



Limiti di archiviazione

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp

February 10, 2026

Sommario

Limiti di archiviazione	1
Limiti di archiviazione per Cloud Volumes ONTAP in AWS	1
Capacità massima del sistema per licenza	1
Limiti aggregati	2
Limiti di disco e livelli per istanza EC2	2
Limiti delle VM di archiviazione	5
Limiti di file e volumi	8
Limiti di archiviazione iSCSI	8
Limiti di archiviazione per Cloud Volumes ONTAP in Azure	9
Capacità massima del sistema per licenza	9
Limiti aggregati	10
Limiti di disco e livelli in base alle dimensioni della VM	10
Limiti delle VM di archiviazione	18
Limiti di file e volumi	19
Limiti di archiviazione iSCSI	20
Limiti di archiviazione per Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud	20
Capacità massima del sistema per licenza	20
Limiti aggregati	21
Limiti del disco e dei livelli	21
Limiti delle VM di archiviazione	22
Limiti di archiviazione logici	23
Limiti di archiviazione iSCSI	23
Le coppie Cloud Volumes ONTAP HA non supportano la restituzione immediata dello storage	24

Limiti di archiviazione

Limiti di archiviazione per Cloud Volumes ONTAP in AWS

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

Capacità massima del sistema per licenza

La capacità massima del sistema include l'archiviazione basata su disco e l'archiviazione di oggetti utilizzata per la suddivisione in livelli dei dati.

NetApp non supporta il superamento del limite di capacità del sistema. Se si raggiunge il limite di capacità concesso in licenza, BlueXP 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 nell'archiviazione degli oggetti"](#). Per maggiori dettagli, fare riferimento ai limiti di capacità e disco riportati di seguito.

Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità

Grazie alle licenze basate sulla capacità, ogni sistema Cloud Volumes ONTAP supporta la suddivisione in livelli per l'archiviazione di oggetti. La capacità totale a livelli può essere scalata fino al limite del bucket del provider cloud. Sebbene la licenza non imponga restrizioni di capacità, dovresti seguire le ["Migliori pratiche FabricPool"](#) per garantire prestazioni ottimali, affidabilità ed efficienza dei costi durante la configurazione e la gestione del tiering. Fare riferimento al ["Documentazione AWS"](#) per maggiori informazioni.

Limiti di capacità per altri tipi di licenza

Licenza	Capacità massima del sistema (dischi + archiviazione oggetti)
Freemium	500 GB
Esplora PAYGO	2 TiB (il tiering dei dati non è supportato con Explore)
Standard PAYGO	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 è per l'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 mirror vengono conteggiati nel limite di capacità?

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

Limiti aggregati

Cloud Volumes ONTAP utilizza i volumi EBS come dischi e li raggruppa in *aggregati*. Gli aggregati forniscono spazio di archiviazione ai volumi.

Parametro	Limite
Numero massimo di aggregati	Singolo nodo: uguale al limite del disco Coppie HA: 18 in un nodo ¹
Dimensione massima aggregata ²	• 96 TiB di capacità grezza • 128 TiB di capacità grezza con volumi elastici ³
Dischi per aggregato ⁴	• 1-6 • 1-8 con volumi elastici ³
Numero massimo di gruppi RAID per aggregato	1

Note:

1. Non è possibile creare 18 aggregati su entrambi i nodi in una coppia HA perché ciò supererebbe il limite del disco dati.
2. La dimensione massima aggregata dipende dai dischi e non include l'archiviazione degli oggetti utilizzata per la suddivisione in livelli dei dati.
3. Se si dispone di una configurazione che supporta la funzionalità Amazon EBS Elastic Volumes, un aggregato può contenere fino a 8 dischi, che forniscono fino a 128 TiB di capacità. Per impostazione predefinita, nei sistemi Cloud Volumes ONTAP 9.11.0 e versioni successive, Amazon EBS Elastic Volumes è abilitato quando si utilizzano dischi gp3 o io1. ["Scopri di più sul supporto per Elastic Volumes"](#)
4. Tutti i dischi di un aggregato devono avere le stesse dimensioni.

