

# DELL EMC XTREMIO X2: ARRAY TOTALMENTE FLASH DE ÚLTIMA GERAÇÃO

Alcançando novos níveis de eficiência, desempenho e TCO

## PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

### Eficiência e desempenho

- Alto desempenho previsível e consistente com latência inferior a um milésimo de segundo
- Redução de dados de 4 a 20 vezes usando compactação, deduplicação em linha, cópias virtuais do XtremIO e provisionamento thin
- Facilidade de uso — nada para configurar ou ajustar

### Aplicativos

- Excedem os SLAs mais exigentes para cargas de trabalho virtualizadas
- Permite cópias próximas do tempo real de conjuntos de dados de produção
- Oferece operações de autoatendimento para equipes de infraestrutura e aplicativos

## BENEFÍCIOS PARA OS NEGÓCIOS

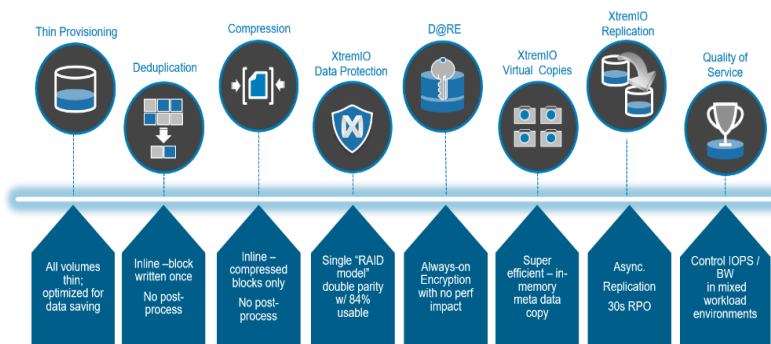
- Utilize os recursos exclusivos de gerenciamento de dados de cópia para garantir a agilidade nos negócios por meio de workflows aprimorados
- Reduza em um terço os custos e ofereça opções de dimensionamento menores e incrementais
- Alcance ciclos de vida duas vezes mais longos dos produtos de armazenamento em comparação aos arrays tradicionais
- Experimente/receba proteção do investimento com o Programa de fidelidade à prova de obsolescência da Dell EMC

## Dell EMC XtremIO X2: arquitetura diferenciada

O Dell EMC XtremIO é um array totalmente flash de uso específico que oferece alto desempenho consistente com baixa latência, eficiência de armazenamento inigualável com serviços de dados ininterruptos e em linha, serviços de cópia avançados e integrados aos aplicativos e simplicidade de gerenciamento sem precedentes.

A plataforma de última geração XtremIO X2 baseia-se nos recursos exclusivos do XtremIO para fornecer agilidade e simplicidade ainda maiores para o seu datacenter e para os seus negócios. Metadados com reconhecimento de conteúdo em memória e serviços de dados em linha e constantes tornaram o XtremIO a melhor plataforma para ambientes de servidor virtual e desktop e cargas de trabalho que se beneficiam do gerenciamento eficiente de dados de cópia. A arquitetura oferece operações duas vezes mais rápidas de VMware XCOPY, que podem alcançar até 40 GB/s de largura de banda em virtude de sua natureza de operação em memória.

O X2 inclui serviços de dados ininterruptos e em linha, provisionamento thin, deduplicação, compactação, replicação, D@RE, XVC (XtremIO Virtual Copy) e proteção dupla contra falhas de SSD sem nenhum impacto sobre o desempenho. Apenas a exclusiva arquitetura de metadados em memória do XtremIO é capaz de fazer isso.



### Serviços de dados avançados do XtremIO

Os volumes são sempre com provisionamento thin. A deduplicação em memória do XtremIO é global — por todo o cluster do XtremIO independentemente do número de X-Bricks em um cluster. Isso significa que o XtremIO apenas grava dados exclusivos — dados que o cluster ainda não viu em seu histórico de I/O — nos SSDs. Essa duplicação em linha não salva apenas uma capacidade significativa, mas pode melhorar também o desempenho. A compactação em linha também incorpora bom desempenho à redução de dados do XtremIO.

