



Iniziare

NetApp Disaster Recovery

NetApp
February 04, 2026

Sommario

Iniziare	1
Scopri di più su NetApp Disaster Recovery per VMware	1
NetApp Console	2
Vantaggi dell'utilizzo di NetApp Disaster Recovery per VMware	2
Cosa puoi fare con NetApp Disaster Recovery per VMware	3
Costo	4
Licenza	4
Prova gratuita di 30 giorni	5
Come funziona NetApp Disaster Recovery	5
Destinazioni di protezione supportate e tipi di datastore	7
Termini che potrebbero aiutarti con NetApp Disaster Recovery	8
Prerequisiti NetApp Disaster Recovery	8
Versioni del software	8
Prerequisiti e considerazioni di Google Cloud	9
Prerequisiti di archiviazione ONTAP	10
Prerequisiti dei cluster VMware vCenter	10
Prerequisiti NetApp Console	10
Prerequisiti del carico di lavoro	11
Ulteriori informazioni	12
Avvio rapido per NetApp Disaster Recovery	12
Configura la tua infrastruttura per NetApp Disaster Recovery	12
Cloud ibrido con VMware Cloud e Amazon FSx for NetApp ONTAP	13
Cloud privato	15
Accedi a NetApp Disaster Recovery	16
Impostare la licenza per NetApp Disaster Recovery	17
Provalo utilizzando una prova gratuita di 30 giorni	18
Dopo la fine della prova, abbonati tramite uno dei Marketplace	19
Al termine del periodo di prova, acquista una licenza BYOL tramite NetApp	20
Aggiorna la tua licenza quando scade	21
Termina la prova gratuita	21

Iniziare

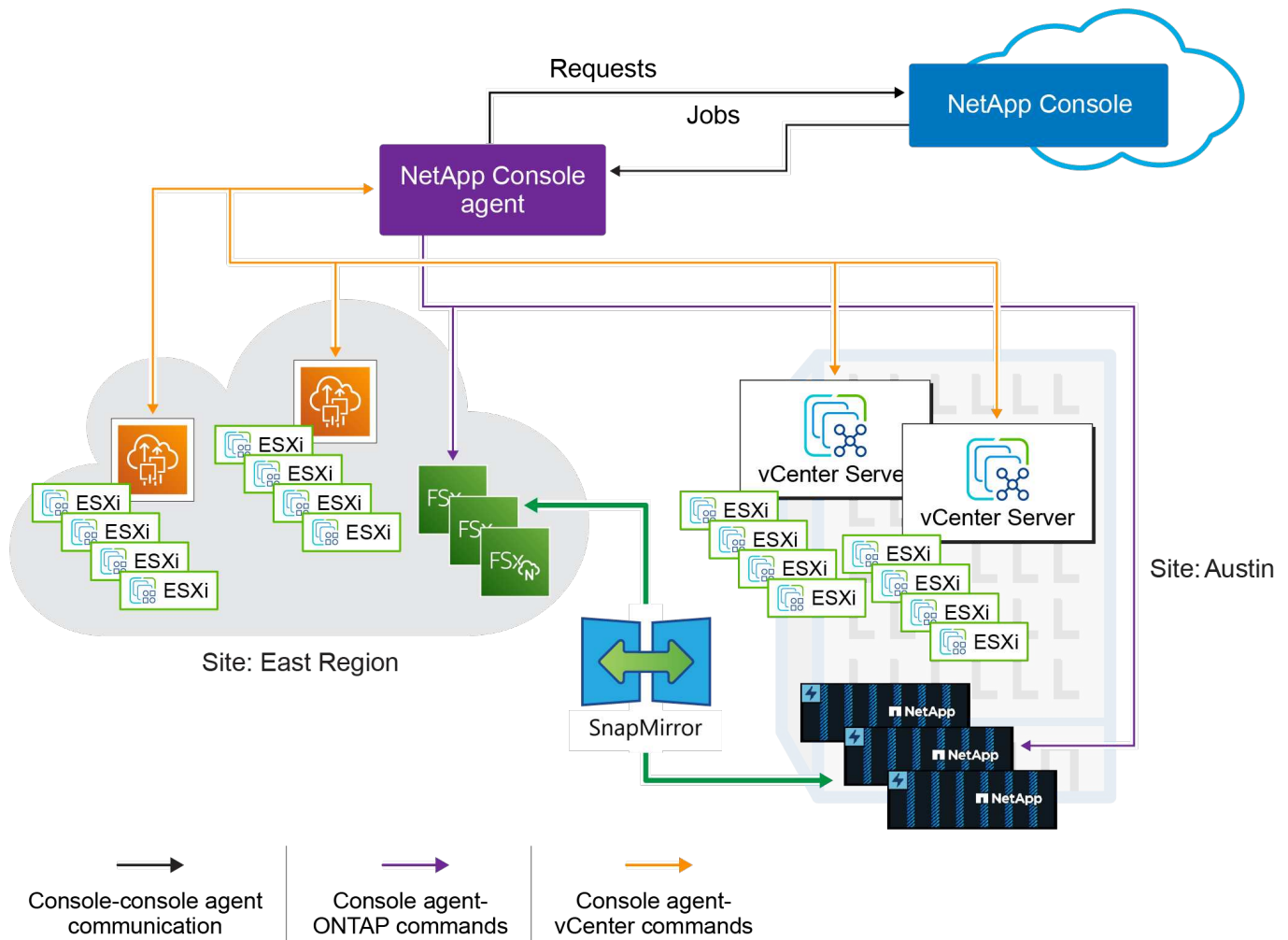
Scopri di più su NetApp Disaster Recovery per VMware

Il disaster recovery nel cloud è un modo resiliente ed economico per proteggere i carichi di lavoro da interruzioni del sito ed eventi di danneggiamento dei dati. Con NetApp Disaster Recovery per VMware, puoi replicare i carichi di lavoro delle VM VMware o dei datastore locali che eseguono lo storage ONTAP in un data center software-defined VMware in un cloud pubblico utilizzando lo storage cloud NetApp o in un altro ambiente VMware locale con storage ONTAP come sito di disaster recovery. È possibile utilizzare Disaster Recovery anche per migrare i carichi di lavoro delle VM da un sito all'altro.

NetApp Disaster Recovery è un servizio di disaster recovery basato su cloud che automatizza i flussi di lavoro di disaster recovery. Con NetApp Disaster Recovery puoi proteggere i tuoi carichi di lavoro locali basati su NFS e i datastore VMware vSphere Virtual Machine File System (VMFS) per iSCSI e FC che eseguono lo storage NetApp su uno dei seguenti:

- Amazon Elastic VMware Service (EVS) con Amazon FSx for NetApp ONTAP Per i dettagli, fare riferimento a ["Introduzione di NetApp Disaster Recovery tramite Amazon Elastic VMware Service e Amazon FSx for NetApp ONTAP"](#).
- VMware Cloud (VMC) su AWS con Amazon FSx for NetApp ONTAP
- Soluzione Azure VMware (AVS) con NetApp Cloud Volumes ONTAP (iSCSI) (anteprima privata)
- Google Cloud VMware Engine (GCVE) con Google Cloud NetApp Volumes
- Un altro ambiente VMware basato su NFS e/o VMFS (iSCSI/FC) in sede con storage ONTAP

NetApp Disaster Recovery utilizza la tecnologia ONTAP SnapMirror con orchestrazione VMware nativa integrata per proteggere le VM VMware e le relative immagini del sistema operativo su disco, mantenendo al contempo tutti i vantaggi di efficienza di storage di ONTAP. Il Disaster Recovery utilizza queste tecnologie come trasporto di replica al sito di disaster recovery. Ciò consente la migliore efficienza di archiviazione del settore (compressione e deduplicazione) sui siti primari e secondari.



NetApp Console

È possibile accedere a NetApp Disaster Recovery tramite la NetApp Console.

NetApp Console offre una gestione centralizzata dei servizi di storage e dati NetApp in ambienti on-premise e cloud di livello aziendale. La console è necessaria per accedere e utilizzare i servizi dati NetApp. In quanto interfaccia di gestione, consente di gestire numerose risorse di archiviazione da un'unica interfaccia. Gli amministratori della console possono controllare l'accesso allo storage e ai servizi per tutti i sistemi all'interno dell'azienda.

Per iniziare a utilizzare NetApp Console non è necessaria una licenza o un abbonamento e verranno addebitati costi solo quando sarà necessario distribuire gli agenti della console nel cloud per garantire la connettività ai sistemi di storage o ai servizi dati NetApp. Tuttavia, alcuni servizi dati NetApp accessibili dalla Console sono concessi in licenza o basati su abbonamento.

Scopri di più su ["NetApp Console"](#).

