

# NETAPP AFF C-SERIES



Consolidamento e crescita dei carichi di lavoro generici con una densità, una scalabilità e un'efficienza senza pari.

## La sfida

Le organizzazioni si stanno impegnando per sviluppare appieno il potenziale dei loro dati e guidare il cambiamento, affrontando al contempo vincoli di budget, carenze di competenze IT e una crescente necessità di proteggere i dati dalle minacce informatiche. Per accelerare concretamente la modernizzazione dell'IT, necessitano di soluzioni storage che offrano una scalabilità unificata e perfetta, una densità e un'efficienza superiori, nonché una best-in-class data protection; il tutto con prestazioni ottimali e prezzi accessibili.

## La soluzione

NetApp ha la risposta. La famiglia di prodotti NetApp® AFF C-Series è una rivoluzionaria soluzione di storage flash ad alta capacità, progettata per modernizzare i carichi di lavoro generici e aumentare l'agilità IT senza gravare sul budget. Grazie all'utilizzo di flash a capacità ultradensa, l'AFF C-Series offre un equilibrio perfetto tra performance all-flash e convenienza. Le organizzazioni che consolidano i carichi di lavoro da soluzioni di storage ibride, beneficiano di una gestione completa dei dati e del completo supporto per i protocolli a blocchi, a file e a oggetti, semplificando così i flussi di lavoro e riducendo al contempo i consumi energetici e le esigenze di raffreddamento.

## Storage dei dati senza confini

Le organizzazioni si stanno impegnando per rendere le proprie operazioni IT più efficienti sotto il profilo dei costi e del consumo energetico, pur continuando a soddisfare i requisiti richiesti in termini di performance e capacità. I sistemi AFF C-Series aiutano i clienti a raggiungere questi obiettivi, riducendo i costi dei data center, grazie a una soluzione più sostenibile ed efficiente rispetto ai sistemi a flash ibrida e a disco rigido.

La conveniente AFF C-Series è ideale per un'ampia gamma di applicazioni generiche. È inoltre un'ottima scelta per ospitare copie di database e delle VM per le sandbox di sviluppo e test e funge da target di replica estremamente affidabile. Gli utenti che optano per una modernizzazione rispetto alla flash ibrida possono ridurre la loro impronta fino al 99%, consumare fino al 97% di energia in meno e beneficiare delle performance dello storage all-flash con capacità ottimizzata.

I sistemi AFF C-Series si basano sulla tecnologia capacity-flash NVMe a densità elevata. Offrono inoltre la scalabilità e la flessibilità atte a soddisfare le esigenze di storage dinamico. La capacità unificata per carichi di lavoro a blocchi, a file e a oggetti, offre una scalabilità perfetta da 122 TB a oltre 700 PB di capacità effettiva. Questo facilita una crescita e un'adattabilità continue, rendendo l'AFF C-Series ideale per applicazioni generiche e carichi di lavoro consolidati.

L'AFF C-Series presenta funzionalità complete di gestione dei dati, tra cui la replica, il tiering dei dati e la qualità adattiva del servizio (QoS), semplificando e automatizzando le operazioni multicloud ibride con AIOps integrato e un monitoring intuitivo tramite il piano di controllo di NetApp BlueXP™. Con AFF C-Series, l'infrastruttura storage non solo soddisfa le esigenze attuali, ma è pronta ad adattarsi alle necessità in evoluzione del futuro.

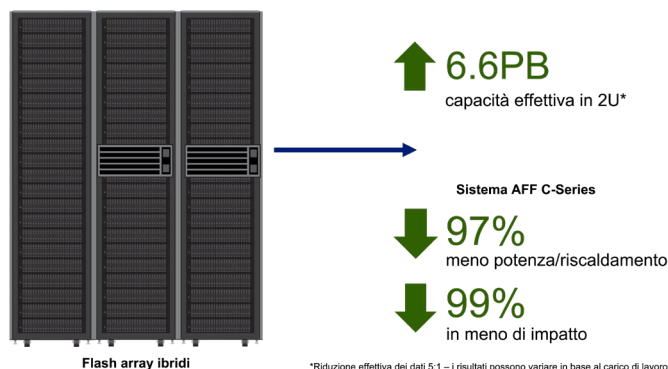


Figura 1) Riduci il TCO grazie allo storage capacity-flash

## BENEFICI PRINCIPALI

### Sblocca una capacità unificata senza precedenti per carichi di lavoro a blocchi, a file e a oggetti

- Raggiungi una crescita e un'adattabilità senza interruzioni, scalando perfettamente la tua infrastruttura storage da 122 TB a oltre 700 PB di capacità effettiva.
- Sfrutta una gestione completa dei dati per i carichi di lavoro consolidati, compresi la replica, il tiering dei dati e la QoS adattiva.
- Semplifica e automatizza le operazioni multicloud ibride con AIOps integrato e il controllo multicloud ibrido intuitivo fornito da BlueXP.
- Progettato per una disponibilità del 99,9999%.