## PRINCIPAIS RECURSOS

### Escala multidimensional

- Scale-up e scale-out com a expansão de cluster on-line
- Latência consistente e previsível inferior a um milissegundo durante o dimensionamento
- Dimensionamento granular e não disruptivo

### Serviços de dados em memória e ininterruptos

- Provisionamento thin automático
- Desduplicação e compactação global e em linha
- Proteção de dados do XtremIO otimizada para flash
- Criptografia de dados em repouso
- Cópias de dados ágeis e com otimização de espaço por meio de XVC

### Gerenciamento integrado de dados de cópia

- Utiliza a XVC, que obtém o mesmo desempenho e os mesmos serviços de dados dos volumes de origem
- Cria eficiência e agilidade operacional para cargas de trabalho de desenvolvimento/teste, lógica analítica e proteção de dados, permitindo cópias imediatas e de alto desempenho com uso eficiente da memória e do espaço, que podem ser atualizadas/restauradas em qualquer direção
- Integra-se a aplicativos de negócios para a criação de workflows automatizados de gerenciamento de armazenamento
- Permite modelos de autoatendimento para DBAs e proprietários de aplicativos

### Replicação com reconhecimento de metadados

- Reconhecimento de metadados: nunca replica os blocks de dados que já existem no local de destino.
- RPOs de 30 segundos<sup>1</sup>
- Exige até 38% menos armazenamento<sup>2</sup>
- Reduz em 75% ou mais a largura da banda da WAN<sup>3</sup>

As XtremIO Virtual Copies ajudam a provisionar e implementar cópias de dados virtuais instantâneas com eficiência de espaço sem afetar o desempenho do sistema. Em comparação aos arrays preexistentes, o X2 permite uma economia média de 4 a 20 vezes da quantidade de capacidade física necessária, graças a todos esses métodos de redução de dados.

O XtremIO desenvolveu um algoritmo de proteção de dados baseado em flash que oferece um desempenho melhor que o RAID 1 (Redundant Array of Independent Disks), com uma proteção e uma economia de capacidade melhores que o RAID 5 e comparáveis ao RAID 6. Ele fornece paridade dupla com um custo adicional de capacidade de apenas 10 por cento. Além disso, todos esses serviços de dados estão incluídos na plataforma sem nenhum custo adicional.

O X2 fornece um desempenho consistente para todos os tamanhos de blocks e para todas as combinações de leitura/gravação por todo o ciclo de vida do array. E os recursos de iCDM (Integrated Copy Data Management, gerenciamento integrado de dados de cópia) permitem criar, atualizar e restaurar milhares de cópias de produção, além de executar cargas de trabalho nessas cópias, tudo sem impacto sobre o desempenho nem custos adicionais de armazenamento — o que acelera a agilidade nos negócios.

### Gerenciamento integrado de dados de cópia

O XtremIO foi o pioneiro no conceito do iCDM — a capacidade de consolidar dados primários e suas cópias associadas em um array totalmente flash dimensionável para uma eficiência e uma agilidade sem precedentes. O iCDM oferece integração de aplicativos, orquestração e autoatendimento para todas as cópias. Com a XVC, é possível provisionar cópias úteis de imediato ao aplicativo, permitindo implementações rápidas e garantindo a total funcionalidade dessas cópias implementadas.



### Gerenciamento integrado de dados de cópia do XtremIO

O XtremIO expõe seus serviços de cópia ágeis e eficientes para as equipes de aplicativos por meio do software Dell EMC AppSync. O AppSync oferece serviços de integração e orquestração de aplicativos para XVC. Ele simplifica e automatiza o processo de criação e consumo de XVC para casos de uso de iCDM. O AppSync também fornece recuperação local e remota, usando as tecnologias de replicação e XVC. Sua profunda integração de aplicativos permite aos proprietários de aplicativos ou DBAs satisfazer a demanda de cópias para recuperação operacional e realocação de dados. Um pacote AppSync iCDM Starter é incluído em todas as compras do XtremIO.

O X2 oferece até duas vezes mais XVCs por cluster em comparação à versão anterior. Isso permite que você faça cópias virtuais com mais frequência e as retenha por períodos mais longos. Isso é importante para as organizações que usam o iCDM para fins de proteção de dados, pois ele permite definir RPOs (Recovery Point Objective, objetivo de ponto de recuperação) ainda mais curtos e reter mais points-in-time de restauração.

