



儲存限制

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
February 13, 2026

目錄

儲存限制	1
適用於AWS的儲存限制Cloud Volumes ONTAP	1
依授權提供的最大系統容量	1
Aggregate限制	1
EC2執行個體的磁碟和分層限制	2
儲存VM限制	5
檔案與Volume限制	7
iSCSI儲存限制	7
Azure的Cloud Volumes ONTAP 儲存限制	8
依授權提供的最大系統容量	8
Aggregate限制	8
磁碟和分層限制、依VM大小而定	9
儲存VM限制	16
檔案與Volume限制	17
iSCSI儲存限制	17
Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制	18
依授權提供的最大系統容量	18
Aggregate限制	19
磁碟和分層限制	19
儲存VM限制	19
邏輯儲存限制	20
iSCSI儲存限制	21
不支援立即儲存恢復的部分Cloud Volumes ONTAP	21

儲存限制

適用於AWS的儲存限制Cloud Volumes ONTAP

提供可靠作業的儲存組態限制。Cloud Volumes ONTAP為獲得最佳效能、請勿將系統設定為最大值。

依授權提供的最大系統容量

最大系統容量包括基於磁碟的儲存以及用於資料分層的物件儲存。

NetApp不支援超出系統容量限制。如果達到許可容量限制，NetApp控制台將顯示「需要操作」訊息，並且不再允許您新增其他磁碟。

在某些組態中、磁碟限制會讓您無法單獨使用磁碟來達到容量限制。在這些情況下、您可以達到容量上限 **"將非作用中資料分層至物件儲存設備"**。如需詳細資料、請參閱下方的容量和磁碟限制。

基於容量的許可證的容量限制

透過基於容量的許可，每個Cloud Volumes ONTAP系統都支援分層到物件儲存。總分層容量可以擴展到雲端提供者的儲存桶限制。雖然許可證沒有施加容量限制，但您應該遵循 **"FabricPool最佳實踐"**確保在配置和管理分層時實現最佳效能、可靠性和成本效率。請參閱 **"AWS 文件"**了解更多。

其他許可證類型的容量限制

授權	最大系統容量（磁碟+物件儲存）
Freemium	500 GiB
PAYGO瀏覽	2 TiB（Explore不支援資料分層）
PAYGO標準	10 TiB
PAYGO Premium	368TiB
節點型授權	2 PIB（需要多個授權）

對於HA、每個節點或整個HA配對的授權容量限制是多少？

容量限制針對的是整個 HA 對。它不是每個節點的。例如，Premium 許可證允許兩個節點使用最多 368 TiB。

對於AWS中的HA系統、鏡射資料是否會根據容量限制計算？

不，不是這樣的。AWS HA 對中的資料在節點之間同步鏡像，以便在發生故障時資料可用。例如，如果您在節點 A 上購買了一個 8 TiB 磁碟，控制台也會在節點 B 上指派 8 TiB 磁碟用於鏡像資料。雖然預置了 16 TiB 的容量，但只有 8 TiB 計入許可證限制。

Aggregate限制

使用EBS磁碟區做為磁碟、並將其分組為_aggregate。Cloud Volumes ONTAPAggregate可為磁碟區提供儲存設備。

參數	限制
最大集合體數	單一節點：與磁碟限制HA配對相同：節點上有18個 ¹

參數	限制
最大Aggregate大小： ²	<ul style="list-style-type: none"> • 96 TiB原始容量 • 128 TiB原始容量、含彈性磁碟區³
每個Aggregate的磁碟數 ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • 1-6 • 4 或 8 個（有彈性卷）³
每個Aggregate的RAID群組數目上限	2

附註：

1. 您無法在 HA 對中的兩個節點上建立 18 個聚合，因為這會超出資料磁碟限制。
2. 最大聚合大小取決於其磁碟，不包括用於資料分層的物件儲存。
3. 如果您的配置支援 Amazon EBS 彈性磁碟區功能，則聚合最多可包含 8 個磁碟，從而提供最多 128 TiB 的容量。預設情況下，當您使用 gp3 或 io1 磁碟時，Cloud Volumes ONTAP 9.11.0 及更高版本的系統會啟用 Amazon EBS Elastic Volumes。"[深入瞭解彈性磁碟區的支援](#)"
4. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

EC2執行個體的磁碟和分層限制

容量限制會因您使用的 EC2 執行個體類型系列以及您使用的是單節點系統還是 HA 配對而異。

下列附註提供您在下表中所見數字的詳細資料：

- 磁碟限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。

限制不包括開機磁碟和根磁碟。

- 當單獨使用磁碟、使用磁碟和冷資料分層至物件儲存設備時、會列出最大系統容量。
- 使用EBS磁碟區做為磁碟、磁碟大小上限為16 TiB。Cloud Volumes ONTAP

