



## Destaques do produto

- Classe de desempenho de 7200 RPM
- Disponível em capacidades que vão de 2 a 14 TB com suporte para até 24 compartimentos
- Suporta uma carga de trabalho nominal de até 300 TB/ano
- Maior confiabilidade com a tecnologia 3D Active Balance™ Plus e controles de recuperação de erros com a tecnologia NASware™ 3.0.
- Teste estendido da unidade para garantir que cada unidade seja testada para uma operação confiável estendida
- Garantia limitada de 5 anos

## Unidades para desktop x WD Red™ Pro

Faça o certo para o seu NAS e escolha a unidade feita especialmente para NAS com um conjunto de recursos para ajudar a preservar seus dados e manter o desempenho ideal. Leve o seguinte em consideração ao escolher uma unidade de disco rígido para seu NAS:

- **Compatibilidade:** Diferentemente de unidades desktop, essas unidades são testadas especificamente para compatibilidade com sistemas NAS para um desempenho ideal.
- **Confiabilidade:** O ambiente sempre ligado de um NAS ou RAID é quente, e as unidades para desktop geralmente não são projetadas e testadas nessas condições como são as unidades WD Red™ Pro.
- **Controles de recuperação de erros:** Os discos rígidos para NAS WD Red Pro são projetados especialmente com controle de recuperação de erros RAID para ajudar a reduzir falhas no sistema NAS.
- **Proteção contra ruído e vibração:** Projetadas para operar isoladas, as unidades para desktop geralmente oferecem pouca ou nenhuma proteção contra ruído e vibração presentes em um sistema de várias unidades. As unidades WD Red Pro são projetadas para se destacar em ambientes de sistemas NAS com vários compartimentos.

## Para as demandas das grandes empresas

Projetadas especificamente tendo em mente os clientes empresariais de média ou grande escala, as unidades WD Red™ Pro estão disponíveis para sistemas NAS com até 24 compartimentos. Projetado para processar cargas de trabalho de alta intensidade em ambientes 24x7, o WD Red Pro, é ideal para arquivamento e compartilhamento, além de reconstrução de array RAID em sistemas operacionais estendidos, como ZFS ou outros sistemas de arquivos. Essas unidades agregam valor à sua empresa permitindo que os funcionários compartilhem rapidamente arquivos e pastas de backup com confiabilidade na sua solução NAS.

## Exclusiva tecnologia NASware™ 3.0

Nossa tecnologia de firmware avançada e exclusiva NASware™ 3.0, permite uma integração sem problemas, proteção robusta de dados e desempenho otimizado para sistemas NAS que operam sob alta demanda. Integrada em todos os discos rígidos WD Red Pro, a tecnologia avançada do NASware 3.0 aumenta o desempenho de armazenamento do seu sistema aumentando a compatibilidade, integração, facilidade de upgrade e confiabilidade.

## Construído para compatibilidade ótima com NAS

Unidades WD Red Pro com a tecnologia NASware eliminam a adivinhação ao selecionar uma unidade. Otimizado para sistemas NAS, nosso algoritmo exclusivo faz o balanceamento de desempenho e confiabilidade em ambientes NAS e RAID. Simplificando, a unidade WD Red Pro é uma das unidades mais compatíveis disponíveis para gabinetes NAS. Mas não acredite apenas em nossas palavras. As unidades WD Red Pro são reflexo de um extenso envolvimento tecnológico de parceiros de NAS e testes de compatibilidade.

## Maior proteção contra choque em compartimento NAS

As unidades WD Red Pro vêm equipadas com um sensor de choques multi-eixos que detecta automaticamente eventos de choque súbitos, além da tecnologia de altura dinâmica de voo, que ajusta cada função de leitura/gravação para compensar e proteger os dados. Essa combinação de tecnologia protege ainda mais as unidades em ambientes de NAS grandes de 24 compartimentos e incrementa a confiabilidade da unidade.

## 3D Active Balance Plus

Nossa tecnologia de controle de balanceamento em dois planos melhora significativamente o desempenho e a confiabilidade geral da unidade. Unidades de disco rígido que não são balanceadas corretamente podem causar ruído e vibração excessivos em um sistema de unidades múltiplas, reduzir a vida útil da unidade e degradar o desempenho ao longo do tempo.

## Prevenção de recuperação de erros

Construídas especificamente para ambientes RAID e NAS, as unidades WD Red Pro vêm equipadas com controles de recuperação de erros como parte do NASware 3.0 para ajudar a reduzir falhas da unidade em aplicações RAID.

