



Note di rilascio di MetroCluster

ONTAP MetroCluster

NetApp
February 13, 2026

Sommario

Note di rilascio di MetroCluster	1
Novità delle funzionalità di MetroCluster	1
Novità della piattaforma IP MetroCluster e del supporto degli switch	6
Supporto della piattaforma	6
Supporto interruttore	7
Novità nel supporto di piattaforme e switch FC MetroCluster	8
Supporto della piattaforma	8
Supporto interruttore	8
Novità nel supporto di ONTAP Mediator per MetroCluster IP	9
Novità del supporto di MetroCluster Tiebreaker	9
Miglioramenti	9
Matrice di supporto del sistema operativo	10

Note di rilascio di MetroCluster

Novità delle funzionalità di MetroCluster

Ogni versione del software per la gestione dei dati ONTAP 9 offre funzioni nuove e migliorate che migliorano le capacità, la gestibilità e le prestazioni delle configurazioni ONTAP MetroCluster.

Per informazioni dettagliate su problemi noti, limitazioni e avvisi di aggiornamento che interessano le configurazioni di ONTAP MetroCluster, consultare ["Note sulla versione di ONTAP 9"](#). Per accedere alle Note di rilascio, è necessario accedere con l'account NetApp o creare un account.

Funzioni supportate nella configurazione MetroCluster	Descrizione e dove saperne di più	Inizio disponibile
SnapMirror cloud supporto per MetroCluster FlexGroup volumes	SnapMirror cloud supporta le operazioni di backup e ripristino per i volumi FlexGroup nelle configurazioni MetroCluster. "Esegui il backup dei dati sul cloud utilizzando ONTAP SnapMirror"	ONTAP 9.18.1GA
Nuove combinazioni di aggiornamento supportate per MetroCluster aggiornamenti del controller IP utilizzando system controller replace comandi	Supporto per gli aggiornamenti di sistema da AFF A70 ad AFF A90 e da FAS70 a FAS90 utilizzando i comandi system controller replace in una configurazione IP MetroCluster. "Aggiornare i controller in MetroCluster IP a quattro nodi utilizzando i comandi di switchover e switchback "system controller replace" (ONTAP 9.13.1 e versioni successive)"	ONTAP 9.18.1GA
Supporto Flash Cache per sistemi FAS50 nelle configurazioni IP MetroCluster	Flash Cache è supportato sui sistemi FAS50 nelle configurazioni IP MetroCluster . "Assegnazione del disco sui sistemi FAS50 con Flash Cache"	ONTAP 9.18.1
Supporto IP di MetroCluster per crittografia end-to-end	La crittografia end-to-end è supportata sui seguenti sistemi per crittografare il traffico back-end, ad esempio i dati di replicazione NVlog e di storage, tra i siti in una configurazione IP MetroCluster . <ul style="list-style-type: none">• AFF A800, AFF C800• AFF A20, AFF A30, AFF C30, AFF A50, AFF C60• AFF A70, AFF A90, AFF A1K, AFF C80• FAS50, FAS70, FAS90 "Configurare la crittografia end-to-end in una configurazione IP MetroCluster"	ONTAP 9.17.1

