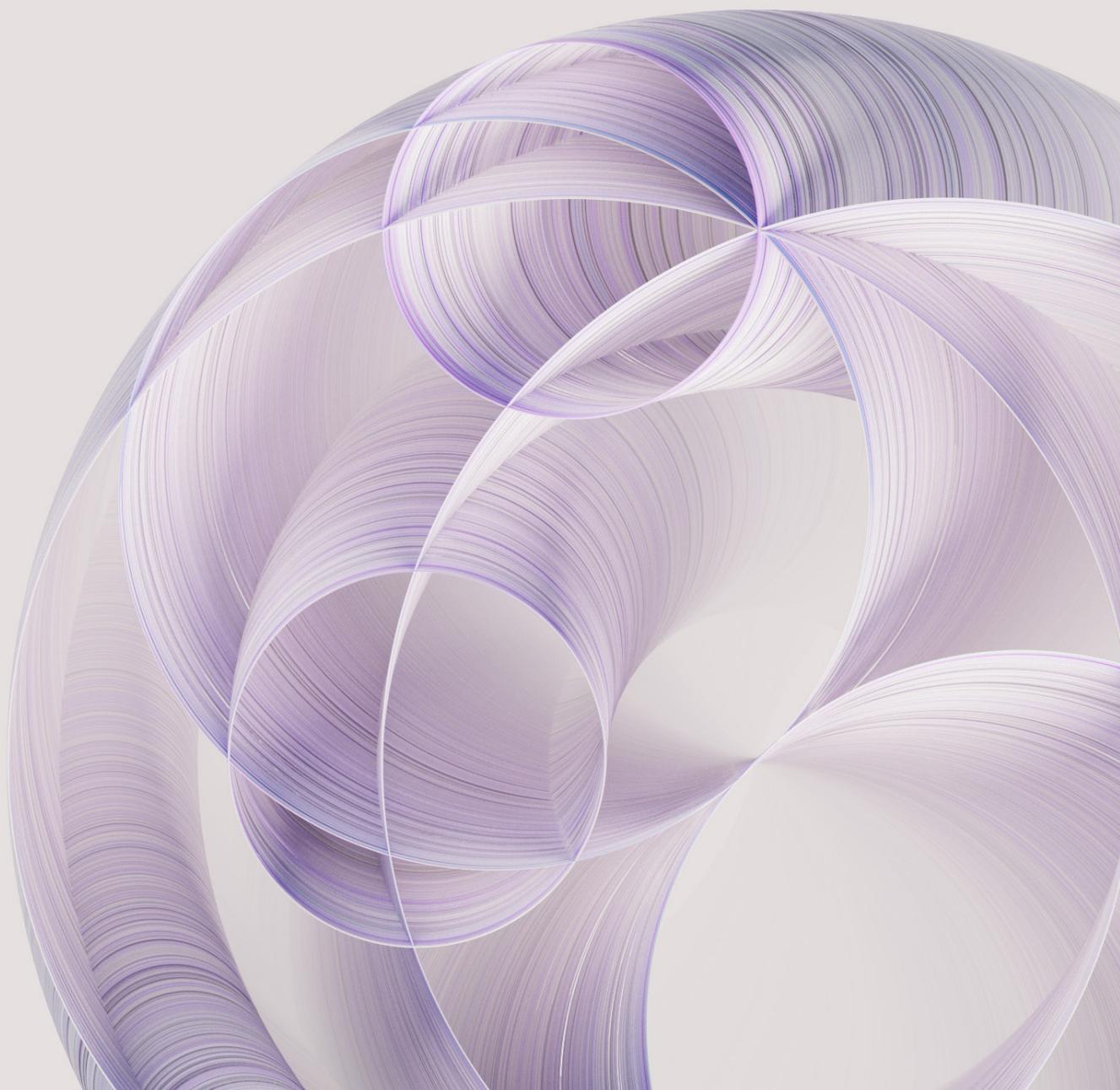


# Como prosperar nesta nova era da IA com confiança e segurança



# Índice

03

Chegou a era da IA  
para os negócios

08

Oportunidades para  
colocar a IA em ação

04

Os três elementos essenciais  
de uma forte estratégia de IA

12

Coloque a confiança no centro  
da sua estratégia de IA

06

Coloque a IA em  
ação com a IBM

# Chegou a era da IA para os negócios

Hoje, somos testemunhas de um momento histórico sem igual: o surgimento de uma tecnologia inovadora com potencial de transformar radicalmente os negócios e a sociedade para sempre. Essa tecnologia, é claro, é a inteligência artificial.

