



使用者指南

VM Import/Export



VM Import/Export: 使用者指南

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 VM Import/Export ?	1
VM 匯入/匯出的優點	1
VM Import/Export 的功能	2
虛擬機匯入/匯出定價	2
相關服務	2
如何開始使用 VM Import/Export	3
存取 VM Import/Export	3
VM Import/Export 如何運作	5
比較影像匯入與執行個體匯入	5
影像匯入概觀	5
例項匯入概觀	6
要求	8
系統要求	8
虛擬機匯入/匯出支援的影像格	8
VM 匯入/匯出支援的作業系統	9
開機模式	14
磁碟區類型和檔案系統	14
匯入資源的限制	15
資源的一般限制	15
LinuX/Unix 資源的限制	16
視窗資源的限制	16
所需組態	17
一般組態	17
LinuX/Unix 配置	18
Windows 組態	18
所需的許可	20
所需的許可	20
必要的服務角色	22
授權選項	26
授權考量	26
Linux/Unix 的授權考量	26
視窗的授權考量	27
指定授權選項	28
指定授權類型	28

指定使用方式作業	28
虛擬機器/匯出程	31
映像匯入	31
匯出您的虛擬機	32
程序化修改	32
匯入您的 VM 為映像	33
監控匯入映像作業	36
取消匯入映像作業	37
從映像檔建立執行個體	37
快照匯入	38
必要條件	38
啟動匯入快照作業	38
監控匯入快照作業	39
取消匯入快照作業	40
從快照建立磁碟區	40
執行個體匯入	41
執行個體匯入的限制	42
使用執行個體匯入功能匯入 VM	42
從執行個體匯出	43
必要條件	43
匯出執行個體的考量事項	45
啟動執行個體匯出作業	46
監控執行個體匯出作業	47
取消執行個體匯出作業	47
從一個導出 AMI	48
必要條件	48
匯出映像的考量事項	49
啟動匯出映像作業	49
監控匯出映像作業	50
取消匯出映像作業	50
安全	51
資料保護	51
靜態加密	52
傳輸中加密	52
法規遵循驗證	52
恢復能力	53

基礎架構安全	53
故障診斷	54
匯入影像錯誤	54
匯入執行個體錯誤	55
VM Export 錯誤	56
Windows VM 錯誤	57
ClientError：啟動器網路失敗/執行個體無法連線。請安裝 .Net Framework 3.5 SP1 或更高版本後重試。	57
FirstBootFailure：此匯入要求失敗，因為 Windows 執行個體無法開機並建立網路連線。	57
Linux VM 錯誤	59
文件歷史紀錄	61
舊版更新	64
.....	lxvi

什麼是 VM Import/Export ?

VM Import/Export 可以讓您將虛擬機器映像從您現有虛擬化環境匯入到 Amazon EC2，也可以將它們匯出。這使您可以將應用程式和工作負載遷移到 Amazon EC2，將 VM 映像目錄複製到 Amazon EC2，或建立 VM 映像目錄，以進行備份和災難復原。如需詳細資訊，請參閱 [VM Import/Export](#)。

如需如何使用虛擬機器匯入/匯出的相關資訊，請參閱 [如何開始使用 VM Import/Export](#)。

主題

- [VM 匯入/匯出的優點](#)
- [VM Import/Export 的功能](#)
- [虛擬機匯入/匯出定價](#)
- [相關服務](#)

VM 匯入/匯出的優點

您可以使用 VM Import/Export 遷移應用程式和工作負載，複製 VM 映像目錄或為 VM 映像建立災難復原修復區。

將現有應用程式和工作負載遷移到 Amazon EC2

將以虛擬機器為基礎的應用程式和工作負載遷移到 Amazon EC2 時，您可以保留其軟體和組態設定。當您從 VM 建立 AMI，您可以運作多種執行個體，因為基於相同匯入的 VM。您也可以使用 AMI 複製您的應用程式和工作負載，在各地皆行，只要使用 AMI 複製功能。如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南中的 [複製 AMI](#)。

將您的虛擬機器映像目錄匯入 Amazon EC2

如果您維護已核准的虛擬機器映像的目錄，您可以將映像目錄複製到 Amazon EC2，並從匯入的映像建立 AMI。您可以將現有的軟體與 VM 映象一起匯入，包括您安裝的產品，如防毒軟體、入侵檢測系統等。您可以使用建立的 AMI 當做 Amazon EC2 映像目錄。

建立 VM 映像檔的災難復原儲存庫

您可以將本機虛擬機器映像匯入 Amazon EC2，以進行備份和災難復原。您可以匯入 VM，並將它們儲存為 AMI。您建立的 AMI 將在您需要它們的時候，隨時備妥在 Amazon EC2 中啟動。如果您本機作業環境遇到事件，您可以快速啟動執行個體，以保持業務連續性，同時匯出它們重建本機基礎架構。

VM Import/Export 的功能

VM Import 提供以下功能：

- 從您的虛擬化環境匯入 VM 到 Amazon EC2，做為 Amazon Machine Image (AMI) 的功能。您隨時都可從 AMI 啟動 EC2 執行個體。
- 和從您的虛擬化環境匯入 VM 到 Amazon EC2，做為 EC2 執行個體的功能。執行個體初始 stopped 狀態。您可以從執行個體建立 AMI。
- 也有從您先前匯入的虛擬化環境中匯出 VM 的功能。
- 匯入磁碟做為 Amazon EBS 快照的功能。
- VM import 支援 Linux 的 ENA 驅動程式。僅在原始 VM 安裝 ENA 和/或 NVMe 驅動時式時，ENA 支援功能才能啟用。我們建議安裝最新版本的驅動程式。

虛擬機匯入/匯出定價

使用 Amazon Web Services，您只需按實際用量付費。使用 VM Import/Export 不會產生其他費用。您需要為在匯入和匯出程序期間使用的 Amazon 簡單儲存服務 (Amazon S3) 儲存貯體和 EBS 磁碟區以及執行的 EC2 執行個體支付標準費用。

相關服務

規劃移轉至時，請考慮下列服務 AWS：

- AWS Application Discovery Service— 您可以使用 Application Discovery Service 來收集資料中心的相關資訊，例如伺服器使用率資料和相依性對應，以便檢視工作負載的相關資訊。如需詳細資訊，請參閱 [《Application Discovery Service 使用者指南》](#)。
- AWS Application Migration Service— 如果您使用 VMware vSphere、Microsoft Hyper-V 或 Microsoft Azure，您可以使用應用程式移轉服務將虛擬機器移轉至 AWS 自動化。如需詳細資訊，請參閱 [《Application Migration Service 使用者指南》](#)。

如何開始使用 VM Import/Export

首先，您必須決定是否匯出您的 VM 當做 AMI 或執行個體使用。開始時，先閱讀映像匯入和執行個體匯入如何作業說明。您還可以閱讀每種方法的先決條件和限制。如需詳細資訊，請參閱下列資源：

- [VM Import/Export 如何運作](#)
- [VM Import/Export 要求](#)
- [存取 VM Import/Export](#)
- [將虛擬機器匯入為映像](#)
- [使用 VM Import/Export 將磁碟匯入為快照](#)

存取 VM Import/Export

您可以使用下列介面存取虛擬機器匯入/匯出。

AWS 命令 CLI 介面

提供多種 AWS 產品的指令，並在視窗、Mac 和 Linux 上受到支援。若要開始使用，請參閱 [AWS Command Line Interface 使用者指南](#)。如需 Amazon EC2 命令的詳細資訊，請參閱 AWS CLI 命令參考中的 [ec2](#)。

AWS Tools for PowerShell

為在 PowerShell 環境中編寫指令碼的使用者提供一組廣泛的 AWS 產品指令。若要開始使用，請參閱 [AWS Tools for Windows PowerShell 使用者指南](#)。如需 Amazon EC2 指令程式的詳細資訊，請參閱 [AWS Tools for PowerShell 指令程式參考](#)。

Amazon EC2 API

Amazon EC2 提供查詢 API。這些 HTTP 或 HTTPS 請求，需要使用 HTTP 動詞 GET 或 POST，以及名為 Action 的查詢參數。如需適用於 Amazon EC2 的 API 動作詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 API Reference 中的 [動作](#)。

AWS 軟體開發套件和工具

如果您偏好使用特定語言的 API 來建置應用程式，而不是透過 HTTP 或 HTTPS 提交要求，請為軟體開發人員 AWS 提供程式庫、範例程式碼、教學課程和其他資源。這些程式庫提供的基本功能可自動化任務，例如密碼編譯簽署要求、重試要求，以及處理錯誤回應，讓您更容易入門。如需詳細資訊，請參閱 [AWS 開發套件與工具](#)。

 Tip

在支援的 [AWS 區域](#) 中，您可以針對直接從 AWS Management Console 啟動的瀏覽器型、預先驗證身分的 shell 使用 [AWS CloudShell](#)。

VM Import/Export 如何運作

要在 Amazon EC2 中使用您的 VM，必須先從虛擬化環境中匯出它，然後將其匯入到 Amazon EC2，做為 Amazon Machine Image (AMI) 或執行個體。您必須決定要將 VM 匯入為 AMI 或執行個體。

主題

- [比較 VM 匯入/匯出中的映像匯入和執行個體匯入程序](#)
- [影像匯入概觀](#)
- [例項匯入概觀](#)

比較 VM 匯入/匯出中的映像匯入和執行個體匯入程序

下表摘要列出映像匯入和執行個體匯入的主要差異。

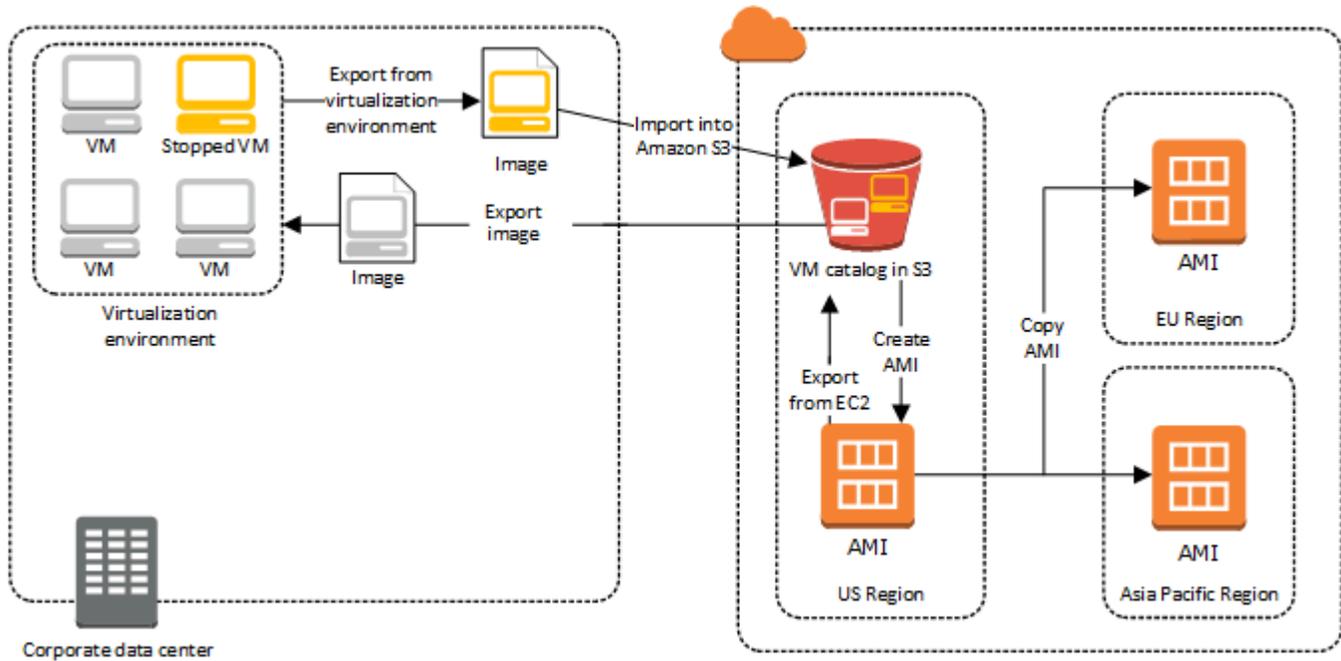
特性	影像匯入 (建議使用)	執行個體匯入
CLI 支援	AWS CLI	Amazon EC2 CLI
支援匯入的格式	OVA, VHD, VHDX, VMDK, 原生	VHD, VMDK, 原生
多磁碟支援	✓	
Windows BYOL 支援	✓	

如需有關這些匯入程序的其他資訊，請參閱[影像匯入概觀](#)和[例項匯入概觀](#)。

影像匯入概觀

首先，您需要準備要匯出的虛擬機器，然後使用其中一種支援的格式匯出虛擬機器。接下來，您需要將虛擬機器映像上傳到 Amazon S3，然後啟動映像匯入任務。完成匯入作業後，您可以從 AMI 啟動執行個體。如果需要，您可以複製 AMI 到其他區域，這樣一來，您可以在其他區域啟動執行個體。您也可以將 AMI 匯出至 VM。