基於容量的授權不同部署模式的限制

下列磁碟限制適用於Cloud Volumes ONTAP 使用容量型授權套件的各個系統。"[深入瞭解Cloud Volumes ONTAP 解功能多樣的授權選項](#)"



有關單節點和 HA 配置的最大系統容量和資料分層容量限制，請參閱[\[cap-license-aws\]](#)。

單一節點

執行個體	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
c5、m5和R5執行個體	21	336 TiB
<ul style="list-style-type: none"> • m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge 	19 ¹	304. TiB

1. 此執行個體類型的本機NVMe磁碟數量比其他執行個體類型多、這表示支援的資料磁碟數量較少。

HA 配對

執行個體	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
c5、m5和R5執行個體	18	288 TiB
<ul style="list-style-type: none"> m5dn.24xlarge m6id.32xlarge 	16 ¹	256 TiB

1. 此執行個體類型的本機NVMe磁碟數量比其他執行個體類型多、這表示支援的資料磁碟數量較少。

基於節點的授權的不同部署模式的限制

下列磁碟限制適用於Cloud Volumes ONTAP 使用節點型授權的支援系統、這是前一代授權模式、可讓您依Cloud Volumes ONTAP 節點授權使用。現有客戶仍可使用節點型授權。

您可以為 Cloud Volumes ONTAP BYOL 單一節點或 HA 配對系統購買多個節點型授權、以分配超過 368 TiB 的容量、最多可分配 2 PIB 的最大測試和支援系統容量限制。請注意、磁碟限制可能會讓您無法單獨使用磁碟來達到容量限制。您可以超越磁碟限制 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)。 ["瞭解如何將額外的系統授權新增Cloud Volumes ONTAP 至功能完善"](#)。雖然 Cloud Volumes ONTAP 支援最多 2 個 PIB 的最大測試和支援系統容量、但超過 2 個 PIB 限制會導致系統組態不受支援。

AWS Secret Cloud 和 Top Secret Cloud 地區支援從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 開始購買多個節點型授權。

單一節點搭配PAYGO Premium

執行個體	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量	利用磁碟和資料分層來最大化系統容量
c5、m5和R5執行個體	21 ¹	336 TiB	368TiB
<ul style="list-style-type: none"> m5dn.24xlarge m6id.32xlarge 	19 ²	304. TiB	368TiB

- 21個資料磁碟是_new_部署Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級使用9.7版或更早版本所建立的系統、系統將繼續支援22個磁碟。由於從9.8版開始新增核心磁碟、因此在使用這些執行個體類型的新系統上可減少一張資料磁碟。
- 此執行個體類型的本機NVMe磁碟數量比其他執行個體類型多、這表示支援的資料磁碟數量較少。

單一節點搭配BYOL

執行個體	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層

執行個體	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
c5、m5和R5執行個體	21 ¹	336 TiB	368TiB	336 TiB	2 PIB
<ul style="list-style-type: none"> m5dn.24xlarge m6id.32xlarge 	19 ²	304. TiB	368TiB	304. TiB	2 PIB

- 21個資料磁碟是_new_部署Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級使用9.7版或更早版本所建立的系統、系統將繼續支援22個磁碟。由於從9.8版開始新增核心磁碟、因此在使用這些執行個體類型的新系統上可減少一張資料磁碟。
- 此執行個體類型的本機NVMe磁碟數量比其他執行個體類型多、這表示支援的資料磁碟數量較少。

HA與PAYGO Premium配對

執行個體	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量		利用磁碟和資料分層來最大化系統容量	
c5、m5和R5執行個體	18 ¹	288 TiB		368TiB	
<ul style="list-style-type: none"> m5dn.24xlarge m6id.32xlarge 	16 ²	256 TiB		368TiB	

- 18個資料磁碟是_new_部署Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級使用9.7版或更早版本所建立的系統、系統將繼續支援19個磁碟。由於從9.8版開始新增核心磁碟、因此在使用這些執行個體類型的新系統上可減少一張資料磁碟。
- 此執行個體類型的本機NVMe磁碟數量比其他執行個體類型多、這表示支援的資料磁碟數量較少。

HA與BYOL配對

執行個體	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
c5、m5和R5執行個體	18 ¹	288 TiB	368TiB	288 TiB	2 PIB
<ul style="list-style-type: none"> m5dn.24xlarge m6id.32xlarge 	16 ²	256 TiB	368TiB	256 TiB	2 PIB

