



# Avance com tecnologias de IA/ML

Descubra como as empresas podem acelerar a adoção de machine learning e inteligência artificial com o Red Hat OpenShift AI

# Sumário

**1** Transforme seus dados em ativos empresariais relevantes

**2** Casos de sucesso em destaque por setor

- 2.1** Telecomunicações: NTT East
- 2.2** Finanças: Banco Galicia
- 2.3** Governo: Departamento de Assuntos de Veteranos dos EUA

- 2.4** Transporte: Airbus Helicopters
- 2.5** Governo: Lockheed Martin
- 2.6** Saúde: HCA Healthcare

**3** Tudo pronto para começar sua jornada de IA/ML?



# Transforme seus dados em ativos empresariais relevantes

As tecnologias de inteligência artificial (IA) e machine learning (ML) utilizam dados para oferecer insights de negócios, automatizar tarefas e modernizar os recursos do sistema. Elas ajudam você a transformar todos os aspectos do seu negócio para obter resultados relevantes e mensuráveis.

A Red Hat conta com tecnologias, especialidade comprovada e parcerias estratégicas para ajudar você a alcançar seus objetivos. O [Red Hat® OpenShift® AI](#) é um portfólio com foco em IA que inclui ferramentas para você treinar, ajustar, disponibilizar, monitorar e gerenciar testes e modelos de inteligência artificial e machine learning no [Red Hat OpenShift](#). Com o OpenShift AI, cientistas de dados e desenvolvedores têm as ferramentas necessárias para obter insights e criar aplicações com IA. As equipes podem passar do teste à produção em um ambiente colaborativo e consistente que integra as principais ofertas de parceiros certificados.

Este ebook mostra como empresas de diversos setores estão usando as tecnologias da Red Hat para criar soluções de inteligência artificial e machine learning que agregam valor de negócio.

## Tecnologias importantes

Este ebook discute várias tecnologias para a análise de dados acionáveis:

- ▶ **Inteligência artificial:** máquinas imitam o comportamento humano para realizar tarefas que normalmente requerem a intervenção humana.
- ▶ **Machine learning:** um subconjunto da IA que usa algoritmos e modelos estatísticos para executar tarefas sem instruções explícitas.
- ▶ **Deep learning:** um subconjunto de ML que usa camadas para extrair progressivamente funcionalidades gerais de dados brutos, de modo semelhante ao cérebro humano.
- ▶ **Operações de machine learning (MLOps):** abrange todas as ferramentas, plataformas e processos necessários para criar, treinar, implantar, monitorar e melhorar modelos de inteligência artificial e machine learning para uso em aplicações nativas em nuvem.

Leia o ebook [Principais considerações sobre a criação de um ambiente de IA/ML pronto para produção](#) para obter mais informações.

## Casos de uso para IA/ML em diferentes setores

Em todos os setores, a inteligência artificial e o machine learning ajudam a gerar resultados reais para os negócios mais rapidamente.



## Caso de sucesso no setor de telecomunicações

# NTT East

[A Nippon Telegraph and Telephone East Corporation \(NTT East\)](#) usa sua base de tecnologia de comunicações e informações (ICT) robusta para dar suporte às comunidades locais. A provedora de serviços iniciou o projeto Regional Edge with Interconnected Wide-Area Network (REIWA) para entregar análise de dados de edge computing para empresas e negócios regionais. A NTT East usou o Red Hat OpenShift para criar a primeira fase do projeto: um serviço de IA para vídeos.

O novo serviço ajudou clientes de vários setores a melhorar as vendas, o marketing e as operações, além de ter criado uma base para a inovação contínua em IA. Por exemplo, a IA de medição de movimento conta o tráfego de pessoas em lojas físicas e oferece análise de características dos visitantes, como gênero, idade e tempo de permanência na loja. A infraestrutura de container escalável e modular ajuda a acelerar a coleta de dados e análise de milhões de vídeos da NTT East, com a flexibilidade de adicionar novos recursos conforme necessário para melhorar o serviço. Sem mencionar a IA de atendimento ao cliente, que possibilita a detecção e notificação de compra, junto com comportamento preditivo de furtos em lojas.