下圖顯示從您的虛擬環境匯出 VM 至 Amazon EC2 當做 AMI 過程。

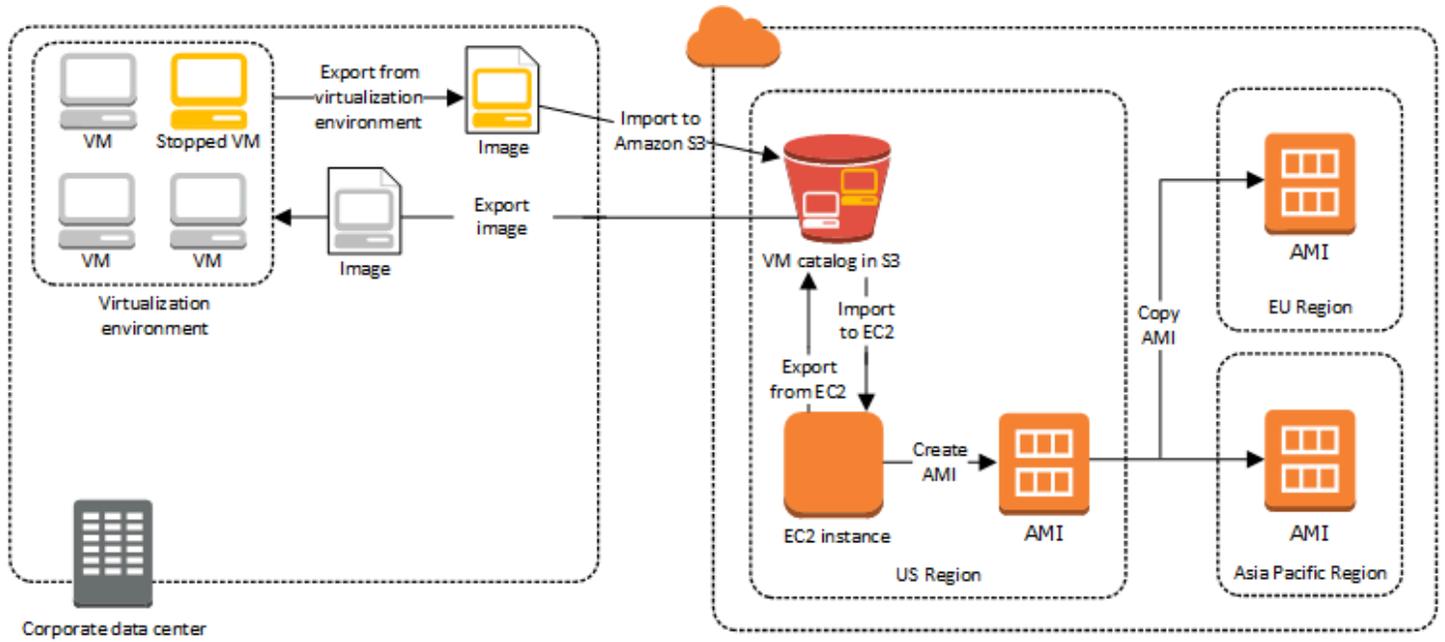


繼續執行此程序之前，請參閱[VM Import/Export 要求](#)。

例項匯入概觀

首先，您需要準備要匯出的虛擬機器，然後使用其中一種支援的格式匯出虛擬機器。接下來，您需要將虛擬機器映像上傳到 Amazon S3，然後啟動執行個體匯入任務。完成匯入作業後，您可以從停止的執行個體建立 AMI。如果需要，您可以複製 AMI 到其他區域，這樣一來，您可以在其他區域啟動執行個體。您也可匯出先前已匯入的執行個體到虛擬環境中。

下圖顯示從您的虛擬環境匯出 VM 至 Amazon EC2 當做執行個體的過程。



繼續執行此程序之前，請參閱[VM Import/Export 要求](#)。

VM Import/Export 要求

在嘗試匯入虛擬機器之前，您可能需要執行諸如準備虛擬機器之類的工作 AWS 通過創建具有適當權限的服務帳戶的環境。您可能還需要準備本地託管的虛擬機器，以便在將其導入後可以訪問 AWS。檢閱這些需求，以確保您的資源得到匯入的支援，並視需要採取行動。

主題

- [使用虛擬機器匯入/匯出匯入的資源需求](#)
- [使用虛擬機器匯入/匯出匯入資源的限制](#)
- [要從虛擬化環境匯入VMs出的組態](#)
- [VM Import/Export 必要許可](#)

使用虛擬機器匯入/匯出匯入的資源需求

在開始之前，您必須了解 VM Import/Export 支援的作業系統和映像格式，以及了解匯入執行個體和磁碟區的限制。

主題

- [虛擬機匯入/匯出支援的影像格](#)
- [VM 匯入/匯出支援的作業系統](#)
- [虛擬機器匯入/匯出支援的開機](#)
- [虛擬機器匯入/匯出支援的磁碟區類型和檔案系統](#)

虛擬機匯入/匯出支援的影像格

虛擬機器匯入/匯出支援下列映像格式，用於匯入磁碟和VMs：

- 開放虛擬設備 (OVA) 映像格式，支援匯入具有多個硬碟的映像。
- 串流最佳化的ESX虛擬機器磁碟 (VMDK) 映像格式，VMwareESX與虛擬VMware vSphere 化產品相容。
- 固定和動態虛擬硬碟 (VHD/VHDX) 影像格式，這些格式與 Microsoft Hyper-V、Microsoft Azure 和 Citrix Xen 虛擬化產品相容。
- 用於匯入磁碟和VMs。

⚠ Important

VMs不支援由於 physical-to-virtual (P2V) 轉換而建立的。如需詳細資訊，請參閱[使用虛擬機器匯入/匯出匯入資源的限制](#)。

VM 匯入/匯出支援的作業系統

以下操作系統 (OS) 可以導入到 Amazon 和從亞馬遜導出EC2。VMs目前不支援使用ARM64架構。

Linux/UNIX

下列 Linux/Unix 作業系統是由虛擬機器匯入/匯出所支援。

作業系統	版本	核心	服務包
Amazon Linux 2	-	4.14、4.19 、5.4、5.10	-
CentOS	5.1-5.11	2.6.18	-
	6.1-6.8	2.6.32	-
	7.0–7.9	3.10.0	-
	8.0–8.2	4.18.0	-
	9	5.14.0	-
Debian	6.0.0—6.0.8	2.6.32	-
	7.0.0—7.8.0	3.2.0	-
	10	4.19.0	-
	11	5.10.0	-
	12.2	6.1.0	-
	12.4	6.1.0	-

作業系統	版本	核心	服務包
Fedora	18	3.2.5	-
	19	3.9.5	-
	20	3.11.10	-
	37	6.0.7	-
	38	6.2.9	-
	39	6.5.6	-
Oracle Linux	5.10-5.11	牢不可破的企業內核 (UEK) el5uek 內核後綴	-
	6.1-6.10	紅帽兼容內核 (RHCK) 堅不可摧的企業UEK 核心	-
	7.0-7.6	紅帽兼容內核 (RHCK) 3.10.0 牢不可破的企業核心 (UEK)	-
	8.0-8.9	紅帽兼容內核 (RHCK) 4.18.0 牢不可破的企業核心 (UEK) 5.15.0	-
	9.0-9.4	紅帽兼容內核 (RHCK) 5.14.0 牢不可破的企業核心 (UEK) 5.15.0	-

作業系統	版本	核心	服務包
紅帽企業版 (RHEL)	5	2.6.18	-
	6	2.6.32 (2.6.32-71 除外)	-
	7	3.10.0	-
	8.0—8.9	4.18.0	-
	9.0—9.4	5.14.0	-
Rocky Linux	9.0—9.4	5.14.0	-
SUSE企業伺服器 (SLES)	11	2.6.32.12	1
		3.0.13	2
		3.0.76, 3.0.101	3
		3.0.101	4
	12	3.12.28	無
		3.12.49	1
		4.4	2, 3
		4.12	4、5
	15	4.12	無, 1
		5.3	2, 3
5.14.21		4、5	
Ubuntu	12.04	3.2.0	-
	12.10	3.5.0	-
	13.04	3.8.0	-

作業系統	版本	核心	服務包
	13.10	3.11	-
	14.04	3.13.0, 3.16.0, 3.19.0	-
	14.10	3.16	-
	15.04	3.19.0	-
	16.04	4.2.0, 4.4.0, 4.8.0, 4.10.0, 4.15.0	-
	16.10	4.8.0	-
	17.04	4.10.0	-
	18.04	4.15.0	-
	20.04	5.4.0	-
	22.04	5.15.0	-
	23.04	5.15.0	-

Windows

虛擬機器匯入/匯出支援下列 Windows 作業系統。

作業系統	版本	Bit 版本	適用於非預設區域
Windows Server 2003 (Service Pack 1 或更新版本)	Standard、Datacenter、Enterprise	32, 64	否
Windows Server 2003 R2	Standard、Datacenter、Enterprise	32, 64	否
Windows Server 2008	Standard、Datacenter、Enterprise	32, 64	否

作業系統	版本	Bit 版本	適用於非預設區域
Windows Server 2008 R2	Standard、Web 伺服器、Datacenter、Enterprise	64	是 ⁵
Windows Server 2012	Standard、Datacenter	64	是 ⁵
Windows Server 2012 R2	Standard、Datacenter	64	是 ⁵
Windows Server 2016	Standard、Datacenter ³	64	是 ⁵
Windows Server 1709	Standard、Datacenter	64	是 ⁵
Windows Server 1803	Standard、Datacenter	64	是 ⁵
Windows Server 2019	Standard、Datacenter	64	是 ⁵
Windows Server 2022	Standard、Datacenter	64	是 ^{5、6}
Windows 7 ¹	Home、Professional、Enterprise、Ultimate	32	是 ⁵
Windows 8 ¹	Home、Professional、Enterprise	32	是 ⁵
Windows 8.1 ¹	Professional、Enterprise	64	是 ⁵
Windows 10 ¹	Home、Professional、Enterprise、Education	64	是 ⁵
Windows 11 ^{1、2}	Home、Professional、Enterprise、Education	64	是 ^{5、7}

- ¹ 作業系統的語言必須在匯入期間設定為 US English。
- ² Windows 11 需要整合可延伸韌體介面 (UEFI) 開機模式才能運作。為協助確保成功匯入 VM，建議您將選用 `--boot-mode` 參數指定為 `uefi`。如需詳細資訊，請參閱[虛擬機器匯入/匯出支援的開機](#)。
- ³ 不支援 Nano Server 安裝。
- ⁴ 在非預設值內啟動執行個體時，僅支援 64 位元版本的作業系統 AWS 區域。如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南中的可用[區域](#)。
- ⁵ 您必須先啟用「地區」，然後才能使用該區域的作業系統。如需詳細資訊，請參閱[管理 AWS 區域 您的帳戶可以使用 AWS Account Management 參考指南](#)。
- ⁶ 中國 (北京) 和中國 (寧夏) 地區不支援視窗伺服器 2022。
- ⁷ Windows 11 在亞太區域 (海德拉巴)、亞太區域 (雅加達)、亞太區域 (墨爾本)、中國 (北京)、中國 (寧夏)、歐洲 (西班牙)、歐洲 (蘇黎世) 和中東 (UAE) 區域不支援 Windows 11。

虛擬機器匯入/匯出支援的開機

電腦開機時，第一個執行的軟體會負責初始化平台，並提供作業系統執行平台特定作業的介面。虛擬機器匯入/匯出支援兩種開機模式：統一可延伸韌體介面 (UEFI) 和舊版 BIOS。您可以選擇是否要在匯入 VM 時將選用 `--boot-mode` 參數指定為 `legacy-bios` 或 `uefi`。

如需有關指定[開機模式](#)和 UEFI 變數的詳細資訊，請參閱 Amazon 彈性運算雲端使用者指南的「開機模式」一節。

虛擬機器匯入/匯出支援的磁碟區類型和檔案系統

虛擬機器匯入/匯出支援 VMs 使用下列檔案系統匯入視窗和 Linux。

Linux/UNIX

MBR 支援使用 `ext2`、`ext3`、`ext4`、`Btrfs` 或 `XFS` 檔案系統格式化的 GUID 分割磁碟區和分割區表格 (GPT) 分割磁碟區。JFS

Important

不支援 Btrfs 子磁碟區。

Windows

GUID支援使用NTFS檔案系統格式化的分割區表 (GPT/MBR) 和主開機記錄 () 分割磁碟區。如果未指定開機參數，且虛擬機器在兩種開機模式下都相容，則GPT磁碟區將轉換為已MBR分割的磁碟區。

VM Import/Export 會自動偵測您的 Windows VM 相容的開機模式。如果 Windows VM 僅在單一開機模式下相容，則不需要指定特定 `--boot-mode` 參數。

如果您的 Windows 虛擬機器與這兩種開機模式相容，且匯入的磁碟符合下列準則，虛擬機器匯入/匯出將BIOS依預設選取舊版。您可以為 `--boot-mode` 參數指定 `uefi` 來覆寫此行為。

- 磁碟小於 2 TB
- 磁碟不包含超過 4 個主要分區
- 該磁碟不是 Windows 動態磁碟
- 檔案格式為 VHDX

使用虛擬機器匯入/匯出匯入資源的限制

檢閱將虛擬機器匯入 Amazon 時適用的下列限制EC2。

主題

- [資源的一般限制](#)
- [Linux/Unix 資源的限制](#)
- [視窗資源的限制](#)

資源的一般限制

下列限制適用於您可以匯入的任何作業系統。

- VMs不支援由於 physical-to-virtual (P2V) 轉換而建立的。在實體機器上執行 Linux 或 Windows 安裝程序而建立磁碟映像，接著將 Linux 或 Windows 安裝複本匯入到 VM 時，會發生 P2V 轉換。
- 不支援VMs使用雙開機組態匯入。
- 不支援VMs使用加密磁碟區匯入。
- 虛擬機器匯入/匯出不支援VMs使用原始裝置對應 (RDM)。僅支援VMDK磁碟映像檔。
- 虛擬機器匯入/匯出不支援增量VMwareSEsparse檔案格式。

- 如果您在指定EBS快照時匯入與UEFI使用import-image命令相容的虛擬機器，則必須指定platform參數的值。如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 API 參考中的[匯入快照](#)。
- 如果根磁碟分割不在與. 相同的虛擬硬碟上，則匯入的虛擬機器可能無法開機MBR。
- 連接超過 21 個磁碟區的VMs虛擬機器匯入工作失敗。您可以使用個別匯入其他磁碟ImportSnapshotAPI。
- 無論子網路的自動指派公用 IP 設定為何，VM 匯入/匯出都只會指派私人位IPv4址給您的執行個體。若要使用公共位IPv4址，您可以將彈性 IP 地址分配給您的帳戶，並將其與您的執行個體建立關聯。您也可以新增IPv6地址。如需詳細資訊，請參閱 Amazon Virtual Private Cloud 使用者指南中的[您 VPCs和子網路的 IP 定址](#)。
- 目前不支援多個網路界面。匯入之後，您的虛擬機器具有用DHCP來指派位址的單一虛擬網路介面。
- 磁碟映像必須小於 16 TiB。對於大於 8 TiB 的磁碟映像，您必須使用[清單檔案](#)。
 - 您可以使用此ImportInstance作業匯入磁碟VMs，最大可達到支援的大小上限。
 - 您可以使用此ImportImage作業匯入VMs大小小於 8 TiB 的磁碟。

