



## Destaques

- Projetado especificamente para o uso em sistemas NAS de até 8 compartimentos
- Suporta uma carga de trabalho nominal de até 180 TB/ano\*.
- Tecnologia NASware para compatibilidade
- Garantia limitada de 3 anos
- Sistemas NAS para pequenos escritórios e escritórios domésticos em um ambiente 24x7.

### INTERFACE

SATA de 6 Gb/s

### FATOR DE FORMA

3,5 polegadas e 2,5 polegadas

### CAPACIDADES

3,5 polegadas: 1 TB a 10 TB

2,5 polegadas: 1 TB

### NÚMEROS DE MODELOS

#### 3,5 polegadas:

WD100EFAX  
WD80EFAX  
WD60EFAX  
WD60EFRX  
WD40EFRX  
WD30EFRX  
WD20EFAX  
WD20EFRX  
WD10EFRX

#### 2,5 polegadas:

WD10JFCX

## A VANTAGEM DA WESTERN DIGITAL

Os produtos da Western Digital passam pelos mais diversos testes de integridade funcional (F.I.T.) antes de serem lançados. Estes testes garantem que nossos produtos atendem de forma consistente os padrões de qualidade e confiabilidade da marca Western Digital. A WD também tem uma Base de Conhecimento detalhada, com mais de 1.000 artigos úteis, bem como software e utilitários. As linhas grátis de apoio ao cliente estão disponíveis para a ajuda, ou você pode acessar nosso website de Suporte WD para detalhes adicionais.

Existe uma unidade WD Red de ponta para cada sistema NAS compatível, para ajudar a atender suas necessidades de armazenamento de dados. Com unidades de até 10 TB, as unidades WD Red oferecem uma ampla gama de soluções para clientes que buscam construir uma solução de armazenamento NAS. Construídas para sistemas NAS de uma a 8 compartimentos, as unidades WD Red têm o poder de armazenar seus dados preciosos em uma unidade que é uma casa de força. Com as unidades WD Red, você está preparado para o que vier.

## Exclusivo NASware™ 3.0

Qualquer unidade não atende. Em sistemas NAS de uma a 8 baías, as unidades WD Red elevam o padrão. Obtenha até 80 TB de capacidade e, com a tecnologia NASware™ exclusiva da WD, você pode otimizar cada um deles. Integrada em todas as unidades WD Red, 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

As unidades para desktop não são construídas para NAS. As unidades WD Red com NASware são. Nossa tecnologia exclusiva elimina a necessidade de adivinhar ao selecionar a unidade. As unidades WD Red são feitas para sistemas NAS pequenos, e nosso algoritmo exclusivo faz o balanceamento de desempenho e confiabilidade em ambientes NAS e RAID. Simplificando, a unidade WD Red é uma das unidades mais compatíveis disponíveis para gabinetes NAS. Mas não acredite apenas em nossas palavras. As unidades WD Red são reflexo de um extenso envolvimento tecnológico de parceiros de NAS e testes de compatibilidade resultando em uma lista de compatibilidade para sistemas NAS.

## Unidades para desktop x WD Red

Em um dispositivo NAS (Network Attached Storage, armazenamento conectado à rede), uma unidade de disco rígido para desktop não é projetada para ambientes NAS. Faça o certo para seu NAS e escolha uma unidade projetada para NAS, com um conjunto de recursos para preservar seus dados e manter o desempenho ideal. Leve o seguinte em consideração ao escolher uma unidade de disco rígido para seu NAS:

- **Compatibilidade:** Sem ter sido testado quanto a compatibilidade com seu sistema NAS, o desempenho ideal não pode ser garantido.
- **Confiabilidade:** O ambiente de operação contínua de um NAS ou RAID é desafiador. As unidades para desktop geralmente não são projetadas e testadas para essas condições. As unidades WD Red são.
- **Controles de recuperação de erros:** Os discos rígidos NAS WD Red são projetados especialmente com controle de recuperação de erro RAID para ajudar a reduzir falhas no sistema NAS. As unidades para desktop geralmente não são projetadas para ambientes RAID.
- **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 WS Red são projetadas para sistemas NAS de vários compartimentos.

## WD Red para residências

Reproduza, faça backup, compartilhe e organize seu conteúdo digital em casa com um NAS e unidades WD Red projetadas para compartilhar sem esforço conteúdo com os dispositivos de sua casa. A tecnologia NASware 3.0 aumenta a compatibilidade de suas unidades com seus dispositivos, TV, estéreo e outros. Viva em um mundo conectado.

## WD Red para pequenas empresas

As empresas prosperam com produtividade e eficiência – dois dos princípios orientadores integrados no projeto do WD Red. É a unidade de disco rígido preferida para sistemas de 1 a 8 baías. A tecnologia NASware 3.0 permite a integração completa com sua rede existente para que o WD Red possa compartilhar e fazer backup de arquivos na velocidade da sua empresa. Para empresas maiores com até 24 compartimentos, conte com as unidades WD Red Pro™.

## WD Red Pro para grandes empresas

Se você estiver buscando o desempenho máximo em um NAS de uso pesado, as unidades WD Red Pro fornecem o mesmo desempenho excepcional para o cliente empresarial. Para ambientes NAS com 8 a 24 baías, as unidades WD Red Pro são projetadas para suportar um aumento na carga de trabalho e vêm com uma garantia limitada de 5 anos.

