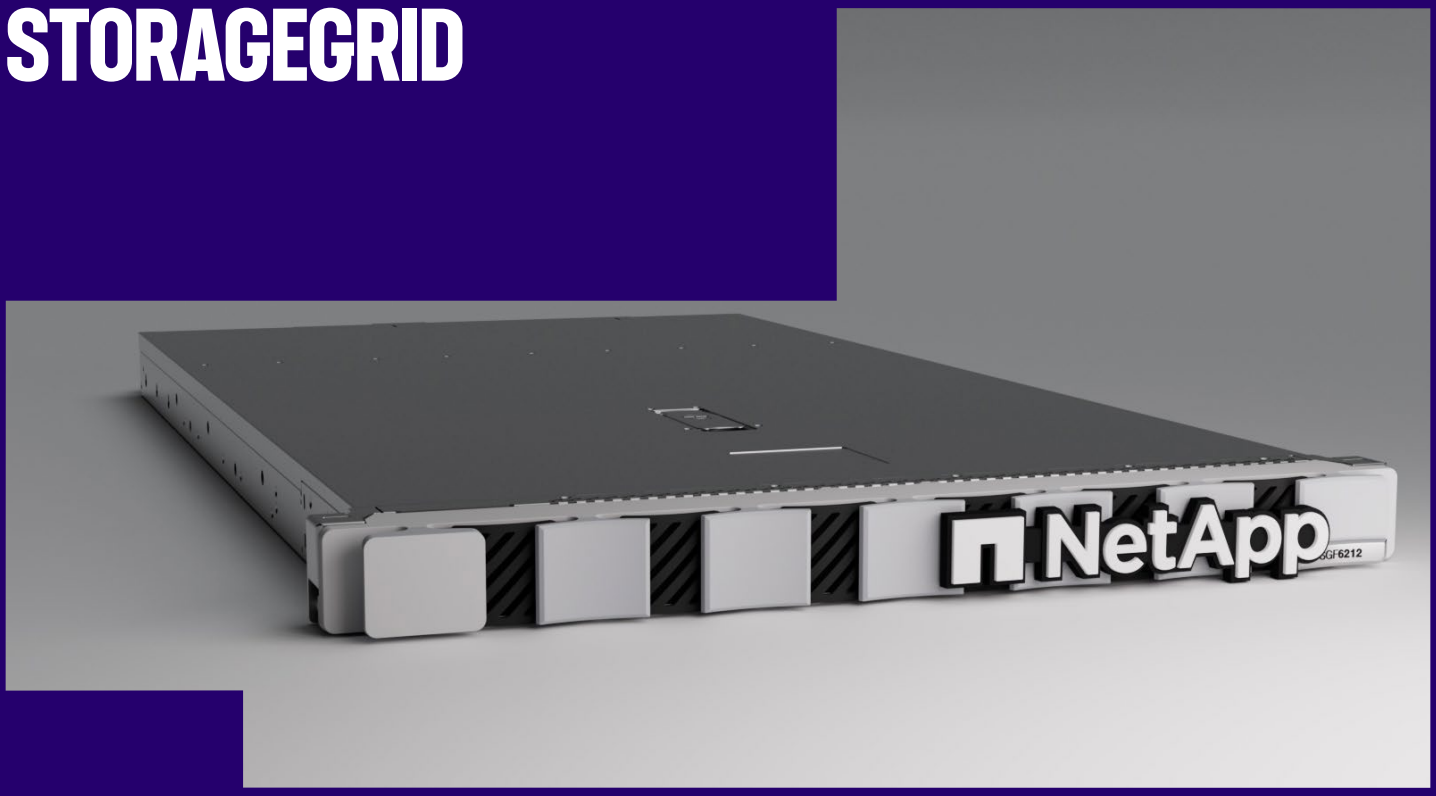
SCHEDA INFORMATIVA

# NETAPP STORAGEGRID




## Storage a oggetti che abilita alla gestione dei dati non strutturati in ambienti multicloud pubblici, privati e ibridi

