

Desenvolvendo a IA do futuro nas workstations prontas para IA de hoje

Os desenvolvedores da Dell Technologies usam o software e as poderosas workstations Dell Precision para expandir os recursos da IA, como o software Dell Optimizer baseado em IA.



Resumo da história

A Dell Technologies usa a IA há muito tempo para otimizar o desempenho do hardware. Agora, as workstations Dell Precision – como o modelo específico para ciência de dados – são plataformas de desenvolvimento de IA com conjuntos de tecnologia prontos para uso. Elas também são fornecidas com o software Dell Optimizer, que melhora e personaliza a experiência do usuário.

Inovações



Acelera o time-to-value com workstations pré-configuradas e prontas para IA, bem como aplicativos de borda.



Simplifica o desenvolvimento e a implementação de diversos aplicativos de IA, inclusive a IA generativa.

Resultados



Permite o desenvolvimento da IA localmente para proporcionar flexibilidade e economia.



Simplifica o desenvolvimento da IA com conjuntos de tecnologia prontos para usar.



Personaliza a experiência do usuário para impulsionar a produtividade.



As workstations Dell Precision para ciência de dados são as opções preferidas para desenvolver de modo econômico diversos modelos de IA.”

Farzad Khosrowpour,
Technology Strategist, Dell Technologies

“**A IA orquestra as interações complexas dos componentes de hardware da Dell, como CPUs, GPUs, sistemas, aplicativos e até mesmo os próprios usuários.**”

Marc Hammons,
Senior Distinguished Engineer, Dell Technologies

Anos antes da IA generativa (GenAI) ficar sob os holofotes do mundo todo, a Dell Technologies empregava outros tipos de algoritmo de IA e aprendizado de máquina em seu firmware para otimizar o desempenho do portfólio de hardware da Dell – workstations, servidores, rede e armazenamento.

Farzad Khosrowpour, Technology Strategist, destaca a emergência e o crescimento das cargas de trabalho com uso intenso de dados à medida que aumenta o uso da IA nas linhas de produtos Dell. “Por muito tempo, visualizamos aplicações completas e mais amplas de IA, de dispositivos cliente e de borda a servidores e armazenamento para nuvens públicas e híbridas”, conta ele. “As soluções habilitadas para IA, combinadas com infraestruturas definidas por software, podem fazer maravilhas para diversos pontos de dificuldade e problemas dos clientes.”

Workstations pioneiras de ciência de dados

A Dell Technologies também abriu novos caminhos em 1997 com as workstations Dell Precision para aplicativos com uso intenso de computação, como 3D design e engenharia com auxílio de computação 3D, simulações científicas e gráficos de vídeo complexos. “Os atuais modelos Precision integram nos formatos móvel, em torre ou rack a capacidade de processamento paralelo de supercomputação equivalente que antes custava dezenas de milhões de dólares”, conta Khosrowpour. “Agora, as workstations Dell Precision para ciência de dados são as opções preferidas para desenvolver de modo econômico diversos modelos de IA e executar os ciclos de aprendizado de máquina para treiná-los.”

Na verdade, as workstations Precision para ciência de dados contam com engenharia térmica especial para permitir que os modelos em torre e rack executem as CPUs multi-core mais avançadas que existem, além de até quatro GPUs profissionais de última geração, com vários terabytes de RAM e amplo armazenamento. “Com as workstations Precision, as configurações disponíveis para desenvolvimento de algoritmo de IA e aprendizado de máquina podem se adaptar a praticamente qualquer requisito”, afirma Khosrowpour. “Os casos de uso de borda aumentam cada vez mais, em que os mecanismos de inferência baseada em IA podem monitorar os principais parâmetros em vários fluxos de dados e tomar decisões, além de emitir alertas quando ocorrerem exceções.”

Dell Optimizer, com tecnologia de IA para melhorar o desempenho

Como exemplo de inovação com a IA, Khosrowpour destaca o Dell Optimizer, o software baseado em IA e desenvolvido usando as workstations Dell Precision que é fornecido com elas e muitos outros PCs Dell. “Como uma mão oculta em segundo plano, o Dell Optimizer aprende e responde a como os usuários trabalham”, conta. “Em curto prazo, ele pode melhorar a experiência do usuário, o desempenho e a mobilidade dos aplicativos, entre outros aprimoramentos que a IA permite.”

