



FleetIQ 開發人員指南

Amazon GameLift



版本

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

Amazon GameLift: FleetIQ 開發人員指南

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

Amazon 的商標和商業外觀不得用於任何非 Amazon 的產品或服務，也不能以任何可能造成客戶混淆、任何貶低或使 Amazon 名譽受損的方式使用 Amazon 的商標和商業外觀。所有其他非 Amazon 擁有的商標均為其各自擁有者的財產，這些擁有者可能隸屬於 Amazon，或與 Amazon 有合作關係，或由 Amazon 贊助。

Table of Contents

什麼是 Amazon GameLift FleetIQ	1
FleetIQ 的運作方式	1
Amazon GameLift FleetIQ 邏輯	2
主要資源及元件	5
遊戲架構	6
補充內部部署託管	6
遊戲伺服器群組的生命週期	8
遊戲伺服器的生命週期	10
Spot 平衡程序	12
最佳實務	14
Amazon GameLift FleetIQ 功能	16
Amazon GameLift FleetIQ 的定價	16
設定	18
支援的軟體	18
設定 AWS 您的帳戶	19
建立 AWS 帳戶	19
管理 Amazon GameLift FleetIQ 的使用者許可	21
建立跨服務互動的 IAM 角色	25
準備遊戲	31
整合步驟	31
管理遊戲伺服器群組	33
建立遊戲伺服器群組	33
更新遊戲伺服器群組	34
追蹤遊戲伺服器群組執行個體	34
整合遊戲伺服器	34
註冊遊戲伺服器	35
更新遊戲伺服器狀態	35
取消註冊遊戲伺服器	36
整合遊戲用戶端	36
讓 Amazon GameLift FleetIQ 選擇遊戲伺服器	37
選擇您自己的遊戲伺服器	37
使用 CloudWatch 進行監控	39
使用 FleetIQ 的安全性	41
Amazon GameLift FleetIQ 參考	42

服務API參考 (AWS SDK)	42
Amazon GameLift FleetIQ API動作	42
可用的程式設計語言	43
版本備註和SDK版本	44
所有 Amazon GameLift 指南	44
AWS 詞彙表	45
.....	xlvi

什麼是 Amazon GameLift FleetIQ

Amazon GameLift FleetIQ 可最佳化低成本 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) Spot 執行個體用於雲端遊戲託管。使用 Amazon GameLift FleetIQ 時，您可以直接使用 Amazon EC2 和 Amazon EC2 Auto Scaling 中的託管資源，同時利用 Amazon GameLift 最佳化，為玩家提供價格低廉且具彈性的遊戲託管。雖然 Amazon EC2 Spot 執行個體以大幅折扣提供，但通常無法用於遊戲託管，因為可用性會波動，而且可能會中斷。Amazon GameLift FleetIQ 可大幅降低這些限制，使低成本 Spot 執行個體可用於遊戲託管。

使用 Amazon 管理遊戲託管時，也可以 GameLift 使用 FleetIQ 最佳化。如需 Amazon GameLift 託管選項的詳細資訊，請參閱 [Amazon GameLift 開發人員指南](#)。

Amazon GameLift FleetIQ 遊戲託管解決方案專為符合下列條件的遊戲開發人員而設計：

- 擁有現有的 AWS 部署，或想要 EC2 直接使用 Amazon，而不是透過完全受管的 Amazon GameLift 服務。Amazon GameLift FleetIQ 可與您在 中管理的 EC2 Auto Scaling 群組搭配使用 AWS 帳戶，讓您完全存取 EC2 執行個體和群組。您也可以與其他 AWS 服務整合，包括 Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)、Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) 和 AWS Shield Advanced。
- 擁有現有的內部部署遊戲託管，並希望將容量擴充到雲端。透過 Amazon GameLift FleetIQ，您可以建置混合部署系統，以使用內部部署容量，並視需要逐步新增 AWS 雲端容量。

 準備好開始使用 Amazon GameLift FleetIQ 了嗎？

- 參加使用 Amazon GameLift FleetIQ [for Game Servers on Skill Builder](#) 的課程，了解如何在遊戲中使用 Amazon GameLift FleetIQ。AWS 如需相關課程的概觀，請參閱 [Game Tech Learning Plan](#)。某些課程提供不同語言版本。
- 請遵循中的說明進行 [亞馬遜 GameLift 軟體整合步驟](#)

Amazon GameLift FleetIQ 的運作方式

Amazon GameLift FleetIQ 解決方案是遊戲託管層，可補充您透過 Amazon EC2 和 Auto Scaling 取得的完整運算資源管理工具。除了提供遊戲託管的一系列功能之外，Amazon GameLift FleetIQ 還提供了額外的邏輯層，讓您可以使用低成本 Spot 執行個體進行遊戲託管。此解決方案可讓您直接管理 Amazon EC2 和 Auto Scaling 資源，並視需要與其他 AWS 服務整合。

使用 Amazon GameLift FleetIQ 時，您準備照常啟動 Amazon EC2 執行個體：使用遊戲伺服器軟體建立 Amazon Machine Image (AMI)、建立 Amazon EC2 啟動範本，以及定義 Auto Scaling 群組的組態設定。不過，您不是直接建立 Auto Scaling 群組，而是使用 Amazon EC2 和 Auto Scaling 資源和組態建立 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組。此動作會提示 Amazon GameLift FleetIQ 建立遊戲伺服器群組和對應的 Auto Scaling 群組。遊戲伺服器群組會連結至 Auto Scaling 群組的特定層面並加以管理。

建立 Auto Scaling 群組後，您可以完整存取 Amazon EC2 和 Auto Scaling 資源。您可以變更 Auto Scaling 群組的組態、新增多層擴展政策或負載平衡器，以及與其他 AWS 服務整合。您可以直接連線至群組中的執行個體。作為最佳化邏輯的一部分，Amazon GameLift FleetIQ 也會定期更新特定 Auto Scaling 群組屬性。您可以追蹤 Auto Scaling 群組部署的所有執行個體的可用性狀態。

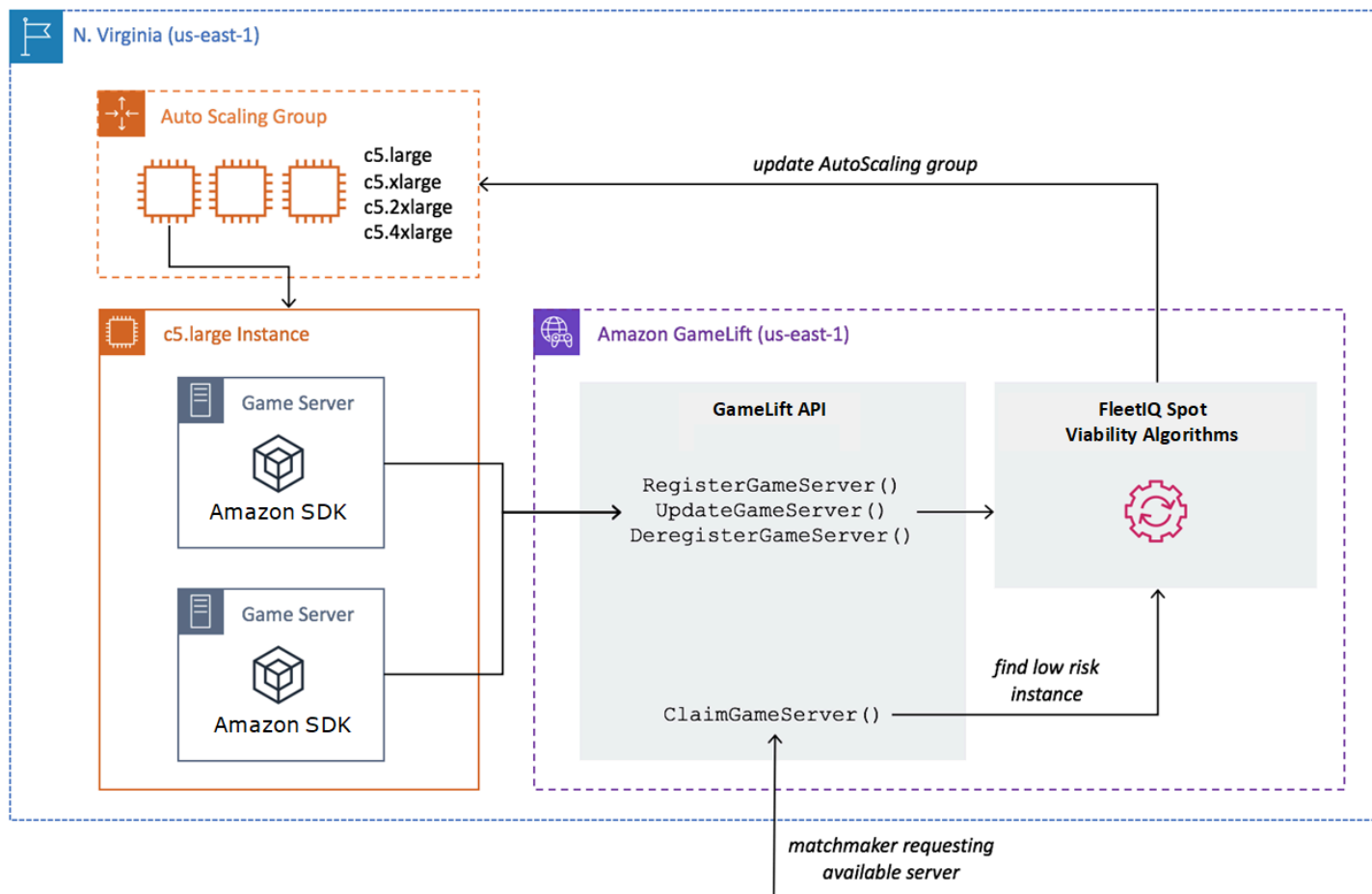
您可以隨時暫停遊戲伺服器群組的 Amazon GameLift FleetIQ 活動。您也可以選擇刪除遊戲伺服器群組，但保留對應的 Auto Scaling 群組。

主題

- [Amazon GameLift FleetIQ 邏輯](#)
- [主要資源及元件](#)

Amazon GameLift FleetIQ 邏輯

下圖說明 Amazon GameLift FleetIQ 與 Amazon 合作 EC2 進行遊戲託管時的角色。其主要目標是找到可能的「最佳」遊戲伺服器來託管遊戲工作階段，並為玩家提供最佳的遊戲體驗。Amazon GameLift FleetIQ 將最佳資源定義為能以最低成本提供最高遊戲託管可行性的資源。Amazon GameLift FleetIQ 會以兩種關鍵方式達成此目標：首先是僅允許 Auto Scaling 群組中的可行執行個體類型，而第二是有效地將新的遊戲工作階段放置在群組的可用資源中。



將最佳執行個體類型填入 Auto Scaling 群組中

Auto Scaling 群組的任務是啟動新執行個體並淘汰舊執行個體、維護託管資源的集合，並擴展以符合您的玩家需求。若要執行此操作，Auto Scaling 群組依賴於所需執行個體類型的清單。Amazon GameLift FleetIQ 的任務是持續檢查這些所需執行個體類型的可行性，並更新 Auto Scaling 群組的清單。此程序稱為執行個體平衡。它可確保持續重新整理 Auto Scaling 群組中的執行個體，以便始終僅使用目前可行的執行個體類型。

Amazon GameLift FleetIQ 會以下列方式影響 Auto Scaling 群組選取最佳執行個體類型的方式：

- 它決定 Spot 和/或隨需執行個體的使用。Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組設定了平衡策略，這會影響 Auto Scaling 群組如何使用 Spot 和/或隨需執行個體。由於可用性和潛在的[中斷](#)，[Amazon FleetIQ 將遊戲伺服器託管的限制降至最低](#)，因此 Spot 執行個體的成本較低。GameLift FleetIQ 隨需執行個體更昂貴，但在需要時提供更可靠的可用性。
- 它限制新執行個體僅在可行執行個體類型上啟動。Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組會維護您所需執行個體類型的主清單，執行個體平衡程序會使用查看執行個體類型最近可用性和中斷率的預測演算法，持續評估清單中每個所需執行個體類型的遊戲託管可行性。由於此評估結果，Amazon

GameLift FleetIQ 會持續更新 Auto Scaling 群組的所需執行個體類型清單，以僅包含目前可行的執行個體類型。

- 它會標記非可行執行個體類型的現有執行個體。Amazon GameLift FleetIQ 會識別 Auto Scaling 群組中目前為不可存活執行個體類型的現有執行個體。這些執行個體會標記為耗竭，這表示它們會終止，並以新的執行個體取代。對於已開啟遊戲伺服器保護的執行個體，終止會延遲到任何作用中的遊戲工作階段正常結束為止。

當 Auto Scaling 群組啟動和淘汰執行個體時，它會維護一個集合，即使低成本 Spot 執行個體類型的可用性波動，也會針對遊戲託管進行最佳化。平衡活動只會在具有作用中執行個體的遊戲伺服器群組上進行。進一步了解此程序在 [Spot 平衡程序](#) 中的運作方式。

