Acelere o processo inovador com o Dell PowerScale, uma plataforma de dados pronta para a IA

Apresentação para o cliente
21 de maio de 2024

DELL Technologies

Dados não estruturados promovem o crescimento e a inovação

Os casos de uso de IA e GenAI provocam o crescimento exponencial dos conjuntos de dados

Compartilhamento de arquivos | Backup e arquivo | Repositório da IoT | Aplicativos de nuvem

Documentos | Áudio | E-mails

Dados de sensores | Mídia social

Mensagens de texto | Imagens da atmosfera

Taxa de crescimento **três**

90%

dos dados globais não são estruturados[1]

Lógica analítica | IA/ML | Diretórios base | E muito mais

Vídeo 8k | Dados móveis

Imagens sísmicas | Dados genômicos

Fotos | Prontuários médicos | Códigos de barras

DADOS NÃO ESTRUTURADOS: **Arquivos** **Objetos** **Fluxos**

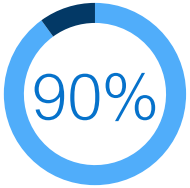
[1] White paper da IDC: High Data Growth and Modern Applications Drive New Storage Requirements in Digitally Transformed Enterprises, julho de 2022. Nº US49359722
[2] IDC MarketScape: Worldwide Distributed Scale-Out File System 2022 Vendor Assessment, Eric Burgener, abril de 2022, IDC US49015322

Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Os dados são o seu diferencial

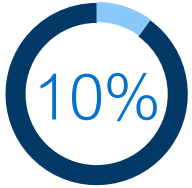
175 ZB

A esfera de dados global total atingirá mais de **175 ZB** até 2025[1]



90% da esfera de dados global é composta por dados não estruturados[2]

IMAGENS ▪ VÍDEOS ▪ DOCUMENTOS ▪ ÁUDIO ▪ DADOS DE SENSOR



10% da esfera de dados global são dados estruturados valiosos presos em silos

INFORMAÇÕES EM LINHAS E COLUNAS

[1] IDC, "The Digitization of the World – From Edge to Core", novembro de 2018, #US44413318
[2] White paper da IDC, patrocinado pela Box Inc., "Untapped Value: What Every Executive Needs to Know About Unstructured Data", Doc. US51128223, agosto de 2023

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

As empresas estão tentando alcançar o equilíbrio certo com cargas de trabalho cada vez mais exigentes, mas há desafios

Dados isolados

Acessibilidade e qualidade de dados

Dimensionamento e desempenho

Preocupações regulamentares

Riscos de segurança e ransomware

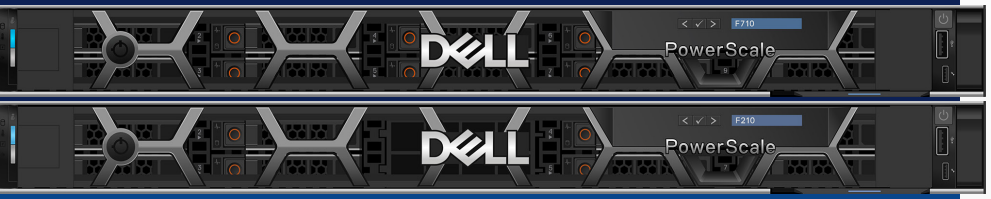
Aumento de custos

Déficit de habilidades em cargas de trabalho exigentes

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Introdução ao PowerScale

A mais flexível[1], eficiente[2] e segura[3] solução de NAS de scale-out do mundo



Colaborar com a Dell significa inovação mais rápida para minha empresa. O novo Dell PowerScale F710 superou nossas expectativas, com mais de 25% de melhorias de desempenho em nossas cargas de trabalho de EDA, além de maior sustentabilidade do data center.

- Alan Davidson, CIO da Broadcom

1 Com base em uma análise interna de fontes de informações disponíveis publicamente, fevereiro de 2023.
2 Com base em uma análise da Dell que compara recursos relacionados a eficiência: redução de dados, capacidade de armazenamento, proteção de dados, hardware, espaço, eficiência no gerenciamento do ciclo de vida e configurações com a certificação ENERGY STAR, junho de 2023.
3. Com base em uma análise da Dell que compara os recursos do software de segurança cibernética oferecidos para o Dell PowerScale em relação aos produtos da concorrência, outubro de 2023.

Armazene e proteja uma infinidade de dados em arquivo

Proteção integrada contra ransomware

DELL Technologies

5 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

O OneFS é o ingrediente secreto

APIs da plataforma

Acesso multiprotocolo

Estrutura de permissões globais compartilhadas entre usuários e protocolos (NFS, SMB, HDFS, S3)

Redução de dados

Custos de armazenamento reduzidos

CloudPools

Armazenamento em nuvem em camadas para diversos provedores de serviços em nuvem

SmartQuotas

Gerenciamento de cotas e provisionamento dinâmico

OneFS

Arquitetura scale-out

SyncIQ

Replicação assíncrona para migração de dados ou DR

Snapshots

Rapidez de backup e a recuperação de dados

SmartQoS

Configure alocações de desempenho para obter uma experiência compartilhada mais previsível

SmartConnect

Failover de clients com base em políticas, balanceamento de carga

Ecossistema de ISVs com mais de 250 ISVs para OneFS

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Infraestrutura do PowerScale otimizada para IA

Desempenho inigualável em escala

Ofereça desempenho em escala para lidar com as cargas de trabalho mais exigentes, como a IA

Pronto para multicloud

Aproveite todo o seu acervo de dados em todas as cargas de trabalho no local e na nuvem

Seguro por natureza

Aprimore sua resiliência cibernética e sempre proteja seus dados

Eficiência e simplicidade

Ofereça armazenamento eficiente e simples de gerenciar com o melhor custo total de propriedade

DELL Technologies

7 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DESEMPENHO INIGUALÁVEL EM ESCALA

Qualquer dado

Serviços de dados não estruturados de classe empresarial com suporte simultâneo a vários protocolos