Limiti di disco e livelli per istanza EC2

I limiti di capacità variano a seconda della famiglia di tipi di istanze EC2 utilizzata 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 del disco sono specifici per i dischi che contengono dati utente.
- I limiti non includono il disco di avvio e il disco di root.
- Viene indicata la capacità massima del sistema quando si utilizzano solo dischi e quando si utilizzano dischi e livelli di dati freddi per l'archiviazione di oggetti.
- Cloud Volumes ONTAP utilizza volumi EBS come dischi, con una dimensione massima del disco di 16 TiB.

Limiti per le diverse modalità di distribuzione delle licenze basate 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 licenza Cloud Volumes ONTAP"](#)



Per i limiti massimi di capacità del sistema e di capacità di suddivisione in livelli dei dati per configurazioni a nodo singolo e HA, fare riferimento a [\[cap-license-aws\]](#).

Nodo singolo

Esempio	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.

coppie HA

Esempio	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 delle licenze basate sui nodi

I seguenti limiti del disco si applicano ai sistemi Cloud Volumes ONTAP che utilizzano licenze basate sui nodi, ovvero il modello di licenza della generazione precedente che consentiva di concedere in licenza Cloud Volumes ONTAP per nodo. Le licenze basate sui nodi sono ancora disponibili per i clienti esistenti.

È possibile acquistare più licenze basate su nodi per un sistema a nodo singolo o a coppia HA Cloud Volumes ONTAP BYOL per allocare più di 368 TiB di capacità, fino al limite massimo di capacità del sistema testato e supportato di 2 PiB. Tieni presente che i limiti del disco possono impedirti di raggiungere il limite di capacità utilizzando solo i dischi. Puoi superare il limite del disco "[suddivisione in livelli dei dati inattivi nell'archiviazione degli oggetti](#)". "[Scopri come aggiungere licenze di sistema aggiuntive a Cloud Volumes ONTAP](#)". Sebbene Cloud Volumes ONTAP supporti fino alla capacità massima di sistema testata e supportata di 2 PiB, il superamento del limite di 2 PiB determina 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

Esempio	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e livelli di 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 continuerà a supportare 22 dischi. Nei nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza è supportato un disco dati in meno grazie all'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

Esempio	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con una licenza		Capacità massima del sistema con più licenze	
		Solo dischi	Dischi + suddivisione in livelli dei dati	Solo dischi	Dischi + suddivisione in livelli dei dati
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 continuerà a supportare 22 dischi. Nei nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza è supportato un disco dati in meno grazie all'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.

HA si abbina a PAYGO Premium

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

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

- 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 continuerà a supportare 19 dischi. Nei nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza è supportato un disco dati in meno grazie all'aggiunta di un disco core a partire dalla versione 9.8.
- 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.

HA si abbina a BYOL

Esempio	Numero massimo di dischi per nodo	Capacità massima del sistema con una licenza		Capacità massima del sistema con più licenze	
		Solo dischi	Dischi + suddivisione in livelli dei dati	Solo dischi	Dischi + suddivisione in livelli dei dati
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

- 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 continuerà a supportare 19 dischi. Nei nuovi sistemi che utilizzano questi tipi di istanza è supportato un disco dati in meno grazie all'aggiunta di un disco core a partire dalla versione 9.8.
- 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 archiviazione

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

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

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

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

1. Il limite può essere inferiore, a seconda del tipo di istanza EC2 utilizzata. I limiti per istanza sono elencati nella sezione seguente.
2. Queste 24 VM di archiviazione possono gestire 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 addebito minimo di capacità pari a 4 TiB per VM di storage. Ad esempio, se crei due VM di archiviazione e ciascuna ha 2 TiB di capacità fornita, ti verrà addebitato un costo totale di 8 TiB.
4. Per BYOL basato su nodi, è richiesta una licenza aggiuntiva per ogni VM di storage aggiuntiva per la distribuzione dei dati oltre alla prima VM di storage fornita con Cloud Volumes ONTAP per impostazione predefinita. Contatta il team del tuo account per ottenere una licenza aggiuntiva per la macchina virtuale di archiviazione.