有效進入遊戲工作階段

Amazon GameLift FleetIQ 會追蹤遊戲伺服器群組中的所有作用中遊戲伺服器，並使用此資訊來判斷新遊戲工作階段和玩家的最佳位置。

若要讓 Amazon GameLift FleetIQ 能夠追蹤遊戲伺服器，您的遊戲伺服器軟體必須報告其狀態。您的自訂會AMI控制每個執行個體上新遊戲伺服器程序的啟動和停止方式。啟動新的遊戲伺服器時，它會向 Amazon GameLift FleetIQ 註冊，表示已準備好託管遊戲工作階段。註冊後，遊戲伺服器會定期回報其運作狀態，以及目前是否託管遊戲工作階段。當遊戲伺服器關閉時，它會取消註冊 Amazon GameLift FleetIQ。

若要開始新的遊戲工作階段，您的遊戲用戶端（或相符者或其他用戶端服務）會將遊戲伺服器的請求傳送至 Amazon GameLift FleetIQ。Amazon GameLift FleetIQ 會尋找可用的遊戲伺服器、宣告新遊戲工作階段，並使用遊戲伺服器 ID 和連線資訊回應。您的遊戲接著會提示遊戲伺服器更新其狀態，並為進入遊戲的玩家啟動新的遊戲工作階段。

在選取遊戲伺服器以託管新的遊戲工作階段時，Amazon GameLift FleetIQ 會使用下列決策程序，透過可行的低成本 Spot 執行個體來最佳化置放：

1. 在可能的情況下，Amazon GameLift FleetIQ 會將新的遊戲工作階段放置在已託管其他遊戲工作階段的執行個體上。透過封裝（但不超載）某些執行個體並保持其他執行個體閒置，Auto Scaling 群組可以在不需要閒置執行個體時快速縮減，進而降低託管成本。
2. Amazon GameLift FleetIQ 會忽略標記為耗盡的執行個體，也就是說，遊戲託管無法運作。這些執行個體只會繼續執行，以支援現有的遊戲工作階段。除非沒有其他遊戲伺服器可用，否則它們無法用於新的遊戲工作階段。
3. Amazon GameLift FleetIQ 會識別在可行執行個體上執行的所有可用遊戲伺服器。

您可以為遊戲伺服器群組開啟遊戲工作階段保護，以防止 Auto Scaling 群組透過主動執行遊戲工作階段終止執行個體。

主要資源及元件

使用 Amazon GameLift FleetIQ 設定遊戲託管資源之前，請先在 AWS 帳戶中建立下列資源。根據最佳實務，在透過遊戲伺服器群組使用資源之前，會先使用這些資源來開發和測試遊戲伺服器部署。

- Amazon Machine Image (AMI)。AMI 是您要使用 Amazon EC2 執行個體啟動的特定軟體組態範本。對於遊戲託管，您的 AMI 包含作業系統、遊戲伺服器二進位檔或容器，以及遊戲伺服器所需的其他執行期軟體。如需建立的詳細資訊 AMI，請參閱 [Amazon 使用者指南中的 Amazon Machine Images](#)。EC2 AMIs 是區域特定的。您可以將 AMI 從一個區域複製到另一個區域，如 Amazon EC2 使用者指南中的 [複製 AMIs](#) 中所述。
- Amazon EC2 啟動範本。啟動範本提供在 Auto Scaling 群組中啟動和管理執行個體的指示。它指定 AMI、提供適當的執行個體類型清單，並設定網路、安全和其他屬性。如需建立啟動範本的詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南中的 [從啟動範本啟動執行個體](#)。啟動範本具有區域限制。
- AWS IAM 角色。IAM 角色會定義一組允許有限存取 AWS 資源的許可。受信任的實體，例如其他服務 AWS，可以擔任該角色並繼承其許可。使用 Amazon GameLift FleetIQ 時，您必須提供具有受管政策 IAM 的角色，讓 Amazon GameLift FleetIQ 能夠建立和存取您 AWS 帳戶中的 Auto Scaling 群組和 EC2 執行個體資源。IAM 角色不是區域特定。

Amazon GameLift FleetIQ 會直接管理下列資源，並對其具有直接授權。

- GameLift 遊戲伺服器群組。遊戲伺服器群組包含組態設定，可定義 Amazon GameLift FleetIQ 如何與對應的 Auto Scaling 群組搭配使用，以提供低成本的遊戲託管。遊戲伺服器群組具有區域限制。當您在區域中建立遊戲伺服器群組時，系統會自動在相同區域中 AWS 的帳戶中建立新的 Auto Scaling 群組。遊戲伺服器群組會連結至 Auto Scaling 群組，並具有管理及修改其部分設定的存取權（擔任 IAM 角色）。遊戲伺服器群組是長期資源；開發人員應該很少會建立這些資源。遊戲伺服器群組也是遊戲伺服器的功能性分組資源，該資源託管在 Auto Scaling 群組中的執行個體上，並已向 Amazon GameLift FleetIQ 註冊。
- GameLift 遊戲伺服器。遊戲伺服器資源代表在與 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組相關聯的執行個體上執行的遊戲執行。當遊戲伺服器向 Amazon GameLift FleetIQ 註冊並識別其所屬的遊戲伺服器群組時，就會建立此資源。Amazon GameLift FleetIQ 會追蹤每個已註冊遊戲伺服器的使用狀態和宣告狀態，以便監控遊戲伺服器的可用性。遊戲伺服器具有區域限制，因為它們與特定區域的遊戲伺服器群組相關聯。當您的遊戲請求新的遊戲伺服器時，會指定遊戲伺服器群組和區域。

這些資源是透過 Amazon GameLift FleetIQ 資源建立。它們是在您的帳戶 AWS 中建立的，您可以完全控制它們。

- Amazon EC2 Auto Scaling 群組。Auto Scaling 群組會啟動和管理執行個體集合 EC2，並自動擴展群組容量。使用 Amazon GameLift FleetIQ 時，遊戲伺服器群組與 Auto Scaling 群組之間存在 one-to-one 關係。雖然您可以更新 Auto Scaling 群組的所有設定，但 Amazon GameLift FleetIQ 會定期覆寫和更新特定設定作為其邏輯的一部分，以平衡 Spot 執行個體的遊戲託管可行性。如需詳細資訊，請參閱 [AutoScalingGroup](#) Amazon EC2 Auto Scaling 使用者指南中的。Auto Scaling 群組具有區域限制；這些群組是在與遊戲伺服器群組相同的區域中建立的。
- Amazon EC2 執行個體。執行個體是雲端虛擬伺服器。執行個體類型具有特定硬體組態，可指定運算、記憶體、磁碟和網路資源。它們通常由具有的 Auto Scaling 群組啟動 AMI。執行個體可以是 Spot 或隨需，視可用性而定。透過 Amazon GameLift FleetIQ 執行個體會執行一或多個遊戲伺服器程序，每個程序都可以託管多個遊戲工作階段。執行個體是區域特定的，因為它們與區域特定的 Auto Scaling 群組相關聯。

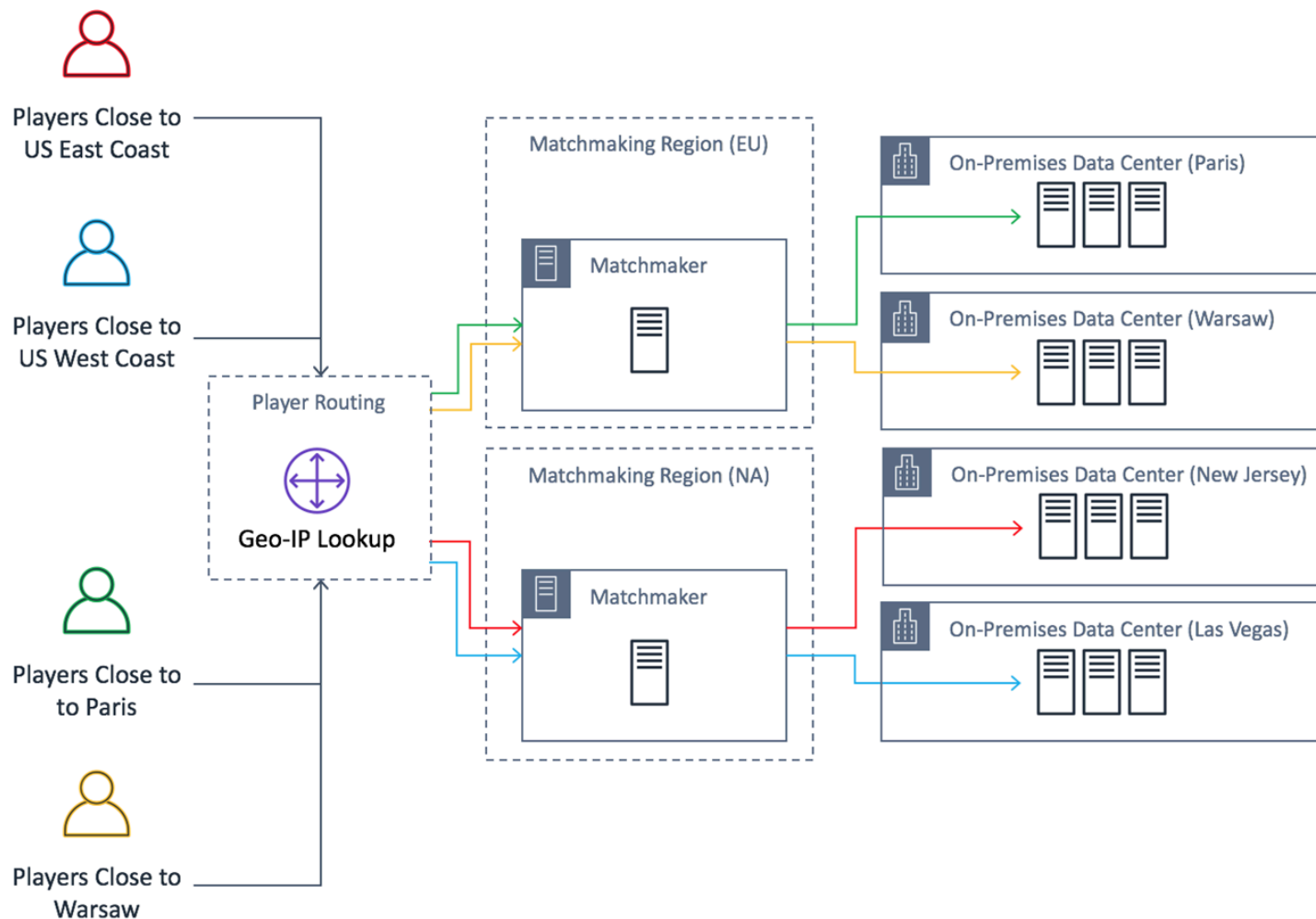
亞馬遜 GameLift FleetIQ 的遊戲架構

補充內部部署託管

Amazon GameLift FleetIQ 旨在重複使用您現有的遊戲後端，包括您可能已經擁有的任何玩家地理 IP 路由、配對或大廳服務。下列範例說明 Amazon GameLift FleetIQ 如何適用於現有的現場部署。

Example

在此範例中，遊戲託管最初是由四個專屬資料中心處理，以便託管北美和歐洲的玩家。根據玩家大致的地理位置，會將玩家路由到兩個區域配對建構器中的其中之一。配對建構器會依照技巧和延遲時間將玩家進行分組，然後將他們放在附近的遊戲伺服器上，將延遲降到最低。

