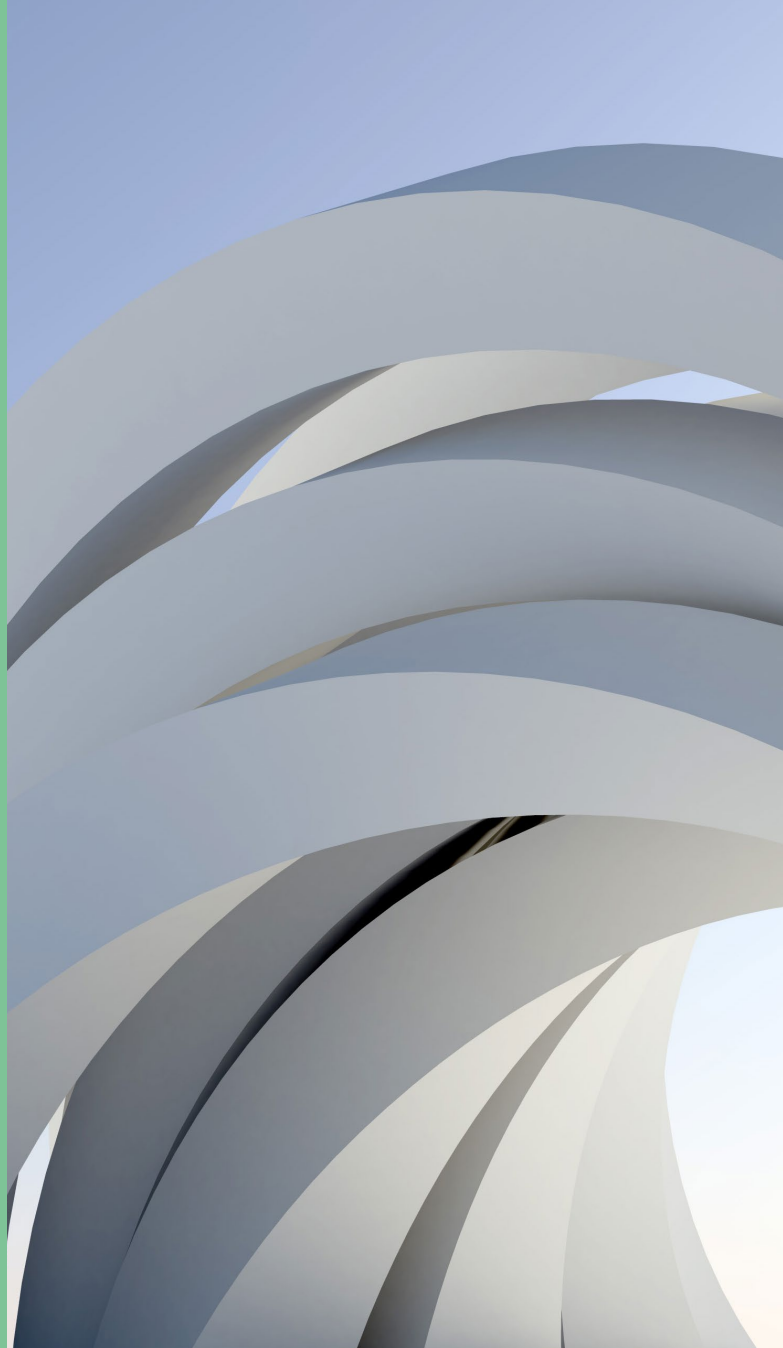


SCHEDA INFORMATIVA

# Software per la gestione dei dati ONTAP

Base per un cloud ibrido unificato



## La sfida

Le aziende oggi sono sottoposte a forti pressioni per rispondere rapidamente a nuove opportunità. Per supportare il business, i reparti IT devono rispettare contemporaneamente diverse priorità chiave:

- Proteggere i dati dalle violazioni di sicurezza e dagli attacchi ransomware.
- Supportare in modo conveniente e affidabile tutte le applicazioni correnti fornendo le performance, la disponibilità e il TCO richiesti.
- Adattarsi con facilità a nuovi requisiti, spostare i dati dove sono necessari e prepararsi alla crescita futura, specialmente con l'utilizzo maggiore dei cloud pubblici.
- Liberare tempo del personale IT e gestire i problemi di personale in crescita.

