



Especificaciones técnicas

## StorageGRID de NetApp

Almacenamiento de objetos que permite la gestión de sus datos no estructurados en entornos híbridos y multicloud

### Ventajas clave

#### Distribuya los datos a través de clouds

Saque partido del cloud público al procesar, transformar y analizar objetos y metadatos al tiempo que protege sus datos en un almacén de objetos en las instalaciones.

#### Habilite el gobierno de los datos global

Proteja los datos y cumpla con las normativas mediante replicación con distribución geográfica y código de borrado por capas, retención de escritura única y lectura múltiple (WORM), políticas de control de acceso, cifrado e informes de auditoría.

#### Almacene los datos de forma eficiente

Optimice la disponibilidad, el rendimiento, la distribución geográfica, la retención, la protección y el coste de almacenamiento de los datos con políticas condicionadas por metadatos y ajústelas de forma dinámica a medida que evoluciona el valor empresarial de los datos.

### El reto

El crecimiento actual sin precedentes de los datos no estructurados ofrece a las empresas la oportunidad de captar nuevos clientes y generar nuevos flujos de ingresos. Para mantener el ritmo, la tecnología debe ser capaz de mantenerse al día no solo con el volumen de datos, sino también con los cambios que se producen en el modo de almacenamiento y acceso a tales datos. Los usuarios necesitan que la tecnología sea compatible con una gran cantidad de aplicaciones, desde cargas de trabajo convencionales hasta aplicaciones basadas en el cloud, con acceso a los datos desde numerosas ubicaciones, como centros de datos, oficinas remotas y el cloud público.

- El almacenamiento de objetos a través de la gestión de datos basados en cloud se está convirtiendo con rapidez en la norma, pero también trae preocupaciones:
- ¿Están mis datos seguros? ¿Qué ocurre si cambian mis requisitos?
- ¿Qué opciones son rentables ahora y en el futuro? ¿Optar por una solución me deja atado a ese proveedor?
- ¿Puedo cumplir las necesidades de rendimiento con los datos que se ubican tanto en las instalaciones como en el cloud público?

### La solución

StorageGRID® de NetApp® es una solución de almacenamiento basada en cloud definida por software compatible con las API de objetos estándares del sector, como la API de Amazon Simple Storage Service (S3). Permite crear un único espacio de nombres en 16 centros de datos de todo el mundo, con varios niveles de servicio para las políticas de ciclo de vida de objetos condicionadas por metadatos. Las políticas integradas de gestión del ciclo de vida optimizan la ubicación de los datos a lo largo del ciclo de vida.

StorageGRID optimiza la durabilidad y disponibilidad de sus datos en varias zonas geográficas. Conecta los flujos de trabajo del cloud híbrido, ya estén ubicados en un cloud público o en un cloud privado en las instalaciones, para satisfacer las demandas del negocio con acceso a Amazon Simple Notification Service (SNS), Amazon Glacier, Elasticsearch y otros servicios similares.

### Haga posible el cloud híbrido

Reduzca los costes sin sacrificar la durabilidad con el código de borrado (EC) por capas de StorageGRID. Protéjase frente a unidades de disco con fallos y reconstruya rápidamente los segmentos de datos perdidos con el código de borrado de nivel de nodo. Protéjase también frente a desastres en el nivel de sitio con el código de borrado con distribución geográfica. Puede combinar la replicación y el código de borrado con distribución geográfica para equilibrar las necesidades de rendimiento y los ahorros en costes entre diferentes conjuntos de datos o durante el ciclo de vida de un objeto.

StorageGRID ofrece integración del cloud híbrido líder en el sector con servicios de plataformas controlados por el usuario. Puede mantener sus datos en un cloud privado local mientras aprovecha las ofertas de cloud público. Los inquilinos de almacenamiento pueden configurar el mirroring de objetos seleccionados a nivel de bucket en un cloud público compatible con S3. Puede activar los flujos de trabajo del cloud híbrido con la integración de notificación de eventos de S3 en sus buckets en las instalaciones con Amazon Simple Notification Service (SNS). También puede incrementar el valor con la búsqueda y los análisis de metadatos si traslada los metadatos de objetos a un servicio de Elasticsearch externo, ya sea en las instalaciones o en el cloud público.

StorageGRID le permite beneficiarse de las API líderes en el sector de Amazon S3, como el control de versiones de objetos, la carga de varias partes, políticas de acceso similares a Amazon Identity y Access Management, el intercambio de recursos de origen cruzado y las etiquetas de los objetos. Con Active Directory y la federación de identidades del protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP) para Amazon S3, StorageGRID cierra la brecha entre la tecnología empresarial y la semántica del cloud.

