



Gestione del cluster con System Manager

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Sommario

Gestione del cluster con System Manager	1
Scopri di più sull'amministrazione dei cluster con ONTAP System Manager	1
Terminologia di System Manager	1
Utilizzare System Manager per accedere a un cluster ONTAP	2
Configurare i protocolli sul cluster ONTAP	3
Abilita nuove funzionalità aggiungendo chiavi di licenza con ONTAP System Manager	4
Scarica una configurazione del cluster con ONTAP System Manager	4
Assegnare tag a un cluster con ONTAP System Manager	5
Visualizza e invia casi di supporto con ONTAP System Manager	6
Abilitare la registrazione di telemetria	6
Gestire il limite massimo di capacità di una VM di archiviazione in ONTAP System Manager	7
Abilitare un limite massimo di capacità per una VM di storage	7
Modificare il limite massimo di capacità di una VM di storage	7
Monitorare cluster, Tier e capacità SVM in ONTAP System Manager	8
Visualizzare la capacità di un cluster	8
Visualizzare la capacità di un Tier locale	9
Visualizzare la capacità dei volumi in una VM di storage	10
Visualizzare il limite massimo di capacità di una VM di storage	10
Visualizzare le configurazioni hardware per determinare i problemi con ONTAP System Manager	11
Informazioni sui controller	11
Informazioni sugli shelf di dischi	15
Informazioni sugli switch storage	16
Informazioni sul cablaggio	16
Gestire i nodi utilizzando ONTAP System Manager	16
Aggiungere nodi a un cluster	17
Arrestare, riavviare o modificare il Service Processor	17
Rinomina nodi	18

Gestione del cluster con System Manager

Scopri di più sull'amministrazione dei cluster con ONTAP System Manager

System Manager è un'interfaccia di gestione grafica basata su HTML5 che consente di utilizzare un browser Web per gestire i sistemi di storage e gli oggetti di storage (come dischi, volumi e Tier di storage) ed eseguire attività di gestione comuni relative ai sistemi di storage.



- System Manager è incluso nel software ONTAP come servizio Web, abilitato per impostazione predefinita e accessibile tramite un browser.
- Il nome di Gestore di sistema è stato modificato a partire da ONTAP 9.6. In ONTAP 9.5 e nelle versioni precedenti era chiamato Gestore di sistema di OnCommand. A partire da ONTAP 9.6 e versioni successive, si chiama Gestore di sistema.
- Se si utilizza Gestione sistema classico (disponibile solo in ONTAP 9,7 e versioni precedenti), fare riferimento alla ["System Manager Classic \(ONTAP da 9.0 a 9.7\)"](#)

Utilizzando la dashboard di System Manager, è possibile visualizzare informazioni immediate su avvisi e notifiche importanti, l'efficienza e la capacità dei livelli e dei volumi di storage, i nodi disponibili in un cluster, lo stato dei nodi in una coppia ha, le applicazioni e gli oggetti più attivi, e le metriche delle performance di un cluster o di un nodo.

Con Gestione sistema in ONTAP 9,7 e versioni successive, è possibile eseguire molte attività comuni, ad esempio:

- Creare un cluster, configurare una rete e impostare i dettagli di supporto per il cluster.
- Configurare e gestire oggetti storage, come dischi, Tier locali, volumi, qtree, e quote.
- Configurare protocolli, come SMB e NFS, ed eseguire il provisioning della condivisione dei file.
- Configurare protocolli come FC, FCoE, NVMe e iSCSI per l'accesso a blocchi.
- Creare e configurare componenti di rete, come subnet, domini di broadcast, interfacce di gestione e dati e gruppi di interfacce.
- Impostare e gestire le relazioni di mirroring e vaulting.
- Eseguire operazioni di gestione del cluster, dei nodi di storage e delle macchine virtuali di storage (VM di storage).
- Creare e configurare le VM di storage, gestire gli oggetti storage associati alle VM di storage e gestire i servizi di VM di storage.
- Monitorare e gestire le configurazioni ad alta disponibilità (ha) in un cluster.
- Configurare i service processor per accedere, gestire, monitorare e amministrare il nodo in remoto, indipendentemente dallo stato del nodo.

Terminologia di System Manager

Per alcune funzionalità delle chiavi ONTAP, System Manager utilizza una terminologia diversa da CLI.

- **Livello locale:** Un insieme di unità a stato solido fisiche o unità disco rigido su cui vengono archiviati i dati.

Potresti conoscere questi come aggregati. Infatti, se si utilizza l'interfaccia CLI di ONTAP, si vedrà comunque il termine *aggregate* utilizzato per rappresentare un Tier locale.