*Mas por que isso está acontecendo agora, se os cientistas e pesquisadores vêm desenvolvendo a IA há mais de 70 anos?*

Avanços em aprendizado de máquina (ML) e deep learning levaram a um ritmo incrível na última década. No entanto, também tem sido um desafio escalar e operacionalizar a inteligência artificial (IA), pois cada novo caso de uso exige que um novo modelo seja projetado e criado por meio de dados específicos. Por isso, embora a adoção venha crescendo (hoje, [35% das empresas usam a IA em seus negócios](#),<sup>1</sup> enquanto outras 42% estão explorando a tecnologia), [apenas 54% dos projetos de IA](#) saem do piloto para a produção.<sup>2</sup>

A IA generativa, que utiliza modelos de base avançados, muda essa dinâmica e possibilita uma escalabilidade significativa. Um modelo de base é treinado em grandes quantidades de dados não identificados, que podem, então, ser adaptados a novos cenários e casos de uso. Embora um modelo de base exija um investimento importante logo do início, ele amortiza o trabalho inicial do modelo de IA, desenvolvendo-se a cada vez que é usado, já que ajustar os modelos adicionais exige muito menos dados. Isto gera aumentos no ROI e um tempo de comercialização muito mais rápido.

Os modelos de base já são considerados o padrão no processamento de linguagem natural (NLP), em que um único prompt pode fazer com que o modelo execute uma nova tarefa, desde escrever um poema até responder a uma dúvida no atendimento ao cliente. Porém, a linguagem é apenas o começo. A IBM está desenvolvendo modelos de base treinados em diversos tipos de dados de negócios, incluindo código, dados de série temporal, dados tabulares, dados geoespaciais e dados de eventos de TI. Esses modelos podem impulsionar aplicações, que vão desde a criação de códigos até a descoberta de medicamentos e segurança cibernética, e afetarão drasticamente como as pessoas interagem com a tecnologia, mudando não só a forma como fazemos negócios, mas como pensamos sobre negócios.

Acreditamos que a flexibilidade e a escalabilidade desses modelos vão acelerar significativamente a adoção da IA. Em vez de tratar a tecnologia como um “complemento” tático, as empresas agora estarão capacitadas para colocar a IA em ação, no centro da estratégia dos negócios. Aliás, em até dois anos, prevemos que os modelos de base alimentem cerca de um terço da IA nos ambientes corporativos. Em nosso trabalho, em que aplicamos os modelos de base em testes iniciais, vimos um tempo de maturação até 70% mais rápido do que a IA tradicional.<sup>3</sup>



# Os três elementos essenciais de uma forte estratégia de IA

Levando em consideração o quanto a IA já ajuda os negócios, há uma grande pressão para agir imediatamente ou, então, correr o risco de ficar atrás dos concorrentes que usam a IA e de perder a oportunidade de atender às expectativas altas dos futuros clientes. Porém, o sucesso da aplicação de IA, seja com base no aprendizado de máquina mais avançado ou nos modelos de base mais recentes que usam IA generativa, não é somente mensurado pela velocidade. Ao determinar uma estratégia de IA, é necessário considerar três pontos críticos.

## 1. Como criar vantagem competitiva

A chave para o sucesso está no foco dos negócios: as atividades e os recursos que são fundamentais para saber quem você é e a quem você atende. Seja com ML ou modelos de base, quanto mais customizados a essas prioridades forem seus modelos de IA, melhor será sua capacidade de atender aos clientes e gerar um verdadeiro valor de negócios. Os modelos de base possibilitam os ajustes da IA para corresponder aos dados exclusivos e ao conhecimento de domínio de uma empresa, com uma especificidade que costumava ser impossível, portanto, é essencial permitir que a estratégia de negócios oriente a estratégia dos dados. Para ser realmente impactante, a IA deve se integrar a fluxos de trabalho e sistemas existentes, automatizando os principais processos em todas as áreas, como atendimento ao cliente, cadeia de suprimentos e segurança cibernética.