Linux/Unix 資源的限制

下列限制適用於您可以匯入的 Linux 作業系統。

- 匯入的 Linux VMs 必須使用 64 位元映像檔。不支援移轉 32 位元 Linux 映像檔。
- 導入的 Linux VMs 應該使用默認內核以獲得最佳結果。VMs使用自定義 Linux 內核的內核可能無法成功遷移。
- 準備 Linux 進VMs行匯入時，請確定根磁碟區上有足夠的可用磁碟空間來安裝驅動程式和其他軟體。
- 為了幫助確保您的 Linux 虛擬機器可以成功導入並在 Amazon EC2 上運行 [AWS 硝基系統](#)，您可以安裝 AWS NVMe和 AWS 彈性網路介面卡 (ENA) 驅動程式，然後再從虛擬化環境匯出 VM。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EBS 和 NVMe Linux 執行個體](#)和 Amazon EC2 使用者指南中的 Linux 執行個體上的彈性網路介面卡 (ENA) 啟用[增強型聯網](#)。
- 如果您匯入與相容的 Linux VMUEFI，則必須具有後援EFI二進位檔、BOOTX64.EFI，位於EFI系統磁碟分割上。
- 虛擬機器匯入不支援可預測的網路介面名稱。

視窗資源的限制

下列限制適用於您可以匯入的 Windows 作業系統。

- 準備 Windows 進VMs行匯入時，請確定根磁碟區上有足夠的可用磁碟空間來安裝驅動程式和其他軟體。如果是 Microsoft Windows VMs，請設定固定的分頁檔案大小，並確定根磁碟區上至少有 6 GiB 的可用空間。如果 Windows 設定為使用「自動管理所有磁碟的分頁檔大小」，可能會在執行個體的 C 磁碟機上建立 16 GB 的 pagefile.sys 檔案。
- 如果您匯入與之相容的 Windows VMUEFI，我們會將開機GPT磁碟區轉換為 (MBR如果符合下列條件)：映像檔格式為VHDX、未壓縮的大小為 2 TiB 或更小、主要磁碟分割不超過三個，且磁碟區不是動態磁碟。
- 如果您匯入 Windows 伺服器 2012 R2 虛擬機器，虛擬機器匯入/匯出會安裝單一根 I/O 虛擬化 (SR-IOV) 驅動程式。除非您計劃使用可提供更高效能 (每秒封包數)、較低延遲率以及低抖動等增強聯網功能，否則不需要這些驅動程式。
- 虛擬機器匯入/匯出不支援緊急管理服務 (EMS)。如果EMS為來源 Windows 虛擬機器啟用，我們會在匯入的映像中將其停用。
- 匯入時不支援使用 UTF -16 (或非ASCII) 字元的 Windows 語言套件。我們建議您在匯入 Windows 時使用英文語言套件VMs。
- 不支援已安裝 Hyper-V 伺服器角色的 Windows 伺服器。VMs

要從虛擬化環境匯VMs出的組態

您必須先從虛擬化環境匯出虛擬機器EC2，才能將虛擬機器匯出至 Amazon。使用下列準則，在匯出 VM 之前先行設定 VM。

主題

- [一般組態](#)
- [Linux/Unix 配置](#)
- [Windows 組態](#)

一般組態

從虛擬化環境匯出之前，應先在 VM 中進行下列組態。您也應該檢閱您作業系統的特定章節，以取得其他必要的組態。

- 停用 VM 上的任何防毒軟體或入侵偵測軟體。這些服務可在匯入程序完成後重新啟用。
- 從VMware虛擬機器中解除安裝VMware工具。
- 斷開任何 CD ROM 驅動器 (虛擬或物理) 。

- 您的來源 VM 必須具有正常運作的DHCP用戶端服務。確保服務可啟動且不會在管理上被停用。目前指派給來源 VM 的所有靜態 IP 地址都會在匯入期間移除。在 Amazon 中啟動匯入的執行個體時 VPC，它會從子網路的地IPv4址範圍接收主要私有 IP 地址。如果您在啟動執行個體時未指定主要私有 IP 位址，我們會在子網路IPv4範圍內為您選取可用的 IP 位址。如需詳細資訊，請參閱[VPC和子網路大小](#)。

Linux/Unix 配置

從虛擬化環境匯出之前，應先在 Linux VM 中進行下列組態。本節假設您已經檢閱過 [一般組態](#)。

- 啟用安全殼層 (SSH) 以進行遠端存取。
- 請確定您的主機防火牆 (例如 Linuxiptables) 允許存取SSH。否則在匯入完成後，您將無法存取您的執行個體。
- 請確定您已將非 root 使用者設定為在匯入執行個體後，使用公開金鑰SSH為基礎來存取您的執行個體。可以使用以密碼為基礎的登入SSH和 root 登入，但不建議使用。SSH建議使用公開金鑰和非根使用者，因為這個方法比較安全。VM Import 在匯入程序中不會設定 ec2-user 帳戶。
- 請確定您的 Linux 虛擬機器使用 GRUB (GRUB舊版) 或 GRUB 2 做為其開機載入程式。
- 請確定您的 Linux 虛擬機器對根檔案系統使用下列其中一項：EXT2EXT3、EXT4、Btrfs JFS、或 XFS
- 請確定您的 Linux VM 並未使用可預測的網路介面裝置名稱。
- 從虛擬化環境匯出 VM 之前，請先將其關閉。

Windows 組態

從虛擬化環境匯出之前，應先在 Windows VM 中進行下列組態。本節假設您已經檢閱過 [一般組態](#)。

- 啟用遠端桌面 (RDP) 以進行遠端存取。
- 請確定您的主機防火牆 (Windows 防火牆或類似防火牆) (如果已設定) 允許存取RDP。否則在匯入完成後，您將無法存取您的執行個體。
- 請確認管理員帳戶及所有其他使用者帳戶都使用安全的密碼。所有帳戶都必須有密碼，否則匯入流程可能會失敗。
- 安裝 .NET 虛擬機器上的架構 4.5 或更新版本。我們安裝 .NET 根據需要在虛擬機上進行框架。
- 停用 Windows VM 上的自動登入。
- 開啟控制台 > 系統與安全性 > Windows Update。在左側窗格中選擇變更設定。選擇所要的設定。請注意，如果您選擇 [下載更新]，但讓我選擇是否要安裝它們 (預設值)，則更新檢查可能會暫時耗用執

行個體上 50% 到 99% 的 CPU 資源。檢查通常在執行個體啟動後數分鐘內發生。確保沒有擱置中的 Microsoft 更新，且電腦未設定為在重新開機後安裝軟體。

- 視需要套用以下修補程序：
 - [如果在 Windows 中啟用了 RealTimeUniversal 登錄項目，則無法變更系統時間](#)
 - [在視窗伺服器 2008、視窗 7 或視窗伺服器 2008 R2 DST 轉換期間的高 CPU 使用率](#)
- 設置註 RealTimeUniversal 冊表項。如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南中的設定 Amazon EC2 [執行個體的時間](#)。
- 在 Windows Server VM 映像上執行系統準備工作(Sysprep)。
 - 如果您在匯入虛擬機器之前執行 Sysprep，則匯入程序會將回應檔案 (unattend.xml) 新增至自動接受使用者授權合約 (EULA) 的虛擬機器，並將地區設定設定為 EN-US。
 - 如果您選擇在匯入虛擬機器之後執行 Sysprep，我們建議您使用 EC2Launch (視窗伺服器 2016 年及更新版本) 或 EC2Config (透過視窗伺服器 2012 R2) 來執行 Sysprep。

加入您自己的回應檔案而非預設值(unattend.xml)

1. 根據您的作業系統架構，複製下列範例檔案，並將processorArchitecture參數設定為 x86 或 amd64：

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<unattend xmlns:wcm='https://schemas.microsoft.com/WMICConfig/2002/State'
  xmlns='urn:schemas-microsoft-com:unattend'>
  <settings pass='oobeSystem'>
    <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
      name='Microsoft-Windows-International-Core' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
      language='neutral'>
      <InputLocale>en-US</InputLocale>
      <SystemLocale>en-US</SystemLocale>
      <UILanguage>en-US</UILanguage>
      <UserLocale>en-US</UserLocale>
    </component>
    <component versionScope='nonSxS' processorArchitecture='x86 or amd64'
      name='Microsoft-Windows-Shell-Setup' publicKeyToken='31bf3856ad364e35'
      language='neutral'>
      <OOBE>
        <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
        <SkipMachineOOBE>true</SkipMachineOOBE>
        <SkipUserOOBE>true</SkipUserOOBE>
      </OOBE>
    </component>
```

```
</settings>
</unattend>
```

2. 將檔案儲存在 C:\Windows\Panther 目錄中，並命名為 unattend.xml。
3. 使用 /oobe 和 /generalize 選項執行 Sysprep。這些選項會從 Windows 安裝中剔除所有唯一的系統資訊，並提示您重設管理員密碼。
4. 關閉 VM 並從您的虛擬化環境匯入 VM。

VM Import/Export 必要許可

VM Import/Export 需要使用者、群組和角色的特定許可。此外，需要服務角色才能代表您執行特定作業。

主題

- [所需的許可](#)
- [必要的服務角色](#)

所需的許可

您的使用者、群組和角色在其 IAM 原則中需要下列權限，才能使用虛擬機器匯入/匯出：

Note

某些動作需要使用亞馬遜簡單儲存服務 (Amazon S3) 儲存貯體。此範例政策並未授予建立 S3 儲存貯體的權限。您使用的使用者或角色必須指定現有值區，或具有使用 `s3:CreateBucket` 動作建立新值區的權限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:PutObject"
      ],
    }
  ],
}
```

```
"Resource": [
  "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
  "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*",
  "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
  "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
],
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "ec2:CancelConversionTask",
    "ec2:CancelExportTask",
    "ec2:CreateImage",
    "ec2:CreateInstanceExportTask",
    "ec2:CreateTags",
    "ec2:DescribeConversionTasks",
    "ec2:DescribeExportTasks",
    "ec2:DescribeExportImageTasks",
    "ec2:DescribeImages",
    "ec2:DescribeInstanceStatus",
    "ec2:DescribeInstances",
    "ec2:DescribeSnapshots",
    "ec2:DescribeTags",
    "ec2:ExportImage",
    "ec2:ImportInstance",
    "ec2:ImportVolume",
    "ec2:StartInstances",
    "ec2:StopInstances",
    "ec2:TerminateInstances",
    "ec2:ImportImage",
    "ec2:ImportSnapshot",
    "ec2:DescribeImportImageTasks",
    "ec2:DescribeImportSnapshotTasks",
    "ec2:CancelImportTask"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
```

必要的服務角色

VM Import/Export 需要代表您執行特定操作的角色。您必須建立以信任關係原則文件命名 `vmimport` 的服務角色，該文件允許虛擬機器匯入/匯出擔任該角色，而且您必須將IAM原則附加至該角色。如需詳細資訊，請參閱《使用指南》中的IAM [〈IAM角色〉](#)。

先決條件

您必須啟用 AWS Security Token Service (AWS STS) 在您計劃使用虛擬機器匯入/匯出的任何區域中。如需詳細資訊，請參閱[啟用和停用 AWS STS 在一個 AWS 區域](#)。

建立服務角色

1. 在您的電腦上建立名為 `trust-policy.json` 的檔案。將下列政策新增至檔案：

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

2. 使用 `create-role` 命令可建立名為的角色，`vmimport` 並授與虛擬機器匯入/匯出存取權限。請確定您已針對在上個步驟中建立的 `trust-policy.json` 檔案指定完整的位置路徑，且您已如以下範例所示，在路徑中加入 `file://` 字首：

```
aws iam create-role --role-name vmimport --assume-role-policy-document "file://C:\import\trust-policy.json"
```

3. 創建一個以下策略命名 `role-policy.json` 的文件，其中 `amzn-s3-demo-import-bucket` 是匯入磁碟映像檔的儲存貯體，`amzn-s3-demo-export-bucket` 是匯出磁碟映像檔的儲存貯體：

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:GetObject",
      "s3:ListBucket"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-import-bucket/*"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:GetObject",
      "s3:ListBucket",
      "s3:PutObject",
      "s3:GetBucketAcl"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket",
      "arn:aws:s3:::amzn-s3-demo-export-bucket/*"
    ]
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:ModifySnapshotAttribute",
      "ec2:CopySnapshot",
      "ec2:RegisterImage",
      "ec2:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
```

4. (選擇性) 若要匯入使用 AWS KMS 鑰匙來自 AWS Key Management Service 中，將下列權限新增至role-policy.json檔案。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "kms:CreateGrant",
    "kms:Decrypt",
    "kms:DescribeKey",
    "kms:Encrypt",
    "kms:GenerateDataKey*",
    "kms:ReEncrypt*"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

如果您使用 Amazon 提供的預設KMS金鑰以外的金鑰EBS，如果您預設啟用 Amazon 加密或在匯入作業啟用EBS加密，則必須授與 VM 匯入/匯入權限給該KMS金鑰。您可以將KMS金鑰的 Amazon 資源名稱 (ARN) 指定為資源，而不是 *。

5. (選擇性) 若要將授權組態附加至AMI，請將以下 License Manager 權限新增至role-policy.json檔案。

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "license-manager:GetLicenseConfiguration",
    "license-manager:UpdateLicenseSpecificationsForResource",
    "license-manager:ListLicenseSpecificationsForResource"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

6. 使用以下內容 [put-role-policy](#) 將策略附加到上面創建的角色命令。確認您已指定 role-policy.json 檔案的完整位置路徑。