## O que há de novo?

- Integração ao CloudIQ para fins de monitoramento proativo da integridade em tempo real e lógica analítica preditiva
- Expansão aprimorada de cluster on-line para comportar o scale-up e scale-out de X-Bricks com números diferentes de SSDs em um único cluster
- Controle de QoS (Quality of Service, qualidade de serviço) de IOPS ou largura de banda em ambientes com cargas de trabalho mistas
- Integração aprimorada ao AppSync XMS para ambientes VMware
- X-Bricks com unidades SSD maiores de 3,84 TB

## Escalabilidade multidimensional com um TCO mais baixo

O XtremIO X2 tem a capacidade de dimensionar horizontalmente ao mesmo tempo em que permite aos clientes o dimensionamento vertical da capacidade de suas cargas de trabalho. O componente modular do hardware para o XtremIO é o X-Brick. Cada X-Brick consiste, na verdade, de dois nós de controladora ativo-ativo, sem nenhum ponto único de falha, empacotados juntos. Os X-Bricks são desenvolvidos inteiramente em componentes de hardware de nível corporativo. A nova escalabilidade multidimensional do X2 permite o dimensionamento vertical por meio da adição de apenas dois SSDs por vez para um único X-Brick do X2. É possível também fazer o dimensionamento horizontal com X-Bricks adicionais — inclusive X-Bricks parcialmente preenchidos. Além disso, os recursos de OCE (Online Cluster Expansion, expansão de cluster on-line) permitem que você faça tudo isso sem afetar o desempenho nem incorrer em tempo de inatividade do aplicativo.

O X2 é aprimorado com novos CPUs Intel e memória expandida para otimizar o desempenho e proporcionar uma latência consistente e inferior a um milésimo de segundo. Os X-Bricks do XtremIO X2 estão disponíveis em três modelos: X2-S, X2-T e X2-R.

Configuration	X-Brick Minimum Raw	X-Brick Maximum Raw	X-Brick Typical Max Effective*
X2-S (400GB)	7.2 TB / 6.6 TiB (18 drives)	28.8 TB / 26.2 TiB (72 drives)	99.5 TB / 90.5 TiB
X2-T** (1.92TB)	34.6 TB / 31.4 TiB (18 drives)	69.1 TB / 62.9 TiB (36 drives)	247 TB / 224.6 TiB
X2-R (1.92TB)	34.6 TB / 31.4 TiB (18 drives)	138.2 TB / 125.7 TiB (72 drives)	494.8 TB / 450 TiB
X2-R (3.84TB)	69.1 TB / 62.9 TiB (18 drives)	230.4 TB / 209.6 TiB (60 drives)	815.1 TB / 741.3 TiB

\* A capacidade efetiva supõe DRR de 4:1 e capacidade útil de 88% a 90%

\*\* O X2-T pode receber upgrade para o X2-R on-line

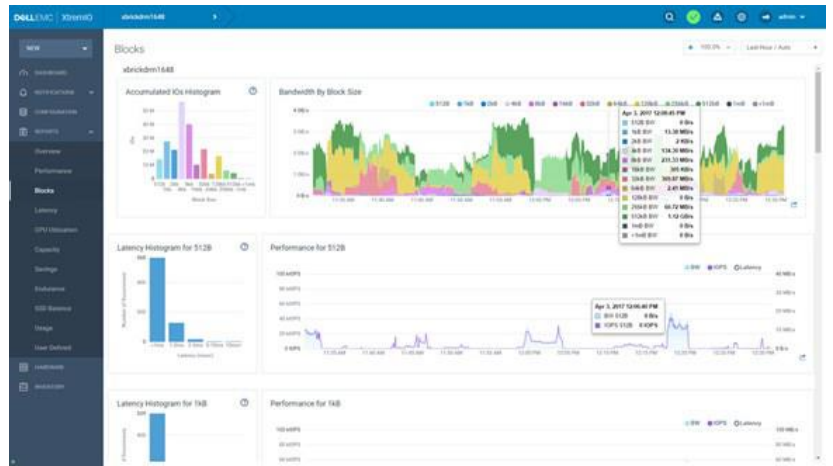
## Desempenho orientado por software e melhorias de eficiência

Apenas melhorias de hardware conseguem avançar a plataforma até um certo ponto. Com o lançamento do X2, a Dell EMC apresentou algoritmos aprimorados de redução de dados para melhorar em 25%<sup>4</sup>, em média, a redução de dados.

