

😘 Western Digital

Disco rígido para NAS

# Destaques do Produto

- Disponível em capacidades de 2 TB a 26 TB¹
- Para sistemas NAS otimizados para RAID com número ilimitado de compartimentos
- Classificado para cargas de trabalho de 550 TB/ano e MTBF de até 2,5 M horas

### Ideal para:

- Profissionais de Criação de Multimídia
- Empresas Médias e Grandes
- Sistemas NAS Comerciais e Empresariais



## Disco rígido para NAS WD Red Pro®

### Discos rígidos de classe empresarial projetados para fornecer alto desempenho e confiabilidade para ambientes NAS comerciais e empresariais.

As unidades WD Red® Pro são projetadas para lidar com cargas de trabalho de alta intensidade em ambientes NAS comerciais e empresariais 24x7 multiusuário. As unidades WD Red Pro fornecem o desempenho, escalabilidade e confiabilidade que as empresas precisam para armazenar, compartilhar em grandes quantidades de dados em sistemas NAS de vários compartimentos otimizados para RAID.

#### Otimizado para NAS com NASware™

A exclusiva tecnologia NASware<sup>™</sup> da Western Digital **faz o ajuste fino dos parâmetros da unidade** para corresponder às cargas de trabalho do sistema NAS, o que ajuda a aumentar o desempenho e a confiabilidade.

#### Projetado para Operação Contínua

Os discos rígidos WD Red Pro são projetados para lidar com as demandas rigorosas de **ambientes NAS multiusuário 24x7** de alta intensidade e aumentam a durabilidade do sistema.

#### Testado para Compatibilidade Confiável

A Western Digital faz parceria com uma ampla gama de fornecedores de sistemas NAS para **testes extensivos** para garantir a compatibilidade com a maioria dos gabinetes NAS.

#### Protegido contra Vibração Excessiva

Os discos rígidos WD Red Pro incluem **sensores de Rotation Vibration (RV)** que antecipam e atuam proativamente contra perturbações causadas pela maior vibração. Dispersando o excesso de vibração através do chassi da unidade, a turbulência é minimizada, o desempenho é mantido e as unidades são protegidas.

#### Construído para Absorver Choque

Os discos rígidos WD Red Pro incluem um **sensor de choque de múltiplos eixos** para detectar eventos súbitos de choque e compensar automaticamente com **tecnologia de altura de voo dinâmica** para proteger ainda mais as unidades em gabinetes NAS.

#### Projetado com Tecnologia Líder do Setor

Os discos rígidos WD Red Pro de 22TB¹, 24TB¹ e 26TB¹ apresentam a tecnologia OptiNAND™ exclusiva da Western Digital que aproveita o **flash iNAND integrado** para executar funções importantes de manutenção, liberando mais capacidade e melhorando o desempenho geral da unidade.

### Apoiado por um Suporte e Garantia de Classe Mundial

Como líder da indústria na fabricação de discos rígidos, a Western Digital apoia suas soluções de armazenamento NAS com uma **garantia limitada de cinco anos**<sup>7</sup>, juntamente com serviços de suporte de classe mundial para um armazenamento sem problemas.