Qualquer cliente

Acesso simultâneo a todos os dados

Qualquer usuário

- Arquiteto de dados
- Editor
- Desenvolvedor
- Administrador do sistema

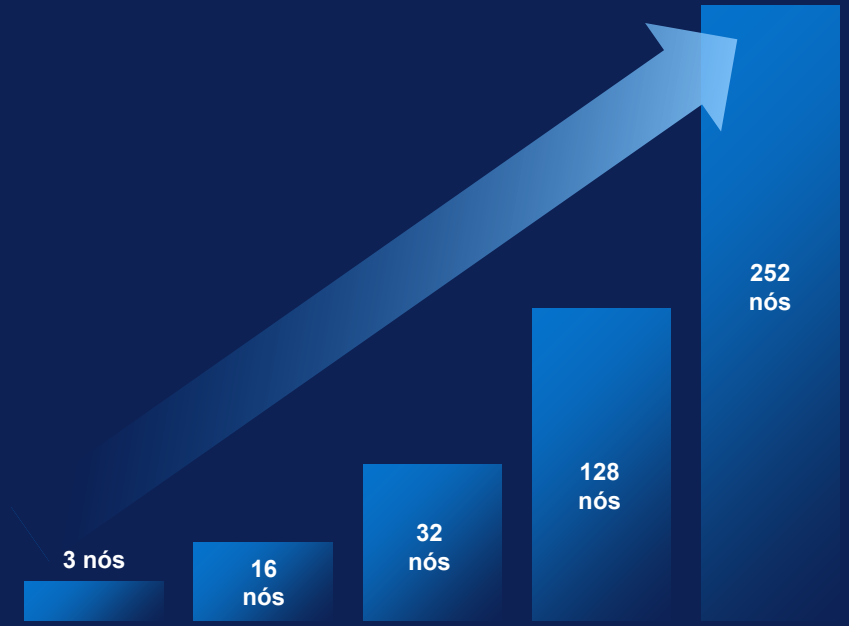
Dê autonomia para os usuários obterem o que precisam

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DESEMPENHO INIGUALÁVEL EM ESCALA

Recursos do PowerScale que impulsionam a simultaneidade e o desempenho de throughput nas cargas de trabalho mais exigentes



- **GPUDirect:** armazenamento direto da GPU para acesso rápido e eficiente aos dados
- **NVMe All-Flash:** manipula grandes volumes de dados não estruturados com desempenho excepcional
- **acesso ao armazenamento de baixa latência com NFSoRDMA:** leitura/gravação de alta velocidade para coleta de dados, pré-processamento e treinamento de IA
- **Bloqueio de arquivos:** projetado recentemente para atender à demanda de simultaneidade

- **Desempenho de armazenamento excepcional** com os novos nós All-Flash NVMe do PowerScale e o GPUDirect.
- **Scale-out inteligente:** conexão a vários nós, aumentando o throughput para um único servidor grande e alimentado por GPU, o que permitindo a alta utilização da GPU.
- **Gravação simultânea de vários arquivos e throughput de gravação de alto desempenho:** permite o checkpoint durante o desenvolvimento do modelo

Dimensione perfeitamente até 186 PB de capacidade de armazenamento bruto em um único namespace

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DESEMPENHO INIGUALÁVEL EM ESCALA

PowerScale for AI

Nossa plataforma líder do setor lida com grandes volumes de dados não estruturados com desempenho excepcional para atender às necessidades de alta simultaneidade das cargas de trabalho de IA:

Desempenho

Ofereça o melhor desempenho para armazenamento de IA com:

- Acesso universal aos dados
- GPU Direct: acesso eficiente e de alta velocidade aos dados
- Capacidade de pico para processamento sob demanda
- Acesso a armazenamento de baixa latência com NFSoRDMA
- Unidades NVMe com a melhor densidade
- Suporte a vários fluxos de trabalho em todo o conjunto de dados

Escalabilidade

Ofereça escalabilidade com a plataforma de dados pronta para IA da Dell, que pode ser dimensionada com seus dados:

- Dimensionamento aplicável à oferta de nuvem ECS/APEX
- Simplifique a mobilidade de dados e execute cargas de trabalho de IA no local, na borda e na nuvem
- Escala infinita = treinamento mais rápido dos modelos

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DESEMPENHO INIGUALÁVEL EM ESCALA

Acelere suas cargas de trabalho de IA/ML com o NVIDIA

Principais recursos

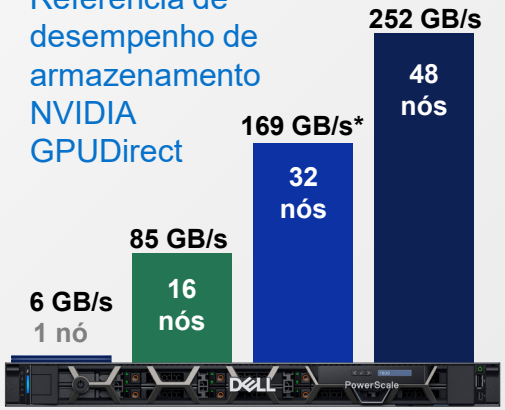
- Pipeline de dados acelerado
- Referência de desempenho NVIDIA para PowerScale
- Armazenamento escalável linear

Benefícios

Pesquisas mostram que as empresas que usam IA são mais bem-sucedidas e avançam nos negócios

O PowerScale pode atender ao requisito de dimensionamento sem interrupções para lidar com os volumes de dados em rápido crescimento

Referência de desempenho de armazenamento NVIDIA GPUDirect



Dimensionamento linear com nós All-Flash do PowerScale F600
Melhor throughput de leitura

NVIDIA

PowerScale na rede de parceiros NVIDIA

*Com base em testes internos da Dell Technologies para a referência de desempenho NVIDIA GPUDirect.
Os resultados para 32 nós foram extrapolados

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Recurso de exportação e atualização de metadados do PowerScale

Exportar metadados do sistema para o Elasticsearch para estruturar dados não estruturados

Aprimorar a classificação e o contexto dos dados, melhorando a precisão e a eficiência da estruturação de dados não estruturados

Manter atualizada a exportação de metadados do sistema com atualizações baseadas em alterações

Automatizar as atualizações com eficiência, garantindo precisão em tempo real e reduzindo a intervenção manual.

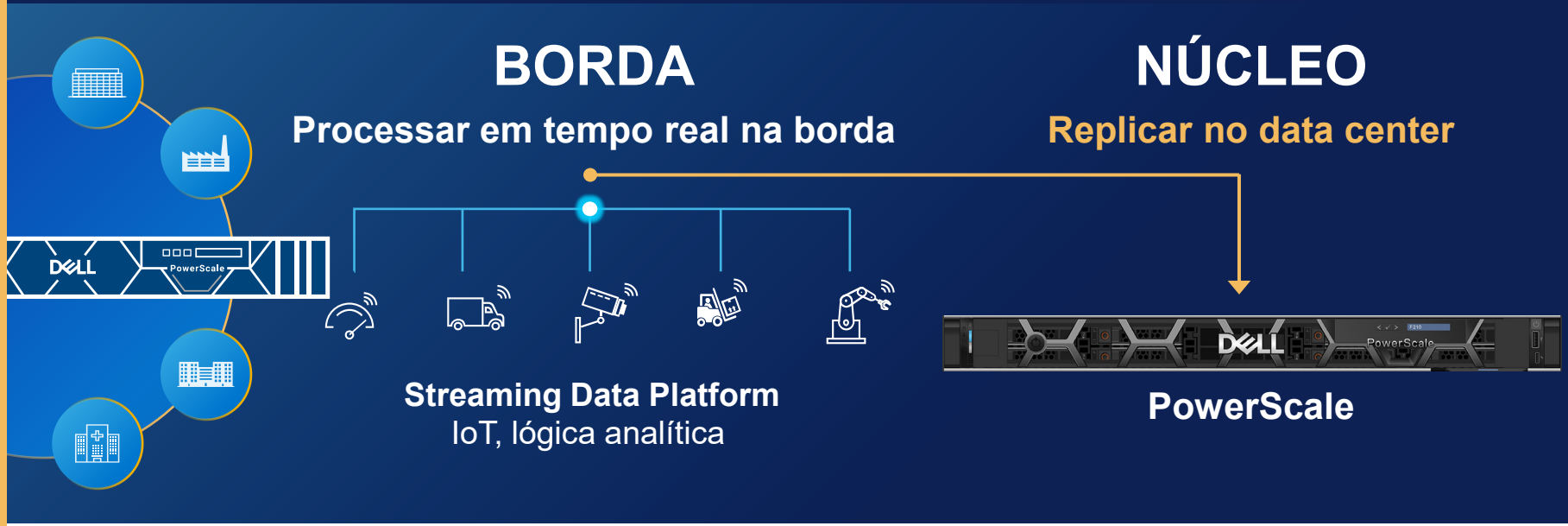
Capacidade de consultar metadados do sistema a partir de vários clusters do PowerScale

