

TOSHIBA

Capacidad Para Crecer. Confiabilidad Para Mantener el Liderazgo.

El disco duro interno NAS Toshiba N300 está diseñado para satisfacer los requisitos de confiabilidad, rendimiento y escalabilidad de las aplicaciones de almacenamiento conectado a la red que funcionan las 24 horas del día, los 7 días de la semana¹⁰ para uso personal, de oficina en el hogar y de pequeñas empresas.



Disco duro interno **NAS N300**

Diseñado para manejar altas cargas de trabajo de datos en un entorno NAS de múltiples usuarios, el disco duro N300 admite una velocidad de carga de trabajo de hasta 180 TB/año⁶ y ofrece una rápida velocidad de giro de 7200 RPM con hasta 1 GB de caché para ayudar a mantener su sistema NAS funcionando las 24 horas del día, los 7 días de la semana¹⁰. Con tecnología NASLink™, un firmware inteligente que se adapta a la actividad del sistema NAS en tiempo real para ofrecer un rendimiento estable y constante en el intercambio de archivos, las copias de seguridad, la transmisión de contenido multimedia y las operaciones RAID, incluso durante cargas de trabajo mixtas intensas.

El N300 tiene sensores de vibración rotacional (RV) incorporados para ayudar a mitigar las vibraciones inducidas por el sistema y garantizar un acceso fluido a los datos en entornos NAS de múltiples bahías.

Cuando necesita que su tecnología escale al ritmo de su negocio, el disco duro interno NAS Toshiba N300 lo acompaña en cada paso del camino.



La imagen no representa el producto real.

Disco duro interno NAS N300

Aplicación¹⁴

- NAS en oficinas domésticas y oficinas pequeñas
- RAID de escritorio y servidores
- Almacenamiento en servidor multimedia
- Almacenamiento privado en la nube
- Servidor y almacenamiento en empresas pequeñas



Es posible que la imagen del producto represente un modelo de diseño.



Alta Confiabilidad

Diseñado para sistemas de NAS que funcionen las 24 horas del día, los 7 días de la semana¹⁰



Gran Adaptabilidad

Admite hasta 12 bahías de disco⁴



Alto Rendimiento

Disco de 7200 RPM con gran tamaño de memoria caché



Protección

Mitigue la vibración de rotación con sensores RV incorporados



Tecnología Toshiba NASLink™

El firmware inteligente se adapta a cargas de trabajo mixtas del NAS, lo que garantiza un rendimiento estable y constante en el intercambio de archivos, las copias de seguridad, la transmisión de contenido multimedia y las operaciones RAID.



Construido Para Durar

Volumen de carga de trabajo de hasta 180 TB/año^{6,10}. MTTF hasta 1,2 millón de horas⁷



