



Dimensiona lo storage ONTAP per le migrazioni Nutanix AHV

NetApp virtualization solutions

NetApp
October 28, 2026

Sommario

- Dimensiona lo storage ONTAP per le migrazioni Nutanix AHV 1
 - Scopri i requisiti del carico di lavoro VMware..... 1
 - Dimensiona il livello di elaborazione Nutanix..... 1
 - Dimensiona le performance dello storage ONTAP 1
 - Dimensioni della capacità ONTAP 2

Dimensiona lo storage ONTAP per le migrazioni Nutanix AHV

Quando esegui la migrazione dei carichi di lavoro VMware a Nutanix AHV con storage esterno NetApp ONTAP, dimensiona in modo indipendente le risorse di calcolo e di storage. Il dimensionamento delle risorse di calcolo di Nutanix determina il numero di nodi AHV e la configurazione necessari, incluse le risorse utilizzate dalla Controller VM (CVM) su ciascun nodo. Il dimensionamento di ONTAP riguarda la capacità di storage, le performance e la disponibilità.

Scopri i requisiti del carico di lavoro VMware

Raccogli da 30 a 90 giorni di dati sulle prestazioni a livello di VM da VMware vCenter, tra cui:

- **Calcolo:** vCPU, utilizzo della CPU, allocazione della memoria e picco della richiesta di memoria.
- **Capacità di storage:** spazio su disco sottoposto a provisioning e utilizzato.
- **Performance dello storage:** IOPS di lettura/scrittura, throughput di lettura/scrittura, dimensione media I/O e latenza.
- **Modelli di carico di lavoro:** periodi di picco, carichi di lavoro simultanei e distribuzione delle operazioni di lettura/scrittura.

Usa la dimensione media di I/O misurata per i carichi di lavoro da dimensionare. Non esiste un'unica dimensione di blocco, come 8 KiB o 16 KiB, da presumere per ogni carico di lavoro Nutanix.

Dimensiona il livello di elaborazione Nutanix

Calcola "[Requisiti del nodo AHV](#)" in base alla richiesta aggregata di CPU e memoria delle VM. Includi la CPU e la memoria riservate per la CVM su ciascun nodo, nonché l'overcommit della CPU, i requisiti di alta disponibilità e la crescita prevista. Applica le prenotazioni delle risorse CVM consigliate da Nutanix in modo che siano considerate nella capacità disponibile di ciascun nodo.

Calcola separatamente i requisiti di CPU e memoria dei nodi. La stima più elevata determina il requisito iniziale del cluster. Convalida la configurazione risultante rispetto alle linee guida di dimensionamento di Nutanix e ai requisiti HA.

Dimensiona le performance dello storage ONTAP

Segui questi passaggi per determinare i requisiti di IOPS, throughput, latenza e controller per i tuoi carichi di lavoro.

1. Calcola gli IOPS del carico di lavoro complessivo.

Aggrega gli IOPS di lettura e scrittura tra le VM in intervalli di tempo comuni per identificare gli effettivi picchi simultanei. Usa il carico aggregato osservato anziché presumere che ogni VM raggiunga simultaneamente il proprio picco individuale. Usa "[NetApp Virtual Machine Data Collector \(VMDC\)](#)", Live Optics o qualsiasi strumento di monitoraggio per raccogliere le statistiche delle VM a livello di disco.

Esempio di profilo di carico di lavoro:

- Numero di macchine virtuali: 500
- IOPS medi per VM: 100
- IOPS medi dell'aggregato: 50.000
- Picco di IOPS osservato: 100,000
- Rapporto lettura/scrittura: 70% / 30%
- Dimensione media I/O: misurata dai dati del carico di lavoro

2. Calcola il throughput.

Usa il throughput di lettura/scrittura misurato, dove disponibile. Altrimenti, stimala usando la dimensione I/O misurata:

$\text{Throughput} = \text{IOPS} \times \text{Average I/O Size}$

Calcola separatamente il throughput di lettura e di scrittura se le dimensioni degli I/O sono diverse.

3. Imposta i requisiti di latenza.

Basa gli obiettivi sulle prestazioni VMware storiche e sui requisiti delle applicazioni. A titolo di esempio, gli obiettivi potrebbero essere 5 ms o meno per le VM per uso generico, 2 ms o meno per le applicazioni sensibili alle prestazioni e meno di un millisecondo per alcuni database critici. Si tratta di obiettivi di servizio, non di livelli di prestazioni ONTAP garantiti. I requisiti finali devono rispecchiare gli SLA delle applicazioni.

4. Applica l'aumento del carico di lavoro.

Includi la crescita prevista e valuta la variabilità delle prestazioni, le operazioni in background e l'attività degli snapshot. Ad esempio, una crescita del 30% su un valore di riferimento di 100.000 IOPS porta a un fabbisogno previsto di 130.000 IOPS.

5. Seleziona i controller ONTAP.

Scegli una piattaforma AFF in base alle IOPS di lettura/scrittura richieste, alla latenza target, al throughput e alla larghezza di banda di rete, alle caratteristiche di I/O, all'efficienza dello storage, all'elaborazione in background, alle prestazioni di failover e alla crescita prevista. Convalida la configurazione utilizzando gli strumenti di dimensionamento supportati da NetApp e i dati sulle prestazioni della piattaforma. Le sole IOPS non sono sufficienti per determinare la selezione del controller.

Dimensioni della capacità ONTAP

Stima la capacità in base allo spazio su disco VMware utilizzato, alla crescita prevista, alla conservazione degli snapshot e all'efficienza dello storage prevista. Un rapporto di efficienza dello storage di 2:1 può essere utilizzato come ipotesi di pianificazione, ma i risultati effettivi variano in base al carico di lavoro e alla configurazione. Calcola la capacità degli snapshot e della protezione in base alla conservazione prevista e ai tassi di variazione del carico di lavoro, anziché applicare un valore arbitrario.

Esempio di calcolo della capacità:

- 500 VMs × 100 GiB consumati: 48.8 TiB logici
- Dopo un aumento del carico di lavoro del 30%: 63.5 TiB logici
- Dati fisici stimati con un'efficienza di 2:1: 31.7 TiB

- Capacità utile installata stimata all'80% di utilizzo: 39,7 TiB

Il valore di utilizzo dell'80% riserva capacità. Non rappresenta un ulteriore 20% di overhead operativo. Convalida le ipotesi di riduzione dei dati, la capacità utilizzabile e l'overhead della piattaforma con un solution architect di NetApp o un partner NetApp designato. Possono dimensionare il sistema ONTAP utilizzando NetApp Fusion e confermare i requisiti di capacità, performance e disponibilità.

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.