[...] Com o Red Hat OpenShift, passamos a **desenvolver e operar serviços inovadores de IA de vídeo com estabilidade** devido à colaboração com desenvolvedores de IA.

**Masashi Toyama**

Gerente do departamento de engenharia de servidores de nuvem e tecnologia de infraestrutura de servidores, divisão de promoção avançada, sede da empresa, NTT East



Criou um novo serviço de IA de vídeo para entregar insights de negócios



Reduziu os custos operacionais dos serviços em 50% a 60%



Melhorou a experiência do desenvolvedor com ferramentas de self-service

## Caso de sucesso no setor financeiro

# Banco Galicia

O [Banco Galicia](#) tinha como objetivo se tornar o banco com mais foco no cliente do mercado financeiro. Para isso, definiu como objetivo reduzir o tempo de verificação dos novos clientes corporativos de três semanas para apenas uma. Com a ajuda da Red Hat Consulting, o banco desenvolveu uma solução inteligente de PNL (Processamento de Linguagem Natural) baseada em inteligência artificial, utilizando o Red Hat OpenShift Container Platform, o Red Hat Integration e o Red Hat Single Sign-on (SSO).

Numa prova de conceito inicial, o processamento dos dados para verificação de clientes corporativos, que levava dias, foi reduzido para minutos. A precisão alcançada foi de 90%, ultrapassando o objetivo inicial do projeto de 80% e provando ser possível reduzir o tempo da análise.

Esperar 20 dias para a verificação virou coisa do passado. Agora, os clientes corporativos do banco têm acesso a um processo de integração totalmente digital, transparente e autogerenciado. A análise de documentos se tornou um processo praticamente em tempo real e os clientes podem abrir e começar a utilizar as contas em minutos. A plataforma de PNL representa um passo importante na jornada do banco para transformar suas tecnologias, processos e cultura.



A Red Hat tem um papel significativo na implementação da nossa PNL, oferecendo tecnologia e arquitetura. Com a Red Hat, conseguimos **entender tudo relacionado ao Red Hat OpenShift.**

—  
**Matias Lorusso**

Arquiteto de solução, Banco Galicia



Redução do tempo de integração de clientes de 20 dias para minutos



Downtime de aplicações reduzido em 40%



Agilidade quatro vezes maior

## Caso de sucesso no setor governamental

# Departamento de Assuntos de Veteranos dos EUA

O [Departamento de Assuntos de Veteranos dos EUA \(VA\)](#) estava procurando novas formas de abordar o suicídio de veteranos de guerra no desafio Mission Daybreak. Então, a Red Hat reuniu o provedor de serviços de consultoria global Guidehouse e o doutor Philip Held, PhD pelo Rush University Medical Center, para desenvolver novos meios de identificar veteranos propensos a se suicidar, usando dados.

A solução combina o modelo de prevenção a suicídios REACH-VET com o (in)Sight Health Catalyst da Guidehouse, que utiliza dados publicados nas redes sociais para identificar casos de veteranos que precisam de intervenção imediata. Para ampliar e acelerar os recursos de ML, o Red Hat OpenShift AI oferece à equipe um ambiente totalmente compatível para desenvolver, treinar e testar modelos rapidamente em uma nuvem pública antes de implantá-los na produção.

O grupo foi um dos 30 finalistas do Mission Daybreak, chegando até a última etapa da fase 2. Como vencedora da etapa final, a equipe continua trabalhando junto ao VA para colocar o protótipo da solução em produção.



