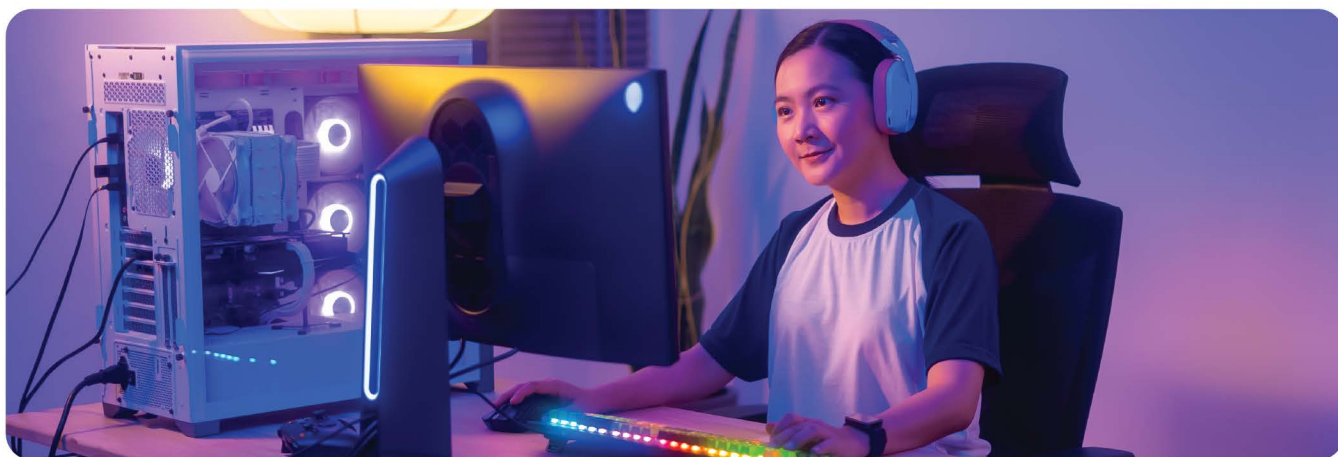


**TOSHIBA**

# Melhore o Desempenho do Seu HD.

Projetada para computadores de mídia domésticos e PCs gamer, a unidade de disco rígido Toshiba X300 Performance oferece enorme capacidade para expandir sua biblioteca de jogos e o alto desempenho para levar seus jogos ao próximo nível.



## Unidade de disco rígido interna de desempenho **X300**

Seja você um gamer de PC, editor de vídeo ou designer gráfico, a unidade de disco rígido X300 oferece a capacidade e o desempenho que proporciona uma vantagem competitiva. Com até 20 TB<sup>1</sup> de capacidade, armazene suas crescentes bibliotecas de jogos e conteúdo HD — para que você possa manter todas as suas criações sem se preocupar em ficar sem espaço.

A última coisa que gamers e criadores de conteúdo precisam é lentidão — a unidade de disco rígido X300 oferece uma velocidade de rotação rápida de 7200 RPM e até 512 MB de cache para uma experiência responsiva durante o carregamento. Além disso, a tecnologia de cache da Toshiba otimiza a alocação de cache durante os ciclos de leitura/gravação para ajudar a fornecer acesso rápido ao seu conteúdo.

A unidade de disco rígido X300 Performance trabalha muito para que você possa jogar com mais intensidade.



A imagem não representa o produto real.

# TOSHIBA

## Unidade de disco rígido interna de desempenho **X300**

### Aplicativos<sup>12</sup>

- Estações de trabalho desktop potentes
- Computadores tudo em um
- Computadores para jogos
- Computadores domésticos



A imagem do produto pode representar um modelo de projeto.



#### **Potente**

Feito para jogar e para PCs de alta qualidade



#### **Responsivo**

A tecnologia de cache da Toshiba proporciona desempenho em tempo real



#### **Alta Capacidade**

Armazene sua biblioteca e conteúdos em alta definição



#### **Alto Desempenho**

7200 RPM com grande tamanho de cache



#### **Confiável**

Tecnologia ramp load e sensores de impacto embutidos para ajudar na proteção do seu conteúdo