```
aws iam put-role-policy --role-name vmimport --policy-name vmimport --policy-document "file:///C:\import\role-policy.json"
```

7. 對於其他安全控制項，可以將內容金鑰 (例如 aws:SourceAccount 和 aws:SourceArn) 新增至此新建立角色的信任政策。VM Import/Export 將依照下列範例中指定的方式發佈 SourceAccount 和 SourceArn 金鑰，以承擔此角色：

```
{
```

```
"Version": "2012-10-17",
"Statement": [
  {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "vmie.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "sts:Externalid": "vmimport",
        "aws:SourceAccount": "111122223333"
      },
      "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:vmie:*:111122223333:*"
      }
    }
  }
]
}
```

已匯入的授權 VMs

當您建立新的 VM Import 任務時，您有兩個選項可用來指定作業系統的授權類型。您必須為 `--license-type` 或 `--usage-operation` 參數指定一個值。為這兩個參數指定一個值將返回一個錯誤。您可以使 `--usage-operation` 用混合作業系統和SQL伺服器授權。

Important

AWS 虛擬機器匯入/匯出強烈建議您在建立新的 VM Import 工作時指定 `--license-type` 或 `--usage-operation` 參數的值。如此可確保您的作業系統獲得適當的授權，並最佳化您的帳單。如果您選擇的授權類型不相容於您的 VM，VM Import 任務將失敗並顯示錯誤訊息。如需詳細資訊，請參閱 [指定匯入的授權選項](#)。

主題

- [授權考量](#)
- [指定匯入的授權選項](#)

授權考量

我們建議您檢閱下列適用於您要匯入之作業系統的授權考量事項。

主題

- [Linux/Unix 的授權考量](#)
- [視窗的授權考量](#)

Linux/Unix 的授權考量

Linux 作業系統僅支援 VM 匯入任務的 BYOL 授權類型。

移轉後的 RHEL (RHEL) VMs 必須使用雲端存取 (BYOS) 授權。如需詳細資訊，請參閱 Red Hat 網站中的 [Red Hat Cloud Access](#)。

移轉的 SUSE Linux 企業伺服器 VMs 必須使用 SUSE 公用雲端程式 (BYOS) 授權。如需詳細資訊，請參閱 [SUSE 公用雲端程式 — 使用您自己的訂閱](#)。

視窗的授權考量

Windows 伺服器作業系統支援 BYOL 或 AWS 授權。視窗用戶端作業系統 (例如視窗 10) 僅支援BYOL授權。

根據預設，如果虛擬機器具有 Windows Server 作業系統，則建立虛擬機器匯入工作時會使用 AWS 授權。否則，將使用BYOL授權。

當您透過MSDN或 [Windows 軟體保證 \(每位使用者\) 使用 BYOL Microsoft 授權時](#)，下列規則適用：

- 您的BYOL執行個體按照現行的 Amazon EC2 Linux 執行個體定價定價，前提是您符合下列條件：
 - 在專用執行個體上執行 ([專用執行個體](#))。
 - 使用 AWS VM 匯入/匯出來VMs自您提供的軟體二進位檔來啟動，這些二進位檔案必須遵守 VM 匯入/匯出的 AWS 目前條款與能力。
 - 將執行處理指定為BYOL執行處理。
 - 在您指定的範圍內執行例證 AWS 區域，並在其中 AWS 提供BYOL模型。
 - 使用您提供的 Microsoft 金鑰或在金鑰管理系統中使用的金鑰來啟用。
- 您必須考慮以下事實：啟動 Amazon EC2 執行個體時，它可以在可用區域內的多個伺服器中的任何一部上執行。這表示每次啟動 Amazon EC2 執行個體 (包括停止/啟動) 時，它可能會在可用區域內的不同伺服器上執行。如 Microsoft 文件「[大量授權條款](#)」中所述，需根據授權重新指定的限制來考慮此情況，或參考特殊使用權利，以判定您是否有權使用。
- 根據與 Microsoft 簽訂的合約，您必須符合適用於適用 Microsoft 軟體的資格，例如，根據您的使用 MSDN者權限或依據您的 Windows 軟體保證個別使用者權限。BYOL貴用戶須全權負責取得所有必要授權，並遵守所有適用之 Microsoft 授權要求，包括 /PT。PUR此外，貴用戶必須已接受 Microsoft 的使用者授權合約 (MicrosoftEULA)，並在BYOL程式下使用 Microsoft 軟體，即表示您同意微軟的規定EULA。
- AWS 建議您諮詢您自己的法律及其他顧問，以瞭解並遵守適用的 Microsoft 授權需求。未經授權或允許使用服務 (包括使用licenseType參數和BYOL旗標) 違反貴用戶與 Microsoft 之間的合約。

如需詳細資訊，請參閱 AWS Pricing Calculator 使用者指南中的在 [Amazon 上產生 Windows SQL 伺服器和伺服器的EC2預估值](#)。

指定匯入的授權選項

您可以為移轉的指定授權類型或使 VMs 用作業。指定授權選項可確保您的作業系統獲得適當的授權，而且您的帳單已最佳化。如果您選擇的授權類型不相容於您的 VM，VM Import 任務將失敗並顯示錯誤訊息。如需疑難排解錯誤的詳細資訊，請參閱 [對 VM Import/Export 進行故障診斷](#)。

主題

- [指定授權類型](#)
- [指定使用方式作業](#)

指定授權類型

指定授權類型

您可以為 `--license-type` 參數指定下列參數值：

- AWS(已包含授權) — 以已移轉虛擬機器上的授權取代來源系統 AWS 授權。
- BYOL — 在已移轉的虛擬機器上保留來源系統授權。

Note

在匯入 Windows Server 作業系統時保持未定義 `--license-type` 參數，與選擇 AWS 相同，且與匯入 Windows 用戶端作業系統 (例如 Windows 10) 或 Linux 作業系統時選擇 BYOL 相同。

例如，若要將授權類型指定為 AWS 授權，請執行下列命令：

```
aws ec2 import-image --license-type aws --disk-containers  
Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

指定使用方式作業

Important

AWS 在軟體版本上加上您提供的資訊戳記。您有責任為您帶來的任何授權輸入正確的軟體版本資訊 AWS。

您可以為 `--usage-operation` 參數指定下列參數值：

平台詳細資料	使用操作*
不含伺服器的 Windows 伺服器授權	RunInstances:0002
伺服器隨附的 Windows SQL 伺服器授權 (任何版本) BYOL	RunInstances:0002
包含伺服器標準授權的 Windows SQL 伺服器授權	RunInstances:0006
包含伺服器企業授權的 Windows SQL 伺服器授權	RunInstances:0102
包含伺服器網頁授權的 Windows SQL 伺服器授權	RunInstances:0202
BYOL沒有伺服器的視窗SQL伺	RunInstances:0800
視窗伺服BYOL器 SQL (任何版本) BYOL	RunInstances:0800
Linux/ UNIX 不含伺服器 SQL	RunInstances
Linux/ UNIX 含SQL伺服器 (任何版本) BYOL	RunInstances
Linux/ UNIX 包含SQL伺服器企業授權	RunInstances : 0100
Linux/ UNIX 包含SQL伺服器標準授權	RunInstances:0004
Linux/ UNIX 包含SQL伺服器網頁授權	RunInstances:0200

* 如果您正在執行 Spot 執行個體，AWS 成本和用量報告上的 `lineup/operation` 可能與此處列出的用量操作值不同。

例如，若要為具有SQL伺服器標準的 Windows 指定使用作業，請執行下列命令：

```
aws ec2 import-image --usage-operation RunInstances:0006 --disk-containers
  Format=OVA,Url=S3://bucket_name/sql_std_image.ova
```

如需帳單代碼的詳細資訊，請參閱[AMI帳單資訊欄位](#)。

虛擬機器/匯出程

VM Import/Export 具有合格資源的程序，您可以用來從 AWS 雲端匯入和匯出。您可以匯入個別磁碟或符合匯入程序個別需求的整個 VM。

您也可以使用支援的檔案格式匯出 Amazon EC2 執行個體或 AMI。如需有關符合匯出資格之資源的詳細資訊，請參閱[匯出執行個體的考量事項](#)和[匯出映像的考量事項](#)。

主題

- [將虛擬機器匯入為映像](#)
- [使用 VM Import/Export 將磁碟匯入為快照](#)
- [使用 VM Import/Export 將 VM 匯入為執行個體](#)
- [使用 VM Import/Export 將執行個體匯出為 VM](#)
- [使用虛擬機器匯入/匯出直接從 Amazon 機器映像匯出虛擬機器 \(AMI\)](#)

將虛擬機器匯入為映像

Tip

若要使用以主控台為基礎的體驗匯入虛擬機器 (VMs)，您可以使用匯入虛擬機器映像 AWS Migration Hub [協調器主控台](#) 中的範本。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Migration Hub Orchestrator 用戶指南](#)。

您可以使用虛擬機器匯入/匯出，將虛擬機器 (VM) 映像從虛擬化環境匯入 Amazon，EC2 做為 Amazon 機器映像 (AMI)，您可以用來啟動執行個體。接著，您可以將 VM 映像從執行個體匯出回到虛擬化環境。如此一來，您 VMs 就可以利用您所建置的投資，以符合 IT 安全性、組態管理和合規需求，方法是將這些投資納入 Amazon EC2。

主題

- [從虛擬化環境匯入您的 VM](#)
- [虛擬機器匯入/匯出 VMs 所做的程式修改](#)
- [匯入您的 VM 為映像](#)
- [監控匯入映像作業](#)

- [取消匯入映像作業](#)
- [從匯入的映像檔建立EC2執行個體](#)

從虛擬化環境匯入您的 VM

接著，您可以準備將 VM 從虛擬化環境中匯出。將虛擬機器匯入為映像時，您可以使用下列格式匯入磁碟：開啟虛擬化封存 (OVA)、虛擬機器磁碟 (VMDK)、虛擬硬碟 (VHD/VHDX) 和原始資料。在某些虛擬化環境中，您可以匯出至 Open Virtual Format (OVF)，其通常包含一或多個VMDKVHD、或 VHDX檔案，然後將檔案封裝到OVA檔案中。

如需詳細資訊，請參閱虛擬化環境的說明文件。例如：

- VMware— 搜尋[VMware文件](#)網站上的「匯出OVF範本」。依照指示匯出OVA。
- 思傑 — 在思傑VMs網站上進行[導入和導出](#)。
- Microsoft Hyper-V — 在 Microsoft 網站上的[匯出和匯入虛擬機器的概觀](#)
- Microsoft Azure — [VHD從 Azure 下載視窗](#)或[下載 Linux VHD 從 Azure](#) Microsoft 網站上。從 Azure 入口網站，選擇您要遷移的 VM，然後選擇 Disks (磁碟)。選取個別磁碟 (OS 或資料)，接著選擇 Create Snapshot (建立快照)。在完成快照資源處，請選擇 Export (匯出)。這將創建一URL個您可以用來下載虛擬映像。

虛擬機器匯入/匯出VMs所做的程式修改

使用匯入虛擬機器時 ImportImageAPI，AWS 修改檔案系統，使匯入的虛擬機器可供存取。寫入修改後的檔案時，AWS 以新名稱將原始檔案保留在相同位置。可能會發生下列動作：

一般

- 對於與提供的圖像的奇偶校驗 AWS，該 AWS Systems Manager 用戶端已安裝在虛擬機器上。

Windows

- 修改登錄設定以讓 VM 可開機。

Linux

- 直接在作業系統上安裝 Citrix PV 驅動程式或修改 initrd/initramfs 以包含 Citrix PV 驅動程式。
- 修改網絡腳本以將靜IPs態替換為動態IPs。

- 修改/etc/fstab、註解無效的項目，並將裝置名稱取代為 UUIDs。如果找不到 UUID 到與裝置相符的 nofail 項目，則會在裝置說明中新增該選項。您必須修正裝置的命名並在匯入後移除 nofail。為了準備匯入的最佳作法，我們建議您使 VMs 用 UUID 而非裝置名稱來指定 VM 磁碟裝置。

被停用 /etc/fstab 中的項目，該檔案包含非標準檔案系統類型(cifs、smbfs、vboxsf、sshfs 等)。

- 修改 GRUB 開機載入器設定，例如預設項目和逾時。

匯入您的 VM 為映像

從虛擬化環境匯出虛擬機器之後，您可以將其匯入 Amazon EC2。無論 VM 的來為何，匯入的過程都一樣。

任務

- [將虛擬機器導入 Amazon 的先決條件 EC2](#)
- [將映像上傳到 Amazon S3](#)
- [匯入 VM](#)

將虛擬機器導入 Amazon 的先決條件 EC2

- 建立 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體以存放匯出的映像，或選擇現有儲存貯體。值區必須位於您要匯入的區域 VMs。如需 S3 儲存貯體的詳細資訊，請參閱《[Amazon Simple Storage Service 使用者指南](#)》。
- 建立名為的 IAM 角色 vmimport。如需詳細資訊，請參閱[必要的服務角色](#)。
- 如果您尚未安裝 AWS CLI 在您將用來執行匯入命令的電腦上，請參閱 [AWS Command Line Interface 用戶指南](#)。

Tip

在[支援中 AWS 區域](#)，也可以使用 [AWS CloudShell](#) 適用於直接從 AWS Management Console。

將映像上傳到 Amazon S3

使用您選擇的上傳工具，將您的 VM 映像檔上傳到 S3 儲存貯體。如需將透過 Amazon S3 主控台上傳物件的詳細資訊，請參閱[上傳物件](#)。

匯入 VM

將虛擬機器映像檔上傳到 Amazon S3 之後，您可以使用 AWS CLI 以匯入影像。這些工具接受 S3 儲存貯體和檔案的路徑，或接受公URL用 Amazon S3 檔案的路徑。私有 Amazon S3 檔案需要[預先簽署 URL](#)。

您也可以使用將虛擬機器映像匯入至 AWS 用於將內部部署虛擬機器映像匯入的 [Migration Hub 協調器](#) 主控台內的範本 AWS。如需詳細資訊，請參閱[Example 4](#)。