## Teste estendidos da unidade

Um ambiente de NAS de até 24 baias é muito exigente para um disco rígido, com maior vibração e calor. É por isso que cada unidade WD Red Pro é fornecida com testes estendidos de ciclo térmico, o que garante que cada unidade esteja pronta para operação confiável estendida.

## Cobertura de garantia mais longa

As unidades WD Red Pro vêm com garantia limitada de 5 anos para uma paz de espírito ainda maior.

## Especificações

	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB
<b>Número do modelo<sup>1</sup></b>	WD141KFGX	WD121KFBX	WD102KFBX	WD101KFBX	WD8003FFBX
Tecnologia de gravação	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Interface	SATA de 6 Gb/s	SATA de 6 Gb/s	SATA de 6 Gb/s	SATA de 6 Gb/s	SATA de 6 Gb/s
Capacidade formatada <sup>2</sup>	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB
Formato	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas
NCQ	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Formato Avançado (AF)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Cumpra as normas RoHS <sup>3</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Desempenho</b>					
Taxa de Transferência da Interface (máx) Velocidade da Interface	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
Taxa de Transferência da Interface (máx) <sup>4</sup> Taxa de Transferência Interna	255 MB/s	240 MB/s	265 MB/s	240 MB/s	235 MB/s
Cache (MB) <sup>5</sup>	512	256	256	256	256
Classe de desempenho	Classe de 7200 RPM	Classe de 7200 RPM	Classe de 7200 RPM	Classe de 7200 RPM	Classe de 7200 RPM
<b>Confiabilidade/Integridade dos dados</b>					
Ciclos de carga e descarga <sup>6</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Erros de leitura irrecuperáveis por bits lidos	<10 em 10 <sup>14</sup>	<10 em 10 <sup>14</sup>	<10 em 10 <sup>14</sup>	<10 em 10 <sup>14</sup>	<10 em 10 <sup>14</sup>
MTBF (horas) <sup>7</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Carga de trabalho nominal (TB/ano) <sup>8</sup>	300	300	300	300	300
Garantia limitada (anos) <sup>9</sup>	5	5	5	5	5
<b>Gerenciamento de energia<sup>10</sup></b>					
12VDC ±5% (A, pico)	1,85	1,8	1,75	1,8	2,08
5VDC ±5% (A, pico)					
Requisitos médios de energia (W)					
Leitura/Gravação	6,2	6,0	8,4	5,7	8,8
Ocioso	3,0	2,8	4,6	2,8	4,6
Standby e dormindo	0,8	0,6	0,5	0,5	0,7
<b>Especificações ambientais<sup>11</sup></b>					
Temperatura (°C)					
Em operação	0 a 65	0 a 65	0 a 65	0 a 65	0 a 65
Fora de operação	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70
Choque (Gs)					
Funcionamento					
(2 ms, leitura/gravação)	30	30	30	30	30
Operacional (2 ms, leitura)	65	65	65	65	65
Fora de operação (2 ms)	300	300	250	300	300
Acústica (dBA) <sup>10</sup>					
Ocioso	20	20	34	20	29
Seek (média)	36	36	38	36	36
<b>Dimensões físicas</b>					
Altura (pol./mm, máx)	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1
Comprimento (pol./mm, máx)	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147
Largura (pol./mm, ± 0,01 pol.)	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6
Peso (lb/kg, ± 10%)	1,52 / 0,69	1,46 / 0,66	1,65 / 0,75	1,43 / 0,65	1,58 / 0,72

## Especificações

	6 TB	4 TB	2 TB
Número do modelo <sup>1</sup>	WD6003FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
Tecnologia de gravação	CMR	CMR	CMR
Interface	SATA de 6 Gb/s	SATA de 6 Gb/s	SATA de 6 Gb/s
Capacidade formatada <sup>2</sup>	6 TB	4 TB	2 TB
Formato	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas
NCQ	Sim	Sim	Sim
Formato Avançado (AF)	Sim	Sim	Sim
Cumpra as normas RoHS <sup>3</sup>	Sim	Sim	Sim

## Desempenho

Taxa de Transferência da Interface (máx) Velocidade da Interface	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
Taxa de Transferência da Interface (máx) <sup>4</sup> Taxa de Transferência Interna	238 MB/s	217 MB/s	164 MB/s
Cache (MB) <sup>5</sup>	256	256	64
Classe de desempenho	Classe de 7200 RPM	Classe de 7200 RPM	Classe de 7200 RPM