### La sfida

L'attuale crescita senza precedenti dei dati non strutturati offre alle aziende opportunità per scoprire nuovi modi di coinvolgere i clienti e nuovi flussi di ricavi. Per rimanere aggiornati, l'IT deve comunque superare la sfida di rimanere al passo non solo con il volume dei dati, ma anche con i cambiamenti nel modo di memorizzare tali dati e accedere agli stessi. Gli utenti desiderano che l'IT supporti un numero enorme di applicazioni, dai carichi di lavoro tradizionali alle applicazioni basate sul cloud, con accesso a dati tra data center, uffici remoti e il cloud pubblico.

Lo storage a oggetti tramite la gestione dei dati sul cloud sta rapidamente diventando la norma, ma è accompagnato da una dose considerevole di preoccupazioni:

- I miei dati sono al sicuro?
- Cosa succede se i miei requisiti cambiano?
- Che cosa è conveniente oggi e in futuro?
- Scegliere una singola soluzione comporta il vendor lock-in?
- Posso soddisfare le esigenze di performance grazie a dati collocati sia on-premise che nel cloud pubblico?

### La soluzione

NetApp StorageGRID costituisce una soluzione storage a oggetti software-defined che supporta API di oggetti standard di settore come l'API Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Grazie a StorageGRID, puoi creare un namespace singolo in un massimo di 16 data center in tutto il mondo, con livelli di servizio personalizzabili per policy relative al ciclo di vita degli oggetti basate sui metadati. Le policy di lifecycle management integrate ottimizzano la posizione dei dati durante il loro ciclo di vita.

StorageGRID ottimizza la durata e la disponibilità dei tuoi dati in diverse aree geografiche. Che i dati risiedano on-premise o in un cloud pubblico, ciò abilita flussi di lavoro del cloud ibrido per soddisfare le tue esigenze di business con accesso ad Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS), Google Cloud, Microsoft Azure Blob, Amazon S3 Glacier, Elasticsearch e servizi simili.

StorageGRID si integra perfettamente con il portfolio dei prodotti NetApp. Abbiamo ampliato le funzionalità con diversi NetApp Data Services, come Backup and Recovery, Replication, Data Tiering, Copy and Sync e Data Classification, oltre ad altri prodotti come Data Infrastructure Insights e Instaclustr®.

**Abilita il cloud ibrido**
StorageGRID supporta soluzioni di cloud ibrido leader del settore con i servizi della propria piattaforma controllati dall'utente. Puoi mantenere i dati in un cloud privato locale sfruttando i vantaggi delle offerte di cloud pubblico. I tenant di storage possono configurare il mirroring degli oggetti selezionati a livello del bucket su un cloud pubblico compatibile con S3. Puoi attivare i flussi di lavoro nel cloud ibrido integrando le notifiche S3 degli eventi nei bucket on-premise con Amazon SNS. Inoltre, puoi ottenere ulteriore valore con la ricerca nei metadati e con gli analytics, mediante lo streaming dei metadati degli oggetti verso un servizio Elasticsearch esterno, on-premise o nel cloud pubblico.

StorageGRID ti permette di sfruttare le API Amazon S3 e le funzionalità leader del settore, come le versioni oggetto, il blocco degli oggetti, il caricamento in più parti, S3 Select, le policy di accesso in stile Amazon Identity e di gestione degli accessi (IAM), la condivisione delle risorse tra più origini e i tag degli oggetti. Grazie ad Active Directory e alla federazione delle identità LDAP, StorageGRID colma il divario tra IT aziendale e semantica del cloud. La gestione dei dati da cloud a cloud può anche aiutarti a ridurre i costi. StorageGRID può gestire e memorizzare oggetti nella propria infrastruttura distribuita a livello globale, in Amazon S3 o negli archivi di oggetti compatibili con S3 o nei cloud pubblici.