Inoltre, tutto questo deve essere realizzato rispettando budget IT limitati.

## La soluzione

Creare un'infrastruttura storage che riduca i rischi, permetta di risparmiare tempo e ottimizzi il budget. Creare una base per il multicloud ibrido che semplifichi il modo in cui gestisci i dati distribuiti nella tua azienda. NetApp ONTAP, il software per la gestione dei dati leader nel settore, porta la semplicità e la flessibilità del cloud nel data center e fornisce tutte le funzionalità aziendali del data center al cloud pubblico. Combina nuovi livelli di semplicità, flessibilità e sicurezza con efficienze comprovate dello storage, performance elevate e un'eccellente integrazione del cloud.

Con ONTAP, puoi creare un ambiente smart, potente e affidabile che si estende alle risorse on-premise e cloud ed è pronto a gestire le tue esigenze future. Implementa lo storage in maniera flessibile sulle architetture che preferisci (sistemi storage hardware, software-defined storage (SDS) e cloud pubblico) e allo stesso tempo unifica la gestione dei dati al loro interno. Gestisci senza problemi i tuoi dati durante il trasferimento all'ambiente più indicato per prendere le migliori decisioni possibili per la tua organizzazione.

### Smart: semplifica le operazioni e riduci i costi

Nell'aggiunta di nuovi carichi di lavoro così come nella gestione dell'ambiente esistente, è importante automatizzare e semplificare le procedure per massimizzare la produttività e la reattività dello staff. ONTAP offre un set comune di funzionalità nelle risorse di storage on-premise e cloud, che semplifica le operazioni in modo che il team IT possa concentrarsi sulle priorità aziendali strategiche. Unifica la gestione dei dati nell'intero multicloud ibrido, che può estendersi a flash, disco e cloud con carichi di lavoro SAN, NAS e a oggetti. Sposta facilmente i tuoi dati all'interno o tra i

## Benefici principali

### Smart: semplifica le operazioni e riduci i costi

- Ottimizza l'IT con un unico ambiente di storage per le risorse on-premise e cloud.
- Automatizza le attività quotidiane e fai risparmiare tempo al personale IT.
- Riduci al minimo capex e opex con efficienza dello storage leader.

### Potente: rispondi ai requisiti di business in continua evoluzione

- Accelera i carichi di lavoro critici con performance leader di settore.
- Scala capacità e performance senza interruzioni.
- Implementa le applicazioni enterprise sui sistemi storage NetApp, sui commodity server o nel cloud.

### Affidabile: proteggi e metti al sicuro dagli attacchi ransomware i tuoi dati nel cloud ibrido

- Proteggi i dati dalla perdita e accelera il recovery con la data protection integrata.
- Elimina le interruzioni del business a causa di errori, manutenzione e disastri del sito.
- Proteggi le informazioni aziendali grazie alla sicurezza dei dati integrata e alla protezione automatica dal ransomware.

cluster di storage, oppure nel cloud, ovunque ti sia più utile. ONTAP è la base per un data fabric in grado di offrire flessibilità, scelta e controllo nell'intero ambiente di storage.

### Implementa i carichi di lavoro in meno di 10 minuti

Effettua il provisioning rapido e sicuro dello storage per i carichi di lavoro principali in meno di 10 minuti, dall'accensione alla presentazione dei dati. Questi carichi di lavoro includono Oracle, SAP, SQL Server e desktop e server virtuali. Gli anni di esperienza e le best practice di NetApp ti permettono di approntare rapidamente la tua nuova configurazione.

### Ottieni un'efficienza dello storage comprovata

Con ONTAP, ottieni un portfolio completo delle funzionalità di efficienza dello storage. La compressione, la deduplica e la compaction dei dati inline lavorano insieme per ridurre i costi relativi allo storage e massimizzare la quantità di dati che puoi archiviare. Inoltre, puoi moltiplicare i risparmi con copie NetApp Snapshot™ efficienti in termini di spazio, thin provisioning, replica e tecnologie di cloning.