Otimizar o desempenho das consultas e gerar insights inteligentes em vários clusters, aprimorando a acessibilidade aos dados e a tomada de decisões

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Em qualquer lugar: borda

PRONTO PARA MULITCLOUD



Pequeno espaço ocupado,
grande largura de banda

Simples de implementar
para aplicativos que exigem muitos dados

Os dados podem ser replicados
no data center principal

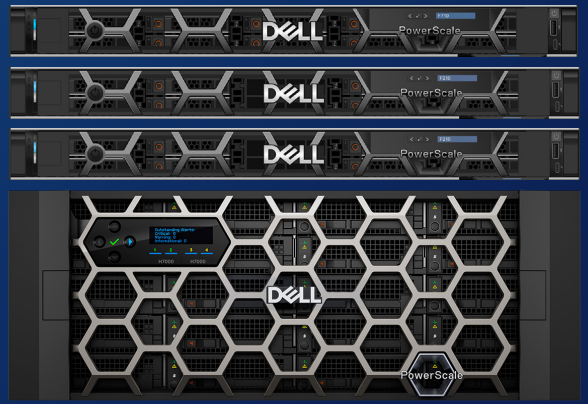
DELL Technologies

13 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Em qualquer lugar: **núcleo**

PRONTO PARA MULITCLOUD

NÚCLEO



Automação do OneFS

Detecte e adicione nós

Faça o balanceamento automático dos dados

Elimine pontos de acesso

Sem grandes upgrades

Plataforma única baseada em políticas
para todos os casos de uso

Adição de nós
aos clusters existentes do OneFS para expansão não disruptiva de clusters

Design preparado para o futuro
Nenhum nó é ignorado

DELL Technologies

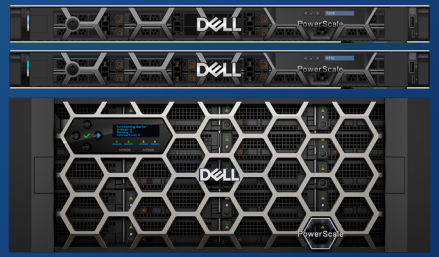
14 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Em qualquer lugar: **nuvem**

PRONTO PARA MULITCLOUD

NÚCLEO

NUVEM



PowerScale
Viabilizado pelo OneFS

ACESSO MULTICLOUD/ ADJACENTE À NUVEM

SERVIÇO EM NUVEM NATIVO

Mobilidade contínua para a nuvem

Combina a economia da nuvem com o desempenho do OneFS

Arquitetura de nuvem híbrida com o OneFS definido por software

DELL Technologies

15 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

PRONTO PARA MULITCLOUD

APEX File Storage for AWS

Simplifique a experiência de nuvem com o armazenamento em arquivo que você conhece e confia

Otimize várias cargas de trabalho

- Cloud burst
- Lógica analítica e IA
- Cópia de proteção contra ransomware e DR
- Migração do data center para a nuvem

Até 4,3x[1]
mais desempenho de gravação em comparação ao concorrente mais próximo

Nº 1 em NAS[2]

- Migre dados perfeitamente do ambiente local para a nuvem
- Use os recursos empresariais familiares do OneFS e a segurança integrada
- Simplifique as operações com uma experiência de usuário consistente, como no ambiente local
- Ofereça desempenho e escala com arquitetura flexível
- Potencialize as cargas de trabalho de arquivo exigentes para diversos segmentos verticais

1 Prowess Consulting, "Going Cloud-Native: Tips for Choosing the right Cloud-Based Storage Solution for Your Business", com base na comparação do Dell APEX File Storage for AWS com a configuração de HA do NetApp Cloud Volumes ONTAP por cluster de servidor; maio de 2023
2 A Dell foi classificada mundialmente como a nº 1 em soluções NAS para armazenamento OEM externo no IDC WW Quarterly Enterprise Storage, Systems Tracker, versão histórica do 2º trimestre de 2023, 7 de setembro de 2023. Classificada na categoria de vendas de fornecedores.

DELL Technologies

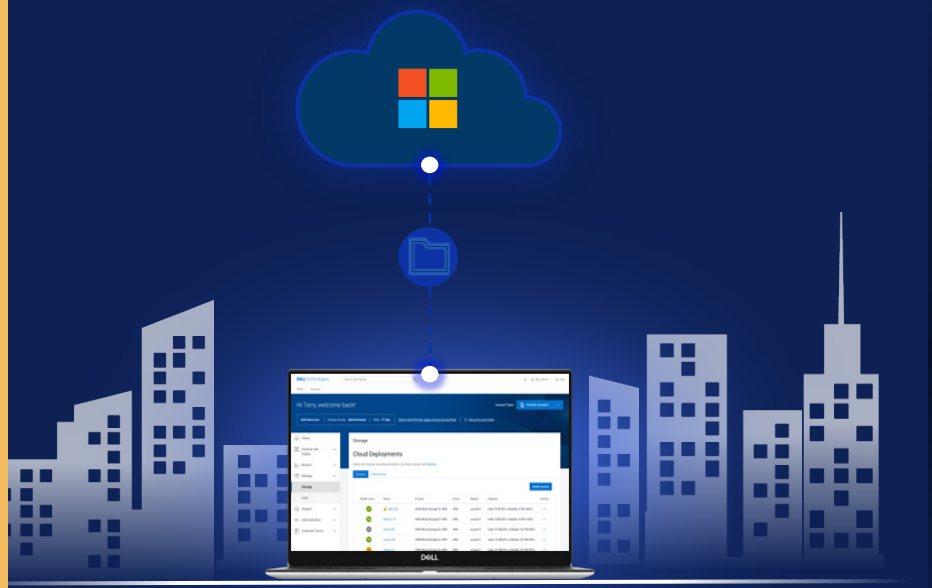
Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