Important

- AWS 虛擬機器匯入/匯出強烈建議您在建立新的 VM Import 工作時指定 `--license-type` 或 `--usage-operation` 參數的值。如此可確保您的作業系統獲得適當的授權，並最佳化您的帳單。如需詳細資訊，請參閱[已匯入的授權 VMs](#)。
- AWS 虛擬機器匯入/匯出僅支援原生安裝在來源虛擬機器內的映像，而不支援使用 physical-to-virtual (P2V) 轉換程序建立的映像檔。如需詳細資訊，請參閱 [VM Import/Export 要求](#)。
- 如果您使用 JSON 檔案將輸入傳遞至 `disk-containers` 參數，可能會發生在檔案路徑前置詞 `file://` 或語法相關的錯誤。

以下實例使用 AWS CLI 命令 [import-image](#) 以建立匯入工作。

範例 1：使用單一磁碟匯入映像

使用下列命令，以單一磁碟匯入映像。

```
aws ec2 import-image --description "My server VM" --disk-containers "file://C:\import\containers.json"
```

以下是使用 S3 儲存貯體指定映像的範例 `containers.json` 檔案。

```
[
  {
    "Description": "My Server OVA",
    "Format": "ova",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
    }
  }
]
```

```
}  
]
```

以下是使用 Amazon S3 中的 a 指定映像containers.json檔URL的範例檔案。

```
[  
  {  
    "Description": "My Server OVA",  
    "Format": "ova",  
    "Url": "s3://amzn-s3-demo-import-bucket/vms/my-server-vm.ova"  
  }  
]
```

範例 2：匯入多個工作

使用下列命令，匯入具有多個磁碟的映像。

```
aws ec2 import-image --description "My server disks" --disk-containers "file://C:  
\import\containers.json"
```

以下是範例 containers.json 檔案。

```
[  
  {  
    "Description": "First disk",  
    "Format": "vmdk",  
    "UserBucket": {  
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",  
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk1.vmdk"  
    }  
  },  
  {  
    "Description": "Second disk",  
    "Format": "vmdk",  
    "UserBucket": {  
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",  
      "S3Key": "disks/my-server-vm-disk2.vmdk"  
    }  
  }  
]
```

範例 3：匯入啟用加密選項

使用下列命令，以加密的根磁碟區匯入映像。

```
aws ec2 import-image --description "My server disks" --encrypted --kms-key-id 0ea3fef3-80a7-4778-9d8c-1c0c6EXAMPLE --disk-containers "file://C:\import\containers.json"
```

在整個匯入過程中，不得停用提CMK供的加密功能。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon EC2使用者指南](#) 中的 [Amazon EBS 加密](#)。

範例 4：使用匯入虛擬機器映像匯入映像 AWSMigration Hub 協調器中的範本

1. 開啟 [Migration Hub Orchestrator 主控台](#)。
2. 在導覽窗格中，選擇創建轉移工作流程。
3. 在 [選擇工作流程範本] 頁面上，選擇 [匯入虛擬映像檔至 AWS 範本]。
4. 設定並提交您的工作流程以開始 VM 匯入。如需詳細資訊，請參閱 [AWS Migration Hub Orchestrator 用戶指南](#)。

監控匯入映像作業

使用指 [describe-import-image-tasks](#) 令可傳回匯入工作的狀態。

```
aws ec2 describe-import-image-tasks --import-task-ids import-ami-1234567890abcdef0
```

狀態值包括以下項目：

- active — 匯入作業進行中。
- deleting — 匯入作業取消中。
- deleted — 匯入作業已取消。
- updating — 匯入狀態更新中。
- validating — 匯入映像驗證中。
- validated — 匯入映像已驗證。
- converting — 匯入的影像正在轉換為AMI。
- completed — 匯入任務已完成，AMI且可供使用。

匯入映像工作完成後，輸出會包含的 ID AMI。下面的範例是包含 ImageId 的輸出。

```
{
  "ImportImageTasks": [
    {
      "ImportTaskId": "import-ami-01234567890abcdef",
      "ImageId": "ami-1234567890EXAMPLE",
      "SnapshotDetails": [
        {
          "DiskImageSize": 705638400.0,
          "Format": "ova",
          "SnapshotId": "snap-111222333444aaabb"
          "Status": "completed",
          "UserBucket": {
            "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
            "S3Key": "vms/my-server-vm.ova"
          }
        }
      ],
      "Status": "completed"
    }
  ]
}
```

取消匯入映像作業

如果您需要取消作用中的匯入工作，請使用[cancel-import-task](#)指令。如需如何擷取有關使用中匯入映像工作的詳細資訊，請參閱[監控匯入映像作業](#)。

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-ami-1234567890abcdef0
```

從匯入的映像檔建立EC2執行個體

匯入映像工作完成後，您可以使用產生的執行個體啟動，AMI或將執行個體複製AMI到其他區域。如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南中的以下文件：

- [啟動執行個體](#)
- [複製一個 AMI](#)

對於某些作業系統，在 [Nitro 系統上建置的執行個體所需的增強型網路和NVMe區塊裝置的裝置驅動程式](#)在匯入期間不會自動安裝。若要手動安裝這些驅動程式，請參閱 Amazon 使用EC2者指南中的下列文件中的指示。

- (Windows 執行個體) 安裝下列其中一項最新版本：[EC2LaunchV2](#)、[EC2Launch](#)、或[EC2Config](#)。
- (視窗執行個體) [安裝或升級 AWS NVMe 司機使用 PowerShell](#)
- (Linux 執行個體) [安裝或升級 NVMe 驅動程式](#)
- [啟用增強型網路](#)

完成自訂執行個體之後，建立您可以從自訂執行個體建立新映像檔。如需詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南 AMI 中的[建立](#)。

使用 VM Import/Export 將磁碟匯入為快照

虛擬機器匯入/匯出可讓您將磁碟匯入為 Amazon EBS 快照。建立快照後，您可以從快照建立 EBS 磁碟區，然後將磁碟區連接至 EC2 執行個體。

匯入的快照具有不應用於任何用途的任意磁碟區 ID。

匯入快照的先決條件

- 支援下列磁碟格式：虛擬硬碟 (VHD/VHDX)、ESX 虛擬機器磁碟 (VMDK) 和原始磁碟。
- 您必須先上傳您的磁碟到 Amazon S3。
- 如果您尚未安裝 AWS CLI 在您將用來執行匯入命令的電腦上，請參閱 [AWS Command Line Interface 使用者指南](#)。

Tip

在[支援中 AWS 區域](#)，也可以使用 [AWS CloudShell](#) 適用於直接從 AWS Management Console。

啟動匯入快照作業

使用下列 [import-snapshot](#) 命令匯入磁碟。您可以指定 S3 儲存貯體 URL 的，或提供 S3 儲存貯體名稱和金鑰。

```
aws ec2 import-snapshot --description "My server VM" --disk-container "file:///C:\import\containers.json"
```

該 JSON 文件 `containers.json` 是包含所需信息的文檔。

```
{
  "Description": "My server VMDK",
  "Format": "VMDK",
  "UserBucket": {
    "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
    "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
  }
}
```

以下是回應範例：

```
{
  "Description": "My server VM",
  "ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
  "SnapshotTaskDetail": {
    "Description": "My server VMDK",
    "DiskImageSize": "0.0",
    "Format": "VMDK",
    "Progress": "3",
    "Status": "active",
    "StatusMessage": "pending",
    "UserBucket": {
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
      "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
    }
  }
}
```

監控匯入快照作業

使用 [describe-import-snapshot-tasks](#) 指令檢查匯入快照工作的狀態。

```
aws ec2 describe-import-snapshot-tasks --import-task-ids import-snap-1234567890abcdef0
```

以下是回應範例。顯示狀態為 `active` 時，表示匯入作業正在進行中。狀態為 `completed` 時，表示快照已可使用。

```
{
  "ImportSnapshotTasks": [
    {
      "Description": "My server VM",
```

```
"ImportTaskId": "import-snap-1234567890abcdef0",
"SnapshotTaskDetail": {
  "Description": "My server VMDK",
  "DiskImageSize": "3.115815424E9",
  "Format": "VMDK",
  "Progress": "22",
  "Status": "active",
  "StatusMessage": "downloading/converting",
  "UserBucket": {
    "S3Bucket": "amzn-s3-demo-import-bucket",
    "S3Key": "vms/my-server-vm.vmdk"
  },
}
}
]
```

取消匯入快照作業

如果需要，您可以使用[cancel-import-task](#)指令取消正在進行的匯入工作。如需如何擷取有關使用中快照匯入工作的詳細資訊，請參閱[監控匯入快照作業](#)。

```
aws ec2 cancel-import-task --import-task-id import-snap-1234567890abcdef0
```

從匯入的快照建立EBS磁碟區

您可以從EBS快照建立一或多個EBS磁碟區。您可以將每個EBS磁碟區連接至單一EC2執行個體。

下列程序顯示如何建立磁碟區，並使用 AWS CLI您也可以使用。AWS Management Console。

建立磁碟區並將其附加至EC2執行個體

1. 使用[describe-import-snapshot-tasks](#)指令決定匯入工作所建立的快照 ID。
2. 使用下列 [create-volume](#) 命令，從快照建立磁碟區。您必須選擇執行個體的可用區域，連結磁碟區。

```
aws ec2 create-volume --availability-zone us-east-1a --snapshot-id
snap-1234567890abcdef0
```

下列為範例輸出：

```
{
  "AvailabilityZone": "us-east-1a",
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",
  "State": "creating",
  "SnapshotId": "snap-1234567890abcdef0"
}
```

3. 使用以下的 [attach-volume](#) 指令，將您在上一個步驟中建立的EBS磁碟區附加到其中一個現有的執行個體。

```
aws ec2 attach-volume --volume-id vol-1234567890abcdef0 --instance-id
i-1234567890abcdef0 --device /dev/sdf
```

下列為範例輸出：