### **Esegui il tiering automatico nel cloud**

Garantisci performance elevate per le tue applicazioni e riduci i costi di storage eseguendo automaticamente il tiering dei dati cold dal tier di performance a una soluzione di storage a oggetti NetApp StorageGRID o a un cloud pubblico. Libera spazio nel tier delle performance, ad esempio i sistemi NetAPP AFF e FAS o le istanze Cloud Volumes ONTAP (CVO) in un cloud pubblico, per consolidare altri carichi di lavoro. Per i nuovi acquisti di sistemi all-flash, il tiering dei dati consente di acquistare una configurazione AFF iniziale più piccola.

### **Massimizza la protezione degli investimenti**

ONTAP offre la flessibilità necessaria per creare un ambiente di storage scalabile e integrato attraverso il clustering degli storage controller on-premise di famiglie (sistemi AFF all-flash e flash ibridi FAS) e di generazioni diverse. Puoi far crescere il tuo sistema con l'hardware più recente, continuare a utilizzare l'hardware precedente e collegare tutto a un ambiente ONTAP nel cloud. Al momento di dismettere un sistema storage, è sufficiente eseguire l'upgrade dei controller senza spostare i dati dagli shelf di dischi esistenti.

### **Sfrutta funzioni di gestione potenti e semplici**

Il software per la gestione dei dati NetApp, ad esempio Cloud Manager, è ideato per gestire i multcloud ibridi. Puoi monitorare a livello centrale lo stato di salute dell'ambiente visualizzando le metriche relative a utilizzo della capacità, performance, disponibilità e data protection. Può anche contribuire ad automatizzare i processi di storage.

Inoltre, NetApp Active IQ® è un digital advisor che utilizza AIOps per semplificare e automatizzare la cura e l'ottimizzazione proattive del tuo ambiente NetApp. Le continue valutazioni dei rischi, gli alert predittivi, la guida prescrittiva e le azioni automatizzate contribuiscono a prevenire i problemi prima che si verifichino, garantendo una salute del sistema migliore, oltre a una maggiore disponibilità e sicurezza dello stesso.

### **Potente: rispondi ai requisiti di business in continua evoluzione**

Per supportare le tue applicazioni critiche, hai bisogno di un ambiente di storage che offra performance elevate e high availability nel multcloud ibrido. Ti serve anche la versatilità necessaria per una maggiore scalabilità e capacità di adattamento man mano che il business cambia. ONTAP soddisfa tutti questi requisiti con performance per operazioni senza interruzioni e scalabili.

### **Ottieni l'ottimizzazione della tecnologia flash**

ONTAP offre il throughput elevato e una bassa latenza costante e inferiore al millisecondo richiesti dalle applicazioni aziendali, fornendo al contempo servizi dati completi. ONTAP è ottimizzato per la tecnologia flash, tra cui sistemi AFF con dischi NVMe a stato solido (SSD) e NVMe over Fabrics.

### **Offri performance costanti**

Per mantenere elevato il livello di soddisfazione dei clienti, la qualità del servizio (QoS) adattiva ti aiuta a offrire performance costanti, regolando automaticamente i livelli delle risorse storage per rispondere ai cambiamenti dei carichi di lavoro (numero di terabyte di dati, priorità del carico di lavoro e così via). La qualità del servizio adattiva semplifica l'implementazione delle policy per mantenere i carichi di lavoro entro i target di throughput minimi e massimi prescritti.

### **Anticipa i cambiamenti del business grazie a una perfetta scalabilità**

Puoi partire con poco e crescere insieme al tuo business utilizzando gli SSD o HDD a elevata capacità o cloud pubblici per scalare il tuo ambiente di storage ONTAP. I sistemi on-premise che eseguono ONTAP possono gestire carichi di lavoro SAN, NAS e a oggetti che vanno da pochi terabyte fino a 176 PB. Puoi scalare aggiungendo capacità agli storage controller in uso o scalare in orizzontale aggiungendo controller per espandere senza problemi il cluster fino a 24 nodi. In alternativa, puoi implementare rapidamente un ambiente ONTAP nei cloud pubblici usando CVO.