## 2. Como escalar a IA nos negócios

A IA tem a qualidade dos dados que a alimentam. Por isso, é fundamental identificar os conjuntos de dados certos desde o início: dados de baixa qualidade podem causar falhas nos projetos, e as empresas citam a complexidade excessiva de dados e os desafios com a integração [como os principais obstáculos à adoção](#) da IA.<sup>2</sup> Pergunte: quais são os dados mais críticos? Quais dados dão maior vantagem competitiva? Além disso, os dados que alimentam os processos de negócios costumam ser [amplamente distribuídos](#), então as empresas devem criar arquiteturas prontas para a IA. Os dados estão em toda parte: em data centers no local, em mainframes, em nuvens privadas e públicas e na edge. Para escalar sua iniciativa de IA com sucesso, é preciso poder aproveitar todos os dados, onde quer que eles residam. A arquitetura de nuvem híbrida fornece a estrutura dos dados necessária para aplicar a IA em seus negócios.

## 3. Como desenvolver uma IA confiável

Se pessoas dependem do seu negócio para obter serviços essenciais ou informações, insights ou recomendações precisas de forma rápida e em escala, seus sistemas precisam ser capazes de maximizar a disponibilidade e minimizar os erros. Se os modelos tiverem viés ou se os modelos de IA forem tendenciosos, “alucinados” ou não forem explicáveis, o risco e o custo de danos à reputação e de multas regulatórias podem ser altos. A IA deve ser explicável, justa, robusta e transparente, além de priorizar e proteger os direitos de privacidade e os dados dos consumidores para gerar confiança. O gerenciamento do ciclo de vida dos dados e da IA é um elemento importante para melhorar o acesso aos dados, aplicar governança, reduzir custos e produzir modelos de qualidade de forma mais rápida.



+ IA

IA +

# Coloque a IA em ação com a IBM

Com décadas de experiência em desenvolvimento de produtos de IA, consultoria e pesquisa, a IBM ajuda os clientes com a aplicação de IA para tornar suas empresas mais produtivas e inovadoras. Temos um dos portfólios mais abrangentes para a implementação de ML nos negócios e estamos comprometidos com o avanço da IA corporativa.

## Uma plataforma para escalar e acelerar o impacto da IA

O IBM watsonx™ é uma nova plataforma de IA e dados, desenvolvida com foco nos três elementos fundamentais de uma estratégia de IA. O watsonx capacita as empresas a escalar e acelerar o impacto da IA em todo o negócio, aproveitando os dados onde quer que eles residam. Os softwares IBM estão incorporando recursos do watsonx no trabalho digital, na automação de TI, na segurança, na sustentabilidade e na modernização de aplicações, para gerar novos níveis de produtividade, desempenho e velocidade de modo que os clientes obtenham maior valor de negócios. A plataforma tem três componentes:

### **Um estúdio de última geração para a IA corporativa**

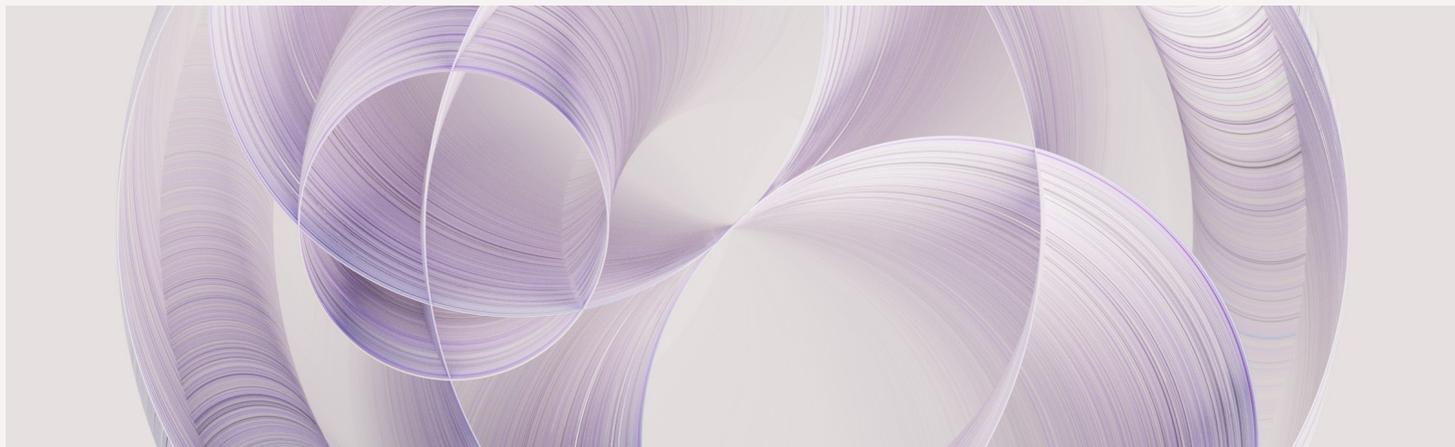
O IBM watsonx.ai™ permite que as empresas treinem, validem, ajustem e implementem tanto ML quanto novos recursos de IA generativa, alimentados pelos modelos de base. Esses modelos são criados para trabalhar em arquiteturas multinuvem e são desenvolvidos com um foco rigoroso na aquisição, procedência e qualidade dos dados para atender às necessidades das empresas. Espera-se que o watsonx.ai esteja disponível em julho de 2023.