- **Tier cloud:** Lo storage nel cloud utilizzato da ONTAP per avere alcuni dati off-premise per una delle seguenti ragioni. Se stai pensando alla parte cloud di un FabricPool, l'hai già capito. E se utilizzi un sistema StorageGRID, il tuo cloud potrebbe non essere off-premise. (Un'esperienza on-premise simile al cloud si chiama *cloud privato*).
- **VM di storage:** Una macchina virtuale in esecuzione in ONTAP che fornisce servizi di archiviazione e dati ai client. Potresti sapere che si tratta di un *SVM* o di un *vserver*.
- **Interfaccia di rete:** indirizzo e proprietà assegnati a una porta di rete fisica. Potresti conoscerla come *interfaccia logica (LIF)*.
- **Pausa:** azione che interrompe le operazioni. Prima di ONTAP 9.8, si poteva fare riferimento al termine *quiesce* in altre versioni di System Manager.

Utilizzare System Manager per accedere a un cluster ONTAP

Se si preferisce utilizzare un'interfaccia grafica invece dell'interfaccia della riga di comando (CLI) per accedere e gestire un cluster, è possibile farlo utilizzando Gestione di sistema, che è incluso in ONTAP come servizio Web, è attivato per impostazione predefinita ed è accessibile tramite un browser.



A partire da ONTAP 9.12.1, System Manager è completamente integrato con NetApp Console.

Grazie alla Console, puoi gestire la tua infrastruttura multicloud ibrida da un unico piano di controllo, mantenendo la consueta dashboard di System Manager.

Vedere ["Integrazione di System Manager con NetApp Console"](#).

A proposito di questa attività

È possibile utilizzare un'interfaccia di rete per la gestione del cluster (LIF) o un'interfaccia di rete per la gestione dei nodi (LIF) per accedere a System Manager. Per un accesso ininterrotto a System Manager, è necessario utilizzare un'interfaccia di rete per la gestione del cluster (LIF).

Prima di iniziare

- È necessario disporre di un account utente del cluster configurato con il ruolo "admin" e i tipi di applicazione "http" e "console".
- È necessario abilitare i cookie e i dati del sito nel browser.

Fasi

1. Puntare il browser Web sull'indirizzo IP dell'interfaccia di rete per la gestione del cluster:

- Se si utilizza IPv4: **`https://cluster-mgmt-LIF`**
- Se si utilizza IPv6: **`https://[cluster-mgmt-LIF]`**



Solo HTTPS è supportato per l'accesso tramite browser di System Manager.

Se il cluster utilizza un certificato digitale autofirmato, il browser potrebbe visualizzare un avviso che indica che il certificato non è attendibile. È possibile riconoscere il rischio di continuare l'accesso o installare un certificato digitale firmato dall'autorità di certificazione (CA) sul cluster per l'autenticazione del server.

2. **Opzionale:** se è stato configurato un banner di accesso mediante l'interfaccia CLI, leggere il messaggio visualizzato nella finestra di dialogo **Avviso** e scegliere l'opzione desiderata per procedere.


Questa opzione non è supportata nei sistemi in cui è attivata l'autenticazione SAML (Security Assertion Markup Language).



- Se non si desidera continuare, fare clic su **Annulla** e chiudere il browser.
- Se si desidera continuare, fare clic su **OK** per accedere alla pagina di accesso di System Manager.

3. Accedere a System Manager utilizzando le credenziali di amministratore del cluster.



A partire da ONTAP 9.11.1, quando si accede a Gestore di sistema, è possibile specificare le impostazioni internazionali. Le impostazioni internazionali specificano alcune impostazioni di localizzazione, ad esempio lingua, valuta, formato data e ora e impostazioni simili. Per ONTAP 9.10.1 e versioni precedenti, le impostazioni internazionali di Gestione sistema vengono rilevate dal browser. Per modificare le impostazioni internazionali di System Manager, è necessario modificare le impostazioni internazionali del browser.

4. **Opzionale:** A partire da ONTAP 9.12.1, è possibile specificare le proprie preferenze per l'aspetto di Gestore di sistema:
 - a. Nell'angolo superiore destro di System Manager, fare clic su  per gestire le opzioni utente.
 - b. Posizionare l'interruttore a levetta **System Theme** (tema sistema) in base alle proprie preferenze:

Alternare la posizione	Impostazione dell'aspetto
 (sinistra)	Tema chiaro (sfondo chiaro con testo scuro)
Sistema operativo (centrale)	Per impostazione predefinita, viene utilizzata la preferenza per il tema impostata per le applicazioni del sistema operativo (di solito l'impostazione del tema per il browser utilizzato per accedere a System Manager).
 (destra)	Tema scuro (sfondo scuro con testo chiaro)

Informazioni correlate

["Gestione dell'accesso ai servizi Web"](#)

["Accesso ai file di log, core dump e MIB di un nodo mediante un browser Web"](#)

Configurare i protocolli sul cluster ONTAP

A seconda delle licenze attivate sul cluster, è possibile attivare i protocolli desiderati sul cluster. Si creano quindi interfacce di rete che consentono di accedere allo storage.