PRONTO PARA MULITCLOUD

Dell APEX File Storage for Microsoft Azure

Nº 1 em NAS[1]

O Dell APEX File Storage for Microsoft Azure entrega os recursos de armazenamento em arquivo mais avançados do Azure[2]



6x mais desempenho de cluster[3]	Namespace até **11x** maior[3]	Resiliência de cluster **2x** mais alta[3]

- Ofereça desempenho e escala líderes da categoria para gerenciar as cargas de trabalho mais complexas, como a IA
- Capacite os clientes para que eles acelerem as cargas de trabalho de IA com as ferramentas nativas de IA do Azure
- Reduza a complexidade do gerenciamento com a segurança integrada e os recursos empresariais confiáveis e estabelecidos do OneFS
- Simplifique as operações com uma experiência do usuário consistente, no local ou na nuvem
- Execute cargas de trabalho em qualquer lugar com a mobilidade de dados perfeita entre ambientes

Otimize várias cargas de trabalho

- Inteligência artificial e lógica analítica
- Cópia de proteção contra ransomware e DR
- Cloud burst
- Migração do data center para a nuvem

1 A Dell foi classificada mundialmente como a nº 1 em soluções NAS para armazenamento OEM externo no IDC WW Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker, versão histórica do 4º trimestre de 2023. Classificação por receita do fornecedor.
2 Com base em uma análise de recursos de software da Dell, março de 2024.
3 Ao comparar o APEX File Storage for Azure com o Azure NetApp Files. Com base em uma análise da Dell, março de 2024. Desempenho que compara o throughput de leitura por cluster.

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

PRONTO PARA MULITCLOUD

Implemente o OneFS onde os dados estão

DELL Technologies | A P E X

Serviço multicloud

Colocação adjacente no ambiente multicloud

Replicação nativa

Serviço em nuvem privada

DATA CENTER PRIVADO OU COM COLOCAÇÃO

Nuvem privada no local

Replicação nativa

Serviço em nuvem nativo

APEX File Storage for AWS

Nuvem pública

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

SEGURO POR NATUREZA

PowerScale: o array de arquivo de scale-out com maior segurança cibernética do mundo[1]

WORM
Conformidade com a SmartLock

Gerenciador externo de chaves
Para criptografia de dados em repouso

Varredura de vírus
Proteção

ACLs de vários protocolos
Segurança e auditoria de vários protocolos

Criptografia
Criptografia de Dados em movimento

Fortalecido por STIG
Perfil de segurança

Controle de acesso personalizável e baseado em função

Certificações federais

Zonas de acesso
Para segregação de dados

Inicialização segura UEFI
Em todas as plataformas PowerScale

Certificações federais

Lista de produtos aprovados pela DISA

Lista de critérios comuns

USGv6R1

Alguns recursos de segurança recentes[2]

Autenticação baseada em vários fatores

Firewall baseado em software

SSO para WebUI administrativa

Dados em trânsito em conformidade com FIPS

Shell restrito do OneFS para configuração e gerenciamento seguros

Unidades SED QLC

1 Com base em uma análise da Dell que compara os recursos do software de segurança cibernética oferecidos pelo Dell PowerScale com os produtos da concorrência, outubro de 2023.
2 PowerScale OneFS 9.5

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

SEGURO POR NATUREZA

Proteja seus dados não estruturados com a solução de segurança cibernética PowerScale

Proteger

Reduza a superfície de ataques proativamente

Local de produção

Air gap

Cyber Recovery Vault

Detectar

Analise o comportamento suspeito para evitar um ataque

Anomalias no comportamento do usuário

RH

Limite de rede

Exclusões e criptografia em massa

Responder

Recupere-se rapidamente caso ocorra um ataque

Recuperação operacional com failover de único clique

O armazenamento em objeto e arquivo mais seguro do mundo do ponto de vista cibernético[1]

1 Com base em uma análise da Dell que compara os recursos do software de segurança cibernética oferecidos pelo Dell PowerScale com os produtos da concorrência, setembro de 2022

20 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

Simplicidade em qualquer escala

Proporciona tranquilidade aos administradores de armazenamento

Qualquer escala

Comece aos poucos
Expanda para a escala de petabyte

Nenhum nó ignorado

Adicione novos nós e remova os antigos sem tempo de inatividade

Proteção contra ransomware

Detenha o ransomware em tempo real com uma solução integrada por API

Resiliente

Resiliente a falhas de vários nós; projetado para 99,9999% de disponibilidade*

Eficiente

Redução de dados em linha sem pontos de acesso e AutoBalance

Pronto para DevOps

Utilize as novas integrações de Ansible e Kubernetes

*Com base em números internos de disponibilidade de hardware da família Dell PowerScale, que inclui nós do PowerScale e do Isilon.

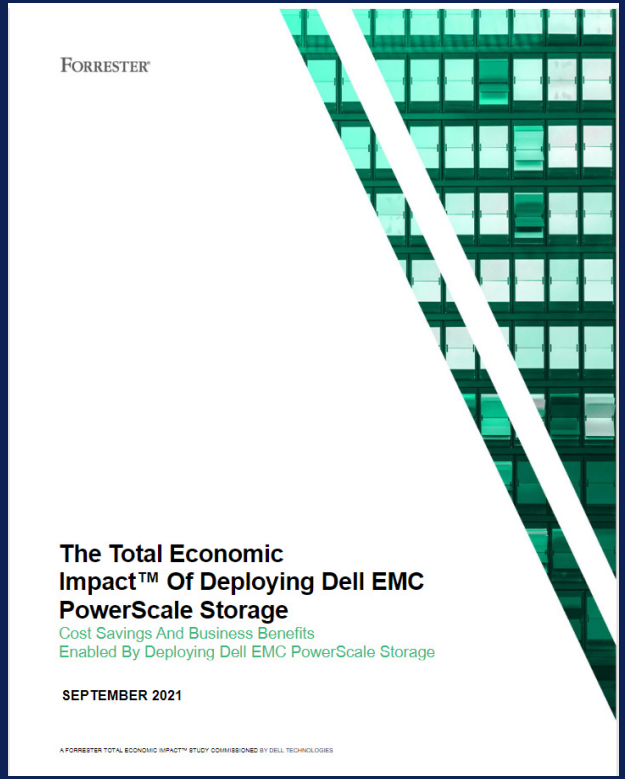
Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

EFICIÊNCIA E SIMPLICIDADE

Simplicidade em qualquer escala

Gerencie PBs de dados com um único administrador


FORRESTER

The Total Economic Impact™ Of Deploying Dell EMC PowerScale Storage

Cost Savings And Business Benefits Enabled By Deploying Dell EMC PowerScale Storage