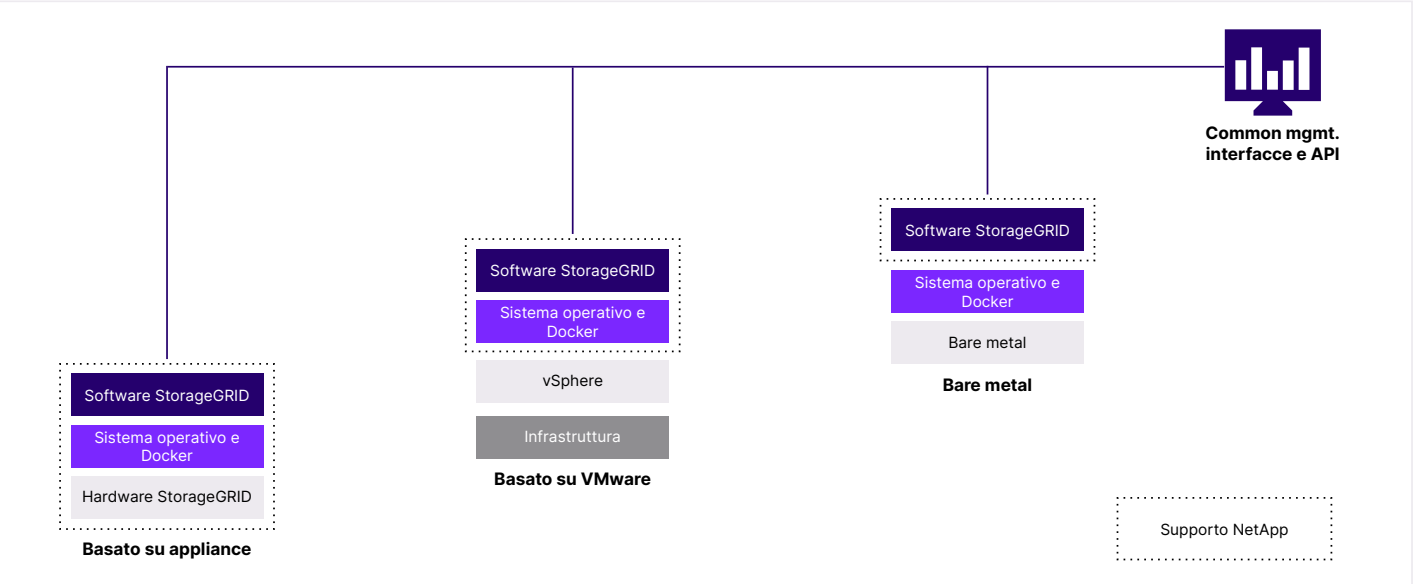
## BENEFICI PRINCIPALI

- **OTTIMIZZATO. Accelera i flussi di lavoro di intelligenza artificiale con StorageGRID, che offre uno storage sicuro, resiliente e scalabile per i dati di IA/ML.** Goditi prestazioni superiori a un costo 4-5 volte inferiore rispetto al cloud pubblico e beneficia di una gestione, multi-tenancy e QoS leader del settore per l'archiviazione di oggetti.
- **INTELLIGENTE. Innova più velocemente con una soluzione S3 nativa nel tuo ecosistema di archiviazione dati unificato.** Ottieni una gestione dei dati, prestazioni e governance a basso costo, sfruttando al contempo la classificazione NetApp basata sull'intelligenza artificiale per una maggiore visibilità e una stratificazione efficiente in termini di costi.
- **MODERNO. Dai slancio alle app di nuova generazione con una mobilità dei dati fluida e una sicurezza solida.** Trasferisci i dati senza interruzioni verso qualsiasi cloud, senza vincoli di fornitore o costi aggiuntivi, affidandoti a StorageGRID, una soluzione resiliente e crittografata, disponibile come appliance o in modalità software-defined, per qualsiasi scalabilità.