\*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.

## Especificações

	10 TB	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB
Número do modelo <sup>1</sup>	WD100EFAX	WD80EFAX	WD60EFAX	WD60EFRX	WD40EFRX
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>	10 TB	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB
Fator de forma	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

## Desempenho

Taxa de transferência da interface <sup>2</sup> (velocidade de leitura) de até	210 MB/s	210 MB/s	180 MB/s	175 MB/s	150 MB/s
Cache (MB) <sup>2</sup>	256	256	256	64	64
Classe de desempenho	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM

## Confiabilidade/Integridade dos dados

Ciclos de carga e descarga <sup>4</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Erros de leitura irreversíveis por bits lidos	<1 em 10 <sup>14</sup>	<1 em 10 <sup>14</sup>	<1 em 10 <sup>14</sup>	<1 em 10 <sup>14</sup>	<1 em 10 <sup>14</sup>
MTBF (horas) <sup>5</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Carga de trabalho nominal (TB/ano) <sup>6</sup>	180	180	180	180	180
Garantia limitada (anos) <sup>7</sup>	3	3	3	3	3

Gerenciamento de energia<sup>8</sup>

12VDC ±5% (A, pico)	1,79	1,85	1,75	1,75	1,75
5VDC ±5% (A, pico)					
Requisitos médios de energia (W)					
Leitura/Gravação	5,7	8,8	4,8	5,3	4,5
Ocioso	2,8	5,3	3,1	3,4	3,3
Standby e dormindo	0,5	0,8	0,6	0,4	0,4

Especificações ambientais<sup>9</sup>

Temperatura (°C)					
Em operação	0 a 65	0 a 65	0 a 60	0 a 60	0 a 60
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)	250	250	250	250	250
Acústica (dBA) <sup>10</sup>					
Ocioso	25	27	23	25	25
Seek (média)	29	29	27	29	28

## Dimensões físicas

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%)	1,43/0,65	1,58/0,715	1,40/0,64	1,65/0,75	1,50/0,68

## 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 eficaz 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 estimado 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 [support.wdc.com/warranty](http://support.wdc.com/warranty) para obter detalhes regionais específicos sobre garantia.

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

<sup>9</sup> Ausência de erros irreversíveis durante os testes operacionais ou após os testes não operacionais.

<sup>10</sup> Nível de potência sonora.

## Especificações

	3 TB	2 TB	2 TB	1 TB	1 TB
Número do modelo <sup>1</sup>	WD30EFRX	WD20EFAX	WD20EFRX	WD10EFRX	WD10JFCX
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>	3 TB	2 TB	2 TB	1 TB	1 TB
Fator de forma	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas	3,5 polegadas	2,5 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

## Desempenho

Taxa de transferência da interface <sup>2</sup> (velocidade de leitura) de até	147 MB/s	180 MB/s	147 MB/s	150 MB/s	144 MB/s
Cache (MB) <sup>2</sup>	64	256	64	64	16
Classe de desempenho	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM	Classe de 5400 RPM

## Confiabilidade/Integridade dos dados

Ciclos de carga e descarga <sup>4</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Erros de leitura irreversíveis por bits lidos	<1 em 10 <sup>16</sup>	<1 em 10 <sup>16</sup>	<1 em 10 <sup>16</sup>	<1 em 10 <sup>16</sup>	<1 em 10 <sup>16</sup>
MTBF (horas) <sup>5</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Carga de trabalho nominal (TB/ano) <sup>6</sup>	180	180	180	180	180
Garantia limitada (anos) <sup>7</sup>	3	3	3	3	3

Gerenciamento de energia<sup>8</sup>

12VDC ±5% (A, pico)	1,73	1,31	1,73	1,20	
5VDC ±5% (A, pico)					1,00
Requisitos médios de energia (W)					
Leitura/Gravação	4,1	4,1	4,1	3,3	1,4
Ocioso	2,7	2,3	2,7	2,3	0,6
Standby e dormindo	0,4	0,6	0,4	0,4	0,2

Especificações ambientais<sup>9</sup>

Temperatura (°C)					
Em operação	0 a 65	0 a 65	0 a 65	0 a 60	0 a 60
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	400
Operacional (2 ms, leitura)	65	65	65	65	
Fora de operação (2 ms)	250	250	250	250	1.000
Acústica (dBA) <sup>10</sup>					
Ocioso	23	21	23	21	24
Seek (média)	24	26	24	22	25

## Dimensões físicas

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	3,94/100,2
Largura (pol./mm, ± 0,01 pol.)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	2,75/69,85
Peso (lb/kg, ± 10%)	1,40/0,64	1,32/0,60	0,99/0,45	0,99/0,45	0,25/0,115

## 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 eficaz 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 [support.wdc.com/warranty](http://support.wdc.com/warranty) para obter detalhes regionais específicos sobre garantia.

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

<sup>9</sup> Ausência de erros irreversíveis durante os testes operacionais ou após os testes não operacionais.

<sup>10</sup> Nível de potência sonora.

## Western Digital.

5601 Great Oaks Parkway  
San Jose, CA 95119, EUA  
EUA (Ligação Gratuita): 800.801.4618  
Internacional: 408.717.6000

[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

© 2018 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.