### Massimizza la densità e l'efficienza dello storage per accelerare la modernizzazione

- Riduci l'impronta del data center grazie ai dischi ultradensi e a una riduzione best-in-class.
- Migliora le performance e riduci i consumi energetici e l'impatto ambientale optando per la modernizzazione da flash ibrida all'AFF C-Series all-flash.
- Risparmia sino al 70% sui costi di storage grazie al tiering automatizzato dei dati verso il cloud.
- Sfrutta un singolo sistema operativo per lo storage per gestire, proteggere e mobilitare i dati nel tuo cloud ibrido.

### Proteggi i dati tramite il rilevamento di ransomware real-time progettato con un'accuratezza, leader nel settore, superiore al 99%

- Proteggi i tuoi dati dalle minacce informatiche grazie al rilevamento del ransomware integrato basato su AI/ML, integrazioni SIEM/XDR e recovery garantito che include l'orchestrazione end-to-end.
- Mantieni la continuità del business e accelera il disaster recovery con soluzioni integrate che riducono al minimo le interruzioni, anche durante i guasti del sito.
- Garantisci il massimo livello di sicurezza e conformità per i dati sensibili con l'unico storage enterprise convalidato dal CSfC dell'NSA per i dati top-secret.

## Massimizza la densità e l'efficienza

La flash a capacità ultradensa combinata con la deduplicazione e la compressione di NetApp offre una densità dello storage superiore senza compromettere le performance. L'AFF C-Series elimina gli inefficaci silos storage per ridurre la crescita dello storage senza controllo e migliorare le performance riducendo il consumo energetico. Con un unico sistema operativo per lo storage, puoi perfettamente gestire, proteggere e mobilitare i dati tra i data center e gli ambienti cloud ibridi, semplificando le operazioni e migliorando la gestione dei dati.

## Sistema operativo per lo storage unificato basato su ONTAP

Parte del nostro portfolio di soluzioni di storage dei dati unificati, l'AFF C-Series è basata sul software NetApp ONTAP®, che offre una gestione dei dati efficace e sicura e un accesso coerente al servizio dati nei vari ambienti. Un'esperienza di gestione unificata che risulta efficiente e facile da utilizzare, eliminando i silo infrastrutturali e i colli di bottiglia dei dati e garantendo una semplicità senza pari su larga scala.

ONTAP offre un set comune di funzionalità per lo storage on-premise e cloud, che semplifica le operazioni in modo che i team IT possano concentrarsi sulle priorità aziendali strategiche. Ti consente di gestire lo storage in un multicloud ibrido che spazia da flash, disco e cloud con carichi di lavoro a blocchi, a file e a oggetti. Puoi spostare facilmente i tuoi dati all'interno o tra i cluster di storage o nel cloud, ovunque ti sia più utile. ONTAP costituisce la base per l'infrastruttura dati intelligente che alimenta i dati per promuovere l'innovazione.

## Consolida i carichi di lavoro ed espandi la capacità senza interruzioni

Basati sull'architettura clustering scale-out senza interruzioni in ONTAP, i sistemi AFF C-Series ti permettono di espandere la capacità con facilità, eliminando silos di storage e gravose migrazioni dei dati.

Potrai anche:

- Consolidare i carichi di lavoro sui sistemi AFF C-Series e salvaguardare gli SLA in ambienti a workload multipli e multitenant con una QoS adattativa integrata.
- Gestire container NAS estremamente scalabili (fino a 20 PB e 400 miliardi di file) con un namespace singolo.