ONTAP supporta anche container di dati NAS di grandi dimensioni facili da gestire. Con NetApp ONTAP FlexGroup, un namespace singolo può crescere fino a 20 PB o 400 miliardi di file e garantire, allo stesso tempo, resilienza e performance elevate costanti.

### **Prepara l'infrastruttura dati alle sfide del futuro**

ONTAP ti permette di progettare e implementare il tuo ambiente di storage nella più ampia gamma di architetture, in modo da corrispondere all'approccio ottimale per le esigenze del tuo business in evoluzione:

- Sui sistemi hardware NetApp: sistemi AFF all-flash, per la migliore latenza per performance esigenti, e sistemi FAS, per un equilibrio di performance e capacità.
- All'interno di un'infrastruttura convergente: FlexPod® è la soluzione di infrastruttura convergente offerta da NetApp e Cisco
- Come storage software-defined sui commodity server: ONTAP Select
- Nel cloud: Cloud Volumes ONTAP (CVO)

Puoi spostare senza problemi i tuoi dati tra le architetture in modo da inserirli nell'ambiente ottimale in termini di performance, capacità e convenienza.

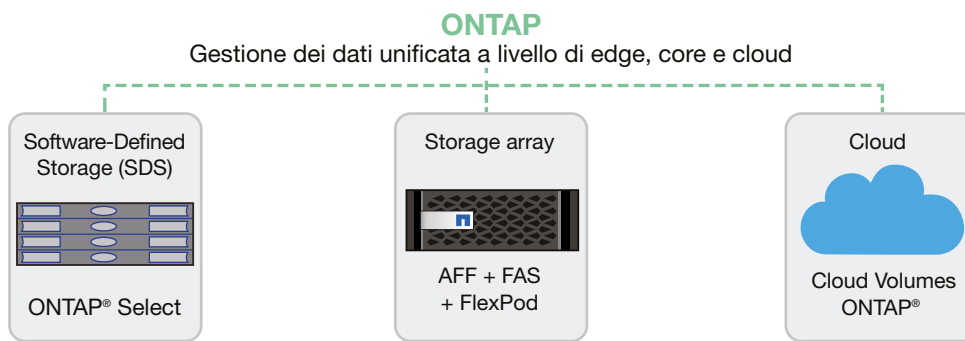


Figura 1) Standardizza la gestione dei dati fra le architetture con una serie avanzata di servizi di dati aziendali.

## Affidabile: proteggi e metti al sicuro i tuoi dati nel cloud ibrido

### Data protection integrata e operazioni senza interruzioni

ONTAP offre la data protection integrata di NetApp per salvaguardare le tue operazioni e garantire un'esecuzione senza difficoltà.

Soddisfa i tuoi requisiti per il backup locale con una procedura di recovery quasi istantanea utilizzando le copie NetApp Snapshot efficienti in termini di spazio. Ottieni disaster recovery e backup/recovery remoti con la replica asincrona di NetApp SnapMirror® o con SnapMirror Cloud quando replichi i dati su un archivio di oggetti cloud in un cloud pubblico o privato. Oppure, per incrementare la zero data loss protection (RPO=0) affidati alla replica sincrona di SnapMirror.

Per le tue applicazioni critiche che richiedono una disponibilità continua dei dati, NetApp MetroCluster™ e SnapMirror Business Continuity eseguono il mirroring sincrono delle tecnologie tra diverse posizioni. Gli storage array possono essere implementati in un singolo sito, in un'area metropolitana o in diverse città. MetroCluster è un'infrastruttura solida, basata su array per i tuoi carichi di lavoro SAN e NAS. SnapMirror Business Continuity consente la flessibilità per consolidare più carichi di lavoro e scegliere in modo granulare le applicazioni SAN più critiche da supportare con disponibilità continua in caso di disastro del data center.