Vantaggi dell'utilizzo di NetApp Disaster Recovery per VMware

NetApp Disaster Recovery offre i seguenti vantaggi:

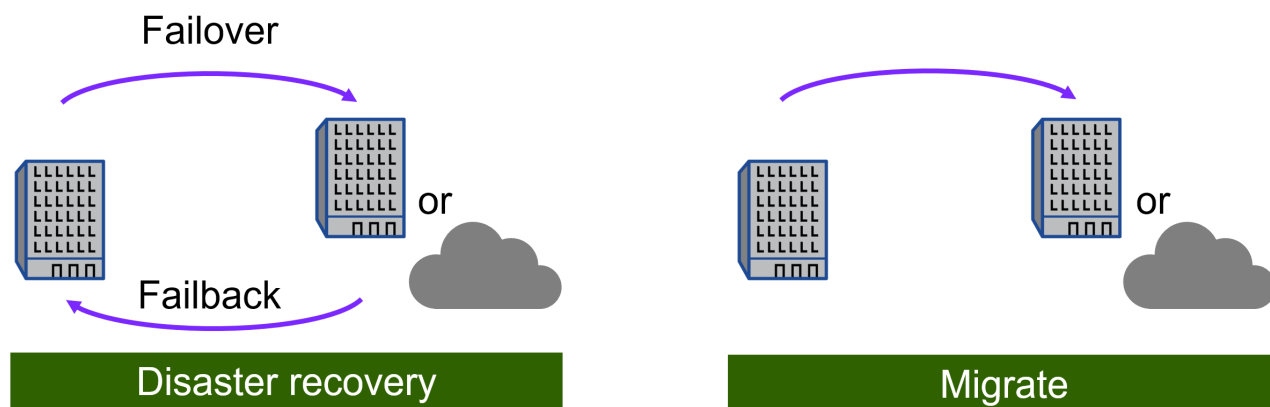
- Esperienza utente semplificata per l'individuazione e il ripristino delle applicazioni in vCenter con più operazioni di ripristino point-in-time.

- Minore costo totale di proprietà con riduzione dei costi operativi e possibilità di creare e adattare piani di disaster recovery con risorse minime.
- Prontezza continua al ripristino in caso di emergenza con test di failover virtuale che non interrompono le operazioni. È possibile testare regolarmente i piani di failover DR senza influire sui carichi di lavoro di produzione.
- Tempi di attuazione più rapidi grazie a cambiamenti dinamici nel tuo ambiente IT e alla possibilità di affrontarli nei tuoi piani di disaster recovery.
- Possibilità di gestire sia lo storage che i livelli virtuali tramite l'orchestrazione backend di ONTAP e VMware contemporaneamente, senza la necessità di appliance server virtuali (VSA) da distribuire e gestire.
- Le soluzioni DR per VMware possono richiedere molte risorse. Molte soluzioni DR replicano le VM a livello virtuale VMware utilizzando VSA, che possono consumare più risorse di elaborazione e perdere le preziose efficienze di archiviazione di ONTAP. Poiché Disaster Recovery utilizza la tecnologia ONTAP SnapMirror, è in grado di replicare i dati dagli archivi dati di produzione al sito DR utilizzando il nostro modello di replica incrementale-perenne con tutte le efficienze di compressione e deduplicazione dei dati nativi di ONTAP.

Cosa puoi fare con NetApp Disaster Recovery per VMware

NetApp Disaster Recovery ti consente di sfruttare appieno diverse tecnologie NetApp per raggiungere i seguenti obiettivi:

- Replica le app VMware dal tuo sito di produzione locale a un sito remoto di disaster recovery nel cloud o in locale utilizzando la replica SnapMirror.
- Migra i carichi di lavoro VMware dal tuo sito originale a un altro sito.
- Eseguire un test di failover. Quando si esegue questa operazione, il servizio crea macchine virtuali temporanee. Disaster Recovery crea un nuovo volume FlexClone dallo snapshot selezionato e un datastore temporaneo, supportato dal volume FlexClone, viene mappato sugli host ESXi. Questo processo non consuma ulteriore capacità fisica sullo storage ONTAP locale o sullo storage ONTAP FSx per NetApp in AWS. Il volume di origine originale non viene modificato e i processi di replica possono continuare anche durante il ripristino di emergenza.
- In caso di disastro, esegui il failover del tuo sito primario su richiesta sul sito di disaster recovery, che può essere VMware Cloud su AWS con Amazon FSx for NetApp ONTAP o un ambiente VMware locale con ONTAP.
- Dopo aver risolto il disastro, eseguire il failback su richiesta dal sito di disaster recovery al sito primario.
- Raggruppare le VM o gli archivi dati in gruppi di risorse logici per una gestione efficiente.



La configurazione del server vSphere viene eseguita al di fuori di NetApp Disaster Recovery in vSphere Server.

Costo

NetApp non addebita alcun costo per l'utilizzo della versione di prova di NetApp Disaster Recovery.

NetApp Disaster Recovery può essere utilizzato con una licenza NetApp o con un piano di abbonamento annuale tramite Amazon Web Services.



Alcune versioni includono un'anteprima tecnologica. NetApp non addebita alcun costo per la capacità di carico di lavoro visualizzata in anteprima. Vedere ["Novità di NetApp Disaster Recovery"](#) per informazioni sulle ultime anteprime tecnologiche.

Licenza

È possibile utilizzare i seguenti tipi di licenza:

- Registrati per una prova gratuita di 30 giorni.
- Acquista un abbonamento pay-as-you-go (PAYGO) con Amazon Web Services (AWS) Marketplace o Microsoft Azure Marketplace. Questa licenza consente di acquistare una licenza a capacità protetta fissa senza alcun impegno a lungo termine.
- Bring your own license (BYOL), ovvero un file di licenza NetApp (NLF) che puoi ottenere dal tuo rappresentante commerciale NetApp. È possibile utilizzare il numero di serie della licenza per attivare BYOL nella NetApp Console.

Le licenze per tutti i servizi dati NetApp vengono gestite tramite abbonamenti nella NetApp Console. Dopo aver configurato BYOL, nella Console potrai vedere una licenza attiva per il servizio.

La licenza del servizio è basata sulla quantità di dati ospitati sui volumi ONTAP protetti. Il servizio determina quali volumi devono essere presi in considerazione ai fini della licenza, mappando le VM protette ai rispettivi datastore vCenter. Ogni datastore è ospitato su un volume ONTAP o LUN. La capacità utilizzata segnalata da ONTAP per quel volume o LUN viene utilizzata per le determinazioni delle licenze.

I volumi protetti possono ospitare molte VM. Alcuni potrebbero non far parte di un gruppo di risorse NetApp

Disaster Recovery . In ogni caso, lo spazio di archiviazione utilizzato da tutte le VM su quel volume o LUN viene utilizzato per raggiungere la capacità massima della licenza.



I costi NetApp Disaster Recovery si basano sulla capacità utilizzata dei datastore sul sito di origine quando è presente almeno una VM dotata di un piano di replica. La capacità per un datastore sottoposto a failover non è inclusa nella capacità consentita. Per un BYOL, se i dati superano la capacità consentita, le operazioni nel servizio sono limitate finché non si ottiene una licenza di capacità aggiuntiva o non si aggiorna la licenza nella NetApp Console.

Per i dettagli sulla configurazione delle licenze per NetApp Disaster Recovery, fare riferimento a ["Impostare la licenza NetApp Disaster Recovery"](#) .

Prova gratuita di 30 giorni

Puoi provare NetApp Disaster Recovery utilizzando la versione di prova gratuita di 30 giorni.