SEPTEMBER 2021

A FORRESTER TOTAL ECONOMIC IMPACT™ STUDY COMMISSIONED BY DELL TECHNOLOGIES

500 TB/ administrador

Estado anterior da taxa de administrador para capacidade

5 PB/ administrador

com o PowerScale

Segurança

WORM
Proteção contra ransomware
Criptografia

Data Protection

DR com um clique
Snapshots
Backup

Gerenciamento de dados

Data lake
Cotações
Desduplicação

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

EFICIÊNCIA E SIMPLICIDADE

PowerScale for AI

Eficiência

- Redução de dados mais expansiva
- Proteção de dados mais eficiente
- Dimensionamento incremental de cluster mais enxuto
- Gerenciamento mais eficiente do ciclo de vida do data center
- Menor sobrecarga de capacidade
- Implementações iniciais mais eficientes em relação ao hardware
- Cluster de lixo eletrônico mais eficiente
- Certificações Energy Star

 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Redes mais rápidas

- Nova conectividade com Ethernet e InfiniBand de 200 Gbps

Maior largura de banda de rede para dar suporte a cargas de trabalho de HPC e GPU de alta velocidade

Sistema de rede de 200 Gbit/s de alto desempenho para transferências de dados mais rápidas e suporte a cargas de trabalho de IA com uso intenso de largura de banda

- Fornece conectividade de rede Ethernet de 200 Gb/s para acesso do client de front-end e conectividade de nó de back-end
- Inclui suporte a InfiniBand de 200 Gb/s para acesso de client de front-end, incluindo infraestrutura de servidor habilitada para GPUDirect (somente F710 e F910)
- Fornece conectividade InfiniBand de 200 Gb/s para sistema de rede de back-end de nó para PowerScale F210, F710 e F910

Casos de uso para Ethernet de 200 Gb/s e InfiniBand com cargas de trabalho de IA

Modelos de treinamento de IA em grande escala com enormes conjuntos de dados para reduzir o tempo de treinamento dos modelos

Aplicativos de IA distribuídos em vários nós, como ambientes de computação em nuvem

Lógica analítica em tempo real com análise imediata de dados para negociações financeiras ou serviços on-line

Movimentação intensiva de dados em grande escala, como processamento de vídeo e sequenciamento genômico

Tarefas de computação com alto desempenho (HPC) encontradas em laboratórios de pesquisa e universidades

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

EFICIÊNCIA E SIMPLICIDADE

Maior densidade

- Unidades SSD QLC de 61 TB e unidades de disco rígido de 24 TB para reduzir os custos de armazenamento

Novas unidades flash NVMe QLC de **61 TB** que dão mais densidade para alimentar o modelo de IA generativa

- Suporte a novas unidades flash QLC de alta capacidade nos nós All-Flash PowerScale F910 (somente RPQ) e F710 (GA)
- As novas unidades flash QLC são autocriptografadas (SED) para oferecer criptografia de dados em repouso e aguardam a certificação NIST

Novas unidades de disco rígido de **24 TB** para cargas de trabalho híbridas mais exigentes

- Suporte a novas unidades de disco rígido de alta capacidade em plataformas híbridas e de arquivamento PowerScale — A300, A3000, H700 e H7000
- Disco rígido ISE (não SED) de 24 TB disponível a partir de 17de dezembro de 2024. O SED-FIPS de 24 TB deve ser lançado em meados de 2025 devido à disponibilidade de material

- Atenda aos requisitos de PUE (Power Usage Effectiveness, eficiência no uso de energia) com quase 2 vezes mais capacidade por watt em comparação com unidades flash de 30 TB
- Densidade de armazenamento 50% maior para otimizar a utilização do rack

- O disco rígido de 24 TB oferecerá 20% mais capacidade de armazenamento em comparação com o disco rígido de 20 TB para reduzir o TCO e o consumo de energia
- Menor latência em plataformas híbridas com melhor proporção de cache SSD para disco rígido.

DELL Technologies

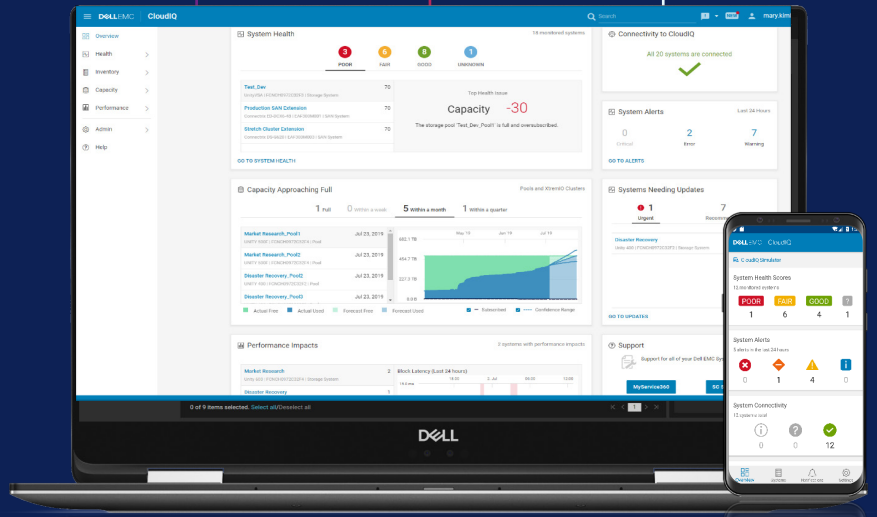
Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

EFICIÊNCIA E SIMPLICIDADE

Insights de infraestruturas orientados por IA

Com CloudIQ AIOps SaaS

BORDA | NÚCLEO | NUVEM



Até 10 vezes mais rapidez
para resolver problemas[1]

Economize um dia de trabalho
por semana em média[1]

Reduzir o risco

Pontuações de integridade e recomendações para priorizar problemas, resolvê-los rapidamente e minimizar o impacto

Planejar com antecedência

Monitoramento e previsão de capacidade, uso de energia e emissões para evitar proativamente interrupções totais de capacidade e tomar decisões de sustentabilidade

Aumentar a produtividade

Fluxo de trabalho contínuo nos painéis de indicadores do CloudIQ e na interface do usuário do PowerScale OneFS; notificações de aceitação, relatórios personalizados, acesso a aplicativos móveis e API para integração de ferramentas de TI

1 Com base em uma pesquisa da Dell Technologies com usuários do CloudIQ conduzida de maio a junho de 2021.
Os resultados reais podem variar.