```
{
  "AttachTime": "YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.000Z",
  "InstanceId": "i-1234567890abcdef0",
  "VolumeId": "vol-1234567890abcdef0",
  "State": "attaching",
  "Device": "/dev/sdf"
}
```

4. 掛載附加的磁碟區。如需詳細資訊，請參閱適用於您執行個體的作業系統文件。

使用 VM Import/Export 將 VM 匯入為執行個體

Important

我們強烈建議您匯入VMs為 Amazon 機器映像檔 (AMI) 而不是執行個體。如需詳細資訊，請參閱[將虛擬機器匯入為映像](#)。

您可以使用 VM 匯入/匯出，將虛擬機器 (VM) 映像從虛擬化環境匯入到 Amazon EC2 做為執行個體。接著，您可以將 VM 映像從執行個體匯出回到虛擬化環境。如此一來，您VMs就可以利用您所建置的投資，以符合 IT 安全性、組態管理和合規需求，方法是將這些投資納入 Amazon EC2。

目錄

- [執行個體匯入的限制](#)
- [使用執行個體匯入功能匯入 VM](#)

執行個體匯入的限制

將 VM 作為執行個體匯入具有下列限制：

- 所以此 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 不支援將 VM 匯入為執行個體，因此您必須使用已取代的 Amazon EC2 命令列界面 (Amazon EC2CLI)。
- 您無法匯入使用自帶授權 (BYOL) 模式做為執行個體的 Windows 執行個體。相反地，您必須將虛擬機器匯入為AMI。
- VM Import/Export 支援將 Windows 執行個體匯入至大部分的執行個體類型。Linux 執行個體可以匯入至下列執行個體類型：
 - 一般用途：t2.micro | t2.small | t2.medium | m3.medium | m3.large | m3.xlarge | m3.2xlarge
 - 運算優化：c3.large | c3.xlarge | c3.2xlarge | c3.4xlarge | c3.8xlarge | cc1.4xlarge | cc2.8xlarge
 - 記憶體優化：r3.large | r3.xlarge | r3.2xlarge | r3.4xlarge | r3.8xlarge | cr1.8xlarge
 - 儲存最佳化：i2.xlarge | i2.2xlarge | i2.4xlarge | i2.8xlarge | hi1.4xlarge | hi1.8xlarge
- ImportInstance和動ImportVolumeAPI作僅在下列區域支援，而且任何其他區域都不支援。
 - 北美洲：us-east-1 | us-west-1 | us-west-2 | us-east-2 | ca-central-1 | -1 us-gov-west
 - 南美洲：sa-east-1
 - 歐洲/中東/非洲：eu-west-1 | eu-central-1
 - 亞太地區：ap-southeast-1 | ap-northeast-1 | ap-southeast-2 | ap-northeast-2 | ap-south-1 | cn-north-1

使用執行個體匯入功能匯入 VM

您可以使用此ImportInstance作業將 VM 匯入為執行個體。如需詳細資訊，請參閱 Amazon 彈性運算雲端API參考[ImportInstance](#)中的。

使用 VM Import/Export 將執行個體匯出為 VM

當您想要在虛擬化環境中部署 Amazon EC2 執行個體的副本時，匯出為 VM 非常有用。您可以將大多數 EC2 執行個體匯出至思傑 Xen、Microsoft Hyper-V 或 VMware vSphere。

匯出執行個體時，您需要支付匯出之 VM 所存放儲存貯體的標準 Amazon S3 費率。此外，臨時使用 Amazon EBS 快照可能需要支付少量費用。如需 Amazon S3 定價的詳細資訊，請參閱 [Amazon Simple Storage Service 定價](#)。

主題

- [從 Amazon 匯出執行個體的先決條件 EC2](#)
- [匯出執行個體的考量事項](#)
- [啟動執行個體匯出作業](#)
- [監控執行個體匯出作業](#)
- [取消執行個體匯出作業](#)

從 Amazon 匯出執行個體的先決條件 EC2

若要從 Amazon 匯出虛擬機器 EC2，請先符合下列先決條件。

- 安裝 AWS CLI 如需詳細資訊，請參閱 [AWS Command Line Interface 使用者指南](#)。

Tip

在 [支援中 AWS 區域](#)，也可以使用 [AWS CloudShell](#) 適用於直接從 AWS Management Console。

- 建立 S3 儲存貯體以存放匯出的執行個體，或選擇現有儲存貯體。值區必須位於您要匯出 VMs。此外，值區必須屬於 AWS 帳戶您正在執行匯出作業的位置。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon Simple Storage Service 使用者指南](#)。
- 透過附加包含下列授權的存取控制清單 (ACL) 來準備 S3 儲存貯體。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon 簡單儲存服務使用者指南 ACLs 中的管理存取](#)。

⚠ Important

您無法將虛擬機器匯出到 Amazon 簡單儲存服務 (Amazon S3) 儲存貯體，該儲存貯體擁有者使用 S3 物件擁有權強制執行設定的 Amazon S3 儲存貯體，因ACLs為已停用。如需詳細資訊，請參閱 [Amazon 簡單儲存服務使用者指南ACLs](#)中的設定。

- 用於 Grantee 時，提供適當的區域特定正式帳戶 ID：

非洲 (開普敦)

3f7744aeebaf91dd60ab135eb1cf908700c8d2bc9133e61261e6c582be6e33ee

亞太區域 (香港)

97ee7ab57cc9b5034f31e107741a968e595c0d7a19ec23330eae8d045a46edfb

亞太區域 (海德拉巴)

77ab5ec9eac9ade710b7defed37fe0640f93c5eb76ea65a64da49930965f18ca

亞太區域 (雅加達)

de34aaa6b2875fa3d5086459cb4e03147cf1a9f7d03d82f02bedb991ff3d1df5

亞太區域 (馬來西亞)

ed006f67543afcfe0779e356e52d5ed53fa45f95bcd7d277147dfc027aaca0e7

亞太區域 (墨爾本)

8b8ea36ab97c280aa8558c57a380353ac7712f01f82c21598afbb17e188b9ad5

亞太區域 (大阪)

40f22ffd22d6db3b71544ed6cd00c8952d8b0a63a87d58d5b074ec60397db8c9

加拿大西部 (卡加利)

78e12f8d798f89502177975c4ccdac686c583765cea2bf06e9b34224e2953c83

歐洲 (米蘭)

04636d9a349e458b0c1cbf1421858b9788b4ec28b066148d4907bb15c52b5b9c

歐洲 (西班牙)

6e81c4c52a37a7f59e103625162ed97bcd0e646593adb107d21310d093151518

歐洲 (蘇黎世)

5d9fcea77b2fb3df05fc15c893f212ae1d02adb4b24c13e18586db728a48da67

以色列 (特拉維夫)

328a78de7561501444823eb59152eca7cb58fee2fe2e4223c2cdd9f93ae931

Middle East (Bahrain)

aa763f2cf70006650562c62a09433f04353db3cba6ba6aeb3550fdc8065d3d9f

中東 (UAE)

7d3018832562b7b6c126f5832211fae90bd3eee3ed3afde192d990690267e475

中國 (北京) 和中國 (寧夏)

834bafd86b15b6ca71074df0fd1f93d234b9d5e848a2cb31f880c149003ce36f

AWS GovCloud (US)

af913ca13efe7a94b88392711f6cfc8aa07c9d1454d4f190a624b126733a5602

所有其他區域

c4d8eabf8db69dbe46bfe0e517100c554f01200b104d59cd408e777ba442a322

- 對於每個 Grantee，請提供下列許可：
 - READ_ACP (在 Amazon S3 控制台中，存儲桶ACL應具有讀取權限)
 - WRITE(在 Amazon S3 主控台中，物件應具有讀取許可)

匯出執行個體的考量事項

匯出執行個體和磁碟區受下列限制約束：

- 您必須先將執行個體和磁碟區匯出至虛擬化環境支援的下列其中一個映像格式：
 - 開放式虛擬設備 (OVA)，與VMwarevSphere版本 4、5 和 6 相容。
 - 虛擬硬碟 (VHD)，與思傑 Xen 和 Microsoft Hyper-V 虛擬化產品相容。

- 串流最佳化的ESX虛擬機器磁碟 (VMDK) ，與VMware vSphere 版本 4、5 VMware ESX 和 6 相容。
- 如果執行個體包含由第三方提供的軟體，則無法匯出執行個體 AWS。例如，VM 匯出無法匯出 Windows 或SQL伺服器執行個體，或匯出從映像檔建立的任何執行個體 AWS Marketplace。
- 您無法在區塊裝置對應中匯出含有加密EBS快照的執行個體。
- 您無法在區塊型裝置映射中，使用執行個體儲存體的磁碟區來匯出執行個體。
- 您只能匯出EBS區塊裝置對映中指定的磁碟區，而不能匯出執行個體啟動後連接的EBS磁碟區。
- 如果您刪除了的AMI或EBS快照，則無法匯出從匯入映像啟動的執行個體AMI。若要解決此問題，請AMI從執行個體建立並匯出AMI。
- 您不能匯出具有多個虛擬磁碟的執行個體。
- 您不能匯出具有多個網路界面的執行個體。
- 如果您已從另一個執行個體共用，EC2則無法從 Amazon 匯出執行個體 AWS 帳戶。
- 預設情況下，每個區域同時進行的轉換作業不能超過 5 個。此限制最多可調整為 20。
- VMs不支援磁碟區大於 1 TiB。
- 您可以將磁碟區匯出到未加密的 S3 儲存貯體，或匯出至使用 SSE-S3 加密的儲存貯體。您無法匯出到使用 SSE-加密的 S3 儲存貯體KMS。
- 虛擬機器匯入/匯出僅支援匯出VMs至相同的 S3 儲存貯體 AWS 帳戶 你從中導出它們。
- 匯出作業不支援混合式組態。GRUB2必須為BIOS或啟用UEFI，但無法同時啟用兩者。

啟動執行個體匯出作業

Important

您的執行個體可能會在匯出過程中重新開機。請務必在可接受某些停機時間時執行此動作。

若要匯出執行個體，請使用[create-instance-export-task](#)指令。匯出的檔案會以下列 S3 金鑰寫入指定的 S3 儲存貯體：前置詞匯出-i-xxxxxxxxxxxx。格式 (例如，amzn-s3-demo-export-bucket/vms/export-i-1234567890abcdef0.ova)。

```
aws ec2 create-instance-export-task --instance-id instance-id --target-environment vmware --export-to-s3-task file:///C:\file.json
```

該JSON文件file.json是包含所需信息的文檔。

```
{
  "ContainerFormat": "ova",
  "DiskImageFormat": "VMDK",
  "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
  "S3Prefix": "vms/"
}
```

以下是回應範例。顯示狀態為 active 時，表示匯出作業正在進行中。當狀態為 completed 時，執行個體匯出即完成。

```
{
  "ExportTask": {
    "ExportTaskId": "export-i-021345abcdef6789",
    "ExportToS3Task": {
      "ContainerFormat": "ova",
      "DiskImageFormat": "vmdk",
      "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
      "S3Key": "vms/export-i-021345abcdef6789.ova"
    },
    "InstanceExportDetails": {
      "InstanceId": "i-021345abcdef6789",
      "TargetEnvironment": "vmware"
    },
    "State": "active"
  }
}
```

監控執行個體匯出作業

若要監視執行個體的匯出，請使用下列[describe-export-tasks](#)指令：

```
aws ec2 describe-export-tasks --export-task-ids export-i-1234567890abcdef0
```

取消執行個體匯出作業

如有需要，您可以使用下列[cancel-export-task](#)指令取消正在進行的執行個體的匯出。此命令會移除匯出的所有成品，包括任何部分建立的 Amazon S3 物件。如果匯出作業已完成或仍在傳輸最終磁碟映像的過程中，則命令會失敗並傳回錯誤。如需如何擷取有關使用中執行個體匯出工作的詳細資訊，請參閱[監控執行個體匯出作業](#)。

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-i-1234567890abcdef0
```

使用虛擬機器匯入/匯出直接從 Amazon 機器映像匯出虛擬機器 (AMI)

當您想要在虛擬化環境中部署新的標準化執行個體時，根據 Amazon 機器映像 (AMI) 匯出 VM 檔案非常有用。您可以 AMIs 將大多數導出到思杰 Xen，Microsoft 超 V，或 VMware vSphere

匯出映像時，您需要支付匯出之 VM 所存放儲存貯體的標準 Amazon S3 費率。此外，臨時使用 Amazon EBS 快照可能需要支付少量費用。如需 Amazon S3 定價的詳細資訊，請參閱 [Amazon Simple Storage Service 定價](#)。

主題

- [從 Amazon 導出圖像的先決條件 EC2](#)
- [匯出映像的考量事項](#)
- [啟動匯出映像作業](#)
- [監控匯出映像作業](#)
- [取消匯出映像作業](#)

從 Amazon 導出圖像的先決條件 EC2

若要從 Amazon 匯出虛擬機器 EC2，請先符合下列先決條件。

- 安裝 AWS CLI 如需詳細資訊，請參閱 [AWS Command Line Interface 使用者指南](#)。

Tip

在 [支援中 AWS 區域](#)，也可以使用 [AWS CloudShell](#) 適用於直接從 AWS Management Console。

- 建立 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體以存放匯出的映像，或選擇現有儲存貯體。值區必須位於您要匯出的區域中 VMs。此外，值區必須屬於 AWS 帳戶 您正在執行匯出作業的位置。如需 S3 儲存貯體的詳細資訊，請參閱 [《Amazon Simple Storage Service 使用者指南》](#)。
- 建立名為的 IAM 角色 vmimport。如需詳細資訊，請參閱 [必要的服務角色](#)。

匯出映像的考量事項

匯出映像和磁碟區受下列限制約束：

- 您必須先匯出至虛擬化環境支援的下列其中一個映像格式：
 - 虛擬硬碟 (VHD)，與思傑 Xen 和 Microsoft Hyper-V 虛擬化產品相容。
 - 串流最佳化的ESX虛擬機器磁碟 (VMDK)，與VMware vSphere 版本 4、5 VMware ESX 和 6 相容。
 - 原始格式。
- 當您嘗試匯出執行個體時，必須存在AMI用於啟動執行個體的基礎。如果您已刪除AMI，則匯出會失敗。
- 虛擬機器匯入/匯出僅支援匯出VMs至相同的 S3 儲存貯體 AWS 帳戶 你從中導出它們。
- 匯出作業不支援混合式組態。GRUB2必須針對BIOS或啟用UEFI，但無法同時啟用兩者。
- 如果影像包含由以下人員提供的第三方軟體，則無法匯出影像 AWS。 例如，虛擬機器匯出無法匯出 Windows 或SQL伺服器映像，或從中的映像建立的任何映像 AWS Marketplace.
- 您無法在區塊裝置對應中匯出含有加密EBS快照的影像。
- 您只能匯出區塊裝置對映中指定的EBS資料磁碟區，而不能匯出執行個體啟動後連接的EBS磁碟區。
- 如果您已從另一個圖像共享，EC2則無法從 Amazon 導出圖像 AWS 帳戶。
- 您無法同AMI時進行多個匯出影像工作。
- 預設情況下，每個區域同時進行的轉換作業不能超過 5 個。此限制最多可調整為 20。
- VMs不支援磁碟區大於 1 TiB。
- 您可以將磁碟區匯出到未加密的 S3 儲存貯體或使用 SSE-S3 加密加密的儲存貯體。您無法匯出到使用 SSE-KMS 加密加密的 S3 儲存貯體。

啟動匯出映像作業

若要匯出映像，請使用 [export-image](#) 命令。匯出的檔案會使用下列 S3 金鑰寫入指定的 S3 儲存貯體：前置詞匯出-ami-識別碼。格式 (例如，amzn-s3-demo-export-bucket/exports/export-ami-1234567890abcdef0.vmdk)。

```
aws ec2 export-image --image-id ami-id --disk-image-format VMDK --s3-export-location
S3Bucket=amzn-s3-demo-export-bucket,S3Prefix=exports/
```

監控匯出映像作業

若要監視映像檔的匯出，請使用下列[describe-export-image-tasks](#)指令：

```
aws ec2 describe-export-image-tasks --export-image-task-ids export-ami-1234567890abcdef0
```

以下是回應範例。顯示狀態為 `active` 時，表示匯出作業正在進行中。狀態為 `completed` 時，表示映像已可使用。

```
{
  "ExportImageTasks": [
    {
      "ExportImageTaskId": "export-ami-1234567890abcdef0"
      "Progress": "21",
      "S3ExportLocation": {
        "S3Bucket": "amzn-s3-demo-export-bucket",
        "S3Prefix": "exports/"
      },
      "Status": "active",
      "StatusMessage": "updating"
    }
  ]
}
```

取消匯出映像作業

如果需要，您可以使用以下[cancel-export-task](#)指令取消正在進行中的影像的匯出。如需如何擷取有關使用中匯出映像工作的詳細資訊，請參閱[監控匯出映像作業](#)。

```
aws ec2 cancel-export-task --export-task-id export-ami-1234567890abcdef0
```

如果匯出作業已完成或仍在傳輸最終磁碟映像的過程中，則命令會失敗並傳回錯誤。

VM Import/Export 的安全性

雲端安全 AWS 是最高的優先級。身為 AWS 客戶，您可以從資料中心和網路架構中獲益，該架構專為滿足對安全性最敏感的組織的需求而打造。

安全是 AWS 與您之間共同承擔的責任。[共同責任模型](#)將其描述為雲端的安全性和雲端中的安全性：

- 雲端的安全性 — AWS 負責保護在 AWS 雲端中執行 AWS 服務的基礎架構。AWS 還為您提供可以安全使用的服務。若要瞭解適用於虛擬機器匯入/匯出的符合性計劃，請參閱AWS 符合性計劃的[合規計劃AWS](#)方案)。
- 雲端中的安全性 — 您的責任取決於您使用的 AWS 服務。您也必須對其他因素負責，包括資料的機密性、您公司的要求和適用法律和法規