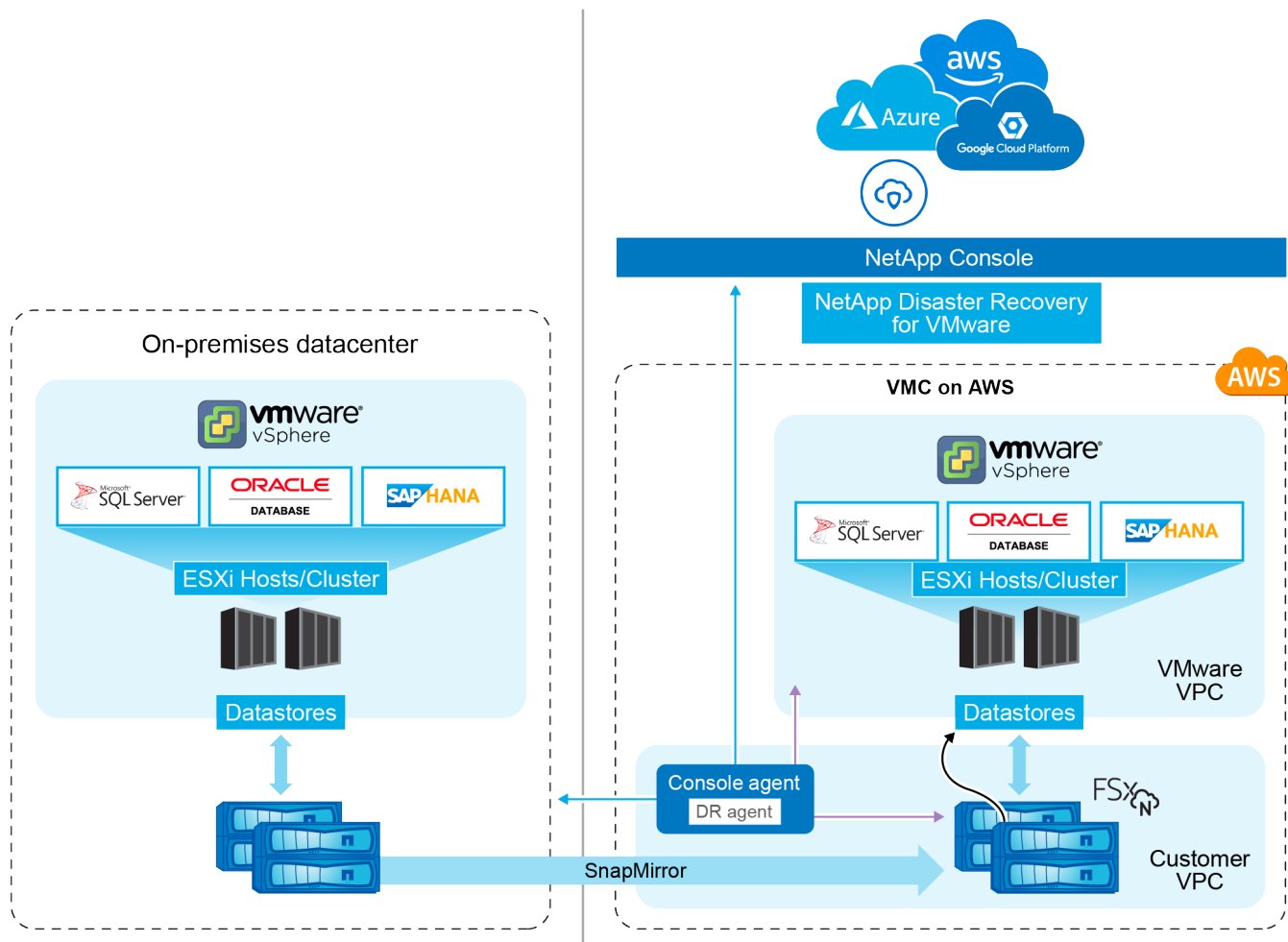
Per continuare dopo il periodo di prova di 30 giorni, dovrai ottenere un abbonamento Pay-as-you-go (PAYGO) dal tuo provider cloud o acquistare una licenza BYOL da NetApp.

Puoi acquistare una licenza in qualsiasi momento e non ti verrà addebitato alcun costo fino al termine del periodo di prova di 30 giorni.

Come funziona NetApp Disaster Recovery

NetApp Disaster Recovery è un servizio ospitato nell'ambiente SaaS (Software as a Service) NetApp Console . Disaster Recovery può ripristinare carichi di lavoro replicati da un sito locale ad Amazon FSx for ONTAP o a un altro sito locale. Questo servizio automatizza il ripristino dal livello SnapMirror , tramite la registrazione della macchina virtuale su VMware Cloud su AWS e la mappatura di rete direttamente sulla piattaforma di virtualizzazione e sicurezza di rete VMware, NSX-T. Questa funzionalità è inclusa in tutti gli ambienti Virtual Machine Cloud.

NetApp Disaster Recovery utilizza la tecnologia ONTAP SnapMirror , che garantisce una replica altamente efficiente e preserva l'efficienza degli snapshot incrementali e permanenti ONTAP . La replica SnapMirror garantisce che le copie snapshot coerenti con l'applicazione siano sempre sincronizzate e che i dati siano utilizzabili immediatamente dopo un failover.



In caso di emergenza, questo servizio consente di ripristinare le macchine virtuali nell'altro ambiente VMware locale o VMC interrompendo le relazioni SnapMirror e rendendo attivo il sito di destinazione.

- Il servizio consente inoltre di eseguire il failback delle macchine virtuali nella posizione di origine.
- È possibile testare il processo di failover del disaster recovery senza interrompere le macchine virtuali originali. Il test ripristina le macchine virtuali su una rete isolata creando un FlexClone del volume.
- Per il processo di failover o di test failover, puoi scegliere lo snapshot più recente (predefinito) o selezionato da cui ripristinare la macchina virtuale.

Componenti del Disaster Recovery

Disaster Recovery utilizza i seguenti componenti per garantire il ripristino di emergenza per i carichi di lavoro VMware:

- *** NetApp Console***: l'interfaccia utente per la gestione dei piani di disaster recovery. Puoi utilizzare la NetApp Console per creare e gestire piani di replica, gruppi di risorse e operazioni di failover nei tuoi ambienti on-premise e cloud.
- **Agente console**: un componente software leggero che viene eseguito nella rete ospitata nel cloud o nell'ambiente VMware locale. Comunica con la NetApp Console e gestisce la replica dei dati tra l'ambiente locale e il sito di disaster recovery. L'agente Console è installato su una macchina virtuale nel tuo ambiente VMware.
- *** Cluster di archiviazione ONTAP ***: i cluster di archiviazione ONTAP sono i sistemi di archiviazione

principali che ospitano i carichi di lavoro VMware. I cluster di archiviazione ONTAP forniscono l'infrastruttura di archiviazione di base per i piani di disaster recovery. Disaster Recovery utilizza le API di archiviazione ONTAP per gestire cluster di archiviazione ONTAP quali array locali e soluzioni basate su cloud, come Amazon FSx for NetApp ONTAP.

- **Server vCenter:** VMware vCenter è il server di gestione per l'ambiente VMware. Gestisce gli host ESXi e i relativi datastore. L'agente Console comunica con VMware vCenter per gestire la replica dei dati tra l'ambiente locale e il sito di disaster recovery. Ciò include la registrazione di LUN e volumi ONTAP come datastore, la riconfigurazione delle VM e l'avvio e l'arresto delle VM.

Il flusso di lavoro di protezione del Disaster Recovery

Quando un piano di replica viene assegnato a un gruppo di risorse, Disaster Recovery esegue un controllo di individuazione di tutti i componenti nel gruppo di risorse e nel piano per garantire che il piano possa essere attivato.

Se questo controllo ha esito positivo, Disaster Recovery esegue i seguenti passaggi di inizializzazione:

1. Per ogni VM nel gruppo di risorse di destinazione, identificare il datastore VMware di hosting.
2. Per ogni datastore VMware trovato, identificare il FlexVol volume o LUN ONTAP di hosting.
3. Per ogni volume ONTAP e LUN trovati, determinare se esiste una relazione SnapMirror tra i volumi di origine e un volume di destinazione nel sito di destinazione.
 - a. Se non esiste alcuna relazione SnapMirror preesistente, creare nuovi volumi di destinazione e una nuova relazione SnapMirror tra ciascun volume di origine non protetto.
 - b. Se esiste una relazione SnapMirror preesistente, utilizzare tale relazione per eseguire tutte le operazioni di replica.

Dopo che Disaster Recovery ha creato e inizializzato tutte le relazioni, a ogni backup pianificato il servizio esegue i seguenti passaggi di protezione dei dati:

1. Per ogni VM contrassegnata come "coerente con l'applicazione", utilizzare VMtools per impostare l'applicazione supportata su uno stato di backup.
2. Crea un nuovo snapshot di tutti i volumi ONTAP che ospitano datastore VMware protetti.
3. Eseguire un'operazione di aggiornamento SnapMirror per replicare tali snapshot nel cluster ONTAP di destinazione.
4. Determinare se il numero di snapshot conservati ha superato la conservazione massima degli snapshot definita nel piano di replica ed eliminare eventuali snapshot estranei sia dal volume di origine che da quello di destinazione.

Destinazioni di protezione supportate e tipi di datastore

Tipi di datastore supportati NetApp Disaster Recovery supporta i seguenti tipi di datastore:

- Datastore NFS ospitati su volumi ONTAP FlexVol residenti su cluster ONTAP .
- Datastore del file system della macchina virtuale VMware vSphere (VMFS) che utilizzano il protocollo iSCSI o FC

Obiettivi di protezione supportati

- VMware Cloud (VMC) su AWS con Amazon FSx for NetApp ONTAP
- Un altro ambiente VMware basato su NFS in sede con storage ONTAP o un VMSF FC/iSCSI in sede

- Servizio Amazon Elastic VMware
- Soluzione Azure VMware (AVS) con NetApp Cloud Volumes ONTAP (iSCSI) (anteprima privata)
- Google Cloud VMware Engine (GCVE) con Google Cloud NetApp Volumes

Termini che potrebbero aiutarti con NetApp Disaster Recovery

Potrebbe essere utile comprendere la terminologia relativa al disaster recovery.