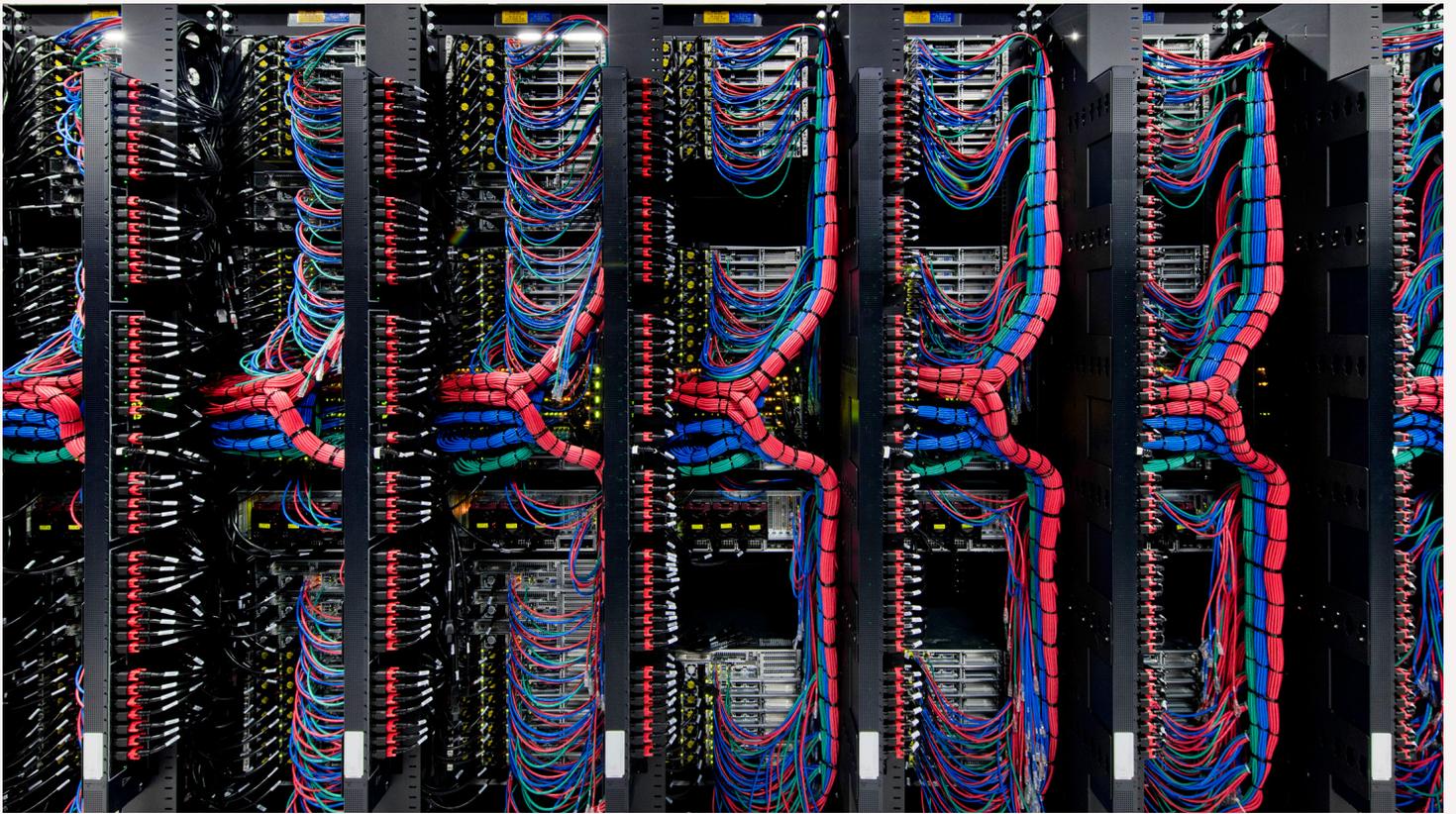
### **Um armazenamento de dados aberto, híbrido e controlado**