Identificou veteranos que precisam de ajuda com base em dados públicos



Usou tecnologias de IA/ML para processar grandes volumes de dados



Conectou-se a fluxos de dados em tempo real para obter respostas mais rápidas

## Caso de sucesso no setor de transporte

# Airbus Helicopters

A [Airbus Helicopters](#), uma divisão da Airbus e líder no design, na fabricação e na entrega de helicópteros, queria ampliar as funcionalidades da sua plataforma de aplicações em containers para dar suporte a novos recursos de desenvolvimento e necessidades de ciência de dados. Com a ajuda da parceira tecnológica Capgemini, a empresa foi de um ambiente virtualizado do Red Hat OpenShift Container Platform 3 para a execução do Red Hat OpenShift Platform Plus em bare metal. Os novos recursos de segurança, conformidade, aplicação e gerenciamento de dados ajudaram a Airbus Helicopters a suportar o processamento de volumes massivos de dados, acelerar a implantação de aplicações e concluir a manutenção de clusters com mais eficiência.

Para seguir com a evolução bem-sucedida do seu ambiente de containers, a Airbus Helicopters está usando novas tecnologias da Red Hat, como o Red Hat OpenShift AI, que cientistas de dados e desenvolvedores podem usar para treinar, implantar e monitorar modelos e cargas de trabalho de ML no local e em nuvens públicas.



Estabeleceu uma base escalável de ciência de dados



Reduziu o tempo de implantação de aplicação para algumas horas



Abreviou os upgrades de cluster de dias para horas

66

Vemos o Red Hat OpenShift como um ativo tecnológico estratégico. Todo mês compartilhamos os indicadores de desempenho com nossa equipe executiva para ressaltar como ele está se saindo. É uma **parte essencial da nossa estratégia de digitalização e da conquista dos nossos objetivos** no futuro.

**Alexandre Barbier**

Product owner de containers e monitoramento de ponta a ponta, Airbus Helicopters



## Caso de sucesso no setor governamental

# Lockheed Martin

A [Lockheed Martin](#), uma empresa global de segurança e fabricante de produtos aeroespaciais, colabora com a Red Hat para promover a inovação da IA na edge. Ao adotar o [Red Hat Device Edge](#), a Lockheed Martin pode aplicar e padronizar tecnologias de IA em ambientes geograficamente restritos para contribuir para a segurança nacional dos EUA.

O Red Hat Device Edge traz uma distribuição empresarial com suporte e pronta para uso do [MicroShift](#) e um sistema operacional otimizado para edge, baseado no Red Hat Enterprise Linux®. O MicroShift é uma solução de orquestração Kubernetes lightweight desenvolvida a partir das funcionalidades de edge do Red Hat OpenShift.

A Lockheed Martin usou o Red Hat Device Edge em um drone para gerenciar suas cargas de trabalho de IA, que antes eram grandes e complexas demais para administrar. Assim que o drone detectasse um alvo simulado, os engenheiros do projeto poderiam atualizar o software durante o voo, permitindo que o drone implantasse capacidades de reconhecimento baseadas em IA atualizadas. Dessa forma, o drone poderia classificar com mais precisão alvos militares, fornecer dados mais úteis e melhorar a percepção situacional do ambiente da ameaça para os responsáveis por decisões militares dos EUA.



Tornou a tomada de decisão mais rápida e com base em dados



Aumentou a precisão na identificação de alvos militares



Melhorou a percepção situacional dos ambientes de ameaça

## 66

Graças ao Red Hat Device Edge, a Lockheed Martin está liderando a adoção de tecnologia comercial de ponta em recursos militares que oferecem soluções avançadas aos nossos clientes. Essas **tecnologias de IA podem ajudar os responsáveis por decisões referentes à segurança nacional a ficarem um passo a frente dos adversários**, criando um mundo mais seguro.