A proposito di questa attività

Questa procedura si applica ai sistemi FAS, AFF e ASA. Se hai un sistema ASA r2 (ASAA1K, ASAA90, ASA A70, ASAA50, ASAA30, ASAA20 o ASAC30), segui ["questi passaggi"](#) per utilizzare System Manager per configurare un cluster ONTAP. I sistemi ASA R2 forniscono un'esperienza ONTAP semplificata, specifica per i clienti solo SAN.

Fase

1. Selezionare **Dashboard**, quindi fare clic su **Configura protocolli**.
 - Per attivare i protocolli NAS, selezionare **NFS** o **SMB**.
 - Per attivare i protocolli SAN, selezionare **iSCSI** o **FC**.
 - Per attivare i protocolli NVMe, selezionare **NVMe**.

Abilita nuove funzionalità aggiungendo chiavi di licenza con ONTAP System Manager

Nelle versioni precedenti a ONTAP 9.10.1, le funzioni di ONTAP sono abilitate con chiavi di licenza e le funzioni di ONTAP 9.10.1 e versioni successive sono abilitate con un file di licenza NetApp. È possibile aggiungere chiavi di licenza e file di licenza NetApp utilizzando Gestione sistema.

A partire da ONTAP 9.10.1, si utilizza Gestione di sistema per installare un file di licenza NetApp per abilitare più funzionalità con licenza contemporaneamente. L'utilizzo di un file di licenza NetApp semplifica l'installazione delle licenze, in quanto non è più necessario aggiungere chiavi di licenza per funzionalità separate. È possibile scaricare il file di licenza NetApp dal sito di supporto NetApp.

Se si dispone già di chiavi di licenza per alcune funzioni e si sta eseguendo l'aggiornamento a ONTAP 9.10.1, è possibile continuare a utilizzare tali chiavi di licenza.

Fasi

1. Selezionare **Cluster > Settings** (cluster > Impostazioni).
2. In **licenze**, selezionare ➔.
3. Selezionare **Sfoglia**. Scegliere il file di licenza NetApp scaricato.
4. Se si desidera aggiungere chiavi di licenza, selezionare **Usa chiavi di licenza di 28 caratteri** e immettere le chiavi.


Scarica una configurazione del cluster con ONTAP System Manager

A partire da ONTAP 9.11.1, puoi utilizzare System Manager per scaricare alcune informazioni di configurazione sul cluster e sui nodi. Queste informazioni possono essere utilizzate per la gestione dell'inventario, la sostituzione dell'hardware e le attività legate al ciclo di vita. Queste informazioni sono particolarmente utili per siti che non inviano dati AutoSupport (ASUP).

I dettagli della configurazione del cluster comprendono nome del cluster, versione ONTAP del cluster, LIF di gestione cluster, volume e conteggi LIF.

I dettagli della configurazione del nodo includono nome del nodo, numero di serie del sistema, ID del sistema, modello del sistema, versione ONTAP, informazioni MetroCluster, informazioni sulla rete SP/BMC e informazioni di configurazione della crittografia.

Fasi

1. Fare clic su **Cluster > Overview** (Cluster > Panoramica).
2. Fare clic  per visualizzare il menu a discesa.
3. Selezionare **Download Configuration** (Scarica configurazione).
4. Selezionare le coppie ha, quindi fare clic su **Download**.

La configurazione viene scaricata come foglio di calcolo Excel.

- Il primo foglio contiene i dettagli del cluster.
- Gli altri fogli contengono i dettagli del nodo.

Assegnare tag a un cluster con ONTAP System Manager

A partire da ONTAP 9.14.1, puoi utilizzare System Manager per assegnare tag a un cluster e identificare gli oggetti appartenenti a una categoria, ad esempio progetti o centri di costo.

A proposito di questa attività

È possibile assegnare un tag a un cluster. Innanzitutto, è necessario definire e aggiungere il tag. Quindi, è anche possibile modificare o eliminare il tag.

È possibile aggiungere tag durante la creazione di un cluster o aggiungerli in un secondo momento.

È possibile definire un tag specificando una chiave e associando un valore utilizzando il formato `"key:value"`. Ad esempio: `"dept:engineering"` o `"location:san-jose"`.