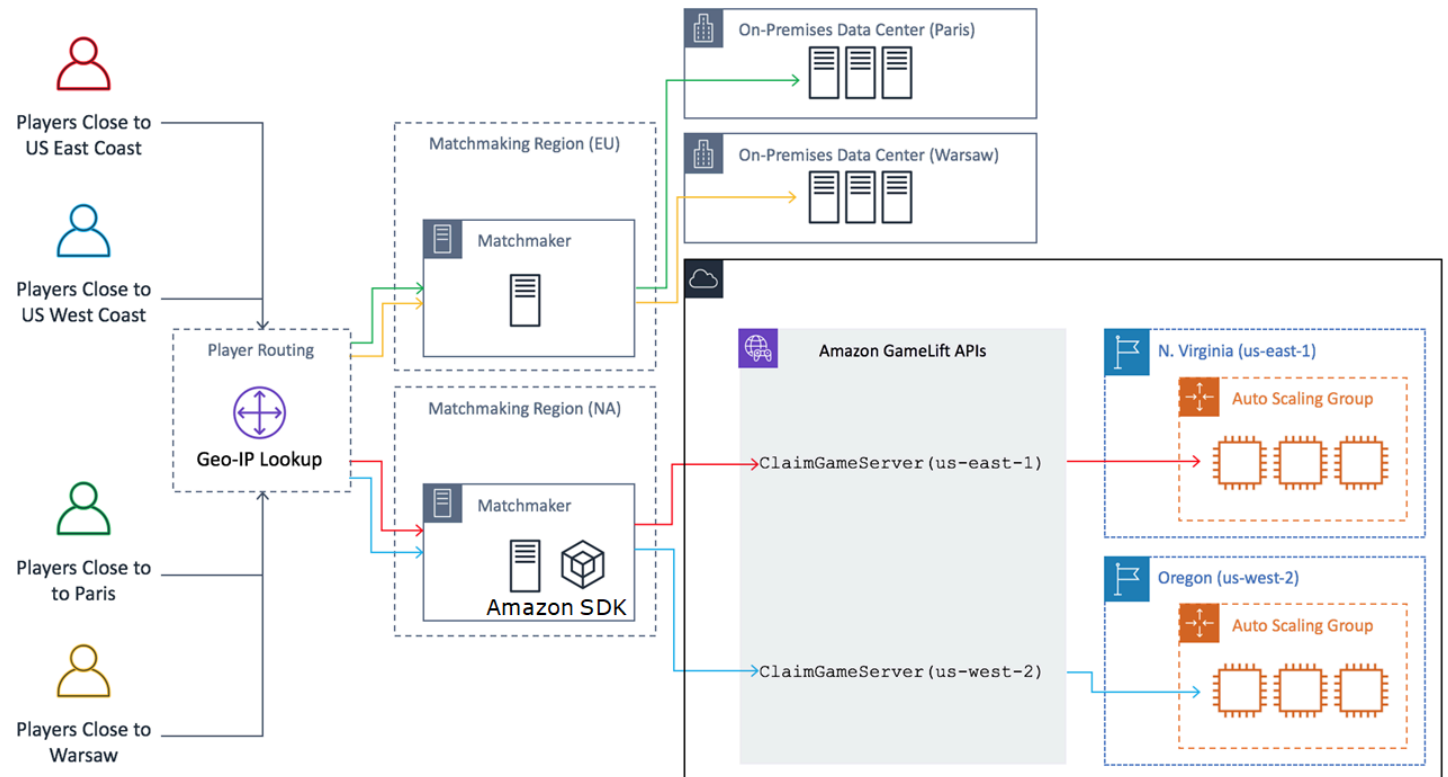


遊戲開發人員希望用亞馬遜 GameLift FleetIQ 提供的服務器替換他們的北美遊戲服務器。首先，他們對遊戲服務器進行小幅更新，以使其與 Amazon GameLift FleetIQ 一起使用，然後創建亞馬遜機器映像 (AMI)。此映像將安裝在針對遊戲部署的每個 EC2 執行個體上。此映像包含遊戲伺服器、相依性，以及為玩家執行遊戲工作階段所需的任何其他項目。

準備好 AMI 後，開發人員會建立兩個 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組，每個 AWS 北美地區各一個 (us-east-1 和 us-west-2)。開發人員會傳入啟動範本 (提供 AMI)、所需執行個體類型的清單，以及群組的其他組態設定。所需執行個體類型清單會告訴 Amazon GameLift FleetIQ 在檢查可用於遊戲託管的競價型執行個體時要使用哪些類型。

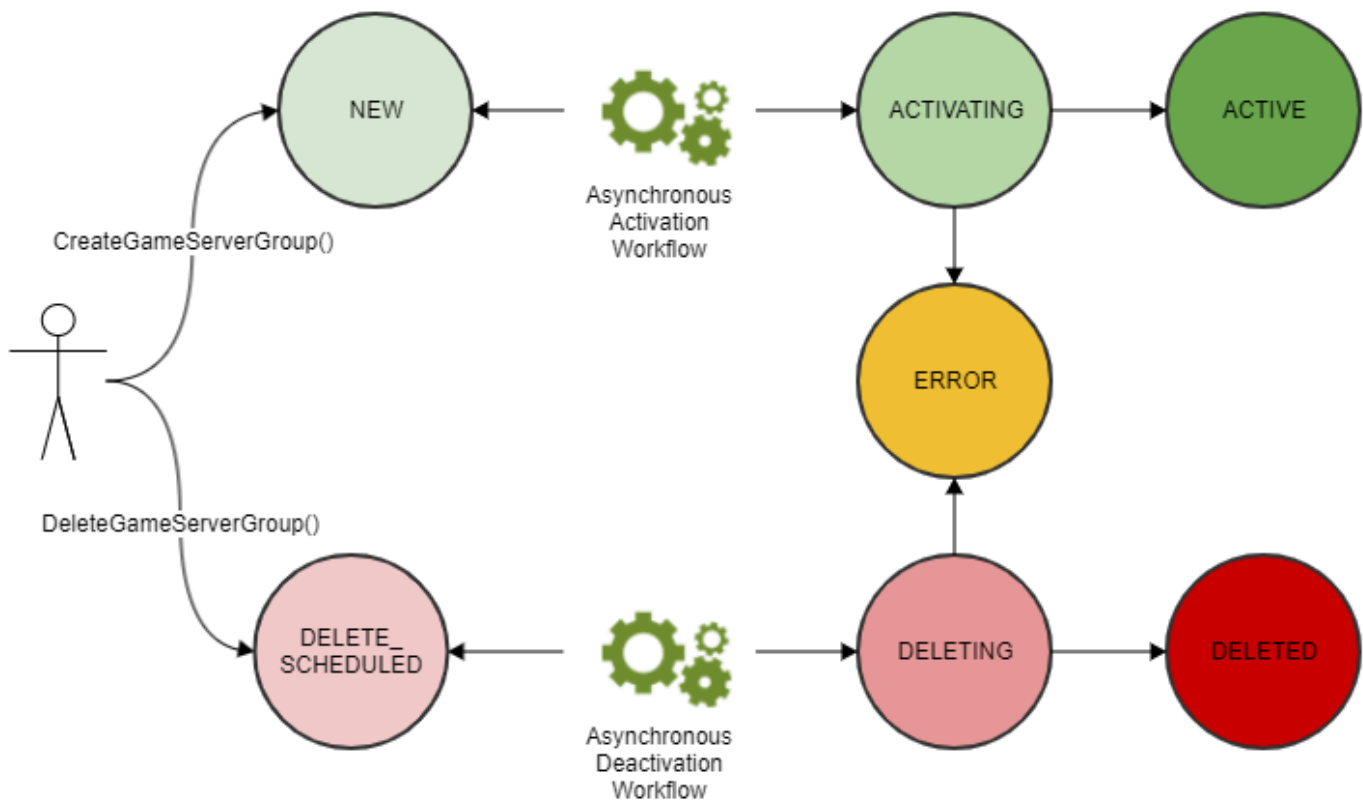
最後，開發人員將 AWS SDK 與 Amazon GameLift FleetIQ 整合到他們的北美分房系統中，當新玩家群組需要伺服器容量進行遊戲工作階段時，該系統會呼叫 Amazon GameLift FleetIQ。Amazon GameLift FleetIQ 會尋找具有可用遊戲伺服器的競價型執行個體、為玩家保留該執行個體，並提供伺服器連線資訊。玩家連線到伺服器、玩遊戲，然後中斷連線。若要開始新遊戲，玩家需要重新進行配對，這會提示 Amazon GameLift FleetIQ 尋找另一個可用的遊戲伺服器。每個新的遊戲請求都會觸發

Amazon GameLift FleetIQ 搜尋和選擇中斷機會很低的遊戲伺服器。因此，即使競價型執行個體的可用性隨著時間的推移而波動，Amazon GameLift FleetIQ 會持續將玩家重新導向至遊戲託管無法使用的遊戲伺服器。



遊戲伺服器群組的生命週期

遊戲伺服器群組會經歷下列生命週期，包括佈建和狀態更新。遊戲伺服器群組預期會是長期的資源。



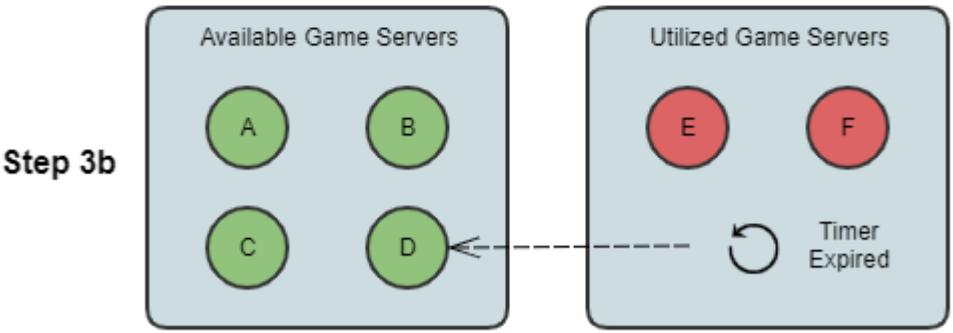
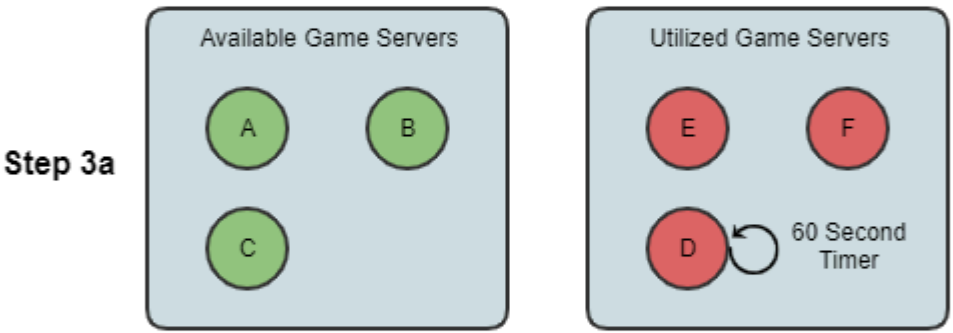
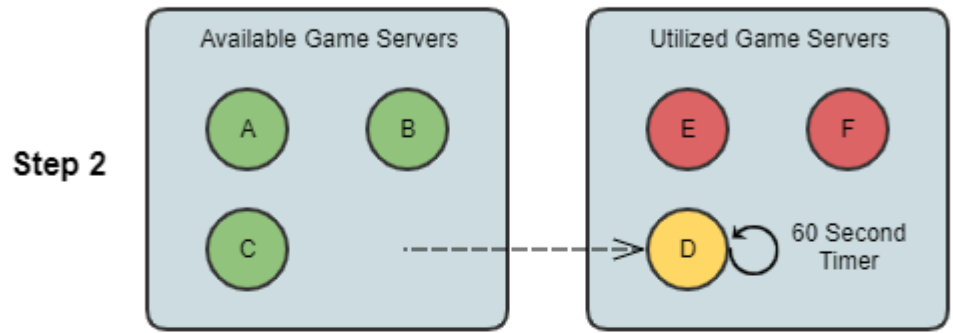
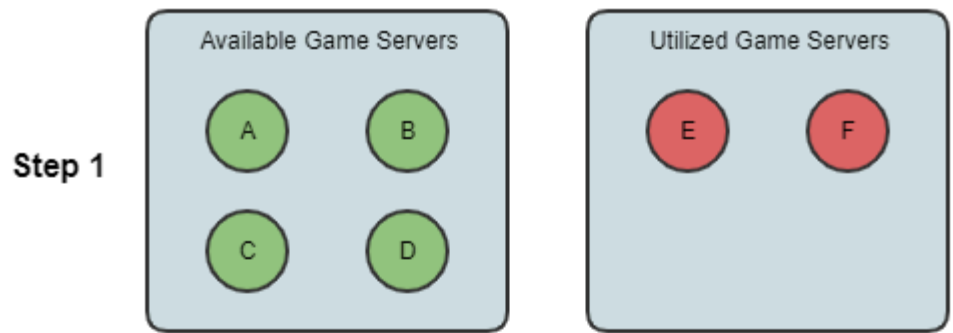
- 您可以透過呼叫 Amazon GameLift API `CreateGameServerGroup()` 並在 EC2 啟動範本和組態設定中傳遞來建立遊戲伺服器群組。為了回應呼叫，會建立新的遊戲伺服器群組，並置於狀態 `NEW`。
- Amazon GameLift FleetIQ 會啟動非同步啟動工作流程，將遊戲伺服器群組狀態轉換為 `ACTIVATING`。工作流程會啟動基礎資源的建立，包括 Amazon EC2 Auto Scaling 群組和具有所提供之 EC2 執行個體 AMI。
 - 如果佈建因任何原因失敗，遊戲伺服器群組會置於狀態 `ERROR`。若要取得額外的錯誤資訊，以協助偵錯失敗原因，請就錯誤狀態中的遊戲伺服器群組呼叫 `DescribeGameServerGroup()`。
 - 如果佈建成功，遊戲伺服器群組會轉換為狀態 `ACTIVE`。此時，執行個體會與向 Amazon GameLift FleetIQ 註冊的遊戲伺服器一起啟動。群組的執行個體類型會定期評估遊戲託管可行性，並視需要平衡。Amazon GameLift FleetIQ 也會追蹤群組中作用中遊戲伺服器的狀態，並回應遊戲伺服器的請求。
- 您可以使用群組識別碼來呼叫 `DeleteGameServerGroup()`，藉此移除遊戲伺服器群組。此動作會將遊戲伺服器群組置於狀態 `DELETE_SCHEDULED`。只有處於 `ACTIVE` 或 `ERROR` 狀態的遊戲伺服器群組才能排程刪除。