## Confiabilidade/Integridade dos dados

Ciclos de carga e descarga <sup>6</sup>	600.000	600.000	600.000
Erros de leitura irrecuperáveis por bits lidos	<10 em 10 <sup>14</sup>	<10 em 10 <sup>14</sup>	<10 em 10 <sup>14</sup>
MTBF (horas) <sup>7</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Carga de trabalho nominal (TB/ano) <sup>8</sup>	300	300	300
Garantia limitada (anos) <sup>9</sup>	5	5	5

## Gerenciamento de energia

12VDC ±5% (A, pico)	1,79	1,79	1,9
5VDC ±5% (A, pico)			
Requisitos médios de energia (W)			
Leitura/Gravação	7,2	7,2	7,8
Ocioso	3,7	3,7	6,0
Standby e dormindo	0,4	0,4	1,4

Especificações ambientais<sup>11</sup>

Temperatura (°C)			
Em operação	0 a 65	0 a 65	0 a 65
Fora de operação	-40 a 70	-40 a 70	-40 a 70
Choque (Gs)			
Funcionamento			
(2 ms, leitura/gravação)	30	30	30
Operacional (2 ms, leitura)	65	65	65
Fora de operação (2 ms)	300	300	300
Acústica (dBA)			
Ocioso	29	29	29
Seek (média)	36	36	31

## Dimensões físicas

Altura (pol./mm, máx)	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1
Comprimento (pol./mm, máx)	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147
Largura (pol./mm, ± 0,01 pol.)	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6
Peso (lb/kg, ± 10%)	1,58 / 0,72	1,58 / 0,72	1,58 / 0,72

Especificações do produto sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

<sup>1</sup> Nem todos os produtos podem estar disponíveis em todas as regiões do mundo

<sup>2</sup> Ao tratar-se de capacidade de armazenamento, um megabyte (MB) = um milhão de bytes, um gigabyte (GB) = um bilhão de bytes, e um terabyte (TB) = um trilhão de bytes. A capacidade total de acesso varia, pois depende do ambiente operacional. Quando usado para buffer ou cache, um megabyte (MB) = 1.048.576 bytes. Ao se tratar de taxa de transferência ou interface, megabyte por segundo (MB/s) = um milhão de bytes por segundo e gigabit por segundo (Gb/s) = um bilhão de bits por segundo. Taxa de transferência máxima efetiva do SATA de 6 Gb/s de acordo com a especificação da Serial ATA publicada pela organização SATA-IO na data desta planilha de especificação. Visite [www.sata-io.org](http://www.sata-io.org) para obter detalhes.

<sup>3</sup> Os produtos de disco rígido da WD fabricados e vendidos em todo o mundo depois de 08 de junho de 2011 cumprem ou superam os requisitos de conformidade do RoHS (Restrição de Substâncias Perigosas) estipulados pela Diretiva 2011/65/EU do RoHS.

<sup>4</sup> Descarga controlada em condição ambiente.

<sup>5</sup> As especificações de MTBF são baseadas em testes internos usando a temperatura do bloco de base de 40 °C. MTBF é baseado em uma população de amostra e é estimada por medições estatísticas e algoritmos de aceleração. MTBF não prevê a confiabilidade de uma unidade individual e não constitui uma garantia.

<sup>6</sup> Carga de trabalho nominal é definida como sendo a quantidade de dados do usuário transferidos de ou para o disco rígido. Carga de trabalho nominal anualizada = TB transferidos X (8760 / horas de operação gravadas). A carga de trabalho nominal varia dependendo de seus componentes de hardware e software e de suas configurações.

<sup>7</sup> Consulte <http://support.wd.com/warranty> para obter detalhes regionais específicos sobre garantia.

<sup>8</sup> Medições de consumo de energia em temperatura ambiente.

## Western Digital

5601 Great Oaks Parkway  
San Jose, CA 95119, EUA  
[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

© 2020 Western Digital Corporation ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados Western Digital, o logotipo da Western Digital, NASware e WD Red são marcas registradas ou marcas comerciais da Western Digital Corporation ou suas afiliadas nos EUA e/ou em outros países. Todas as outras marcas são propriedade de seus respectivos donos. As fotos apresentadas podem diferir dos produtos reais. As especificações do produto estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.