



Limiti di archiviazione

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
July 14, 2026

Sommario

Limiti di archiviazione	1
Limiti di storage per Cloud Volumes ONTAP in AWS	1
Capacità massima del sistema per licenza	1
Limiti degli aggregate	2
Limiti di disco e tiering per istanza EC2	2
Limiti delle VM di storage	5
Limiti di file e volumi	8
Limiti di storage iSCSI	8
Limiti di storage per Cloud Volumes ONTAP in Azure	9
Capacità massima del sistema per licenza	9
Limiti degli aggregate	10
Limiti di disco e tiering in base alle dimensioni della VM	10
Limiti delle VM di storage	18
Limiti di file e volumi	19
Limiti di storage iSCSI	19
Limiti di storage per Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud	20
Capacità massima del sistema per licenza	20
Limiti degli aggregate	21
Limiti del disco e del tiering	21
Limiti delle VM di storage	22
Limiti di storage logico	22
Limiti di storage iSCSI	23
Le coppie HA di Cloud Volumes ONTAP non supportano la restituzione immediata dello storage	23

Limiti di archiviazione

Limiti di storage per Cloud Volumes ONTAP in AWS

Cloud Volumes ONTAP ha limiti di configurazione dello storage per garantire operazioni affidabili. Per prestazioni ottimali, non configurare il sistema ai valori massimi.

Capacità massima del sistema per licenza

La capacità massima del sistema include lo storage su disco più lo storage a oggetti utilizzato per il tiering dei dati.

NetApp non supporta il superamento del limite di capacità del sistema. Se si raggiunge il limite di capacità concesso in licenza, la NetApp Console visualizza un messaggio che richiede un'azione e non consente più di aggiungere dischi aggiuntivi.

Per alcune configurazioni, i limiti del disco impediscono di raggiungere il limite di capacità utilizzando solo i dischi. In questi casi, è possibile raggiungere il limite di capacità ["suddivisione in livelli dei dati inattivi su storage a oggetti"](#). Consultare di seguito i limiti di capacità e disco per maggiori dettagli.

Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità

Con la licenza basata sulla capacità, ogni sistema Cloud Volumes ONTAP supporta il tiering verso lo storage a oggetti. La capacità totale suddivisa in livelli può essere scalata fino al limite del bucket del cloud provider. Sebbene la licenza non imponga restrizioni di capacità, è necessario seguire le ["Best practice per FabricPool"](#) per garantire prestazioni, affidabilità ed efficienza dei costi ottimali durante la configurazione e la gestione del tiering. Consultare le ["Documentazione AWS"](#) per ulteriori informazioni.

Limiti di capacità per altri tipi di licenza

Licenza	Capacità massima del sistema (dischi + storage a oggetti)
Freemium	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB (il data tiering non è supportato con Explore)
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
Licenza basata su nodi	2 PiB (richiede più licenze)

Per HA, il limite di capacità della licenza è per nodo o per l'intera coppia HA?

Il limite di capacità si riferisce all'intera coppia HA. Non è per nodo. Ad esempio, la licenza Premium consente fino a 368 TiB su entrambi i nodi.

Per un sistema HA in AWS, i dati mirrorati vengono conteggiati nel limite di capacità?

No, non lo fa. I dati in una coppia HA AWS vengono replicati in modo sincrono tra i nodi, in modo che i dati siano disponibili in caso di errore. Ad esempio, se si acquista un disco da 8 TiB sul nodo A, la Console alloca anche un disco da 8 TiB sul nodo B che viene utilizzato per dati mirrorati. Sebbene siano stati forniti 16 TiB di capacità, solo 8 TiB vengono conteggiati nel limite di licenza.

Limiti degli aggregate

Cloud Volumes ONTAP utilizza i volumi EBS come dischi e li raggruppa in *aggregate*. Gli aggregate forniscono storage ai volumi.

Parametro	Limite
Numero massimo di aggregate	Nodo singolo: Uguale al limite del disco Coppie HA: 18 in un nodo ¹
Dimensione massima dell'aggregate ²	• 96 TiB di capacità raw • 128 TiB di capacità raw con Elastic Volumes ³
Dischi per aggregate ⁴	• 1-6 • 4 o 8 con Elastic Volumes ³
Numero massimo di gruppi RAID per aggregate	2

Note:

1. Non è possibile creare 18 aggregate su entrambi i nodi in una coppia HA perché ciò supererebbe il limite dei dischi dati.
2. La dimensione dell'aggregate massima dipende dai dischi e non include lo storage a oggetti utilizzato per il tiering dei dati.
3. Se si dispone di una configurazione che supporta la funzionalità Amazon EBS Elastic Volumes, un aggregate può contenere fino a 8 dischi, per una capacità massima di 128 TiB. Per impostazione predefinita, Cloud Volumes ONTAP 9.11.0 e versioni successive hanno Amazon EBS Elastic Volumes abilitato quando si utilizzano dischi gp3 o io1. ["Scopri di più sul supporto per Elastic Volumes"](#)
4. Tutti i dischi in un aggregate devono essere della stessa dimensione.

