

Um modelo para a fabricação do futuro

A SanDisk alcança operações sem intervenção humana e eficiência sem precedentes com a Dell Technologies e a NVIDIA.

Necessidades de negócios

Muitas empresas de produção sabem que sustentabilidade, eficiência e produtividade podem ser objetivos complementares, mas não têm um caminho claro para alcançá-los. A SanDisk se comprometeu com uma estratégia baseada em IA para se tornar uma organização mais sustentável, eficiente e produtiva.

Resultados de negócios



Alcance de 95% das operações de fábrica sem intervenção humana.



Redução das emissões de CO₂ em 45% e corte dos custos de fábrica em 32%.



Redução do número de peças com defeito por milhão de 800 para 100.



Aceleração do processo de projeto de produtos com IA.

Resumo geral das soluções

- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)
 - [Servidores Dell PowerEdge Série XE com computação acelerada pela NVIDIA](#)
 - [Software NVIDIA AI Enterprise](#)
 - [Dell Professional Services](#)
- [Servidores Dell PowerEdge Série R](#)
- [Armazenamento Dell PowerMax](#)
- [Dell ProSupport for Infrastructure](#)



Redução de 46% no consumo de energia alcançada com as operações de fábrica autônomas habilitadas por IA.

A SanDisk Corporation, líder global em armazenamento flash, iniciou uma jornada de Indústria 4.0, introduzindo automação e robótica abrangentes para possibilitar operações de fábrica sem intervenção humana na instalação de produção em Penang, na Malásia. A empresa acelerou a inovação com a Dell AI Factory with NVIDIA, implementando uma infraestrutura para soluções de IA e IA generativa. Isso colocou a SanDisk na vanguarda de uma tendência do setor que envolve muitos fabricantes. De acordo com a IDC, 73% das empresas de produção investem em infraestruturas de TI para oferecer suporte a cargas de trabalho e aplicativos de IA, 33% estão implementando a IA como prioridade máxima para o próximo ano e 29% dependem da tecnologia para atingir suas metas de sustentabilidade.¹

Peng Koon Hew, diretor sênior de automação e lógica analítica da SanDisk, comenta: "Aproveitar a Dell AI Factory with NVIDIA e o conhecimento da Dell Technologies em personalização de hardware de computação permitiu que a SanDisk avançasse para a próxima fase da transformação digital."

Criando soluções com base em conhecimento humano, IA e dados de borda

A SanDisk implementou a Dell AI Factory with NVIDIA para desenvolver, refinar e operar soluções avançadas de IA e IA generativa, incluindo:

- O PrimeGPT, um grande modelo de linguagem multimodal, que combina conhecimento humano e IA avançada

“

A SanDisk está construindo o futuro da produção com a Dell Technologies e a NVIDIA.

”

Peng Koon Hew
Diretor sênior de automação e lógica analítica,
SanDisk

para permitir inovação contínua e eficiência superior. Representando um grande passo em direção à IA agêntica, o PrimeGPT fornece uma interface conversacional com acesso contínuo a informações essenciais. Ele também oferece uma ferramenta que gera imagens para impulsionar a criatividade no projeto de produtos e na colaboração em equipe.

- O Vision AIoT permite que a SanDisk acelere suas metas de sustentabilidade por meio de eficiências significativas no uso de energia em uma grande variedade de ambientes de produção. O Vision AIoT utiliza IA aplicada a dados de sensores de fábrica e à Internet das Coisas para distinguir movimentos humanos dos robóticos, garantindo que as luzes se acendam apenas quando humanos estiverem presentes em determinadas áreas.

Gerando resultados excelentes em sustentabilidade e eficiência

As iniciativas de IA e IA generativa da SanDisk geraram benefícios substanciais em termos de sustentabilidade e eficiência de recursos, incluindo um aumento de 80% para 95% nas operações de fábrica sem intervenção humana. O Sr. Hew destaca: "Conforme relatado pelo Fórum Econômico Mundial, nossas iniciativas de IA resultaram em uma redução de 32% nos custos de fábrica, redução de 46% no consumo de energia e redução de 45% nas emissões de CO₂." Além disso, a SanDisk:

- Reduziu o desperdício de material por unidade em 16%.
- Alcançou 99% de entregas no prazo com uma redução de 54,5% no tempo de entrega.
- Redução do número de peças com defeito por milhão de 800 para 100.
- Reduziu o custo do inventário de linha de base em 20% e o inventário de produtos acabados e em produção em 42%.²

Capacitando a força de trabalho da fábrica

Os funcionários da SanDisk se beneficiam da tecnologia de IA generativa da empresa em suas operações diárias. "Desde operações até engenharia, a IA generativa provou ser vantajosa para nossa equipe de fábrica", afirma Hew. "Eles obtêm insights operacionais extraindo e gerando informações de documentação de padrões industriais, realizam desenvolvimento de código mais eficiente, podem acessar bancos de dados seguros para trabalhar em projetos de produtos e muito mais, tudo em um ambiente seguro e protegido."



