北部（首尔和东京）和亚太东南部（新加坡和悉尼）。

新的 AMD 实例包括：

- c5a.large、c5a.xlarge、c5a.2xlarge、c5a.4xlarge、c5a.8xlarge、c5a.12xlarge、c5a.16xlarge、c5a.24xlarge
- m5a.large、m5a.xlarge、m5a.2xlarge、m5a.4xlarge、m5a.8xlarge、m5a.12xlarge、m5a.16xlarge、m5a.24xlarge
- r5a.large、r5a.xlarge、r5a.2xlarge、r5a.4xlarge、r5a.8xlarge、r5a.12xlarge、r5a.16xlarge、r5a.24xlarge

了解更多：

- [Amazon 游戏科技博客](#)
- [Amazon GameLift Servers 实例定价](#)

- [采用 AMD EPYC 处理器的亚马逊 EC2 实例](#)
- [Amazon GameLift Servers 论坛](#)

2020 年 11 月 11 日：版本更新至 Amazon GameLift Servers 服务器软件开发工具包

更新了 SDK 版本：Amazon GameLift Servers 服务器软件开发工具包 4.0.2

新的服务器软件开发工具包版本 4.0.2 修复了 API 操作 `StartMatchBackfill()` 中的一个已知问题。现在，此操作会返回对对战回填请求的正确响应。

该问题并未影响对战回填过程，此特征的工作方式也没有变化。该问题可能影响了对战回填请求的日志消息和错误处理。

下载最新版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 位于 [Amazon GameLift Servers 入门](#)。

2020 年 11 月 5 日：全新 FlexMatch 算法自定义

FlexMatch 用户现在可以调整配对过程的以下默认行为。这些自定义设置是在对战规则集中设置的。没有变化 Amazon GameLift Servers SDKs。

- **优先考虑回填票证：**在搜索可接受的对战时，您可以选择提高或降低对战回填票证的优先级。启用自动回填特征后，对回填票证进行优先排序非常有用。使用算法属性 `backfillPriority`。
- **预排序以优化匹配一致性和效率：**配置您的对战构建器，使其在批量处理票证进行评估之前对票池进行预排序。通过根据关键玩家属性对票证进行预先排序，得到的对战往往会有在这些属性上更相似的玩家。您还可以通过对对战规则中使用的相同属性进行预排序来提高评估过程的效率。使用算法属性 `sortByAttributes`，并将 `strategy` 属性设置为“已排序”。
- **调整扩展等待时间的触发方式：**根据未完成对战中最新（默认）或最旧票证的时效在触发扩展版之间进行选择。在最旧的票证上触发往往会更快地完成对战，而在最新的票证上触发可以提高对战质量。使用算法属性 `expansionAgeSelection`。

2020 年 9 月 17 日：Amazon GameLift Servers 更新服务器 SDK

更新了 SDK 版本：Amazon GameLift Servers 服务器软件开发工具包 4.0.1

新服务器软件开发工具包包含以下更新：

- C# API 版本 4.0.1
 - 不再支持 API 操作 [TerminateGameSession\(\)](#)。替换为调用 [ProcessEnding\(\)](#) 以结束游戏会话和服务进程。

- [GetTerminationTime\(\)](#) 现在，该操作会返回数据类型的值 `AwsDateTimeOutcome`。
- C++ API 版本 3.4.1
 - 不再支持操作 [TerminateGameSession\(\)](#)。替换为调用 [ProcessEnding\(\)](#) 以结束游戏会话和服务器进程。
- Unreal Engine 插件版本 3.3.2
 - 不再支持操作 [TerminateGameSession\(\)](#)。替换为调用 [ProcessEnding\(\)](#) 以结束游戏会话和服务器进程。
 - 向 [FProcess](#) 参数 添加了回调操作 `OnUpdateGameSession` 以支持对战回填。

下载最新版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 位于 [Amazon GameLift Servers 入门](#)。

2020 年 8 月 27 日：Amazon GameLift Servers FleetIQ 用于在 Amazon 上托管游戏 EC2（正式上市）

更新了 SDK 版本：S Amazon DK [1.8.36](#)

这些区域有：Amazon GameLift Servers FleetIQ Amazon 上基于云的低成本游戏托管解决方案 EC2 现已正式上市。Amazon GameLift Servers FleetIQ 通过优化游戏托管的可行性，让开发者能够直接在 Amazon EC2 Spot 实例上托管游戏服务器。游戏开发者可以使用 Amazon GameLift Servers FleetIQ 使用新游戏或补充现有游戏的容量。该解决方案支持使用容器或其他 Amazon 服务，例如 Amazon Shield 和亚马逊弹性容器服务 (Amazon ECS) Service。