本文件有助於您了解如何在使用 VM Import/Export 時套用共同責任模型。它會示範如何設定 VM Import/Export 以符合您的安全性和合規目標。您也會學到如何使用其他 AWS 服務來協助您監控和保護 VM 匯入/匯出資源的安全。

主題

- [VM Import/Export 中的資料保護](#)
- [VM Import/Export 的合規驗證](#)
- [VM Import/Export 的恢復能力](#)
- [VM Import/Export 的基礎設施安全](#)

如需有關安全性和 EC2 執行個體、Amazon Machine Image (AMI) 和 EBS 磁碟區的詳細資訊，請參閱 Amazon EC2 使用者指南中的 [Amazon EC2 中的安全性](#)。

VM Import/Export 中的資料保護

所以此 AWS [共用責任模型](#)適用於 VM 匯入/匯出中的資料保護。如本模型所述，AWS 負責保護運行所有的全球基礎設施 AWS 雲端。您有責任維持對託管在此基礎結構上的內容的控制權。您也必須負責安全性設定與管理工作 AWS 服務 你使用. 如需有關資料隱私權的詳細資訊，請參閱[資料隱私權FAQ](#)。如需歐洲資料保護的相關資訊，請參閱 [AWS 共同責任模型和GDPR](#) 博客文章 AWS 安全部落格。

出於數據保護目的，我們建議您進行保護 AWS 帳戶 憑據並設置個別用戶 AWS IAM Identity Center 或 AWS Identity and Access Management (IAM)。如此一來，每個使用者都只會獲得授與完成其任務所必須的許可。我們也建議您採用下列方式保護資料：

- 對每個帳戶使用多重要素驗證 (MFA)。
- 使用SSL/TLS與之溝通 AWS 的費用。我們需要 TLS 1.2 並推薦 TLS 1.3。
- 設定API和使用者活動記錄 AWS CloudTrail。如需使用 CloudTrail 軌跡進行擷取的相關資訊 AWS 活動，請參閱[使用 CloudTrail 系統線](#) AWS CloudTrail 用戶指南。
- 使用 AWS 加密解決方案，以及其中的所有默認安全控制 AWS 服務。
- 使用進階的受管安全服務 (例如 Amazon Macie)，協助探索和保護儲存在 Amazon S3 的敏感資料。
- 如果您在訪問時需要 FIPS 140-3 驗證的加密模塊 AWS 透過指令行介面或API使用FIPS端點。如需有關可用FIPS端點的詳細資訊，請參閱[聯邦資訊處理標準 \(FIPS\) 140-3](#)。

我們強烈建議您絕對不要將客戶的電子郵件地址等機密或敏感資訊，放在標籤或自由格式的文字欄位中，例如名稱欄位。這包括當您使用虛擬機器匯入/匯出或其他 AWS 服務 使用控制台API，AWS CLI，或 AWS SDKs。您在標籤或自由格式文字欄位中輸入的任何資料都可能用於計費或診斷日誌。如果您提供URL給外部伺服器，我們強烈建議您不要在中包含認證資訊，URL以驗證您對該伺服器的要求。

靜態加密

VM Import/Export 不會儲存您的靜態資料。

傳輸中加密

VM Import/Export 會在執行匯入任務時加密您的資料。若要確保目的地AMI或快照已加密，請在呼叫匯入[映像或匯入快照](#)指令時指定`--encrypted`參數。

執行匯入工作時，虛擬機器匯入/匯出會暫時將資料儲存在中繼EBS磁碟區中。每個工作都會取得單獨的EBS磁碟區。匯入工作完成後，虛擬機器匯入/匯出會刪除其中繼EBS磁碟區。

VM Import/Export 的合規驗證

協力廠商稽核員會評估虛擬機器匯入/匯出的安全性與合規性，做為多個 AWS 合規性計畫 這些計劃包括 SOC、PCI、FedRAMP、HIPAA 等等。

如需特定規範計劃範圍內的 AWS 服務清單，請參閱合[規計劃AWS 服務範圍](#)方案)。如需一般資訊，請參閱 [AWS 合規計劃](#)。

您可以使用下載第三方稽核報告 AWS Artifact。如需詳細資訊，請參閱[下載中的報告中的](#) AWS Artifact。

您使用 VM Import/Export 時的合規責任取決於資料的敏感度、您的合規目標，以及適用的法律和法規。AWS 提供以下資源協助您處理合規事宜：

- [安全與合規快速入門指南](#)：這些部署指南討論架構考量，並提供在 AWS 上部署以安全及合規為重心之基準環境的步驟。
- [在 Amazon Web Services 上建立 HIPAA 安全性與合規](#)的架構 — 本白皮書說明公司如何使用 AWS 執行符合 HIPAA 的工作負載。
- [AWS 合規資源AWS](#) — 此工作簿和指南集合可能適用於您的產業和所在地。
- [使用AWS Config 開發人員指南中的規則評估資源](#) — AWS Config；評估您的資源配置如何符合內部實踐，業界準則和法規。
- [AWS Security Hub](#)— 此 AWS 服務提供安全狀態的全面檢視，協助您檢查您 AWS 是否符合安全性產業標準和最佳做法。

VM Import/Export 的恢復能力

AWS 全球基礎架構是圍繞區 AWS 域和可用區域建立的。區域提供多個分開且隔離的實際可用區域，並以低延遲、高輸送量和高度備援網路連線相互連結。透過可用區域，您可以設計與操作的應用程式和資料庫，在可用區域之間自動容錯移轉而不會發生中斷。可用區域的可用性、容錯能力和擴展能力，均較單一或多個資料中心的傳統基礎設施還高。

如需區域和可用區域的相關 AWS 資訊，請參閱[AWS 全域基礎結構](#)。

VM Import/Export 的基礎設施安全

虛擬機器匯入/匯出是受管理服務，受到 AWS 全球網路安全性的保護。有關 AWS 安全服務以及如何 AWS 保護基礎架構的詳細資訊，請參閱[AWS 雲端安全](#) 若要使用基礎架構安全性的最佳做法來設計您的 AWS 環境，請參閱[安全性支柱架構良 AWS 好的架構中的基礎結構保護](#)。

您可以使用 AWS 已發佈的API呼叫，透過網路存取 VM 匯入/匯出。使用者端必須支援下列專案：

- 傳輸層安全性 (TLS)。我們需要 TLS 1.2 並推薦 TLS 1.3。
- 具有完美前向保密 () 的密碼套件，例如 (短暫的迪菲-赫爾曼PFS) 或DHE (橢圓曲線短暫迪菲-赫爾曼)。ECDHE現代系統(如 Java 7 和更新版本)大多會支援這些模式。

此外，請求必須使用存取金鑰 ID 和與IAM主體相關聯的秘密存取金鑰來簽署。或者，您可以使用 [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) 以產生暫時安全憑證以簽署請求。

對 VM Import/Export 進行故障診斷

當您匯入或匯出虛擬機器 (VM) 時，大多數錯誤都是因為嘗試執行不受支援的動作而發生。為了避免這些錯誤，請務必仔細查看需求和限制。

匯入工作可能會在完成前停止，然後失敗。您可以收集有關由於失敗而停止的匯入任務的詳細資訊，而匯入任務變更為completed狀態。若要收集這些詳細資訊，請針對您使用的匯入作業使用適當的指令來描述進行中轉換作業的詳細資訊：

- ImportInstance和 ImportVolume—使用[DescribeConversionTasks](#)操作。
- ImportImage— 使用[DescribeImportImageTasks](#)操作。
- ImportSnapshot— 使用[DescribeImportSnapshotTasks](#)操作。

錯誤

- [匯入影像錯誤](#)
- [匯入執行個體錯誤](#)
- [VM Export 錯誤](#)
- [Windows VM 錯誤](#)
- [Linux VM 錯誤](#)

匯入影像錯誤

錯誤代碼：InvalidParameter，錯誤信息：消息：參數 disk-image-size =0 的格式無效

不支援指定的映像格式。請使用下列其中一種受支援的映像格式來重試操作：
VHD、VHDX、VMDK 或 raw。

呼叫 CreateRole作業時發生用戶端錯誤 (MalformedPolicyDocument)：原則中的語法錯誤

您必須在政策文件名稱前加上 file:// 字首。

ClientError: 磁碟驗證失敗 [OVF 檔案剖析錯誤:不支援含區塊磁碟檔案的 OVA]

VM Import/Export 不支援匯入分隔為多個檔案的磁碟。檢查磁碟格式，然後將 VM 磁碟做為單一檔案重試該作業。

ClientError: 磁碟驗證失敗 [不支援的 VMDK 檔案格式]

VMDK 檔案必須經過串流最佳化。如需詳細資訊，請參閱 [虛擬機匯入/匯出支援的影像格](#)。

ClientError：找到多個不同的 grub/ 菜單 .lst 文件

虛擬機器匯入/匯出在匯入工作期間，至少發現下列其中一個項目的重複檔

案：grub.cfggrub.conf、或menu.lst。不支援具有雙重開機組態的虛擬機器。如需詳細資訊，請參閱 [使用虛擬機器匯入/匯出匯入資源的限制](#)。

服務角色 **vmimport** 不存在，或沒有足夠的權限可讓該服務繼續進行

VM Import 服務角色遺失或不正確。如果嘗試開始匯入的使用者、小組或角色對於 Amazon EC2 資源沒有足夠存取權限，也會收到這個錯誤。

如果任何呼叫 ImportImage 的使用者擁有 Decrypt 許可，但 vmimport 角色沒有，也會發生此錯誤。如果您使用 [伺服器端加密搭配 AWS KMS—Managed 金鑰 \(SSE-KMS\)](#) 來保護 Amazon S3 中的閒置資料，則需要為服務角色指派額外 Decrypt 權限，如下列 JSON 程式碼所示：

```
{
  "Sid": "Allow vmimport to decrypt SSE-KMS key",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": [
      "arn:aws:iam::accountid:role/vmimport"
    ]
  },
  "Action": [
    "kms:Decrypt"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

匯入執行個體錯誤

錯誤代碼：InvalidParameter，錯誤信息：消息：參數 disk-image-size =0 的格式無效

不支援指定的映像格式。請使用下列其中一種受支援的映像格式來重試操作：OVA、VHD、VMDK 或 raw。

客戶。不支援：找不到可啟動分割區。(服務：AmazonEC2；狀態代碼：400；錯誤代碼：Unsupported；請求 ID：<RequestID>)

根磁碟區以 GUID 磁碟分割表格 (GPT) 分割。不支援以 GPT 分割的磁碟區。請將根磁碟區轉換為 MBR 分割區，然後再試一次。

ClientError: 頁尾不相同

您嘗試匯入差異 VHD，或者在建立 VHD 時發生錯誤。請再次匯入 VM，並重試將其匯入 Amazon EC2。

ClientError: 未壓縮的資料長度無效

VMDK 檔案已毀損。您可以嘗試修復或重新建立 VMDK 檔案，或使用其他檔案。

錯誤：存儲桶 < MyBucketName > 不在 < RegionName > 區域中，它位於 < RegionName >

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 儲存貯體與您要匯入的執行個體不同 AWS 區域。請嘗試新增 `--ignore-region-affinity` 選項，這會忽略儲存貯體的區域是否符合建立匯入任務的區域。您也可以使用 Amazon 簡單儲存服務主控台建立 S3 儲存貯體，並將區域設定為要匯入虛擬機器的區域。再次執行命令，並指定您剛建立的新儲存貯體。

錯誤：檔案使用不支援的壓縮演算法 0

VMDK 是使用 OVA 格式建立的，而非 OVF 格式。請以 OVF 格式建立 VMDK。

S3 來源位置無效

命令語法或 S3 儲存貯體名稱不正確。在適當的區域中建立 S3 儲存貯體，僅用於 VM Import，並將 VM 檔案上傳到儲存貯體的根目錄。

給定的 S3 儲存貯體不是該區域的本地儲存貯體

用於 VM Import 的 S3 儲存貯體必須位於您 AWS 區域 要匯入虛擬機器的相同位置。

ClientError：未知的操作系統/缺少 OS 文件

作業系統無法辨識。確認您的作業系統已在 VM Import/Export [使用虛擬機器匯入/匯出匯入的資源需求](#) 中列為支援。

VM Export 錯誤

用戶端。UnsupportedOperation：此執行個體已連接多個磁碟區。Please remove additional volumes.

分離根磁碟區以外的磁碟區，然後再試一次。如果您需要磁碟區中的資料，可以將其複製到根磁碟區或將磁碟區匯入 Amazon EBS。

用戶端。NotExportable：無法匯出此執行個體。<RequestID>(服務:亞馬遜 EC2; 狀態碼:400; 錯誤代碼: NotExportable; 請求識別碼:)

您只能匯出特定執行個體。如需詳細資訊，請參閱 [匯出執行個體的考量事項](#)。

啟動執行個體時發生錯誤：無效的值 <instance ID> for instanceId。實例沒有在根目錄 (/dev/sda1) 附加磁碟區。

您嘗試在 VM Import 程序和所有轉換任務完成之前啟動執行個體。請等候 VM Import 程序和所有轉換任務徹底完成，然後再啟動執行個體。

呼叫 CreateInstanceExportTask 作業時發生錯誤 (InvalidParameter)：指定的 S3 物件不是區域的本機物件。

EC2 執行個體與 S3 儲存貯體必須在相同的 AWS 區域區域。您還必須確保命令 `create-instance-export-task` 與要匯出的資源在相同的區域中執行。請使用 `--region` 參數指定區域。如需詳細資訊，請參閱 [AWS CLI 用戶指南](#) 的 AWS Command Line Interface 《支援 全域命令列選項》。

Windows VM 錯誤

ClientError：啟動器網路失敗/執行個體無法連線。請安裝 .Net Framework 3.5 SP1 或更高版本後重試。

EC2 Config 服務需要 Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 或更新版本。請在 Windows VM 上安裝 Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 或更新版本，然後再試一次。

FirstBootFailure：此匯入要求失敗，因為 Windows 執行個體無法開機並建立網路連線。

當您收到 **FirstBootFailure** 錯誤訊息，表示您的虛擬磁碟映像無法執行以下其中一個步驟：

- 開機和啟動 Windows。
- 安裝 Amazon EC2 網路和磁碟驅動程式。
- 使用 DHCP 設定網路界面來擷取 IP 地址。
- 使用 Amazon EC2 Windows 大量授權啟動 Windows。

以下最佳實務可協助您避免 Windows 初次開機失敗：

- 停用防毒軟體、反間諜軟體及防火牆 — 這些軟體類型會阻止安裝新的 Windows 服務或驅動程式，或阻止未知二進位檔執行。軟體和防火牆可以在匯入後重新啟用。

- 不要強化您的作業系統 — 安全組態(有時稱為強化)會阻止自動安裝 Amazon EC2 驅動程式。有許多 Windows 組態設定會阻止匯入。這些設定可在匯入後重新套用。
- 停用或刪除多個可開機磁碟區-如果您的虛擬機器開機並要求您選擇要使用哪個開機分割區，則匯入可能會失敗。

虛擬磁碟映像無法啟動並建立網路連線可能是由於以下任何原因：

TCP/IP 聯網和 DHCP 未啟用

原因：TCP/IP 聯網和 DHCP 必須啟用。

解決方法：確保已啟用 TCP/IP 聯網。如需詳細資訊，請參閱 Microsoft 支援網站上的[變更 TCP/IP 設定](#)。確認 DHCP 已啟用。如需詳細資訊，請參閱 Microsoft 網站上的[動態主機組態通訊協定 \(DHCP\)](#)。

已安裝 Hyper-V 伺服器角色

原因：不支援匯入安裝了 Hyper-V 角色的虛擬機器。

解決方案：從虛擬機器移除 Hyper-V 角色，然後再次嘗試匯入。

虛擬機器上缺少 Windows 所需的磁碟區。

原因：將 VM 匯入 Amazon EC2 只會匯入開機磁碟，在匯入虛擬機器之前所有其他磁碟都必須先分離且 Windows 必須能夠開機。例如，Active Directory 通常將 Active Directory 資料庫存放在 D:\ 磁碟機。如果 Active Directory 資料庫遺失或無法存取，則網域控制站無法開機。

解決方法：在匯出前分離連接到 Windows VM 的所有次要和網路磁碟。將任何 Active Directory 資料庫從次要磁碟機或分割區移動到主要 Windows 分割區。如需詳細資訊，請參閱 Microsoft 支援網站上的[當您啟動 Windows 或 SBS 型網域控制站時，出現「無法啟動目錄服務」錯誤訊息](#)。

Windows 總是開機進入系統復原選項

原因：由於各種原因，Windows 可以啟動到系統恢復選項，包括從物理機器（也稱為 physical-to-virtual (P2V) 轉換過程將 Windows 拉入虛擬化環境時。

解決方法：確保在匯出和準備匯入之前，Windows 會開機進入登入提示畫面。請勿匯入來自實體機器的虛擬化 Windows 執行個體。

虛擬機器是使用 physical-to-virtual (P2V) 轉換程序建立的

原因：在實體機器上執行 Windows 安裝程序而建立磁碟映像，接著將 Windows 安裝複本匯入到 VM 時，會發生 P2V 轉換。VM Import/Export 不支援做為 P2V 轉換結果而建立的 VM。VM Import/Export 僅支援來源 VM 中原生安裝的 Windows 映像。

解決方法：在虛擬化環境中安裝 Windows 然後將您已安裝的軟體遷移到這個新的 VM。

Windows 啟用失敗

原因：在開機期間，Windows 會偵測硬體變更並嘗試啟用。在匯入程序中，我們會嘗試將 Windows 中的授權機制切換為 Amazon Web Services 提供的大量授權。不過，如果 Windows 啟用程序不成功，匯入會失敗。

解決方法：確保您要匯入的 Windows 版本支援大量授權。Windows 的搶鮮版 (Beta) 或預覽版可能不支援。

找不到可開機磁碟區

原因：在虛擬機器的匯入程序中，我們找不到開機分割區。

解決方法：確保您要匯入的磁碟具有開機分割區。

Linux VM 錯誤

ClientError：無效的設定-無法讀取 fstab

不支援具有雙開機磁碟區或多個/etc目錄的 Linux 虛擬機器。

ClientError：找到 BLSC 樣式 GRUB，但無法偵測到預設核心

VM Import/Export 無法偵測到預設核心。當它被移出主要 grub.cfg 檔案時，可能會發生這種情況。您可以將組態設定為 \$saved_entry，並確保 grubenv 包含該 bootloader 項目作為預設值。

ClientError：我們無法讀取您導入的 initramfs/initrd，以確定您的導入需要在 EC2 中運行的驅動程序

在匯入 Linux VM 以便準備將其作為 Amazon EC2 中的執行個體執行時，我們無法讀取必要的檔案。您可以執行此 lsinitramfs 命令來驗證檔案的完整性。例如，您可以使用下列命令：