- **Datastore:** un contenitore dati VMware vCenter che utilizza un file system per contenere i file VMDK. I tipi di datastore tipici sono NFS, VMFS, vSAN o vVol. Disaster Recovery supporta i datastore NFS e VMFS. Ogni datastore VMware è ospitato su un singolo volume ONTAP o LUN. Disaster Recovery supporta datastore NFS e VMFS ospitati su volumi FlexVol residenti su cluster ONTAP .
- **Piano di replicazione:** un insieme di regole sulla frequenza con cui vengono eseguiti i backup e su come gestire gli eventi di failover. I piani vengono assegnati a uno o più gruppi di risorse.
- **Recovery Point Objective (RPO):** la quantità massima di perdita di dati accettabile in caso di disastro. L'RPO è definito nella frequenza di replicazione dei dati o nella pianificazione della replicazione del piano di replica.
- **Obiettivo temporale di ripristino (RTO):** il tempo massimo accettabile per il ripristino dopo un disastro. L'RTO è definito nel piano di replicazione e corrisponde al tempo necessario per effettuare il failover sul sito DR e riavviare tutte le VM.
- **Gruppo di risorse:** un contenitore logico che consente di gestire più VM come un'unica unità. Una VM può trovarsi in un solo gruppo di risorse alla volta. È possibile creare un gruppo di risorse per ogni applicazione o carico di lavoro che si desidera proteggere.
- **Sito:** un contenitore logico in genere associato a un data center fisico o a una posizione cloud che ospita uno o più cluster vCenter e storage ONTAP .

Prerequisiti NetApp Disaster Recovery

Prima di utilizzare NetApp Disaster Recovery, assicurati che il tuo ambiente soddisfi i requisiti di storage ONTAP , cluster VMware vCenter e NetApp Console .

Versioni del software

Componente	Versione minima
Amazon FSx for NetApp ONTAP	Ultima versione disponibile
Google Cloud VMware Engine che utilizza Google Cloud NetApp Volumes	Ultima versione disponibile
Software ONTAP	ONTAP 9.10.0 o successivo
VMware Cloud per AWS	Ultima versione disponibile
VMware vCenter on-premise	7.0u3 o successivo

Prerequisiti e considerazioni di Google Cloud

Con Disaster Recovery su Google Cloud VMware Engine tramite Google Cloud NetApp Volumes, assicurati di configurare le autorizzazioni corrette e di rispettare le considerazioni indicate.

- Contatta il team Google SRE per consentire l'inserimento nell'elenco di:
 - API di sincronizzazione per trasferire snapshot dall'archiviazione locale a Google Cloud NetApp Volumes.
 - il progetto Google con il motore VMware per la creazione, il montaggio e lo smontaggio di datastore.
- Devi [Inviare una richiesta per consentire la replica ibrida dei tuoi volumi](#) .
- Siate consapevoli del [Quote e limiti Google Cloud NetApp Volumes](#) .
- È possibile aggiungere un solo volume o datastore a un piano di replica.
- Rivedere il [limitazioni](#) .

Considerazioni sul failover

- Il failover è supportato solo utilizzando lo snapshot più recente. Se necessario, puoi creare un nuovo snapshot durante il failover (ovvero, l'opzione di snapshot selettivo deve essere disabilitata).
- Non è possibile creare un nuovo snapshot dopo il failover.
- Non è possibile conservare e riconciliare gli snapshot dopo il failover.

Considerazioni sul failback

- Il failback è possibile solo con l'opzione snapshot selettiva. Non è possibile eseguire un failback eseguendo un nuovo snapshot.
- Se si rimuove il peering dei cluster tra l'archiviazione locale e i cluster di archiviazione Google Cloud NetApp Volumes , è necessario cancellare manualmente la voce relativa al peering delle VM di archiviazione e del cluster dal cluster locale. Per maggiori informazioni, vedere ["Elimina una relazione peer vserver"](#).

Autorizzazioni di Google Cloud

Al servizio principale in Google Cloud devono essere assegnati i seguenti ruoli o autorizzazioni equivalenti:

- ["Ruolo di amministratore di calcolo"](#)
- ["Autorizzazioni di Google Cloud per NetApp Console"](#)
- ["Amministrazione di Google Cloud NetApp Volumes"](#)
- ["Amministratore del servizio VMware Engine"](#)

Autorizzazioni NetApp Console

L'utente NetApp Console deve avere i seguenti ruoli:

- ["Amministratore di Google Cloud NetApp Volumes"](#)
- ["Amministratore SnapCenter"](#)
- ["Amministratore del failover del ripristino di emergenza"](#)

Prerequisiti di archiviazione ONTAP

Questi prerequisiti si applicano sia a ONTAP che ad Amazon FSx per le istanze NetApp ONTAP .

- I cluster di origine e di destinazione devono avere una relazione peer.
- L'SVM che ospita i volumi di disaster recovery deve essere presente nel cluster di destinazione.
- L'SVM di origine e l'SVM di destinazione devono avere una relazione peer.
- Se si esegue la distribuzione con Amazon FSx for NetApp ONTAP, si applica il seguente prerequisito:
 - Nella tua VPC deve essere presente un'istanza Amazon FSx for NetApp ONTAP per ospitare i datastore VMware DR. Per iniziare, vedere ["la documentazione Amazon FSx per ONTAP"](#) .

Prerequisiti dei cluster VMware vCenter

Questi prerequisiti si applicano sia ai cluster vCenter on-premise sia al data center software-defined (SDDC) VMware Cloud for AWS.

- Revisione ["privilegi vCenter"](#) necessario per NetApp Disaster Recovery.
- Tutti i cluster VMware che si desidera vengano gestiti NetApp Disaster Recovery utilizzano volumi ONTAP per ospitare tutte le VM che si desidera proteggere.
- Tutti i datastore VMware da gestire tramite NetApp Disaster Recovery devono utilizzare uno dei seguenti protocolli:
 - NFS
 - VMFS che utilizza il protocollo iSCSI o FC
- VMware vSphere versione 7.0 Update 3 (7.0v3) o successiva
- Se si utilizza VMware Cloud SDDC, si applicano i seguenti prerequisiti.
 - Nella VMware Cloud Console, utilizzare i ruoli di servizio Amministratore e Amministratore NSX Cloud. Utilizzare anche il proprietario dell'organizzazione per il ruolo Organizzazione. Fare riferimento a ["Utilizzo di VMware Cloud Foundations con AWS FSx per la documentazione NetApp ONTAP"](#) .
 - Collegare VMware Cloud SDDC all'istanza Amazon FSx for NetApp ONTAP . Fare riferimento a ["Informazioni sull'integrazione di VMware Cloud su AWS con Amazon FSx for NetApp ONTAP"](#) .

Prerequisiti NetApp Console

Inizia con la NetApp Console

Se non l'hai ancora fatto, ["iscriviti alla NetApp Console e crea un'organizzazione"](#) .

Raccogli le credenziali per ONTAP e VMware

- Le credenziali Amazon FSx for ONTAP e AWS devono essere aggiunte al sistema all'interno del progetto NetApp Console che gestisce NetApp Disaster Recovery.
- NetApp Disaster Recovery richiede le credenziali vCenter. Quando si aggiunge un sito in NetApp Disaster Recovery, è necessario immettere le credenziali vCenter.

Per un elenco dei privilegi vCenter necessari, fare riferimento a ["Privilegi vCenter necessari per NetApp Disaster Recovery"](#) . Per istruzioni su come aggiungere un sito, fare riferimento a ["Aggiungi un sito"](#) .

Creare l'agente NetApp Console

L'agente Console è un componente software che consente alla Console di comunicare con lo storage ONTAP e i cluster VMware vCenter. È necessario affinché Disaster Recovery funzioni correttamente. L'agente risiede nella tua rete privata (un data center locale o un VPC cloud) e comunica con le tue istanze di archiviazione ONTAP e con qualsiasi componente aggiuntivo di server e applicazioni. Per il Disaster Recovery, si tratta dell'accesso ai cluster vCenter gestiti.

È necessario configurare un agente Console nella NetApp Console. Quando si utilizza l'agente, questo includerà le funzionalità appropriate per il servizio Disaster Recovery.

- NetApp Disaster Recovery funziona solo con la distribuzione dell'agente in modalità standard. Vedere ["Introduzione alla NetApp Console in modalità standard"](#).
- Assicurarsi che sia il cluster di origine che quello di destinazione vCenter utilizzino lo stesso agente Console.
- Tipo di agente console necessario:
 - **Disaster recovery da on-premises a on-premises:** installa l'agente Console on-premises nel sito di disaster recovery. Utilizzando questo metodo, un guasto del sito primario non impedisce al servizio di riavviare le risorse virtuali nel sito DR. Fare riferimento a ["Installa e configura l'agente Console in locale"](#).

Disaster Recovery supporta anche l'utilizzo di più agenti Console con configurazioni on-premise. In questo scenario, gli agenti della console indirizzano le azioni ai cluster di array vCenter e ONTAP, mentre l'origine e la destinazione avrebbero ciascuna il proprio agente della console. Si consiglia di utilizzare più agenti della console per ridurre la latenza e migliorare i tempi di ripristino in caso di errore di un agente o di un sito della console.

- **Da locale ad AWS:** installa l'agente della console per AWS nella tua VPC AWS. Fare riferimento a ["Opzioni di installazione dell'agente console in AWS"](#).



Per le connessioni da locale a locale, utilizzare l'agente Console locale. Per gli ambienti on-premise su AWS, utilizzare l'agente AWS Console, che ha accesso al vCenter on-premise di origine e al vCenter on-premise di destinazione.

