

FAMÍLIA DELL EMC POWERMAX

Redefinindo o armazenamento moderno

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

O storage array mais rápido do mundo

- Até 10 milhões de IOPS²
- Largura da banda de 150 GB/s³
- Latência até 50% melhor⁶

NVMe completo

- Unidades flash NVMe
- Pronto para memória de classe de armazenamento NVMe*
- Pronto para NVMe via fabric*

Software inteligente

- Mecanismo integrado de aprendizagem automática para o posicionamento de dados inteligente e automatizado
- Análise e preveja 40 milhões⁵ de conjuntos de dados sem nenhuma sobrecarga

Consolidação e dimensionamento em grande escala

- Arquitetura scale-out com multicontroladoras, até 4 PB de capacidade efetiva
- Suporte para sistemas abertos, mainframe, IBM i e armazenamento de arquivos no mesmo array

Eficiência extrema

- Redução de dados em linha de até 5:1 — desduplicação e compactação em linha
- Redução de dados 50% melhor⁴
- Armazenamento unificado de block e file

As empresas estão no meio da jornada rumo à transformação da TI. Cada segundo salvo significa mais tempo dedicado a administrar os negócios e menos tempo gerenciando dados. O flash mudou o panorama do armazenamento com uma latência inferior a um milissegundo, mas os aplicativos de última geração continuam a desafiar os limites de desempenho que esses arrays totalmente flash podem fornecer. Para atender às necessidades desses aplicativos, as empresas precisam de uma nova geração de armazenamento corporativo que ofereça desempenho exclusivo sem comprometer a segurança, proteção, escalabilidade, disponibilidade ou eficiência.

O [Dell EMC PowerMax](#) é o storage array mais rápido do mundo¹. Ele oferece resultados inéditos de desempenho e eficiência com uma arquitetura pronta para o futuro que apresenta NVMe (Non-Volatile Memory Express, memória expressa não volátil) completo e um mecanismo incorporado de aprendizagem automática. O PowerMax é fundamentado na funcionalidade abrangente e na resiliência comprovada da principal plataforma de armazenamento da Dell EMC. Ele oferece 99,9999% de disponibilidade, D@RE (Data-at-Rest Encryption, criptografia de dados em repouso), escalabilidade massiva e proteção de dados de ponta, inclusive SRDF (Symmetrix Remote Data Facility), o padrão mais alto em replicação remota.

O storage array mais rápido do mundo

O PowerMax oferece níveis inigualáveis de desempenho com até 10 milhões de IOPS², 150 GB por segundo de largura da banda³ e tempos de resposta previsíveis de 290 microssegundos para cargas de trabalho mistas. Trata-se do verdadeiro armazenamento moderno projetado para os aplicativos de missão crítica atuais e futuros — inclusive bancos de dados e aplicativos, bem como lógica analítica em tempo real, que exigem tempo de funcionamento integral e latência extremamente baixa.

PowerMax: o storage array mais rápido do mundo

Projetado para os aplicativos atuais e futuros

Armazenamento moderno para aplicativos tradicionais e de última geração

- Até 10 milhões de IOPS² e 150 GB/s³



- Aprendizagem automática comprovada
- Compactação e desduplicação em linha
- Replicação ativo-ativo entre datacenters

NVMe completo, tecnologia padrão do setor

- Unidades com base em NVMe



- DAE com base em NVMe
- Pronto para NVMe via fabric*

O PowerMax 8000 lidera em densidade de desempenho do array corporativo com 5 milhões de IOPS² por rack e 125.000 IOPS² por U (unidade de rack). Ele também comporta ambientes mistos de mainframe e sistemas abertos. O PowerMax 2000 é o ponto inicial do armazenamento corporativo de última geração, oferecendo serviços de dados avançados e alta disponibilidade a preços de midmarket.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS (continuação)

DISPONIBILIDADE DE MISSÃO CRÍTICA

- Mais de 99,9999% de disponibilidade
- O padrão mais alto em replicação remota para BC/DR
- Migrações de dados não disruptivas