Capacidad Masiva

Almacene sus datos esenciales y documentos importantes y acceda a ellos



Tranquilidad

Garantía limitada por tres años de Toshiba⁸



Capacidad ¹	22TB	20TB	18TB
Número de modelo (Empaque para venta al por menor)	HDWG82CXZSTA	HDWG82AXZSTA	HDWG81JXZSTA
Número de modelo (Mayorista)	HDWG82CUZSVA	HDWG82AUZSVA	HDWG81JUZSVA
Especificaciones Básicas			
Interfaz	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s
Factor de forma ²	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas
Formato avanzado (AF)	Sí	Sí	Sí
Compatible con RoHS ³	Sí	Sí	Sí
Tamaño del sector	512e	512e	512e
Características			
Tecnología de firmware	NASLink™	NASLink™	NASLink™
Bahías de unidades compatibles ⁴	Hasta 12	Hasta 12	Hasta 12
Sensores de vibración rotacional (RV)	Sí	Sí	Sí
Cola de comandos nativa (NCQ)	Sí	Sí	Sí
Sensor de golpes	Sí	Sí	Sí
Tecnología de caché Toshiba	Sí	Sí	Sí
Tecnología de grabación ¹⁵	CMR	CMR	CMR
Rendimiento			
Velocidad de rotación [RPM]	7200	7200	7200
Velocidad máx. de transferencia de datos ⁵ [MB/s típ.] (sostenida)	298	294	294
Tamaño de memoria caché [MB]	1024	1024	1024
Confiabilidad			
Operación 24x7 ¹⁰	Sí	Sí	Sí
Tasa máxima de carga de trabajo [TB/año] ^{6,10}	180	180	180
MTTF [horas] ⁷	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Tasa de errores irre recuperables	1 cada 10 ¹⁵	1 cada 10 ¹⁵	1 cada 10 ¹⁵
Ciclos de carga/descarga	600 000	600 000	600 000
Garantía limitada [años] ⁸	3	3	3
Gestión de Energía			
Voltaje de suministro	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ±10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ±10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ±10 %
Consumo de energía (en funcionamiento) [W] ¹¹	7,62	7,62	7,41
Consumo de energía (inactividad activa-A) ¹² [W]	4,35	4,35	4,16
Ambiental			
Temperatura (en Funcionamiento) [°C]	5 a 60 (superficial)	5 a 60 (superficial)	5 a 60 (superficial)
Temperatura (sin Funcionar) [°C]	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70
Vibración (en funcionamiento) [m/s ²]	7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz) 2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)	7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz) 2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)	7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz) 2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)
Vibración (sin funcionar) [m/s ²]	29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)	29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)	29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)
Resistencia a caídas (en Funcionamiento) [m/s ²]	490 {50 G} (2 ms de duración)	490 {50 G} (2 ms de duración)	490 {50 G} (2 ms de duración)
Resistencia a caídas (sin Funcionar) [m/s ²]	1960 {200 G} (2 ms de duración)	1960 {200 G} (2 ms de duración)	1960 {200 G} (2 ms de duración)
Acústica (Potencia Sonora) modo de reposo [dB]	20	20	20
Físico			
Altura [mm máx.]	26,1	26,1	26,1
Longitud [mm máx.]	147,0	147,0	147,0
Ancho [mm máx.]	101,85	101,85	101,85
Peso [g máx.]	730	730	730
Tipo de orificios inferiores ⁹	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1

Capacidad ¹	16TB	14TB	12TB
Número de modelo (Empaque para venta al por menor)	HDWG81GXZSTA	HDWG81EXZSTA	HDWG51CXZSTA
Número de modelo (Mayorista)	HDWG81GUZSVA	HDWG81EUZSVA	HDWG51CUZSVA
Especificaciones Básicas			
Interfaz	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s
Factor de forma ²	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas
Formato avanzado (AF)	Sí	Sí	Sí
Compatible con RoHS ³	Sí	Sí	Sí
Tamaño del sector	512e	512e	512e
Características			
Tecnología de firmware	NASLink™	NASLink™	NASLink™
Bahías de unidades compatibles ⁴	Hasta 12	Hasta 12	Hasta 8
Sensores de vibración rotacional (RV)	Sí	Sí	Sí
Cola de comandos nativa (NCQ)	Sí	Sí	Sí
Sensor de golpes	Sí	Sí	Sí
Tecnología de caché Toshiba	Sí	Sí	Sí
Tecnología de grabación ¹⁵	CMR	CMR	CMR
Rendimiento			
Velocidad de rotación [RPM]	7200	7200	7200
Velocidad máx. de transferencia de datos ⁵ [MB/s típ.] (sostenida)	294	294	281
Tamaño de memoria caché [MB]	1024	1024	512
Confiabilidad			
Operación 24x7 ¹⁰	Sí	Sí	Sí
Tasa máxima de carga de trabajo [TB/año] ^{6,10}	180	180	180
MTTF [horas] ⁷	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Tasa de errores irrecuperables	1 cada 10 ¹⁵	1 cada 10 ¹⁵	1 cada 10 ¹⁴
Ciclos de carga/descarga	600 000	600 000	300 000
Garantía limitada [años] ⁸	3	3	3
Gestión de Energía			
Voltaje de suministro	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ±10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ±10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ±10 %
Consumo de energía (en funcionamiento) [W] ¹¹	6,94	6,94	6,85
Consumo de energía (inactividad activa-A) ¹² [W]	3,66	3,66	3,30
Ambiental			
Temperatura (en Funcionamiento) [°C]	5 a 60 (superficial)	5 a 60 (superficial)	5 a 60 (superficial)
Temperatura (sin Funcionar) [°C]	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70
Vibración (en funcionamiento) [m/s ²]	7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz) 2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)	7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz) 2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)	7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz) 2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)
Vibración (sin funcionar) [m/s ²]	29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)	29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)	29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)
Resistencia a caídas (en Funcionamiento) [m/s ²]	490 { 50 G } (2 ms de duración)	490 { 50 G } (2 ms de duración)	686 {70 G} (2 ms de duración)
Resistencia a caídas (sin Funcionar) [m/s ²]	1960 { 200 G } (2 ms de duración)	1960 { 200 G } (2 ms de duración)	2450 {250 G} (2 ms de duración)
Acústica (Potencia Sonora) modo de reposo [dB]	20	20	20
Físico			
Altura [mm máx.]	26,1	26,1	26,1
Longitud [mm máx.]	147,0	147,0	147,0
Ancho [mm máx.]	101,85	101,85	101,85
Peso [g máx.]	730	730	690
Tipo de orificios inferiores ⁹	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1

