



---

## Destaques

Benefícios e funcionalidades sofisticadas de Storages High-End em um Storage Mid-Range:

- Virtualização da infraestrutura de storage, interna e externa ao Storwize V7000, complementando a virtualização de servidores e oferecendo benefícios equivalentes.
- Até 300% mais desempenho através da movimentação automática dos dados mais ativos para discos de alto desempenho de estado sólido (SSD).
- Alocação e aquisição mais racional da capacidade através de thin provisioning.
- Monitoramento de desempenho em tempo real, oferecendo visualização das principais métricas de desempenho, como a utilização de CPU e portas, taxas de I/O, latência, etc.
- Crescimento de capacidade com aumento linear de desempenho através de cluster de gavetas controladoras (Scale Out), dobrando e até quadruplicando processadores, cache, interfaces front-end, interfaces back-end e quantidade de discos suportados.
- Disponibilidade contínua aos aplicativos em operações de migração de dados.
- Facilidade de gerenciamento através de interface gráfica extremamente intuitiva e fácil de usar.
- Desempenho comprovado para as mais demandantes aplicações empresariais.

# Storage Mid-Range IBM Storwize V7000

*O Storage Mid-Range mais inovador, avançado e fácil de usar do mercado*

Quebrar a tendência da explosão do volume de dados e aumento da complexidade pode ser um grande desafio no gerenciamento de storage. Devido a restrições de recursos - tanto recursos físicos de storage quanto recursos humanos - as organizações de TI devem agir rapidamente para otimizar e simplificar suas infraestruturas, e evitar que a complexidade e o crescimento não se tornem problemas maiores com o tempo.

As organizações podem sofrer com diversos desafios adicionais:

- Dificuldade de gerenciar, proteger e manter alta disponibilidade dos dados espalhados em múltiplos storages
- Baixa produtividade e altos custos de gerenciamento devido à falta de integração entre os storages existentes
- Incapacidade de provisionar capacidade rapidamente às novas aplicações
- Dificuldade de implementação e operação de armazenamento em camadas
- Desperdício de capacidade nos storages
- Interrupção do ambiente de produção durante migrações de dados entre storages

Para enfrentar esses desafios e possibilitar que as empresas respondam rapidamente às mudanças, o IBM Storwize V7000 oferece capacidade de desempenho escaláveis, além de funcionalidades avançadas de storages High-End, a preços acessíveis de Mid-range.

O Storwize V7000 oferece tecnologias IBM de virtualização de storage, cluster de gavetas controladoras, otimização de discos SSD, thin provisioning e várias outras funcionalidades avançadas e nativas para aprimorar a utilização do storage e permitir que o sistema seja reconfigurado para atender as necessidades variáveis forma rápida e fácil. As funcionalidades avançadas do Storwize V7000 também permitem a migração de dados do storage existente para dentro do Storwize V7000 sem interrupção, simplificando a implementação e minimizando a interrupção para os usuários. O IBM Storwize V7000 também permite que você virtualize sua infraestrutura atual de Storage, complementando a virtualização de servidores, e possibilitando o reuso dos Storages existentes e maior retorno sobre o investimento (ROI).





### Funcionalidades Avançadas do IBM Storwize V7000

A necessidade de aumentar a eficiência de armazenamento de dados tem levado muitas organizações de TI a recorrer à consolidação, virtualização e armazenamento em camadas automatizado para reduzir despesas e otimizar investimentos. O IBM Storwize V7000 é um Storage avançado que oferece vários recursos de eficiência de Storage e de gerenciamento e proteção de dados fáceis de usar e acessíveis.

### Consolidação de Storage com Escalabilidade de Capacidade e de Desempenho

A otimização de recursos de Storage por meio da consolidação pode aumentar a eficiência, reduzir custos e melhorar a produtividade dos gerentes de TI. A escalabilidade de capacidade, combinada com a escalabilidade de desempenho, pode possibilitar que o crescimento ocorra conforme as necessidades de TI.

O Storwize V7000 pode oferecer ambos ao combinar funcionalidades de eficiência para possibilitar a consolidação, com sua arquitetura inovadora que permite configurações iniciais muito pequenas que podem crescer com ganho de desempenho. Esta combinação pode possibilitar que os investimentos sejam bem alinhados com os orçamentos e com as necessidades de negócios. O Storwize V7000 pode suportar cluster de até 4 gavetas controladoras, aumentando-se assim a quantidade de processadores, cache, portas front-end e portas back-end, e suportando até 960 discos com muito desempenho.