- L'agente Console installato deve essere in grado di accedere a tutte le istanze del cluster VMware vCenter e agli host ESXi gestiti dai cluster vCenter che Disaster Recovery gestirà.
- Tutti gli array ONTAP da gestire tramite NetApp Disaster Recovery devono essere aggiunti a qualsiasi sistema all'interno del progetto NetApp Console che verrà utilizzato per gestire NetApp Disaster Recovery.

Vedere ["Scopri i cluster ONTAP on-premise"](#).

- Per informazioni sulla configurazione di un proxy intelligente per NetApp Disaster Recovery, vedere ["Configura la tua infrastruttura per NetApp Disaster Recovery"](#).

Prerequisiti del carico di lavoro

Per garantire il successo dei processi di coerenza delle applicazioni, applicare i seguenti prerequisiti:

- Assicurarsi che gli strumenti VMware (o gli strumenti Open VM) siano in esecuzione sulle VM che verranno protette.
- Per le VM Windows che eseguono Microsoft SQL Server, Oracle Database o entrambi, i database devono avere i relativi VSS Writer abilitati.

- I database Oracle in esecuzione su un sistema operativo Linux devono avere l'autenticazione utente del sistema operativo abilitata per il ruolo SYSDBA del database Oracle.

Ulteriori informazioni

- [Privilegi richiesti vCenter](#)
- [Prerequisiti per Amazon EVS con NetApp Disaster Recovery](#)

Avvio rapido per NetApp Disaster Recovery

Ecco una panoramica dei passaggi necessari per iniziare a utilizzare NetApp Disaster Recovery. I link presenti in ogni passaggio ti conducono a una pagina che fornisce maggiori dettagli.

1

Rivedere i prerequisiti

["Assicurati che il tuo sistema soddisfi questi requisiti"](#) .

2

Configura NetApp Disaster Recovery

- ["Impostare l'infrastruttura per il servizio"](#) .
- ["Impostare la licenza"](#) .

3

Cosa succederà adesso?

Dopo aver configurato il servizio, ecco cosa potresti fare.

- ["Aggiungi i tuoi siti vCenter a NetApp Disaster Recovery"](#) .
- ["Crea il tuo primo gruppo di risorse"](#) .
- ["Crea il tuo primo piano di replicazione"](#) .
- ["Replicare le applicazioni su un altro sito"](#) .
- ["Eseguire il failover delle applicazioni su un sito remoto"](#) .
- ["Eseguire il failback delle applicazioni sul sito di origine originale"](#) .
- ["Gestisci siti, gruppi di risorse e piani di replicazione"](#) .
- ["Monitorare le operazioni di ripristino in caso di disastro"](#) .

Configura la tua infrastruttura per NetApp Disaster Recovery

Per utilizzare NetApp Disaster Recovery, è necessario eseguire alcuni passaggi per configurarlo sia in Amazon Web Services (AWS) sia nella NetApp Console.



Revisione ["prerequisiti"](#) per garantire che il tuo sistema sia pronto.

È possibile utilizzare NetApp Disaster Recovery nelle seguenti infrastrutture:

- DR cloud ibrido che replica un data center VMware più ONTAP locale in un'infrastruttura DR AWS basata su VMware Cloud on AWS e Amazon FSx for NetApp ONTAP.
- DR cloud privato che replica un VMware più ONTAP vCenter locale su un altro VMware più ONTAP vCenter locale.

Cloud ibrido con VMware Cloud e Amazon FSx for NetApp ONTAP

Questo metodo consiste in un'infrastruttura vCenter di produzione locale che utilizza datastore ospitati su volumi ONTAP FlexVol mediante un protocollo NFS. Il sito DR è costituito da una o più istanze VMware Cloud SDDC che utilizzano datastore ospitati su volumi FlexVol forniti da una o più istanze FSx for ONTAP mediante un protocollo NFS.

I siti di produzione e DR sono collegati tramite una connessione sicura compatibile con AWS. I tipi di connessione più comuni sono una VPN sicura (privata o fornita da AWS), AWS Direct Connect o altri metodi di interconnessione approvati.

Per il Disaster Recovery che coinvolge l'infrastruttura cloud AWS, è necessario utilizzare l'agente Console per AWS. L'agente deve essere installato nella stessa VPC dell'istanza FSx for ONTAP. Se sono state distribuite istanze FSx for ONTAP aggiuntive in altre VPC, la VPC che ospita l'agente deve avere accesso alle altre VPC.

Zone di disponibilità AWS

AWS supporta la distribuzione di soluzioni in una o più zone di disponibilità (AZ) all'interno di una determinata regione. Disaster Recovery utilizza due servizi ospitati su AWS: VMware Cloud per AWS e AWS FSx per NetApp ONTAP.

- **VMware Cloud per AWS:** supporta la distribuzione in un ambiente SDDC con cluster esteso a singola AZ o a doppia AZ. Disaster Recovery supporta una distribuzione SDDC con singola AZ solo per Amazon VMware Cloud per AWS.
- **AWS FSx per NetApp ONTAP:** quando viene distribuito in una configurazione dual-AZ, ogni volume è di proprietà di un singolo sistema FSx. Ogni volume è di proprietà di un singolo sistema FSx. I dati del volume vengono replicati sul secondo sistema FSx. I sistemi FSx per ONTAP possono essere implementati in distribuzioni con una o due zone di disponibilità (AZ). Disaster Recovery supporta FSx sia con AZ singola che multi-AZ per distribuzioni FSx per ONTAP.

BEST PRACTICE: per la configurazione del sito AWS DR, NetApp consiglia di utilizzare distribuzioni single-AZ sia per le istanze VMware Cloud che AWS FSx per ONTAP. Poiché AWS viene utilizzato per il DR, non vi è alcun vantaggio nell'introdurre più AZ. Le zone di disponibilità multiple possono aumentare i costi e la complessità.

Da locale ad AWS

AWS fornisce i seguenti metodi per connettere i data center privati al cloud AWS. Ogni soluzione ha i suoi vantaggi e i suoi costi da considerare.

- **AWS Direct Connect:** si tratta di un'interconnessione cloud AWS situata nella stessa area geografica del tuo data center privato e fornita da un partner AWS. Questa soluzione fornisce una connessione sicura e privata tra il tuo data center locale e il cloud AWS senza la necessità di una connessione Internet pubblica. Questo è il metodo di connessione più diretto ed efficiente offerto da AWS.
- **AWS Internet Gateway:** fornisce connettività pubblica tra le risorse cloud AWS e le risorse di elaborazione esterne. Questo tipo di connessione viene solitamente utilizzato per fornire servizi a clienti esterni, come il

servizio HTTP/HTTPS, in cui la sicurezza non è un requisito. Non esiste alcun controllo sulla qualità del servizio, sulla sicurezza o sulla garanzia di connettività. Per questo motivo, questo metodo di connessione non è consigliato per connettere un data center di produzione al cloud.

- **AWS Site-Site VPN:** questa connessione di rete privata virtuale può essere utilizzata per fornire connessioni di accesso sicure insieme a un provider di servizi Internet pubblico. La VPN crittografa e decrittografa tutti i dati in transito da e verso il cloud AWS. Le VPN possono essere basate su software o hardware. Per le applicazioni aziendali, il fornitore di servizi Internet pubblici (ISP) dovrebbe offrire garanzie di qualità del servizio per assicurare che siano fornite larghezza di banda e latenza adeguate per la replica DR.

MIGLIOR PRASSI: Per la configurazione del sito AWS DR, NetApp consiglia di utilizzare AWS Direct Connect. Questa soluzione garantisce le massime prestazioni e sicurezza per le applicazioni aziendali. Se non è disponibile, è opportuno utilizzare una connessione ISP pubblica ad alte prestazioni insieme a una VPN. Assicurarsi che l'ISP offra livelli di servizio QoS commerciali per garantire prestazioni di rete adeguate.

Interconnessioni VPC-VPC

AWS offre i seguenti tipi di interconnessioni VPC-VPC. Ogni soluzione ha i suoi vantaggi e i suoi costi da considerare.

- **VPC Peering:** si tratta di una connessione privata tra due VPC. È il metodo di connessione più diretto ed efficiente offerto da AWS. Il peering VPC può essere utilizzato per connettere VPC nella stessa regione AWS o in regioni AWS diverse.
- **AWS Internet Gateway:** in genere viene utilizzato per fornire connessioni tra risorse AWS VPC e risorse ed endpoint non AWS. Tutto il traffico segue un percorso "a forcina" in cui il traffico VPC destinato a un'altra VPC esce dall'infrastruttura AWS tramite il gateway Internet e ritorna all'infrastruttura AWS tramite lo stesso gateway o un gateway diverso. Questo non è un tipo di connessione VPC adatto per le soluzioni VMware aziendali.
- **AWS Transit Gateway:** si tratta di un tipo di connessione centralizzata basata su router che consente a ogni VPC di connettersi a un singolo gateway centrale, che funge da hub centrale per tutto il traffico da VPC a VPC. Può anche essere collegato alla tua soluzione VPN per consentire alle risorse del data center locale di accedere alle risorse ospitate su AWS VPC. Questo tipo di connessione richiede in genere un costo aggiuntivo per essere implementata.