- 18個資料磁碟是_new_部署Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級使用9.7版或更早版本所建立的系統、系統將繼續支援19個磁碟。由於從9.8版開始新增核心磁碟、因此在使用這些執行個體類型的新系統上

可減少一張資料磁碟。

2. 此執行個體類型的本機NVMe磁碟數量比其他執行個體類型多、這表示支援的資料磁碟數量較少。

儲存VM限制

有些組態可讓您建立更多的儲存VM (SVM) 以Cloud Volumes ONTAP 供支援。

["瞭解如何建立額外的儲存VM"](#)。

授權類型	儲存VM限制
* Freemium *	總共24個儲存VM、共1、2、^
容量型PAYGO或BYOL ³	總共24個儲存VM、共1、2、^
基於節點的PAYGO	<ul style="list-style-type: none">• 1個儲存VM、用於處理資料• 1個儲存VM、用於災難恢復
節點型BYOL ⁴	<ul style="list-style-type: none">• 總共24個儲存VM、共1、2、^

1. 此限制可能較低、視您使用的EC2執行個體類型而定。每個執行個體的限制列於下節。
2. 這24個儲存虛擬機器可提供資料、或是設定災難恢復 (DR)。
3. 對於容量型授權、額外的儲存虛擬機器不需要額外的授權成本、但每個儲存虛擬機器的最低容量費用為4 TiB。例如、如果您建立兩個儲存VM、每個VM都有2個TiB的已配置容量、則總共會收取8 TiB的費用。
4. 對於節點型BYOL、Cloud Volumes ONTAP 預設情況下、除了第一部隨附的儲存虛擬機器之外、每個額外的_dataServing儲存虛擬機器都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊、以取得儲存VM附加授權。

您設定用於災難恢復 (DR) 的儲存VM不需要附加授權 (免費)、但它們確實會根據儲存VM的限制而計算。例如、如果您有12個資料服務儲存VM和12個儲存VM設定用於災難恢復、則您已經達到極限、無法建立任何其他儲存VM。

依EC2執行個體類型限制儲存VM

建立額外的儲存VM時、您需要將私有IP位址分配給連接埠e0a。下表列出每個介面的私有IP數量上限、Cloud Volumes ONTAP 以及部署完使用費率後、連接埠e0a上可用的IP位址數量。可用IP位址的數量、直接影響該組態的儲存VM數量上限。

以下列出的執行個體適用於c5、m5和R5執行個體系列。

組態	執行個體類型	每個介面的私有IP上限	部署後仍有IPS ¹	最大儲存VM數、不含管理LIF ^{2、3}	使用管理LIF ^{2、3} 的最大儲存VM數
單一節點	* ◦ xlarge	15	9.	10.	5.
	* ◦ 2個大	15	9.	10.	5.
	* ◦ 4xLarge	30	24	24	12.
	* ◦ 8xLarge	30	24	24	12.
	* ◦ 9xlarge	30	24	24	12.
	* ◦ 12xlarge	30	24	24	12.
	* ◦ 16xlarge	50	44	24	12.
	* ◦ 18xlarge	50	44	24	12.
	* ◦ 24xLarge	50	44	24	12.
*單一AZ*的HA配對	* ◦ xlarge	15	10.	11.	5.
	* ◦ 2個大	15	10.	11.	5.
	* ◦ 4xLarge	30	25	24	12.
	* ◦ 8xLarge	30	25	24	12.
	* ◦ 9xlarge	30	25	24	12.
	* ◦ 12xlarge	30	25	24	12.
	* ◦ 16xlarge	50	45	24	12.
	* ◦ 18xlarge	50	45	24	12.
	* ◦ 24xLarge	50	44	24	12.
多個AZ*中的HA配對	* ◦ xlarge	15	12.	13.	13.
	* ◦ 2個大	15	12.	13.	13.
	* ◦ 4xLarge	30	27	24	24
	* ◦ 8xLarge	30	27	24	24
	* ◦ 9xlarge	30	27	24	24
	* ◦ 12xlarge	30	27	24	24
	* ◦ 16xlarge	50	47	24	24
	* ◦ 18xlarge	50	47	24	24
	* ◦ 24xLarge	50	44	24	12.