- Amazon GameLift FleetIQ 會啟動非同步停用工作流程以回應 DELETE_SCHEDULED 狀態，並將遊戲伺服器群組狀態轉換為 DELETING。您可以選擇僅刪除遊戲伺服器群組，或刪除遊戲伺服器群組和連結的 Auto Scaling 群組。
- 如果因任何原因停用失敗，遊戲伺服器群組會置於狀態 ERROR。若要取得額外的錯誤資訊，以協助偵錯失敗原因，請就錯誤狀態中的遊戲伺服器群組呼叫 DescribeGameServerGroup()。
- 如果停用成功，遊戲伺服器群組會轉換為狀態 DELETED。

遊戲伺服器的生命週期

透過 Amazon GameLift FleetIQ，遊戲伺服器會經歷下列生命週期，包括佈建和狀態更新。遊戲伺服器預期會是短期的資源。作為最佳實務，遊戲伺服器應在遊戲工作階段結束後取消註冊，而不是重新用於另一個遊戲工作階段。此方法有助於確保可用遊戲伺服器始終在遊戲託管所需的最低成本資源上執行。

- 當遊戲伺服器程序在 Amazon GameLift FleetIQ 連結 Auto Scaling 群組中的執行個體上執行時，會建立遊戲伺服器資源，呼叫 Amazon GameLift API RegisterGameServer() 以通知 Amazon GameLift FleetIQ 已準備好託管玩家和遊戲。遊戲伺服器有兩種狀態可追蹤其目前的可用性：
 - 使用狀態會追蹤遊戲伺服器目前是否支援遊戲。此狀態最初設定為 AVAILABLE，表示已準備好接受新的遊戲。遊戲伺服器使用遊戲後，此狀態會設為 UTILIZED。
 - 佔用狀態會追蹤遊戲伺服器是否已受到即將進行的遊戲佔用。狀態中的遊戲伺服器 CLAIMED 表示遊戲用戶端（或遊戲服務，例如配對器）已暫時保留該伺服器。此狀態可防止 Amazon GameLift FleetIQ 將相同的遊戲伺服器提供給多個請求者。您可以佔用其佔用狀態為空白的遊戲伺服器。
- 下圖說明遊戲伺服器的使用狀態和佔用狀態在其生命週期內如何變更。



-  Utilization Status is AVAILABLE, no Claim Status
-  Utilization Status is AVAILABLE, Claim Status is CLAIMED
-  Utilization Status is UTILIZED, Claim Status can be either

- 步驟 1. 一個遊戲伺服器群組有六個已註冊的遊戲伺服器。四個 具有使用狀態 AVAILABLE (A、B、C 和 D) ，兩個目前為 UTILIZED (E 和 F) 。
- 步驟 2. 遊戲用戶端或配對系統呼叫 Amazon GameLift API `ClaimGameServer()` 來請求新的遊戲伺服器。此請求會提示 Amazon GameLift FleetIQ 搜尋可用的遊戲伺服器 (D) ，並將宣告狀態設定為 CLAIMED 60 秒。Amazon GameLift FleetIQ 會使用遊戲伺服器的連線資訊 (IP 地址和連接埠) 以及其他選用的遊戲特定資料來回應其請求。由於遊戲伺服器尚未開始遊戲，因此其使用狀態仍為 AVAILABLE ，但無法透過另一個請求來宣告。
- 步驟 3a. 使用提供的連線資訊，遊戲用戶端可以連線到遊戲伺服器並啟動遊戲。遊戲伺服器 (D) 必須在 60 秒內觸發，UTILIZED 才能透過呼叫 Amazon GameLift API 將其使用狀態變更為 `UpdateGameServer()`。
- 步驟 3b. 如果遊戲伺服器的使用狀態未在 60 秒內更新，則佔用計時器會過期，且佔用狀態會重設為空白。遊戲伺服器 (D) 會返回可用且無人佔用的遊戲伺服器集區。
- 遊戲伺服器上的遊戲完成且玩家中斷連線後，遊戲伺服器資源會予以移除。關閉之前，遊戲伺服器程序會呼叫 Amazon GameLift API `DeregisterGameServer()` ，通知 Amazon GameLift FleetIQ 其離開遊戲伺服器群組的遊戲伺服器集區。

Spot 平衡程序

Amazon GameLift FleetIQ 會定期平衡具有 Spot 執行個體的 Auto Scaling 群組中的執行個體。此程序不適用於使用 ON_DEMAND_ONLY 平衡策略的遊戲伺服器群組，或沒有任何作用中執行個體。

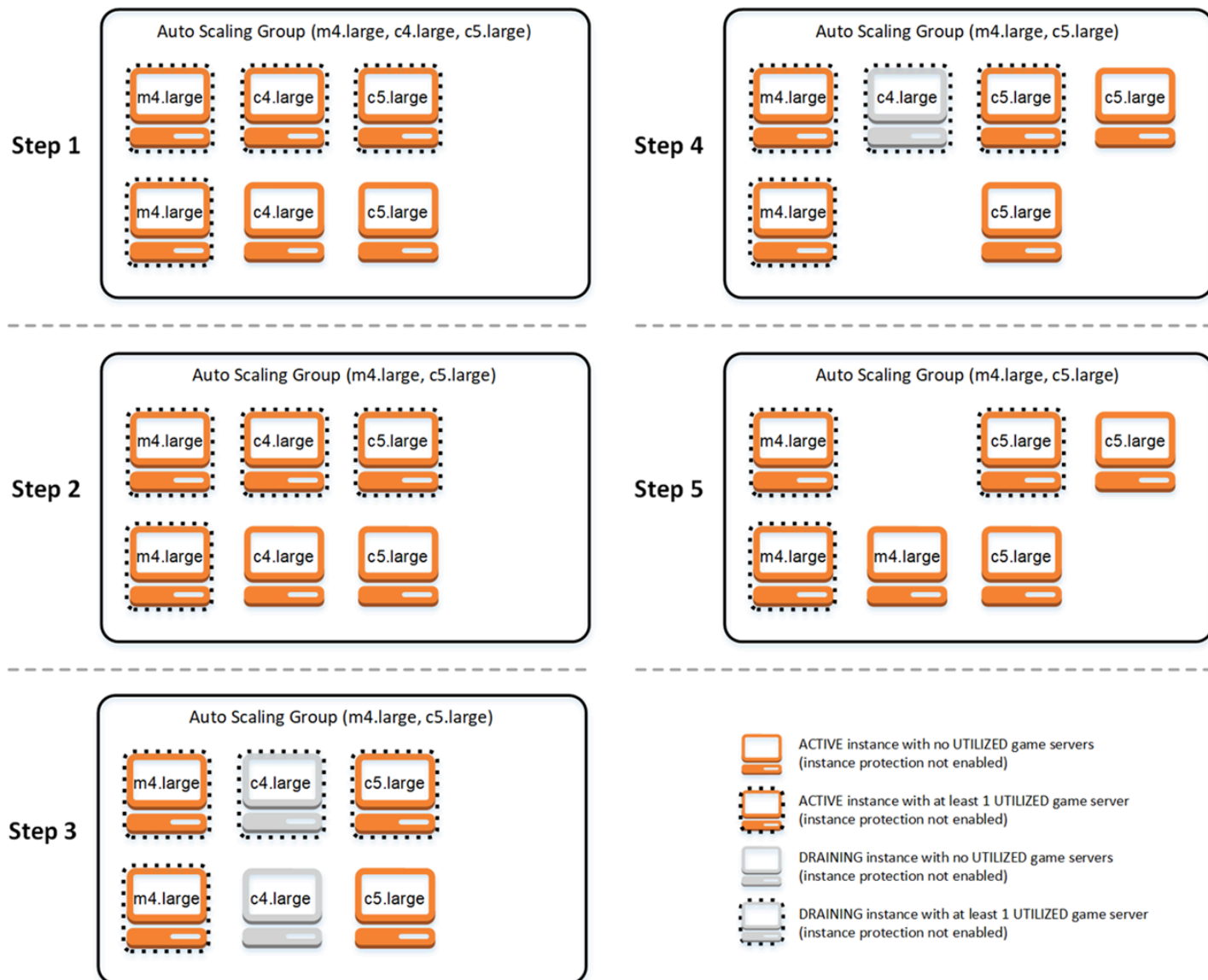
Spot 平衡有兩個主要目標：

- 若要不持續重新整理群組，請僅使用適用於遊戲託管的 Spot 執行個體類型。
- 使用多種可行的執行個體類型 (如果可能) ，以減少意外遊戲伺服器中斷的影響。

Amazon GameLift FleetIQ 透過評估群組的執行個體類型並移除更可能導致遊戲伺服器中斷的執行個體來平衡。為了避免在平衡期間終止具有作用中遊戲的執行個體，最佳實務是為生產中的遊戲伺服器群組開啟遊戲伺服器保護。

Example

下列範例說明 Auto Scaling 群組中的執行個體如何受到 Spot 平衡的影響。



- 步驟 1. 透過遊戲伺服器群組，連結的 Auto Scaling 群組會設定為在啟用遊戲伺服器保護的情況下啟動 m4.large、c4.large 和 c5.large 類型的執行個體。Auto Scaling 群組已啟動平衡集合，其中包含每種類型的兩個 Spot 執行個體。四個執行個體至少有一個處於 UTILIZED 狀態的遊戲伺服器（顯示為虛線邊界），而兩個執行個體目前不支援遊戲。
- 步驟 2. Amazon GameLift FleetIQ 會評估所有三種執行個體類型的目前遊戲託管可行性。評估判斷 c4.large 執行個體類型具有遊戲伺服器中斷的不可接受的可能性。Amazon GameLift FleetIQ 會立即更新 Auto Scaling 群組組態，暫時從執行個體類型清單中移除 c4.large，以防止啟動其他 c4.large 執行個體。
- 步驟 3. Amazon GameLift FleetIQ 識別 c4.large 類型的現有執行個體，並採取動作從群組中移除這些執行個體。第一個步驟，在 c4.large 執行個體上執行的所有遊戲伺服器都會標示為「耗盡」。只

有在沒有其他遊戲伺服器可用的情況下，才能佔用耗盡狀態之執行個體上的遊戲伺服器。此外，還會觸發具有耗盡狀態之執行個體的 Auto Scaling 群組，以啟動新執行個體來取代它們。

- 步驟 4. 當新的可用執行個體上線時，Auto Scaling 群組會終止耗盡狀態的執行個體。此替換可確保維持群組所需的容量。要終止的第一個執行個體是 c4.large 執行個體，其中沒有使用過的遊戲伺服器，而且遊戲伺服器防護已關閉。其已取代為新的 c5.large 執行個體。
- 步驟 5. 具有遊戲伺服器防護功能的耗盡執行個體會繼續執行，同時，其遊戲伺服器也會支援遊戲。遊戲結束時，一旦啟動新的 m4.large 執行個體來取代它，即會終止其餘的 c4.large 執行個體。

由於此程序，Auto Scaling 群組會維持所需的容量，而群組則會平衡使用三種執行個體類型至兩種。Amazon GameLift FleetIQ 會繼續評估遊戲託管可行性的執行個體類型原始清單。當再次將 c4.large 視為可行的執行個體類型時，Auto Scaling 群組會更新為包含所有三種執行個體類型。群組會隨著時間自然平衡。

亞馬遜 GameLift 彈性 Q 最佳實務

亞馬遜 GameLift FleetIQ 是一個低階邏輯層，可協助您管理用於遊戲託管的 Amazon EC2 資源。特別是，Amazon GameLift FleetIQ 透過最大程度地減少遊戲工作階段中斷的可能性，將可用於遊戲託管的 Spot 執行個體使用最佳化。它也提供基本的遊戲託管功能，以追蹤可用的遊戲伺服器，並將遊戲路由到低成本、高可行性的遊戲伺服器。

Amazon GameLift FleetIQ 作為獨立功能不提供完全受管的 Amazon 解決方案提供的高級功能，該 GameLift 解決方案還使用 FleetIQ 將託管成本降至最低。如果您需要配對、以延遲為基礎的玩家路由、遊戲工作階段和玩家工作階段管理以及版本控制等功能，請查看 Amazon 解決方案。GameLift

以下是一些最佳實務，可協助您從 Amazon GameLift FleetIQ 中獲得最大收益。

- 使用亞馬遜 GameLift FleetIQ 進行基於會話的遊戲。Amazon GameLift FleetIQ 持續將玩家引導至最不可能發生遊戲工作階段中斷的執行個體時，效果最佳。維護長期工作階段會干擾 Amazon GameLift FleetIQ 平衡程序，進而增加遊戲工作階段中斷的可能性。最理想的工作流程是讓玩家從配對 (或選擇伺服器) 進入遊戲。遊戲結束時，玩家會回到配對，並在新的執行個體上路由到另一部遊戲伺服器。我們建議您將 Amazon GameLift FleetIQ 用於工作階段不到兩小時的遊戲。
- 提供許多執行個體類型以供選擇。當您設定遊戲伺服器群組時，會提供要使用的執行個體類型清單。您包含的執行個體類型越多，Amazon GameLift FleetIQ 必須使用具有高可行性的競價型執行個體進行遊戲託管的靈活性就越大。例如，您可以在同一個執行個體系列中列出多個大小 (c5.large、c5.xlarge、c5.2xlarge、c5.4xlarge)。使用較大的執行個體，您可以在每個執行個體上執行更多的遊戲伺服器，進而降低成本。使用較小的執行個體，自動擴展可以更快地回應玩家需求的變