Le VM di archiviazione configurate per il disaster recovery (DR) non richiedono una licenza aggiuntiva (sono gratuite), ma vengono conteggiate nel limite delle VM di archiviazione. Ad esempio, se si dispone di 12 VM di storage per il servizio dati e 12 VM di storage configurate per il disaster recovery, si è raggiunto il limite e non è possibile creare ulteriori VM di storage.

Limite VM di archiviazione per tipo di istanza EC2

Quando si crea una VM di archiviazione 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 l'implementazione Cloud Volumes ONTAP. Il numero di indirizzi IP disponibili influisce direttamente sul numero massimo di VM di archiviazione 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	Numero massimo di VM di archiviazione senza LIF di gestione ^{2,3}	Numero massimo di VM con storage e LIF di gestione ^{2,3}
Singolo nodo	*.xlarge	15	9	10	5
	*.2xgrande	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
	*.2xgrande	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
	*.2xgrande	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 distribuito e configurato. Ad esempio, un sistema *.2xlarge supporta un massimo di 15 indirizzi IP per interfaccia di rete. Quando una coppia HA viene distribuita 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 archiviazione.

2. Il numero elencato in queste colonne include la VM di archiviazione iniziale creata da BlueXP per impostazione predefinita. Ad esempio, se in questa colonna è elencato 24, significa che è possibile creare 23 VM di archiviazione aggiuntive per un totale di 24.
3. Un LIF di gestione per la VM di archiviazione 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 archiviazione aggiuntive che è possibile 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 *mobile*, quindi non viene conteggiato nel limite IP *privato*.

Limiti di file e volumi

Archiviazione logica	Parametro	Limite
File	Dimensione massima ²	128 TB
	Massimo per volume	Dipende 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
Qtrees	Massimo per FlexVol volume	4.995
Copie istantanee	Massimo per FlexVol volume	1.023

1. La profondità di clonazione gerarchica è la profondità massima di una gerarchia annidata di volumi FlexClone 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 nelle versioni precedenti, il limite è di 16 TB.
3. La creazione FlexVol volume fino a una dimensione massima di 300 TiB è supportata utilizzando i seguenti strumenti e le seguenti versioni minime:
 - System Manager e ONTAP CLI a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 e 9.13.0 P2
 - BlueXP a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.13.1

Limiti di archiviazione iSCSI

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

archiviazione 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 set di porte	32
Portset	Massimo per nodo	256

Limiti di archiviazione per Cloud Volumes ONTAP in Azure

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

Capacità massima del sistema per licenza

La capacità massima del sistema Cloud Volumes ONTAP è determinata dalla sua licenza. La capacità massima del sistema include l'archiviazione basata su disco e l'archiviazione di oggetti utilizzata per la suddivisione in livelli dei dati.

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

Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità

Grazie alle licenze basate sulla capacità, ogni sistema Cloud Volumes ONTAP supporta la suddivisione in livelli per l'archiviazione di oggetti. La capacità totale a livelli può essere scalata fino al limite del bucket del provider cloud. Sebbene la licenza non imponga restrizioni di capacità, dovresti seguire le ["Migliori pratiche FabricPool"](#) per garantire prestazioni ottimali, affidabilità ed efficienza dei costi durante la configurazione e la gestione del tiering. Fare riferimento al ["Documentazione di Azure per i dischi gestiti"](#) E ["Documentazione di Azure per l'archiviazione BLOB"](#).

Limiti di capacità per altri tipi di licenza

Licenza	Capacità massima del sistema (dischi + archiviazione oggetti)
Freemium	500 GB
Esplora PAYGO	2 TiB (il tiering dei dati non è supportato con Explore)
Standard PAYGO	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 è per l'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 aggregati

Cloud Volumes ONTAP utilizza l'archiviazione di Azure come dischi e li raggruppa in *aggregati*. Gli aggregati forniscono spazio di archiviazione ai volumi.