La gestión de datos de cloud a cloud también puede ayudar a ahorrar costes. StorageGRID puede gestionar y almacenar objetos en su propia infraestructura de distribución global, así como en Amazon S3, en almacenes de objetos compatibles con S3 o en clouds públicos. En función de las necesidades de la ubicación o de los costes, puede añadir almacenamiento de Amazon S3 o incluso Amazon S3 Glacier como nivel de almacenamiento.

### Facilite el cumplimiento de normativas con una retención de datos inviolable

StorageGRID ofrece múltiples funciones para ayudarle a cumplir con sus obligaciones con la normativa. Los inquilinos de almacenamiento pueden configurar la retención de WORM y el soporte de litigación para objetos mediante buckets. Puede configurar StorageGRID para que los datos que cumplen con la normativa se almacenen con copias duplicadas o equivalentes lógicas, como los objetos de código de borrado. Puede proteger sus datos con cifrado basado en software y registros de auditoría incorporados.

Muchas aplicaciones de datos no estructurados requieren protocolos NAS. El puente de protocolo NAS de StorageGRID admite acceso SMB y NFS y permite el acceso a objetos a estos archivos mediante la API de Amazon S3. Puede ejecutar su carga de trabajo actual mientras es proactivo con las aplicaciones de última generación que, de forma nativa, dan soporte a protocolos de objetos.

### Software de eficacia demostrada diseñado para operaciones no disruptivas

StorageGRID es la undécima generación de un almacén de objetos con más de 15 años de trayectoria en implementaciones de producción en los sectores más exigentes. La fiabilidad de NetApp está avalada con más de un millón de sistemas suministrados y más de 20 años de optimización del producto. Con funciones avanzadas, como la plataforma de inteligencia Active IQ® de NetApp destinada a dar respuestas de forma proactiva e inmediata, y el respaldo de la organización de soporte de primera línea de NetApp, StorageGRID es una solución en la que puede confiar los activos de sus datos más cruciales.

### Puestas en marcha flexibles

Debido a que cada puesta en marcha es única, StorageGRID se alinea con su entorno, ya incluya nodos como máquinas virtuales (VM), dispositivos basados en hardware optimizados, servidores con configuración básica con contenedores Docker o se trate de una combinación de entornos virtuales y físicos. En todos los casos, el diseño, la puesta en marcha y la gestión de StorageGRID es un proceso que se gestiona y optimiza de forma centralizada, de manera que puede poner en marcha petabytes de almacenamiento con rapidez.

La implementación de dispositivos StorageGRID de NetApp crea una solución de grado empresarial, lista para usar y muy fácil de implementar. Todos los dispositivos se han diseñado para satisfacer las necesidades específicas de rendimiento y capacidad de los usuarios. También se pueden poner en marcha nodos StorageGRID solo de software como contenedores en servidores virtuales y físicos para aprovechar así el almacenamiento heterogéneo subyacente.

---

### Acerca de NetApp

NetApp es un referente en materia de datos para el cloud híbrido. Proporcionamos una gama completa de servicios de datos del cloud híbrido que simplifican la gestión de aplicaciones y datos en entornos de cloud y en las instalaciones para acelerar la transformación digital. Junto con nuestros partners, ayudamos a organizaciones globales a aprovechar al máximo todo el potencial de sus datos para ampliar los puntos de contacto con los clientes, fomentar una mayor innovación y optimizar sus operaciones. Para obtener más información, visite [www.netapp.es](http://www.netapp.es). #DataDriven

## FUNCIONES CLAVE DEL ALMACENAMIENTO DE OBJETOS

## STORAGEGRID DE NETAPP PROPORCIONA

### Escalabilidad masiva e infraestructura flexible

- Almacén de contenido elástico masivo
- Múltiples sitios distribuidos geográficamente
- Compatibilidad con múltiples niveles de almacenamiento:
  - SSD, SAS, SATA y cinta
  - Amazon S3
- Codificación de borrado y replicación por zonas geográficas
- Puesta en marcha en máquinas virtuales, dispositivos de hardware o servidores bare-metal con contenedores Docker.

### Interfaces de aplicaciones

- Motor de transacciones en paralelo masivas con:
- Balanceo de carga integrado
  - Canalización multiproceso de transacciones
- API de acceso a objetos:
- Amazon S3 y OpenStack Swift
- Acceso NAS:
- CIFS y NFS
  - Dualidad de objetos de archivos
- Gestión de cuenta y sistema:
- Gestión de la API: instalación y administración del sistema, gestión de inquilinos, tareas de mantenimiento, así como supervisión del sistema, incluido Prometheus
  - API de inquilino: gestión de los usuarios, las credenciales, el uso y las cuotas