Quando si creano tag, è necessario tenere in considerazione quanto segue:

- Le chiavi hanno una lunghezza minima di un carattere e non possono essere nulle. I valori possono essere nulli.
- Una chiave può essere associata a più valori separando i valori con una virgola, ad esempio, `"location:san-jose,toronto"`
- I tag possono essere utilizzati per più risorse.
- I tag devono iniziare con una lettera minuscola.

Fasi

Per gestire i tag, procedere come segue:


1. In System Manager, fare clic su **Cluster** per visualizzare la pagina di panoramica.

I tag sono elencati nella sezione **Tag**.

2. Fare clic su **Gestisci tag** per modificare i tag esistenti o aggiungerne di nuovi.

È possibile aggiungere, modificare o eliminare i tag.

Per eseguire questa azione...	Eseguire questa procedura...
-------------------------------	------------------------------

Aggiungere un tag	a. Fare clic su Aggiungi tag . b. Specificare una chiave e il suo valore o i suoi valori (separare più valori con virgole). c. Fare clic su Save (Salva).
Modificare un tag	a. Modificare il contenuto nei campi chiave e valori (facoltativo) . b. Fare clic su Save (Salva).
Eliminare un tag	a. Fare clic su  accanto al tag che si desidera eliminare.

Visualizza e invia casi di supporto con ONTAP System Manager

A partire da ONTAP 9.9.1, è possibile visualizzare i casi di supporto di Active IQ Digital Advisor (noto anche come Digital Advisor) associati al cluster. È inoltre possibile copiare i dettagli del cluster necessari per inviare un nuovo caso di supporto sul sito di supporto NetApp. A partire da ONTAP 9.10.1, è possibile abilitare la registrazione della telemetria, che aiuta il personale di supporto a risolvere i problemi.



Per ricevere avvisi sugli aggiornamenti del firmware, è necessario essere registrati presso Active IQ Unified Manager. Fare riferimento a: ["Risorse di documentazione Active IQ Unified Manager"](#).

Fasi

1. In System Manager, selezionare **Support**.

Viene visualizzato un elenco di casi di supporto aperti associati a questo cluster.

2. Fare clic sui seguenti collegamenti per eseguire le procedure:

- **Numero del caso:** Visualizza i dettagli del caso.
- **Vai al sito del supporto NetApp:** Vai alla pagina **My AutoSupport** del sito del supporto NetApp per visualizzare gli articoli della Knowledge base o inviare un nuovo caso di supporto.
- **Visualizza i miei casi:** Accedere alla pagina **i miei casi** sul sito del supporto NetApp.
- **Visualizza dettagli cluster:** Consente di visualizzare e copiare le informazioni necessarie per l'invio di un nuovo caso.

Abilitare la registrazione di telemetria

A partire da ONTAP 9.10.1, è possibile utilizzare Gestione sistema per attivare la registrazione della telemetria. Quando è consentita la registrazione della telemetria, ai messaggi registrati da System Manager viene assegnato un identificatore di telemetria specifico che indica l'esatto processo che ha attivato il messaggio. Tutti i messaggi emessi relativi a tale processo hanno lo stesso identificativo, che consiste nel nome del flusso di lavoro operativo e in un numero (ad esempio "add-volume-1941290").

In caso di problemi di performance, è possibile attivare la registrazione della telemetria, che consente al

personale di supporto di identificare più facilmente il processo specifico per il quale è stato emesso un messaggio. Quando si aggiungono identificatori di telemetria ai messaggi, il file di registro viene ingrandito solo leggermente.

Fasi

1. In System Manager, selezionare **Cluster > Settings**.
2. Nella sezione **UI Settings** (Impostazioni interfaccia utente), fare clic sulla casella di controllo **Allow Telemetry logging** (Consenti registrazione telemetria).



Gestire il limite massimo di capacità di una VM di archiviazione in ONTAP System Manager

A partire da ONTAP 9.13.1, è possibile utilizzare Gestione sistema per attivare un limite massimo di capacità per una VM di storage e impostare una soglia per attivare avvisi quando lo storage utilizzato raggiunge una determinata percentuale della capacità massima.

Abilitare un limite massimo di capacità per una VM di storage

A partire da ONTAP 9.13.1, è possibile specificare la capacità massima che può essere allocata per tutti i volumi in una VM di storage. È possibile abilitare la capacità massima quando si aggiunge una VM di storage o quando si modifica una VM di storage esistente.


Fasi

1. Selezionare **Storage > Storage VM**.
2. Eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Per aggiungere una VM di archiviazione, fare clic su .
 - Per modificare una VM di archiviazione, fare clic su  accanto al nome della VM di archiviazione, quindi fare clic su **Modifica**.
3. Immettere o modificare le impostazioni per la VM di storage, quindi selezionare la casella di controllo "Enable maximum Capacity limit" (Abilita limite massimo di capacità).
4. Specificare la dimensione massima della capacità.
5. Specificare la percentuale della capacità massima che si desidera utilizzare come soglia per attivare gli avvisi.
6. Fare clic su **Save** (Salva).