此正式发布版本包括以下更新 Amazon GameLift Servers FleetIQ 解决方案：

- 新的 API 操作 `DescribeGameServerInstances` 返回所有活动实例的信息，包括状态 Amazon GameLift Servers FleetIQ 游戏服务器组。
- 新的平衡策略 `ON_DEMAND_ONLY` 将游戏服务器组配置为仅使用按需型实例。您可以随时更新游戏服务器组的平衡策略，从而可以根据需要在使用竞价型实例和按需型实例之间切换。
- 已删除以下预览元素以供正式发布：
 - 对游戏服务器资源使用自定义排序键。可以根据注册时间戳对游戏服务器进行排序。
 - 为游戏服务器资源添加标签。

2020 年 4 月 16 日 : Amazon GameLift Servers 更新适用于 Unity 和虚幻引擎的服务器 SDK

更新了 SDK 版本 : Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 4.0.0 , Amazon GameLift Servers 本地 1.0.5

最新版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 包含以下更新的组件 :

- 针对 Unity 2019 更新了 C# 软件开发工具包版本 4.0.0
- 针对 Unreal Engine 4.22、4.23 和 4.24 版本更新了 Unreal 插件版本 3.3.1。
- Amazon GameLift Servers 本地版本 1.0.5 已更新, 以测试使用 C# 服务器 SDK 版本 4.0.0 的集成。

下载最新版本的 Amazon GameLift Servers 服务器 SDK 位于 [Amazon GameLift Servers 入门](#)。

2020 年 4 月 2 日 : Amazon GameLift Servers FleetIQ 可在 EC2 (公开预览版) 上托管游戏

更新了 SDK 版本 : S Amazon DK [1.7.310](#)

这些区域有 : Amazon GameLift Servers FleetIQ 该功能优化了用于游戏托管的低成本 Spot 实例的可行性。此功能现已扩展到想要直接管理托管资源的客户, 而不是通过托管资源管理托管资源的客户 Amazon GameLift Servers 服务。该解决方案支持使用容器或其他 Amazon 服务, 例如 Amazon Shield 和亚马逊弹性容器服务 (Amazon ECS) Service。

了解更多 :

GameTech 上的 @@ [博客文章](#) Amazon GameLift Servers FleetIQ

2019 年 12 月 19 日 : 改进了的 Amazon 资源管理 Amazon GameLift Servers resources

更新了 SDK 版本 : S Amazon DK [1.7.249](#)

现在, 您可以通过以下方式利用 Amazon 资源管理工具 Amazon GameLift Servers 资源的费用。特别是, all key Amazon GameLift Servers 资源 (构建、脚本、队列、游戏会话队列、配对配置和配对规则集) 现在已分配了 Amazon 资源名称 (ARN) 值。资源 ARN 提供一致的标识符, 该标识符在所有 Amazon 区域中都是唯一的。它们可用于创建特定于资源 Amazon Identity and Access Management (IAM) 的权限策略。现在, 将为资源分配 ARN 以及预先存在的资源标识符 (该标识符不是区域特定的)。

此外，Amazon GameLift Servers 资源现在支持标记。您可以使用标签来组织资源、创建 IAM 权限策略来管理对资源组的访问权限、自定义 Amazon 成本明细等。管理标签时 Amazon GameLift Servers 资源，使用 Amazon GameLift Servers API 操作 `TagResource()` `UntagResource()`、和 `ListTagsForResource()`。

了解更多：

- 中的 [TagResource](#) Amazon GameLift Servers API 参考
- 《Amazon 一般参考》中的 [标记 Amazon 资源](#)
- 《Amazon 一般参考》中的 [Amazon 资源名称](#)。

2019 年 11 月 14 日：新的 Amazon CloudFormation 模板，中国（北京）区域中有更新更新了 SDK 版本：S Amazon DK [1.7.210](#)

Amazon CloudFormation 的模板 Amazon GameLift Servers

Amazon GameLift Servers 现在可以通过创建和管理资源 Amazon CloudFormation。现有的 Amazon CloudFormation 版本和舰队模板已更新，以与当前资源保持一致，并且新的模板现在可用于脚本、队列、配对配置和配对规则集。Amazon CloudFormation 模板极大地简化了管理相关 Amazon 资源组的任务，尤其是在跨多个区域部署游戏时。

了解更多：

- [Amazon GameLift Servers 《Amazon CloudFormation 用户指南》](#) 中的资源类型参考
- 中的 [管理 Amazon GameLift Servers 使用托管资源 Amazon CloudFormation](#) Amazon GameLift Servers 开发者指南

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。