# Disco rígido para NAS WD Red Pro®

# Especificações

Capacidade formatada¹         26 TB         24 TB         24 TB         22 TB         20 TB         20 TB         18 TB           Tecnologia de gravação         CMR         CMR <th< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></th<>								
Tecnologia de gravação   CMR	Número do modelo	WD260KFGX	WD241KFGX	WD240KFGX	WD221KFGX	WD202KFGX	WD201KFGX	WD181KFGX
Martiface	Capacidade formatada <sup>1</sup>	26 TB	24 TB	24 TB	22 TB	20 TB	20 TB	18 TB
Formatio   3,5 polegadas   3,	Tecnologia de gravação	CMR						
Tecnologia de acionamento   Helico   Helico   Helico   Helico   Helico   Helico   Helico   Sensores de RV   Sim	Interface	SATA						
Sensores de RV	Formato	3,5 polegadas						
Sim	Tecnologia de acionamento	Hélio						
Netive Command Oueuing   Sim	Sensores de RV	Sim						
Sim	Formato Avançado (AF)	Sim						
Sim	Native Command Queuing	Sim						
Page	Tecnologia OptiNAND™	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Taxa de transferência da interface (máx.) Velocidade da Interface (máx.) Velocidade da Interface (máx.) Velocidade da Interface (máx.) Taxa de transferência da Interface (máx.) Taxa de Carga Alescarga (máx.) Taxa de Carga Alescarga (máx.) Taxa de Carga Alescarga (máx.) Taxa de Carga de trabalho* (TB/Ano) (máx.) Se (máx.	Cumpre as normas RoHS <sup>2</sup>	Sim						
Cambail Velocidade da interface   0.500/s	Desempenho							
(máx) Taxa de transferência interna*         267 MB/S         267 MB/S         267 MB/S         268 MB/S         268 MB/S         268 MB/S         268 MB/S         272 MB/S           Cache (MB)*         512		6 Gb/s						
RPM		287 MB/s	287 MB/s	287 MB/s	265 MB/s	285 MB/s	268 MB/s	272 MB/s
Contabilidade/Integridade dos dados   Ciclos de carga/descarga*   6000000   6000000   6000000   600000000	Cache (MB) <sup>1</sup>	512	512	512	512	512	512	512
Ciclos de carga/descarga*   600000   600000   600000   600000   600000   600000   600000   600000   600000   600000   6000000   600000   600000   600000   600000   600000   600000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   6000000   600000000	RPM	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Part	Confiabilidade/Integridade dos	dados						
bits Idos         16m in 18         25000000         2500000         2500000         2500000         2500000         2500000         2500000         2500000         25000000         25000000         25000000         25000000000000         25000000000000000000000000000000000000	Ciclos de carga/descarga4	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000
Taxa de carga de trabalho" (TB/Ano) 550 550 550 550 550 550 550 550 550 55	Erros de leitura irrecuperáveis por bits lidos	<1 em 10^15						
Garantia limitada' (anos) 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	MTBF (horas) <sup>5</sup>	2500000	2500000	2500000	2500000	2500000	2500000	2500000
12 VDC ±10% (A, pico)   1.7   1.7   1.7   1.7   1.8	Taxa de carga de trabalho <sup>6</sup> (TB/Ano)	550	550	550	550	550	550	550
12 VDC ±10% (A, pico) 1.7 1.7 1.7 1.7 1.8 1.8 1.8 1.8 1.8 Consum médio (W)	Garantia limitada <sup>7</sup> (anos)	5	5	5	5	5	5	5
Consumo medio (W)	Gerenciamento de energia <sup>8</sup>							
Leitura/Gravação         6,0         6,0         6,4         6,8         6,1         6,9         6,1           Ocioso         3,6         3,6         3,9         3,4         3,6         3,8         3,6         0,9           Especificações ambientais           Temperatura (°C)           Em operação         5°C a 65°C         5°C a 65°C         0°C		1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8
Em espera/Suspensão 1,1 1,1 1,2 1,2 1,2 0,9 1,6 0,9  Especificações ambientais  Temperatura (°C)  Em operação 5°C a 65°C -40°C a 70°C a 70°C a 70°C a 70°C a 70°C a 70°C a 70°		6,0	6,0	6,4	6,8	6,1	6,9	6,1
Especificações ambientais  Temperatura (°C)  Em operação 5°C a 65°C -40°C a 70°C -4								
Temperatura (°C)  Em operação 5°C a 65°C -40°C a 70°C -40		-4.	-,-	-,-	-,-	-110	-,	3,0
Fora de operação         -40°C a 70°C         -50         50         50         50         50         50         50         50         50         50         50         50         50         50         50         50         250         250         250         250         250         250         20         20         20         20         20         20         20         20         20         20								
Funcionamento (2 ms, leitura/ gravação) 40 40 40 40 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	Em operação							
Ocioso Seek (média)         25 32         25 32         25 32         20 32         20 32 <td>Funcionamento (2 ms, leitura/ gravação) Operacional (2 ms, leitura)</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>50</td>	Funcionamento (2 ms, leitura/ gravação) Operacional (2 ms, leitura)	40	40	40	40	50	50	50
Dimensões físicas       Altura (máx) (pol. / mm)     1,028/26,1 <td>Ocioso</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Ocioso							
Altura (máx) (pol. / mm) 1,028/26,1 1,028/26								TH
Altura (máx) (pol. / mm) 1,028/26,1 1,028/26	Dimensões físicas							
Comprimento (máx) (pol. / mm)         5,787/147         5,787		1,028/26.1	1,028/26.1	1,028/26.1	1,028/26.1	1,028/26.1	1,028/26.1	1,028/26.1
Largura (± 0,01 pol. / mm) 4/101,6 4/101,6 4/101,6 4/101,6 4/101,6 4/101,6 4/101,6								