Parametro	Limite
Numero massimo di aggregati	Uguale al limite del disco
Dimensione massima aggregata ¹	384 TiB di capacità grezza per singolo nodo ² 352 TiB di capacità grezza per singolo nodo con PAYGO 96 TiB di capacità grezza per coppie HA con blob di pagina 384 TiB di capacità grezza per coppie HA con dischi gestiti
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 l'archiviazione di oggetti utilizzata per la suddivisione in livelli dei dati.
2. Se si utilizza una licenza basata sui nodi, sono necessarie due licenze BYOL per raggiungere 384 TiB.
3. Tutti i dischi di un aggregato devono avere le stesse dimensioni.

Limiti di disco e livelli 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 del disco sono specifici per i dischi che contengono dati utente.
I limiti non includono il disco radice, il disco core e la VNVRAM.
- È possibile visualizzare la capacità massima del sistema quando si utilizzano solo dischi e quando si utilizzano dischi e livelli di dati freddi per l'archiviazione di oggetti.
- I sistemi a nodo singolo e 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 distribuzione delle licenze basate 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 licenza Cloud Volumes ONTAP"](#).



Per i limiti massimi di capacità del sistema e di capacità di suddivisione in livelli dei dati per singolo nodo, coppie HA in una singola zona di disponibilità con blob di pagina e coppie HA in una singola e più zone di disponibilità con dischi gestiti condivisi, fare riferimento a [\[cap-license-azure\]](#).

Nodo singolo

dimensione 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 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
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 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 VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi
E8ds_v4	12	384 TiB

dimensione VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi
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

Limiti per diverse modalità di distribuzione delle licenze basate sui nodi

I seguenti limiti del disco si applicano ai sistemi Cloud Volumes ONTAP che utilizzano licenze basate sui nodi. La licenza basata sui nodi è il modello di generazione precedente che consente di concedere in licenza Cloud Volumes ONTAP per nodo. Le licenze basate sui nodi sono ancora disponibili per i clienti esistenti.

È possibile acquistare più licenze basate su nodi per un sistema a nodo singolo o a coppia HA Cloud Volumes ONTAP BYOL per allocare più di 368 TiB di capacità, fino al limite massimo di capacità del sistema testato e supportato di 2 PiB. Tieni presente che i limiti del disco possono impedirti di raggiungere il limite di capacità utilizzando solo i dischi. Puoi superare il limite del disco ["suddivisione in livelli dei dati inattivi nell'archiviazione degli oggetti"](#) . ["Scopri come aggiungere licenze di sistema aggiuntive a Cloud Volumes ONTAP"](#) . Cloud Volumes ONTAP supporta fino alla capacità massima di sistema testata e supportata di 2 PiB; il superamento del limite di 2 PiB determina una configurazione di sistema non supportata.

Nodo singolo

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

Nodo singolo con PAYGO Premium

dimensione VM	Numero massimo di dischi dati per nodo	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e livelli di 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 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 + suddivisione in livelli dei dati	Solo dischi	Dischi + suddivisione in livelli dei dati
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

coppie HA

Le coppie HA hanno due tipi di configurazione: blob di pagina e zona di disponibilità multipla. 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 blob di pagina

dimensione VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e livelli di 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 VM	Numero massimo di dischi dati per una coppia HA	Capacità massima del sistema con soli dischi	Capacità massima del sistema con dischi e livelli di 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 un'unica zona di disponibilità con blob di pagina

dimensione 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 + suddivisione in livelli dei dati	Solo dischi	Dischi + suddivisione in livelli dei dati
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_v4	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E48ds_v4	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB

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

dimensi one 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 + suddivisione in livelli dei dati	Solo dischi	Dischi + suddivisione in livelli dei dati
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 archiviazione