Capacidad¹

10TB

8TB

Número de modelo (Empaque para venta al por menor)

HDWG71AXZSTA

HDWG780XZSTA

Número de modelo (Mayorista)

HDWG71AUZSVA

HDWG780UZSVA

Especificaciones Básicas

Interfaz

SATA 6,0 Gbit/s

SATA 6,0 Gbit/s

Factor de forma²

3,5-pulgadas

3,5-pulgadas

Formato avanzado (AF)

Sí

Sí

Compatible con RoHS³

Sí

Sí

Tamaño del sector

512e

512e

Características

Tecnología de firmware

NASLink™

NASLink™

Bahías de unidades compatibles⁴

Hasta 8

Hasta 8

Sensores de vibración rotacional (RV)

Sí

Sí

Cola de comandos nativa (NCQ)

Sí

Sí

Sensor de golpes

Sí

Sí

Tecnología de caché Toshiba

Sí

Sí

Tecnología de grabación¹⁵

CMR

CMR

Rendimiento

Velocidad de rotación [RPM]

7200

7200

Velocidad máx. de transferencia de datos⁵
[MB/s típ.] (sostenida)

281

281

Tamaño de memoria caché [MB]

512

512

Confiabilidad

Operación 24x7¹⁰

Sí

Sí

Tasa máxima de carga de trabajo [TB/año]^{6,10}

180

180

MTTF [horas]⁷

1 000 000

1 000 000

Tasa de errores irrecuperables

1 cada 10¹⁵1 cada 10¹⁵

Ciclos de carga/descarga

600 000

600 000

Garantía limitada [años]⁸

3

3

Gestión de Energía

Voltaje de suministro

5 VDC +10 % / -7 %
12 VDC ±10 %5 VDC +10 % / -7 %
12 VDC ±10 %Consumo de energía (en funcionamiento) [W]¹¹

9,07

9,07

Consumo de energía (inactividad activa-A)¹² [W]

5,74

5,74

Ambiental

Temperatura (en Funcionamiento) [°C]

5 a 60 (superficial)

5 a 60 (superficial)

Temperatura (sin Funcionar) [°C]

-40 a 70

-40 a 70

Vibración (en funcionamiento) [m/s²]7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz)
2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz)
2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)Vibración (sin funcionar) [m/s²]

29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)

29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)

Resistencia a caídas (en Funcionamiento) [m/s²]

686 {70 G} (2 ms de duración)

686 {70 G} (2 ms de duración)

Resistencia a caídas (sin Funcionar) [m/s²]

2450 {250 G} (2 ms de duración)

2450 {250 G} (2 ms de duración)

Acústica (Potencia Sonora) modo de reposo [dB]

34

34

Físico

Altura [mm máx.]

26,1

26,1

Longitud [mm máx.]

147,0

147,0

Ancho [mm máx.]

101,85

101,85

Peso [g máx.]

755

755

Tipo de orificios inferiores⁹

TIPO 1

TIPO 1

Capacidad¹

6TB

4TB

Número de modelo (Empaque para venta al por menor)

HDWG760XZSTA

HDWG740XZSTC

Número de modelo (Mayorista)

HDWG760UZSVA

HDWG740UZSVC

Especificaciones Básicas

Interfaz

SATA 6,0 Gbit/s

SATA 6,0 Gbit/s

Factor de forma²

3,5-pulgadas

3,5-pulgadas

Formato avanzado (AF)

Sí

Sí

Compatible con RoHS³

Sí

Sí

Tamaño del sector

512e

512e

Características

Tecnología de firmware

NASLink™

NASLink™

Bahías de unidades compatibles⁴

Hasta 8

Hasta 8

Sensores de vibración rotacional (RV)