BEST PRACTICE: per le soluzioni DR che coinvolgono VMware Cloud e un singolo FSx per ONTAP VPC, NetApp consiglia di utilizzare la connessione peer VPC. Se vengono distribuite più VPC FSx for ONTAP, consigliamo di utilizzare un AWS Transit Gateway per ridurre il sovraccarico di gestione di più connessioni peer VPC.

Preparati alla protezione on-premise-to-cloud con AWS

Per configurare NetApp Disaster Recovery per la protezione on-premise-to-cloud tramite AWS, è necessario configurare quanto segue:

- Configurare AWS FSx per NetApp ONTAP
- Configura VMware Cloud su AWS SDDC

Configurare AWS FSx per NetApp ONTAP

- Creare un file system Amazon FSx for NetApp ONTAP .
 - Fornire e configurare FSx per ONTAP. Amazon FSx for NetApp ONTAP è un servizio completamente gestito che fornisce un archivio file altamente affidabile, scalabile, ad alte prestazioni e ricco di funzionalità, basato sul file system NetApp ONTAP .

- Segui i passaggi in ["Rapporto tecnico 4938: Montare Amazon FSx ONTAP come datastore NFS con VMware Cloud su AWS"](#) E ["Avvio rapido per Amazon FSx for NetApp ONTAP"](#) per predisporre e configurare FSx per ONTAP.
- Aggiungere Amazon FSx per ONTAP al sistema e aggiungere le credenziali AWS per FSx per ONTAP.
- Crea o verifica la tua SVM ONTAP di destinazione in AWS FSx per l'istanza ONTAP .
- Configurare la replica tra il cluster ONTAP locale di origine e l'istanza FSx for ONTAP nella NetApp Console.

Fare riferimento a ["come configurare un sistema FSx per ONTAP"](#) per i passaggi dettagliati.

Configura VMware Cloud su AWS SDDC

"VMware Cloud su AWS" fornisce un'esperienza cloud-native per carichi di lavoro basati su VMware nell'ecosistema AWS. Ogni data center software-defined VMware (SDDC) viene eseguito in un Amazon Virtual Private Cloud (VPC) e fornisce uno stack VMware completo (incluso vCenter Server), networking software-defined NSX-T, storage software-defined vSAN e uno o più host ESXi che forniscono risorse di elaborazione e storage ai carichi di lavoro.

Per configurare un ambiente VMware Cloud su AWS, seguire i passaggi in ["Distribuisci e configura l'ambiente di virtualizzazione su AWS"](#) Un gruppo di spie luminose può essere utilizzato anche per scopi di ripristino in caso di disastro.

Cloud privato

È possibile utilizzare NetApp Disaster Recovery per proteggere le VM VMware ospitate su uno o più cluster vCenter replicando i datastore delle VM su un altro cluster vCenter nello stesso data center privato oppure in un data center remoto privato o collocato.

Per le situazioni da locale a locale, installare l'agente Console in una delle sedi fisiche.

Disaster Recovery supporta la replica da sito a sito tramite Ethernet e TCP/IP. Assicurarsi che sia disponibile una larghezza di banda adeguata per supportare le velocità di modifica dei dati sulle VM del sito di produzione, in modo che tutte le modifiche possano essere replicate sul sito DR entro l'intervallo di tempo previsto dal Recovery Point Objective (RPO).

Preparati per la protezione on-premises-to-on-premises

Prima di configurare NetApp Disaster Recovery per la protezione on-premise-to-on-premise, assicurarsi che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

- Deposito ONTAP
 - Assicurati di avere le credenziali ONTAP .
 - Crea o verifica il tuo sito di disaster recovery.
 - Crea o verifica la tua destinazione ONTAP SVM.
 - Assicurarsi che le SVM ONTAP di origine e di destinazione siano in peering.
- Cluster vCenter
 - Assicurarsi che le VM che si desidera proteggere siano ospitate su datastore NFS (utilizzando volumi ONTAP NFS) o datastore VMFS (utilizzando LUN iSCSI NetApp).
 - Revisione ["privilegi vCenter"](#) necessario per NetApp Disaster Recovery.

- Creare un account utente per il ripristino di emergenza (non l'account amministratore vCenter predefinito) e assegnare i privilegi vCenter all'account.

Supporto proxy intelligente

L'agente NetApp Console supporta il proxy intelligente. Il proxy intelligente è un modo leggero, sicuro ed efficiente per connettere il tuo ambiente locale alla NetApp Console. Fornisce una connessione sicura tra il tuo sistema e il servizio Console senza richiedere una VPN o un accesso diretto a Internet. Questa implementazione proxy ottimizzata scarica il traffico API all'interno della rete locale.

Quando viene configurato un proxy, NetApp Disaster Recovery tenta di comunicare direttamente con VMware o ONTAP e utilizza il proxy configurato se la comunicazione diretta fallisce.

L'implementazione del proxy NetApp Disaster Recovery richiede la comunicazione sulla porta 443 tra l'agente della console e tutti i server vCenter e gli array ONTAP che utilizzano un protocollo HTTPS. L'agente NetApp Disaster Recovery all'interno dell'agente Console comunica direttamente con VMware vSphere, VC o ONTAP quando esegue qualsiasi azione.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione generale del proxy nella NetApp Console, vedere ["Configurare l'agente della console per utilizzare un server proxy"](#).

Accedi a NetApp Disaster Recovery

Per accedere al servizio NetApp Disaster Recovery è possibile utilizzare la NetApp Console.

Per effettuare l'accesso, puoi utilizzare le credenziali del sito di supporto NetApp oppure puoi registrarti per un accesso cloud NetApp utilizzando il tuo indirizzo email e una password. ["Scopri di più sull'accesso"](#).

Attività specifiche richiedono ruoli utente specifici. ["Scopri di più sui ruoli utente e sulle autorizzazioni in NetApp Disaster Recovery"](#). ["Scopri di più sui ruoli di accesso NetApp Console per tutti i servizi"](#).

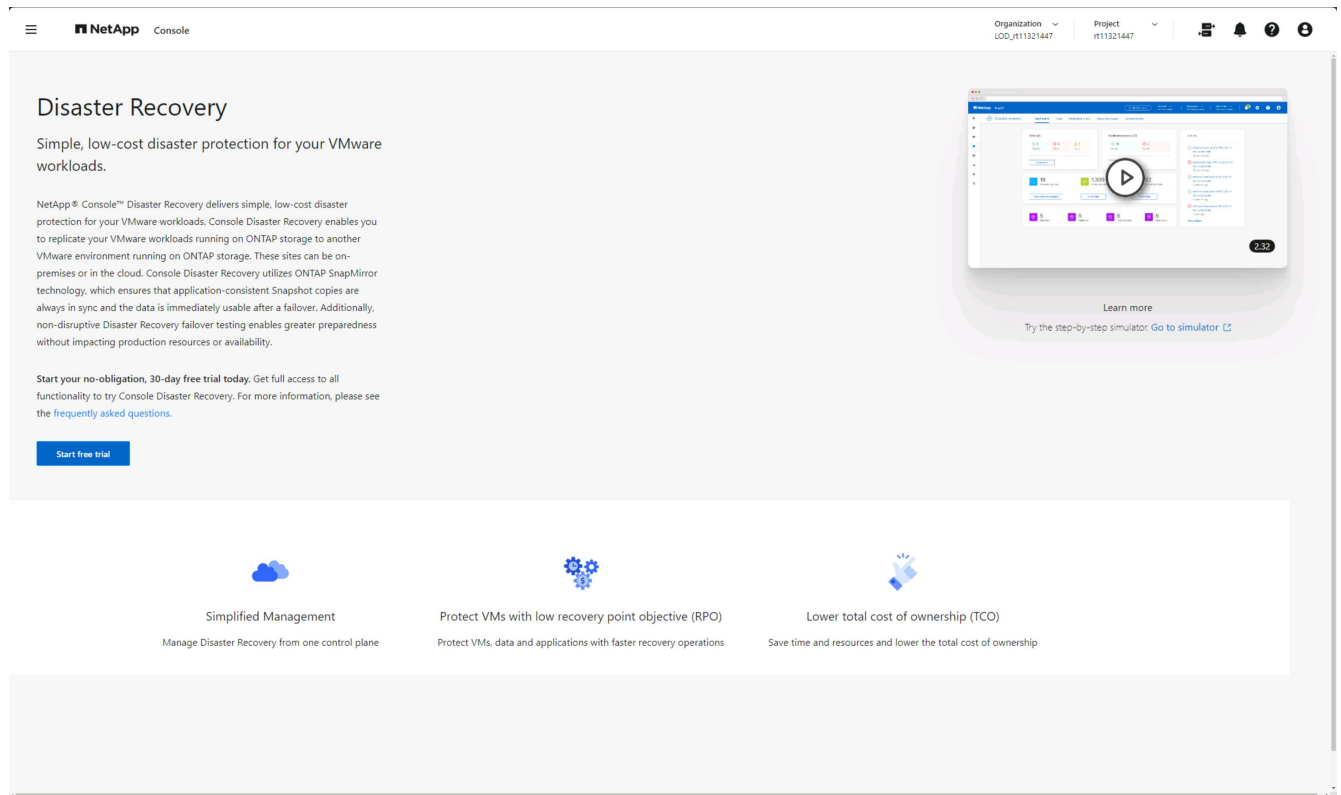
Passi

1. Apri un browser web e vai su ["NetApp Console"](#).

Viene visualizzata la pagina di accesso NetApp Console.