化。請記住，所需執行個體類型的清單並未設定優先順序，Auto Scaling 群組會使用可行執行個體類型的平衡來維持群組的彈性。

- 在所有執行個體類型上測試您的遊戲。確保您的遊戲伺服器可在您為遊戲伺服器群組設定的每個執行個體類型上正常執行。
- 使用執行個體容量加權。如果您將遊戲伺服器群組設為使用一系列執行個體大小 (例如 c5.2xlarge、c5.4xlarge、c5.12xlarge)，請包含每個執行個體類型的容量加權資訊。[如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 自動擴展使用者指南中的 Amazon EC2 自動擴展執行個體加權。](#)
- 使用亞馬遜 GameLift FleetIQ 放置您的遊戲工作階段。將玩家群組與遊戲伺服器放置時，請使用 Amazon GameLift API `ClaimGameServer()`。Amazon GameLift FleetIQ 可避免將玩家置於遊戲工作階段中斷的機會較高的執行個體上。
- 向亞馬遜 GameLift FleetIQ 報告遊戲伺服器狀態。使用 Amazon GameLift API 定期報告伺服器健康狀態和使用狀態 `UpdateGameServer()`。保持準確的遊戲伺服器狀態有助於 Amazon GameLift FleetIQ 更有效地放置遊戲玩法。它還有助於避免在 Spot 平衡活動期間終止使用中遊戲玩法的執行個體。
- 設定自動擴展政策。您可以建立目標追蹤擴充政策，該政策可以根據玩家使用率和預期需求維護您的託管容量。Amazon GameLift FleetIQ 指標 `PercentUtilizedGameServers` 是一種衡量您目前使用中的託管容量。大部分的遊戲都希望維護未使用的遊戲伺服器緩衝區，讓新玩家能夠快速進入遊戲。您可以建立維持特定緩衝區大小的擴展政策，並在玩家需求波動時新增或移除執行個體。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EC2 自動擴展使用者指南中的目標追蹤擴展政策](#)。
- 針對開發和生產環境使用不同的 AWS 帳戶。將各帳戶的開發和生產組態分開可以降低設定錯誤影響線上玩家的風險。
- 為生產環境中的遊戲伺服器群組啟用遊戲工作階段保護。為了保護您的玩家，請開啟遊戲工作階段保護功能，並防止使用中的遊戲工作階段因擴充或平衡活動而提早終止。
- 在將您的遊戲與 Amazon GameLift FleetIQ 整合之前，先在 EC2 上測試您的遊戲。我們建議在 EC2 上啟動並執行您的遊戲，並先微調您的組態。然後，您可以使用相同的啟動範本和 AMI 建立遊戲伺服器群組。

如果您使用的是 Kubernetes，我們建議您先將標準 EC2 執行個體新增到您的 Kubernetes 叢集，然後使用您為 Kubernetes 叢集中工作者節點建立的啟動範本來建立遊戲伺服器群組。如果您使用的是 EKS，請分別建立 EKS 叢集和遊戲伺服器群組。對於遊戲伺服器群組，請使用 EKS 最佳化的 AMI 搭配適當的使用者資料，以及用於 EKS 整合的啟動範本組態。請參閱 [Amazon EKS 最佳化的 Linux AMI](#) 指南中有關 EKS 工作者節點和 EKS 最佳化 AMI 的詳細資訊。

- 使用遊戲伺服器群組平衡策略，確保 `ON_DEMAND_ONLY` 保護遊戲伺服器的可靠性。在此平衡策略生效後，不會使用 Spot 執行個體。這是一個有用的工具，可以在您最需要時確保伺服器可用性，例如在功能啟動或其他特殊事件期間。您可以視需要將遊戲伺服器群組從 Spot 轉換為隨選策略。

另請檢閱下列AWS最佳做法：

- [亞馬遜 EC2 的最佳實踐](#)
- [亞馬遜 EC2 自動擴展的最佳實踐](#)

Amazon GameLift FleetIQ 功能

- 最佳化 Spot 平衡。Amazon GameLift FleetIQ 會定期評估您的執行個體類型，並取代因遊戲工作階段中斷可能性較高而被視為不可行的 Spot 執行個體。當 EC2 Auto Scaling 群組淘汰舊執行個體並啟動新執行個體時，該群組會持續重新整理為目前可用於遊戲託管的執行個體類型。
- 最佳化播放器路由。Amazon GameLift FleetIQ 會將新的遊戲工作階段APIs引導至最有彈性的 Spot 執行個體，在其中它們最不可能中斷。此外，遊戲工作階段會封裝在較少的執行個體上，這改善了 EC2 Auto Scaling 群組縮減不需要資源和降低託管成本的能力。
- 根據播放器用量自動擴展。Amazon GameLift FleetIQ 會發出遊戲伺服器使用率資料作為 Amazon CloudWatch 指標。您可以使用這些指標來自動擴展可用的託管資源，以追蹤實際的玩家需求，並降低託管成本。
- 直接管理 Amazon EC2執行個體。維護中EC2執行個體和 EC2 Auto Scaling 群組的完整控制 AWS 帳戶。這表示您可以設定執行個體啟動範本、維護 EC2 Auto Scaling 群組組態，以及與其他 AWS 服務整合。作為 Spot 平衡活動的一部分，Amazon GameLift FleetIQ 會定期更新某些 EC2 Auto Scaling 群組屬性。您可以視需要暫時覆寫這些設定或暫停 Amazon GameLift FleetIQ 活動。
- 支援多種遊戲伺服器可執行格式。Amazon GameLift FleetIQ 支援目前在 Amazon 上執行的所有格式EC2，包括 Windows、Linux、容器和 Kubernetes。如需支援的作業系統和執行時間清單[EC2](#)，請參閱 [AmazonFAQs](#)。
- 多種類型的託管資源。透過 Amazon GameLift FleetIQ，您可以存取遊戲伺服器託管的大量執行個體類型。（可用性因 AWS 區域而異。）這表示您可以將遊戲伺服器與適當的 CPU、記憶體、儲存體和聯網容量組合，為玩家提供最佳的遊戲體驗。
- 全球觸角。Amazon GameLift FleetIQ 適用於 15 個區域，包括中國。透過此範圍，無論玩家位於何處，您都可以將遊戲伺服器提供最低延遲。如需區域的完整清單，請參閱中的 [Amazon GameLift 端點和配額](#) AWS 一般參考。

Amazon GameLift FleetIQ 的定價

Amazon 依使用持續時間收取執行個體費用，以及依傳輸資料數量收取頻寬 GameLift 費用。如需 Amazon 費用和價格的完整清單 GameLift，請參閱 [Amazon GameLift Pricing](#)。

如需使用 Amazon 計算託管遊戲或配對成本的資訊 GameLift，請參閱[產生 Amazon GameLift 定價預估](#)，其中說明如何使用 [AWS Pricing Calculator](#)。

亞馬遜GameLift彈性 Q 設置

本節中的主題有助於設定任務，包括如何設定AWS帳戶以搭配 Amazon Amazon GameLift FleetIQ 服務使用。

主題

- [支 GameLift 援 Amazon 軟體](#)
- [設定 Amazon GameLift FleetIQ AWS 的帳戶](#)

支 GameLift 援 Amazon 軟體

Amazon GameLift FleetIQ 用於部署 64 位元多人遊戲伺服器、用戶端和遊戲服務，以便在 Amazon 上託管。EC2此解決方案支援下列環境：

遊戲伺服器的作業系統

您可以將 Amazon GameLift FleetIQ 與在支援的任何作業系統上執行的遊戲伺服器搭配使用。EC2 這包括 Amazon Linux，Ubuntu，視窗服務器，紅帽企業 Linux，SUSELinux 企業服務器，軟呢，Debian，CentOS，基圖 Linux，甲骨文 Linux 和免費版。BSD在 [Amazon EC2 功能中查看目前的 EC2功能](#)和支援。

使用容器

如果您的遊戲伺服器使用容器，Amazon GameLift FleetIQ 支援與 Kubernetes、Amazon 彈性容器服務 (Amazon) 和 Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) 整合。EKS如需詳細資訊，請參閱 [AWS上的容器](#)。

遊戲開發環境

遊戲用戶端和伺服器需要進行一些整合，才能與 Amazon GameLift FleetIQ 服務進行通訊。遊戲API撥打電話給 AWS SDK. [下載 AWS SDK](#)或[檢視 Amazon GameLift API 參考文件](#)。

AWS SDK與 Amazon 的支持 GameLift 是在以下語言版本. 如需開發環境支援的相關資訊，請參閱每種語言的文件。

- C ++ ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))
- Java ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))
- 。 NET ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))

- Go ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))
- Python ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))
- 紅寶石 ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))
- PHP ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))
- JavaScript/Node.js ([SDK文檔](#)) ([Amazon GameLift](#))

設定 Amazon GameLift FleetIQ AWS 的帳戶

若要將 Amazon GameLift FleetIQ 與 Amazon EC2、Auto Scaling 和其他 AWS 服務搭配使用，您必須設定具有必要存取許可的 AWS 帳戶。完成下列任務：

- 如果您還沒有帳戶可與 Amazon GameLift FleetIQ 搭配使用，請建立新的 AWS 帳戶。請參閱 [建立 AWS 帳戶](#)。
- 設定使用者和使用者群組的 Amazon GameLift FleetIQ 特定許可。請參閱 [管理 Amazon GameLift FleetIQ 的使用者許可](#)。
- 建立 IAM 角色以允許 Amazon GameLift 和您的 Amazon EC2 資源互動。請參閱 [建立跨服務互動的 IAM 角色](#)。

建立 AWS 帳戶

建立並設定 AWS 帳戶 以搭配 Amazon GameLift FleetIQ 使用。建立 無需付費 AWS 帳戶。

主題

- [註冊 AWS 帳戶](#)
- [建立具有管理存取權的使用者](#)

註冊 AWS 帳戶

如果您沒有 AWS 帳戶，請完成下列步驟來建立一個。

註冊 AWS 帳戶

1. 開啟 <https://portal.aws.amazon.com/billing/signup>。
2. 請遵循線上指示進行。

部分註冊程序需接收來電，並在電話鍵盤輸入驗證碼。

當您註冊時 AWS 帳戶，AWS 帳戶根使用者會建立。根使用者有權存取該帳戶中的所有 AWS 服務和資源。作為安全最佳實務，請將管理存取權指派給使用者，並且僅使用根使用者來執行 [需要根使用者存取權的任務](#)。

AWS 會在註冊程序完成後傳送確認電子郵件給您。您可以隨時登錄 <https://aws.amazon.com/> 並選擇我的帳戶，以檢視您目前的帳戶活動並管理帳戶。

建立具有管理存取權的使用者

註冊之後 AWS 帳戶，請保護 AWS 帳戶根使用者、啟用 AWS IAM Identity Center 和建立管理使用者，以免將根使用者用於日常任務。

保護您的 AWS 帳戶根使用者

1. 選擇根使用者並輸入 AWS 帳戶 您的電子郵件地址，以帳戶擁有者 [AWS Management Console](#) 身分登入。在下一頁中，輸入您的密碼。

如需使用根使用者登入的說明，請參閱 AWS 登入 使用者指南中的 [以根使用者身分登入](#)。

2. 若要在您的根使用者帳戶上啟用多重要素驗證 (MFA)。

如需說明，請參閱《IAM 使用者指南》中的 [為您的 AWS 帳戶 根使用者 \(主控台\) 啟用虛擬 MFA 裝置](#)。

建立具有管理存取權的使用者

1. 啟用 IAM Identity Center。

如需指示，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的 [啟用 AWS IAM Identity Center](#)。

2. 在 IAM Identity Center 中，將管理存取權授予使用者。

如需使用 IAM Identity Center 目錄 做為身分來源的教學課程，請參閱 AWS IAM Identity Center 《使用者指南》中的 [使用預設值設定使用者存取權 IAM Identity Center 目錄](#)。

以具有管理存取權的使用者身分登入

- 若要使用您的 IAM Identity Center 使用者簽署，請使用建立 IAM Identity Center 使用者時傳送至您電子郵件地址的簽署 URL。