A seconda della tua strategia per il cloud ibrido, puoi replicare dati con il servizio StorageGRID CloudMirror in Amazon S3, Google Cloud o in un archivio di oggetti compatibile con S3 per la data protection o per sfruttare i servizi cloud. Inoltre, per ulteriori risparmi sui costi, puoi effettuare il tiering dei dati inattivi (cold) di StorageGRID sul cloud, tramite Cloud Storage Pool su Amazon S3, Google Cloud o Microsoft Azure.

StorageGRID dispone di un'integrazione estesa con diversi ISV. Puoi trovare qui l'elenco delle soluzioni di terze parti validate per StorageGRID.

Figura 1: implementazione semplice e automatizzata di StorageGRID su piattaforme flessibili.



**Facilita la compliance con data retention a prova di manomissione**
StorageGRID include molte funzionalità per aiutarti a soddisfare gli obblighi normativi. Può mettere a disposizione una protezione immutabile per le tue risorse dati critiche.

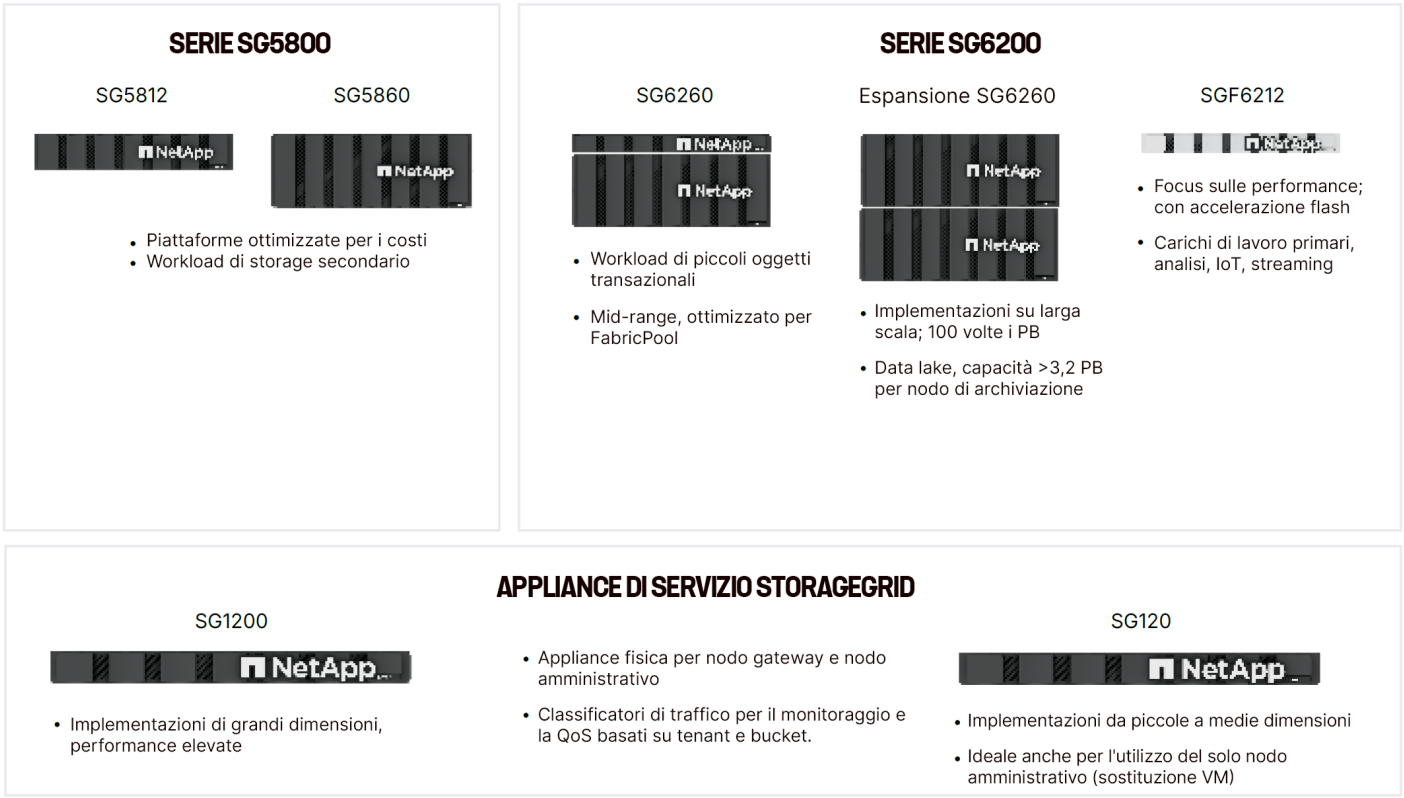
StorageGRID è stato creato ponendo il multitenancy in primo piano. Ogni tenant è una partizione, con diritti e permessi propri, condividendo al contempo la stessa infrastruttura consolidata. Non tutti i tenant devono essere uguali, possono infatti avere requisiti di performance, capacità e sicurezza diversi.

