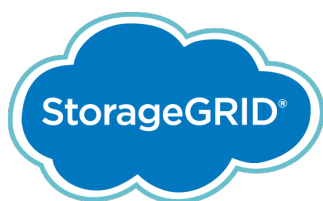


NetApp StorageGRID



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?

Benefici principali

Smart: esplora il software leader del settore per la gestione del ciclo di vita dei dati.

- Grazie alle funzioni di gestione dei dati della soluzione storage a oggetti NetApp® StorageGRID®, puoi ottenere risultati di alto valore da una grande quantità di dati non strutturati, riducendo allo stesso tempo il TCO.

Rapido: unisci performance elevate a vantaggi economici.

- Libera il pieno potenziale del sistema flash grazie alla qualità del servizio (QoS) dello storage a oggetti StorageGRID, al bilanciamento del carico dedicato e alle funzionalità di lifecycle management.

A prova di futuro: considera il cloud come una strategia, non solo come un luogo.

- StorageGRID mette a disposizione, oggi e in futuro, caratteristiche e funzionalità leader del settore per aiutarti a gestire i dati con la semplicità, la velocità e la fluidità su cui hai costruito la tua attività.

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 i prodotti del portfolio NetApp. Disponiamo di funzionalità espanse con diverse offerte di servizi NetApp BlueXP, come BlueXP Console, Cloud Tiering (basato su FabricPool), Cloud Data Sense, Cloud Insights, Cloud Backup e Active IQ.

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 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, 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. 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.

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.

I tenant di storage possono configurare la conservazione WORM (Write Once, Read Many) con blocco degli oggetti S3 di StorageGRID (utilizzando la modalità governance o compliance) per la conformità alle normative. È possibile configurare StorageGRID in modo che i dati siano archiviati con copie multiple o equivalenti logici, come gli oggetti sottoposti a erasure coding. Puoi proteggere i tuoi dati con la crittografia basata su software in-flight e a riposo, con audit trail integrati e con dischi FIPS su determinate appliance StorageGRID. Inoltre, altre funzionalità come l'autenticazione multifattore, il role-based access control e la gestione delle chiavi esterna rendono StorageGRID leader nelle funzionalità di sicurezza.

Utilizza software comprovato, progettato per operazioni senza interruzioni

StorageGRID è un archivio di oggetti di undicesima generazione, basato su oltre due decenni di implementazioni in produzione nei settori più esigenti. NetApp, con la solidità del proprio portfolio, ha messo in evidenza oltre 20 anni di potenziamento dei prodotti con più di 1 milione di sistemi consegnati. Grazie

alle funzionalità avanzate come il consulente digitale NetApp Active IQ® per una risposta immediata e proattiva e al sostegno dell'organizzazione di supporto tecnico di primissimo ordine di NetApp, StorageGRID rappresenta una soluzione su cui puoi fare affidamento per le tue risorse dati critiche. StorageGRID ti abilita inoltre a mantenere e aggiornare la tua infrastruttura senza interruzioni dell'attività o downtime.

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.

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.