### Virtualização da Infraestrutura de Storage

A virtualização da infraestrutura de storage pode otimizar investimentos, recursos e capacidades. Ela pode atender às crescentes necessidades de armazenamento de dados, reduzir a complexidade do gerenciamento e aumentar a disponibilidade de dados.

Em infraestruturas de servidores, as tecnologias de virtualização são geralmente usadas para aprimorar a utilização e disponibilidade dos servidores, reduzir a complexidade, agilizar o provisionamento, possibilitar a consolidação e a migração de aplicativos, e oferecer mais flexibilidade e agilidade na recuperação de desastres. A virtualização da infraestrutura de storage foi desenvolvida para oferecer vantagens semelhantes.

E através da combinação da virtualização de storage e de servidores pode-se ter uma infraestrutura virtualizada de ponta-a-ponta, oferecendo vários benefícios e sinergias para iniciativas como computação em nuvem (Cloud Computing).



---

O Storwize V7000 também oferece integração com o VMware vStorage API for Array Integration (VAAI), suporte à gerenciamento VMWare vCenter e suporte à Disaster Recovery com VMWare SRM, possibilitando maior integração, gerenciamento e proteção de dados para ambientes virtualizados de servidores com VMWare.

### Armazenamento de Dados em Camadas

O armazenamento em camadas coloca os dados no recurso de storage mais adequado, potencialmente aprimorando o desempenho da infraestrutura, reduzindo custos, e simplificando o gerenciamento e proteção de dados. Usando a tecnologia IBM Easy Tier para suportar suas iniciativas de armazenamento em camadas, você poderá maximizar os benefícios dos discos de estado sólido (SSDs), movendo automaticamente e dinamicamente apenas os dados mais ativos para os discos SSD, com base no monitoramento contínuo do acesso aos dados e do desempenho. Esta tecnologia permite que os usuários usufruam os benefícios de desempenho de discos SSDs sem requerer que os administradores gerenciem manualmente o armazenamento em camadas.

### Thin Provisioning para Maior Eficiência de Capacidade

O thin provisioning pode otimizar o uso da capacidade ao alocar somente o espaço realmente necessário, economizando energia elétrica, reduzindo a geração de calor e reduzindo o consumo de espaço ocupado no data center.

### Migração Dinâmica de Dados para Minimizar Interrupções

A movimentação de dados é uma das causas mais comuns de downtime planejado e de longas implementações de storage. O Storwize V7000 inclui funcionalidades de migração dinâmica de dados, projetada para mover os dados de Storages existentes para o Storwize V7000, ou entre Storwize V7000s, enquanto mantém o acesso aos dados.

A funcionalidade de migração de dados pode ser usada, não somente na substituição de um storage mais antigo por um mais novo, mas também para fazer balanceamento de carga e/ou de dados entre múltiplos storages físicos, ou para implementar uma infraestrutura de armazenamento de dados em camadas envolvendo vários storages físicos – e ainda elimina o custo de ferramentas de migração complementares. O resultado pode ser medido em reduções significativas de custo para sua organização.

### Monitoramento de Desempenho em Tempo Real

Um dos grandes desafios dos gerentes de infraestrutura de TI é a identificação de “gargalos” e quedas de desempenho na infraestrutura. O Storwize V7000 inclui nativamente funcionalidades de monitoramento de desempenho em tempo real para ajudar na prevenção e na identificação de problemas de desempenho.

O monitoramento de desempenho do Storwize V7000 apresenta métricas fundamentais como, por exemplo, utilização de CPU e de portas, utilização de cache, taxas de I/O, taxas de transferência, e latência. Permite a visualização do histórico de desempenho dos 5 minutos mais recentes em amostragens de até 5 segundos.

### Replicação de Dados para Recuperação de Desastres

Como a quantidade de dados que precisam de proteção contínua aumenta exponencialmente, também aumenta a necessidade de minimizar os tempos de backup e de recuperação. O IBM Storwize V7000 inclui várias funcionalidades avançadas de proteção de dados para replicação local e remota de dados e oferecer melhores condições para recuperação de desastres.

O IBM Storwize V7000 suporta nativamente operações de FlashCopy (cópias instantâneas) incrementais, que aprimoram a eficiência copiando apenas as partes do volume de origem ou de destino que foram atualizadas desde que a função FlashCopy foi usada pela última vez, e suporta também “cópias de cópias”. Esses recursos podem ser usados para backup, ou manter e atualizar um ambiente de teste baseado nos dados da produção. Quando combinado com o thin provisioning, é possível a criação de cópias usando apenas uma fração da capacidade necessária para uma cópia física completa. Esse recurso, chamado Space Efficient FlashCopy, foi desenvolvido para ajudar a otimizar o uso da capacidade em até 75%.

