



# **Actuación**

## **ONTAP Select**

NetApp  
January 29, 2026

# Tabla de contenidos

- Actuación ..... 1
  - Descripción general del rendimiento de ONTAP Select..... 1
  - Rendimiento de ONTAP Select 9.6: Almacenamiento SSD de conexión directa HA premium ..... 1
    - Plataforma de referencia ..... 1

# Actuación

## Descripción general del rendimiento de ONTAP Select

El rendimiento de un clúster de ONTAP Select puede variar considerablemente según las características del hardware y la configuración subyacentes. La configuración específica del hardware es el factor más importante en el rendimiento de una instancia de ONTAP Select. Estos son algunos de los factores que afectan el rendimiento de una instancia específica de ONTAP Select :

- **Frecuencia central.** En general, es preferible una frecuencia más alta.
- **Un solo socket versus multisolet.** ONTAP Select no utiliza funciones multisolet, pero la sobrecarga del hipervisor para admitir configuraciones multisolet explica cierta desviación en el rendimiento total.
- Configuración de la tarjeta RAID y controlador del hipervisor asociado. Es posible que sea necesario reemplazar el controlador predeterminado del hipervisor por el controlador del proveedor del hardware.
- **Tipo de unidad y número de unidades en los grupos RAID.**
- **Versión de hipervisor y nivel de parche.**

## Rendimiento de ONTAP Select 9.6: Almacenamiento SSD de conexión directa HA premium

Información de rendimiento para la plataforma de referencia.

### Plataforma de referencia

Hardware ONTAP Select (Premium XL) (por nodo)

- FUJITSU PRIMERGY RX2540 M4:
  - CPU Intel® Xeon® Gold 6142b a 2,6 GHz
  - 32 núcleos físicos (16 x 2 sockets), 64 lógicos
  - 256 GB de RAM
  - Unidades por host: 24 SSD de 960 GB
  - ESX 6.5U1

Hardware del cliente

- 5 clientes NFSv3 IBM 3550m4

Información de configuración

- SW RAID 1 x 9 + 2 RAID-DP (11 unidades)
- 22+1 RAID-5 (RAID-0 en ONTAP) / NVRAM de caché RAID
- No se utilizan funciones de eficiencia de almacenamiento (compresión, deduplicación, copias instantáneas, SnapMirror, etc.)

La siguiente tabla muestra el rendimiento medido con cargas de trabajo de lectura/escritura en un par de

nodos de alta disponibilidad (HA) de ONTAP Select , utilizando RAID de software y RAID de hardware. Las mediciones de rendimiento se realizaron con la herramienta de generación de carga SIO.



Estos números de rendimiento se basan en ONTAP Select 9.6.

**Resultados de rendimiento para un solo nodo (parte de una instancia mediana de cuatro nodos) de un clúster ONTAP Select en un SSD de almacenamiento conectado directamente (DAS), con RAID de software y RAID de hardware**

Descripción	Lectura secuencial 64 KiB	Escritura secuencial 64 KiB	Lectura aleatoria 8 KiB	Escritura aleatoria de 8 KiB	WR/RD aleatorio (50/50) 8 KiB
ONTAP Select instancia grande con RAID de software DAS (SSD)	2171 MiBps	559 MiBps	954 MiBps	394 MiBps	564 MiBps
Instancia mediana ONTAP Select con RAID de software DAS (SSD)	2090 MiBps	592 MiBps	677 MiBps	335 MiBps	441 3 MiBps
Instancia mediana de ONTAP Select con RAID de hardware DAS (SSD)	2038 MiBps	520 MiBps	578 MiBps	325 MiBps	399 MiBps

**Lectura secuencial de 64K**

Detalles:

- E/S directa SIO habilitada
- 2 nodos
- 2 NIC de datos por nodo
- 1 agregado de datos por nodo (RAID de hardware de 2 TB), (RAID de software de 8 TB)
- 64 procesos SIO, 1 hilo por proceso
- 32 volúmenes por nodo
- 1 archivo por proceso; los archivos pesan 12000 MB cada uno

**Escritura secuencial de 64K**

Detalles:

- E/S directa SIO habilitada
- 2 nodos
- 2 tarjetas de interfaz de red de datos (NIC) por nodo

- 1 agregado de datos por nodo (RAID de hardware de 2 TB), (RAID de software de 4 TB)
- 128 procesos SIO, 1 hilo por proceso
- Volúmenes por nodo: 32 (RAID de hardware), 16 (RAID de software)
- 1 archivo por proceso; los archivos pesan 30720 MB cada uno

### **Lectura aleatoria de 8K**

Detalles:

- E/S directa SIO habilitada
- 2 nodos
- 2 NIC de datos por nodo
- 1 agregado de datos por nodo (RAID de hardware de 2 TB), (RAID de software de 4 TB)
- 64 procesos SIO, 8 subprocesos por proceso
- Volúmenes por nodo: 32
- 1 archivo por proceso; los archivos pesan 12228 MB cada uno

### **Escritura aleatoria de 8K**

Detalles:

- E/S directa SIO habilitada
- 2 nodos
- 2 NIC de datos por nodo
- 1 agregado de datos por nodo (RAID de hardware de 2 TB), (RAID de software de 4 TB)
- 64 procesos SIO, 8 subprocesos por proceso
- Volúmenes por nodo: 32
- 1 archivo por proceso; los archivos pesan 8192 MB cada uno

### **8K aleatorio 50% escritura 50% lectura**

Detalles:

- E/S directa SIO habilitada
- 2 nodos
- 2 NIC de datos por nodo
- 1 agregado de datos por nodo (RAID de hardware de 2 TB), (RAID de software de 4 TB)
- 64 procesos SIO, 208 subprocesos por proceso
- Volúmenes por nodo: 32
- 1 archivo por proceso; los archivos pesan 12228 MB cada uno

## Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.