1. 此數字表示Cloud Volumes ONTAP 在部署及設定完物件後、連接埠e0a上有多少可用的 Remained 私有IP位址。例如、◦ **2xLarge**系統每個網路介面最多可支援**15**個IP位址。在單一**AZ**中部署**HA**配對時、會將**5**個私有IP位址分配給連接埠**e0a**。因此、使用◦ **2xLarge**執行個體類型的**HA**配對、還有**10**個私有IP位址可供其他儲存VM使用。
2. 這些列中列出的數字包括控制台預設建立的初始儲存虛擬機器。例如，如果此列列出 24，則表示您可以建立 23 個額外的儲存虛擬機，總共 24 個。

3. 儲存VM的管理LIF為選用功能。管理LIF可連線至SnapCenter 諸如VMware等管理工具。

因為它需要私有IP位址、所以會限制您可以建立的額外儲存VM數量。唯一的例外是多個AZs中的HA配對。在這種情況下、管理LIF的IP位址是_浮點IP位址、因此不會計入_Private IP限制。

檔案與Volume限制

邏輯儲存設備	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個Volume的最大值	磁碟區大小視情況而定、高達20億
* FlexClone Volumes *	階層式複製深度 ¹	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大大小 ³	300 TiB
* qtree *	每FlexVol 個速度區塊的最大值	4、995
* Snapshot複本*	每FlexVol 個速度區塊的最大值	1、023

1. 階層式複製深度是FlexClone Volume的巢狀階層架構深度上限、可從單FlexVol 一的實體磁碟區建立。

2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始、上限為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中、上限為 16 TB。

3. 使用下列工具和最低版本、可建立最多 300 TiB 的 FlexVol Volume：

- 從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始、系統管理員和 ONTAP CLI
- 從Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

iSCSI儲存限制

iSCSI儲存設備	參數	限制
* LUN*	每個節點的最大值	1、024
	LUN對應的最大數目	1、024
	最大尺寸	16 TiB
	每個Volume的最大值	512
群組	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個igroup的最大值	128/128
* iSCSI工作階段*	每個節點的最大值	1、024
生命	每個連接埠的上限	32
	每個連接埠集的上限	32

iSCSI儲存設備	參數	限制
* PortSets*	每個節點的最大值	256

Azure的Cloud Volumes ONTAP 儲存限制

提供可靠作業的儲存組態限制。Cloud Volumes ONTAP為獲得最佳效能、請勿將系統設定為最大值。

依授權提供的最大系統容量

整個系統的最大容量Cloud Volumes ONTAP 取決於其授權。最大系統容量包括磁碟型儲存設備、以及用於資料分層的物件式儲存設備。

NetApp不支援超出系統容量限制。如果達到許可容量限制，NetApp控制台將顯示「需要採取措施」訊息並阻止您新增更多磁碟。

基於容量的許可證的容量限制

透過基於容量的許可，每個Cloud Volumes ONTAP系統都支援分層到物件儲存。總分層容量可以擴展到雲端提供者的儲存桶限制。雖然許可證沒有施加容量限制，但您應該遵循 "[FabricPool最佳實踐](#)"確保在配置和管理分層時實現最佳效能、可靠性和成本效率。請參閱 "[託管磁碟的 Azure 文件](#)"和 "[Azure Blob 儲存體文檔](#)"。

其他許可證類型的容量限制

授權	最大系統容量（磁碟+物件儲存）
Freemium	500 GiB
PAYGO瀏覽	2 TiB（Explore不支援資料分層）
PAYGO標準	10 TiB
PAYGO Premium	368TiB
節點型授權	2 PIB（需要多個授權）

對於HA、每個節點或整個HA配對的授權容量限制是多少？

容量限制適用於整個HA配對。不是每個節點。例如、如果您使用Premium授權、則兩個節點之間最多可有368TiB的容量。

Aggregate限制

使用Azure儲存設備做為磁碟、並將其分組為_aggregate。Cloud Volumes ONTAPAggregate可為磁碟區提供儲存設備。

參數	限制
最大集合體數	與磁碟限制相同
最大Aggregate大小為 ¹	384 TiB原始容量、適用於單一節點 ² 352 TiB原始容量、適用於單一節點、搭配PAYGO 96 TiB原始容量、適用於HA配對、頁面Blob 384 TiB原始容量、適用於HA配對與託管磁碟

參數	限制
每個集合體的磁碟數	1-12 ³
每個Aggregate的RAID群組數目上限	1.