Gli utenti dello storage possono configurare la conservazione WORM (write once, read many) con StorageGRID S3 Object Lock (utilizzando la modalità di governance o di conformità) per rispettare le normative. È possibile configurare StorageGRID in modo che i dati vengano archiviati con più copie o equivalenti logici, come ad esempio oggetti con codifica di cancellazione. È possibile proteggere i dati con la crittografia software, sia in transito che a riposo, con registri di controllo integrati e con unità FIPS su alcuni dispositivi StorageGRID. Altre funzionalità, come l'autenticazione a più fattori, il controllo degli accessi basato sui ruoli e la gestione delle chiavi esterne, rendono StorageGRID un leader in termini di sicurezza.

**Utilizza software comprovato, progettato per operazioni senza interruzioni**
StorageGRID è un sistema di archiviazione a oggetti di undicesima generazione con oltre vent'anni di esperienza in produzione nei settori più esigenti. Grazie alla solidità del suo portfolio, NetApp ha dimostrato oltre 20 anni di esperienza nel consolidamento dei prodotti, con oltre 1 milione di sistemi spediti. Grazie a funzionalità avanzate come NetApp Digital Advisor per una risposta proattiva e immediata, e al supporto dell'organizzazione di assistenza di livello mondiale di NetApp, StorageGRID è una soluzione affidabile per la gestione dei dati critici. StorageGRID consente inoltre di gestire e aggiornare l'infrastruttura senza interruzioni dell'attività o tempi di inattività.

**Implementa policy di data protection granulari**
Le appliance StorageGRID offrono data protection in layer ai livelli hardware e software. Puoi tutelarti da dischi danneggiati e ricostruire rapidamente segmenti dati perduti tramite erasure coding (EC) locale a livello di nodo oppure tramite RAID (redundant array of independent disks). Inoltre, puoi proteggerti nei confronti di disastri a livello di sito con EC geodistribuita oppure replica nel grid. Per una protezione ancora maggiore, puoi anche replicare su un altro grid StorageGRID o su un archivio di oggetti cloud. Una funzionalità avanzata di federazione di grid in StorageGRID, abilitata dalla funzione Cross-Grid Replication (CGR), mette a disposizione il cloning degli account tenant e una soluzione di disaster recovery a livello di oggetti active-active.

Figura 2: Portfolio di appliance di StorageGRID.



**Implementazioni flessibili**
Dal momento che ogni implementazione è unica, StorageGRID si allinea al tuo ambiente, sia che includa nodi come macchine virtuali, come appliance ottimizzate basate su hardware, come server bare metal con contenitori Docker o come combinazione tra ambienti virtuali e fisici. In ogni caso, la progettazione, l'implementazione e la gestione di StorageGRID fanno parte di un processo ottimizzato e centralizzato che ti abilita all'implementazione rapida di petabyte di storage.