Limiti di disco e tiering per istanza EC2

I limiti di capacità sono diversi a seconda della famiglia di tipi di istanze EC2 che si utilizza e se si utilizza un sistema a nodo singolo o una coppia HA.

Le seguenti note forniscono dettagli sui numeri che vedrai nelle tabelle sottostanti:

- I limiti dei dischi sono specifici per i dischi che contengono dati utente.

I limiti non includono il disco di boot e il disco di root.

- Viene indicata una capacità massima del sistema quando si utilizzano solo dischi e quando si utilizzano dischi e il tiering dei dati freddi verso storage a oggetti.
- Cloud Volumes ONTAP utilizza i volumi EBS come dischi, con una dimensione massima del disco di 16 TiB.

Limiti per le diverse modalità di deployment del modello di licensing basato sulla capacità

I seguenti limiti del disco si applicano ai sistemi Cloud Volumes ONTAP che utilizzano un pacchetto di licensing basato sulla capacità. ["Scopri le opzioni di licensing di Cloud Volumes ONTAP"](#)



Per i limiti massimi di capacità del sistema e di capacità di tiering dei dati per configurazioni a nodo singolo e coppia HA, fare riferimento a [Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità](#).

Nodo singolo

Istanza	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi
istanze c5, m5 e r5	21	336 TiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	19 ¹	304 TiB

1. Questo tipo di istanza ha più dischi NVMe locali rispetto ad altri tipi di istanza, il che significa che è supportato un numero inferiore di dischi dati.

coppia HA

Istanza	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi
istanze c5, m5 e r5	18	288 TiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ¹	256 TiB

1. Questo tipo di istanza ha più dischi NVMe locali rispetto ad altri tipi di istanza, il che significa che è supportato un numero inferiore di dischi dati.

Limiti per diverse modalità di distribuzione del modello di licensing basato sui nodi

I seguenti limiti di disco si applicano ai sistemi Cloud Volumes ONTAP che utilizzano il modello di licensing basato su nodi, che è il modello di licensing di generazione precedente che consentiva di concedere in licenza Cloud Volumes ONTAP per nodo. La licenza basata su nodi è ancora disponibile per i clienti esistenti.

È possibile acquistare più licenze basate su nodi per un Cloud Volumes ONTAP single node o sistema di coppia HA per allocare più di 368 TiB di capacità, fino al limite massimo di capacità di sistema testato e supportato di 2 PiB. Tenere presente che i limiti del disco possono impedire di raggiungere il limite di capacità utilizzando solo dischi. È possibile superare il limite del disco mediante ["suddivisione in livelli dei dati inattivi su storage a oggetti"](#). ["Scopri come aggiungere licenze di sistema aggiuntive a Cloud Volumes ONTAP"](#). Sebbene Cloud Volumes ONTAP supporti fino al limite massimo di capacità di sistema testato e supportato di 2 PiB, il superamento del limite di 2 PiB comporta una configurazione di sistema non supportata.

Le regioni AWS Secret Cloud e Top Secret Cloud supportano l'acquisto di più licenze basate su nodi a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.12.1.

Nodo singolo con PAYGO Premium

Istanza	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e tiering dei dati
istanze c5, m5 e r5	21 ¹	336 TiB	368 TiB
- m5dn.24xlarge e - m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB

1. 21 dischi dati è il limite per le *nuove* distribuzioni di Cloud Volumes ONTAP. Se si aggiorna un sistema creato con la versione 9.7 o precedente, il sistema continua a supportare 22 dischi. Un disco dati in meno è supportato sui nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza a causa dell'aggiunta di un disco core a partire dalla versione 9.8.
2. Questo tipo di istanza ha più dischi NVMe locali rispetto ad altri tipi di istanza, il che significa che è supportato un numero inferiore di dischi dati.

Nodo singolo con BYOL

Istanza	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con una licenza		Capacità massima del sistema con più licenze	
		Solo dischi	Dischi + data tiering	Solo dischi	Dischi + data tiering
istanze c5, m5 e r5	21 ¹	336 TiB	368 TiB	336 TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge e - m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB	304 TiB	2 PiB

1. 21 dischi dati è il limite per le *nuove* distribuzioni di Cloud Volumes ONTAP. Se si aggiorna un sistema creato con la versione 9.7 o precedente, il sistema continua a supportare 22 dischi. Un disco dati in meno è supportato sui nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza a causa dell'aggiunta di un disco core a partire dalla versione 9.8.
2. Questo tipo di istanza ha più dischi NVMe locali rispetto ad altri tipi di istanza, il che significa che è supportato un numero inferiore di dischi dati.