Proteção confiável

- Proteção local com snapshots com uso eficiente do espaço
- Recuperação em qualquer point-in-time
- Backup direto no Dell EMC Data Domain

Segurança comprovada

- Criptografia de hardware com D@RE
- Snapshots seguros
- Registros de auditoria à prova de adulteração, controle de acesso seguro

Programa Future-Proof de fidelidade

- Garantia de satisfação de três anos
- Migração de dados sem preocupações
- Garantia de eficiência de 4:1 do armazenamento

CloudIQ

- Verificações proativas de integridade com lógica analítica preditiva
- Monitoramento de recursos na nuvem para a capacidade e o desempenho do PowerMax

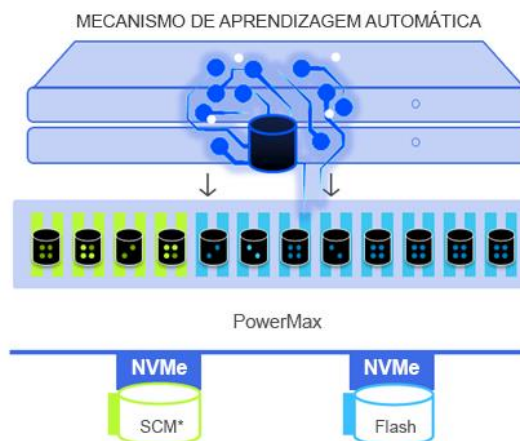
NVMe completo à prova de obsolescência

O PowerMax oferece desempenho sem precedentes com uma arquitetura multicontroladora de [NVMe completo](#) à prova de obsolescência. O segredo para impulsionar novos níveis de desempenho é o NVMe, um protocolo de alto desempenho projetado para as mídias modernas. O NVMe foi desenvolvido para aproveitar o paralelismo dos modernos SSDs e CPUs de vários núcleos de modo a superar as limitações dos protocolos de armazenamento projetados para discos rígidos (protocolos com base em SCSI, como SAS).

O NVMe maximiza a potência do array totalmente flash com multicontroladoras e, o que é mais importante ainda, abre as portas para a mais recente inovação de mídia com o suporte a SCM (Storage Class Memory, memória de classe de armazenamento)*. A SCM oferecerá um desempenho extremamente melhor – preenchendo a lacuna de desempenho entre as unidades flash e a memória volátil (DRAM). O PowerMax comporta as unidades flash NVMe padrão do setor e está pronto para SCM, além de oferecer conectividade de host por meio de NVMeoF (NVMe over Fabric, NVMe via fabric)*.

Software inteligente

O PowerMaxOS é o único sistema operacional de armazenamento otimizado para mídias de última geração – dando vida ao armazenamento autônomo com um mecanismo integrado de aprendizagem automática.



O mecanismo integrado de aprendizagem automática otimiza automaticamente o posicionamento de dados

**SCM e NVMeoF disponíveis em 2019*

O mecanismo de aprendizagem automática foi projetado para posicionar automaticamente os dados no tipo de mídia adequado (flash ou SCM) com base no perfil de I/O ao analisar e prever uma média de 40 milhões de conjuntos de dados por array, o que orienta mais de 6 bilhões de decisões por dia. O mecanismo usa lógica analítica preditiva e reconhecimento de padrões para maximizar o desempenho sem nenhuma sobrecarga de gerenciamento. A Dell EMC é a única empresa que pode oferecer esse nível de inteligência atualmente, pois ela pode analisar mais de 425 bilhões de conjuntos de dados em tempo real em toda a base instalada sem nenhuma sobrecarga de gerenciamento.

Os arrays PowerMax foram criados para oferecer simplicidade e incluem os pacotes de software Essentials ou Pro baseados em appliance – o que adiciona recursos aprimorados de segurança, replicação remota, eNAS, otimização e gerenciamento.