```
lsinitramfs /boot/initrd.img-5.4.0-77-generic 2>&1 | less
```

如果輸出中傳回錯誤，您可以嘗試重建 initramfs 檔案以解決問題，然後再次匯入 VM。

ClientError: 不支援的組態-邏輯磁碟區群組啟動失敗

虛擬磁碟映像上的邏輯磁碟區無法啟用。這可能表示檔案或磁碟損毀。請驗證上傳的磁碟映像檔案。

ClientError：不支援的組態-找到多個目錄

不支援使用多重開機磁碟區或多重 /etc 目錄的 Linux VM。

ClientError：不支援的核心版本

不支援作業系統使用的核心版本。確認您的匯入符合作業系統列出的要求。如需詳細資訊，請參閱 [VM 匯入/匯出支援的作業系統](#)。

請求的執行個體不支援 Linux

Linux VM 可以匯入至特定的執行個體類型。請使用下列其中一個支援的執行個體類型，再試一次。

- 一般用途：t2.micro | t2.small | t2.medium | m3.medium | m3.large | m3.xlarge | m3.2xlarge
- 運算優化：c3.large | c3.xlarge | c3.2xlarge | c3.4xlarge | c3.8xlarge | cc1.4xlarge | cc2.8xlarge
- 記憶體優化：r3.large | r3.xlarge | r3.2xlarge | r3.4xlarge | r3.8xlarge | cr1.8xlarge
- 儲存最佳化：i2.xlarge | i2.2xlarge | i2.4xlarge | i2.8xlarge | hi1.4xlarge | hi1.8xlarge

VM Import/Export 的文件歷史記錄

下表說明在 2019 年 8 月後 VM Import/Export 文件的重要增補事項。如需有關此文件更新的通知，您可以訂閱RSS摘要。

變更	描述	日期
虛擬機匯入/匯出服務於亞太區域 (馬來西亞) 區域提供	虛擬機器匯入/匯出現在可在亞太區域 (馬來西亞) 區域使用。	2024年8月21 日
虛擬機匯入/匯出支援更多甲骨文 Linux、紅帽企業 Linux (RHEL) 和岩基 Linux 作業系統。	虛擬機器導入/導出添加了對甲骨文 8.9 的支持與紅帽兼容內核 (RHCK) 4.18.0 和牢不可破的企業內核 (UEK) 5.15.0 (埃爾 8uek) 內核, 甲骨文 9.3—9.4 與紅帽兼容內核 (RHCK) 5.18.0 和不可破碎的企業內核 (UEK) 5.15.0 和洛基 Linux 9.1—9.4 與 5.14.0 內核。RHEL RHEL 如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2024年6月26日
虛擬機匯入/匯出支援UEFI開機模式 AWS 區域	虛擬機匯入/匯出支援所有商業用途的UEFI開機 AWS 區域。如需詳細資訊，請參閱中的「 開機模式 」和「 區域 」AWS 詞彙表。	2024年4月18日
虛擬機匯入/匯出支援更多的 Debian 和 Fedora 作業系統	虛擬機器匯入/匯出增加了對 Debian 12.2 和 Debian 12.4 與核心 6.1.0 作業系統的支援。虛擬機器匯入/匯出增加了對 Fedora Linux 37 與核心 6.0.7、Fedora Linux 38 與核心 6.2.9 的支援，以及搭配核心 6.5.6 作業系統的 Fedora Linux	2024年1月25日

	39. 如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	
加拿大西部 (卡加利) 地區提供 VM 匯入/匯出	虛擬機匯入/匯出現在可在加拿大西部 (卡加利) 區域使用。	2023 年 12 月 20 日
虛擬機匯入/匯出支援更多 Oracle Linux 作業系統	虛擬機器匯入/匯出增加了對甲骨文 8.0—8.8 與核心 4.18.0 和甲骨文 9.0—9.2 與核心 5.14.0 作業系統的支援。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2023 年 12 月 18 日
虛擬機匯入/匯出支援更多 SLES內核	虛擬機導入/導出添加了對 SLES 5.14.21 內核的支持，其中包含服務包 4 和 5。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2023 年 12 月 1 日
VM Import/Export 支援更多 Windows 作業系統	VM Import/Export 新增對 Windows Server 2022 作業系統的支援 如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2023 年 9 月 26 日
VM 匯入/匯出支援更多RHEL作業系統	虛擬機器匯入/匯出新增了對 RHEL (RHEL) 8.7 和 8.8 作業系統的支援 (含核心 4.18.0)。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2023 年 9 月 1 日
VM Import/Export 新增對 Rocky Linux 作業系統的支援	VM Import/Export 新增對 Rocky Linux 9 作業系統的支援。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2023 年 9 月 1 日
VM Import/Export 可於以色列 (特拉維夫)區域使用	VM Import/Export 現在可於以色列(特拉維夫)區域使用	2023 年 8 月 1 日

VM Import/Export 支援更多 Ubuntu 作業系統	VM Import/Export 新增對 Ubuntu 23.04 作業系統(含核心 5.15.0)的支援。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2023 年 5 月 30 日
VM Import/Export 可於亞太區域(墨爾本)區域使用	VM Import/Export 現可於亞太區域(墨爾本)區域使用。	2023 年 1 月 24 日
VM 匯入/匯出支援更多SLES作業系統	虛擬機器匯入/匯出新增了對 SUSE Linux 企業伺服器 (SLES) 15 作業系統的支援，其中包含服務套件 3 和核心 5.3。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2022 年 12 月 15 日
VM Import/Export 可於亞太區域(海德拉巴)區域使用	VM Import/Export 現可於亞太區域(海德拉巴)區域使用。	2022 年 11 月 22 日
VM Import/Export 支援更多 Ubuntu 作業系統	VM Import/Export 新增對 Ubuntu 22.04 作業系統(含核心 5.15.0)的支援。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2022 年 11 月 18 日
VM Import/Export 可於歐洲(西班牙)區域使用	VM Import/Export 現可於歐洲(西班牙)區域使用。	2022 年 11 月 16 日
VM Import/Export 可於歐洲(蘇黎世)區域使用	VM Import/Export 現可於歐洲(蘇黎世)區域使用。	2022 年 11 月 9 日
VM 匯入/匯出支援更多RHEL作業系統	虛擬機器匯入/匯出新增了 RHEL (RHEL) 8.3、8.4、8.5 和 8.6 作業系統與核心 4.18.0 的支援。如需詳細資訊，請參閱 作業系統 。	2022 年 10 月 19 日

[VM Import/Export 支援更多 Windows 作業系統](#)

VM Import/Export 新增對 Windows 11 作業系統的支援。如需詳細資訊，請參閱[作業系統](#)。

2022 年 8 月 2 日

[VM 匯入/匯出支援更多SLES作業系統](#)

虛擬機器匯入/匯出新增了對更多 SUSE Linux 企業伺服器 (SLES) 12 和 15 個作業系統的支援。SLES現在支持服務包 4 和內核 4. SLES 12，帶有服務包 5 和內核 4.12 的 12 個，SLES沒有任何服務包和內核 4.12 的 SLES 15 個，包含服務包 1 和內核 4.12 的 SLES 15 個以及服務包 2 和內核 5.3 的 15。如需詳細資訊，請參閱[作業系統](#)。

2022 年 2 月 28 日

[中東 \(UAE\) 區域提供虛擬機器匯入/匯出](#)

虛擬機器匯入/匯出現在可在中東 (UAE) 區域使用。

2021 年 12 月 13 日

[VM Import/Export 已在亞太區域\(雅加達\)區域提供](#)

VM Import/Export 現可於亞太區域(雅加達)區域使用。

2021 年 12 月 13 日

[虛擬機器匯入/匯出支援更多 RHEL \(RHEL\) 及 CentOS 作業系統](#)

虛擬機器匯入/匯出新增了對 RHEL CentOS 8.0、8.1 及 8.2 作業系統的支援。如需詳細資訊，請參閱[作業系統](#)。

2020 年 7 月 17 日

[VM Import/Export 可於歐洲\(米蘭\)區域使用](#)

VM Import/Export 現可於歐洲 (米蘭)區域使用。

2020 年 4 月 28 日

舊版更新

下表介紹了 2019 年及之前幾年對 VM Import/Export 文件的重要補充內容。

變更	描述	日期
從匯出虛擬機器 AMI	添加了對基於 Amazon 機器映像導出虛擬機文件的支持 (AMI)。	2016 年 8 月 23 日
將多VMs個磁碟區匯入為映像檔	使用添加了對導入VMs為 Amazon 機器映像 (AMI) 的支持 ImportImage API。ImportInstance 還支持導VMs 入多個卷。新API功能改善了性能和靈活性。	二零一五年四月廿三
匯入 Linux 虛擬機器	新增支援匯入 Linux 執行個體。	2013年12月16日
從執行個體匯出 VM	<p>添加了對導出您最初導入到 Amazon 的 Windows 服務器實例的支持EC2。</p> <p>已新增將 Linux 執行個體匯出至思傑 Xen、Microsoft 超 V 和 VMware vSphere</p>	二零一二年五月25日
以VHD檔案格式匯入	增加了對以格式導入虛擬機映像文VHD件的支持。在此版本中，VM Import 現在支援RAWVHD、和 VMDK (VMwareESX-相容) 映像格式。	2011年8月24日

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。