Le appliance per i servizi StorageGRID offrono la possibilità di un'implementazione ancora più semplice. Le appliance per i servizi SG120 e SG1200 offrono un bilanciatore del carico enterprise con complete funzionalità di HA (High Availability, alta disponibilità), oltre alla possibilità di ospitare i nodi amministrativi di StorageGRID. Puoi ottimizzare le implementazioni tramite "tutti i grid di appliance". E hai la flessibilità di utilizzare il nodo o la coppia di nodi HA come un bilanciatore di carico, un nodo amministrativo o entrambi i ruoli contemporaneamente.

Attraverso l'implementazione delle appliance NetApp StorageGRID ottieni una semplice soluzione enterprise, chiavi in mano. Ogni appliance è costruita per soddisfare esigenze di capacità o di performance specifiche. Puoi anche implementare StorageGRID come nodo storage dedicato esclusivamente ai dati o ai metadati.

Inoltre, puoi implementare nodi StorageGRID in modalità solo software, come container su server fisici o virtuali, traendo vantaggio dallo storage eterogeneo sottostante.

Se sei alla ricerca di una maggiore agilità e di flessibilità finanziaria, StorageGRID è disponibile tramite l'offerta di storage-as-a-service NetApp Keystone®.

**Inizia il trasferimento a StorageGRID**
Puoi migrare grandi quantità di dati su un sistema StorageGRID utilizzando allo stesso tempo il sistema per le operazioni quotidiane. Che tu stia effettuando la migrazione dello storage legacy o ritrasferendo i dati dal cloud a un archivio di oggetti StorageGRID a basso costo, NetApp agevola la tua migrazione. Collabora con i nostri esperti per pianificare e implementare il passaggio a StorageGRID. Contatta i servizi di consulenza e Professional Services di NetApp oppure i nostri partner certificati.

Per ulteriori informazioni sulle ultime funzionalità, visita la pagina delle risorse tecniche relative alla documentazione di StorageGRID qui.

## Funzioni chiave del prodotto e specifiche tecniche

| Funzionalità principali dello storage a oggetti | NetApp StorageGRID offre |
|---|---|
| **Elevata scalabilità e infrastruttura flessibile** | • Archivio esteso ed elastico di contenuti<br>• Siti a geodistribuzione multipla<br>• Supporto di diversi tier di storage:<br>  • NVMe, SSD, SAS, SATA, nastro<br>  • Amazon S3<br>  • Microsoft Azure<br>  • Google Cloud<br>• Erasure coding e replica geografici<br>• Implementazione su VM, appliance hardware e server bare-metal con container Docker |
| **Interfacce applicative** | Motore transazionale a parallelismo estremo con:<br>• Bilanciamento del carico integrato<br>• Pipelining multithread di transazione<br>• Protocolli di accesso agli oggetti Amazon S3<br>Gestione del sistema e dell'account:<br>• API di gestione: installazione del sistema, amministrazione del sistema, gestione dei tenant, attività di manutenzione e monitoraggio del sistema incluso Prometheus<br>• API tenant: gestione degli utenti, credenziali, utilizzo e quote |
| **Servizi dati** | Servizi piattaforma – integrazione cloud ibrido configurabile per tenant:<br>• Notifica eventi S3 con Amazon SNS e Kafka<br>• Replica bucket Cloud Mirror con Amazon S3, Google Cloud o destinazione compatibile con S3<br>• Ricerca nei metadati e analisi con streaming dei metadati verso la conservazione WORM su Elasticsearch esterno<br>• Blocco degli oggetti S3 (modalità compliance e governance)<br>• Integrità dei dati migliorata con storage WORM a livello di compliance<br>• Conservazione dei dati in relazione a controversie<br>Funzionalità avanzate di sicurezza e crittografia:<br>• Transport Security Layer (TSL) 1.3 e crittografia AES a 256 bit<br>• Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) e protezione dell'integrità efficiente in termini di CPU<br>• Gestione esterna delle chiavi<br>• Verifica automatica degli aggiornamenti di StorageGRID e delle correzioni rapide con funzionalità di firma del codice<br>• Connessioni crittografate conformi FIPS per i bilanciatori del carico, per garantire sicurezza, compliance e riservatezza<br>• Controlli firewall configurabili, gestione e porte endpoint S3<br>Disaster recovery:<br>• Cross grid replication garantisce la replica active-active a livello di bucket tra grid |