Modificare il limite massimo di capacità di una VM di storage

A partire da ONTAP 9.13.1, è possibile modificare il limite di capacità massima di una VM di storage esistente, se [è stato attivato il limite massimo di capacità](#) già.

Fasi

1. Selezionare **Storage > Storage VM**.
2. Fare clic su  accanto al nome della VM di archiviazione, quindi fare clic su **Modifica**.

La casella di controllo "Enable maximum Capacity limit" (Abilita limite massimo di capacità) è già

selezionata.

3. Eseguire una delle seguenti operazioni:

Azione	Fasi
Disattivare il limite di capacità massima	<ol style="list-style-type: none">1. Deselezionare la casella di controllo.2. Fare clic su Save (Salva).
Modificare il limite di capacità massima	<ol style="list-style-type: none">1. Specificare la nuova dimensione massima della capacità. Non è possibile specificare una dimensione inferiore allo spazio già allocato nella VM di storage.2. Specificare la nuova percentuale della capacità massima che si desidera utilizzare come soglia per attivare gli avvisi.3. Fare clic su Save (Salva).

Informazioni correlate

- ["Visualizzare il limite massimo di capacità di una VM di storage"](#)
- ["Misurazioni della capacità in System Manager"](#)
- ["Gestire i limiti di capacità SVM"](#)

Monitorare cluster, Tier e capacità SVM in ONTAP System Manager

Con System Manager, è possibile monitorare la quantità di capacità di storage utilizzata e la quantità ancora disponibile per un cluster, un Tier locale o una VM di storage.

Con ogni versione di ONTAP, System Manager fornisce informazioni di monitoraggio della capacità più affidabili:

- A partire da ONTAP 9.13.1, è possibile attivare un limite massimo di capacità per una VM di storage e impostare una soglia per attivare avvisi quando lo storage utilizzato raggiunge una determinata percentuale della capacità massima.
- A partire da ONTAP 9.12.1, System Manager visualizza la quantità di capacità impegnata per un Tier locale.
- A partire da ONTAP 9.10.1, System Manager consente di visualizzare i dati storici sulla capacità del cluster e le proiezioni sulla capacità utilizzata o disponibile in futuro. È inoltre possibile monitorare la capacità dei volumi e dei Tier locali.



Le misurazioni della capacità utilizzata vengono visualizzate in modo diverso a seconda della versione di ONTAP in uso. Ulteriori informazioni in ["Misurazioni della capacità in System Manager"](#).

Visualizzare la capacità di un cluster

È possibile visualizzare le misurazioni della capacità di un cluster nella dashboard di System Manager.

Prima di iniziare

Per visualizzare i dati relativi alla capacità nel cloud, è necessario disporre di un account con Digital Advisor ed essere connessi.

Fasi

1. In System Manager, fare clic su **Dashboard**.
2. Nella sezione **capacità**, è possibile visualizzare quanto segue:
 - Capacità totale utilizzata del cluster
 - Capacità totale disponibile del cluster
 - Percentuali di capacità utilizzata e disponibile.
 - Rapporto di riduzione dei dati.
 - Quantità di capacità utilizzata nel cloud.
 - Cronologia dell'utilizzo della capacità.
 - Proiezione dell'utilizzo della capacità



In System Manager, le rappresentazioni della capacità non tengono conto delle capacità del Tier storage root (aggregato).

3. Fare clic sul grafico per visualizzare ulteriori dettagli sulla capacità del cluster.

Le misurazioni della capacità vengono visualizzate in due diagrammi a barre:

- Il grafico in alto mostra la capacità fisica: La dimensione dello spazio fisico utilizzato, riservato e disponibile.
- Il grafico in basso mostra la capacità logica: Le dimensioni dei dati dei client, gli snapshot e i cloni e lo spazio logico totale utilizzato.

Sotto i grafici a barre sono riportate le misurazioni per la riduzione dei dati:

- Rapporto di riduzione dei dati solo per i dati client (snapshot e cloni non sono inclusi).
- Rapporto complessivo di riduzione dei dati.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Misurazioni della capacità in System Manager"](#).

Visualizzare la capacità di un Tier locale

È possibile visualizzare i dettagli sulla capacità dei livelli locali. A partire da ONTAP 9.12.1, la vista **Capacità** include anche la quantità di capacità impegnata per un livello locale, consentendo di determinare se è necessario aggiungere capacità al livello locale per soddisfare la capacità impegnata ed evitare di esaurire lo spazio libero.