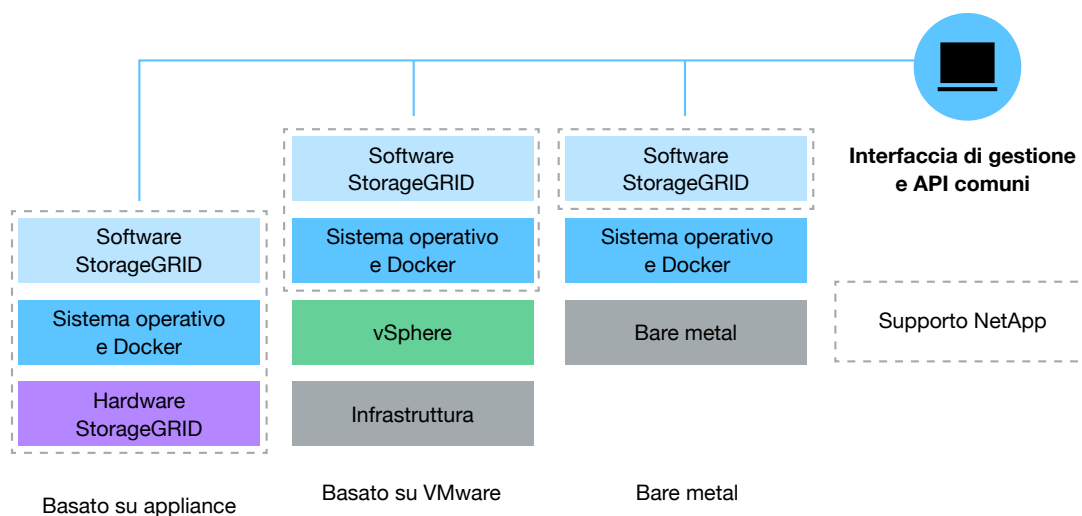


Figura 1) StorageGRID, implementazione semplice e automatizzata su piattaforme flessibili.

Serie SG5000

SG5712



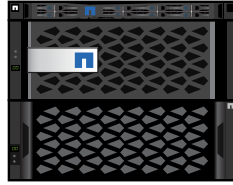
SG5760



- Piattaforme ottimizzate per i costi
- Workload di storage secondario

Serie SG6000

SG6060



- Workload di piccoli oggetti transazionali
- Mid-range; ottimizzato per FabricPool

SG6060-Espansione



- Implementazioni su larga scala; centinaia di PB
- Data lake, oltre 3,2 PB di capacità per nodo storage

SGF6024



SGF6112 | NUOVO



- Focus sulle performance; con accelerazione flash
- Workload primari, analytics, Internet of Things (IoT), streaming

Appliance per i servizi StorageGRID

SG1000



- Implementazioni di grandi dimensioni, performance elevate

- Appliance fisica per nodo gateway e nodo amministrativo
- Classificatori di traffico per monitoring e qualità del servizio basati su tenant e bucket

SG100



- Implementazioni da piccole a medie dimensioni
- Ideale anche per l'utilizzo del solo nodo amministrativo (sostituzione VM)

Figura 2) Portfolio di appliance di StorageGRID.

Le appliance per i servizi StorageGRID offrono la possibilità di un'implementazione ancora più semplice. Le appliance per i servizi SG100 e SG1000 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". Inoltre, disponi della flessibilità per 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 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® Flex Subscription.



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.

Funzionalità principali dello storage a oggetti	Funzione
Elevata scalabilità e infrastruttura flessibile	<ul style="list-style-type: none"> • Archivio esteso ed elastico di contenuti • Siti a geodistribuzione multipla • Supporto di diversi tier di storage: <ul style="list-style-type: none"> • NVMe, SSD, SAS, SATA, nastro • Amazon S3 • Microsoft Azure • Google Cloud • Erasure coding e replica geografici • Implementazione su VM, appliance hardware o server bare-metal con container Docker
Interfacce applicative	<p>Motore transazionale a parallelismo estremo con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilanciamento del carico integrato • Pipelining multithread di transazione <p>Protocolli di accesso agli oggetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amazon S3 e OpenStack Swift <p>Gestione del sistema e dell'account:</p> <ul style="list-style-type: none"> • API di gestione: installazione del sistema, amministrazione del sistema, gestione dei tenant, attività di manutenzione e monitoraggio del sistema incluso Prometheus • API tenant: gestione degli utenti, credenziali, utilizzo e quote
Servizi dati	<p>Servizi piattaforma – integrazione cloud ibrido configurabile per tenant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notifica evento S3 con Amazon SNS • Replica bucket Cloud Mirror con Amazon S3, Google Cloud o destinazione compatibile con S3 • Ricerca nei metadati e analisi con streaming dei metadati verso un servizio Elasticsearch esterno <p>Conservazione WORM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blocco degli oggetti S3 (modalità compliance e governance) • Integrità dei dati migliorata con WORM a livello di compliance • Conservazione dei dati in relazione a controversie <p>Funzionalità avanzate di sicurezza e crittografia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport Security Layer (TSL) 1.3 e crittografia AES a 256 bit • Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) e protezione dell'integrità efficiente in termini di CPU • Gestione esterna delle chiavi • Verifica automatica degli aggiornamenti di StorageGRID e delle correzioni rapide con funzionalità di firma del codice • Connessioni crittografate conformi FIPS per i bilanciatori del carico, per garantire sicurezza, compliance e riservatezza • Controlli dei firewall configurabili <p>Disaster recovery</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cross Grid Replication (CGR) garantisce la replica active-active a livello di bucket tra grid
Metadati e consapevolezza di contenuti	<p>Gestione dei dati basata sui metadati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La riparazione automatica consapevole dei contenuti mantiene la data protection anche durante le interruzioni di rete • Le policy possono essere modificate e applicate sia a oggetti nuovi che a oggetti esistenti