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

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

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

Tipo di licenza	Limite di archiviazione VM
Freemium	24 VM di archiviazione totali ^{1,2}
PAYGO o BYOL basato sulla capacità ³	24 VM di archiviazione totali ^{1,2}
BYOL basato su nodi ⁴	24 VM di archiviazione totali ^{1,2}

Tipo di licenza	Limite di archiviazione VM
PAYGO basato su nodi	• 1 VM di archiviazione per la fornitura di dati • 1 VM di archiviazione per il ripristino di emergenza

1. Queste 24 VM di archiviazione possono gestire dati o essere configurate per il disaster recovery (DR).
2. Ogni VM di storage 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 addebito minimo di capacità pari a 4 TiB per VM di storage. Ad esempio, se crei due VM di archiviazione e ciascuna ha 2 TiB di capacità fornita, ti verrà addebitato un costo totale di 8 TiB.
4. Per BYOL basato su nodi, è richiesta una licenza aggiuntiva per ogni VM di storage aggiuntiva per la distribuzione dei dati oltre alla prima VM di storage fornita con Cloud Volumes ONTAP per impostazione predefinita. Contatta il team del tuo account per ottenere una licenza aggiuntiva per la macchina virtuale di archiviazione.

Le VM di archiviazione per il disaster recovery (DR) non necessitano di una licenza aggiuntiva, ma vengono conteggiate nel limite delle VM di archiviazione. Ad esempio, se si dispone di 12 VM per il data serving e 12 per l'archiviazione DR, 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	Dipende 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
Qtrees	Massimo per FlexVol volume	4.995
Copie istantanee	Massimo per FlexVol volume	1.023

1. La profondità di clonazione gerarchica è la profondità massima di una gerarchia annidata di volumi FlexClone 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 nelle versioni precedenti, il limite è di 16 TB.
3. La creazione FlexVol volume fino a una dimensione massima di 300 TiB è supportata utilizzando i seguenti strumenti e le seguenti versioni minime:
 - System Manager e ONTAP CLI a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 e 9.13.0 P2

- BlueXP a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.13.1

Limiti di archiviazione iSCSI

archiviazione iSCSI	Parametro	Limite
LUN	Massimo per nodo	1.024
	Numero massimo di mappe LUN	1.024
	Dimensione massima	16 TiB
	Massimo per volume	512
igruppi	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 set di porte	32
Portset	Massimo per nodo	256

Limiti di archiviazione per Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud

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

Capacità massima del sistema per licenza

La capacità massima del sistema Cloud Volumes ONTAP è determinata dalla sua licenza. La capacità massima del sistema include l'archiviazione basata su disco e l'archiviazione di oggetti utilizzata per la suddivisione in livelli dei dati.

NetApp non supporta il superamento del limite di capacità del sistema. Se si raggiunge il limite di capacità concesso in licenza, BlueXP 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. Puoi raggiungere il limite di capacità tramite ["suddivisione in livelli dei dati inattivi nell'archiviazione degli oggetti"](#). Per maggiori dettagli, fare riferimento ai limiti del disco riportati di seguito.

Limite di capacità per le licenze basate sulla capacità

Grazie alle licenze basate sulla capacità, ogni sistema Cloud Volumes ONTAP supporta la suddivisione in livelli per l'archiviazione di oggetti. La capacità totale a livelli può essere scalata fino al limite del bucket del provider cloud. Sebbene la licenza non imponga restrizioni di capacità, dovresti seguire le ["Migliori pratiche FabricPool"](#) per garantire prestazioni ottimali, affidabilità ed efficienza dei costi durante la configurazione e la gestione del tiering. Fare riferimento al ["Documentazione di Google Cloud"](#) per maggiori informazioni.

Limiti di capacità per altri tipi di licenza

Licenza	Capacità massima del sistema (dischi + archiviazione oggetti)
Freemium	500 GB
Esplora PAYGO	2 TB (il tiering dei dati non è supportato con Explore)
Standard PAYGO	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 è per l'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 mirror vengono conteggiati nel limite di capacità concesso in licenza?