# Disco rígido para NAS WD Red Pro®

# Especificações

Número do modelo	WD161KFGX	WD142KFGX	WD141KFGX	WD122KFBX	WD121KFBX	WD103KFBX	WD102KFBX
Capacidade formatada <sup>1</sup>	16 TB	14 TB	14 TB	12 TB	12 TB	10 TB	10 TB
Tecnologia de gravação	CMR						
Interface	SATA						
Formato	3,5 polegadas						
Tecnologia de acionamento	Hélio	Hélio	Hélio	Ar	Ar	Ar	Ar
Sensores de RV	Sim						
Formato Avançado (AF)	Sim						
Native Command Queuing	Sim						
Tecnologia OptiNAND™	Não						
Cumpre as normas RoHS²	Sim						
Desempenho							
Taxa de transferência da interface (máx.) Velocidade da interface	6 Gb/s						
Taxa de transferência da interface (máx) Taxa de transferência interna³	259 MB/s	265 MB/s	255 MB/s	267 MB/s	240 MB/s	267 MB/s	265 MB/s
Cache (MB) <sup>1</sup>	512	512	512	512	256	512	256
RPM	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Confiabilidade/Integridade dos	dados						
Ciclos de carga/descarga4	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000
Erros de leitura irrecuperáveis por bits lidos	<1 em 10^15	<1 em 10^15	<1 in 10^14	<1 em 10^15	<1 em 10^15	<1 in 10^15	<1 em 10^15
MTBF (horas) <sup>5</sup>	2500000	2500000	2500000	2000000	2000000	2000000	2000000
Taxa de carga de trabalho <sup>6</sup> (TB/Ano)	550	550	550	550	550	550	550
Garantia limitada <sup>7</sup> (anos)	5	5	5	5	5	5	5
Gerenciamento de energia <sup>8</sup>							
12 VDC ±10% (A, pico)	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8	1,9	1,75
Consumo médio (W) Leitura/Gravação	6,1	6,4	6,2	8,8	6,0	8,8	8,4
Ocioso Em espera/Suspensão	3,6 0,9	3,6 0,9	3,0 0,8	6,1 0,3	2,8 0,6	6,1 0,3	4,6 0,5
Especificações ambientais							
Temperatura (°C)							
Em operação Fora de operação	0°C a 65°C -40°C a 70°C						
Choque Funcionamento (2 ms, leitura/ gravação) Operacional (2 ms, leitura) Fora de operação (2 ms)	50 50 250	50 50 250	30 65 300	70 70 250	30 65 300	70 70 250	30 65 250
Acústica (dBA) Ocioso Seek (média)	20 36	20 36	20 36	34 39	20 36	34 39	34 38
País de origem	TH						
Dimensões físicas							
Altura (máx) (pol. / mm)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Comprimento (máx) (pol. / mm)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Largura (± 0,01 pol.) (pol. / mm)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Peso (± 3% ) (lb / kg)	1,52/0,69	1,52/0,69	1,52/0,69	1,65/0,75	1,46/0,66	1,65/0,75	1,65/0,75