| Funzionalità principali dello storage a oggetti | NetApp StorageGRID offre |
|---|---|
| **Metadati e consapevolezza di contenuti** | Gestione dei dati basata sui metadati:<br>• La riparazione automatica consapevole dei contenuti mantiene la data protection anche durante le interruzioni di rete<br>• Le policy possono essere modificate e applicate sia a oggetti nuovi che a oggetti esistenti |
| **Opzioni di implementazione** | • Server fisici o virtuali tramite container Docker<br>• Appliance virtuale:<br>  • VMware ESXi e VCenter<br>• Appliance hardware:<br>  • StorageGRID all-flash SGF6212 (TLC e QLC) per workload primari dalle performance elevate dello storage a oggetti, web app, streaming<br>  • StorageGRID SG6260 per piccoli workload transazionali di storage a oggetti<br>  • Ottimizzazione FabricPool, con opzioni di shelf di espansione per capacità su larga scala, tra cui data lake<br>  • StorageGRID SG5812 e SG5860 per workload secondari e capacitivi di storage a oggetti<br>  • Appliance per i servizi StorageGRID SG120 e SG1200 per operazioni semplificate, tra cui il software Admin Node e il bilanciamento del carico |
| **Monitoraggio delle performance e SLO (Service Level Objective)** | • Feed completi sulle performance:<br>  • Throughput di accesso<br>  • Throughput di replica<br>  • Tempistiche di applicazione delle policy<br>• Limitazione del rendimento della qualità del servizio per gestire le performance dei workload<br>• Tempo di round-trip delle transazioni<br>• Applicazione isolata, replica e traffico di rete amministrativo<br>• Policy dei dati adattabili con information lifecycle management (ILM) flessibile<br>• Monitoraggio avanzato del sistema grazie a Prometheus |
| **Gestione e monitoraggio** | • Installazione ed espansioni centralizzate e automatizzabili<br>• Monitoraggio automatizzato e gestione dei tenant tramite un'API<br>• Rolling upgrade senza downtime<br>• Funzionalità di query complete, ad hoc, real-time, per un determinato periodo e per un utilizzo storico<br>• Oltre 200 report predefiniti per monitoring, utilizzo e performance<br>• Messaggi di audit basati sugli eventi per tracciare performance, monitoring di utilizzo e abilitare fatturazione o charge back |
| **Servizi professionali** | • Rischio di implementazione ridotto, implementazione ottimizzata e la capacità di migrare rapidamente con interruzioni ridotte al minimo<br>• Rilevamento e progettazione per determinare i requisiti delle soluzioni<br>• Processo validato per l'implementazione di appliance e la configurazione del software<br>• Migrazione dei dati con metodologie collaudate e strumenti affidabili |