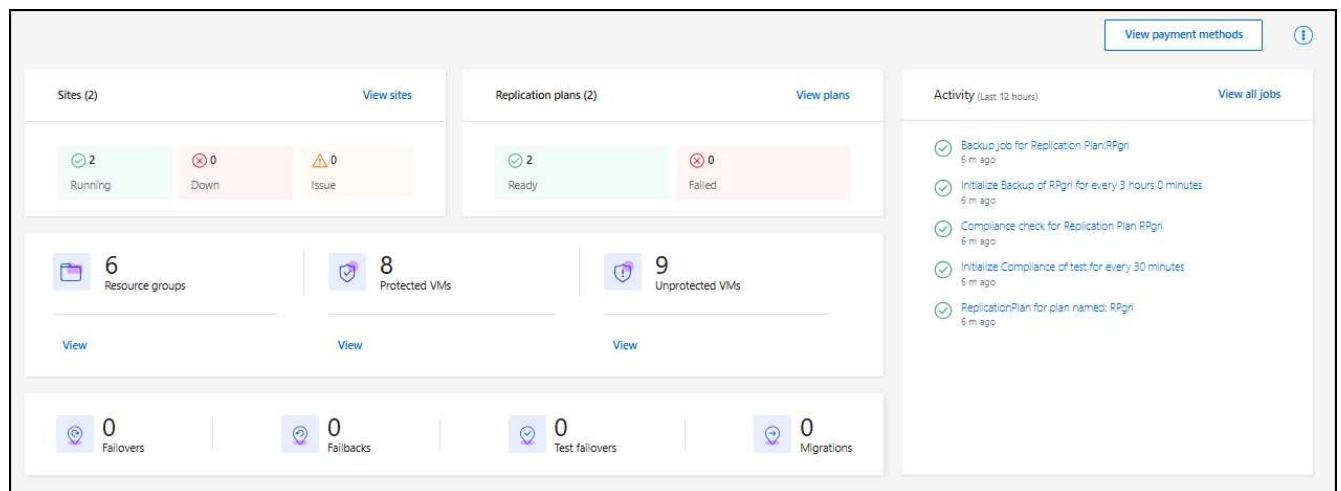
2. Accedi alla NetApp Console.
3. Dal menu di navigazione a sinistra NetApp Console, selezionare **Protezione > Disaster recovery**.

Se è la prima volta che accedi a questo servizio, verrà visualizzata la landing page e potrai registrarti per una prova gratuita.



In caso contrario, viene visualizzata la Dashboard NetApp Disaster Recovery .

- Se non hai ancora aggiunto un agente NetApp Console , dovrai aggiungerne uno. Per aggiungere l'agente, fare riferimento a "[Scopri di più sugli agenti della console](#)".
- Se sei un utente NetApp Console con un agente esistente, quando selezioni "Disaster recovery" viene visualizzato un messaggio relativo alla registrazione.
- Se stai già utilizzando il servizio, quando selezioni "Disaster recovery" viene visualizzata la Dashboard.



Impostare la licenza per NetApp Disaster Recovery

Con NetApp Disaster Recovery puoi utilizzare diversi piani di licenza, tra cui una prova gratuita, un abbonamento a consumo o la possibilità di utilizzare la tua licenza.

*Ruolo obbligatorio NetApp Console * Ruolo di amministratore dell'organizzazione, amministratore di cartelle o progetti, amministratore del ripristino di emergenza o amministratore dell'applicazione di ripristino di emergenza.

["Scopri di più sui ruoli utente e sulle autorizzazioni in NetApp Disaster Recovery"](#). ["Scopri i ruoli di accesso per tutti i servizi"](#).

Opzioni di licenza È possibile utilizzare le seguenti opzioni di licenza:

- Registrati per una prova gratuita di 30 giorni.
- Acquista un abbonamento pay-as-you-go (PAYGO) ad Amazon Web Services (AWS) Marketplace o a Microsoft Azure Marketplace.
- Bring your own license (BYOL), ovvero un file di licenza NetApp (NLF) che puoi ottenere dal tuo rappresentante commerciale NetApp . È possibile utilizzare il numero di serie della licenza per attivare BYOL nella NetApp Console.



I costi NetApp Disaster Recovery si basano sulla capacità utilizzata dei datastore sul sito di origine quando è presente almeno una VM dotata di un piano di replica. La capacità per un datastore sottoposto a failover non è inclusa nella capacità consentita. Per un BYOL, se i dati superano la capacità consentita, le operazioni nel servizio sono limitate finché non si ottiene una licenza di capacità aggiuntiva o non si aggiorna la licenza nella NetApp Console.

["Scopri di più sugli abbonamenti"](#).

Una volta terminato il periodo di prova gratuito o scaduta la licenza, potrai comunque effettuare le seguenti operazioni nel servizio:

- Visualizza qualsiasi risorsa, ad esempio un carico di lavoro o un piano di replicazione.
- Eliminare qualsiasi risorsa, ad esempio un carico di lavoro o un piano di replica.
- Esegui tutte le operazioni pianificate create durante il periodo di prova o in base alla licenza.

Provalo utilizzando una prova gratuita di 30 giorni

Puoi provare NetApp Disaster Recovery utilizzando la versione di prova gratuita di 30 giorni.



Durante la sperimentazione non sono previsti limiti di capienza.

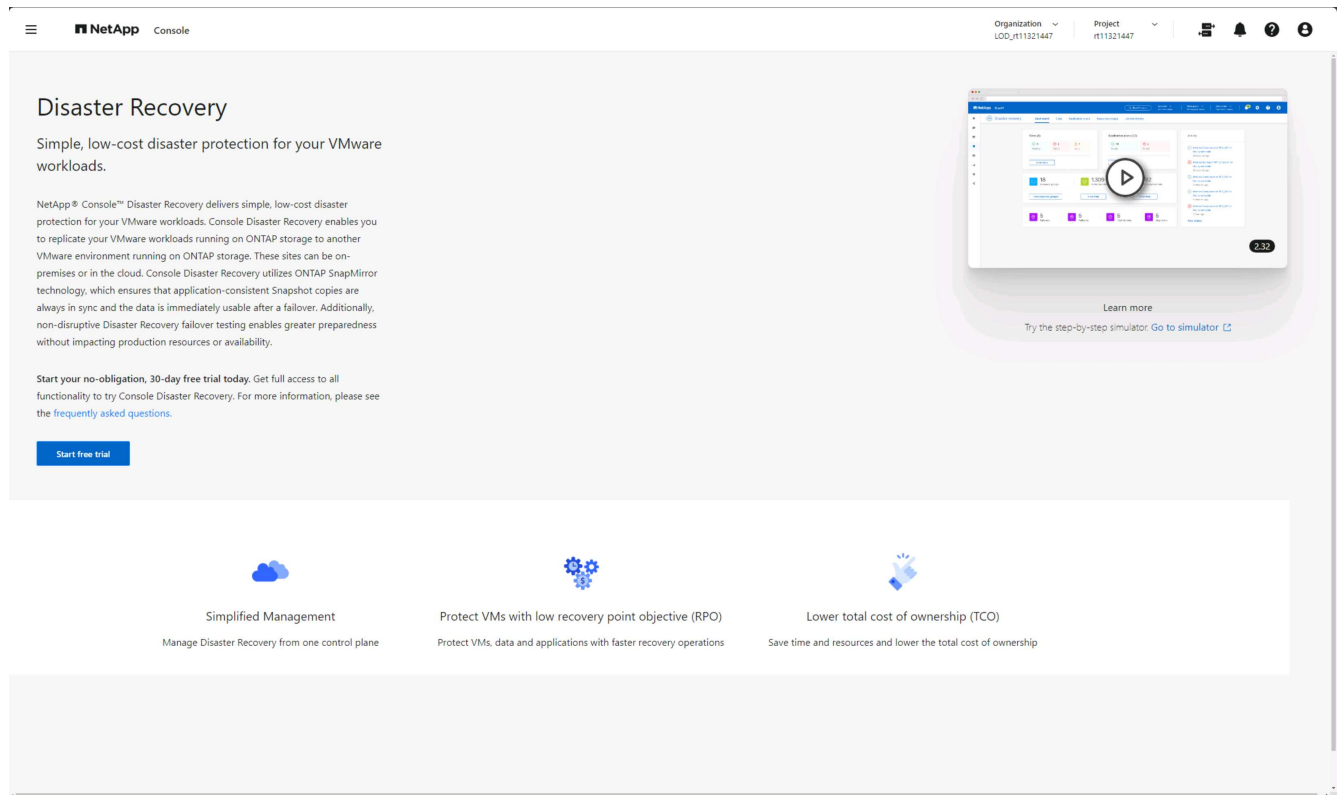
Per continuare dopo il periodo di prova, dovrai acquistare una licenza BYOL o un abbonamento AWS PAYGO. Puoi ottenere una licenza in qualsiasi momento e non ti verrà addebitato alcun costo fino al termine del periodo di prova.