O IBM watsonx.data™ possibilita às empresas escalar cargas de trabalho de IA usando todos os seus dados com um armazenamento adequado para essa finalidade e otimizado para cargas de trabalho de dados controlados e IA. Ele conta com suporte de consultas, controle e formatos de dados abertos para acessar e compartilhar dados. Espera-se que o watsonx.data esteja disponível em julho de 2023.

### **Por último, um poderoso toolkit para controle de IA**

O IBM watsonx.governance™ ajuda os clientes a criar fluxos de trabalho de IA responsáveis, transparentes e explicáveis ao fornecer recursos de controle de IA, como gerenciamento de modelos em todo o ciclo de vida da IA. Espera-se que o watsonx.governance esteja disponível em outubro de 2023.





## Uma infraestrutura adequada para IA

A infraestrutura é um quesito essencial de qualquer estratégia de IA: as decisões certas ajudam a proteger os dados, pagar dividendos e acelerar o tempo de maturação. A IBM e a Red Hat adicionaram recursos ao Red Hat® OpenShift® para que nossa plataforma de nuvem híbrida seja otimizada para cargas de trabalho de IA, desde a criação de novos modelos em grande escala até ajuste de prompts de modelos preexistentes. Além disso, plataformas como o IBM zSystems, os servidores IBM Power® e o IBM Storage, juntamente à IBM Cloud®, foram desenvolvidas para oferecer desempenho, escala, segurança e sustentabilidade, a fim de proporcionar conquistas iniciais e ajudar com a ampliação de sua área de cobertura de IA. E, como esses modelos de base são substanciais, a IBM desenvolveu o Vela, um supercomputador nativo em nuvem, com o objetivo específico de levar a IA à grande escala. O Vela permite que a IBM e seus Parceiros Comerciais criem modelos de base avançados. Por quase uma década, a IBM fez avanços fundamentais para fornecer eficiência em todo o processo, até no silício, incluindo algoritmos de precisão reduzida e arquiteturas integradas em nossos zSystems, a fim de obter melhor desempenho e maior eficiência para a IA.

“A infraestrutura é um ponto essencial de qualquer estratégia de IA”.



## Criando o futuro da IA com clientes e Parceiros Comerciais

A IBM Consulting conta com uma equipe diversificada de consultores com profundo conhecimento da área e qualificados para criar fluxos de trabalho de IA junto aos clientes, a fim de melhorar as operações de negócios e gerar valor com confiança, velocidade e segurança. Trabalhamos com os clientes para priorizar quais casos de uso de IA devem ser ampliados com os modelos de base, mantendo o equilíbrio entre a precisão, o risco e o ROI. Por meio do [IBM Garage™](#), podemos projetar, cocriar e escalar novos fluxos de trabalho e experiências que são sustentados pelos modelos de base e ajustados ao domínio relevante. Nossos esforços abrangem áreas, como atendimento ao cliente, finanças, cadeia de suprimentos e fluxos de trabalho de RH, além de operações de TI e segurança. Com a tecnologia IBM e um robusto conjunto de parceiros de ecossistema, incluindo AWS, Microsoft, Google, Salesforce, SAP e outros, a IBM Consulting adota uma abordagem de ecossistema aberto para fornecer os resultados desejados aos clientes.



“A IA está mudando todos os aspectos do nosso trabalho de um modo jamais visto antes”.

**Rob Thomas**

Senior Vice President, Software  
and Chief Commercial Officer, IBM

# Oportunidades para colocar a IA em ação

Resista à tentação de se deixar levar pelas coisas fantásticas que a IA é capaz de fazer. As empresas que focam em tarefas práticas que a IA pode ajudá-las a realizar, tanto a curto quanto a longo prazo, têm mais chances de ter sucesso. Tentar solucionar desafios muito difíceis aumenta a complexidade e o risco, além de sobrecarregar as equipes de dados e análise, cujo foco é melhor direcionado para a geração de um valor de negócios tangível usando a maioria de seus dados críticos.