**Justin Taylor**

Vice-presidente de inteligência artificial, Lockheed Martin

## Caso de sucesso no setor da saúde

# HCA Healthcare

A [HCA Healthcare](#), um dos maiores provedores de serviços de saúde dos Estados Unidos, usa dados e tecnologia para dar suporte a inovações na área da saúde. Os líderes da empresa enxergavam os índices de sepse como um grande desafio que os dados poderiam resolver. A sepse é uma doença tratável que afeta pacientes internados em hospitais com frequência. Até mesmo atrasos curtos no diagnóstico e tratamento podem afetar muito o resultado do paciente. Anteriormente, as enfermeiras diagnosticavam a sepse manualmente nos hospitais da HCA Healthcare, o que implicava avaliar os pacientes a cada 12 horas. A HCA Healthcare queria usar algoritmos e modelos de ML para ajudar as enfermeiras a diagnosticar e tratar a sepse com maior rapidez e eficiência.

Uma equipe multifuncional composta por médicos, cientistas de dados e profissionais de tecnologia da HCA Healthcare usou o Red Hat OpenShift Container Platform e o Red Hat Ansible® Automation Platform para criar uma solução de análise de dados preditiva em tempo real, o SPOT (Sepsis Prediction and Optimization of Therapy). O SPOT coleta e analisa dados clínicos, como a localização do paciente, sinais vitais e dados laboratoriais e de farmácia, e avisa às enfermeiras em tempo real para iniciar o tratamento contra sepse. Com o SPOT, agora a empresa pode detectar com mais rapidez e precisão a sepse em pacientes, ajudando a salvar vidas em mais de 160 hospitais.



Não é possível computar quase 80% do prontuário dos pacientes. Ao trabalhar com a incrível equipe da Red Hat, podemos **usar novas ferramentas, como o processamento de linguagem natural e machine learning, para desenvolver novos insights** de dados não estruturados.

**Dr. Jonathan Perlin**  
Diretor médico executivo, HCA Healthcare



Detecção de sepse até 20 horas mais rápida

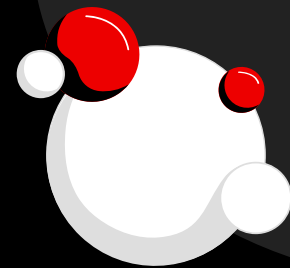


Obtenção de novos insights usando algoritmos de machine learning



Redução de riscos e custos de inovação

# Tudo pronto para começar sua jornada de IA/ML?



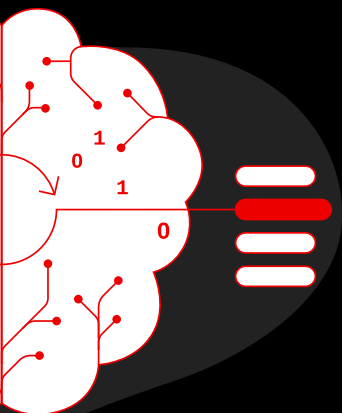
As tecnologias de IA, ML e MLOps estão transformando praticamente todos os aspectos dos negócios.

A Red Hat pode ajudar você a criar um ambiente de inteligência artificial e machine learning pronto para produção que acelera o desenvolvimento e a entrega de aplicações inteligentes. Assim, sua empresa fica mais perto de alcançar as metas de negócios.



Descubra como o Red Hat OpenShift AI pode acelerar os fluxos de trabalho de inteligência artificial e machine learning e a entrega de aplicações inteligentes com tecnologia de IA: [red.ht/openshift\\_ai](https://red.ht/openshift_ai)

Veja o que analistas acham do papel das plataformas de IA open source na transformação das empresas.



## Comece o quanto antes com a Red Hat Consulting

Trabalhe com os especialistas da Red Hat para dar o pontapé inicial nos seus projetos de inteligência artificial e machine learning. A Red Hat oferece serviços de consultoria e treinamento para que sua organização adote tecnologias de inteligência artificial e machine learning.

- ▶ Conheça nossa [plataforma de engajamento e consultoria Red Hat OpenShift AI Pilot](#).
- ▶ Conheça nosso [serviço de engajamento e consultoria MLOps Foundation](#).