Outra funcionalidade nativa no Storwize V7000 é o Reverse FlashCopy, que possibilita que os destinos de FlashCopies se tornem pontos de restauração para um volume de origem sem quebrar o relacionamento do FlashCopy e sem precisar aguardar a conclusão da operação de cópia original. Esse novo recurso possibilitará que cópias de backup em disco sejam usadas para recuperação quase instantânea de dados corrompidos ou perdidos.

O IBM Tivoli FlashCopy Manager, que pode complementar o Storwize V7000, suporta aplicações que demandem disponibilidade 24x7, minimizando a possibilidade de perda de dados e de interrupções dos sistemas críticos. O Tivoli FlashCopy Manager pode ajudar a integrar individualmente e diferenciadamente cada aplicação com a funcionalidade de FlashCopy do IBM Storwize V7000, incrementando a proteção e recuperação de dados, simplificando o gerenciamento, e automatizando as tarefas de administração de cópias instantâneas.

As funcionalidades nativas Metro Mirror e Global Mirror possibilitam replicação remota dos dados para continuidade de negócios na ocorrência de desastres em um dos data centers. O Metro Mirror do Storwize V7000 mantém uma cópia totalmente sincronizada a distâncias “metropolitanas” (até 300km) enquanto que o Global Mirror opera de forma assíncrona para distâncias muito maiores (até 8.000km). Ambas funcionalidades foram projetadas para suportar o VMware vCenter Site Recovery Manager, para acelerar a recuperação de desastres de ambientes virtualizados com VMWare.

### Desempenho Incomparável

O Storwize V7000 foi testado para suportar com muito desempenho os ambientes de TI mais demandantes, várias aplicações virtualizadas foram suportadas simultaneamente pelo Storwize V7000 com muito desempenho:

- 54.208 caixas postais de Exchange 2010 e
- 5.015 IOPS small database de Oracle Orion e
- 849 MB/seg para OLAP Oracle Orion e
- 5.015 IOPS de web server e
- 644 MB/seg para backup

Mais detalhes no web site:

<http://www.enterprisestrategygroup.com/2011/02/ibm-storwize-v7000-real-world-mixed-workload-performance-in-vmware-environments/>

### Gerenciamento Integrado com o IBM Systems Director

O IBM Systems Director oferece uma abordagem integrada de gerenciamento de Servidores e de Storage, físicos ou virtualizados – incluindo monitoramento para maior disponibilidade, eficiência operacional e planejamento da infraestrutura. Um único administrador pode gerenciar e operar servidores IBM (System X, System P e BladeCenter) junto com a infraestrutura de rede e de Storage IBM (incluindo o IBM Storwize V7000) através de uma única interface de gerenciamento.

Versões mais completas do IBM Systems Director permitem o gerenciamento e a operação de equipamentos de outras marcas.