### Servicios de datos

- Servicios de plataforma: integración del cloud híbrido configurable por el inquilino:
- Notificación de eventos de S3 con Amazon SNS
  - Replicación de buckets de CloudMirror con un objetivo de Amazon S3 o compatible con S3
  - Búsqueda y análisis de metadatos al pasar metadatos a un Elasticsearch externo.
- Retención de WORM:
- Integridad de los datos reforzada con WORM que cumple con las normativas
  - Retención de litigios
- Seguridad y funcionalidades de cifrado avanzadas:
- Almacenamiento de objetos con compresión sin pérdidas
  - Cifrado de Seguridad de la capa de transporte (TSL) 1.2 y AES de 256 bits
  - Secure Hash Algorithm 2 (SHA-2) y protección de la integridad eficiente con la unidad central de procesamiento

### Detección de metadatos y contenido

- Gestión de datos basada en metadatos:
- La reparación automática con detección de contenido mantiene la protección de datos incluso durante las interrupciones de red.
  - Las políticas se pueden modificar y aplicar retroactivamente a los objetos existentes.

### Opciones de puesta en marcha

- Servidores físicos o virtuales a través de contenedores Docker
- Dispositivo virtual:
  - VMware ESXi y vCenter
- Dispositivos hardware:
  - StorageGRID SG6060 de NetApp para cargas de trabajo de almacenamiento de objetos de alto rendimiento
  - StorageGRID SG5712 y SG5760 de NetApp para cargas de trabajo de almacenamiento de objetos de gran capacidad

### Objetivo de nivel de servicio y supervisión del rendimiento

- Obtenga suministros completos de rendimiento:
  - Rendimiento de acceso
  - Rendimiento de replicación
  - Tiempo hasta consecución de políticas
- Obtenga compatibilidad con transacciones
- Demostración de SLA
- Medición del tiempo de procesamiento completo de transacciones
- Aislamiento del tráfico de red de aplicaciones, replicación y administración
- Supervisión avanzada de sistemas a través de Prometheus

### Gestión y supervisión

- Instalación y expansiones centralizadas y automatizables
- Supervisión automatizada y gestión de inquilinos a través de una API
- Actualizaciones graduales sin tiempos de inactividad
- Funcionalidad de consulta de uso global ad hoc en tiempo real, de periodo progresivo e histórico
- Más de 200 informes predefinidos de supervisión, uso y rendimiento
- Mensajes de auditoría basados en eventos para seguimiento del rendimiento, supervisión del uso y facturación o pago por uso

## MODELOS Y ESPECIFICACIONES

	SG6060	SG5760	SG5712
Núcleos de la unidad central de procesamiento	40 a 2,4 GHz	8 a 2,0 GHz	8 a 2,0 GHz
	192 GB	64 GB	64 GB
Capacidad bruta	Unidades de 4 TB = 232 TB Unidades de 8 TB = 464 TB Unidades de 10 TB (FIPS) = 580 TB Unidades de 12 TB = 696 TB	Unidades de 4 TB = 240 TB Unidades de 8 TB = 480 TB Unidades de 10 TB (FIPS) = 600 TB Unidades de 12 TB = 720 TB	Unidades de 4 TB = 48 TB Unidades de 8 TB = 96 TB Unidades de 10 TB (FIPS) = 120 TB Unidades de 12 TB = 144 TB
Factor de forma	5U, 58 unidades*	4U, 60 unidades	2U, 12 unidades
Conectividad	4 x 10 GbE / 4 x 25 GbE	4 x 10 GbE / 4 x 25 GbE	4 x 10 GbE / 4 x 25 GbE
Anchura	44,86 cm (17,66")	44,86 cm (17,66")	44,7 cm (17,6")
Profundidad	92,2 cm (36,3")	92,2 cm (36,3")	53,6 cm (21,1")
Peso	131 kg (289 lb)	113 kg (250 lb)	29 kg (63,9 lb)

Especificaciones ambientales		Típica	Máxima	Típica	Máxima	Típica	Máxima
Unidades de 4 TB	Amps	6,29	9,68	6,25	8,06	2,02	2,54
	Vatios	1374	2114	1361	1755	440	552
	BTU	4690	7212	4642	5989	1501	1884
Unidades de 8 TB	Amps	6	9,38	5,95	7,77	1,97	2,49
	Vatios	1310	2050	1297	1692	429	541
	BTU	4472	6994	4425	5772	1462	1846
Unidades de 10 TB (FIPS)	Amps	6,29	9,68	6,25	8,06	1,97	2,49
	Vatios	1374	2114	1360	1755	441	554
	BTU	4689	7211	4642	5989	1506	1889
Unidades de 12 TB	Amps	6,33	9,71	6,28	8,1	2,23	2,75
	Vatios	1382	2122	1369	1764	498	611
	BTU	4718	7240	4671	6018	1700	2083

Los modelos SG5760 y SG6060 requieren una corriente de 208 V a 240 V. No funcionan con corriente de 120 V.

\*Especificaciones ambientales del servidor de computación de 1U y cabina de almacenamiento de 4U utilizando 220 V para el servidor de computación.