Aqui estão as melhores oportunidades para obter benefícios com a IA em seus negócios atualmente:



## Trabalho digital

A IA foi criada principalmente para facilitar a vida das pessoas. Ao colocar a IA em ação em processos complicados ou na rotina, você poderá livrar seus funcionários das tarefas repetitivas e capacitá-los para fornecer resultados mais rápidos e a tomar decisões melhores e orientadas a dados. Índices mais altos de satisfação no trabalho levam a taxas mais baixas de desgaste, e funcionários mais satisfeitos são mais propensos a deixarem seus clientes felizes.

### **Aumente a produtividade dos funcionários com IA e automação**

Produtividade significa gerar mais resultados do que esforços, mas, hoje em dia, os funcionários costumam estar sobrecarregados e têm de lidar com inúmeras aplicações, enquanto outras tarefas continuam sendo realizadas manualmente. As soluções de IA e automação podem ajudar tanto a aumentar a produtividade quanto a reduzir os custos. Com o IBM Watson Orchestrate, os funcionários podem automatizar tarefas repetitivas e gastar mais tempo em ações estratégicas que impulsionam os resultados.

### **Crie um atendimento ao cliente excepcional**

Os clientes atuais exigem experiências contínuas e respostas rápidas a suas dúvidas, e as empresas que não atendem a essas expectativas correm o risco de ficar para trás. A IA capacita os clientes para que consigam o que querem de forma rápida e, por meio de autoatendimento, livra os funcionários para que possam lidar com solicitações mais complexas. Em 2021, trabalhando com a IBM Consulting para desenvolver um assistente de conversação baseado no software IBM Watson® Assistant, o banco holandês ABN AMRO implementou um agente de atendimento ao cliente [que respondia a 90% das solicitações dos clientes](#) em inglês ou holandês.

### **IA para código**

O Watson Code Assistant utiliza um modelo de base do watsonx que auxilia os desenvolvedores, gerando códigos por meio de uma interface de linguagem natural para a Red Hat Ansible® Automation Platform. O Watson Code Assistant fornece uma ferramenta de automação simples, porém avançada, que aumenta e melhora a produtividade dos desenvolvedores.

### **Processe solicitações com precisão, velocidade e eficiência**

O processamento de solicitações sempre foi complicado e manual. Hoje, os sistemas legados ineficientes dificultam as operações das empresas para que operem na velocidade dos negócios atuais. A IA ajustou os dados de negócios para poder ajudar a reduzir o tempo e os custos do processamento de solicitações, automatizando e simplificando tarefas manuais monótonas e demoradas.



## Automação da TI

Uma infraestrutura de informações mais automatizada aumenta significativamente a capacidade de fiscalização das equipes de TI, permitindo que alcancem novos níveis de resiliência e eficiência. Como resultado, elas podem usar seu tempo e conhecimento de forma mais produtiva para criar inovações e colocar os produtos no mercado mais rápido.

### Observabilidade empresarial

Melhore a visibilidade abrangente com insights prontos para uso e orientados a dados para monitoramento de funcionamento e desempenho, assim, você poderá fornecer feedback imediato sobre implementações e identificar problemas antes que se tornem incidentes. Com o IBM Instana, a ExaVault LLC reduziu [o tempo médio para resolução \(MTTR\) de bugs que afetam os clientes em até 56,6%](#).

### Operações automatizadas

À medida que as aplicações que administram seus negócios se tornam cada vez mais complexas, a IA pode ajudar você a tomar decisões sobre otimização, combinando a demanda de aplicações e desempenho com o fornecimento de infraestrutura. Com o IBM Turbonomic, a Carhartt Inc. [melhorou a eficiência do seu ambiente de nuvem em até 45%](#).

### Gerenciamento de incidente

Ambientes de TI complexos e modernos, juntamente à proliferação de ferramentas usadas para gerenciá-los, podem fazer com que as equipes de operações de TI tenham dificuldades em manter uma visualização completa da situação e gerenciar incidentes de forma eficaz. O IBM AIOps Insights ajuda a otimizar o gerenciamento de incidentes ao agregar e consolidar diversas ferramentas para correlacionar o status de recursos nos silos.



## Segurança e conformidade

Os ciberataques estão mais frequentes, criativos e rápidos do que nunca. A IA não só amplia a visibilidade e acelera os tempos de resposta com a orquestração e automação, mas os controles de conformidade e segurança também podem ser integrados a uma arquitetura de nuvem híbrida, determinando, assim, quem tem acesso a qual conteúdo e quando. Isso ajuda as empresas a automatizar seus controles de conformidade com os crescentes regulamentos que devem cumprir.