Coppie HA con PAYGO Premium

Istanza	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e tiering dei dati
istanze c5, m5 e r5	18 ¹	288 TiB	368 TiB

Istanza	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e tiering dei dati
- m5dn.24xlarge - e - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB

1. 18 dischi dati è il limite per le *nuove* distribuzioni di Cloud Volumes ONTAP. Se si aggiorna un sistema creato con la versione 9.7 o precedente, il sistema continua a supportare 19 dischi. Un disco dati in meno è supportato sui nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza a causa dell'aggiunta di un disco core a partire dalla versione 9.8.
2. Questo tipo di istanza ha più dischi NVMe locali rispetto ad altri tipi di istanza, il che significa che è supportato un numero inferiore di dischi dati.

Coppie HA con BYOL

Istanza	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con una licenza		Capacità massima del sistema con più licenze	
		Solo dischi	Dischi + data tiering	Solo dischi	Dischi + data tiering
istanze c5, m5 e r5	18 ¹	288 TiB	368 TiB	288 TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge - e - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB	256 TiB	2 PiB

1. 18 dischi dati è il limite per le *nuove* distribuzioni di Cloud Volumes ONTAP. Se si aggiorna un sistema creato con la versione 9.7 o precedente, il sistema continua a supportare 19 dischi. Un disco dati in meno è supportato sui nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza a causa dell'aggiunta di un disco core a partire dalla versione 9.8.
2. Questo tipo di istanza ha più dischi NVMe locali rispetto ad altri tipi di istanza, il che significa che è supportato un numero inferiore di dischi dati.

Limiti delle VM di storage

Alcune configurazioni consentono di creare storage VM (SVM) aggiuntive per Cloud Volumes ONTAP.

["Scopri come creare storage VM aggiuntive".](#)

Tipo di licenza	Limite di Storage VM
Freemium	24 storage VM totali ^{1,2}

Tipo di licenza	Limite di Storage VM
PAYGO o BYOL basato sulla capacità ³	24 storage VM totali ^{1,2}
PAYGO basato su nodi	• 1 storage VM per la fornitura di dati • 1 storage VM per il disaster recovery
BYOL basato su nodi ⁴	• 24 storage VM totali ^{1,2}

1. Il limite può essere inferiore, a seconda del tipo di istanza EC2 che si utilizza. I limiti per istanza sono elencati nella sezione seguente.
2. Queste 24 storage VM possono servire dati o essere configurate per il disaster recovery (DR).
3. Per le licenze basate sulla capacità, non sono previsti costi di licenza aggiuntivi per le VM di storage aggiuntive, ma è previsto un costo minimo di capacità di 4 TiB per VM di storage. Ad esempio, se crei due VM di storage e ciascuna ha 2 TiB di capacità provisionata, ti verrà addebitato un totale di 8 TiB.
4. Per il BYOL basato su nodi, è richiesta una licenza aggiuntiva per ogni ulteriore storage VM *data-serving* oltre alla prima storage VM fornita di default con Cloud Volumes ONTAP. Contatta il tuo team account per ottenere una licenza aggiuntiva per la VM di storage.

Le storage VM che configuri per il disaster recovery (DR) non richiedono una licenza aggiuntiva (sono gratuite), ma vengono conteggiate nel limite delle storage VM. Ad esempio, se hai 12 storage VM per il data serving e 12 storage VM configurate per il disaster recovery, hai raggiunto il limite e non puoi creare ulteriori storage VM.

Limite Storage VM per tipo di istanza EC2

Quando si crea una VM di storage aggiuntiva, è necessario allocare indirizzi IP privati alla porta e0a. La tabella seguente identifica il numero massimo di IP privati per interfaccia, nonché il numero di indirizzi IP disponibili sulla porta e0a dopo che Cloud Volumes ONTAP è stato implementato. Il numero di indirizzi IP disponibili influisce direttamente sul numero massimo di VM di storage per quella configurazione.

Le istanze elencate di seguito sono per le famiglie di istanze c5, m5 e r5.

Configurazione	Tipo di istanza	Numero massimo di IP privati per interfaccia	IP rimanenti dopo la distribuzione ¹	Max storage VM senza una mgmt LIF ^{2,3}	Numero massimo di storage VM con una mgmt LIF ^{2,3}
Singolo nodo	*.xlarge	15	9	10	5
	*.2xlarge	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
coppia HA in singola AZ	*.xlarge	15	10	11	5
	*.2xlarge	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
coppia HA in più AZ	*.xlarge	15	12	13	13
	*.2xlarge	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. Questo numero indica quanti indirizzi IP privati *rimanenti* sono disponibili sulla porta e0a dopo che Cloud Volumes ONTAP è stato implementato e configurato. Ad esempio, un sistema *.2xlarge supporta un massimo di 15 indirizzi IP per interfaccia di rete. Quando una coppia HA viene implementata in una singola AZ, 5 indirizzi IP privati vengono assegnati alla porta e0a. Di conseguenza, una coppia HA che utilizza un tipo di istanza *.2xlarge ha 10 indirizzi IP privati rimanenti per ulteriori VM di storage.