Fasi

1. Fare clic su **Storage > Tier**.
2. Selezionare il nome del Tier locale.
3. Nella pagina **Panoramica**, nella sezione **capacità**, la capacità viene visualizzata in un grafico a barre con tre misurazioni:
 - Capacità utilizzata e riservata

- Capacità disponibile
- Capacità impegnata (a partire da ONTAP 9.12.1)

4. Fare clic sul grafico per visualizzare i dettagli sulla capacità del Tier locale.

Le misurazioni della capacità vengono visualizzate in due diagrammi a barre:

- Il grafico a barre superiore visualizza la capacità fisica: La dimensione dello spazio fisico utilizzato, riservato e disponibile.
- Il grafico a barre inferiore visualizza la capacità logica: La dimensione dei dati del client, gli snapshot e i cloni e il totale dello spazio logico utilizzato.

Sotto i grafici a barre sono riportati i rapporti di misurazione per la riduzione dei dati:

- Rapporto di riduzione dei dati solo per i dati client (snapshot e cloni non sono inclusi).
- Rapporto complessivo di riduzione dei dati.

Per ulteriori informazioni, vedere ["Misurazioni della capacità in System Manager"](#).

Azioni facoltative

- Se la capacità impegnata è superiore alla capacità del Tier locale, è possibile aggiungere capacità al Tier locale prima che esaurisca lo spazio libero. Vedere ["Aggiunta di capacità a un Tier locale \(aggiunta di dischi a un aggregato\)"](#).
- È inoltre possibile visualizzare lo storage utilizzato da volumi specifici nel Tier locale selezionando la scheda **Volumes**.

Visualizzare la capacità dei volumi in una VM di storage

È possibile visualizzare la quantità di storage utilizzata dai volumi in una VM di storage e la quantità di capacità ancora disponibile. La misurazione totale dello storage utilizzato e disponibile viene chiamata "capacità su più volumi".

Fasi

1. Selezionare **Storage > Storage VM**.
2. Fare clic sul nome della VM di storage.
3. Scorrere fino alla sezione **capacità**, che mostra un grafico a barre con le seguenti misurazioni:
 - **Fisico utilizzato**: Somma dello storage fisico utilizzato in tutti i volumi di questa VM di storage.
 - **Disponibile**: Somma della capacità disponibile in tutti i volumi di questa VM di storage.
 - **Logica utilizzata**: Somma dello storage logico utilizzato in tutti i volumi di questa VM di storage.

Per ulteriori informazioni sulle misurazioni, vedere ["Misurazioni della capacità in System Manager"](#).

Visualizzare il limite massimo di capacità di una VM di storage

A partire da ONTAP 9.13.1, è possibile visualizzare il limite massimo di capacità di una VM di storage.

Prima di iniziare

È necessario ["Abilitare il limite massimo di capacità di una VM di storage"](#) prima di visualizzarlo.

Fasi

1. Selezionare **Storage > Storage VM**.

È possibile visualizzare le misurazioni della capacità massima in due modi:

- Nella riga relativa alla VM di storage, visualizzare la colonna **capacità massima** che contiene un grafico a barre che mostra la capacità utilizzata, la capacità disponibile e la capacità massima.
- Fare clic sul nome della VM di storage. Nella scheda **Panoramica**, scorrere per visualizzare i valori di soglia di avviso relativi alla capacità massima, alla capacità allocata e alla capacità nella colonna di sinistra.

Informazioni correlate

- ["Modificare il limite massimo di capacità di una VM di storage"](#)
- ["Misurazioni della capacità in System Manager"](#)

Visualizzare le configurazioni hardware per determinare i problemi con ONTAP System Manager

A partire da ONTAP 9.8, è possibile utilizzare Gestione sistema per visualizzare la configurazione dell'hardware sulla rete e determinare lo stato dei sistemi hardware e le configurazioni di cablaggio.

Fasi

Per visualizzare le configurazioni hardware, attenersi alla seguente procedura:

1. In System Manager, selezionare **Cluster > hardware**.
2. Passare il mouse sui componenti per visualizzare lo stato e altri dettagli.