## Modelli e specifiche

| | SGF6212 | SG6260 | SG5860* | SG5812* | SG1200/SG120 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tipi di dischi supportati** | SED: 1,9 TB, 3,8 TB 15,3 TB (TLC),<br>FIPS: 3,8 TB, 15,3 TB (TLC)<br>Non-SED: 30,7 TB QLC<br>SED: 61,4 TB, 122,8 TB (QLC) | Non-FDE: 4 TB, 10 TB, 18 TB, 24 TB<br><br>FIPS: 10TB | Non-FDE: 4 TB, 10 TB, 18 TB, 24 TB<br><br>FIPS: 10TB | Non-FDE: 4 TB, 10 TB, 18 TB, 24 TB<br><br>FIPS: 10TB | Non applicabile. |
| **Capacità** | 22,8 TB - 1475 TB | Scaffale senza scadenza:<br>240 TB - 1320 TB<br>1 shelf Exp:<br>480 TB - 2640 TB<br>2 shelf Exp:<br>720 TB - 3960 TB | 240 TB - 1320 TB | 48 TB - 288 TB | Non applicabile |
| **Form factor** | 1U, 12 dischi | Scaffale senza scadenza:<br>5U, 60 dischi<br>1 shelf Exp:<br>9U, 120 dischi<br>2 shelf Exp:<br>13U, 180 dischi | 4U, 60 dischi | 2U, 12 dischi | 1U* |
| **Connettività** | 4 × 10/25/40/200GbE | 4 × 10/25/40/200 GbE | 4 × 10/25 GbE | 4 × 10/25 GbE | 4 × 10/25/40/200 GbE (SG1200)<br>4 × 10/25 GbE (SG120) |
| **Larghezza** | 44 cm | 44,86 cm | 44,86 cm | 44,7 cm | 44 cm |
| **Profondità** | 77,62 cm | 97,16 cm | 97,16 cm | 53,6 cm | 77,62 cm |
| **Peso** | 25,39 kg | 131 kg | 113 kg | 29 kg | 19,70 kg |

| Modelli e specifiche | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | SGF6212 | SG6260 | SG5860* | SG5812* | SG1200/SG120 |
| **Specifiche ambientali** | | | | | |
| **Watt, Tipico**** | 622 | 1579 | 1041 | 403 | 557/432 |

* Un server di elaborazione 1U incluso nel form factor. Le specifiche ambientali utilizzano la funzionalità a 220 V con alimentazione a 120 V.

** I valori di consumo energetico tipici si basano su una configurazione con unità da 30,7 TB per SGF6212 e su una configurazione con unità FIPS da 10 TB per tutti gli altri sistemi. Il consumo energetico effettivo varia in base al tipo e alla capacità dell'unità. Per le specifiche dettagliate relative alla potenza, consultare Hardware Universe (https://hwu.netapp.com).

Il presente documento è una traduzione generata con la traduzione automatica. In caso di contraddizioni o incongruenze con la versione inglese, farà fede il contenuto della versione inglese.

Contattaci

**A proposito di NetApp**

Per oltre trent'anni, NetApp ha aiutato le principali organizzazioni mondiali ad affrontare i cambiamenti, dall'avvento dello storage aziendale all'era intelligente definita dai dati e dall'intelligenza artificiale. Oggi NetApp è l'azienda leader nelle infrastrutture dati intelligenti, che aiuta i clienti a trasformare i dati in un catalizzatore di innovazione, resilienza e crescita. Al centro di questa infrastruttura si trova la piattaforma dati NetApp : la base unificata, intelligente e di livello enterprise che connette, protegge e attiva i dati in ogni cloud, carico di lavoro e ambiente. Basato sulla comprovata potenza di NetApp ONTAP, il nostro software e sistema operativo leader per la gestione dei dati, e potenziato dall'automazione tramite AI Data Engine e AFX, offre osservabilità, resilienza e intelligenza su larga scala. Progettata per essere disaggregata, la piattaforma dati NetApp separa storage, servizi e controllo, consentendo alle aziende di modernizzarsi più rapidamente, scalare in modo efficiente e innovare senza vincoli. Essendo l'unica piattaforma di storage aziendale integrata nativamente nei cloud più grandi del mondo, offre alle organizzazioni la libertà di eseguire qualsiasi carico di lavoro ovunque, con prestazioni, governance e protezione costanti. Con NetApp, i dati sono sempre pronti: pronti a difendersi dalle minacce, pronti ad alimentare l'intelligenza artificiale e pronti a guidare la prossima innovazione. Ecco perché le aziende più lungimiranti al mondo si affidano a NetApp per trasformare l'intelligenza in un vantaggio competitivo.

Scopri di più su www.netapp.com oppure seguici su X, LinkedIn, Facebook, E Instagram.

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. DS-3613-0426-itIT