Con ONTAP puoi effettuare la manutenzione e aggiornare la tua infrastruttura durante i consueti orari di lavoro, senza interrompere le attività. Assegna, promuovi e dismetti in maniera dinamica le risorse storage senza interruzioni nel ciclo di vita di un'applicazione. I dati possono essere spostati senza interrompere le applicazioni, così puoi avere i dati sul nodo che offre la combinazione ottimale di velocità, latenza, capacità e costo.

## Sicurezza robusta e protezione dal ransomware

Il portfolio di funzionalità di sicurezza leader di settore in ONTAP ti aiuta a integrare sicurezza dei dati e protezione dal ransomware nel tuo multicloud ibrido. La protezione dal ransomware autonoma, in base al machine learning, identifica rapidamente le minacce malware. E la Verifica Multi-Admin, un approccio nativo mai visto prima nel settore, impedisce le modifiche pericolose e accidentali ai dati richiedendo approvazioni multiple per le attività di amministrazione critiche. Grazie alla funzionalità NetApp Volume Encryption integrata in ONTAP, puoi proteggere con facilità ed efficienza i tuoi dati inattivi crittografando qualsiasi volume su un sistema FAS o AFF. Non sono richiesti dischi particolari per la crittografia. La crittografia in-flight per backup e replica protegge i tuoi dati in transito. Inoltre, altre funzionalità come l'autenticazione a più fattori, RBAC (role-based access control) e la gestione delle chiavi integrate ed esterne, incrementano la sicurezza dei tuoi dati.

## Consolidamento sicuro

Puoi risparmiare tempo e denaro condividendo una singola infrastruttura consolidata per carichi di lavoro o tenant con requisiti di performance, capacità e sicurezza diversi fra loro. Inoltre, grazie a ONTAP non dovrai preoccuparti del fatto che l'attività di una partizione del tenant possa influire su altre attività. La multi-tenancy consente di suddividere uno storage cluster in partizioni sicure gestite da diritti e autorizzazioni.

## Compliance rigorosa

Per soddisfare i rigorosi criteri di compliance e data retention, il software NetApp SnapLock® introduce dati protetti da WORM (Write Once, Read Many) per l'ambiente ONTAP. NetApp fornisce, inoltre, un'integrazione superiore con i vendor di backup aziendale e le applicazioni leader del settore. Inoltre, la cancellazione crittografica da parte della tecnologia di pulizia sicura di NetApp consente di risolvere la dispersione dei dati online mentre il sistema è ancora in uso. Offre inoltre una funzionalità all'avanguardia "right-to-erasure" per il General Data Protection Regulation (GDPR).

## Passa a ONTAP in modo semplice e lineare

NetApp ottimizza il passaggio a ONTAP, a prescindere dal punto di partenza.

Consulta i nostri esperti per pianificare e implementare la transizione e acquisire tutti gli ultimi vantaggi di ONTAP a partire dal primo giorno. Puoi utilizzare NetApp Services o rivolgerti ai partner certificati NetApp Services, agire in autonomia utilizzando procedure e tool comprovati, oppure combinare questi diversi approcci.

Inoltre, quando esegui ONTAP, puoi utilizzare il Managed Upgrade Service per trarre il massimo dal tuo investimento, garantendo che il software ONTAP sia sempre aggiornato.

Passa a ONTAP.

## A proposito di NetApp

In un mondo di generalisti, NetApp abbonda di specialisti. Abbiamo un unico obiettivo: aiutare la tua azienda a ottenere il massimo dai dati. NetApp porta i servizi dati enterprise che utilizzi regolarmente nel cloud e la semplice flessibilità del cloud nel data center. Le nostre soluzioni leader del settore funzionano nei diversi ambienti dei clienti e con i principali cloud pubblici nel mondo.

In veste di azienda di software data-centric e basata sul cloud, solo NetApp può aiutarti a creare data fabric unici, semplificare e connettere il cloud, oltre a fornire in maniera sicura i dati, le applicazioni e i servizi appropriati alle persone corrette, in qualsiasi momento e ovunque esse si trovino.