#### **Tranquilidade**

Garantia limitada de dois anos da Toshiba<sup>6</sup>



Capacidade <sup>1</sup>	20TB	18TB	16TB
<b>Número do modelo</b> (Embalagem para varejo)	HDWR62AXZSTA	HDWR51JXZSTA	HDWR51GXZSTA
<b>Número do modelo</b> (Volume)	HDWR62AUZSVA	HDWR51JUZSVA	HDWR51GUZSVA
<b>Especificações básicas</b>			
<b>Interface</b>	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s
<b>Formato<sup>2</sup></b>	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas
<b>Formato avançado</b> (FA)	Sim	Sim	Sim
<b>Compatível com RoHS<sup>3</sup></b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tamanho do setor</b>	512e	512e	512e
<b>Características</b>			
<b>Enfileiramento de comando nativo</b> (NCQ)	Sim	Sim	Sim
<b>Sensores de choque</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tecnologia de cache da Toshiba</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tecnologia ramp load</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tecnologia de gravação<sup>13</sup></b>	CMR	CMR	CMR
<b>Desempenhos</b>			
<b>Velocidade de rotação</b> [RPM]	7200	7200	7200
<b>Tamanho do cache</b> [MB]	512	512	512
<b>Confiabilidade</b>			
<b>Taxa máxima de carga de trabalho</b> [TB/ano] <sup>4,8</sup>	55	55	55
<b>MTTF</b> [horas] <sup>5</sup>	600 000	600 000	600 000
<b>Taxa de erros irreversível</b>	1 por 10 <sup>15</sup>	1 por 10 <sup>14</sup>	1 por 10 <sup>14</sup>
<b>Ciclos de carga/descarga</b>	300 000	300 000	300 000
<b>Garantia limitada</b> [Anos] <sup>6</sup>	2	2	2
<b>Gerenciamento de energia</b>			
<b>Tensão elétrica</b>	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %
<b>Consumo de Energia</b> (Operacional) [W] <sup>9</sup>	8,02	7,48	7,48
<b>Consumo de energia</b> (Inativo Ativo) <sup>10</sup> [W]	4,41	4,14	4,14
<b>Ambiental</b>			
<b>Temperatura</b> (Operacional) [°C]	5 a 60 (superfície)	5 a 60 (superfície)	5 a 60 (superfície)
<b>Temperatura</b> (Não Operacional) [°C]	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70
<b>Vibração</b> (Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	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)
<b>Vibração</b> (Não Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	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)
<b>Choque</b> (Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	490 {50 G} (2 ms duração)	686 {70 G} (2 ms duração)	686 {70 G} (2 ms duração)
<b>Choque</b> (não Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	1960 {200 G} (2 ms duração)	2450 {250 G} (2 ms duração)	2450 {250 G} (2 ms duração)
<b>Acústica</b> (Potência sonora) <b>modo ocioso</b> [dB]	20	20	20
<b>Físico</b>			
<b>Altura</b> (Máximo em mm)	26,1	26,1	26,1
<b>Comprimento</b> (Máximo em mm)	147,0	147,0	147,0
<b>Largura</b> (Máximo em mm)	101,85	101,85	101,85
<b>Peso</b> (Máximo em g)	720	720	720
<b>Tipos de orifício inferior<sup>7</sup></b>	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1

Capacidade <sup>1</sup>	14TB	12TB	10TB
Número do modelo (Embalagem para varejo)	HDWR51EXZSTA	HDWR51CXZSTA	HDWR71AXZSTA
Número do modelo (Volume)	HDWR51EUZSVA	HDWR51CUZSVA	HDWR71AUZSVA

## Especificações básicas

Interface	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s
Formato <sup>2</sup>	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas
Formato avançado (FA)	Sim	Sim	Sim
Compatível com RoHS <sup>3</sup>	Sim	Sim	Sim
Tamanho do setor	512e	512e	512e

## Características

Enfileiramento de comando nativo (NCQ)	Sim	Sim	Sim
Sensores de choque	Sim	Sim	Sim
Tecnologia de cache da Toshiba	Sim	Sim	Sim
Tecnologia ramp load	Sim	Sim	Sim
Tecnologia de gravação <sup>13</sup>	CMR	CMR	CMR

## Desempenhos

Velocidade de rotação [RPM]	7200	7200	7200
Tamanho do cache [MB]	512	512	512

## Confiabilidade

Taxa máxima de carga de trabalho [TB/ano] <sup>4,8</sup>	55	55	55
MTTF [horas] <sup>5</sup>	600 000	600 000	600 000
Taxa de erros irreversível	1 por 10 <sup>14</sup>	1 por 10 <sup>14</sup>	1 por 10 <sup>15</sup>
Ciclos de carga/descarga	300 000	300 000	600 000
Garantia limitada [Anos] <sup>6</sup>	2	2	2

## Gerenciamento de energia

Tensão elétrica	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %
Consumo de Energia (Operacional) [W] <sup>9</sup>	7,38	6,85	9,07
Consumo de energia (Inativo Ativo) <sup>10</sup> [W]	3,77	3,30	5,74

## Ambiental

Temperatura (Operacional) [°C]	5 a 60 (superfície)	5 a 60 (superfície)	5 a 60 (superfície)
Temperatura (Não Operacional) [°C]	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70
Vibração (Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	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)
Vibração (Não Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	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)
Choque (Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	686 {70 G} (2 ms duração)	686 {70 G} (2 ms duração)	686 {70 G} (2 ms duração)
Choque (não Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	2450 {250 G} (2 ms duração)	2450 {250 G} (2 ms duração)	2450 {250 G} (2 ms duração)
Acústica (Potência sonora) modo ocioso [dB]	20	20	34