附註：

1. Aggregate容量限制是根據組成Aggregate的磁碟而來。此限制不包括用於資料分層的物件儲存設備。
2. 如果使用節點型授權、則需要兩個BYOL授權才能達到384 TiB。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

磁碟和分層限制、依VM大小而定

容量限制因虛擬機器大小和系統類型（單節點或 HA 對）而異。

以下註釋解釋了表格中的數字：

- 磁碟限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。
限制不包括根磁碟、核心磁碟和VNVDRAM。
- 您可以看到單獨使用磁碟時以及使用磁碟和冷資料分層到物件儲存時的最大系統容量。
- 使用託管磁碟的單一節點和HA系統、每個磁碟最多可有32 TiB。支援的磁碟數量會因VM大小而異。
- 使用分頁分頁的HA系統每頁最多可有8個TiB。支援的磁碟數量會因VM大小而異。
- 對於某些 VM 大小的單節點系統，列出的 896 TiB 磁碟型限制是經過 測試 的限制。

基於容量的授權不同部署模式的限制

以下磁碟限制適用於使用基於容量的許可包的Cloud Volumes ONTAP系統。"[深入瞭解Cloud Volumes ONTAP 解功能多樣的授權選項](#)"。



有關單節點、單一可用區域中具有頁 blob 的 HA 對以及單一和多個可用區域中具有共享託管磁碟的 HA 對的最大系統容量和資料分層容量限制，請參閱[\[cap-license-azure\]](#)。

單一節點

VM大小	每個節點的實體磁碟數MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
DS4_v2	29	896 TiB
DS5_v2	61.	896 TiB
DS13_v2	29	896 TiB
DS14_v2	61.	896 TiB
DS15_v2	61.	896 TiB
E4s_v3	5.	160 TiB

VM大小	每個節點的實體磁碟數MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
E8s_v3	13.	416 TiB
E32s_v3	29	896 TiB
E48s_v3	29	896 TiB
E64is_v3	29	896 TiB
E4ds_v4	5.	160 TiB
E8ds_v4	13.	416 TiB
E32ds_v4	29	896 TiB
E48ds_v4	29	896 TiB
E80ids_v4	61.	896 TiB
E4ds_v5	5.	160 TiB
E8ds_v5	13.	416 TiB
E20ds_v5	29	896 TiB
E32ds_v5	29	896 TiB
E48ds_v5	29	896 TiB
E64ds_v5	29	896 TiB
L8s_v3	12.	384 TiB
L16s_v3	28.28	896 TiB
L32s_v3	28.28	896 TiB
L48s_v3	28.28	896 TiB
L64s_v3	28.28	896 TiB

HA會在單一可用度區域中配對、並提供分頁區

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
DS4_v2	29	232TiB
DS5_v2	61.	488TiB
DS13_v2	29	232TiB
DS14_v2	61.	488TiB
DS15_v2	61.	488TiB
E8s_v3	13.	104 TiB
E48s_v3	29	232TiB
E8ds_v4	13.	104 TiB
E32ds_v4	29	232TiB

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
E48ds_v4	29	232TiB
E80ids_v4	61.	488TiB

HA會在單一可用度區域中與共享的託管磁碟配對

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
E8ds_v4	12.	384 TiB
E32ds_v4	28.28	896 TiB
E48ds_v4	28.28	896 TiB
E80ids_v4	28.28	896 TiB
E8ds_v5	12.	384 TiB
E20ds_v5	28.28	896 TiB
E32ds_v5	28.28	896 TiB
E48ds_v5	28.28	896 TiB
E64ds_v5	28.28	896 TiB
L16s_v3	28.28	896 TiB
L32s_v3	28.28	896 TiB
L48s_v3	28.28	896 TiB
L64s_v3	28.28	896 TiB

HA會與共享的託管磁碟配對在多個可用性區域中

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
E8ds_v4	12.	384 TiB
E32ds_v4	28.28	896 TiB
E48ds_v4	28.28	896 TiB
E80ids_v4	28.28	896 TiB
E8ds_v5	12.	384 TiB
E20ds_v5	28.28	896 TiB
E32ds_v5	28.28	896 TiB
E48ds_v5	28.28	896 TiB
E64ds_v5	28.28	896 TiB
L16s_v3	28.28	896 TiB
L32s_v3	28.28	896 TiB
L48s_v3	28.28	896 TiB

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量
L64s_v3	28.28	896 TiB

基於節點的授權的不同部署模式的限制

以下磁碟限制適用於使用基於節點的許可的Cloud Volumes ONTAP系統。基於節點的許可是上一代模型，可讓您按節點許可Cloud Volumes ONTAP。現有客戶仍可獲得基於節點的授權。

您可以為Cloud Volumes ONTAP BYOL 單節點或 HA 對系統購買多個基於節點的許可證，以分配超過 368 TiB 的容量，最高可達經過測試和支援的最大系統容量限制 2 PiB。請注意，磁碟限制可能會阻止您僅使用磁碟就達到容量限制。您可以透過以下方式超越磁碟限制 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)。 ["瞭解如何將額外的系統授權新增Cloud Volumes ONTAP 至功能完善"](#)。Cloud Volumes ONTAP支援的最大測試和支援系統容量為 2 PiB，超過 2 PiB 限制將導致系統配置不受支援。