Funzioni supportate nella configurazione MetroCluster	Descrizione e dove saperne di più	Inizio disponibile
Limita le modifiche per le configurazioni IP MetroCluster	<p>ONTAP 9.17.1 include i seguenti aggiornamenti dei limiti per le configurazioni IP MetroCluster a quattro nodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I sistemi AFF C800, AFF A800, AFF A900, AFF A90 e AFF A1K presentano i seguenti limiti aggiornati: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Limiti FlexVol volume per nodo: 1250 ◦ Limiti SVM: 64 SVM per cluster ◦ Conteggio LIF: 256 LIF per cluster • I sistemi AFF A400, AFF C400, ASA A400, ASA C400, AFF C80, AFF A70 e AFF A50 presentano i seguenti limiti aggiornati: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Limiti di FlexVol volume per aggregato (singolo o multiplo): 625 ◦ Limiti FlexVol volume per nodo: 1250 ◦ Limiti FlexVol volume per coppia ad alta disponibilità (HA): 2500 ◦ Limiti di FlexVol volume per cluster: 5000 ◦ Limiti SVM: 64 SVM per cluster ◦ Conteggio LIF: 256 LIF per cluster <p>Fare riferimento al "Hardware Universe" per maggiori informazioni.</p>	ONTAP 9.17.1
Aggiornamento del firmware FibreBridge tramite credenziali	<p>È possibile aggiornare il firmware sui bridge FibreBridge utilizzando le credenziali se richieste dal server per scaricare il pacchetto firmware.</p> <p>"Aggiornare il firmware su un bridge FibreBridge"</p>	ONTAP 9.16.1
Supporto di mobilità dei dati SVM per la migrazione delle configurazioni MetroCluster	<p>ONTAP supporta le seguenti migrazioni SVM di MetroCluster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migrazione di una SVM tra una coppia ha non MetroCluster e una configurazione IP MetroCluster • Migrazione di una SVM tra due configurazioni IP di MetroCluster • Migrazione di una SVM tra una configurazione FC di MetroCluster e una configurazione IP di MetroCluster <p>"Mobilità dei dati SVM"</p>	ONTAP 9.16.1
Supporto di autenticazione MD5 per i gruppi di peer BGP	<p>ONTAP supporta l'autenticazione MD5 sui gruppi di peer BGP per proteggere le sessioni BGP. Quando MD5 è abilitato, le sessioni BGP possono essere stabilite ed elaborate solo tra i peer autorizzati, evitando potenziali interruzioni della sessione da parte di un attore non autorizzato.</p> <p>"Configurare i LIF VIP (Virtual IP)"</p>	ONTAP 9.16.1

Funzioni supportate nella configurazione MetroCluster	Descrizione e dove saperne di più	Inizio disponibile
Supporto IP di MetroCluster per crittografia end-to-end	<p>La crittografia end-to-end è supportata sui sistemi AFF A400, AFF C400, FAS8300 e FAS8700 per crittografare il traffico back-end, come i dati di replicazione NVlog e di storage, tra i siti in una configurazione IP MetroCluster .</p> <p>"Configurare la crittografia end-to-end in una configurazione IP MetroCluster"</p>	ONTAP 9.15.1
Aumento del limite del volume per configurazioni IP MetroCluster a quattro nodi su sistemi AFF A800 e AFF C800	<p>Nelle configurazioni MetroCluster IP a quattro nodi, sono aumentati i seguenti limiti di volume per i sistemi AFF A800 e AFF C800:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il numero massimo di volumi FlexVol per aggregato è aumentato da 200 a 625. Il numero massimo di volumi FlexVol per nodo è aumentato da 800 a 1250. Il numero massimo di volumi FlexVol per coppia di HA è aumentato da 1600 a 2500. 	ONTAP 9.15.1
Supporto IP MetroCluster per NVMe	<p>Il protocollo host front-end NVMe/TCP è supportato sulle configurazioni MetroCluster IP a quattro nodi.</p> <p>"Configurazioni SAN in un ambiente MetroCluster"</p>	ONTAP 9.15.1
Aumento del limite del volume per configurazioni IP MetroCluster a quattro nodi su sistemi AFF A900	<p>Nelle configurazioni MetroCluster IP a quattro nodi, sono aumentati i seguenti limiti di volume per i sistemi AFF A900:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il numero massimo di volumi FlexVol per aggregato è aumentato da 200 a 625. Il numero massimo di volumi FlexVol per nodo è aumentato da 800 a 1250. Il numero massimo di volumi FlexVol per coppia di HA è aumentato da 1600 a 2500. 	ONTAP 9.14.1
Supporto dello storage a oggetti S3 su aggregati con mirroring e senza mirror	<p>È possibile abilitare un server per lo storage a oggetti S3 su una SVM in un aggregato con mirroring o senza mirror nelle configurazioni IP e FC di MetroCluster.</p> <p>"Supporto S3 con MetroCluster"</p>	ONTAP 9.14.1