2. Il numero elencato in queste colonne include la VM di storage iniziale che la Console crea per impostazione predefinita. Ad esempio, se 24 è elencato in questa colonna, significa che è possibile creare 23 VM di storage aggiuntive, per un totale di 24.
3. Un LIF di gestione per la storage VM è facoltativo. Un LIF di gestione fornisce una connessione a strumenti di gestione come SnapCenter.

Poiché richiede un indirizzo IP privato, limiterà il numero di VM di storage aggiuntive che puoi creare. L'unica eccezione è una coppia HA in più AZ. In tal caso, l'indirizzo IP per il LIF di gestione è un indirizzo IP *floating*, quindi non viene conteggiato nel limite di IP *privati*.

Limiti di file e volumi

Archiviazione logica	Parametro	Limite
File	Dimensione massima ²	128 TB
	Massimo per volume	Dipendente dalla dimensione del volume, fino a 2 miliardi
Volumi FlexClone	Profondità di clonazione gerarchica	499
Volumi FlexVol	Massimo per nodo	500
	Dimensione minima	20 MB
	Dimensione massima ³	300 TiB
Qtree	Massimo per FlexVol volume	4.995
Copie Snapshot	Massimo per FlexVol volume	1.023

1. La profondità di clonazione gerarchica è la profondità massima di una gerarchia nidificata di FlexClone volumi che può essere creata da un singolo FlexVol volume.
2. A partire da ONTAP 9.12.1P2, il limite è 128 TB. In ONTAP 9.11.1 e versioni precedenti, il limite è 16 TB.
3. FlexVol volume
 - System Manager e la ONTAP CLI a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 e 9.13.0 P2
 - A partire da Cloud Volumes ONTAP 9.13.1

Limiti di storage iSCSI

storage iSCSI	Parametro	Limite
LUN	Massimo per nodo	1.024
	Numero massimo di mappe LUN	1.024
	Dimensione massima	16 TiB
	Massimo per volume	512
igroup	Massimo per nodo	256

storage iSCSI	Parametro	Limite
Iniziatori	Massimo per nodo	512
	Massimo per igroup	128
sessioni iSCSI	Massimo per nodo	1.024
LIF	Massimo per porta	32
	Massimo per portset	32
Portset	Massimo per nodo	256

Limiti di storage per Cloud Volumes ONTAP in Azure

Cloud Volumes ONTAP ha limiti di configurazione dello storage per garantire operazioni affidabili. Per prestazioni ottimali, non configurare il sistema ai valori massimi.

Capacità massima del sistema per licenza

La capacità massima di un sistema Cloud Volumes ONTAP è determinata dalla licenza. La capacità massima del sistema include lo storage su disco più lo storage a oggetti utilizzato per il tiering dei dati.

NetApp non supporta il superamento del limite di capacità del sistema. Se si raggiunge il limite di capacità concesso in licenza, la NetApp Console visualizza un messaggio che richiede un'azione e impedisce l'aggiunta di altri dischi.

Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità

Con la licenza basata sulla capacità, ogni sistema Cloud Volumes ONTAP supporta il tiering verso lo storage a oggetti. La capacità totale suddivisa in livelli può essere scalata fino al limite del bucket del cloud provider. Sebbene la licenza non imponga restrizioni di capacità, è necessario seguire le ["Best practice per FabricPool"](#) per garantire prestazioni, affidabilità ed efficienza dei costi ottimali durante la configurazione e la gestione del tiering. Fare riferimento a ["Documentazione di Azure per i dischi gestiti"](#) e ["Documentazione di Azure per lo storage BLOB"](#).

Limiti di capacità per altri tipi di licenza

Licenza	Capacità massima del sistema (dischi + storage a oggetti)
Freemium	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB (il data tiering non è supportato con Explore)
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
Licenza basata su nodi	2 PiB (richiede più licenze)

Per HA, il limite di capacità della licenza è per nodo o per l'intera coppia HA?

Il limite di capacità si riferisce all'intera coppia HA. Non è per nodo. Ad esempio, se si utilizza la licenza Premium, è possibile avere fino a 368 TiB di capacità tra entrambi i nodi.

Limiti degli aggregati

Cloud Volumes ONTAP utilizza lo storage di Azure come dischi e li raggruppa in *aggregati*. Gli aggregati forniscono storage ai volumi.