如需使用 IAM Identity Center 使用者登入的說明，請參閱AWS 登入 《使用者指南》中的[登入 AWS 存取入口網站](#)。

指派存取權給其他使用者

1. 在 IAM Identity Center 中，建立一個許可集來遵循套用最低權限的最佳實務。

如需指示，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的[建立許可集](#)。

2. 將使用者指派至群組，然後對該群組指派單一登入存取權。

如需指示，請參閱《AWS IAM Identity Center 使用者指南》中的[新增群組](#)。

管理 Amazon GameLift FleetIQ 的使用者許可

視需要建立其他使用者或將 Amazon GameLift FleetIQ 存取許可擴展至現有使用者。使用 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組和相關 Amazon EC2 和 Auto Scaling 服務的使用者必須具有存取這些服務的許可。

作為最佳實務 ([IAM 中的安全最佳實務](#))，會套用所有使用者的最低權限許可。您可為個別使用者或使用者群組設定許可，並依據服務、動作或資源限制使用者存取權。

使用下列指示，根據您管理 AWS 帳戶中使用者方式設定使用者許可。如果您使用 IAM 使用者，最佳實務是一律將許可連接到角色或使用者群組，而不是個別使用者。

- [使用者的許可語法](#)
- [搭配使用的其他許可語法 AWS CloudFormation](#)

若要提供存取權，請新增權限至您的使用者、群組或角色：

- 中的使用者和群組 AWS IAM Identity Center：

建立權限合集。請按照 AWS IAM Identity Center 使用者指南 中的 [建立權限合集](#) 說明進行操作。

- 透過身分提供者在 IAM 中管理的使用者：

建立聯合身分的角色。遵循「IAM 使用者指南」的 [為第三方身分提供者 \(聯合\) 建立角色](#) 中的指示。

- IAM 使用者：

• 建立您的使用者可擔任的角色。請按照「IAM 使用者指南」的 [為 IAM 使用者建立角色](#) 中的指示。

- (不建議) 將政策直接附加至使用者，或將使用者新增至使用者群組。請遵循 IAM 使用者指南的 [新增許可到使用者 \(主控台\)](#) 中的指示。

參考：Amazon GameLift FleetIQ_policy

以下是供您參考的 Amazon GameLift FleetIQ_policy 範例：

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "iam:PassRole"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": "gamelift.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Action": [
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Resource": "arn:*:iam::*:role/aws-service-role/autoscaling.amazonaws.com/AWSServiceRoleForAutoScaling"
    },
    {
      "Action": [
        "autoscaling:CreateAutoScalingGroup",
        "autoscaling:CreateOrUpdateTags",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:ExitStandby",
```

```

        "autoscaling:PutLifecycleHook",
        "autoscaling:PutScalingPolicy",
        "autoscaling:ResumeProcesses",
        "autoscaling:SetInstanceProtection",
        "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup",
        "autoscaling>DeleteAutoScalingGroup"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
},
{
    "Action":
    [
        "ec2:DescribeAvailabilityZones",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:CreateTags"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
},
{
    "Action":
    [
        "events:PutRule",
        "events:PutTargets"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
}
]
}

```

的其他許可 AWS CloudFormation

如果您使用 AWS CloudFormation 來管理遊戲託管資源，請將 AWS CloudFormation 許可新增至政策語法。

```

{
    "Action": [
        "autoscaling:DescribeLifecycleHooks",
        "autoscaling:DescribeNotificationConfigurations",
        "ec2:DescribeLaunchTemplateVersions"
    ]
}

```

```

]
  "Effect": "Allow",
  "Resource": "*"
}

```

為使用者設定程式設計存取

如果使用者想要與 AWS 外部互動，則需要程式設計存取 AWS Management Console。授予程式設計存取的方式取決於存取的使用者類型 AWS。

若要授與使用者程式設計存取權，請選擇下列其中一個選項。

哪個使用者需要程式設計存取權？	到	根據
人力資源身分 (IAM Identity Center 中管理的使用者)	使用臨時登入資料簽署對 AWS CLI、AWS SDKs 或 AWS APIs 程式設計請求。	請依照您要使用的介面所提供的指示操作。 <ul style="list-style-type: none"> 如需 AWS CLI，請參閱 AWS Command Line Interface 《使用者指南》中的 設定 AWS CLI 要使用 AWS IAM Identity Center 的。 AWS SDKs、工具和 AWS APIs，請參閱 AWS SDKs 和工具參考指南中的 IAM Identity Center 身分驗證。
IAM	使用臨時登入資料簽署對 AWS CLI、AWS SDKs 或 AWS APIs 程式設計請求。	請遵循 IAM 使用者指南中的 使用臨時登入資料與 AWS 資源 的指示。
IAM	(不建議使用) 使用長期憑證來簽署對 AWS CLI、AWS SDKs 或 AWS APIs 程式設計請求。	請依照您要使用的介面所提供的指示操作。 <ul style="list-style-type: none"> 對於 AWS CLI，請參閱 AWS Command Line Interface 《使用者指南》中的 使用 IAM 使用者憑證進行驗證。

哪個使用者需要程式設計存取權？	到	根據
		<ul style="list-style-type: none">• AWS SDKs和工具，請參閱 AWS SDKs和工具參考指南中的使用長期憑證進行身分驗證。• 對於 AWS APIs，請參閱《IAM 使用者指南》中的管理 IAM 使用者的存取金鑰。

如果您使用存取金鑰，請參閱[管理 AWS 存取金鑰的最佳實務](#)。

建立跨服務互動的 IAM 角色

若要讓 Amazon GameLift FleetIQ 與您的 Amazon EC2 執行個體和 Auto Scaling 群組搭配使用，您必須允許服務彼此互動。方法是在 AWS 帳戶中建立 IAM 角色，並指派一組有限的許可。每個角色也會指定哪些服務可以擔任該角色。

設定下列角色：

- [建立 Amazon GameLift FleetIQ 的角色](#) 更新您的 Amazon EC2 資源。
- [建立 Amazon EC2 的角色](#) 與 Amazon GameLift FleetIQ 通訊的資源。

建立 Amazon GameLift FleetIQ 的角色

此角色允許 Amazon GameLift FleetIQ 存取和修改您的 Amazon EC2 執行個體、Auto Scaling 群組和生命週期掛鉤，作為 Spot 平衡和自動擴展活動的一部分。

使用 IAM 主控台或 AWS CLI 為 Amazon GameLift FleetIQ 建立角色，並連接具有必要許可的受管政策。如需 IAM 角色和受管政策的詳細資訊，請參閱為 [AWS 服務和受管政策建立角色](#)。 [AWS](#)

Console

這些步驟說明如何使用 建立具有 Amazon GameLift 受管政策的服務角色 AWS Management Console。

1. 開啟 [IAM 主控台](#)，然後選擇 Roles: Create role (角色：建立角色)。

2. 對於 Select type of trusted entity (選取信任的實體類型)，選擇 AWS service (服務)。
3. 針對 Choose a use case (選擇使用案例)，從服務清單中選擇 GameLift。在選取您的使用案例下，會自動選取適當的 Amazon GameLift 使用案例。若要繼續，請選擇 Next: Permissions (後續許可)。
4. Attached permissions policies (已連接的許可政策) 清單應包含一個政策：GameLiftGameServerGroupPolicy。若未顯示此政策，請檢查篩選條件，或使用搜尋功能將其新增至角色。您可以檢視政策的語法 (選擇 ▶ 圖示即可展開)，但您無法變更語法。建立角色時，您可以更新角色並連接其他政策來新增或移除許可。

針對 Set permissions boundary (設定許可界限)，保留預設設定 (建立沒有許可界限的角色)。這是非必要的進階設定。若要繼續，請選擇 Next: Tags (下一步：標籤)。

5. Add tags (新增標籤) 是資源管理的選用設定。例如，您可能想要將標籤新增至此角色，以依角色追蹤專案特定的資源用量。若要查看有關標記 IAM 角色和其他用途的詳細資訊，請遵循進一步了解連結。若要繼續，請選擇 Next: Review (下一步：檢閱)。
6. 在 Review (檢閱) 頁面上，視需要進行下列變更：
 - 輸入角色名稱並選擇是否更新描述。
 - 請確認下列內容：
 - 信任的實體設定為「AWS 服務：https://gamelift.amazonaws.com」。建立此角色後，則必須更新此值。
 - 政策包括 GameLiftGameServerGroupPolicy。

若要完成此任務，請選擇 Create role (建立角色)。

7. 建立新角色後，您必須手動更新角色的信任關係。移至 Roles (角色) 頁面，然後選擇新角色名稱以開啟其摘要頁面。開啟 Trust relationships (信任關係) 索引標籤，然後選擇 Edit trust relationship (編輯信任關係)。在政策文件中，更新 Service 屬性以包含 autoscaling.amazonaws.com。修訂後的 Service 屬性看起來應該如下所示：

```
"Service": [  
    "gamelift.amazonaws.com",  
    "autoscaling.amazonaws.com"  
]
```

若要儲存變更，請選擇 Update Trust Policy (更新信任政策)。

此角色現在已準備就緒。記下此角色的 ARN 值，這會顯示在角色摘要頁面的頂端。設定 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組時，您將需要此資訊。

AWS CLI

這些步驟說明如何使用 AWS CLI 建立具有 Amazon GameLift 受管政策的服務角色。

1. 使用下列 JSON 語法建立信任政策檔案 (範例 : FleetIQtrustpolicyGameLift.json)。

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

2. 使用 [iam create-role](#) 建立新的 IAM 角色，並將其與您剛建立的信任政策 JSON 檔案建立關聯。

Windows :

```
AWS iam create-role --role-name FleetIQ-role-for-GameLift --assume-role-policy-document file://C:\policies\FleetIQtrustpolicyGameLift.json
```

Linux :

```
AWS iam create-role --role-name FleetIQ-role-for-GameLift --assume-role-policy-document file://policies/FleetIQtrustpolicyGameLift.json
```

當請求成功時，回應會包含新建立角色的屬性。記下 ARN 值。設定 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組時，您將需要此資訊。

3. 使用 [iam attach-role-policy](#) 來連接受管許可證測 "GameLiftGameServerGroupPolicy"。

```
AWS iam attach-role-policy --role-name FleetIQ-role-for-GameLift --policy-arn
arn:aws:iam::aws:policy/GameLiftGameServerGroupPolicy
```

若要確認許可政策確實已連接，請使用新角色的名稱來呼叫 [iam list-attached-role-policies](#)。

此角色現在已準備就緒。您可以呼叫 [Gamelift create-game-server-group](#)，並將 `role-arn` 屬性設定為新角色的 ARN 值，來驗證 IAM 角色設定是否正確。當 `GameServerGroup` 進入 ACTIVE 狀態時，這表示 Amazon GameLift FleetIQ 能夠如預期修改您帳戶中的 Amazon EC2 和 Auto Scaling 資源。

建立 Amazon EC2 的角色

此角色可讓您的 Amazon EC2 資源與 Amazon GameLift FleetIQ 通訊。例如，在 Amazon EC2 執行個體上執行的遊戲伺服器需要能夠報告運作狀態。建立 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組時，請將此角色包含在您的 Amazon EC2 啟動範本的 IAM 執行個體設定檔中。GameLift FleetIQ

使用 AWS CLI 為 Amazon EC2 建立角色、連接具有必要許可的自訂政策，以及將角色連接至執行個體描述檔。如需詳細資訊，請參閱[建立 AWS 服務的角色](#)。

AWS CLI

這些步驟說明如何使用 為 Amazon EC2 建立具有自訂 Amazon GameLift 許可的服務角色 AWS CLI。

1. 使用下列 JSON 語法建立信任政策檔案（範例：`FleetIQtrustpolicyEC2.json`）。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "ec2.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```


2. 使用 [iam create-role](#) 建立新的 IAM 角色，並將其與您剛建立的信任政策 JSON 檔案建立關聯。

Windows :

```
AWS iam create-role --role-name FleetIQ-role-for-EC2 --assume-role-policy-document file://C:\policies\FleetIQtrustpolicyEC2.json
```

Linux :

```
AWS iam create-role --role-name FleetIQ-role-for-EC2 --assume-role-policy-document file://policies/FleetIQtrustpolicyEC2.json
```

當請求成功時，回應會包含新建立角色的屬性。記下 ARN 值。設定 Amazon EC2 啟動範本時，您需要此資訊。

3. 使用下列 JSON 語法建立許可政策檔案 (範例 : FleetIQpermissionsEC2.json)。

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

4. 使用 [iam put-role-policy](#)，將您剛建立的許可政策 JSON 檔案連接至新角色。

Windows :

```
AWS iam put-role-policy --role-name FleetIQ-role-for-EC2 --policy-name FleetIQ-permissions-for-EC2 --policy-document file://C:\policies\FleetIQpermissionsEC2.json
```

Linux :

```
AWS iam put-role-policy --role-name FleetIQ-role-for-EC2 --policy-name FleetIQ-permissions-for-EC2 --policy-document file://policies/FleetIQpermissionsEC2.json
```

若要確認許可政策確實已連接，請使用新角色的名稱來呼叫 [iam list-role-policies](#)。

5. 建立具有 [iam create-instance-profile](#) 的執行個體描述檔，其中包含可與 Amazon EC2 搭配使用的新角色。如需詳細資訊，請參閱[管理執行個體描述檔](#)。