Funzioni supportate nella configurazione MetroCluster	Descrizione e dove saperne di più	Inizio disponibile
Supporto per il provisioning di un bucket S3 su aggregati con mirroring e senza mirror in un cluster MetroCluster	<p>È possibile creare un bucket su un aggregato con mirroring o senza mirror nelle configurazioni di MetroCluster.</p> <p>"Creare un bucket ONTAP S3 su un aggregato con mirroring o senza mirror in una configurazione MetroCluster"</p>	ONTAP 9.14.1
Transizione da MetroCluster FC a MetroCluster IP usando uno switch condiviso per lo storage collegato MetroCluster IP e Ethernet	<p>È possibile passare senza interruzioni da una configurazione MetroCluster FC a una configurazione MetroCluster IP utilizzando uno switch storage condiviso.</p> <p>"Transizione senza interruzioni da una configurazione MetroCluster FC a una configurazione MetroCluster IP (ONTAP 9.8 e versioni successive)"</p>	ONTAP 9.13.1
Transizioni senza interruzioni da una configurazione MetroCluster FC a otto nodi a una configurazione MetroCluster IP	<p>Puoi trasferire senza interruzioni i carichi di lavoro e i dati da una configurazione FC MetroCluster a otto nodi esistente a una nuova configurazione IP MetroCluster.</p> <p>"Passare senza interruzioni da una configurazione FC MetroCluster a una configurazione IP MetroCluster"</p>	ONTAP 9.13.1
Aggiornamenti della configurazione IP MetroCluster a quattro nodi mediante switchover e switchback	<p>Puoi eseguire l'upgrade dei controller in una configurazione IP MetroCluster a quattro nodi utilizzando switchover e switchback con <code>system controller replace</code> comandi.</p> <p>"Aggiornare i controller in una configurazione IP MetroCluster a quattro nodi"</p>	ONTAP 9.13.1
Lo switchover non pianificato automatico assistito dal mediatore (MAUSO) viene attivato per uno spegnimento ambientale	<p>Se un sito si arresta senza problemi a causa di un arresto ambientale, viene attivato MAUSO.</p> <p>"In che modo il mediatore ONTAP supporta lo switchover automatico non pianificato"</p>	ONTAP 9.13.1

Funzioni supportate nella configurazione MetroCluster	Descrizione e dove saperne di più	Inizio disponibile
Supporto delle configurazioni MetroCluster IP a otto nodi	<p>È possibile aggiornare i controller e lo storage in una configurazione IP MetroCluster a otto nodi espandendo la configurazione fino a diventare una configurazione temporanea a dodici nodi, quindi rimuovere i vecchi gruppi di disaster recovery.</p> <p>"Aggiornare una configurazione MetroCluster IP a quattro nodi"</p>	ONTAP 9.13.1
Conversione della configurazione IP di MetroCluster in una configurazione di switch MetroCluster di storage condiviso	<p>È possibile convertire una configurazione IP di MetroCluster in una configurazione di switch MetroCluster di storage condiviso.</p> <p>"Sostituire uno switch IP"</p>	ONTAP 9.13.1
Funzione di switchover forzato automatico di MetroCluster in una configurazione IP di MetroCluster	<p>È possibile attivare la funzione di switchover forzato automatico di MetroCluster in una configurazione IP di MetroCluster. Questa funzione è un'estensione della funzione MAUSO (Mediator-Assisted Unplanned Switchover).</p> <p>"Limitazioni dello switchover automatico"</p>	ONTAP 9.12.1
S3 su una SVM su un aggregato senza mirror in una configurazione IP di MetroCluster	<p>È possibile abilitare un server per lo storage a oggetti ONTAP Simple Storage Service (S3) su una SVM in un aggregato senza mirror in una configurazione IP di MetroCluster.</p> <p>"Supporto S3 con MetroCluster"</p>	ONTAP 9.12.1
Supporto IP MetroCluster per NVMe	<p>Il protocollo NVMe/FC è supportato sulle configurazioni IP MetroCluster a quattro nodi.</p> <p>"Configurazioni SAN in un ambiente MetroCluster"</p>	ONTAP 9.12.1
Supporto IPSec per il protocollo host front-end nelle configurazioni fabric-attached MetroCluster IP e MetroCluster	<p>Il supporto IPSec per il protocollo host front-end (ad esempio NFS e iSCSI) è disponibile nelle configurazioni MetroCluster IP e MetroCluster fabric-attached.</p> <p>"Configurare la crittografia IP Security (IPsec) over wire"</p>	ONTAP 9.12.1