Parametro	Limite
Numero massimo di aggregati	Uguale al limite del disco
dimensione massima dell'aggregato ¹	384 TiB di capacità raw per singolo nodo ² 352 TiB di capacità raw per singolo nodo con PAYGO 96 TiB di capacità raw per coppia HA con page blob 384 TiB di capacità raw per coppia HA con managed disks
Dischi per aggregato	1-12 ³
Numero massimo di gruppi RAID per aggregato	1

Note:

1. Il limite di capacità aggregata si basa sui dischi che compongono l'aggregato. Il limite non include lo storage a oggetti utilizzato per il tiering dei dati.
2. Se si utilizza una licenza basata sui nodi, sono necessarie due licenze BYOL per raggiungere 384 TiB.
3. Tutti i dischi in un aggregato devono essere della stessa dimensione.

Limiti di disco e tiering in base alle dimensioni della VM

I limiti di capacità variano in base alle dimensioni della VM e al tipo di sistema (nodo singolo o coppia HA).

Le note seguenti spiegano i numeri nelle tabelle:

- I limiti dei dischi sono specifici per i dischi che contengono dati utente.

I limiti non includono il root disk, il core disk e la VNVRAM.

- È possibile visualizzare la capacità massima del sistema quando si utilizzano solo dischi e quando si utilizzano dischi e il tiering dei dati freddi verso lo storage a oggetti.
- I sistemi a nodo singolo e le coppie HA che utilizzano dischi gestiti hanno un massimo di 32 TiB per disco. Il numero di dischi supportati varia in base alle dimensioni della VM.
- I sistemi HA che utilizzano blob di pagina hanno un massimo di 8 TiB per blob di pagina. Il numero di dischi supportati varia in base alle dimensioni della VM.
- Il limite di 896 TiB basato su disco elencato per i sistemi a nodo singolo con determinate dimensioni di VM è il limite *testato*.

Limiti per le diverse modalità di deployment del modello di licensing basato sulla capacità

I seguenti limiti del disco si applicano ai sistemi Cloud Volumes ONTAP che utilizzano un pacchetto di licenze basato sulla capacità "[Scopri le opzioni di licensing di Cloud Volumes ONTAP](#)".



Per i limiti massimi di capacità del sistema e di capacità di tiering dei dati per un singolo nodo, coppie HA in una singola zona di disponibilità con page blob e coppie HA in una singola e in più zone di disponibilità con shared managed disk, fare riferimento a [Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità](#).

Nodo singolo

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi
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
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	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

Coppie HA in un'unica zona di disponibilità con blob di pagina

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi
DS4_v2	29	232 TiB
DS5_v2	61	488 TiB

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi
DS13_v2	29	232 TiB
DS14_v2	61	488 TiB
DS15_v2	61	488 TiB
E8s_v3	13	104 TiB
E48s_v3	29	232 TiB
E8ds_v4	13	104 TiB
E32ds_v4	29	232 TiB
E48ds_v4	29	232 TiB
E80ids_v4	61	488 TiB

Coppie HA in un'unica zona di disponibilità con dischi gestiti condivisi

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi
E8ds_v4	12	384 TiB
E32ds_v4	28	896 TiB
E48ds_v4	28	896 TiB
E80ids_v4	28	896 TiB
E8ds_v5	12	384 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB
E32ds_v5	28	896 TiB
E48ds_v5	28	896 TiB
E64ds_v5	28	896 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

Coppie HA in più zone di disponibilità con dischi gestiti condivisi

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi
E8ds_v4	12	384 TiB
E32ds_v4	28	896 TiB
E48ds_v4	28	896 TiB
E80ids_v4	28	896 TiB

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi
E8ds_v5	12	384 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB
E32ds_v5	28	896 TiB
E48ds_v5	28	896 TiB
E64ds_v5	28	896 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

Limiti per diverse modalità di distribuzione del modello di licensing basato sui nodi

I seguenti limiti di disco si applicano ai sistemi Cloud Volumes ONTAP che utilizzano la licenza basata su nodi. La licenza basata su nodi è il modello di generazione precedente che consente di concedere in licenza Cloud Volumes ONTAP per nodo. La licenza basata su nodi è ancora disponibile per i clienti esistenti.

È possibile acquistare più licenze basate su nodi per un Cloud Volumes ONTAP single node o sistema di coppia HA per allocare più di 368 TiB di capacità, fino al limite massimo di capacità di sistema testato e supportato di 2 PiB. Tenere presente che i limiti del disco possono impedire di raggiungere il limite di capacità utilizzando solo dischi. È possibile superare il limite del disco mediante ["suddivisione in livelli dei dati inattivi su storage a oggetti"](#). ["Scopri come aggiungere licenze di sistema aggiuntive a Cloud Volumes ONTAP"](#). Cloud Volumes ONTAP supporta fino al limite massimo di capacità di sistema testato e supportato di 2 PiB e il superamento del limite di 2 PiB comporta una configurazione di sistema non supportata.

