



FOLHA DE ESPECIFICAÇÕES

Escalável. Ágil. Inovador.

## Exos X18



A Seagate fabrica discos rígidos que lidam especificamente com a demanda por escalabilidade de nuvem de hiperescala. O carro-chefe da classe Seagate® X, o Exos® X18 é o disco rígido corporativo de mais alta capacidade na frota.



### Aplicações mais indicadas

- Aplicações de hiperescala/data centers em nuvem escaláveis
- Data centers de grande expansão horizontal
- Aplicações de big data
- Armazenamento RAID de alta capacidade e densidade
- Arrays de armazenamento externo corporativo de uso geral
- Sistemas de arquivos distribuídos, incluindo Hadoop e Ceph
- Backup e restauração para empresas - D2D, fita virtual
- Vigilância centralizada

## Capacidade máxima de armazenamento para promover a mais alta eficiência de espaço em rack

**HDD de 18 TB líder de mercado** oferecendo a mais alta capacidade disponível para garantir mais petabytes por rack<sup>1</sup>

**Desempenho altamente confiável** com armazenamento em cache aprimorado, o que o torna a escolha lógica para aplicações de data center em nuvem e data center de expansão horizontal massiva

**Modelo SATA de hiperescala** ajustado para transferências de grande volume de dados e baixa latência.

**O recurso PowerBalance™** otimiza a relação watts/TB

**Maximize as economias do custo total de propriedade** com consumo de energia e peso mais baixos graças ao design de disco selado a hélio

**Tecnologia comprovada de solda de vedação lateral de hélio** para promover maior robustez no manuseio e proteção contra vazamento

**Sensores ambientais digitais** que monitoram as condições do disco interno para operação e desempenho otimizados

**Proteção de dados e segurança — recursos Seagate Secure™** para garantir retirada de uso do disco segura, rápida, fácil e econômica

Confiabilidade de classe corporativa comprovada com **garantia limitada de 5 anos e taxa MTBF de 2,5 milhões de horas**

<sup>1</sup> Em comparação com o produto concorrente de 14 TB



Especificações	SATA de 6 Gb/s	SAS de 12 Gb/s	SATA de 6 Gb/s	SAS de 12 Gb/s	SATA de 6 Gb/s
Capacidade	18 TB	18 TB	16 TB	16 TB	14 TB
Modelo padrão FastFormat™ (512e/4Kn) <sup>1</sup>	ST18000NM000J	ST18000NM004J	ST16000NM000J	ST16000NM004J	ST14000NM000J
Modelo SED FastFormat (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	ST18000NM001J	ST18000NM005J	ST16000NM001J	ST16000NM005J	ST14000NM001J
SED-FIPS FastFormat (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	—	ST18000NM007J	—	ST16000NM007J	—
<b>Recursos</b>					
Design de disco selado a hélio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gravação magnética convencional (CMR)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Informações de proteção (T10 DIF)	—	Sim	—	Sim	—
Superparidade	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Baixo halogênio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tecnologia de gerenciamento de energia em inatividade PowerChoice™	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tecnologia de gerenciamento de energia/desempenho PowerBalance™	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Compatibilidade com hot-plug <sup>3</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Cache, multissegmentado (MB)	256	256	256	256	256
OSP (protetor orgânico de solda)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Verificação de firmware RSA 3072 (SD&D)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Confiabilidade/integridade de dados</b>					
Tempo médio entre falhas (MTBF, horas)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Taxa de confiabilidade em operação total 24/7 (AFR, taxa anual de falhas)	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Erros irreversíveis de leitura por bits lidos	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15
Horas em atividade por ano (24/7)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Tamanho do setor de 512e (bytes por setor)	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512
Tamanho do setor de 4Kn (bytes por setor)	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096
Garantia limitada (anos)	5	5	5	5	5
<b>Desempenho</b>					
Velocidade de rotação (RPM)	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM
Velocidade de acesso da interface (Gb/s)	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0
Máx. de transferência sustentada DE (MB/s, MiB/s)	270/258	270/258	270/258	270/258	270/258
Leitura/gravação aleatória 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550	170/550	170/550
Latência média (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Portas de interface	Única	Dupla	Única	Dupla	Única
Vibração rotacional a 20-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>CONSUMO DE ENERGIA</b>					
Média, ocioso A (W)	5,3 W	5,6 W	5,1 W	5,5 W	4,9 W
Máx. em operação, leitura/gravação aleatória 4K/16Q (W)	9,4, 6,4	9,8, 7,0	9,4, 6,4	9,6, 6,7	9,2, 6,3
Requisitos da fonte de alimentação	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V
<b>Ambiente</b>					
Temperatura, em operação (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C
Vibração, fora de operação: 2 a 500 Hz (G)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Impacto, em operação, 2 ms (leitura/gravação) (G)	50	50	50	50	50
Impacto, fora de operação, 2 ms (G)	200	200	200	200	200
<b>Dimensões</b>					
Altura (mm/pol, máx.) <sup>4</sup>	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol
Width (mm/in, máx.) <sup>4</sup>	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol
Depth (mm/in, máx.) <sup>4</sup>	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol
Peso (g/lb)	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	670 g/1,477 lb	650 g/1,433 lb
Quantidade de unidades por caixa	20	20	20	20	20
Caixas por palete/caixas por camada	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>1</sup> Os modelos FastFormat são fornecidos no estado de formato 512e. Ao mudar de 512e para 4Kn com a execução da rotina do FastFormat, todos os dados no disco serão excluídos. Observe que os dados devem estar alinhados com setores de 4K para apresentarem desempenho aprimorado no formato 4Kn.