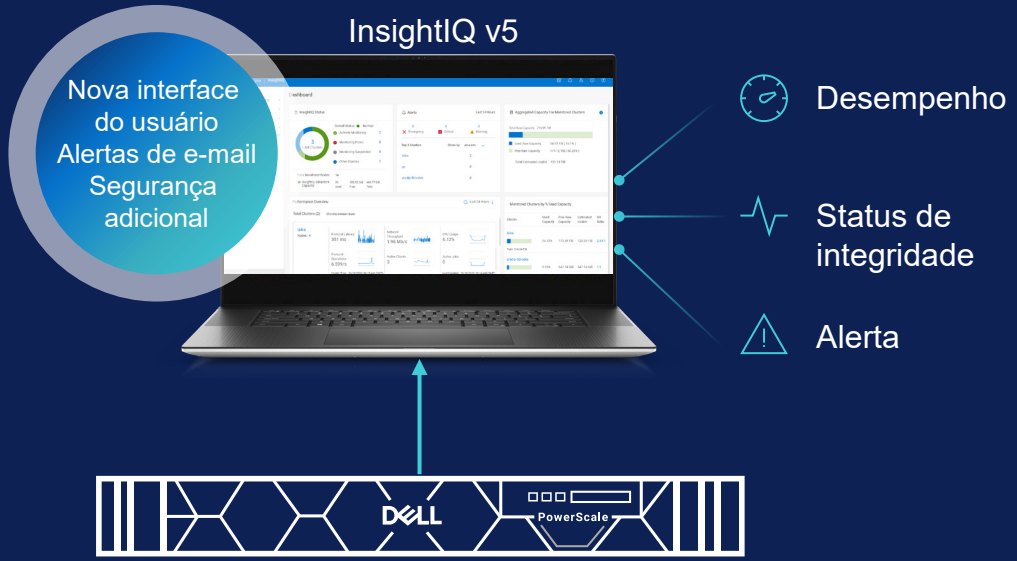
Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

EFICIÊNCIA E SIMPLICIDADE

Monitoramento mais avançado de nuvem pública

Com o InsightIQ



- **Monitoramento em tempo real**
- Relatórios e breakouts de desempenhomais **granulares**
- **Simplifique a solução de problemas** correlacionando vários fatores
- **Alerta instantâneo** sempre que um problema acontece
- **Maior** escalabilidade para mais de 1.000 nós
- Solução **pronta para uso corporativo**

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Projetado para lidar com todas as suas necessidades de carga de trabalho com o melhor TCO

PowerScale: a solução de NAS de scale-out mais flexível do mundo[1]

Suporte a nós All-Flash, híbridos e de arquivo:

Alto desempenho	IA/ML/Lógica analítica Sequenciamento genômico EDA (Electronic Design Automation, ex-processadores)
Uso geral	Automotivo (ADAS) M&E Criação de conteúdo, transmissão, entrega de conteúdo Área da saúde Ciências biomédicas Lógica analítica
Econômico	Segurança (por exemplo, vídeovigilância) Arquivamento

NA NUVEM

Cargas de trabalho na nuvem

- Cargas de trabalho exigentes orientadas por dados de HPC
- Facilmente combinado com os serviços nativos dos provedores de serviços em nuvem
- Sem mudança de plataforma de aplicativos

1 Com base em uma análise da Dell Technologies, agosto de 2021.

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

O PowerScale proporciona desempenho excepcional para as cargas de trabalho mais exigentes

Plataforma de armazenamento líder do setor

Criada especificamente para lidar com grandes volumes de dados não estruturados por meio de NVMe All-Flash e GPUDirect

ROI para investimentos em IA generativa

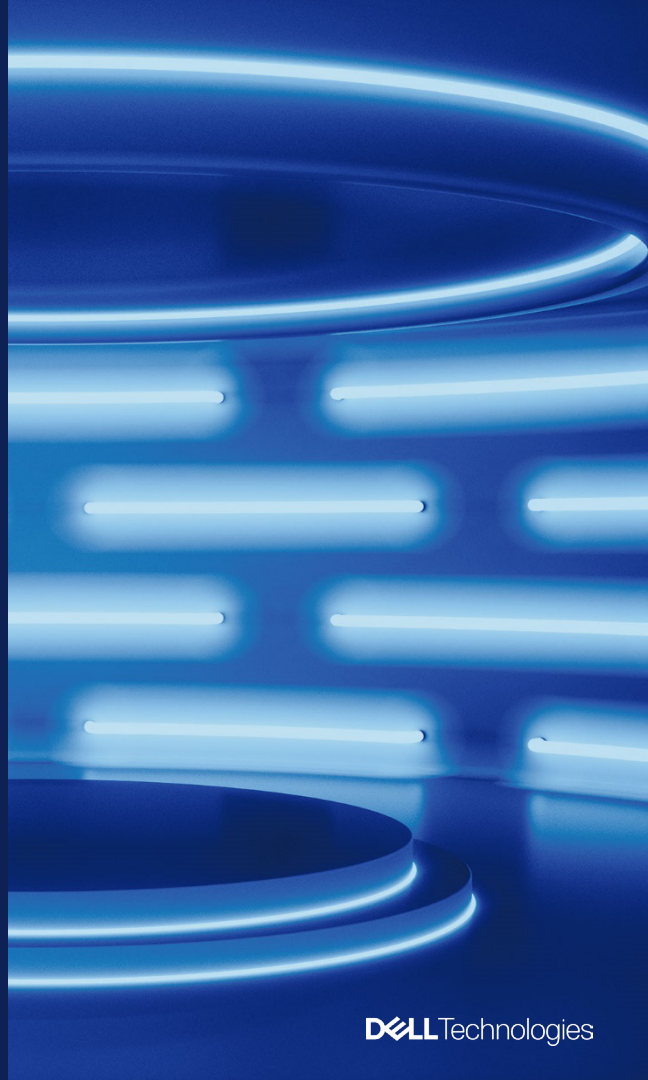
Solução de armazenamento econômica e eficiente para obter ROI para os investimentos em IA

Escalabilidade e flexibilidade

Otimize sua base de IA com uma plataforma de dados escalável — essencial para cargas de trabalho integradas de IA generativa

Segurança intrínseca

Proteja seus dados com o líder do setor em segurança de armazenamento



 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Compatível com o software PowerScale

Soluções para proteção de dados e gerenciamento de dados

Gerenciamento de dados, monitoramento e eficiência

InsightIQ
Monitoramento de desempenho, status de integridade e alertas

CloudIQ
Gerenciamento baseado em lógica analítica em nuvem

SmartQuotas
Gerenciamento de cotas e provisionamento dinâmico

SmartPools
Armazenamento em camadas automatizado e baseado em políticas

CloudPools
Classificação em nuvem para escolha de provedores

Redução de dados
Desduplicação de dados e compactação para redução dos custos de armazenamento

