

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.

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



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	<u>22TB</u>	<u>20TB</u>	<u>18TB</u>
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 forma²	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas
Formato avanzado (AF)	Sí	Sí	Sí
Compatible con RoHS³	Sí	Sí	Sí
Tamaño del sector	512e	512e	512e
Características			
Bahías de unidades compatibles⁴	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 grabación¹⁵	CMR	CMR	CMR
Rendimiento			
Velocidad de rotación [RPM]	7200	7200	7200
Velocidad máx. de transferencia de datos⁵ [MB/s tip.] (sostenida)	298	294	294
Tamaño de memoria caché [MB]	1024	1024	1024
Confiabilidad			
Operación 24x7¹⁰	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 inferiores⁹	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 forma²	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas	3,5-pulgadas
Formato avanzado (AF)	Sí	Sí	Sí
Compatible con RoHS³	Sí	Sí	Sí
Tamaño del sector	512e	512e	512e
Características			
Bahías de unidades compatibles⁴	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 grabación¹⁵	CMR	CMR	CMR
Rendimiento			
Velocidad de rotación [RPM]	7200	7200	7200
Velocidad máx. de transferencia de datos⁵ [MB/s tip.] (sostenida)	294	294	281
Tamaño de memoria caché [MB]	1024	1024	512
Confiabilidad			
Operación 24x7¹⁰	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 inferiores⁹	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1

Capacidad ¹	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		
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 tip.] (sostenida)	281	281
Tamaño de memoria caché [MB]	512	512
Confiabilidad		
Operación 24x7 ¹⁰	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 10 ¹⁵	1 cada 10 ¹⁵
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/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)
Vibración (sin funcionar) [m/s ²]	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]	686 {70 G} (2 ms de duración)	686 {70 G} (2 ms de duración)
Resistencia a caídas (sin Funcionar) [m/s ²]	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

Capacidad ¹	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		
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 tip.] (sostenida)	281	281
Tamaño de memoria caché [MB]	512	512
Confiabilidad		
Operación 24x7 ¹⁰	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 10 ¹⁵	1 cada 10 ¹⁵
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/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)
Vibración (sin funcionar) [m/s ²]	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]	686 {70 G} (2 ms de duración)	686 {70 G} (2 ms de duración)
Resistencia a caídas (sin Funcionar) [m/s ²]	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 variará según la capacidad.

⁶ Calificación 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 trabajo anualizada, en entornos por debajo de los 40 ºC: tasa de carga de trabajo anualizada = (Vida útil de escrituras + Vida útil de lecturas) \times (8760/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 <https://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/faq/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.