Software PowerMax

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

SnapVX	Migração não disruptiva	QoS
Compactação	Desduplicação	iCDM básico (AppSync)
		ACIMA +
		PRO
SRDF	eNAS	PowerPath
D@RE	iCDM avançado (AppSync)	SRM

Opcional: RecoverPoint e ProtectPoint

Eficiência extrema

O PowerMax oferece eficiência extrema com deduplicação em linha e compactação, garantindo a redução de dados de até 5:1 (média de 3:1), snapshots com uso eficiente de espaço e provisionamento thin. A deduplicação em linha e a compactação com praticamente nenhum impacto sobre o desempenho podem ser usadas com todos os serviços de dados e são ativadas/desativadas por aplicativo.

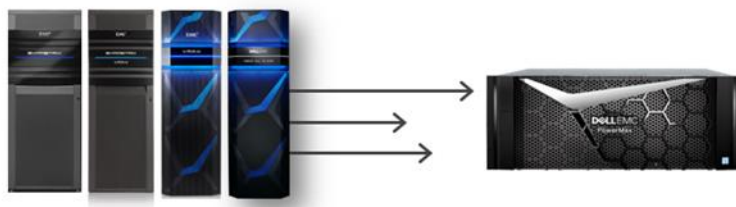


Deduplicação em linha e compactação do PowerMax

Migrações não disruptivas

Para permitir que os usuários aproveitem essa plataforma o mais rápido possível, o PowerMax fornece a migração perfeita e não disruptiva de arrays VMAX e a migração simples de arrays de terceiros.

Atualização tecnológica não disruptiva a partir do VMAX



Consolidação e dimensionamento em grande escala

O PowerMax foi desenvolvido para gerenciar cargas de trabalho com altas taxas de transações e de alta demanda enquanto armazena petabytes de dados vitais. Cada Brick do PowerMax tem um mecanismo, uma ou duas DAEs e componentes totalmente redundantes. A escala multidimensional habilita milhões de IOPS, petabytes de capacidade efetiva e centenas de portas front-end.

O PowerMax possibilita a consolidação massiva com suporte a ambientes mistos: aplicativos de sistemas abertos, mainframe, IBM i e armazenamento de arquivos no mesmo array — simplificando as operações e reduzindo significativamente o TCO.



Consolidação em grande escala

Disponibilidade essencial

O PowerMax fornece 99,9999% de disponibilidade nos mais exigentes ambientes de missão crítica. O software SRDF, o padrão mais alto em recuperação de desastres, oferece flexibilidade inigualável e escalabilidade massiva para garantir a replicação remota a longas distâncias ou em vários locais. Para obter disponibilidade contínua sem nenhum tempo de inatividade, o SRDF/Metro possibilita a verdadeira replicação de datacenter ativo-ativo. O PowerMax também garante que não haja pontos únicos de falha de hardware, além de componentes que podem ser trocados enquanto o sistema estiver em funcionamento, tudo para ampliar a disponibilidade.



Proteção de dados confiável

O SnapVX oferece snapshots locais com uso eficiente de espaço sem nenhum impacto, que podem ser usados para fins de recuperação e proteção local ou realocados para outros casos de uso, inclusive teste/desenvolvimento, lógica analítica, backups e aplicação de patches. Os snapshots seguros do SnapVX impedem a exclusão acidental ou mal-intencionada de seus snapshots, protegendo-os até que eles alcancem o período de retenção especificado. Além disso, o iCDM (Integrated Copy Data Management, gerenciamento integrado de dados de cópia) oferece valor excepcional ao cliente, habilitando a orquestração de cópias no array consistentes com aplicativos essenciais, como Oracle e VMware, o que possibilita a recuperação operacional e a realocação de cópias.