```
AWS iam create-instance-profile --instance-profile-name FleetIQ-role-for-EC2
```

當請求成功時，回應會包含新建立執行個體描述檔的屬性。

6. 使用 [iam add-role-to-instance-profile](#) 將此角色連接至執行個體描述檔。

```
AWS iam add-role-to-instance-profile --role-name FleetIQ-role-for-EC2 --instance-profile-name FleetIQ-role-for-EC2
```

角色和設定檔現在可以與 Amazon EC2 啟動範本搭配使用。

為亞馬遜GameLift飛行者準備遊戲

本節介紹如何使用 Amazon GameLift FleetIQ 在 Amazon EC2 上實作託管遊戲的設計若要啟動並執行多人遊戲，您需要執行下列動作：

- 調整您的遊戲伺服器以便與亞馬遜 GameLift FleetIQ 進行通訊。
- 建立 FleetIQ 遊戲伺服器群組來部署您的遊戲伺服器。
- 為您的遊戲用戶端服務新增功能，以要求可用的遊戲伺服器。

本節中的主題提供有關如何完成此工作的詳細資訊。若要開始使用，請參閱整合計劃，其中提供詳細 step-by-step 指南。

主題

- [亞馬遜GameLift軟體整合步驟](#)
- [管理 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組](#)
- [將 Amazon GameLift FleetIQ 整合至遊戲伺服器](#)
- [將 Amazon GameLift FleetIQ 整合至遊戲用戶端](#)

亞馬遜GameLift軟體整合步驟

此整合計劃概述了透過 Amazon GameLift FleetIQ 在 Amazon EC2 執行個體上啟動和執行多人遊戲的關鍵步驟。如果您正在尋找可自動化更多遊戲託GameLift管程序的 Amazon 託管服務，請參閱 [Amazon GameLift 開發人員指南](#)。

若要開始使用 Amazon GameLift FleetIQ，您必須擁有可在現場部署或 Amazon EC2 環境中執行的可運作遊戲伺服器。您的遊戲伺服器可以是管理一或多個遊戲工作階段、產生子程序或在容器內執行的單一程序。

1. 取得[AWS帳戶](#)並透過 Amazon GameLift FleetIQ 存取權限設定使用者。

建立新帳戶AWS 帳戶或選擇要與 Amazon GameLift FleetIQ 搭配使用的現有帳戶。設定具有權限的使用者，以管理與您的遊戲搭配使用的 Amazon EC2、自動擴展和其他AWS資源。如需詳細說明，請參閱[設定 Amazon GameLift FleetIQ AWS 的帳戶](#)。

2. 建立 IAM 角色。

建立可讓 Amazon GameLift FleetIQ、Amazon EC2 和自動擴展資源彼此通訊的角色。如需詳細資訊，請參閱[建立跨服務互動的 IAM 角色](#)。

3. 使用亞馬遜 GameLift FleetIQ 功能取得AWS開發套件和 AWS CLI。

- [下載最新版本的 AWS SDK](#)。
- [檢視亞馬遜 GameLift API 參考文件](#)。

4. 準備好您的遊戲伺服器以便搭配亞馬遜 GameLift FleetIQ 使用。

將 AWS SDK 新增至您的遊戲伺服器專案，並新增程式碼，讓 Amazon GameLift FleetIQ 隨著遊戲伺服器的目前狀態和使用情況更新。如需其他指導和範例，請參閱[the section called “整合遊戲伺服器”](#)。Amazon GameLift FleetIQ 使用此資訊為您的配對系統提供可行、未佔用的遊戲伺服器清單，並避免終止目前在平衡期間託管玩家的執行個體。

5. 使用您的遊戲伺服器建立亞馬遜 EC2 亞馬遜機器映像 (AMI)。

使用您的遊戲伺服器軟體，以及任何其他執行時間資產或組態設定來建立 AMI。如需協助，請參閱[亞馬遜 EC2 使用者指南中的亞馬遜機器映像 \(AMI\)](#)。

6. 建立亞馬遜 EC2 啟動範本。

建立使用您自訂 AMI 的 Amazon EC2 啟動範本，並定義託管資源的網路和安全設定。啟動範本必須參考您建立的執行個體設定檔 (請參閱步驟 2)，並具有允許遊戲伺服器與 Amazon GameLift FleetIQ 通訊的許可。您不需要在啟動範本中包含執行個體類型，因為稍後會完成此動作。如需說明，請參閱[Amazon EC2 使用者指南中的建立啟動範本](#)。

Note

在 Amazon GameLift FleetIQ 使用啟動範本之前，我們強烈建議您先設定一個自動擴展群組，以確認範本組態和 AMI 是否正確部署。

7. 設定亞馬遜 GameLift 伺服器託管資源。

在您要部署遊戲伺服器的每個區域中，請呼叫 [CreateGameServerGroup\(\)](#) 來建立遊戲伺服器群組。傳入啟動範本 (包含您的自訂 AMI 以及網路和安全設定)、IAM 角色，以及遊戲可在其上執行之執行個體類型的清單。此動作會在您的AWS帳戶中設定自動擴展群組，讓 Amazon GameLift FleetIQ 可以修改該群組。如需其他指導和範例，請參閱[管理 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組](#)。

8. 將亞馬遜 GameLift FleetIQ 整合到您的遊戲用戶端中。

將 AWS SDK 新增至您的遊戲用戶端、分房系統或其他可分配遊戲伺服器容量的後端元件。視您的遊戲類型而定，您的分房系統可能會呼叫 [ListGameServers\(\)](#) 或 [ClaimGameServer\(\)](#) 以取得伺服器

容量並預留可用的遊戲伺服器。如需其他指導和範例，請參閱[將 Amazon GameLift FleetIQ 整合至遊戲用戶端](#)。

9. 擴大您的 Auto Scaling 群組。

在您的 Auto Scaling 群組中佈建執行個體時，它們會啟動您的遊戲伺服器。然後，每個遊戲伺服器都會向 Amazon GameLift FleetIQ 註冊為可用容量，稍後由您的分房系統列出或聲明。

10. 測試您的遊戲。

調用您的分房系統並呼叫 `ClaimGameServer` 以請求伺服器容量。將產生的 IP 和連接埠傳回遊戲用戶端，以便它們可以連接到遊戲伺服器。

管理 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組

本主題說明設定 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組所需的任務。建立遊戲伺服器群組會觸發 Auto EC2 Auto Scaling 群組的建立，其中包含所有必要的組態設定，以及管理遊戲託管 Amazon GameLift FleetIQ 最佳化的組態。

在建立遊戲伺服器群組之前，您至少必須準備好下列資源：

- Amazon EC2 啟動範本，指定如何使用您的遊戲伺服器建置啟動 Amazon EC2 執行個體。如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南 中的 [從啟動範本啟動執行個體](#)。
- 此 IAM 角色會擴展您 AWS 帳戶的有限存取權，讓 GameLift FleetIQ 建立 Auto Scaling 群組並與之互動。如需詳細資訊，請參閱 [建立跨服務互動的 IAM 角色](#)。

建立遊戲伺服器群組

若要建立遊戲伺服器群組，請呼叫 `CreateGameServerGroup ()`。此操作會同時建立 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器群組和對應的 Auto Scaling 群組。建立遊戲伺服器群組時，您會為 Amazon GameLift FleetIQ 提供遊戲特定的設定，包括平衡策略和執行個體類型定義。您也可以為 Auto Scaling 群組提供初始屬性設定。

下列範例會觸發建立 `GameServerGroup` 指定 `c4.large` 和 `c5.large` 執行個體類型的，並將群組限制為僅限 Spot 執行個體，以及使用指定啟動範本來部署執行個體的 Auto Scaling 群組，並使用目標追蹤自動擴展政策來管理最小和最大設定內的群組容量。在短暫佈建期間之後，會建立 `AutoScalingGroup` 資源，然後會 `GameServerGroup` 進入 ACTIVE 狀態。

```
AWS gamelift create-game-server-group \
```

```
--game-server-group-name MyLiveGroup \  
--role-arn arn:aws:iam::123456789012:role/GameLiftGSGRole \  
--min-size 1 \  
--max-size 10 \  
--game-server-protection-policy FULL_PROTECTION \  
--balancing-strategy SPOT_ONLY \  
--launch-template LaunchTemplateId=lt-012ab345cde6789ff \  
--instance-definitions '[{"InstanceType": "c4.large"}, {"InstanceType":  
"c5.large"}]' \  
--auto-scaling-policy '{"TargetTrackingConfiguration": {"TargetValue": 66}}'
```

更新遊戲伺服器群組

您可以更新遊戲伺服器群組屬性，這些屬性會影響 Amazon GameLift FleetIQ 管理遊戲伺服器託管的方式，包括資源類型最佳化。若要更新這些屬性，請呼叫 [UpdateGameServerGroup \(\)](#)。遊戲伺服器群組的變生效後，Amazon GameLift FleetIQ 可能會覆寫 Auto Scaling 群組中的某些屬性。

對於所有其他 Auto Scaling 群組屬性，例如 MaxSize、MinSize 和 LaunchTemplate，您可以直接在 Auto Scaling 群組上修改這些屬性。

在以下範例中，執行個體類型定義會更新為切換至 c4.xlarge 和 c5.xlarge 執行個體類型。

```
AWS gamelift update-game-server-group \  
--game-server-group-name MyLiveGroup \  
--instance-definitions '[{"InstanceType": "c4.xlarge"}, {"InstanceType":  
"c5.xlarge"}]'
```

追蹤遊戲伺服器群組執行個體

建立並部署執行個體至遊戲伺服器群組和 Auto Scaling 群組後，您可以呼叫 [DescribeGameServerInstances \(\)](#) 來追蹤遊戲伺服器執行個體的狀態。您可以使用此操作來追蹤執行個體狀態。如需遊戲伺服器群組狀態的詳細資訊，請參閱 [遊戲伺服器群組的生命週期](#)。

您也可以使用遊戲伺服器群組 下的 [Amazon GameLift 主控台](#) 來監控遊戲伺服器群組的狀態。

將 Amazon GameLift FleetIQ 整合至遊戲伺服器

本主題說明準備遊戲伺服器專案與 Amazon GameLift FleetIQ 通訊所需的任務。如需其他指引 [亞馬遜 GameLift 彈性 Q 最佳實務](#)，請參閱。

註冊遊戲伺服器

當遊戲伺服器程序啟動並準備好託管即時遊戲時，必須透過呼叫 [RegisterGameServer \(\)](#) 向 Amazon GameLift FleetIQ 註冊。註冊可讓 Amazon GameLift FleetIQ 在請求伺服器容量資訊或宣告遊戲伺服器時回應配對系統或其他用戶端服務。註冊時，遊戲伺服器可以為 Amazon GameLift FleetIQ 提供相關的遊戲伺服器資料和連線資訊，包括用於傳入用戶端連線的連接埠和 IP 地址。

```
AWS gamelift register-game-server \  
  --game-server-id UniqueId-1234 \  
  --game-server-group-name MyLiveGroup \  
  --instance-id i-1234567890 \  
  --connection-info "1.2.3.4:123" \  
  --game-server-data "{\"key\": \"value\"}"
```

更新遊戲伺服器狀態

註冊遊戲伺服器後，應定期報告運作狀態和使用狀態，以便讓 Amazon GameLift FleetIQ 上的伺服器容量狀態保持同步。呼叫 [UpdateGameServer \(\)](#) 以報告運作狀態和使用狀態。在下面的範例中，遊戲伺服器報告其運作狀態良好，且目前尚未與託管玩家或遊戲玩家搭配使用。

```
AWS gamelift update-game-server \  
  --game-server-group-name MyLiveGroup \  
  --game-server-id UniqueId-1234 \  
  --health-check HEALTHY \  
  --utilization-status AVAILABLE
```

運作狀態

如果您的遊戲伺服器具有追蹤運作狀態的機制，您可以使用此機制來觸發 Amazon GameLift FleetIQ 的遊戲伺服器運作狀態更新。

使用狀態

報告遊戲伺服器使用狀態可讓 Amazon GameLift FleetIQ 了解哪些遊戲伺服器目前是理想且可用於新的遊戲工作階段。您的遊戲伺服器必須具有觸發 Amazon GameLift FleetIQ 使用狀態更新的機制。例如，當玩家連線到遊戲伺服器或遊戲工作階段開始時，您可能會觸發更新。

啟動遊戲工作階段時，用戶端或配對服務會宣告可用的遊戲伺服器（呼叫 [ClaimGameServer \(\)](#)）、提示玩家連線到遊戲伺服器，並觸發遊戲伺服器開始遊戲。此程序會在 [中說明將 Amazon GameLift](#)

[FleetIQ 整合至遊戲用戶端](#)。遊戲伺服器「宣告」有效期為 60 秒，且遊戲伺服器必須能夠使用此視窗更新使用狀態。如果未更新使用狀態，Amazon GameLift FleetIQ 會移除宣告，並假設遊戲伺服器可用，而且可以為另一個用戶端宣告請求保留遊戲伺服器。