Data Protection

Proteção contra ransomware
Proteção perfeita de dados

SyncIQ
replicação assíncrona para DR

SmartConnect
Failover de clients com base em políticas, balanceamento de carga

SmartLock
Conformidade com base em políticas, proteção dos dados WORM

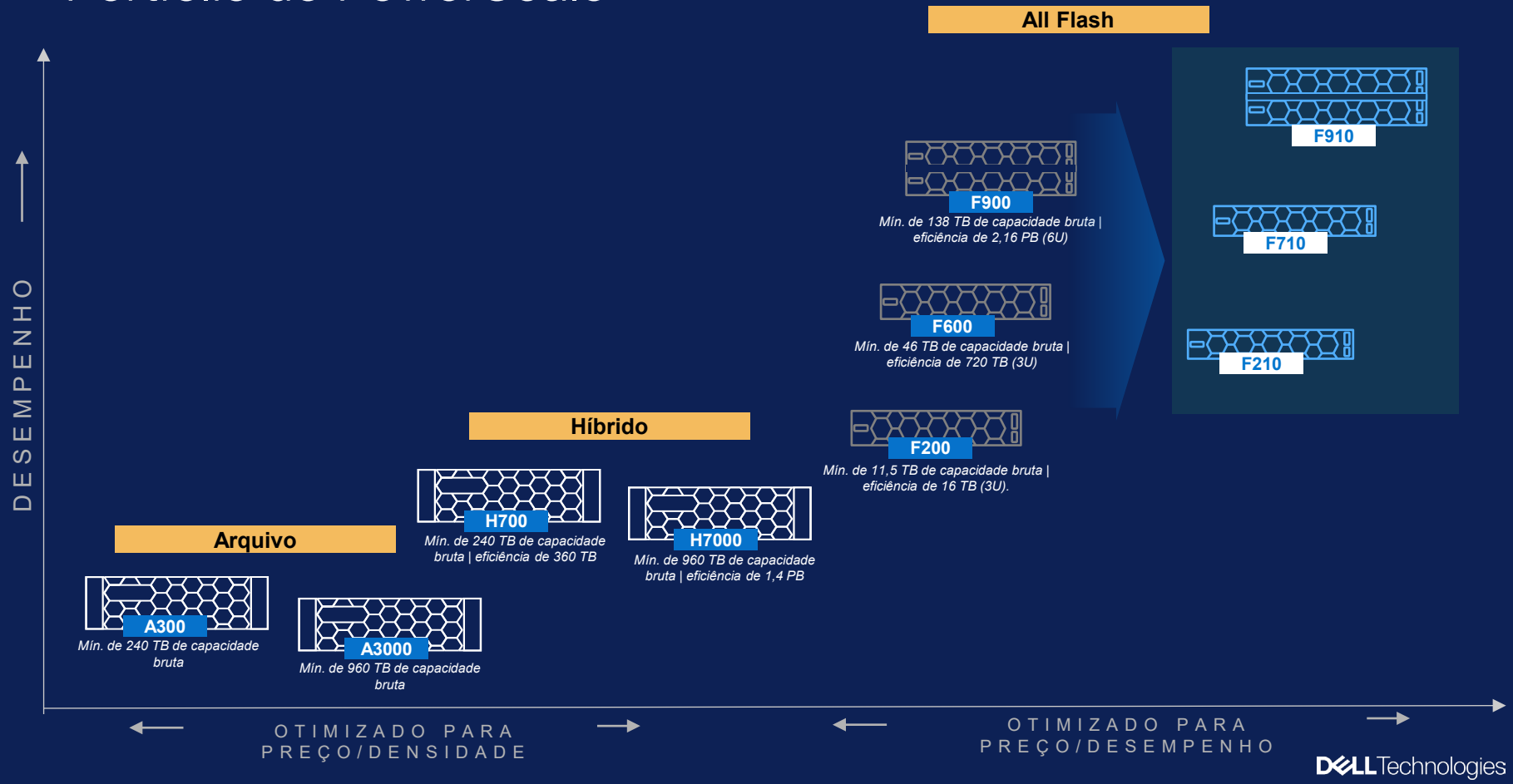
SnapshotIQ
Rapidez e eficiência em backup e recuperação de dados

NDMP Backup
2 vias com acelerador B100
Backup NVMP de 3 vias

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

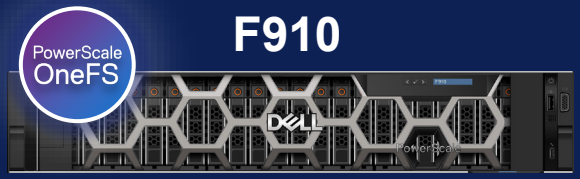
Portfólio do PowerScale



Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Nós All-flash do PowerScale

Projetado para cargas de trabalho que requerem máximo desempenho



Desempenho e densidade inigualáveis

Densidade de nó até 25% maior em 1U[1]

O dobro da capacidade no nível inicial

Eficiência excepcional

Chassi Smart Flow para otimizar o fluxo de ar

Até o dobro de desempenho por watt

Flexibilidade e simplicidade

Vários tipos de nó para desempenho personalizado

Opções de consumo "as a service"

Compatibilidade em um único cluster ao longo de cinco gerações de hardware

1. Comparação das unidades disponíveis do PowerScale F600 a F710 em uma configuração de 1U. Janeiro de 2024

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Nós All-Flash de última geração

Gere insights de IA mais rápidos com o armazenamento para IA líder mundial[1]

PowerScale **F910**

Plataforma ideal para desempenho e capacidade

2U

Memória de 512 GB | 24 unidades SSD NVMe

PowerScale **F710**

Plataforma equilibrada para alto desempenho e densidade

1U

Memória de 512 GB | 10 unidades SSD NVMe

PowerScale **F210**

Plataforma ideal para desempenho e implementações reduzidas

1U

Memória de 128 GB | 4 unidades SSD NVMe

O mais seguro do mundo | O mais flexível do mundo | O mais eficiente do mundo

Até
220%
mais rapidez na ingestão de dados[2] – com maior desempenho de gravação de streaming para garantir a disponibilidade dos dados para processamento e análise

Até
99%
mais rapidez na recuperação de dados[3] – com maior desempenho de leitura de streaming para treinamento e pré-processamento de dados mais eficientes

Mais do
triplo do throughput de gravação
por unidade de rack em comparação com o concorrente NAS de scale-out somente flash mais próximo[4]

Até:
6x
mais desempenho do cluster em comparação com o Azure NetApp File[5]

Até:
2x mais
desempenho por watt[6] para aumentar a eficiência no consumo de energia

DRR 2:1 garantida
para reduzir o espaço ocupado pelo armazenamento

Nós híbridos do PowerScale

Projetado para cargas de trabalho de uso misto

Moderno e mais rápido

CPU mais rápida e mais memória

Até 75% mais desempenho

Mais flexibilidade

Novas opções de **back-end de 100 GB**

Capacidade de adição a clusters existentes do PowerScale

Valor incomparável

Redução de dados em linha em toda a família PowerScale

Compatibilidade de nós para todos os nós

Máxima densidade com pouco espaço ocupado

H700 | H7000

[1]Com base em testes internos da Dell Technologies que comparam os nós do PowerScale H7000 com os nós do Isilon H5600, agosto de 2021.

35 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

Nós de arquivamento do PowerScale

Projetado para cargas de trabalho ativas e de arquivamento estático

Moderno e mais rápido

Desempenho até 2x maior[1]

Configurações para arquivamento ativo e estático

Mais flexibilidade

Nova opção de **back-end de 25 GB** no A300/A3000

Valor incomparável

Redução de dados em linha

Compatibilidade de nós para todos os nós híbridos e de arquivamento

Alta densidade para minimizar o espaço ocupado

A300 | A3000

[1]Com base em testes internos da Dell Technologies que comparam os nós do PowerScale A300 com os nós do Isilon A200, agosto de 2021.