Aproveitar a Dell AI Factory with NVIDIA e o conhecimento da Dell Technologies em personalização de hardware de computação permitiu que a SanDisk avançasse para a próxima fase da transformação digital.



Peng Koon Hew

Diretor sênior de automação e lógica analítica, SanDisk



Reconhecimento pela inovação com tecnologia de IA

O Fórum Econômico Mundial incluiu a SanDisk em sua Global Lighthouse Network, nomeando a fábrica de Penang como o primeiro Farol de Sustentabilidade do Fórum Econômico Mundial da Ásia e o primeiro Farol da Indústria 4.0 Avançada da Malásia. O Sr. Hew explica: "O Fórum Econômico Mundial promove a transformação industrial impulsionada pela tecnologia que gera impacto excepcional na produtividade e na sustentabilidade, permitindo que ecossistemas inteiros se transformem em benefício da humanidade e do mundo em que vivemos". A visibilidade dos sucessos da SanDisk continua a aumentar, incluindo a conquista de dois Prêmios de Excelência em Tecnologia da Malásia 2025 por soluções baseadas em IA.³

Infraestrutura para inovações em IA

Os servidores Dell PowerEdge Série XE com computação acelerada pela NVIDIA, o software NVIDIA AI Enterprise para simplificar o desenvolvimento e a implementação do fluxo de trabalho de IA e o Dell Professional Services se combinam para formar a plataforma de IA da SanDisk. Os servidores Dell PowerEdge Série XE oferecem o máximo de desempenho, flexibilidade e confiabilidade em implementações em larga escala e ambientes de data center exigentes. Os Dell Consulting Services ajudaram a planejar e implementar as operações de fábrica sem intervenção humana, aderindo

à estratégia de IA da SanDisk. "Com a tecnologia da Dell AI Factory with NVIDIA, a SanDisk está reinventando a automação orientada por IA", afirma Hew.

Além disso, a SanDisk conta com o armazenamento Dell PowerMax para executar cargas de trabalho essenciais e aplicativos de produção inteligentes, proporcionando desempenho excepcional e eficiência de armazenamento segura orientada por IA. O Dell ProSupport for Infrastructure mantém as tecnologias da SanDisk funcionando sem problemas, e os servidores Dell PowerEdge Série R são eficientes, confiáveis e de alto desempenho para otimizar o desempenho do seu data center. A implementação híbrida da SanDisk combina tecnologia no local e em nuvem para ter segurança de dados ideal e permitir atualizações eficientes em tempo real. A Pentech Solution, parceira de tecnologia da Malásia, forneceu orientação especializada e suporte à implementação.

Transformação contínua com metas ambiciosas

A estrutura da Dell AI Factory with NVIDIA é fundamental para a inovação contínua em IA da SanDisk. "A SanDisk está construindo o futuro da produção com a Dell Technologies e a NVIDIA", afirma o Sr. Hew. "A próxima etapa evolutiva para a Indústria 4.0 é permitir a conexão entre humanos e IA na produção inteligente para impulsionar ainda mais a inovação e aumentar a capacidade de produção."

Saiba mais sobre as soluções de AI da Dell Technologies.

Entre em contato conosco pelas redes sociais.



Referências:

1. InfoBrief da IDC, patrocinado pela Dell e NVIDIA, "Modern Infrastructure to Compete in the AI Age", N°. AP242511B, março de 2025.
2. As estatísticas mencionadas aqui foram publicadas pelo Fórum Econômico Mundial em [Global Lighthouse Network: The Playbook for Responsible Industry Transformation](#) e [The Global Lighthouse Network Playbook for Responsible Industry Transformation](#) (ambos de março de 2022). A SanDisk se tornou uma empresa independente em fevereiro de 2025, após se separar da Western Digital, que a havia adquirido em 2016. Os materiais do Fórum Econômico Mundial (FEM) anteriores à divisão referem-se à Western Digital, e não à SanDisk.
3. The Asian Business Review, [SanDisk clinches Malaysia Technology Excellence Awards 2025 for AI-powered solutions](#), abril de 2025.

Copyright © 2025 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell Technologies, Dell e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou de suas subsidiárias. SANDISK e o logotipo da SANDISK são marcas registradas ou marcas comerciais da SanDisk Corporation ou de suas afiliadas. Outras marcas comerciais podem pertencer a seus respectivos proprietários. Este estudo de caso serve apenas a fins informativos. A Dell acredita que as informações neste estudo de caso são precisas até a data da publicação, em agosto de 2025. As informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A Dell não oferece garantias expressas nem implícitas neste estudo de caso.