<b>Interfaces para hosts</b>	8 portas Fiber Channel (FC) SAN de 8Gbps, 4 portas iSCSI de 1Gbps e até 4 portas iSCSI de 10Gbps por gaveta controladora. 32 portas Fiber Channel (FC) SAN de 8Gbps, 16 portas iSCSI de 1Gbps e até 16 portas iSCSI de 10Gbps em cluster de 4 gavetas controladoras.
<b>Interface de usuário</b>	Interface gráfica realmente intuitiva e extremamente fácil de utilização
<b>Discos suportados</b>	3,5" e 7,2k RPM: Nearline SAS de 2TB e 3TB 2,5" e 7,2k RPM: Nearline SAS de 1TB 2,5" e 10k RPM: SAS de 300GB, 450GB, 600GB e 900GB 2,5" e 15k RPM: SAS de 146GB e 300GB 2,5" e Estado Sólido: SSD de 200GB, 300GB e 400GB Flexibilidade de combinação e mistura de discos com mesmas dimensões dentro do mesmo gabinete de controladoras e/ou do mesmo gabinete de expansão.
<b>Níveis RAID</b>	RAID 0, 1, 5, 6 e 10
<b>Máximo de discos suportados</b>	Até 240 discos gerenciados por uma gaveta controladora Até 960 discos gerenciados por cluster de 4 gavetas controladoras
<b>Cache líquido</b>	16GB por gaveta controladora (8GB por controladora). 64GB em cluster de 4 gavetas controladoras.
<b>Ventiladores e fontes de energia</b>	Totalmente redundantes e hot-swap
<b>Suporte para rack</b>	Padrão de 19 polegadas
<b>Recursos avançados incluídos no preço</b>	IBM Easy Tier (movimentação automática dos dados mais ativos para discos SSD) IBM FlashCopy (cópia instantânea) IBM Space Efficient FlashCopy (cópia instantânea com economia de espaço) IBM Volume Copy (cópia de volumes) IBM Volume Mirroring (espelhamento de volumes) Thin Provisioning (otimização da alocação de capacidade) Migração Dinâmica e Online de Dados Cluster de gavetas controladoras Interface gráfica verdadeiramente intuitiva e fácil de usar Virtualização da capacidade interna QoS (Quality of Service - definição de limites de I/O e MB/s por volume) Monitoramento de desempenho em tempo real Drivers de Multipathing para conectividade a hosts Integração com VMware vStorage API for Array Integration (VAAI) Suporte à gerenciamento VMWare vCenter Suporte à DR com VMWare SRM
<b>Recursos avançados opcionais</b>	IBM Enhanced Remote Mirroring (replicação remota de dados) Metro Mirror (síncrono), Global Mirror (assíncrono) Virtualização externa, ou virtualização da infra-estrutura de Storage IBM FlashCopy Manager (integração de cópias instantâneas com aplicações) TPC Midrange Edition (monitoramento, análise e relatoria de histórico de desempenho) FastBack (continuous data protection e replicação remota IP)
<b>Dimensões dos gabinetes</b>	Largura 483mm (19"), Profundidade 630mm (24,8"), Altura 87,9mm (3,46")
<b>Peso</b>	Gabinetes de 12 baías de discos de 3.5": – Sem discos: 17,7 kg (37,6 lb) – Com o máximo de 12 discos: 27,2 kg (59,8 lb) Gabinetes de 24 baías de discos de 2.5": – Sem discos: 17,7 kg (37,6 lb) – Com o máximo de 24 discos: : 25,2 kg (55,4 lb)
<b>Garantia</b>	Hardware: garantia limitada de 3 anos, peças substituíveis pelo cliente, 9x5, próximo dia útil (várias opções de upgrade de tempo de garantia e upgrade para outros SLAs estão disponíveis como, por exemplo, 24x7 com 4 horas de tempo de resposta, ou 24x7 com 4 horas de tempo de resposta e 6 horas de tempo de solução). Software: 1 ano, com tele suporte para chamados Severidade 1 (várias opções de upgrade de tempo de garantia e outros SLAs estão disponíveis).
<b>Sistemas suportados</b>	Para obter a lista atualizada de servidores, sistemas operacionais, host bus adapters (HBAs), storages suportados para a virtualização da infra-estrutura de Storage, aplicativos em cluster, switches e directors SAN, etc suportados, por favor, consulte o Centro de Interoperação IBM SystemStorage em: <a href="http://ibm.com/systems/support/storage/config/ssic">ibm.com/systems/support/storage/config/ssic</a>



---

IBM Brasil Ltda.  
Rua Tutóia, 1157  
CEP 04007-900  
São Paulo – Brasil

O site da IBM pode ser encontrado em:

**ibm.com**

IBM, o logotipo IBM, ibm.com e System Storage são marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos, em outros países, ou em ambos. Se estes e outros termos de marca registrada IBM estiverem marcados em sua primeira ocorrência nesta informação com um símbolo de marca registrada (® ou ™), esses símbolos indicam registro nos EUA ou marcas registradas de lei consuetudinária adquiridas pela IBM no período em que essa informação foi publicada. Tais marcas também podem ser marcas registradas ou de direito comum em outros países. Uma lista atual das marcas registradas da IBM está disponível na Web no item “Copyright and trademark information” em:

[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Este documento pode incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. A IBM pode fazer alterações, melhorias ou alterações nos produtos, programas e serviços descritos neste documento, incluindo o término de tais produtos, programas e serviços, a qualquer momento e sem aviso prévio. Todas as declarações quanto à futura direção ou intenção da IBM estão sujeitas à mudança ou encerramento sem prévio aviso, representando apenas metas e objetivos. A informação contida neste documento é atual apenas a partir da data inicial da publicação e está sujeita a alterações sem aviso prévio. A IBM não terá nenhuma responsabilidade de atualizar essas informações.

A IBM não é responsável pela execução ou a interoperabilidade de quaisquer produtos que não sejam da IBM discutidos aqui. Dados de desempenho para produtos e serviços da IBM e não IBM contidos neste documento foram originados sob condições ambientais e operacionais específicas. Os resultados reais obtidos por terceiros ao implementar tais produtos ou serviços dependerão de um grande número de fatores específicos ao ambiente operacional de terceiros e podem variar significativamente. A IBM não faz representações que esses resultados possam ser esperados ou obtidos em qualquer implementação de tais produtos ou serviços.

© Copyright IBM Corporation 2012



Por favor, recicle

---