Funzioni supportate nella configurazione MetroCluster	Descrizione e dove saperne di più	Inizio disponibile
Transizione da una configurazione FC MetroCluster a una configurazione IP AFF A250 o FAS500f MetroCluster	<p>È possibile passare da una configurazione FC MetroCluster a una configurazione IP AFF A250 o FAS500f MetroCluster.</p> <p>"Spostare le connessioni del cluster locale"</p>	ONTAP 9.11.1
Gruppi di coerenza	<p>I gruppi di coerenza sono supportati nelle configurazioni MetroCluster.</p> <p>"Gruppi di coerenza nelle configurazioni MetroCluster"</p>	ONTAP 9.11.1
Aggiornamento semplificato del controller dei nodi in una configurazione MetroCluster FC	<p>La procedura di upgrade per il processo di upgrade che utilizza switchover e switchback è stata semplificata.</p> <p>"Eseguire l'upgrade dei controller in una configurazione FC MetroCluster utilizzando switchover e switchback"</p>	ONTAP 9.10.1
Supporto IP per il collegamento condiviso nel livello 3	<p>Le configurazioni IP di MetroCluster possono essere implementate con connessioni back-end con routing IP (livello 3).</p> <p>"Considerazioni per le reti wide-area di livello 3"</p>	ONTAP 9.9.1
Supporto delle configurazioni MetroCluster a otto nodi	<p>I cluster permanenti a otto nodi sono supportati nelle configurazioni IP e MetroCluster fabric-attached.</p> <p>"Installare e cablare i componenti MetroCluster"</p>	ONTAP 9.9.1

Novità della piattaforma IP MetroCluster e del supporto degli switch

Scopri le novità sulla piattaforma MetroCluster IP e sul supporto degli switch.

Supporto della piattaforma

Piattaforme supportate nelle configurazioni IP di MetroCluster	Inizio disponibile
FAS50	ONTAP 9.16.1GA
AFF A20, AFF A30, AFF A50, AFF C30, AFF C60, AFF C80	ONTAP 9.16.1

Piattaforme supportate nelle configurazioni IP di MetroCluster	Inizio disponibile
FAS70, FAS90	ONTAP 9.15.1P3
AFF A70, AFF A90, AFF A1K	ONTAP 9.15.1
ASA A150, ASA A250, ASA A400, ASA A800, ASA A900, ASA C250, ASA C400, ASA C800	ONTAP 9.14.1
AFF A150	ONTAP 9.13.1 ONTAP 9.12.1P1 ONTAP 9.11.1P8 ONTAP 9.10.1P12
AFF C250, AFF C400, AFF C800	ONTAP 9.12.1P1 ONTAP 9.13.1 GA
AFF A900	ONTAP 9.10.1
AFF A250	ONTAP 9.8
FAS500f	ONTAP 9.8
ASA AFF A220, ASA AFF A250, ASA AFF A400, ASA AFF A700, ASA AFF A800	ONTAP 9.7
AFF A320	ONTAP 9.6P3
AFF A220, FAS2750	ONTAP 9.6
AFF A300, FAS8200	ONTAP 9.5

Supporto interruttore

Switch Broadcom IP	Inizio disponibile
BES-53248	ONTAP 9.6

Switch IP Cisco	Inizio disponibile
9336C-FX2 (12 porte)	ONTAP 9.14.1

Switch IP Cisco	Inizio disponibile
9336C-FX2 (36 porte)	ONTAP 9,8
3132Q-V	ONTAP 9,6
3232C	ONTAP 9,6

Switch NVIDIA	Inizio disponibile
Più configurazioni IP MetroCluster sullo stesso switch NVIDIA SN2100	ONTAP 9.14.1
SN2100	ONTAP 9.12.1

Novità nel supporto di piattaforme e switch FC MetroCluster

Scopri le novità sulla piattaforma MetroCluster FC e sul supporto degli switch.