<sup>2</sup> Os discos com criptografia automática (SED) e os discos com validação FIPS 140-3 estão disponíveis por meio de distribuidores autorizados franqueados. Pode requerer suporte de controladora ou host compatível com TCG.

<sup>3</sup> Compatível com operação hot-plug segundo a especificação Serial ATA Revision 3.3

<sup>4</sup> Essas dimensões de base cumprem o padrão Small Form Factor (SFF-8301) encontrado em [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Para obter dimensões relacionadas ao conector, consulte SFF-8323.



Especificações	SAS de 12 Gb/s	SATA de 6 Gb/s	SAS 12Gb/s	SATA de 6 Gb/s	SAS de 12 Gb/s
Capacidade	14 TB	12 TB	12 TB	10 TB	10 TB
Modelo padrão FastFormat™ (512e/4Kn) <sup>1</sup>	ST14000NM004J	ST12000NM000J	ST12000NM004J	ST10000NM018G	ST10000NM013G
Modelo SED FastFormat (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	ST14000NM005J	ST12000NM001J	ST12000NM005J	ST10000NM020G	ST10000NM014G
SED-FIPS FastFormat (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	ST14000NM007J	—	ST12000NM007J	—	ST10000NM016G
<b>Recursos</b>					
Design de disco selado a hélio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gravação magnética convencional (CMR)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Informações de proteção (T10 DIF)	Sim	—	Sim	—	Sim
Superparidade	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Baixo halogênio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tecnologia de gerenciamento de energia em inatividade PowerChoice™	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tecnologia de gerenciamento de energia/desempenho PowerBalance™	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Compatibilidade com hot-plug <sup>3</sup>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Cache, multissegmentado (MB)	256	256	256	256	256
OSP (protetor orgânico de solda)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Verificação de firmware RSA 3072 (SD&D)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Confiabilidade/integridade de dados</b>					
Tempo médio entre falhas (MTBF, horas)	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Taxa de confiabilidade em operação total 24/7 (AFR, taxa anual de falhas)	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Erros irreversíveis de leitura por bits lidos	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15	1 setor por 10E15
Horas em atividade por ano (24/7)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Tamanho do setor de 512e (bytes por setor)	512, 520, 528	512	512, 520, 528	512	512, 520, 528
Tamanho do setor de 4Kn (bytes por setor)	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224	4.096	4.096, 4.160, 4.224
Garantia limitada (anos)	5	5	5	5	5
<b>Desempenho</b>					
Velocidade de rotação (RPM)	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM	7.200 RPM
Velocidade de acesso da interface (Gb/s)	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0	6,0, 3,0	12,0, 6,0, 3,0
Máx. de transferência sustentada DE (MB/s, MiB/s)	270/258	270/258	270/258	270/258	270/258
Leitura/gravação aleatória 4K QD16 WCD (IOPS)	170/550	170/550	170/550	170/550	170/550
Latência média (ms)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
Portas de interface	Dupla	Única	Dupla	Única	Dupla
Vibração rotacional a 20-1.500 Hz (rad/s <sup>2</sup> )	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>CONSUMO DE ENERGIA</b>					
Média, ocioso A (W)	5 W	4,4 W	5 W	4,4 W	4,9 W
Máx. em operação, leitura/gravação aleatória 4K/16Q (W)	9,1, 6,3	8,6, 5,8	9,1, 6,2	8,6, 5,4	9,0, 5,9
Requisitos da fonte de alimentação	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V	+12 V e +5 V
<b>Ambiente</b>					
Temperatura, em operação (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C
Vibração, fora de operação: 2 a 500 Hz (G)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Impacto, em operação, 2 ms (leitura/gravação) (G)	50	50	50	50	50
Impacto, fora de operação, 2 ms (G)	200	200	200	200	200
<b>Dimensões</b>					
Altura (mm/pol, máx.) <sup>4</sup>	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol	26,1 mm/1,028 pol
Width (mm/in, máx.) <sup>4</sup>	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol	101,85 mm/4,01 pol
Depth (mm/in, máx.) <sup>4</sup>	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol	147 mm/5,787 pol
Peso (g/lb)	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb	650 g/1,433 lb
Quantidade de unidades por caixa	20	20	20	20	20
Caixas por palete/caixas por camada	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