```
AWS gamelift update-game-server \  
  --game-server-group-name MyLiveGroup \  
  --game-server-id UniqueId-1234 \  
  --health-check HEALTHY \  
  --utilization-status UTILIZED
```

取消註冊遊戲伺服器

遊戲結束時，遊戲伺服器必須使用 [DeregisterGameServer \(\)](#) 從 Amazon GameLift FleetIQ 取消註冊。

```
AWS gamelift deregister-game-server \  
  --game-server-group-name MyLiveGroup \  
  --game-server-id UniqueId-1234
```

將 Amazon GameLift FleetIQ 整合至遊戲用戶端

本主題說明準備遊戲用戶端或配對服務與 Amazon GameLift FleetIQ 通訊所需的任務，以便取得遊戲伺服器來託管遊戲工作階段。

建立一種方法，讓您的遊戲用戶端或配對建構器可為玩家請求遊戲伺服器資源。你有幾個選項來做到這一點：

- 讓 Amazon GameLift FleetIQ 選擇可用的遊戲伺服器。此選項利用 Amazon GameLift FleetIQ 最佳化來使用低成本 Spot 執行個體和 進行自動擴展。
- 請求所有可用的遊戲伺服器，並選擇一部要使用的遊戲伺服器 (通常稱為「列出並挑選」)。

主題

- [讓 Amazon GameLift FleetIQ 選擇遊戲伺服器](#)
- [選擇您自己的遊戲伺服器](#)

讓 Amazon GameLift FleetIQ 選擇遊戲伺服器

若要讓 Amazon GameLift FleetIQ 選擇可用的遊戲伺服器，請呼叫 [ClaimGameServer \(\)](#) 而不指定遊戲伺服器 ID。在此案例中，Amazon GameLift FleetIQ 會執行其邏輯，在可進行遊戲託管的執行個體上尋找遊戲伺服器，並針對自動擴展進行最佳化。

```
AWS gamelift claim-game-server \  
  --game-server-group-name MyLiveGroup
```

為了回應宣告請求，Amazon GameLift FleetIQ 會識別 GameServer 資源、連線資訊和遊戲資料，而用戶端可用來連線至遊戲伺服器。遊戲伺服器的宣告狀態設定為 CLAIMED 60 秒。遊戲伺服器或用戶端服務需要在玩家連線或遊戲開始後更新 Amazon GameLift FleetIQ 上的遊戲伺服器狀態。這可確保 Amazon GameLift FleetIQ 不會提供此遊戲伺服器來回應後續的遊戲伺服器容量請求。呼叫 [UpdateGameServer \(\)](#) 來更新遊戲伺服器狀態。

```
AWS gamelift update-game-server \  
  --game-server-group-name MyLiveGroup \  
  --game-server-id UniqueId-1234 \  
  --health-check HEALTHY \  
  --utilization-status UTILIZED
```

選擇您自己的遊戲伺服器

使用「清單和挑選」方法，您的遊戲用戶端或配對器會呼叫 [ListGameServers \(\)](#) 來請求可用的遊戲伺服器清單。您可能想要使用遊戲伺服器資料來提供其他資訊，讓玩家或配對建構器可在選取遊戲伺服器時使用這些資訊。若要控制傳回結果的方式，您可以請求分頁結果，並依註冊日期排序遊戲伺服器。下列請求會傳回指定遊戲伺服器群組中 20 個作用中和可用的遊戲伺服器，並以最先列出的最新遊戲伺服器進行註冊時間排序。

```
AWS gamelift list-game-servers \  
  --game-server-group-name MyLiveGroup \  
  --limit 20 \  
  --sort-order DESCENDING
```

根據可用的遊戲伺服器清單，用戶端或配對服務會選取遊戲伺服器，並使用特定的遊戲伺服器 ID 呼叫 [ClaimGameServer \(\)](#) 來宣告該伺服器。在此案例中，Amazon GameLift FleetIQ 不會執行其任何執行個體類型最佳化邏輯，如中所述 [Amazon GameLift FleetIQ 邏輯](#)。

```
AWS gamelift claim-game-server \  
  --game-server-id UniqueId-1234
```

```
--game-server-group-name MyLiveGroup \  
--game-server-id UniqueId-1234
```

使用亞GameLift馬遜監控亞馬遜 CloudWatch

使用 Amazon CloudWatch 指標擴展執行個體容量、建立操作儀表板並觸發警示。Amazon GameLift FleetIQ 作為獨立解決方案，會向您的帳戶發出一組亞馬遜CloudWatch指標。AWS另請參閱 Amazon EC2 自動擴展使用者指南CloudWatch中的使用 Amazon 監控自動擴展[群組和執行個體](#)。

此處列出了 FleetIQ 指標。GameLift在亞馬遜指CloudWatch標上查看亞馬遜的完整亞馬遜[GameLift指標](#)信息。

指標	描述
AvailableGameServers	<p>可用來進行遊戲執行的遊戲伺服器，而且目前未被遊戲佔用的遊戲伺服器。此數字包括已佔用但仍處於「可用」狀態的遊戲伺服器。</p> <p>單位：計數</p> <p>相關CloudWatch統計數字：總和</p> <p>維度：GameServerGroup</p>
UtilizedGameServers	<p>目前遊戲已佔用的遊戲伺服器。這個數字包括處於UTILIZED 狀態的遊戲伺服器。</p> <p>單位：計數</p> <p>相關CloudWatch統計數字：總和</p> <p>維度：GameServerGroup</p>
DrainingAvailableGameServers	<p>預計終止之執行個體上的遊戲伺服器目前不支援遊戲。這些遊戲伺服器是因應新佔用要求而佔用的最低優先順序。</p> <p>單位：計數</p> <p>相關CloudWatch統計數字：總和</p> <p>維度：GameServerGroup</p>

指標	描述
DrainingUtilizedGameServers	<p>預計終止之執行個體上的遊戲伺服器目前支援遊戲。</p> <p>單位：計數</p> <p>相關CloudWatch統計數字：總和</p> <p>維度：GameServerGroup</p>
PercentUtilizedGameServers	<p>目前支援遊戲執行的遊戲伺服器部分。這項指標表示目前使用中的遊戲伺服器容量。這對於驅動可動態新增和刪除執行個體以符合玩家需求的 Auto Scaling 政策很有用。</p> <p>單位：百分比</p> <p>相關CloudWatch統計數據：平均值、最低、最高</p> <p>維度：GameServerGroup</p>
GameServerInterruptions	<p>Spot 執行個體上的遊戲伺服器由於 Spot 可用性有限而中斷。</p> <p>單位：計數</p> <p>相關CloudWatch統計數字：總和</p> <p>尺寸:GameServerGroup, InstanceType</p>
InstanceInterruptions	<p>Spot 執行個體由於可用性有限而中斷。</p> <p>單位：計數</p> <p>相關CloudWatch統計數字：總和</p> <p>尺寸:GameServerGroup, InstanceType</p>

使用 Amazon 軟體的 GameLift FleetIQ

如果您使用 Amazon GameLift FleetIQ 做為 Amazon EC2 的獨立功能，請參閱亞馬遜 EC2 使用者指南中的 [Amazon EC2 中的安全性](#)。

雲安全 AWS 是最高的優先級。身為 AWS 的客戶，您將能從資料中心和網路架構中獲益，這些都是專為最重視安全的組織而設計的。

安全是 AWS 與您之間共同承擔的責任。如需有關如何在使用 Amazon GameLift FleetIQ 時套用共同責任模型的資訊，請參閱 Amazon [中的安全性](#)。GameLift

Amazon GameLift FleetIQ 參考指南

本節包含與 Amazon GameLift FleetIQ 搭配使用的參考文件。

主題

- [Amazon GameLift FleetIQ 服務API參考 \(AWS SDK \)](#)
- [Amazon GameLift FleetIQ 版本備註和SDK版本](#)
- [Amazon GameLift 開發人員資源](#)

Amazon GameLift FleetIQ 服務API參考 (AWS SDK)

本主題提供 Amazon GameLift FleetIQ 的任務型API動作清單。Amazon GameLift FleetIQ 服務API封裝在aws.gamelift命名空間的 AWS SDK中。 [下載 AWS SDK](#)或[檢視 Amazon GameLift API 參考文件](#)。

Amazon GameLift FleetIQ 使用 Amazon 最佳化低成本 Spot 執行個體用於雲端遊戲託管EC2。如需其他 [Amazon 託管選項的詳細資訊](#)，請參閱 [Amazon GameLift 開發人員指南](#)。 GameLift

主題

- [Amazon GameLift FleetIQ API動作](#)
- [可用的程式設計語言](#)

Amazon GameLift FleetIQ API動作

下列操作可讓您管理 Amazon GameLift FleetIQ 資源，包括遊戲伺服器群組和遊戲伺服器，以及 Amazon EC2和 Auto Scaling 群組。

管理遊戲伺服器群組

使用這些操作，透過 FleetIQ 最佳化管理您的遊戲伺服器部署。遊戲伺服器群組會控制在 Amazon EC2 執行個體上啟動遊戲伺服器程序的方式、設定 和 Auto Scaling 群組，並定義如何套用 FleetIQ 最佳化。

- [CreateGameServerGroup](#) – 建立新的遊戲伺服器群組和對應的 Auto Scaling 群組，並開始啟動執行個體來託管您的遊戲伺服器。CLI 命令：[create-game-server-group](#)

- [ListGameServerGroups](#) – 取得 Amazon GameLift 區域中所有遊戲伺服器群組的清單。CLI 命令：[list-game-server-groups](#)
- [DescribeGameServerGroup](#) – 擷取遊戲伺服器群組的中繼資料。CLI 命令：[describe-game-server-group](#)
- [UpdateGameServerGroup](#) – 變更遊戲伺服器群組中繼資料。CLI 命令：[update-game-server-group](#)
- [DeleteGameServerGroup](#) – 永久移除遊戲伺服器群組，並終止相關聯託管資源的 FleetIQ 活動。CLI 命令：[delete-game-server-group](#)
- [ResumeGameServerGroup](#) – 恢復遊戲伺服器群組的暫停 FleetIQ 活動。CLI 命令：[resume-game-server-group](#)
- [SuspendGameServerGroup](#) – 暫時停止遊戲伺服器群組的 FleetIQ 活動。CLI 命令：[suspend-game-server-group](#)

管理遊戲伺服器

使用這些操作，透過 FleetIQ 最佳化管理您的遊戲伺服器部署。遊戲伺服器群組會控制在 Amazon EC2 執行個體上啟動遊戲伺服器程序的方式、設定和 Auto Scaling 群組，並定義如何套用 FleetIQ 最佳化。

- [RegisterGameServer](#) – 從新的遊戲伺服器呼叫，以通知 Amazon GameLift FleetIQ 遊戲伺服器已準備好託管遊戲。CLI 命令：[register-game-server-group](#)
- [ListGameServers](#) – 從遊戲用戶端服務呼叫以取得目前在遊戲伺服器群組中執行的所有遊戲伺服器清單。CLI 命令：[list-game-servers](#)
- [ClaimGameServer](#) – 從遊戲用戶端服務呼叫，以尋找並保留遊戲伺服器來託管新的遊戲工作階段。CLI 命令：[claim-game-server](#)
- [DescribeGameServer](#) – 擷取遊戲伺服器的中繼資料。CLI 命令：[describe-game-server](#)
- [UpdateGameServer](#) – 變更遊戲伺服器中繼資料、運作狀態或使用狀態。CLI 命令：[update-game-server](#)
- [DeregisterGameServer](#) – 從終止的遊戲伺服器呼叫，以提示 Amazon GameLift FleetIQ 從遊戲伺服器群組中移除遊戲伺服器。CLI 命令：[deregister-game-server](#)

可用的程式設計語言

支援 Amazon 的 AWS SDK GameLift 提供下列語言版本。如需支援開發環境的相關資訊，請參閱每種語言的文件。

- C++[SDK \(文件 \)](#) ([Amazon GameLift](#))
- Java[SDK \(文件 \)](#) ([Amazon GameLift](#))
- .NET ([SDK 文件](#)) ([Amazon GameLift](#))
- Go[SDK \(文件 \)](#) ([Amazon GameLift](#))
- Python[SDK \(文件 \)](#) ([Amazon GameLift](#))
- Ruby[SDK \(文件 \)](#) ([Amazon GameLift](#))
- PHP ([SDK 文件](#)) ([Amazon GameLift](#))
- JavaScript/Node.js ([SDK 文件](#)) ([Amazon GameLift](#))

Amazon GameLift FleetIQ 版本備註和SDK版本

Amazon GameLift 版本備註提供與服務相關的新 FleetIQ 功能、更新和修正的詳細資訊。此頁面也包含 Amazon GameLift SDK 版本歷史記錄。

Amazon GameLift 開發人員資源

若要檢視所有 Amazon GameLift 文件和開發人員資源，請參閱 [Amazon GameLift 文件](#) 首頁。

AWS 詞彙表

如需最新的 AWS 術語，請參閱《AWS 詞彙表 參考》中的 [AWS 詞彙表](#)。

本文為英文版的機器翻譯版本，如內容有任何歧義或不一致之處，概以英文版為準。