單一節點

單一節點有兩種節點型授權選項：PAYGO Premium和BYOL。

單一節點搭配PAYGO Premium

VM大小	每個節點的實體磁碟數MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量	利用磁碟和資料分層來最大化系統容量
DS5_v2	61.	368TiB	368TiB
DS14_v2	61.	368TiB	368TiB
DS15_v2	61.	368TiB	368TiB
E32s_v3	29	368TiB	368TiB
E48s_v3	29	368TiB	368TiB
E64is_v3	29	368TiB	368TiB
E32ds_v4	29	368TiB	368TiB
E48ds_v4	29	368TiB	368TiB
E80ids_v4	61.	368TiB	368TiB
E20ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	29	896 TiB	2 PiB

單一節點搭配BYOL

VM大小	每個節點的實體磁碟數MAX Data	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
DS4_v2	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
DS5_v2	61.	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
DS13_v2	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
DS14_v2	61.	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
DS15_v2	61.	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
L8s_v2	13.	368TiB	368TiB	416 TiB	2 PIB
E4s_v3	5.	160 TiB	368TiB	160 TiB	2 PIB
E8s_v3	13.	368TiB	368TiB	416 TiB	2 PIB
E32s_v3	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E48s_v3	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E64is_v3	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E4ds_v4	5.	160 TiB	368TiB	160 TiB	2 PIB
E8ds_v4	13.	368TiB	368TiB	416 TiB	2 PIB
E32ds_v4	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E48ds_v4	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E80ids_v4	61.	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E4ds_v5	5.	160 TiB	368TiB	160 TiB	2 PIB
E8ds_v5	13.	368TiB	368TiB	416 TiB	2 PIB
E20ds_v5	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E32ds_v5	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E48ds_v5	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB
E64ds_v5	29	368TiB	368TiB	896 TiB	2 PIB

HA 配對

HA配對有兩種組態類型：頁面blob和多個可用度區域。每個組態都有兩個節點型授權選項：PAYGO Premium和BYOL。

PAYGO Premium : HA在單一可用度區域與分頁區配對

VM大小	HA配對的實體磁碟 MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容 量	利用磁碟和資料分層來最大化系統 容量
DS5_v2	61.	368TiB	368TiB
DS14_v2	61.	368TiB	368TiB
DS15_v2	61.	368TiB	368TiB
E8s_v3	13.	104 TiB	368TiB
E48s_v3	29	232TiB	368TiB
E32ds_v4	29	232TiB	368TiB
E48ds_v4	29	232TiB	368TiB
E80ids_v4	61.	368TiB	368TiB

PAYGO Premium : HA可與共享的託管磁碟配對多個可用區域組態

VM大小	HA配對的實體磁碟 MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容 量	利用磁碟和資料分層來最大化系統 容量
E32ds_v4	28.28	368TiB	368TiB
E48ds_v4	28.28	368TiB	368TiB
E80ids_v4	28.28	368TiB	368TiB
E20ds_v5	28.28	896 TiB	2 PIB
E32ds_v5	28.28	896 TiB	2 PIB
E48ds_v5	28.28	896 TiB	2 PIB
E64ds_v5	28.28	896 TiB	2 PIB

BYOL：單一可用度區域中的HA配對與分頁區配對

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
DS4_v2	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PIB
DS5_v2	61.	368TiB	368TiB	488TiB	2 PIB
DS13_v2	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PIB
DS14_v2	61.	368TiB	368TiB	488TiB	2 PIB
DS15_v2	61.	368TiB	368TiB	488TiB	2 PIB
E8s_v3	13.	104 TiB	368TiB	104 TiB	2 PIB
E48s_v3	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PIB
E8ds_v4	13.	104 TiB	368TiB	104 TiB	2 PIB
E32ds_v4	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PIB
E48ds_v4	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PIB
E80ids_v4	61.	368TiB	368TiB	488TiB	2 PIB

BYOL：HA與共享的託管磁碟配對使用多個可用區域組態

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
E8ds_v4	12.	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E32ds_v4	28.28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E48ds_v4	28.28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E80ids_v4	28.28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E8ds_v5	12.	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E20ds_v5	28.28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E32ds_v5	28.28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E48ds_v5	28.28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB
E64ds_v5	28.28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PIB