È possibile visualizzare diversi tipi di informazioni:

- [Informazioni sui controller](#)
 - [Informazioni sugli shelf di dischi](#)
 - [Informazioni sugli switch storage](#)
3. A partire da ONTAP 9.12.1, è possibile visualizzare le informazioni sul cablaggio in Gestione sistema. Fare clic sulla casella di controllo **Mostra cavi** per visualizzare il cablaggio, quindi passare il mouse su un cavo per visualizzare le informazioni di connettività.
- [Informazioni sul cablaggio](#)

Informazioni sui controller

È possibile visualizzare quanto segue:

Nodi

- È possibile visualizzare la vista anteriore e posteriore.
- Per i modelli con shelf di dischi interno, è anche possibile visualizzare il layout del disco nella vista frontale.
- È possibile visualizzare le seguenti piattaforme:

Piattaforma	Supportato in Gestione di sistema nella versione ONTAP...										
	9.18.1	9.17.1	9.16.1	9.15.1	9.14.1	9.13.1	9.12.1	9.11.1	9.10.1	9.9.1	9.8 (solo modalità di antepri ma)
AFF A20	Sì	Sì	Sì								
AFF A30	Sì	Sì	Sì								
AFF A50	Sì	Sì	Sì								
AFF A70	Sì	Sì	Sì	Sì							
AFF A90	Sì	Sì	Sì	Sì							
AFF A1K	Sì	Sì	Sì	Sì							
AFF A150				Sì	Sì	Sì					
AFF A220				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
AFF A250				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
AFF A300				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
AFF A320				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	

AFF A400				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
AFF A700				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
AFF A700				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
AFF A800				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
AFF A900	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì		
AFF C30	Sì	Sì	Sì								
AFF C60	Sì	Sì	Sì								
AFF C80	Sì	Sì	Sì								
AFF C190				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
AFF C250				Sì	Sì	Sì	Sì e#42;	Sì e#42;	Sì e#42;		
AFF C400				Sì	Sì	Sì	Sì e#42;	Sì e#42;	Sì e#42;		
AFF C800	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì e#42;	Sì e#42;	Sì e#42;		
ASA A150				Sì	Sì	Sì					
ASA A250				Sì	Sì	Sì					
ASA A400				Sì	Sì	Sì					
ASA A800				Sì	Sì	Sì					

ASA A900				Sì	Sì	Sì					
ASA C250	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì					
ASA C400	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì					
ASA C800	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì					
AFX 1X	Sì	Sì									
FAS50	Sì	Sì	Sì								
FAS70	Sì	Sì	Sì	Sì							
FAS90	Sì	Sì	Sì	Sì							
FAS50 0f				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	
FAS27 20				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì			
FAS27 50	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
FAS83 00				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì			
FAS87 00				Sì	Sì	Sì	Sì	Sì			
FAS90 00					Sì	Sì	Sì	Sì	Sì		
FAS95 00					Sì	Sì	Sì	Sì	Sì		

Porte

- Se la porta non è disponibile, viene evidenziata in rosso.
- Quando si passa il puntatore del mouse sulla porta, è possibile visualizzare lo stato di una porta e altri dettagli.

- Non è possibile visualizzare le porte della console.

Note:

- A partire da ONTAP 9.11.1, le porte SAS verranno evidenziate in rosso solo se si trovano in uno stato di errore o se una porta cablata utilizzata diventa offline. Le porte vengono visualizzate in bianco se non sono in linea e non sono cablate.
- Per ONTAP 9.10.1 e versioni precedenti, le porte SAS vengono evidenziate in rosso quando sono disattivate.

FRU

Le informazioni sulle FRU vengono visualizzate solo quando lo stato di una FRU non è ottimale.

- PSU guasti nei nodi o nello chassis.
- Temperature elevate rilevate nei nodi.
- Ventole guaste sui nodi o sullo chassis.

Schede adattatore

- Se sono state inserite schede esterne, negli slot vengono visualizzati i campi relativi ai numeri di parte definiti.
- Le porte vengono visualizzate sulle schede.
- Per una scheda supportata, è possibile visualizzare le immagini di tale scheda. Se la scheda non è presente nell'elenco dei codici prodotto supportati, viene visualizzata una grafica generica.

Informazioni sugli shelf di dischi

È possibile visualizzare quanto segue:

Shelf di dischi

- È possibile visualizzare le viste anteriore e posteriore.
- È possibile visualizzare i seguenti modelli di shelf di dischi:

Se il sistema è in esecuzione...	Quindi, è possibile utilizzare System Manager per visualizzare...
ONTAP 9.9.1 e versioni successive	Tutti gli shelf che <i>non</i> sono stati designati come "fine del servizio" o "fine della disponibilità"
ONTAP 9.8	DS4243, DS486, DS212C, DS2246, DS224C, E NS224

Porte per shelf

- È possibile visualizzare lo stato della porta.
- Se la porta è collegata, è possibile visualizzare le informazioni sulla porta remota.

FRU dello shelf

- Vengono visualizzate le informazioni relative al guasto della PSU.