O software XIOS incorpora otimizações específicas para melhorar significativamente o desempenho por toda a placa, aumentando principalmente o desempenho de IO dos blocks reduzidos. O X2 combinado com o XIOS melhora expressivamente o desempenho do aplicativo, garantindo um tempo de resposta até 80% mais curto<sup>5</sup> e 40% mais usuários simultâneos da VDI. Há também diversas melhorias na experiência do usuário que simplificam a administração.

O XtremIO sempre proporcionou um gerenciamento simples e fácil de usar. O XIOS oferece uma interface do usuário em HTML5 para assegurar a simplicidade de nível de consumidor com recursos de nível corporativo. A interface de usuário melhorada inclui:

- Sugestões contextuais e automatizadas de workflow para as atividades de gerenciamento
- Geração de relatórios e lógica analítica avançados facilitando a solução de problemas
- Pesquisa global para encontrar rapidamente aquela famosa agulha no palheiro



O XtremIO oferece uma poderosa interface do usuário em HTML5

A interface do usuário simples, porém avançada, impulsiona a eficiência, permitindo que os administradores de armazenamento gastem menos tempo no provisionamento do armazenamento e no ajuste de desempenho e mais tempo nas iniciativas estratégicas de TI.

### Proporcionando eficiência e simplicidade em escala

O XtremIO combina eficiência e simplicidade para implementação e administração não apenas do array, mas também de todas as cargas de trabalho que residem nele. Sessões de planejamento arquitetural para aplicativos são drasticamente simplificadas com os tempos de resposta consistentes e previsíveis do XtremIO em uma implementação dimensionável que pode crescer para atender às necessidades futuras do seu negócio.

A plataforma XtremIO é realmente exclusiva em sua capacidade de transformar as estratégias de ciclo de vida de aplicativos e infraestrutura. Com eficiências de dados inigualáveis e integração de aplicativos rica, o XtremIO X2 fornece serviços de cópia e desempenho consistente sem comprometimento.

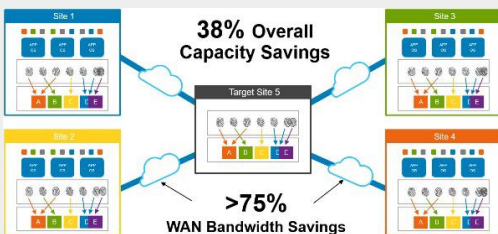
Aumente a sua agilidade e eficiência sem aumentar os requisitos de capacidade física com o uso da tecnologia das cópias virtuais do XtremIO e do gerenciamento integrado dos dados de cópia. Revolucionare sua abordagem de desenvolvimento/teste e de todas as suas necessidades de realocação de dados com o XtremIO X2.

### Replicação do XtremIO – A replicação mais eficiente do setor<sup>6</sup>

O modelo centrado em metadados com reconhecimento de conteúdo do XtremIO ajuda a simplificar as operações de dados com movimentação mínima dos dados. Introduzida no XIOS 6.1, a replicação do X2 é única no setor, pois garante que quaisquer blocks/dados não exclusivos que não existam no local remoto sejam enviados apenas uma vez. E os blocks que já existem no local de destino nunca são transferidos. Na verdade, a replicação do XtremIO X2 exige até 38% menos armazenamento para topologias de fan-in<sup>2</sup>.

A replicação assíncrona nativa do XtremIO é extremamente confiável e pode oferecer RPOs de 30 segundos<sup>1</sup>. Isso permite que você proteja os ativos mais importantes da empresa: os dados. Ela oferece opções de recuperação extremamente rápidas com centenas de points-in-time como origem da recuperação. As políticas de retenção são facilmente configuradas como minutos, horas e dias por meio do Assistente da GUI de gerenciamento do XMS.

A replicação usa serviços ininterruptos de redução de dados em linha, inclusive compactação e deduplicação, o que minimiza o uso da WAN. Isso reduz em 75% ou mais a utilização de largura da banda da WAN<sup>3</sup>, permitindo que os departamentos de TI usem a largura da banda da WAN para outros aplicativos de TI. Além disso, esse recurso exclusivo de replicação do X2 permite replicar cargas de trabalho pesadas sem comprometer os RPOs. Em nenhum momento há a necessidade de desabilitar a replicação ou qualquer outro serviço de dados para permitir que outro serviço de dados seja executado.