儲存VM限制

有些組態可讓您建立更多的儲存VM（SVM）以Cloud Volumes ONTAP 供支援。

這些都是經過測試的極限。不支援設定更多儲存虛擬機器。

["瞭解如何建立額外的儲存VM"](#)。

授權類型	儲存VM限制
* Freemium *	總共24個儲存VM、共1、2、^
容量型PAYGO或BYOL ³	總共24個儲存VM、共1、2、^
節點型BYOL ⁴	總共24個儲存VM、共1、2、^
基於節點的PAYGO	<ul style="list-style-type: none"> • 1個儲存VM、用於處理資料 • 1個儲存VM、用於災難恢復

1. 這24個儲存虛擬機器可提供資料、或是設定災難恢復（DR）。

2. 每個儲存VM最多可有三個生命期、其中兩個為資料生命期、另一個為SVM管理LIF。
3. 對於容量型授權、額外的儲存虛擬機器不需要額外的授權成本、但每個儲存虛擬機器的最低容量費用為4 TiB。例如、如果您建立兩個儲存VM、每個VM都有2個TiB的已配置容量、則總共會收取8 TiB的費用。
4. 對於節點型BYOL、Cloud Volumes ONTAP 預設情況下、除了第一部隨附的儲存虛擬機器之外、每個額外的_dataServing儲存虛擬機器都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊、以取得儲存VM附加授權。

用於災難復原 (DR) 的儲存虛擬機器不需要附加許可證，但它們會計入儲存虛擬機器限制。例如，如果您有 12 個資料服務和 12 個 DR 儲存虛擬機，則您已達到限制並且無法建立更多虛擬機。

檔案與Volume限制

邏輯儲存設備	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個Volume的最大值	磁碟區大小視情況而定、高達20億
* FlexClone Volumes *	階層式複製深度 ¹	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大大小 ³	300 TiB
* qtree *	每FlexVol 個速度區塊的最大值	4、995
* Snapshot複本*	每FlexVol 個速度區塊的最大值	1、023

1. 階層式複製深度是FlexClone Volume的巢狀階層架構深度上限、可從單FlexVol 一的實體磁碟區建立。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始、上限為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中、上限為 16 TB。
3. 使用下列工具和最低版本、可建立最多 300 TiB 的 FlexVol Volume：
 - 從Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的系統管理員和ONTAP CLI
 - 從Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

iSCSI儲存限制

iSCSI儲存設備	參數	限制
* LUN*	每個節點的最大值	1、024
	LUN對應的最大數目	1、024
	最大尺寸	16 TiB
	每個Volume的最大值	512
群組	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個igroup的最大值	128/128

iSCSI儲存設備	參數	限制
* iSCSI工作階段*	每個節點的最大值	1、024
生命	每個連接埠的上限	32
	每個連接埠集的上限	32
* PortSets*	每個節點的最大值	256

Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制

提供可靠作業的儲存組態限制。Cloud Volumes ONTAP為獲得最佳效能、請勿將系統設定為最大值。

依授權提供的最大系統容量

整個系統的最大容量Cloud Volumes ONTAP 取決於其授權。最大系統容量包括磁碟型儲存設備、以及用於資料分層的物件式儲存設備。

NetApp不支援超出系統容量限制。如果達到許可容量限制，NetApp控制台將顯示「需要操作」訊息，並且不再允許您新增其他磁碟。

在某些組態中、磁碟限制會讓您無法單獨使用磁碟來達到容量限制。您可以達到容量上限 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)。如需詳細資料、請參閱下列磁碟限制。

基於容量的許可證的容量限制

透過基於容量的許可，每個Cloud Volumes ONTAP系統都支援分層到物件儲存。總分層容量可以擴展到雲端提供者的儲存桶限制。雖然許可證沒有施加容量限制，但您應該遵循 ["FabricPool最佳實踐"](#)確保在配置和管理分層時實現最佳效能、可靠性和成本效率。請參閱 ["Google Cloud 文件"](#)了解更多。

其他許可證類型的容量限制

授權	最大系統容量（磁碟+物件儲存）
Freemium	500 GB
PAYGO瀏覽	2 TB（Explore不支援資料分層）
PAYGO標準	10 TB
PAYGO Premium	3668 TB
節點型授權	2 PIB（需要多個授權）

對於HA配對、每個節點或整個HA配對的授權容量限制是多少？

容量限制適用於整個HA配對。不是每個節點。例如、如果您使用Premium授權、則兩個節點之間最多可有368TB的容量。

對於HA配對、鏡射資料是否會根據授權容量限制計算？

不，不是這樣的。HA 對中的資料在節點之間同步鏡像，以便在 Google Cloud 發生故障時資料可用。例如，如果您在節點 A 上購買了一個 8 TB 磁碟，控制台也會在節點 B 上指派一個 8 TB 磁碟用於鏡像資料。雖然設定了 16 TB 的容量，但只有 8 TB 計入許可證限制。

Aggregate限制

可將Google Cloud Platform磁碟分組為_aggregate。Cloud Volumes ONTAPAggregate可為磁碟區提供儲存設備。

參數	限制
最大資料集合數 ¹	<ul style="list-style-type: none">• 99個用於單一節點• 64個（用於整個HA配對）
最大Aggregate大小	256 TB原始容量 ²
每個集合體的磁碟數	1-6 ³
每個Aggregate的RAID群組數目上限	1.

