儲存限制

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
December 07, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/cloud-volumes-ontap-96-relnotes/reference-limits-aws.html on December 07, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

儲存限制 1
AWS的儲存限制 1
Azure的儲存限制 6
Google Cloud的儲存限制 10

儲存限制

AWS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不支援超過此限制。

對於某些HA組態、磁碟限制會讓您無法單獨使用磁碟、達到3668 TiB容量限制。在這些情況下、您可以達到3668 TiB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。

授權	最大系統容量（磁碟+物件儲存）
瀏覽	2 TiB（Explore不支援資料分層）
標準	10 TiB
優質	368TiB
BYOL	每個授權368TiB

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。

對於**AWS**中的**HA**系統、鏡射資料是否會根據容量限制計算？

不、這不需要。AWS HA配對中的資料會在節點之間同步鏡射、以便在發生故障時提供資料。例如、如果您在節點A上購買8個TiB磁碟、Cloud Manager也會在節點B上配置8個TiB磁碟、用於鏡射資料。雖然已配置16個TiB容量、但根據授權上限只計算8個TiB。

EC2執行個體的磁碟和分層限制

使用EBS磁碟區做為磁碟、磁碟大小上限為16 TiB。Cloud Volumes ONTAP以下各節顯示EC2執行個體類型的磁碟和分層限制、因為許多EC2執行個體類型具有不同的磁碟限制。單一節點系統與HA配對之間的磁碟限制也不同。

下列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。

只有Premium和BYOL授權的執行個體會顯示磁碟限制、因為Explore或Standard授權無法達到磁碟限制。

具有**Premium**授權的單一節點

執行個體類型	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
c4.4xlarge	34	368TiB	368TiB

執行個體類型	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
c4.8xlarge	34	368TiB	368TiB
c5.9xlarge	22	352TiB	368TiB
c5.18xlarge	22	352TiB	368TiB
c5d.4xlarge	22	352TiB	368TiB
c5d.9xlarge	22	352TiB	368TiB
c5d.18xlarge	22	352TiB	368TiB
m4.4xlarge	34	368TiB	368TiB
M5.4xLarge	22	352TiB	368TiB
m5d.8xlarge	22	352TiB	368TiB
r4.2xlarge	34	368TiB	368TiB
r5.2xlarge	22	352TiB	368TiB
r5d.2xlarge	22	352TiB	368TiB

具有一或多個**BYOL**授權的單一節點

執行個體類型	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
c4.4xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
c4.8xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
c5.9xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5.18xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5d.4xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5d.9xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5d.18xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
m4.xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
m4.2xLarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
m4.4xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB

執行個體類型	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	
M5.xLarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
m5.2xLarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
M5.4xLarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
m5d.8xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
r4.xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
r4.2xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
R5.xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
r5.2xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
r5d.2xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB

HA與Premium授權配對

執行個體類型	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
c4.4xlarge	31	368TiB	368TiB
c4.8xlarge	31	368TiB	368TiB
c5.9xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5.18xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5d.4xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5d.9xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5d.18xlarge	19	304. TiB	368TiB
m4.4xlarge	31	368TiB	368TiB
M5.4xLarge	19	304. TiB	368TiB
m5d.8xlarge	19	304. TiB	368TiB
r4.2xlarge	31	368TiB	368TiB
r5.2xlarge	19	304. TiB	368TiB
r5d.2xlarge	19	304. TiB	368TiB

HA與一或多個**BYOL**授權配對

執行個體類型	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
c4.4xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
c4.8xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
c5.9xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5.18xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5d.4xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5d.9xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5d.18xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
m4.xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
m4.2xLarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
m4.4xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
M5.xLarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
m5.2xLarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
M5.4xLarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
m5d.8xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
r4.xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
r4.2xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
R5.xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
r5.2xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB

執行個體類型	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	
r5d.2xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB

Aggregate限制

使用AWS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]
最大Aggregate大小	96 TiB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. 無法在HA配對中的兩個節點上建立18個Aggregate、因為這樣做會超過資料磁碟限制。
2. 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。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

邏輯儲存限制

邏輯儲存設備	參數	限制
儲存虛擬機器（**SVM**）	最大Cloud Volumes ONTAP 數目（HA配對或單一節點）	一個資料服務SVM和一個目的地SVM、用於災難恢復。如果來源SVM發生中斷、您可以啟動目的地SVM進行資料存取。一部資料服務SVM橫跨Cloud Volumes ONTAP 整個整個作業系統（HA配對或單一節點）。
檔案	最大尺寸	16 TiB
	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[2]	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸	100 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

附註：

1. Cloud Manager不提供任何SVM災難恢復的設定或協調支援。它也不支援其他SVM上的儲存相關工作。您必須使用System Manager或CLI進行SVM災難恢復。
   - "SVM 災難恢復準備快速指南"
   - "SVM Disaster Recovery Express 指南"
2. 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。