## Effettua il tiering dei cold data sul cloud, per incrementare lo storage e il risparmio di energia

Un'infrastruttura IT di cloud ibrido, basata sulla tecnologia NetApp, permette di semplificare e integrare la gestione dei dati negli ambienti cloud e on-premise per soddisfare le esigenze di business e ottenere un vantaggio sulla concorrenza. Con AFF C-Series puoi massimizzare le performance e ridurre i costi generali di storage fino al 70% eseguendo automaticamente il tiering dei dati cold nel cloud. In questo modo puoi riservare storage flash per dati utilizzati in modo più frequente e consumare anche meno energia. Grazie alle integrazioni del cloud leader del settore di NetApp, puoi inoltre collegarti a più cloud per ulteriori servizi dati, come backup, caching e disaster recovery. Ma soprattutto, puoi gestire tutti i dati in modo semplice, sia on-premise che nel cloud, grazie al piano di controllo unificato BlueXP.

## Mantieni i dati critici al sicuro, disponibili e protetti

Per le imprese basate sui dati, l'impatto sul business della perdita di dati può essere sensibile e costoso. Gli attacchi ransomware stanno diventando sempre più sofisticati, eludendo la sicurezza tradizionale. Gli effetti possono essere gravi: perdita di dati, estorsione finanziaria e interruzioni del business.

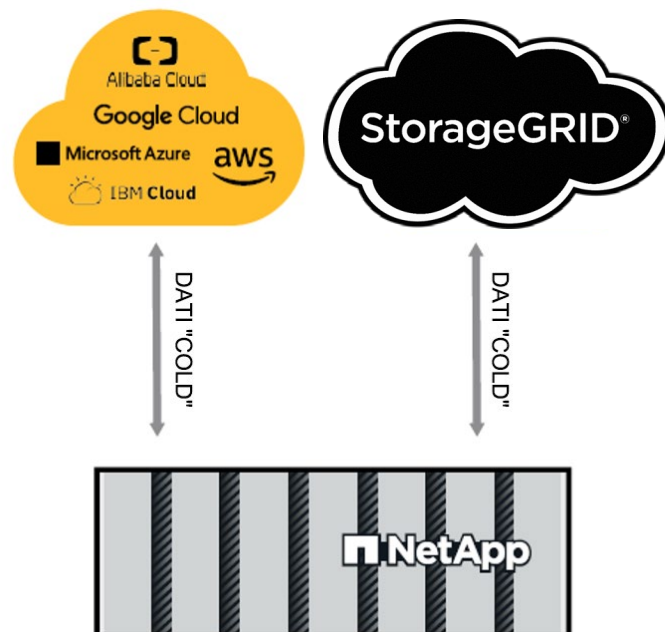


Figura 2) Tiering automatico nel cloud.

Le organizzazioni devono proteggere i propri preziosi dati dagli attacchi ransomware, da altri attacchi informatici esterni, così come da minacce interne, per mantenere i dati disponibili, eliminare le interruzioni e ripristinare rapidamente i dati a seguito di guasti.

I sistemi AFF di NetApp sono l'unico storage enterprise efficace validato dal programma CSfC dell'NSA per archiviare dati top-secret. Tali sistemi offrono una suite completa di funzionalità di data protection integrate e coerenti con le applicazioni, tra cui:

- Protezione solida grazie all'autenticazione multifattore, alle copie Snapshot™ di NetApp, immutabili e a prova di manomissione, alla crittografia end-to-end e al blocco automatico dei tipi di file pericolosi.
- Rilevamento di ransomware autonomo in real-time, potenziato da modelli di apprendimento automatico (ML) incorporati, progettati per un'accuratezza superiore al 99% al primo posto del settore.
- Integrazioni SIEM/XDR
- Continuità del business active-active integrata
- Funzionalità di vault informatico che combina crittografia avanzata, backup immutabili e storage con separazione air-gap
- Data protection e gestione dei cloni coerenti con le applicazioni, grazie alle funzionalità NetApp SnapCenter® con licenza
- Replica su qualsiasi sistema AFF o FAS di NetApp, on-premise o nel cloud, grazie alla tecnologia SnapMirror® di NetApp
- Recovery garantito con orchestr end-to-end grazie alla Garanzia di recovery da ransomware® e il servizio di assicurazione per il recovery da ransomware di NetApp

NetApp è l'unico vendor di soluzioni storage in grado di offrirti questo livello di protezione completa e automatizzata e di recovery garantito.