 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

Aceleradores do PowerScale para aumentar o desempenho e aprimorar o backup

PowerScale **P100**

16 núcleos | **192 GB** ou **384 GB** de memória | **Sem capacidade de dados**

ACELERADOR DE DESEMPENHO

PowerScale **B100**

16 núcleos | **192 GB** de memória | **Sem capacidade de dados**

BACKUP ACCELERATOR

Adicione **desempenho e/ou recursos de backup** com flexibilidade aos clusters do PowerScale OneFS

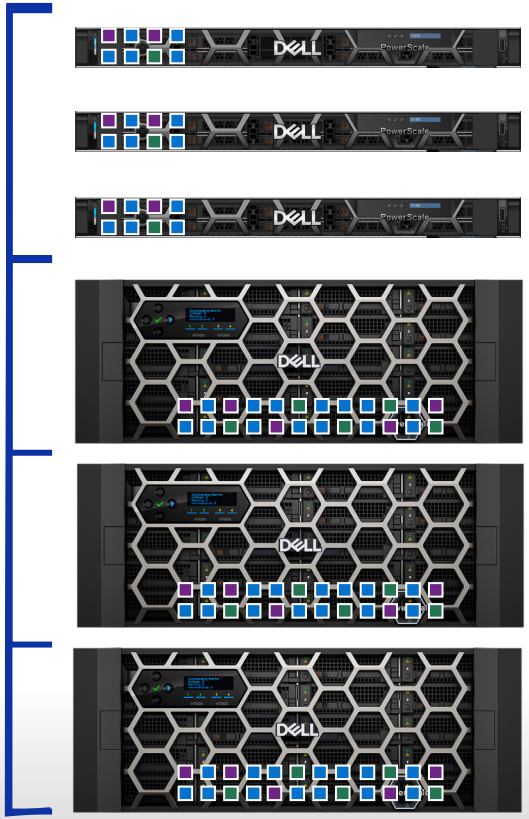
Os aceleradores **não têm capacidade** - é uma opção de **custo mais baixo** para adicionar desempenho/backup

Não é necessário dividir os **pools de nós**

Redução de dados em linha integrada

Reduz o **custo/desempenho** geral

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados



Compatibilidade com clusters existentes

- Adicione um nó de nova geração ao cluster existente
- O acesso sem interrupções continua
- Balanceamento automático dos dados em todo o cluster
- Transparente para os clientes
- Nenhum impacto nos usuários

DELL Technologies

38 Copyright © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Mais valor com a redução de dados

Redução de dados em todo o portfólio

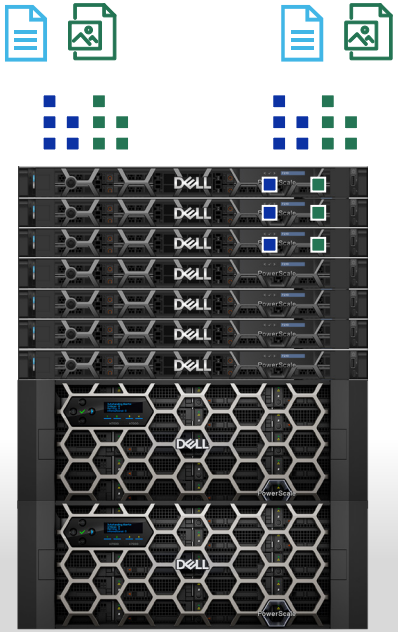
A redução de dados em linha ativada por padrão em todo o portfólio do PowerScale pode oferecer um aumento de até 2,2 vezes na eficiência de armazenamento [1]

Desduplicação pós-processo disponível para todos os nós do PowerScale

Desduplicação inteligente e redução de dados em linha para cargas de trabalho em modo arquivamento-ativo, como IA/ML

1 Com base em testes internos da Dell Technologies ao comparar os recursos de redução de dados em linha do PowerScale com os nós do Isilon comparáveis, agosto de 2021.

SmartDedupe e redução de dados em linha



Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Nossa liderança

DELL Technologies

Soluções de dados não estruturados da Dell

"Melhor posição em capacidade de execução"[2] **Gartner**

Nº 1
Fornecedor de armazenamento NAS[1]

Mais de 250
Certificações e parcerias de aplicativos do setor

Mais de 1.500
clientes executando cargas de trabalho de GPU

Mais de 16.000
clientes em 2024

O Gartner reconhece a Dell Technologies como líder no Gartner® Magic Quadrant™ for File and Object Storage Platforms nono ano consecutivo[2]

[1] IDC Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker, 2º trimestre de 2024, 13 de setembro de 2024, receita de fornecedores.

[2] Gartner, Inc. "Magic Quadrant™ for Distributed File and Object Storage Platforms" by Chandra Mukhyala, Julia Palmer e Jeff Vogel, 8 de outubro de 2024.

O Gartner não endossa nenhum fornecedor, produto ou serviço representado em suas publicações de pesquisa e não orienta os usuários de tecnologia a selecionar apenas os fornecedores que têm as maiores classificações ou outra designação. As publicações de pesquisa do Gartner consistem em opiniões de sua própria organização de pesquisa e não devem ser interpretadas como demonstrativos dos fatos. O Gartner renuncia a todas as garantias expressas ou implícitas relacionadas a essa pesquisa, inclusive a todas as garantias de comercialização ou de adequação a uma finalidade específica. Este gráfico foi publicado pelo Gartner, Inc. como parte de uma pesquisa mais ampla e deve ser avaliado no contexto do documento completo. O documento do Gartner está disponível mediante solicitação à Dell Technologies.

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

Mais de 250 certificações e parcerias de aplicativos do setor

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.
DELL Technologies

Mais de 16 mil clientes confiam em nós quando se trata de seus dados não estruturados

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.

DELL Technologies

Armazenamento otimizado para IA

Potencializando a plataforma de dados da Dell

Ecossistema aberto

Ferramentas de lógica analítica de dados

tableau · Power BI · looker

Fluxos de trabalho de IA/GenAI/ML

Meta · Hugging Face · DOMINO · jupyter · HOPSWORKS · tecton · data iku

Ecossistema de nuvem

databricks · snowflake · CLOUDERA · teradata.

Gerenciamento de dados

Dell Data Lakehouse

Ponto único de acesso aos dados

Starburst

Formatos de tabela abertos

ICEBERG · DELTA LAKE

Recuperação de informações corporativas

Infraestrutura otimizada por IA

Dell Compute
PowerEdge

Dell Unstructured Storage
PowerScale
ECS

Dell Networking
PowerSwitch
Dell Enterprise SONiC

Dell Validated Designs

Multicloud por design | Confiança e segurança de dados | Serviços profissionais e gerenciados

DELL Technologies

Direitos autorais © Dell Inc. Todos os direitos reservados.