## Físico

Altura (Máximo em mm)	26,1	26,1	26,1
Comprimento (Máximo em mm)	147,0	147,0	147,0
Largura (Máximo em mm)	101,85	101,85	101,85
Peso (Máximo em g)	705	690	755
Tipos de orifício inferior <sup>7</sup>	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1

Capacidade <sup>1</sup>	8TB	6TB	4TB
<b>Número do modelo</b> (Embalagem para varejo)	HDWR780XZSTA	HDWR760XZSTA	HDWR740XZSTA
<b>Número do modelo</b> (Volume)	HDWR780UZSVA	HDWR760UZSVA	HDWR740UZSVA
<b>Especificações básicas</b>			
<b>Interface</b>	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s	SATA 6,0 Gbit/s
<b>Formato<sup>2</sup></b>	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas
<b>Formato avançado</b> (FA)	Sim	Sim	Sim
<b>Compatível com RoHS<sup>3</sup></b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tamanho do setor</b>	512e	512e	512e
<b>Características</b>			
<b>Enfileiramento de comando nativo</b> (NCQ)	Sim	Sim	Sim
<b>Sensores de choque</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tecnologia de cache da Toshiba</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tecnologia ramp load</b>	Sim	Sim	Sim
<b>Tecnologia de gravação<sup>13</sup></b>	CMR	CMR	CMR
<b>Desempenhos</b>			
<b>Velocidade de rotação</b> [RPM]	7200	7200	7200
<b>Tamanho do cache</b> [MB]	512	512	512
<b>Confiabilidade</b>			
<b>Taxa máxima de carga de trabalho</b> [TB/ano] <sup>4,8</sup>	55	55	55
<b>MTTF</b> [horas] <sup>5</sup>	600 000	600 000	600 000
<b>Taxa de erros irreversível</b>	1 por 10 <sup>15</sup>	1 por 10 <sup>15</sup>	1 por 10 <sup>15</sup>
<b>Ciclos de carga/descarga</b>	600 000	600 000	600 000
<b>Garantia limitada</b> [Anos] <sup>6</sup>	2	2	2
<b>Gerenciamento de energia</b>			
<b>Tensão elétrica</b>	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %	5 VDC +10 % / -7 % 12 VDC ± 10 %
<b>Consumo de Energia</b> (Operacional) [W] <sup>9</sup>	9,07	8,19	7,43
<b>Consumo de energia</b> (Inativo Ativo) <sup>10</sup> [W]	5,74	4,92	4,14
<b>Ambiental</b>			
<b>Temperatura</b> (Operacional) [°C]	5 a 60 (superfície)	5 a 60 (superfície)	5 a 60 (superfície)
<b>Temperatura</b> (Não Operacional) [°C]	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70
<b>Vibração</b> (Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	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)
<b>Vibração</b> (Não Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	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)
<b>Choque</b> (Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	686 {70 G} (2 ms duração)	686 {70 G} (2 ms duração)	686 {70 G} (2 ms duração)
<b>Choque</b> (não Operacional) [m/s <sup>2</sup> ]	2450 {250 G} (2 ms duração)	2450 {250 G} (2 ms duração)	2450 {250 G} (2 ms duração)
<b>Acústica</b> (Potência sonora) <b>modo ocioso</b> [dB]	34	34	34
<b>Físico</b>			
<b>Altura</b> (Máximo em mm)	26,1	26,1	26,1
<b>Comprimento</b> (Máximo em mm)	147,0	147,0	147,0
<b>Largura</b> (Máximo em mm)	101,85	101,85	101,85
<b>Peso</b> (Máximo em g)	755	730	710
<b>Tipos de orifício inferior<sup>7</sup></b>	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1

# Unidades de disco rígido do consumidor Toshiba

Um disco feito para todo tipo de armazenamento



A imagem não representa o produto real.

Para consultar nossa linha completa de armazenagem HDD, visite:

[storage.toshiba.com/consumer-hdd](http://storage.toshiba.com/consumer-hdd)

<sup>1</sup> Um Gigabyte (1 GB) significa  $10^9 = 1.000.000.000$  bytes, e um Terabyte (1 TB) significa  $10^{12} = 1.000.000.000.000$  bytes, usando potências de 10. No entanto, um sistema operacional de computador relata a capacidade de armazenamento usando potências de 2 para a definição de 1 GB =  $2^{30} = 1.073.741.824$  bytes e 1 TB =  $2^{40} = 1.099.511.627.776$  bytes e, portanto, indica menor capacidade de armazenamento. A capacidade de armazenamento disponível (incluindo exemplos de vários arquivos de mídia) variará de acordo com o tamanho do arquivo, a formatação, as configurações, o software e o sistema operacional, entre outros fatores.