Supporto della piattaforma

Piattaforme supportate in configurazioni MetroCluster FC	Inizio disponibile
AFF A900	ONTAP 9.10.1
ASA AFF A700 e ASA AFF A400	ONTAP 9.7P5
AFF A400 e FAS8300	ONTAP 9,7
AFF A300 e FAS8200	ONTAP 9,5

Supporto interruttore

Switch FC Brocade	Inizio disponibile
G710	ONTAP 9.17.1
G720	ONTAP 9,8
G620-1, G630-1	ONTAP 9,8
G630	ONTAP 9,6

Novità nel supporto di ONTAP Mediator per MetroCluster IP

Scopri le nuove funzionalità e i miglioramenti MetroCluster IP per il supporto ONTAP Mediator.

Per i dettagli sulle funzionalità e i miglioramenti per ogni versione di ONTAP Mediator, fare riferimento a "[Novità di ONTAP Mediator](#)" .

Funzionalità ONTAP Mediator	Inizio disponibile
IPv6 è supportato per ONTAP Mediator 1.11 o versioni successive nelle configurazioni IP MetroCluster . "Impostare ONTAP Mediator per una configurazione IP MetroCluster"	ONTAP 9.18.1
ONTAP Mediator 1.11 aggiunge il supporto per la gestione di un massimo di dieci configurazioni IP MetroCluster utilizzando una singola istanza di ONTAP Mediator. "Prepararsi all'installazione di ONTAP Mediator in una configurazione IP MetroCluster"	ONTAP 9.18.1
Lo switchover non pianificato automatico assistito da mediatore (MAUSO) è supportato in caso di arresto ambientale. Se un sito si arresta senza problemi a causa di un arresto ambientale, viene attivato MAUSO. "Come ONTAP Mediator supporta il passaggio automatico non pianificato"	ONTAP 9.13.1
Supporto iniziale per ONTAP Mediator nelle configurazioni IP MetroCluster	ONTAP 9,7

Novità del supporto di MetroCluster Tiebreaker

Ogni versione include miglioramenti al software MetroCluster Tiebreaker. Ecco le novità delle ultime versioni di MetroCluster Tiebreaker.

Miglioramenti

Versione Tiebreaker ONTAP	Miglioramenti
1,7	<ul style="list-style-type: none">• Correzioni di bug• Aggiunge il supporto per la simulazione del passaggio tramite la CLI

1.6P1	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento delle librerie di supporto • Miglioramenti della sicurezza
1.6	<ul style="list-style-type: none"> • Maggiore facilità di installazione • Aggiornamento delle librerie di supporto • Miglioramenti della sicurezza
1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento delle librerie di supporto • Miglioramenti della sicurezza
1,4	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiornamento delle librerie di supporto

Matrice di supporto del sistema operativo

La tabella seguente indica i sistemi operativi supportati per ciascuna versione di Tiebreaker.

Sistema operativo per tiebreaker	1,7	1.6P1	1.6	1.5	1,4
Rocky Linux 9.4	Sì	Sì	No	No	No
Rocky Linux 9.0	No	No	Sì	No	No
Rocky Linux 8.10	Sì	Sì	No	No	No
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 9.6	Sì	Sì	No	No	No
RHEL 9.5	Sì	Sì	No	No	No
RHEL 9.4	Sì	Sì	No	No	No
RHEL 9.3	No	No	No	No	No
RHEL 9.2	Sì	Sì	Sì	No	No
RHEL 9.1	No	No	Sì	No	No
RHEL 9.0	No	No	Sì	No	No
RHEL 8.11 - 9.0	No	No	Sì	No	No

RHEL 8.10	Si	Si	Si	No	No
RHEL 8.9	No	No	Sì	No	No
RHEL 8.8	Sì	Sì	Sì	No	No
RHEL 8.1 - 8.7	No	No	Sì	Sì	Sì
RHEL 7 - 7.9	No	No	No	No	Sì
CentOS 7 - 7.9	No	No	No	No	Sì

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 COMMERCIALITÀ 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.