Naturalmente, Khosrowpour usa as workstations Dell Precision em seu trabalho diário, assim como seu colega Marc Hammons, um Senior Distinguished Engineer. Eles fazem parte da equipe responsável por incorporar a IA nos produtos Dell.

De acordo com Hammons, a IA no Dell Optimizer gerencia de modo abrangente as diversas operações de hardware e software que abrangem todo o conjunto de tecnologia em um dispositivo Dell Technologies. Ela, então, se estende para os comportamentos de um usuário individual. “A IA orquestra as interações complexas dos componentes de hardware da Dell, como CPUs, GPUs, sistemas, aplicativos e até mesmo os próprios usuários”, conta ele. “O Dell Optimizer também pode facilitar a carga do gerenciamento de dispositivos de TI, especialmente com sua capacidade de aplicar políticas, ajustar configurações e habilitar diversos recursos.”

Aprendizado de máquina em conjuntos de dados de telemetria

Hammons explica que a equipe do Dell Optimizer usa dados de telemetria anônimos, retirados da base instalada de dispositivos Dell com privacidade avançada do usuário e proteções de coleta de dados em vigor, para rigorosos ciclos de aprendizado de máquina nas workstations habilitadas para IA Dell Precision. “Para aperfeiçoar os recursos do Dell Optimizer, coletamos conjuntos de dados específicos em uma workstation e executamos exercícios de treinamento neles para identificar recursos nos dados que são significativos”, conta ele. “São necessárias muitas iterações intercaladas com períodos de ajuste, obtendo dados de armazenamento de estado sólido em RAM.”

“**Queremos simplificar o desenvolvimento da IA para ajudar a desbloquear todo o seu potencial e beneficiar o mundo.**”

Farzad Khosrowpour,
Technology Strategist, Dell Technologies

“ Com as workstations Precision, as configurações disponíveis para desenvolvimento de algoritmo de IA e aprendizado de máquina podem se adaptar a praticamente qualquer requisito.”

Farzad Khosrowpour,
Technology Strategist, Dell Technologies



Dependendo do treinamento, o Dell Optimizer pode acelerar a manipulação e a transformação dos dados, o que torna o processo mais rápido e poupa nosso tempo.”

Preparado para liderar o futuro da IA

Nenhuma tecnologia antes da IA tinha o potencial de “pensar” por conta própria, tomar decisões independentes ou até mesmo se autorreplicar. Com essas capacidades, a IA promete revolucionar o modo como o mundo moderno funciona, com impactos em quase toda indústria e faceta da vida diária.

A Dell Technologies impulsiona a IA há anos e continua expandindo o portfólio para oferecer aos desenvolvedores dessa tecnologia uma ampla coleção de designs validados e avançados prontos para IA para diversos casos de uso específicos. “Essas configurações de infraestrutura são testadas e comprovadas para automatizar o aprendizado de máquina, fazer inferências com a IA generativa e oferecer IA conversacional para chatbots e assistentes virtuais”, comenta Khosrowpour. “Queremos simplificar o desenvolvimento da IA para ajudar a desbloquear todo o seu potencial e beneficiar o mundo.” Clientes que desejam começar ou estender sua jornada rumo à IA podem contar com a parceria da Dell Technologies. A Dell Technologies pode ajudá-los a dar os primeiros passos, começando a todo vapor a estabelecer alcançar novos limites e descobrir o potencial de maior sucesso.

“ Os casos de uso de borda aumentam cada vez mais, em que os mecanismos de inferência baseada em IA podem monitorar os principais parâmetros em vários fluxos de dados e tomar decisões, além de emitir alertas.”

Farzad Khosrowpour,
Technology Strategist, Dell Technologies

Saiba mais sobre as soluções de AI da Dell Technologies.

Aprofunde-se na IA com tecnologia das workstations Dell Precision.

Saiba mais sobre o Dell Optimizer.

Descubra a essência das workstations Dell Precision.

DELL Technologies

Conecte-se pelas redes sociais.