Nodo singolo

Single node ha due opzioni di licenza basate sui nodi: PAYGO Premium e BYOL.

Nodo singolo con PAYGO Premium

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e tiering dei dati
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB
E32s_v3	29	368 TiB	368 TiB
E48s_v3	29	368 TiB	368 TiB
E64is_v3	29	368 TiB	368 TiB
E32ds_v4	29	368 TiB	368 TiB
E48ds_v4	29	368 TiB	368 TiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB
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

Nodo singolo con BYOL

Dimensi one della VM	Numero massimo di dischi dati per nodo	Capacità massima del sistema con una licenza		Capacità massima del sistema con più licenze	
		Solo dischi	Dischi + data tiering	Solo dischi	Dischi + data tiering
DS4_v2	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS13_v2	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
L8s_v2	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E4s_v3	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8s_v3	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E32s_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48s_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E64is_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E4ds_v4	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v4	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E32ds_v 4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v 4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E80ids_v 4	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E4ds_v5	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v5	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E20ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E32ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E64ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB

coppia HA

Le coppie HA hanno due tipi di configurazione: blob di pagina e zone di disponibilità multiple. Ogni configurazione ha due opzioni di licenza basate sui nodi: PAYGO Premium e BYOL.

PAYGO Premium: coppie HA in un'unica zona di disponibilità con page blob

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e tiering dei dati
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB
E8s_v3	13	104 TiB	368 TiB
E48s_v3	29	232 TiB	368 TiB
E32ds_v4	29	232 TiB	368 TiB
E48ds_v4	29	232 TiB	368 TiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB

PAYGO Premium: coppie HA in una configurazione a più zone di disponibilità con dischi gestiti condivisi

Dimensione della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e tiering dei dati
E32ds_v4	28	368 TiB	368 TiB
E48ds_v4	28	368 TiB	368 TiB
E80ids_v4	28	368 TiB	368 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	896 TiB	2 PiB

BYOL: coppie HA in una singola zona di disponibilità con page blob

Dimensi one della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con una licenza		Capacità massima del sistema con più licenze	
		Solo dischi	Dischi + data tiering	Solo dischi	Dischi + data tiering
DS4_v2	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
DS13_v2	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
E8s_v3	13	104 TiB	368 TiB	104 TiB	2 PiB
E48s_v3	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E8ds_v4	13	104 TiB	368 TiB	104 TiB	2 PiB
E32ds_v 4	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E48ds_v 4	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E80ids_v 4	61	368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB

BYOL: coppie HA in una configurazione a più zone di disponibilità con dischi gestiti condivisi

Dimensi one della VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con una licenza		Capacità massima del sistema con più licenze	
		Solo dischi	Dischi + data tiering	Solo dischi	Dischi + data tiering
E8ds_v4	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E80ids_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E8ds_v5	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E20ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB

Limiti delle VM di storage

Alcune configurazioni consentono di creare storage VM (SVM) aggiuntive per Cloud Volumes ONTAP.

Questi sono i limiti testati. La configurazione di più VM di storage non è supportata.

["Scopri come creare storage VM aggiuntive".](#)

Tipo di licenza	Limite di Storage VM
Freemium	24 storage VM totali ^{1,2}
PAYGO o BYOL basato sulla capacità ³	24 storage VM totali ^{1,2}
BYOL basato su nodi ⁴	24 storage VM totali ^{1,2}
PAYGO basato su nodi	• 1 storage VM per la fornitura di dati • 1 storage VM per il disaster recovery

1. Queste 24 storage VM possono servire dati o essere configurate per il disaster recovery (DR).
2. Ogni storage VM può avere fino a tre LIF, di cui due sono LIF di dati e uno è un LIF di gestione SVM.
3. Per le licenze basate sulla capacità, non sono previsti costi di licenza aggiuntivi per le VM di storage aggiuntive, ma è previsto un costo minimo di capacità di 4 TiB per VM di storage. Ad esempio, se crei due VM di storage e ciascuna ha 2 TiB di capacità provisionata, ti verrà addebitato un totale di 8 TiB.
4. Per il BYOL basato su nodi, è richiesta una licenza aggiuntiva per ogni ulteriore storage VM *data-serving* oltre alla prima storage VM fornita di default con Cloud Volumes ONTAP. Contatta il tuo team account per ottenere una licenza aggiuntiva per la VM di storage.

Le VM di storage per il disaster recovery (DR) non necessitano di una licenza aggiuntiva, ma vengono conteggiate nel limite delle VM di storage. Ad esempio, se si dispone di 12 VM di data-serving e 12 VM di storage per il disaster recovery, si è raggiunto il limite e non è possibile crearne altre.