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
* PortSets*	每個節點的最大值	256

Azure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不支援超過此限制。

授權	最大系統容量（磁碟+物件儲存）
瀏覽	2 TiB（Explore不支援資料分層）
標準	10 TiB
優質	368TiB
BYOL	每個授權368TiB

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。

磁碟和分層限制、依VM大小而定

下列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。下表顯示使用磁碟或獨立磁碟、以及磁碟和冷資料分層至物件儲存設備的VM大小最大系統容量。

磁碟限制僅會以Premium和BYOL授權的VM大小來顯示、因為系統容量限制、無法使用Explore或Standard授權達到磁碟限制。

- 單一節點系統可使用標準HDD託管磁碟、標準SSD託管磁碟和優質SSD託管磁碟、每個磁碟最多32 TiB。支援的磁碟數量會因VM大小而異。
- HA系統使用優質頁面區塊做為磁碟、每頁區塊最多8個TiB。支援的磁碟數量會因VM大小而異。

具有Premium授權的單一節點

VM大小	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
DS5_v2	63.	368TiB	368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB

具有一或多個BYOL授權的單一節點

> 對於某些VM類型、您需要數個BYOL授權、才能達到下列系統容量上限。例如、您需要6份BYOL授權、才能使用DS5_v2達到2個PIB。

VM大小	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
DS3_v2	15	368TiB	368TiB	480 TiB	每個授權使用368TiB
DS4_v2	31	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS5_v2	63.	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS13_v2	31	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB

HA與Premium授權配對

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	63.	368TiB	368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB

HA與一或多個BYOL授權配對

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	31	368TiB	368TiB	248-TiB	每個授權使用368TiB
DS5_v2	63.	368TiB	368TiB	504 TiB	每個授權使用368TiB
DS13_v2	31	368TiB	368TiB	248-TiB	每個授權使用368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB	504 TiB	每個授權使用368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB	504 TiB	每個授權使用368TiB

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	用於單一節點的原始容量為352 TiB、HA配對的原始容量為^^2 ^ 96 TiB [1]
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. 支援從9.6 P3開始的352 TiB限制。9.6 P3之前的版本可在單一節點系統上、在一個集合體中支援高達200 TiB的原始容量。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

邏輯儲存限制

邏輯儲存設備	參數	限制
儲存虛擬機器（**SVM**）	最大Cloud Volumes ONTAP 數目（HA配對或單一節點）	一個資料服務SVM和一個目的地SVM、用於災難恢復。如果來源SVM發生中斷、您可以啟動目的地SVM進行資料存取。一部資料服務SVM橫跨Cloud Volumes ONTAP 整個整個作業系統（HA配對或單一節點）。
檔案	最大尺寸	16 TiB
	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[2]	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸	100 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

附註：

1. Cloud Manager不提供任何SVM災難恢復的設定或協調支援。它也不支援其他SVM上的儲存相關工作。您必須使用System Manager或CLI進行SVM災難恢復。
   - "SVM 災難恢復準備快速指南"
   - "SVM Disaster Recovery Express 指南"
2. 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。

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

Google Cloud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不支援超過此限制。

對於Premium和BYOL授權、磁碟限制會讓您無法單獨使用磁碟、達到368TB容量限制。容量上限可達368TB "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。

授權	最大系統容量（磁碟+物件儲存）
瀏覽	2 TB（Explore不支援資料分層）
標準	10 TB
優質	3668 TB
BYOL	每個授權368TB

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和根磁碟。

參數	限制
每個系統的最大磁碟數	16
最大磁碟大小	16 TB
僅使用磁碟即可獲得最大系統容量	64 TB
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	• Premium：368TB • BYOL：每個授權可達368TB

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
最大集合體數	16

參數	限制
最大Aggregate大小	64 TB原始容量[1]
每個集合體的磁碟數	1-6 [2]
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. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

邏輯儲存限制

邏輯儲存設備	參數	限制
儲存虛擬機器（**SVM**）	最大Cloud Volumes ONTAP 數目	一個資料服務SVM和一個目的地SVM、用於災難恢復。如果來源SVM發生中斷、您可以啟動目的地SVM進行資料存取。一部資料服務SVM橫跨Cloud Volumes ONTAP 整個整個系統、
檔案	最大尺寸	16 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[2]	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸	100 TB
* 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

附註：

1. Cloud Manager不提供任何SVM災難恢復的設定或協調支援。它也不支援其他SVM上的儲存相關工作。您必須使用System Manager或CLI進行SVM災難恢復。
   - "SVM 災難恢復準備快速指南"
   - "SVM Disaster Recovery Express 指南"
2. 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。

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

版權資訊

Copyright © 2023 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。