No, non è così. I dati in una coppia HA vengono replicati in modo sincrono tra i nodi, in modo che siano disponibili in caso di errore in Google Cloud. Ad esempio, se si acquista un disco da 8 TB sul nodo A, BlueXP alloca anche un disco da 8 TB sul nodo B, che viene utilizzato per i dati in mirroring. Sebbene sia impostata una capacità di 16 TB, solo 8 TB vengono conteggiati nel limite della licenza.

Limiti aggregati

Cloud Volumes ONTAP raggruppa i dischi di Google Cloud Platform in *aggregati*. Gli aggregati forniscono spazio di archiviazione 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 grezza 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 radice.
2. I dischi che compongono l'aggregato determinano il limite di capacità dell'aggregato. Questo limite non include l'archiviazione di oggetti utilizzata per la suddivisione in livelli dei dati.
3. Tutti i dischi di un aggregato devono avere le stesse dimensioni.

Limiti del disco e dei livelli

La tabella seguente mostra la capacità massima del sistema con soli dischi e con dischi e dati a freddo suddivisi in livelli per l'archiviazione di oggetti. I limiti del disco sono specifici per i dischi che contengono dati utente. I limiti non includono il disco di avvio, il disco di root o la NVRAM.

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

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

Limiti delle VM di archiviazione

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

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

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

Tipo di licenza	Limite di archiviazione VM
Freemium	24 VM di archiviazione totali ¹
PAYGO o BYOL basato sulla capacità ²	24 VM di archiviazione totali ¹
BYOL basato su nodi ³	24 VM di archiviazione totali ¹
PAYGO basato su nodi	• 1 VM di archiviazione per la fornitura di dati • 1 VM di archiviazione per il ripristino di emergenza

1. Queste 24 VM di archiviazione possono gestire 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 addebito minimo di capacità pari a 4 TiB per VM di storage. Ad esempio, se crei due VM di archiviazione e ciascuna ha 2 TiB di capacità fornita, ti verrà addebitato un costo totale di 8 TiB.
3. Per BYOL basato su nodi, è richiesta una licenza aggiuntiva per ogni VM di storage aggiuntiva per la distribuzione dei dati oltre alla prima VM di storage fornita con Cloud Volumes ONTAP per impostazione predefinita. Contatta il team del tuo account per ottenere una licenza aggiuntiva per la macchina virtuale di archiviazione.

Le VM di archiviazione configurate per il disaster recovery (DR) non richiedono una licenza aggiuntiva (sono gratuite), ma vengono conteggiate nel limite delle VM di archiviazione. Ad esempio, se si dispone di 12 VM di storage per il servizio dati e 12 VM di storage configurate per il disaster recovery, si è raggiunto il limite e non è possibile creare ulteriori VM di storage.

Limiti di archiviazione logici

Archiviazione logica	Parametro	Limite
File	Dimensione massima ²	128 TB
	Massimo per volume	Dipende 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
Qtrees	Massimo per FlexVol volume	4.995
Copie istantanee	Massimo per FlexVol volume	1.023

1. La profondità di clonazione gerarchica è la profondità massima di una gerarchia annidata di volumi FlexClone 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 nelle versioni precedenti, il limite è di 16 TB.
3. La creazione FlexVol volume fino a una dimensione massima di 300 TiB è supportata utilizzando i seguenti strumenti e le seguenti versioni minime:
 - System Manager e ONTAP CLI a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 e 9.13.0 P2
 - BlueXP a partire da Cloud Volumes ONTAP 9.13.1

Limiti di archiviazione iSCSI

archiviazione iSCSI	Parametro	Limite
LUN	Massimo per nodo	1.024
	Numero massimo di mappe LUN	1.024
	Dimensione massima	16 TB
	Massimo per volume	512
igruppi	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 set di porte	32
Portset	Massimo per nodo	256

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

Dopo il riavvio di un nodo, il partner deve sincronizzare i dati prima di poter restituire l'archiviazione. 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 l'archiviazione in una coppia Cloud Volumes ONTAP HA in esecuzione in 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.