Limiti di file e volumi

Archiviazione logica	Parametro	Limite
File	Dimensione massima ²	128 TB
	Massimo per volume	Dipendente dalla dimensione del volume, fino a 2 miliardi
Volumi FlexClone	Profondità di clonazione gerarchica	499
Volumi FlexVol	Massimo per nodo	500
	Dimensione minima	20 MB
	Dimensione massima ³	300 TiB
Qtree	Massimo per FlexVol volume	4.995
Copie Snapshot	Massimo per FlexVol volume	1.023

1. La profondità di clonazione gerarchica è la profondità massima di una gerarchia nidificata di FlexClone volumi che può essere creata da un singolo FlexVol volume.
2. A partire da ONTAP 9.12.1P2, il limite è 128 TB. In ONTAP 9.11.1 e versioni precedenti, il limite è 16 TB.
3. FlexVol volume
 - System Manager e la ONTAP CLI a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 e 9.13.0 P2
 - A partire da Cloud Volumes ONTAP 9.13.1

Limiti di storage iSCSI

storage iSCSI	Parametro	Limite
LUN	Massimo per nodo	1.024
	Numero massimo di mappe LUN	1.024
	Dimensione massima	16 TiB
	Massimo per volume	512

storage iSCSI	Parametro	Limite
igroup	Massimo per nodo	256
Iniziatori	Massimo per nodo	512
	Massimo per igroup	128
sessioni iSCSI	Massimo per nodo	1.024
LIF	Massimo per porta	32
	Massimo per portset	32
Portset	Massimo per nodo	256

Limiti di storage per Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud

Cloud Volumes ONTAP ha limiti di configurazione dello storage per garantire operazioni affidabili. Per prestazioni ottimali, non configurare il sistema ai valori massimi.

Capacità massima del sistema per licenza

La capacità massima di un sistema Cloud Volumes ONTAP è determinata dalla licenza. La capacità massima del sistema include lo storage su disco più lo storage a oggetti utilizzato per il tiering dei dati.

NetApp non supporta il superamento del limite di capacità del sistema. Se si raggiunge il limite di capacità concesso in licenza, la NetApp Console visualizza un messaggio che richiede un'azione e non consente più di aggiungere dischi aggiuntivi.

Per alcune configurazioni, i limiti del disco impediscono di raggiungere il limite di capacità utilizzando solo i dischi. È possibile raggiungere il limite di capacità ["suddivisione in livelli dei dati inattivi su storage a oggetti"](#). Consultare i limiti del disco riportati di seguito per maggiori dettagli.

Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità

Con la licenza basata sulla capacità, ogni sistema Cloud Volumes ONTAP supporta il tiering verso lo storage a oggetti. La capacità totale suddivisa in livelli può essere scalata fino al limite del bucket del cloud provider. Sebbene la licenza non imponga restrizioni di capacità, è necessario seguire le ["Best practice per FabricPool"](#) per garantire prestazioni, affidabilità ed efficienza dei costi ottimali durante la configurazione e la gestione del tiering. Consultare le ["Documentazione Google Cloud"](#) per ulteriori informazioni.

Limiti di capacità per altri tipi di licenza

Licenza	Capacità massima del sistema (dischi + storage a oggetti)
Freemium	500 GB
PAYGO Explore	2 TB (il tiering dei dati non è supportato con Explore)
PAYGO Standard	10 TB
PAYGO Premium	368 TB
Licenza basata su nodi	2 PiB (richiede più licenze)

Per una coppia HA, il limite di capacità concesso in licenza è per nodo o per l'intera coppia HA?

Il limite di capacità si riferisce all'intera coppia HA. Non è per nodo. Ad esempio, se si utilizza la licenza Premium, è possibile avere fino a 368 TB di capacità tra entrambi i nodi.

Per una coppia HA, i dati mirrorati vengono conteggiati nel limite di capacità concesso in licenza?

No, non lo fa. I dati in una coppia HA vengono sottoposti a mirroring sincrono tra i nodi, in modo che siano disponibili in caso di failure in Google Cloud. Ad esempio, se si acquista un disco da 8 TB sul nodo A, la Console alloca anche un disco da 8 TB sul nodo B che viene utilizzato per dati mirrorati. Sebbene siano impostati 16 TB di capacità, solo 8 TB vengono conteggiati nel limite di licenza.

Limiti degli aggregate

Cloud Volumes ONTAP raggruppa i dischi di Google Cloud Platform in *aggregati*. Gli aggregati forniscono storage ai volumi.

Parametro	Limite
Numero massimo di aggregati di dati ¹	• 99 per nodo singolo • 64 per un'intera coppia HA
Dimensione massima dell'aggregato	256 TB di capacità raw ²
Dischi per aggregato	1-6 ³
Numero massimo di gruppi RAID per aggregato	1

Note:

1. Il numero massimo di aggregati di dati non include l'aggregato root.
2. I dischi che compongono l'aggregato determinano il limite di capacità dell'aggregato. Questo limite non include lo storage a oggetti utilizzato per il tiering dei dati.
3. Tutti i dischi in un aggregato devono essere della stessa dimensione.