附註：

1. 資料集合體的最大數量不包括根Aggregate。
2. 組成聚合的磁碟決定了聚合容量限制。此限制不包括用於資料分層的物件儲存。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

磁碟和分層限制

下表顯示單一磁碟的最大系統容量、以及磁碟和冷資料分層至物件儲存設備的最大系統容量。磁碟限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。限制不包括開機磁碟、根磁碟或NVRAM。

參數	限制
最大資料磁碟數	<ul style="list-style-type: none">• 單節點系統為 124• 每個節點123個、適用於HA配對
最大磁碟大小	64 TB
僅使用磁碟即可獲得最大系統容量	256 TB ¹
利用磁碟和冷資料分層、將系統容量最大化至Google Cloud Storage儲存庫	視授權而定。請參閱上述的最大系統容量限制。

此限制是由Google Cloud Platform中的虛擬機器限制所定義。

儲存VM限制

有些組態可讓您建立更多的儲存VM（SVM）以Cloud Volumes ONTAP 供支援。

這些都是經過測試的極限。不支援配置更多儲存虛擬機器。

["瞭解如何建立額外的儲存VM"](#)。

授權類型	儲存VM限制
* Freemium *	總共24個儲存VM ¹
容量型PAYGO或BYOL ²	總共24個儲存VM ¹
節點型BYOL ³	總共24個儲存VM ¹
基於節點的PAYGO	<ul style="list-style-type: none"> • 1個儲存VM、用於處理資料 • 1個儲存VM、用於災難恢復

1. 這24個儲存虛擬機器可提供資料、或是設定災難恢復（DR）。
2. 對於容量型授權、額外的儲存虛擬機器不需要額外的授權成本、但每個儲存虛擬機器的最低容量費用為4 TiB。例如、如果您建立兩個儲存VM、每個VM都有2個TiB的已配置容量、則總共會收取8 TiB的費用。
3. 對於基於節點的 BYOL，除了預設隨Cloud Volumes ONTAP附帶的第一個儲存虛擬機器之外，每個額外的_資料服務_儲存虛擬機器都需要附加授權。聯絡您的客戶團隊以取得儲存 VM 附加授權。

您設定用於災難恢復（DR）的儲存VM不需要附加授權（免費）、但它們確實會根據儲存VM的限制而計算。例如、如果您有12個資料服務儲存VM和12個儲存VM設定用於災難恢復、則您已經達到極限、無法建立任何其他儲存VM。

邏輯儲存限制

邏輯儲存設備	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個Volume的最大值	磁碟區大小視情況而定、高達20億
* FlexClone Volumes *	階層式複製深度： ¹²	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大大小 ³	300 TiB
* qtree *	每FlexVol 個速度區塊的最大值	4、995
* Snapshot複本*	每FlexVol 個速度區塊的最大值	1、023

1. 階層式複製深度是FlexClone Volume的巢狀階層架構深度上限、可從單FlexVol 一的實體磁碟區建立。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始、上限為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中、上限為 16 TB。
3. 使用下列工具和最低版本、可建立最多 300 TiB 的 FlexVol Volume：
 - 從Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的系統管理員和ONTAP CLI
 - 從Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

iSCSI儲存限制

iSCSI儲存設備	參數	限制
* LUN*	每個節點的最大值	1、024
	LUN對應的最大數目	1、024
	最大尺寸	16 TB
	每個Volume的最大值	512
群組	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個igroup的最大值	128/128
* iSCSI工作階段*	每個節點的最大值	1、024
生命	每個連接埠的上限	1.
	每個連接埠集的上限	32
* PortSets*	每個節點的最大值	256

不支援立即儲存恢復的部分Cloud Volumes ONTAP

節點重新開機後、合作夥伴必須先同步資料、才能退回儲存設備。重新同步資料所需的時間取決於節點當機時用戶端寫入的資料量、以及恢復期間的資料寫入速度。

["瞭解 Cloud Volumes ONTAP HA 配對在 Google Cloud 中的儲存功能如何運作"](#)。

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。