### **Integra la continuità del business e ottieni un rapido disaster recovery**

Con AFF, puoi mantenere una disponibilità dei dati costante senza perdite di dati e nessun downtime in caso di interruzioni o disastri. Il software NetApp MetroCluster® replica i dati in maniera sincrona su un sito separato per proteggere l'intero sistema. In caso di problemi in un sito, le applicazioni eseguono automaticamente e in maniera istantanea lo switch all'altro sito. Per un approccio più personalizzato, affidati alla sincronizzazione attiva di NetApp SnapMirror per replicare i dati più critici in modo conveniente, sfruttando nello stesso tempo performance migliori, una maggiore flessibilità e funzionalità di bilanciamento del carico migliorate, offerte dall'architettura active-active simmetrica.

Grazie alle soluzioni di sicurezza complete di NetApp, puoi ottenere la compliance FIPS 140-2 (livello 1 e livello 2) con dischi con crittografia automatica. Inoltre, puoi soddisfare i requisiti di governance, rischio e compliance con funzionalità di sicurezza come l'eliminazione sicura, i monitor di logging e audit e il blocco dei file WORM (write once, read many).

## **Investimenti a prova di futuro**

Quando acquisti storage NetApp AFF, puoi rendere a prova di futuro il tuo investimento grazie al nostro migliore programma di proprietà dello storage. Fai già oggi la scelta giusta e rimani al passo con le innovazioni tecnologiche.

- Elimina le problematiche dei tech refresh utilizzando lo **Storage Lifecycle Program**: ottieni un nuovo controller ogni 3 anni con aggiornamenti gestiti dal supporto inclusi oppure passa al cloud in base alle tue esigenze.
- Ottieni performance elevate riducendo al minimo il costo dello storage grazie all'iniziativa **Storage Efficiency Guarantee**:\* se non raggiungi gli obiettivi dei tuoi carichi di lavoro, risolveremo la questione senza costi aggiuntivi per te.
- Recupera i dati grazie alla **Garanzia di recovery dal ransomware**:\* se non riesci a ripristinare le copie dei dati con l'aiuto di NetApp o dell'assistenza di un partner, NetApp offrirà un risarcimento.

## **Consuma in modo flessibile le risorse di storage**

Come per tutti gli altri sistemi presenti nel portfolio NetApp, i sistemi AFF C-Series sono disponibili tramite capex tradizionale (capex) o as a service con il portfolio **NetApp Keystone**®. Ottieni flessibilità finanziaria mentre ti occupi della modernizzazione e allinea meglio la spesa IT alle esigenze aziendali.

\*Si applicano termini e condizioni.



**Tabella 1) Specifiche tecniche dei sistemi AFF C-Series**

	AFF C80	AFF C60	AFF C30
<b>Scale-out massimo</b>	2-24 nodi (12 coppie HA)	2-8 nodi (4 coppie HA)	2-8 nodi (4 coppie HA)
<b>SSD massimi</b>	2880	480	288
<b>Capacità massima effettiva<sup>1</sup></b>	707PB	118PB	29.4PB
<b>Form factor del controller</b>	4U con slot 48 SSD	2U con slot 24 SSD	2U con slot 24 SSD
<b>Slot di espansione PCIe (per coppia HA)</b>	18	8	8
<b>Porte di destinazione FC (64 Gb con ranging automatico)</b>	56	24	24
<b>Porte da 200 GbE (100 GbE/ 40 GbE con ranging automatico)</b>	24	n/d	n/d
<b>Porte da 100 GbE (40 GbE con ranging automatico)</b>	36	16	16
<b>Porte da 25 GbE (10 GbE con ranging automatico)</b>	56	24	24
<b>10 GBASE-T (1 GbE con ranging automatico)</b>	56	24	24
<b>La rete storage supporta</b>	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, S3	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, S3	NVMe/TCP, NVMe/FC, FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB, S3
<b>Versione del sistema operativo</b>	ONTAP 9.16.1 P1 o versione successiva	ONTAP 9.16.1 P1 o versione successiva	ONTAP 9.16.1 P1 o versione successiva
<b>Shelf e supporti</b>	NS224 (2U, 24 unità, SSD NVMe QLC)	NS224 (2U, 24 unità, SSD NVMe QLC)	NS224 (2U, 24 unità, SSD NVMe QLC)
<b>Consumo di energia (medio)</b>	1654 W <sup>2</sup>	628 W <sup>2</sup>	628 W <sup>2</sup>
<b>Sistemi operativi host/client supportati</b>	Windows Server, Linux, Oracle Solaris, IBM AIX, HP-UX, macOS, VMware ESX		

Specifiche tecniche dei precedenti modelli dell'AFF C-Series.