Limiti del disco e del tiering

La tabella seguente mostra la capacità massima del sistema con soli dischi e con dischi e data tiering a freddo su storage a oggetti. I limiti dei dischi sono specifici per i dischi che contengono dati utente. I limiti non includono il disco di boot, il disco root o NVRAM.

Parametro	Limite
Numero massimo di dischi dati	• 124 per sistemi a nodo singolo • 123 per nodo per coppia HA
Dimensione massima del disco	64 TB
Capacità massima del sistema con soli dischi	256 TB ¹
Capacità massima del sistema con dischi e tiering dei dati cold in un bucket di Google Cloud Storage	Dipende dalla licenza. Fare riferimento ai limiti massimi di capacità del sistema sopra.

¹ Questo limite è definito dai limiti delle macchine virtuali in Google Cloud Platform.

Limiti delle VM di storage

Alcune configurazioni consentono di creare storage VM (SVM) aggiuntive per Cloud Volumes ONTAP.

Questi sono i limiti testati. La configurazione di più VM di storage non è supportata.

["Scopri come creare storage VM aggiuntive".](#)

Tipo di licenza	Limite di Storage VM
Freemium	24 storage VM totali ¹
PAYGO o BYOL basato sulla capacità ²	24 storage VM totali ¹
BYOL basato su nodo ³	24 storage VM totali ¹
PAYGO basato su nodi	• 1 storage VM per la fornitura di dati • 1 storage VM per il disaster recovery

1. Queste 24 storage VM possono servire dati o essere configurate per il disaster recovery (DR).
2. Per le licenze basate sulla capacità, non sono previsti costi di licenza aggiuntivi per le VM di storage aggiuntive, ma è previsto un costo minimo di capacità di 4 TiB per VM di storage. Ad esempio, se crei due VM di storage e ciascuna ha 2 TiB di capacità provisionata, ti verrà addebitato un totale di 8 TiB.
3. Per il BYOL basato su nodi, è richiesta una licenza aggiuntiva per ogni ulteriore storage VM *data-serving* oltre alla prima storage VM fornita di default con Cloud Volumes ONTAP. Contatta il tuo account team per ottenere una licenza aggiuntiva per la storage VM.

Le storage VM che configuri per il disaster recovery (DR) non richiedono una licenza aggiuntiva (sono gratuite), ma vengono conteggiate nel limite delle storage VM. Ad esempio, se hai 12 storage VM per il data serving e 12 storage VM configurate per il disaster recovery, hai raggiunto il limite e non puoi creare ulteriori storage VM.

Limiti di storage logico

Archiviazione logica	Parametro	Limite
File	Dimensione massima ²	128 TB
	Massimo per volume	Dipendente dalla dimensione del volume, fino a 2 miliardi
Volumi FlexClone	Profondità di clonazione gerarchica ¹²	499
Volumi FlexVol	Massimo per nodo	500
	Dimensione minima	20 MB
	Dimensione massima ³	300 TiB
Qtree	Massimo per FlexVol volume	4.995

Archiviazione logica	Parametro	Limite
Copie Snapshot	Massimo per FlexVol volume	1.023

1. La profondità di clonazione gerarchica è la profondità massima di una gerarchia nidificata di FlexClone volumi che può essere creata da un singolo FlexVol volume.
2. A partire da ONTAP 9.12.1P2, il limite è 128 TB. In ONTAP 9.11.1 e versioni precedenti, il limite è 16 TB.
3. FlexVol volume
 - System Manager e la ONTAP CLI a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 e 9.13.0 P2
 - A partire da Cloud Volumes ONTAP 9.13.1

Limiti di storage iSCSI

storage iSCSI	Parametro	Limite
LUN	Massimo per nodo	1.024
	Numero massimo di mappe LUN	1.024
	Dimensione massima	16 TB
	Massimo per volume	512
igroup	Massimo per nodo	256
Iniziatori	Massimo per nodo	512
	Massimo per igroup	128
sessioni iSCSI	Massimo per nodo	1.024
LIF	Massimo per porta	1
	Massimo per portset	32
Portset	Massimo per nodo	256

Le coppie HA di Cloud Volumes ONTAP non supportano la restituzione immediata dello storage

Dopo il riavvio di un nodo, il partner deve sincronizzare i dati prima di poter restituire lo storage. Il tempo necessario per risincronizzare i dati dipende dalla quantità di dati scritti dai client mentre il nodo era inattivo e dalla velocità di scrittura dei dati durante il periodo di restituzione.

["Scopri come funziona lo storage in una coppia HA Cloud Volumes ONTAP in esecuzione su Google Cloud".](#)

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.