Além disso, a tecnologia Dell EMC ProtectPoint oferece proteção de dados com autoatendimento, além de backups até 20 vezes mais rápidos e recuperações 10 vezes mais rápidas ao habilitar o backup diretamente do PowerMax para um sistema Dell EMC Data Domain. E o Dell EMC RecoverPoint está disponível para garantir o suporte à replicação heterogênea e recuperação para qualquer point-in-time.

Segurança comprovada

O PowerMax oferece recursos de segurança mais rigorosos para garantir que as empresas possam cumprir requisitos de conformidade e governança corporativa e operar todos os serviços de dados disponíveis – sem precisar abrir mão de nada. A criptografia de dados em repouso do PowerMax (pronta para a certificação FIPS 140-2) protege todas as unidades e garante a integração com gerenciadores de chaves externos, permitindo que os clientes simplifiquem a segurança por meio de uma plataforma centralizada de gerenciamento de chaves. Os registros de auditoria à prova de adulteração permitem que os gerentes de TI identifiquem rapidamente atividades indesejadas e se sintam confiantes quanto à precisão dos registros originais do PowerMax.

Gerenciamento simplificado

O Unisphere for PowerMax é uma interface de gerenciamento intuitiva que permite aos gerentes de TI maximizar a produtividade humana reduzindo drasticamente o tempo necessário para provisionar, gerenciar e monitorar os ativos de armazenamento do PowerMax.

Com base em HTML 5, o Unisphere oferece simplificação, flexibilidade e automatização, que são os principais requisitos a fim de acelerar a transformação para o datacenter moderno. Para clientes que criam e desfazem configurações de armazenamento com frequência, o Unisphere® for PowerMax torna a reconfiguração do array ainda mais fácil ao reduzir o número de etapas necessárias para excluir e realocar volumes.

O software Unisphere 360 agrega e monitora até 200 arrays do PowerMax/VMAX em um só datacenter. Essa solução é uma ótima opção para clientes que executam vários arrays do PowerMax com gerenciamento incorporado e que buscam formas de facilitar as percepções com detalhes de todo o datacenter.

Verificações de integridade do CloudIQ

O Dell EMC CloudIQ atua como um dispositivo de monitoramento do armazenamento, oferecendo um só painel de controle simples para monitorar e prever a integridade de seu ambiente de armazenamento. O CloudIQ simplifica e agiliza o controle da integridade do armazenamento do Powermax, possibilita o planejamento para o crescimento futuro, gera relatórios sobre tendências históricas e detecta e remedia de modo proativo os problemas de qualquer navegador ou dispositivo móvel

O CloudIQ possibilita lógica analítica do armazenamento e o suporte com monitoramento proativo e lógica analítica preditiva em cinco áreas essenciais do armazenamento — Integridade do sistema, Configuração, Capacidade, Desempenho e Proteção de dados — para oferecer alertas, pontuações de integridade agregadas e suporte proativo com percepções práticas e recomendações de solução, tudo isso a partir da nuvem.



Infraestrutura convergente do VxBlock 1000

Aproveite a agilidade, eficiência e simplicidade oferecidas com a implementação de um VxBlock 1000 — um sistema de infraestrutura convergente totalmente integrado com suporte do PowerMax. O [VxBlock 1000](#) rompe os limites tradicionais da CI, oferecendo a primeira infraestrutura convergente do setor projetada para todas as cargas de trabalho no datacenter moderno. Você pode optar por combinar e compartilhar vários tipos de armazenamento totalmente flash da Dell EMC, sistema de rede Cisco, opções de computação Cisco USC séries B e C, opções de proteção de dados da Dell EMC, sistemas All in one com garantia completa do ciclo de vida e suporte com uma chamada para todos os componentes.

As empresas que utilizam os sistemas Dell EMC VxBlock relatam resultados significativamente melhores para os negócios, inclusive custos mais baixos, tempo menor de implementação, gerenciamento mais simples do ciclo de vida, menos tempo dedicado ao gerenciamento da infraestrutura e mais tempo dedicado às novas iniciativas de negócios.