# Disco rígido para NAS WD Red Pro®

### Especificações

<del></del>							
Número do modelo	WD8005FFBX	WD8003FFBX	WD6005FFBX	WD6003FFBX	WD4005FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
Capacidade formatada <sup>1</sup>	8 TB	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB	4 TB	2 TB
Tecnologia de gravação	CMR						
Interface	SATA						
Formato	3,5 polegadas						
Tecnologia de acionamento	Ar						
Sensores de RV	Sim						
Formato Avançado (AF)	Sim						
Native Command Queuing	Sim						
Tecnologia OptiNAND™	Não						
Cumpre as normas RoHS <sup>2</sup>	Sim						
Desempenho							
Taxa de transferência da interface (máx.) Velocidade da interface	6 Gb/s						
Taxa de transferência da interface (máx) Taxa de transferência interna <sup>3</sup>	267 MB/s	235 MB/s	267 MB/s	238 MB/s	267 MB/s	217 MB/s	164 MB/s
Cache (MB) <sup>1</sup>	256	256	256	256	256	256	64
RPM	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
Confiabilidade/Integridade dos	dados						
Ciclos de carga/descarga <sup>4</sup>	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000
Erros de leitura irrecuperáveis por bits lidos	<1 em 10^15						
MTBF (horas) <sup>5</sup>	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000	2000000
Taxa de carga de trabalho <sup>6</sup> (TB/Ano)	550	550	550	550	550	550	550
Garantia limitada <sup>7</sup> (anos)	5	5	5	5	5	5	5
Gerenciamento de energia <sup>8</sup>							
12 VDC ±10% (A, pico)	2,04	2,08	2,0	1,79	2,0	1,79	1,9
Consumo médio (W) Leitura/Gravação	6,9	8.8	6.9	7,2	5,8	7,2	7,8
Ocioso	4,9	4,6	4,9	3,7	4,0	3,7	6,0
Em espera/Suspensão	0,3	0,7	0,3	0,4	0,3	0,4	1,4
Especificações ambientais							
Temperatura (°C)							
Em operação Fora de operação	0°C a 65°C -40°C a 70°C						
Choque Funcionamento (2 ms, leitura/							
gravação)	70 70	30 65	70 70	30 65	70 70	30 65	30 65
Operacional (2 ms, leitura) Fora de operação (2 ms)	300	300	300	300	300	300	300
Acústica (dBA)							
Ocioso	29	29	29	29	29	29	29
Seek (média)	36	36	36	36	36	36	31
País de origem	TH						
Dimensões físicas							
Altura (máx) (pol. / mm)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Comprimento (máx) (pol. / mm)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Largura (± 0,01 pol.) (pol. / mm)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Peso (± 3% ) (lb / kg)	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72	1,58/0,72

 <sup>1 1</sup> MB = 1 milhão de bytes, 1 GB = 1 bilhão de bytes e 1 TB = 1 trilhão de bytes. A capacidade real para o usuário pode ser menor, dependendo do ambiente operacional.
 2 Esta unidade está em conformidade com a Diretiva 2011/65/EU da União Europeia e com a Diretiva (EU)

#### **W.** Western Digital.

<sup>2015/863</sup> com relação à restrição de uso de certas substâncias perigosas (RoHS) em equipamentos elétricos

e eletrônicos.

3 Até a velocidade declarada. 1 MB/s = 1 milhão de bytes por segundo. Baseado em testes internos; o desempenho pode variar dependendo do dispositivo host, das condições de uso, da capacidade da unidade e

Valores Projetados. Quando finais, as especificações de MTBF são baseadas em uma população de amostra e são estimadas por medições estatísticas e algoritmos de aceleração em condições operacionais tipicas, carga de trabalho de 220 TB/ano e temperatura de 40 C. Ocorrerá redução de MTBF acima desses parâmetros, até 550 TB de gravações por ano. As classificações de MTBF não preveem a confiabilidade de uma unidade individual e não constituem uma garantia.
6 Carga de Trabalho Anualizada = TB transferidos X (8760 / horas de operação gravadas). A carga de trabalho máxima é especificada para operação em temperatura típica de 40 C. A carga de trabalho nominal varia dependendo de seus componentes de hardware e software e de suas configurações.
7 Consulte http://support.nd.com/warranty para obter detalhes sobre garantias especificas da região.
8 Medições de consumo de energia em temperatura ambiente.