### Software e funzionalità di ONTAP

	Funzione	Benefici
<b>Compattazione dei dati</b>	Creazione di pacchetti con un maggior numero di dati in ciascun blocco storage per una maggiore riduzione dei dati	Compatibilità con la compressione per ridurre la quantità di storage da acquistare e utilizzare
<b>Compressione dati</b>	Utilizzo della compressione dei dati inline e postprocessing trasparente per la riduzione dei dati	Riduzione della quantità di storage da acquistare e gestire
<b>Deduplica</b>	Deduplica general-purpose per la rimozione di dati ridondanti	Riduzione della quantità di storage da acquistare e gestire
<b>FabricPool</b>	Automazione del tiering dei dati in una soluzione di storage a oggetti NetApp StorageGRID o in un cloud pubblico	Riduzione dei costi relativi allo storage per i dati cold e più spazio libero nel tier dalle performance elevate
<b>FlexCache®</b>	Memorizzazione attiva dei set di dati in lettura nella cache all'interno di un cluster e in siti remoti	Performance più veloci in lettura per i set di dati hot incrementando il throughput dei dati all'interno di un cluster e maggiore velocità e produttività della collaborazione in più siti
<b>FlexClone®</b>	Creazione istantanea di cloni di file, LUN e volumi senza storage aggiuntivo	Risparmio di tempo nelle operazioni di test e sviluppo e aumento della capacità dello storage
<b>FlexGroup</b>	Scale-up di un namespace singolo fino a 20 PB e 400 miliardi di file	Supporto di repository dei dati e carichi di lavoro esigenti in termini di calcolo che richiedono un container NAS di grandi dimensioni e allo stesso tempo garantiscono resilienza e performance elevate costanti
<b>FlexVol®</b>	Creazione di volumi di dimensioni flessibili in estesi pool di dischi e in uno o più gruppi RAID	Massima efficienza nell'utilizzo dei sistemi storage e riduzione dell'investimento hardware
<b>MetroCluster</b>	Infrastruttura solida che combina il clustering basato su array con il mirroring sincrono per garantire disponibilità continua e nessuna perdita di dati per carichi di lavoro SAN e NAS; fino a 700 km di distanza tra i nodi	Business continuity per applicazioni e carichi di lavoro enterprise critici in caso di disastro che coinvolge il data center
<b>Verifica Multi-Admin</b>	Richiedi approvazioni multiple per le attività amministrative critiche, ad esempio "eliminazione snapshot volume" o "eliminazione volume".	Impedisci modifiche pericolose e accidentali ai dati. Un singolo amministratore del cluster o criminale con ransomware che dispone di un account amministratore compromesso non può eseguire comandi critici senza le approvazioni da uno o più amministratori aggiuntivi.