Sí

Sí

Cola de comandos nativa (NCQ)

Sí

Sí

Sensor de golpes

Sí

Sí

Tecnología de caché Toshiba

Sí

Sí

Tecnología de grabación¹⁵

CMR

CMR

Rendimiento

Velocidad de rotación [RPM]

7200

7200

Velocidad máx. de transferencia de datos⁵
[MB/s típ.] (sostenida)

281

281

Tamaño de memoria caché [MB]

512

512

Confiabilidad

Operación 24x7¹⁰

Sí

Sí

Tasa máxima de carga de trabajo [TB/año]^{6,10}

180

180

MTTF [horas]⁷

1 000 000

1 000 000

Tasa de errores irrecuperables

1 cada 10¹⁵1 cada 10¹⁵

Ciclos de carga/descarga

600 000

600 000

Garantía limitada [años]⁸

3

3

Gestión de Energía

Voltaje de suministro

5 VDC +10 % / -7 %
12 VDC ±10 %5 VDC +10 % / -7 %
12 VDC ±10 %Consumo de energía (en funcionamiento) [W]¹¹

8,19

7,43

Consumo de energía (inactividad activa-A)¹² [W]

4,92

4,14

Ambiental

Temperatura (en Funcionamiento) [°C]

5 a 60 (superficial)

5 a 60 (superficial)

Temperatura (sin Funcionar) [°C]

-40 a 70

-40 a 70

Vibración (en funcionamiento) [m/s²]7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz)
2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)7,35 {0,75 G} (5 a 300 Hz)
2,45 {0,25 G} (300 a 500 Hz)Vibración (sin funcionar) [m/s²]

29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)

29,4 {3,0 G} (5 a 500 Hz)

Resistencia a caídas (en Funcionamiento) [m/s²]

686 {70 G} (2 ms de duración)

686 {70 G} (2 ms de duración)

Resistencia a caídas (sin Funcionar) [m/s²]

2450 {250 G} (2 ms de duración)

2450 {250 G} (2 ms de duración)

Acústica (Potencia Sonora) modo de reposo [dB]

34

34

Físico

Altura [mm máx.]

26,1

26,1

Longitud [mm máx.]

147,0

147,0

Ancho [mm máx.]

101,85

101,85

Peso [g máx.]

730

710

Tipo de orificios inferiores⁹

TIPO 1

TIPO 1

Discos duros internos para consumidores de Toshiba

Un disco para cada aplicación de almacenamiento



La imagen no representa el producto real.

Para descubrir nuestra línea completa de productos de almacenamiento de unidad de disco duro (HDD) para consumidores, visite:

storage.toshiba.com/consumer-hdd

¹ Un gigabyte (1 GB) es igual a $10^9 = 1,000,000,000$ bytes y un terabyte (1 TB) es igual a $10^{12} = 1,000,000,000,000$ bytes utilizando las potencias de 10. Sin embargo, los sistemas operativos de las computadoras contabilizan la capacidad de almacenamiento utilizando las potencias de 2; entonces, se define que $1 \text{ GB} = 2^{30} = 1,073,741,824$ bytes y $1 \text{ TB} = 2^{40} = 1,099,511,627,776$ bytes; por esto, el sistema muestra una capacidad de almacenamiento menor. La capacidad de almacenamiento disponible (Incluidos los ejemplos de varios archivos multimedia) variará según el tamaño del archivo, el formato, la configuración, el software, el sistema operativo y otros factores.

² 2.5 in y 3.5 in se refieren al factor de forma de las unidades HDD. No indican el tamaño físico de la unidad.

³ Toshiba Storage & Electronic Devices Solutions Company define a los productos "compatibles con RoHS" como productos que (I) no tienen más que el valor máximo de concentración del 0.1 % en peso de material homogéneo para plomo, mercurio, cromo hexavalente, polibromobifenilos (PBB) y polibromodifenil éteres (PBDE) y del 0.01 % en peso de material homogéneo para cadmio, o (II) califica en cualquiera de las exenciones de aplicaciones descritas en el Apéndice de la Directiva de RoHS (Directiva 2011/65/EC del Parlamento Europeo y el Consejo de 2011 sobre la restricción en el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos). "Material homogéneo" se refiere a un material de composición uniforme que no puede ser desarmado mecánicamente (es decir que, en principio, no puede ser separado mediante acciones mecánicas como desatornillar, cortar, aplastar, moler o con procesos abrasivos) para obtener materiales distintos. Algunos ejemplos de "materiales homogéneos" serían los distintos tipos de plásticos, cerámicos, vidrios, metales, aleaciones, papel, cartón, resinas y revestimientos.