Opzioni di implementazione	<ul style="list-style-type: none"> • Server fisici o virtuali tramite container Docker Appliance virtuale: <ul style="list-style-type: none"> • VMware ESXi e VCenter Appliance hardware: <ul style="list-style-type: none"> • StorageGRID all-flash SGF6112 (NVMe) e SGF6024 (SSD) per workload primari dalle performance elevate dello storage a oggetti, web app, streaming • StorageGRID SG6060 per piccoli workload transazionali dello storage a oggetti • Ottimizzazione FabricPool, con opzioni di shelf di espansione per capacità su larga scala, tra cui data lake • StorageGRID SG5712 e SG5760 per workload secondari e capacitivi dello storage a oggetti • Appliance per i servizi StorageGRID SG100 e SG1000 per operazioni semplificate, tra cui il software per i nodi amministrativi e il bilanciamento del carico
Monitoraggio delle performance e SLO (Service Level Objective)	Feed completi sulle performance: <ul style="list-style-type: none"> • Throughput di accesso • Throughput di replica • Tempistiche di applicazione delle policy • Limitazione del rendimento della qualità del servizio per gestire le performance dei workload • Tempo di round-trip delle transazioni • Applicazione isolata, replica e traffico di rete amministrativo • Policy dei dati adattabili con information lifecycle management (ILM) flessibile • Monitoraggio avanzato del sistema grazie a Prometheus
Gestione e monitoraggio	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione ed espansioni centralizzate e automatizzabili • Monitoraggio automatizzato e gestione dei tenant tramite un'API • Rolling upgrade senza downtime • Funzionalità di query complete, ad hoc, real-time, per un determinato periodo e per un utilizzo storico • Oltre 200 report predefiniti per monitoring, utilizzo e performance • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Rilevamento e progettazione per determinare i requisiti delle soluzioni • Processo validato per l'implementazione di appliance e la configurazione del software • Migrazione dei dati con metodologie collaudate e strumenti affidabili

Per scoprire di più a proposito delle funzionalità più recenti, visita la pagina di risorse tecniche relative alla documentazione di StorageGRID all'indirizzo:

[Vai qui:](#)