<sup>1</sup>La capacità effettiva si basa su rapporti di efficienza dello storage 5:1 (NAS) con il numero massimo di SSD installati. I risparmi di spazio possono variare a seconda del carico di lavoro e dei casi di utilizzo.

<sup>2</sup>Stima in condizioni tipiche, in attesa di dati sul campo per il nuovo prodotto.

Tabella 2) Software AFF C Series

Protocolli di accesso ai dati	FC, iSCSI, NVMe/FC, NVMe/TCP, FCoE, NFS, SMB, S3
High availability	<ul style="list-style-type: none"><li>• Architettura controller active-active</li><li>• Fino a 4 nodi per sito su SnapMirror Active Sync (in precedenza SnapMirror Business Continuity)</li><li>• Manutenzione senza interruzioni, aggiornamento e clustering scale-out</li><li>• Resilienza su più siti per accesso continuo ai dati</li></ul>
Efficienza dello storage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compressione, deduplica e compaction dei dati inline</li><li>• LUN efficiente in termini di spazio, file e volume cloning</li><li>• Tiering automatico dei dati</li></ul>
Gestione dei dati	<ul style="list-style-type: none"><li>• GUI integrata intuitiva, API REST e integrazione dell'automazione</li><li>• Analytics predittivi AI-informed e azione correttiva</li><li>• Controllo del workload di QoS</li><li>• Semplice provisioning e gestione dei dati da sistemi operativi host, hypervisor e software applicativi leader del mercato</li><li>• Stripe asimmetrico di file di grandi dimensioni su volumi ONTAP FlexGroup</li><li>• Supporto API per i volumi NAS che condividono i loro dati attraverso S3</li></ul>
NAS scalabile	Gestione del namespace singolo su larga scala con caching locale e remota
Data protection	<ul style="list-style-type: none"><li>• Copie Snapshot coerenti con l'applicazione e ripristino</li><li>• Backup e disaster recovery remoti integrati</li><li>• Replica sincrona senza perdita di dati</li><li>• Copie Snapshot a prova di manomissione</li></ul>
Sicurezza e conformità	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protezione autonoma dal ransomware</li><li>• Accesso admin multifattore</li><li>• Storage condiviso multitenant sicuro</li><li>• Crittografia in-flight e dei dati a riposo</li><li>• Data retention conforme alla normativa</li><li>• Verifica multi-admin prima dell'esecuzione di comandi sensibili</li></ul>
Integrazione del cloud	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esegui senza problemi tiering, backup, replica e caching dei dati in cloud privati e pubblici</li><li>• Sposta i dati tra i principali servizi di cloud pubblico</li><li>• Mediatore cloud in BlueXP</li></ul>

► Aumenta il valore di business con i servizi

Sia che tu stia pianificando la creazione di un data center di prossima generazione, che tu abbia necessità di un know-how specializzato per un'importante implementazione dello storage oppure che tu intenda ottimizzare l'efficienza delle operazioni dell'infrastruttura esistente, [NetApp Professional Services](#) e i [Partner certificati NetApp](#) possono aiutarti.



Contattaci

A proposito di NetApp

NetApp è l'azienda di infrastrutture dati intelligenti che combina storage unificato, servizi dati integrati e soluzioni CloudOps, per trasformare i vincoli in opportunità, per ogni cliente. NetApp crea infrastrutture indipendenti dal silo, quindi utilizza l'osservabilità e l'IA per abilitare una gestione dei dati ottimale. Il nostro storage dei dati, l'unico servizio di storage enterprise integrato nativamente nelle principali soluzioni cloud del mondo, offre una flessibilità perfetta e i nostri servizi dei dati creano un vantaggio grazie a una resilienza informatica, una governance e un'agilità delle applicazioni di livello superiore. Le nostre soluzioni CloudOps forniscono ottimizzazione continua delle performance ed efficienza attraverso l'Intelligenza Artificiale. A prescindere dal tipo di dati, dal workload o dall'ambiente, trasforma la tua infrastruttura dati per trasformare opportunità commerciali in realtà con NetApp. [www.netapp.com/it](http://www.netapp.com/it)