Otimização

O Dell EMC PowerPath oferece melhorias de desempenho, automatização do gerenciamento e TCE com o PowerMax. Essas integrações exclusivas detectam aplicativos e adaptam os níveis de serviço para melhorar o desempenho, reduzir a complexidade do provisionamento ao associar automaticamente os iniciadores aos hosts, unificar as exibições de desempenho de host e array e melhorar o gerenciamento usando informações detalhadas de utilização dos dispositivos.

O Dell EMC SRM (Storage Resource Manager) oferece ferramentas adicionais de medição e geração de relatórios para os usuários do PowerMax em ambientes de armazenamento heterogêneo (inclusive não pertencentes à Dell EMC) para ajudar os clientes a otimizar os recursos de armazenamento e controlar o custo do crescimento rápido dos dados.

Níveis de serviço (QoS)

O PowerMax possibilita aos clientes definir os requisitos de latência por aplicativo, garantindo que os aplicativos essenciais operem dentro dos níveis necessários de desempenho, além de evitar que um único aplicativo obtenha mais desempenho do que ele precisa. A capacidade de definir níveis de serviço é ideal para prestadores de serviços ou departamentos de TI que operam em um modelo “como serviço”.

Programa Future-Proof de fidelidade

O PowerMax faz parte do [programa Future-Proof de fidelidade](#), que foi elaborado para oferecer proteção do investimento por meio de um conjunto de recursos de tecnologia e programas de nível internacional que permitem que os produtos de armazenamento da Dell EMC gerem valor durante toda a vida útil dos aplicativos dos clientes. O programa exclusivo está disponível aos clientes sem custo adicional em termos de preços de manutenção ou produto.

Dell EMC Global Services

Os arrays do PowerMax incluem uma garantia de hardware limitada**. Os contratos de manutenção de hardware e software do PowerMax oferecem acesso 24 horas por dia, 7 dias por semana, à expertise técnica, serviços on-line, monitoramento e resolução de problemas remotamente, serviços no local e manutenção de software premium, tudo com acesso 24x7 à expertise técnica, além de direito às novas versões do software sem nenhum custo adicional.

Para agilizar a implementação do PowerMax em seu ambiente, aproveite os serviços do Dell EMC [ProDeploy Plus](#) para uma implementação até 66% mais rápida e até 49% menos chamadas ao suporte técnico. Os clientes também podem escolher o [ProSupport Plus](#) para o suporte consistente e de alta qualidade, disponibilizado no respectivo ambiente e até 75% mais rapidez no tempo de resposta dos chamados. Consulte um representante de vendas da Dell EMC para saber sobre os serviços específicos que podem beneficiar sua organização.

**** As garantias podem variar fora dos Estados Unidos. Entre em contato com o representante da Dell EMC para obter informações sobre termos e condições em sua localidade.**

- 1 Com base em uma análise interna da Dell EMC da largura da banda publicada para o PowerMax 8000 versus os principais arrays concorrentes, março de 2018.
- 2 Com base em uma análise interna da Dell EMC do máximo de IOPS (em um único array) para o PowerMax 8000, março de 2018.
- 3 Com base em uma análise interna da Dell EMC de GB por segundo (em um único array) para o PowerMax 8000, março de 2018.
- 4 Com base em uma análise interna da Dell EMC da redução de dados em comparação ao VMAX 950F, março de 2018.
- 5 Com base em uma análise interna da Dell EMC da lógica analítica de aprendizagem automática do PowerMax, março de 2018.
- 6 Com base em uma análise interna da Dell EMC usando o teste de benchmark de read miss aleatório de março de 2018, que comparou o PowerMax 8000 ao VMAX 950F com SSDs SAS. Os tempos de resposta reais podem variar.

* SCM e NVMe via fabric serão lançados em 2019 por meio de um upgrade não disruptivo.



Saiba mais sobre o Dell EMC PowerMax



Fale com um especialista da Dell EMC



Veja mais recursos



Participe da conversa com #PowerMax