Modelli e specifiche

	SGF6112	SGF6024	SG6060	SG5760	SG5712	SG1000/ SG100
						
Core di CPU	48 @ 2,6 GHz	40 @ 2,4 GHz	40 @ 2,4 GHz	8 @ 2,2 GHz	8 @ 2,2 GHz	40 @ 2,1 GHz (SG1000) 20 @ 2,4 GHz (SG100)
Capacità raw	SSD 1,9 TB = 23 TB SSD 3,84 TB = 46 TB SSD 15,3 TB = 183,6 TB	SSD 1,6 TB (FIPS) = 38,4 TB SSD 1,9 TB = 46 TB SSD 3,8 TB = 91,2 TB SSD 15,3 TB = 367,2 TB	Dischi 4 TB = 232 TB (712 TB con 2 shelf di espansione) Dischi 8 TB = 464 TB (1.424 TB con 2 shelf di espansione) Dischi 10 TB (FIPS) = 580 TB (1.780 TB con 2 shelf di espansione) Dischi 12 TB = 696 TB Dischi 18 TB = 1044 TB (3.204 TB con 2 shelf di espansione)	Dischi 4 TB = 240 TB Dischi 8 TB = 480 TB Dischi 10 TB (FIPS) = 600 TB Dischi 12 TB = 720 TB Dischi 18 TB = 1080 TB	Dischi 4 TB = 48 TB Dischi 8 TB = 96 TB Dischi 10 TB (FIPS) = 120 TB Dischi 12 TB = 144 TB Dischi 18 TB = 216 TB	Non applicabile.
Form factor	1U, 12 dischi	3U*, 24 dischi	5U*, 58 dischi 118 con 1 shelf di espansione 178 con 2 shelf di espansione	4U, 60 dischi	2U, 12 dischi	1U*
Connettività	4 x 10/25 GbE	4 x 10/25 GbE	4 x 10/25 GbE	4 x 10/25 GbE	4 x 10/25 GbE	4x 10/25/40/100 GbE (SG1000) 4 x 10/25 GbE (SG100)
Larghezza	44 cm	44 cm	44,86 cm	44,86 cm	44,7 cm	44 cm
Profondità	81,3 cm	81,3 cm	97,16 cm	97,16 cm	53,6 cm	81,3 cm
Peso	17,19 kg	41,17 kg	131 kg	113 kg	29 kg	17,19 kg

	SGF6112		SGF6024		SG6060		SG5760		SG5712		SG1000/SG100	
Specifiche ambientali**												
	Tipico	Massimo	Tipico	Massimo	Tipico	Massimo	Tipico	Massimo	Tipico	Massimo	Tipico	Massimo
	SSD 1,92 TB		Dischi 800 GB		Dischi 4 TB		Dischi 4 TB		Dischi 4 TB		Configurazione standard	
Ampere	2,758	3,92	2,25	5,52	6,29	9,68	6,25	8,06	2,02	2,54	1,67	2,62
Watt	549	784	490	1204	1374	2114	1361	1755	440	552	334	524
BTU	1872	2674	1671	4108	4690	7212	4642	5989	1501	1884	1140	1788
	SSD 3,84 TB		Dischi 1,6 TB		Dischi 8 TB		Dischi 8 TB		Dischi 8 TB			
Ampere	2,82	3,98	2,27	5,56	6	9,38	5,95	7,77	1,97	2,49		
Watt	566	796	512	986	1310	2050	1297	1692	429	541		
BTU	1932	2716	1683	4132	4472	6994	4425	5772	1462	1846		
	SSD 15,3 TB		Dischi 3,8 TB***		Dischi 10 TB (FIPS)		Dischi 10 TB (FIPS)		Dischi 10 TB (FIPS)			
Ampere	3,08	4,4	2,36	5,74	6,29	9,68	6,25	8,06	1,97	2,49		
Watt	616	880	513	1251	1374	2114	1360	1755	441	554		
BTU	2101	3001	1750	4268	4689	7211	4642	5989	1506	1889		
			Dischi 7,6 TB		Dischi 12 TB		Dischi 12 TB		Dischi 12 TB			
Ampere			2,42	5,88	6,33	9,71	6,28	8,1	2,23	2,75		
Watt			527	1279	1382	2122	1369	1764	498	611		
BTU			1799	4365	4718	7240	4671	6018	1700	2083		
			Dischi 15,3 TB		Dischi 18 TB		Dischi 18 TB		Dischi 18 TB			
Ampere			2,42	5,88	5,24	7,04	5,80	7,62	2,28	2,82		
Watt			527	1279	1140	1534	1263	1660	524	640		
BTU			1799	4365	3890	5235	4310	5666	1791	2181		

* Un server di calcolo 1U è incluso nel form factor. Specifiche ambientali utilizzano 220 V per il server di calcolo.

** SG5760 e SG6060 richiedono un'alimentazione da 208 V - 240 V. Non funzionano con alimentazione a 120 V.

***Disponibili in dischi con crittografia automatica (SED) e non-SED.

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, NetApp può aiutarti a creare strutture dei dati uniche, 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. www.netapp.com/it



+39 02 748 7561