<sup>1</sup> Os modelos FastFormat são fornecidos no estado de formato 512e. Ao mudar de 512e para 4Kn com a execução da rotina do FastFormat, todos os dados no disco serão excluídos. Observe que os dados devem estar alinhados com setores de 4K para apresentarem desempenho aprimorado no formato 4Kn.

<sup>2</sup> Os discos com criptografia automática (SED) e os discos com validação FIPS 140-3 estão disponíveis por meio de distribuidores autorizados franqueados. Pode requerer suporte de controladora ou host compatível com TCG.

<sup>3</sup> Compatível com operação hot-plug segundo a especificação Serial ATA Revision 3.3

<sup>4</sup> Essas dimensões de base cumprem o padrão Small Form Factor (SFF-8301) encontrado em [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Para obter dimensões relacionadas ao conector, consulte SFF-8323.

© 2021 Seagate Technology LLC. Todos os direitos reservados. Seagate, Seagate Technology e o logotipo Spiral são marcas registradas da Seagate Technology LLC nos Estados Unidos e/ou em outros países. Exos, o logotipo do Exos, FastFormat, PowerBalance, PowerChoice e Seagate Secure são marcas comerciais ou registradas da Seagate Technology LLC ou de uma de suas empresas afiliadas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as outras marcas comerciais ou registradas pertencem a seus respectivos proprietários. Quando se referem à capacidade de disco, um gigabyte, ou GB, é igual a um bilhão de bytes e um terabyte, ou TB, é igual a um trilhão de bytes. O sistema operacional do seu computador pode usar um padrão diferente de medição e informar uma capacidade mais baixa. Além disso, algumas das capacidades listadas são usadas para formatação e outras funções e, portanto, não estarão disponíveis para armazenamento de dados. As taxas de dados reais podem variar, dependendo do ambiente operacional e de outros fatores, como a capacidade do disco e a interface escolhida. A exportação ou reexportação de hardware ou software da Seagate é regulamentada pelo Departamento de Comércio dos Estados Unidos, Bureau of Industry and Security (para obter mais informações, visite [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov)), e pode ser controlada para exportação, importação e uso em outros países. A Seagate reserva-se o direito de alterar, sem notificação, os produtos oferecidos e suas especificações. DS2045.4-2106BR Junho de 2021