<sup>2</sup> "2,5 polegadas" e "3,5 polegadas" referem-se ao fator de forma de HDDs. Isso não indica o tamanho físico da unidade.

<sup>3</sup> Toshiba Storage & Electronic Devices Solutions Company define produtos "compatíveis com RoHS" como os produtos que (i) não contêm mais do que um valor de concentração máxima de 0,1%, em peso, de chumbo, mercúrio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB) e difenil éteres polibromados (PBDEs) em materiais homogêneos e de 0,01%, em peso, de cádmio em materiais homogêneos; ou (ii) não estejam dentro de nenhuma das isenções de aplicação estabelecidas no anexo da diretiva RoHS (Diretiva 2011/65/EC do Parlamento Europeu e do Conselho, de 2011, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e equipamentos eletrônicos). "Material homogêneo" significa um material de composição uniforme que não pode ser separado mecanicamente (que significa separado, em princípio, por ações mecânicas, como desaparafusar, cortar, esmagar e/ou processos abrasivos) em diferentes materiais. Os exemplos de "materiais homogêneos" seriam diversos tipos de plásticos, cerâmicos, vidros, metais, ligas, papéis, placas, resinas e revestimentos.

<sup>4</sup> Taxa de carga de trabalho anual: as HDDs monitoram vários aspectos de uso da unidade, como o número de horas em que ela ficou ligada e o total geral de gravações e de leituras do computador host. Com esses dados, calculamos uma Taxa de carga de trabalho anual, em ambientes abaixo de 40 graus Celsius: Taxa de carga de trabalho anual = (total geral de gravações + total geral de leituras) \* (8.760 / número de horas em que a unidade ficou ligada) caso o número de horas em que a unidade ficou ligada seja de 8.760 horas ou mais. Caso contrário (isto é, se o número de horas em que a unidade ficou ligada for inferior a 8.760 horas): Taxa de carga de trabalho anual = (total geral de gravações + total geral de leituras). Cada unidade foi projetada para operar até a Taxa de carga de trabalho anual informada; depois disso, espera-se um declínio no desempenho da unidade. A Taxa de carga de trabalho anual não altera de forma alguma a política de garantia da unidade. A carga de trabalho é definida como a quantidade de dados gravados, lidos ou verificados por comandos do sistema host.

<sup>5</sup> MTTF (tempo médio sem falhas) não é uma garantia nem uma estimativa de vida útil do produto; trata-se de um valor estatístico relacionado a taxas de defeito médias para um grande número de produtos, que pode não refletir a operação real de forma precisa. O tempo de vida operacional real do produto pode ser diferente do MTTF. O MTTF (tempo médio sem falhas) de um HDD durante sua vida útil é de 1,0 milhão de horas com AFR (taxa anual de falha) de 0,88%, ou 1,2 milhão de horas com AFR de 0,73% ou 2,5 milhões de horas com AFR (taxa anual de falhas) de 0,35% (dependendo dos modelos de HDD). Isso pressupõe que as horas de energia sejam ininterruptas em uso normal (8760 h/ano de horas de energia, até 180 TB/ano, ou até 300 TB/ano, ou até 550 TB/ano de transferências totais de dados (dependendo dos modelos de HDD) e temperatura média da superfície do HDA: 40 °C ou menos). O uso em temperaturas da superfície do HDA acima de 40 °C pode diminuir a confiabilidade do produto e reduzir o período de garantia.

<sup>6</sup> A garantia limitada padrão se aplica. O folheto de garantia pode ser consultado on-line em <http://storage.toshiba.com/consumer-hdd/warranty-info>.

<sup>7</sup> A localização do orifício inferior de montagem é diferente do produto. Para saber mais informações, consulte a seguinte página: <https://toshiba.semicon-storage.com/us/design-support/faq/storage-holes.html>

<sup>8</sup> A vida-útil da unidade pode variar conforme o uso e a carga de trabalho. Consulte também o MTTF e a Classificação de carga de trabalho anual para obter mais detalhes.

<sup>9</sup> A potência operacional é medida usando 80% de leitura/gravação aleatória e 20% de desempenho ocioso.

<sup>10</sup> Ocioso é ocioso ativo

<sup>11</sup> Os preços do produto, especificações, configurações, cores, componentes, recursos e disponibilidade estão sujeitas à alteração sem aviso prévio.

<sup>12</sup> A compatibilidade pode variar de acordo com a configuração de hardware e o sistema operacional do usuário.

<sup>13</sup> CMR é a tecnologia de gravação magnética convencional.