⁴ Con respecto a las "bahías de unidades compatibles", comuníquese con su Proveedor de soluciones, ya que la compatibilidad con el dispositivo host variará según el sistema.

⁵ La velocidad de datos máxima sostenida y la velocidad de interfaz pueden estar restringidas según la velocidad de respuesta del sistema host y por las características de transmisión. La velocidad de lectura y de escritura puede variar según el dispositivo host, las condiciones de lectura y de escritura, y el tamaño del archivo. La velocidad de transferencia varía según la capacidad.

⁶ Cálificación de carga anual: Las unidades HDD llevan un registro de diversos usos del disco como ser horas de encendido, vida útil de escrituras y lecturas de la computadora host. Según estos datos calculamos una tasa de carga de trabajo anualizada, en entornos por debajo de los 40 °C: tasa de carga de trabajo anualizada = $(\text{Vida útil de escrituras} + \text{Vida útil de lecturas}) \times (8760 / \text{Tiempo de vida útil de las horas de encendido})$, en caso de que el tiempo de encendido sea de 8760 h o mayor. En caso contrario (es decir, que el tiempo de encendido fuese menor que 8760 h), la tasa de carga de trabajo anualizada equivaldría al tiempo de vida útil de escritura más el tiempo de vida útil de lectura. Se diseñó cada disco para que logre un rendimiento similar al de la tasa de carga de trabajo anualizada ya mencionada, luego del cual se prevé una disminución. La tasa de carga de trabajo anualizada no afecta de ninguna forma la política de garantía de dicho disco. El término "carga de trabajo" se define como la cantidad de datos escritos, leídos o verificados por comandos desde el sistema host.

⁷ El MTTF (tiempo medio hasta el fallo) no es una garantía ni un cálculo de la vida útil del producto, sino un valor estadístico relacionado con índices de falla medios basados en una gran cantidad de productos, lo que puede no reflejar de manera precisa el funcionamiento real. La vida operativa real del producto puede diferir del MTTF. El MTTF (tiempo medio hasta el fallo) de los discos duros durante su vida útil es de 1,0 millón de horas y la AFR (tasa de fallo anualizada) es del 0,88 %, o 1,2 millones de horas y la AFR es del 0,73 %, o 2,5 millones de horas y la AFR es del 0,35 % (dependiendo de los modelos de disco duro). Esto supone que las horas de encendido son 24 x 7 en uso normal (8760 h/año de horas de encendido, hasta 180 TB/año, o hasta 300 TB/año, o hasta 550 TB/año de transferencias de datos totales [dependiendo de los modelos de HDD] y temperatura de superficie HDA promedio: 40 °C o menos). El uso de HDA en superficies con temperaturas superiores a 40 °C puede degradar la confiabilidad del producto y reducir el período de garantía.

⁸ Se aplica una garantía limitada estándar. Puede consultar el folleto de la garantía en <http://storage.toshiba.com/consumer-hdd/warranty-info>.

⁹ La ubicación de los orificios de montaje inferiores es diferente en cada producto. Para obtener más información, visite el siguiente sitio web:

<https://toshiba.semicon-storage.com/us/design-support/fqa/storage-holes.html>

¹⁰ La vida útil de la unidad puede variar conforme al uso y la carga de trabajo. Consultar también el tiempo medio hasta el fallo y la calificación de carga de trabajo anual para obtener más detalles.

¹¹ Los vatios operativos se miden utilizando un 80 % de lectura/escritura aleatoria y un 20 % de rendimiento en inactividad.

¹² La inactividad es inactividad activa.

¹³ Los precios, las especificaciones, las configuraciones, los colores, los componentes, las características y la disponibilidad del producto están sujetos a cambio sin previo aviso.

¹⁴ La compatibilidad puede variar según la configuración de hardware del usuario y el sistema operativo.

¹⁵ CMR es la tecnología de grabación magnética convencional.

¹⁶ NASLink es una marca comercial o marca comercial registrada de Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation en los Estados Unidos y otros países. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.