	<b>Funzione</b>	<b>Benefici</b>
<b>Capacità delle performance</b>	Visibilità della capacità delle performance disponibile per implementare nuovi carichi di lavoro sui nodi storage	Gestione semplificata e provisioning più efficace dei nuovi carichi di lavoro nel nodo ottimale
<b>QoS (adattiva)</b>	Configurazione semplificata delle policy di QoS e allocazione automatica delle risorse dello storage per rispondere ai cambiamenti di carichi di lavoro (numero di terabyte di dati, priorità del carico di lavoro, ecc.)	Operazioni semplificate e performance costanti dei carichi di lavoro all'interno dei confini IOPS minimi e massimi
<b>Protezione da ransomware</b>	Funzionalità robuste e integrate che rilevano le attività ransomware, ne impediscono la diffusione e permettono un rapido recovery, inclusi l'acquisizione automatica di snapshot e l'invio di avvisi agli amministratori quando ONTAP rileva attività anomale sui file	Protezione automatica dagli attacchi ransomware e rapido recovery, evitando così di dover pagare i riscatti
<b>SnapCenter®</b>	Gestione dei dati basata su host per storage NetApp per database e applicazioni aziendali	Backup integrato con l'applicazione e la gestione dei cloni; automazione del ripristino dei dati senza errori
<b>SnapLock</b>	Blocco WORM a livello di file, impedendone modifica ed eliminazione	Compliance alle leggi e rispetto dei requisiti di data retention a livello di organizzazione. Inoltre, separazione air-gap delle copie Snapshot per una migliore protezione dal ransomware e un recovery rapido in caso di attacco.
<b>SnapMirror</b>	Backup/recovery remoti integrati e disaster recovery con replica dei dati asincrona incrementale; mantenimento dei risparmi offerti dall'efficienza dello storage durante e dopo il trasferimento dei dati	Flessibilità ed efficienza con la replica dei dati per supportare backup/recovery remoti, disaster recovery e distribuzione di dati
<b>Business Continuity SnapMirror</b>	Combinazione tra clustering flessibile basato su array e mirroring sincrono più granulare, in modo da offrire una disponibilità continua ed evitare qualsiasi perdita di dati per i carichi di lavoro SAN	Consolidamento di tutti i carichi di lavoro e scelta delle applicazioni SAN più critiche da supportare con disponibilità continua per mantenere la business continuity in caso di disastro del data center
<b>SnapMirror Cloud</b>	Backup/recovery remoti integrati e disaster recovery con replica dei dati asincrona incrementale sfruttando le risorse cloud S3	Flessibilità ed efficienza con la replica dei dati su un archivio di oggetti cloud in un cloud pubblico o privato per supportare backup/recovery remoti, disaster recovery e distribuzione di dati
<b>SnapMirror Synchronous</b>	Replica dei dati sincrona, incrementale, granulare a livello di volume; mantenimento dei risparmi offerti dall'efficienza dello storage durante e dopo il trasferimento dei dati	Zero data loss protection (RPO=0)
<b>SnapRestore®</b>	Ripristino rapido di singoli file, directory o intere LUN e volumi da qualsiasi copia Snapshot	Recupero istantaneo di file, database e volumi completi dalle copie Snapshot point-in-time
<b>Snapshot</b>	Creazione di copie incrementali, data-in-place e point-in-time di LUN o volumi con il minimo impatto delle performance	Creazione di backup frequenti ed efficienti in termini di spazio senza interruzioni del traffico di dati
<b>NetApp Volume Encryption</b>	Crittografia dei dati inattivi integrata in ONTAP	Protezione semplice ed efficiente dei dati a riposo crittografando ogni volume su un sistema AFF o FAS; non sono richiesti dischi di crittografia speciali

Tabella 1) ONTAP offre un efficace set di funzioni standard e opzionali.

<b>Software ONTAP</b>	<b>Caratteristiche</b>
<b>Software richiesto:</b>	
ONTAP One (Solo per AFF C-Series)	Suite software completa che include tutti i protocolli (SAN/NAS/Object), SnapRestore, SnapMirror, SnapCenter, FabricPool (per ONTAP-S3 e StorageGRID), FlexClone, FlexCache, FPolicy, crittografia <sup>1</sup> , protezione da ransomware autonoma, SnapLock, gestione delle chiavi multi-tenant
ONTAP Enterprise Edition (solo per AFF A900 e FAS9500)	Tutti i protocolli (SAN/NAS/Object), SnapRestore, SnapMirror, SnapCenter, FabricPool (per ONTAP-S3 e StorageGRID), FlexClone, FlexCache, FPolicy, crittografia <sup>1</sup>
Core Bundle (tutti i sistemi ad eccezione di AFF A900, C-Series, FAS9500)	Tutti i protocolli (SAN/NAS/Object), SnapRestore, FabricPool (per ONTAP-S3 e StorageGRID), FlexClone, FlexCache, FPolicy, crittografia <sup>1</sup>
<b>Software opzionale per AFF A-Series e FAS:</b>	
Bundle di data protection (non necessario per AFF A900 e FAS9500)	SnapMirror, SnapCenter
Bundle di sicurezza e compliance	Protezione autonoma da ransomware, SnapLock, gestione delle chiavi multi-tenant
Bundle cloud ibrido	SnapMirror Cloud, S3 SnapMirror

<sup>1</sup> Disponibilità della crittografia soggetta a Global Trade Compliance