Durante la prova avrai piena funzionalità.

Passi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#) .
2. Dal menu di navigazione a sinistra NetApp Console , selezionare **Protezione > Disaster recovery**.

Se è la prima volta che accedi a questo servizio, verrà visualizzata la pagina di destinazione.



3. Se non hai ancora aggiunto un agente Console per altri servizi, aggiungine uno.

Per aggiungere un agente Console, fare riferimento a ["Scopri di più sugli agenti della console"](#).

4. Dopo aver configurato l'agente, nella landing page NetApp Disaster Recovery, il pulsante per aggiungere l'agente si trasforma in un pulsante per avviare una prova gratuita. Seleziona **Inizia la prova gratuita**.

5. Iniziamo aggiungendo vCenter.

Per maggiori dettagli, vedere ["Aggiungi siti vCenter"](#).

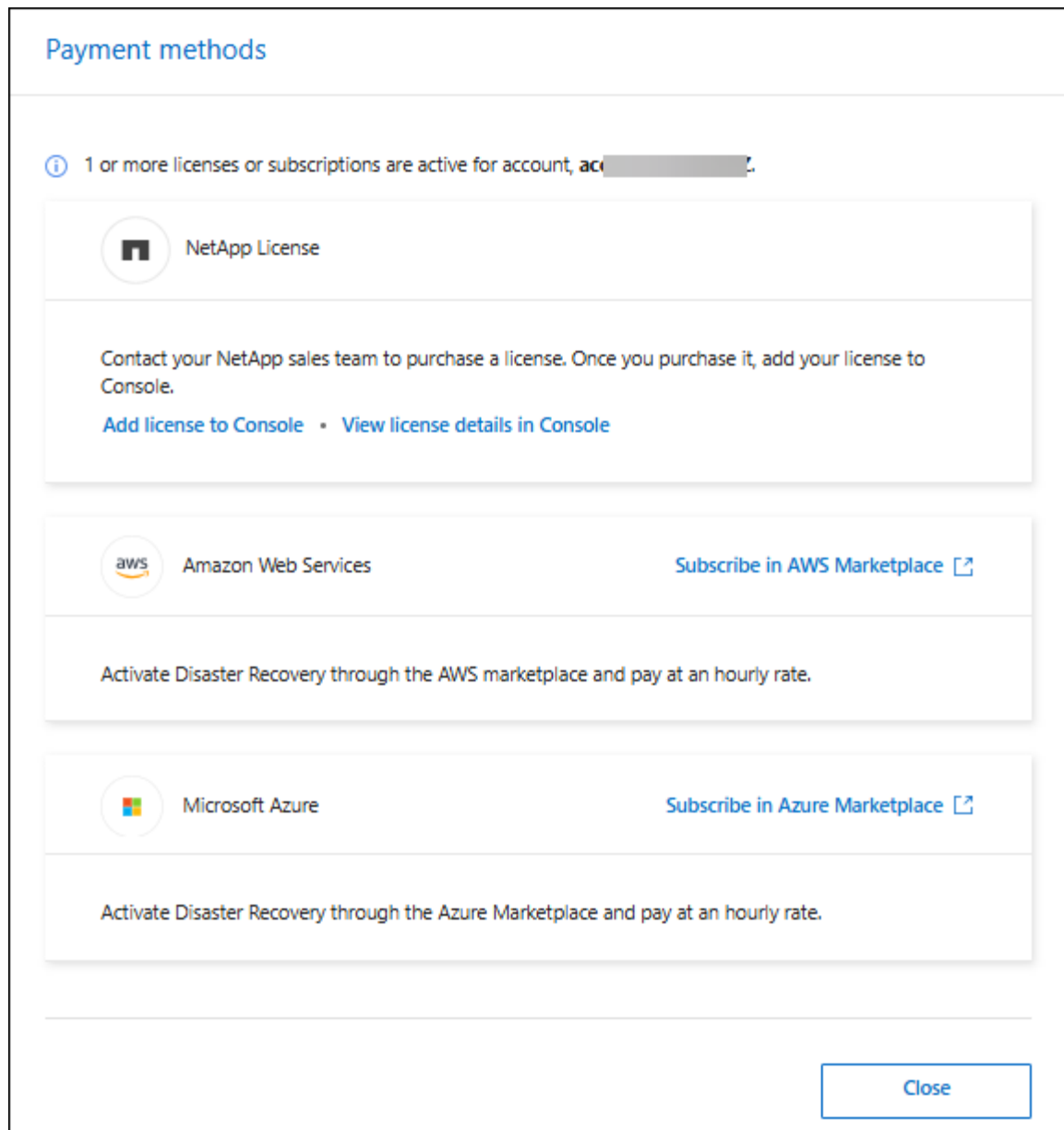
Dopo la fine della prova, abbonati tramite uno dei Marketplace

Al termine del periodo di prova gratuito, potrai acquistare una licenza da NetApp o abbonarti tramite AWS Marketplace o Microsoft Azure Marketplace. Questa procedura fornisce una panoramica di alto livello su come abbonarsi direttamente in uno dei Marketplace.

Passi

1. In NetApp Disaster Recovery viene visualizzato un messaggio che indica che la prova gratuita sta per scadere. Nel messaggio, seleziona **Abbonati o acquista una licenza**.

Oppure, da , seleziona **Visualizza metodi di pagamento**.



2. Seleziona **Iscriviti in AWS Marketplace** o **Iscriviti in Azure Marketplace**.
3. Utilizza AWS Marketplace o Microsoft Azure Marketplace per abbonarti a * NetApp Disaster Recovery*.
4. Quando si torna a NetApp Disaster Recovery, un messaggio informa che l'abbonamento è stato effettuato.

È possibile visualizzare i dettagli dell'abbonamento nella pagina di abbonamento NetApp Console . "[Scopri di più sulla gestione degli abbonamenti con la NetApp Console](#)".

Al termine del periodo di prova, acquista una licenza BYOL tramite NetApp

Al termine del periodo di prova, potrai acquistare una licenza tramite il tuo rappresentante commerciale NetApp .

Se si utilizza la propria licenza (BYOL), la configurazione include l'acquisto della licenza, l'ottenimento del file di licenza NetApp (NLF) e l'aggiunta della licenza alla NetApp Console.

Aggiungi la licenza alla NetApp Console* Dopo aver acquistato la licenza NetApp Disaster Recovery da un

rappresentante commerciale NetApp , puoi gestirla nella console.

["Scopri come aggiungere licenze con la NetApp Console"](#).

Aggiorna la tua licenza quando scade

Se il termine della licenza si avvicina alla data di scadenza o se la capacità della licenza sta raggiungendo il limite, verrai avvisato nell'interfaccia utente NetApp Disaster Recovery . È possibile aggiornare la licenza NetApp Disaster Recovery prima della scadenza, in modo da non interrompere l'accesso ai dati scansionati.



Questo messaggio appare anche nella NetApp Console e in ["Notifiche"](#) .

["Scopri come aggiornare le licenze con la NetApp Console"](#).

Termina la prova gratuita

Puoi interrompere la prova gratuita in qualsiasi momento oppure attendere la sua scadenza.

Passi

1. In NetApp Disaster Recovery, seleziona **Prova gratuita - Visualizza dettagli**.
2. Nei dettagli a discesa, seleziona **Termina prova gratuita**.

End free trial

Are you sure that you want to end your free trial on your account ██████████to1? We will delete your data 60 days after you end your trial. If you subscribe or purchase a license within 60 days, we will retain your data. You may also delete your data immediately when you end your trial.

This action is not reversible.

☐ Delete data immediately after ending my free trial

Comments

Type "end trial" to end your free trial.

End

Cancel

3. Se desideri eliminare tutti i dati, seleziona **Elimina i dati subito dopo aver terminato la prova gratuita**.

In questo modo vengono eliminate tutte le pianificazioni, i piani di replica, i gruppi di risorse, i vCenter e i siti. I dati di audit, i registri delle operazioni e la cronologia dei lavori vengono conservati fino alla fine del ciclo di vita del prodotto.



Se termini il periodo di prova gratuito, non richiedi l'eliminazione dei dati e non acquisti una licenza o un abbonamento, NetApp Disaster Recovery eliminerà tutti i tuoi dati 60 giorni dopo la fine del periodo di prova gratuito.

4. Digitare "fine prova" nella casella di testo.
5. Selezionare **Fine**.

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.