Informazioni sugli switch storage

È possibile visualizzare quanto segue:

Switch storage

- Il display mostra gli switch che fungono da switch storage utilizzati per collegare gli shelf ai nodi.
- A partire da ONTAP 9.9.1, System Manager visualizza le informazioni relative a uno switch che agisce sia come switch storage che come cluster, che possono essere condivise anche tra i nodi di una coppia ha.
- Vengono visualizzate le seguenti informazioni:
 - Nome dello switch
 - Indirizzo IP
 - Numero di serie
 - Versione SNMP
 - Versione del sistema
- È possibile visualizzare i seguenti modelli di switch storage:

Se il sistema è in esecuzione...	Quindi, è possibile utilizzare System Manager per visualizzare...
ONTAP 9.11.1 o versione successiva	Cisco Nexus 3232C Cisco Nexus 9336C-FX2 NVIDIA SN2100
ONTAP 9.10.1 e 9.9.1	Cisco Nexus 3232C Cisco Nexus 9336C-FX2
ONTAP 9.8	Cisco Nexus 3232C

Porte dello switch di storage

- Vengono visualizzate le seguenti informazioni:
 - Nome dell'identità
 - Indice di identità
 - Stato
 - Connessione remota
 - Altri dettagli

Informazioni sul cablaggio

A partire da ONTAP 9.12.1, è possibile visualizzare le seguenti informazioni sul cablaggio:

- **Cablaggio** tra controller, switch e shelf quando non vengono utilizzati bridge di storage
- **Connettività** che mostra gli ID e gli indirizzi MAC delle porte su entrambe le estremità del cavo

Gestire i nodi utilizzando ONTAP System Manager

Con System Manager è possibile aggiungere nodi a un cluster e rinominarli. È inoltre

possibile riavviare, sostituire e restituire i nodi.

Aggiungere nodi a un cluster

È possibile aumentare le dimensioni e le funzionalità del cluster aggiungendo nuovi nodi.

Prima di iniziare

I nuovi nodi dovrebbero essere già stati cablati al cluster.

A proposito di questa attività

Esistono processi separati per lavorare con System Manager in ONTAP 9.8 e versioni successive, oppure in ONTAP 9.7.

Procedura ONTAP 9,8 e successive

Aggiunta di nodi a un cluster con Gestione sistema (ONTAP 9,8 e versioni successive)

Fasi

1. Selezionare **Cluster > Overview** (Cluster > Panoramica).

I nuovi controller vengono visualizzati come nodi collegati alla rete del cluster ma non nel cluster.

2. Selezionare **Aggiungi**.
 - I nodi vengono aggiunti al cluster.
 - Lo storage viene allocato implicitamente.

Procedura ONTAP 9,7

Aggiunta di nodi a un cluster con Gestione sistema (ONTAP 9,7)

Fasi

1. Selezionare **(ritorna alla versione classica)**.
2. Selezionare **configurazioni > espansione cluster**.

System Manager rileva automaticamente i nuovi nodi.

3. Selezionare **passa alla nuova esperienza**.
4. Selezionare **Cluster > Overview** per visualizzare i nuovi nodi.

Arrestare, riavviare o modificare il Service Processor

Al riavvio o all'arresto di un nodo, il partner ha eseguito automaticamente un takeover.



Questa procedura si applica ai sistemi FAS, AFF e ASA. Se hai un sistema ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 o ASA C30), segui ["questi passaggi"](#) per arrestare e riavviare un nodo. I sistemi ASA R2 forniscono un'esperienza ONTAP semplificata, specifica per i clienti solo SAN.

Fasi

1. Selezionare **Cluster > Overview** (Cluster > Panoramica).

2. In **nodi**, selezionare .
3. Selezionare il nodo, quindi selezionare **Arresta il sistema**, **Riavvia** o **Modifica Service Processor**.

Se un nodo è stato riavviato ed è in attesa di giveback, è disponibile anche l'opzione **Giveback**.

Se si seleziona **Modifica Service Processor**, è possibile scegliere **Manuale** per immettere l'indirizzo IP, la maschera di sottorete e il gateway oppure è possibile scegliere **DHCP** per la configurazione dinamica dell'host.


Rinomina nodi

A partire da ONTAP 9.14.1, è possibile rinominare un nodo dalla pagina di panoramica del cluster.



Questa procedura si applica ai sistemi FAS, AFF e ASA. Se hai un sistema ASA r2 (ASA A1K, ASA A90, ASA A70, ASA A50, ASA A30, ASA A20 o ASA C30), segui ["questi passaggi"](#) per rinominare un nodo. I sistemi ASA R2 forniscono un'esperienza ONTAP semplificata, specifica per i clienti solo SAN.

Fasi

1. Selezionare **Cluster**. Viene visualizzata la pagina di panoramica del cluster.
2. Scorri verso il basso fino alla sezione **nodi**.
3. Accanto al nodo che si desidera rinominare, selezionare , quindi selezionare **Rinomina**.
4. Modificare il nome del nodo, quindi selezionare **Rinomina**.

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.