## Garantindo a qualidade de serviço

Em aplicativos de vários locatários e em contêineres e ambientes de DevOps, a infraestrutura de armazenamento é compartilhada entre uma variedade de servidores e aplicativos. Sempre que um aplicativo sobrecarrega o armazenamento nesse ambiente, ele pode afetar outros aplicativos que compartilham essa infraestrutura de armazenamento (vizinho barulhento), levando à contenção de recursos e à redução do desempenho dos aplicativos essenciais. A QoS do XtremIO assegura o serviço de volumes, CGs e IGs para vários casos de uso corporativos, melhorando a equidade dos recursos de armazenamento entre várias cargas de trabalho e permitindo configurar limitações de largura de banda máxima baseadas em políticas.

## Monitoramento habilitado para nuvem dos sistemas XtremIO

O XtremIO X2 também apresenta a integração ao CloudIQ, com a qual os administradores podem monitorar remotamente a integridade e a disponibilidade da infraestrutura de armazenamento do XtremIO. O CloudIQ mostra uma exibição única e simples para monitorar e prever a integridade do ambiente de armazenamento do XtremIO e de outros tipos da Dell EMC. Os clientes podem, em um único painel de controle, ver uma pontuação de integridade proativa para ajudar a reduzir e até mesmo eliminar os riscos em seu ambiente e usar a lógica analítica preditiva e a detecção de anomalias para ajudar na identificação e prevenção de possíveis problemas.

O CloudIQ simplifica o monitoramento da integridade do armazenamento, a geração de relatórios sobre tendências históricas, o planejamento para o crescimento futuro e a detecção e a correção de problemas de qualquer navegador ou dispositivo móvel de modo proativo. As organizações de TI poderão identificar rapidamente os possíveis riscos e utilizar percepções acionáveis para acelerar as resoluções.

## O Programa Dell EMC de fidelidade à prova de obsolescência

O XtremIO X2 faz parte do Programa de fidelidade à prova de obsolescência da Dell EMC, que foi elaborado para oferecer aos clientes a proteção do investimento por meio de um conjunto de recursos de tecnologia de nível internacional de modo a gerar valor durante toda a vida útil dos aplicativos. O Programa de fidelidade à prova de obsolescência é diferente porque está disponível para os clientes sem nenhum custo adicional em termos de preços maiores de manutenção ou de produto. O programa inclui uma garantia de satisfação de 3 anos, proteção do investimento em hardware, manutenção de preço clara, software completo, garantia de eficiência de armazenamento de 4:1, migrações de dados sem preocupações, modelos de consumo flexíveis, além de mobilidade, proteção e gerenciamento de nuvem. Elaborado para garantir que os clientes da Dell EMC tenham toda a confiança em suas decisões de compra da Dell EMC. Consulte todos os detalhes do programa em [www.dell EMC.com/pt-br/future-proof](http://www.dell EMC.com/pt-br/future-proof).

# FUTURE-PROOF LOYALTY PROGRAM



[Saiba mais](#) sobre o  
Dell EMC XtremIO



[Entre em contato](#) com um  
especialista da Dell EMC

<sup>1</sup>. Com base em testes internos da Dell EMC, fevereiro de 2018, com 10 horas contínuas de execução de replicações e políticas de retenção a cada 4 min.

<sup>2</sup>. Dados baseados em uma análise interna da Dell EMC, fevereiro de 2018, com a replicação XtremIO para a topologia local central de DR de 4:1 fan-in.

<sup>3</sup>. Dados baseados em uma análise interna da Dell EMC, fevereiro de 2018. Pressupõe redução de dados de 4:1.

<sup>4</sup>. Com base em uma análise interna da Dell EMC, fevereiro de 2017, em comparação ao XtremIO X1 da geração anterior.

<sup>5</sup>. Com base em testes/análises internas da Dell EMC de fevereiro de 2018 usando cargas de trabalho de VDI em comparação ao X1. O desempenho real pode variar.

<sup>6</sup>. Dados baseados em uma análise interna da Dell EMC, março de 2018.