### Aumente as equipes de segurança para ajudar a detectar e eliminar ameaças e reduzir o risco

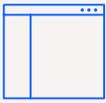
As equipes de segurança geralmente têm poucos funcionários e estão sobrecarregadas. A IA e a automação podem ajudar a reduzir os tempos de resposta a incidentes de dias [ou horas para minutos](#)<sup>4</sup>, eliminando a margem dos invasores. Também ajudam a verificar o acesso dos usuários, localizar ativos expostos e aplicar medidas de conformidade. E com as inúmeras ferramentas de segurança que a maioria das empresas precisa gerenciar, a IA pode ser usada para criar um fluxo de trabalho unificado. Com o IBM QRadar, a [TalkTalk conteve possíveis ameaças](#) oito vezes mais rápido do que a média.

### Proteja os seus negócios com uma infraestrutura com resiliência cibernética

A possibilidade de uma violação de dados é um risco que todas as empresas devem enfrentar, e ela acarreta um alto custo: hoje, o valor médio de uma violação de dados [nos EUA é de US\\$ 9,44 milhões](#).<sup>5</sup> O sistema IBM z16 traz algoritmos avançados de encriptação com segurança quântica e criptografia para seus dados. Os modelos de base também podem ser desenvolvidos e ajustados para inferência no IBM z16 para lidar com detecção de fraude em tempo real e até mesmo antilavagem de dinheiro. A capacidade de adaptar modelos de forma rápida para atender a novos requisitos, mantendo a segurança de dados privados e sensíveis, também ajuda a fornecer uma melhor postura de conformidade.

### Crie e gerencie um programa integrado de segurança

Os profissionais experientes da IBM usam um amplo leque de conhecimentos em suas defesas. A IA e o ML são elementos essenciais do arsenal do IBM X-Force, em que ambos são usados para impulsionar a descoberta rápida de ameaças e as medidas de resposta, bem como para fornecer alertas antecipados pelo X-Force Threat Intelligence.



## Modernização de aplicações

Empresas que conseguem conectar rapidamente aplicações e sistemas têm um melhor desempenho do que as que não fazem isso. A IA pode impulsionar as integrações corporativas que ajudam as equipes a operar de forma rápida e proativa, liberando dados e aplicações para consumidores internos e externos. Como resultado, os negócios podem antecipar e lidar melhor com as necessidades dos clientes conforme elas surgem.

### **Impulsione a transformação digital com o gerenciamento de API**

As APIs desempenham um papel fundamental na condução de negócios digitais e na transformação ao facilitar a integração de aplicações e sistemas de software, permitindo a troca contínua de dados. [O IBM API Connect](#) é uma solução para todo o ciclo de vida do gerenciamento de API que acompanha recursos de IA, incluindo casos de teste de API gerados automaticamente para acelerar os testes e melhorar a precisão.

### **Conecte todas as suas aplicações e sistemas**

No mundo em que os negócios digitais evoluem com rapidez, as empresas enfrentam o desafio cada vez mais complexo de integrar totalmente uma grande variedade de sistemas e aplicações díspares. [O IBM App Connect](#) fornece recursos de integração híbrida que ajudam os negócios a integrar dados e aplicações em toda a empresa sem problemas. Ele fornece uma experiência sem código e guiada por IA que permite aos usuários mapear e transformar facilmente os dados com apenas alguns cliques.

### **Coloque eventos em ação e responda em tempo real**

Hoje, com a constante mudança das necessidades dos clientes e a dinâmica do mercado, milhares de eventos de negócios passam pela sua empresa todos os dias. Eles podem fornecer insights valiosos, mas, muitas vezes, são isolados e difíceis de acessar. Lançada em junho de 2023, a IBM Event Automation é uma nova solução que desenvolvemos para fornecer uma maneira completa e componível de acelerar sua jornada orientada a eventos. A Event Automation permite que as empresas acessem esses fluxos contínuos de informações, conectem os pontos entre os eventos díspares e detectem novas tendências e problemas dos clientes à medida que ocorrem.



## Sustentabilidade

Tornar-se mais sustentável é uma oportunidade de inovar, e a IA ajuda a acelerar isso. Trata-se tanto de um objetivo quanto de um resultado, impulsionados por compromissos que precisam estar profundamente inseridos na cultura, nos modelos operacionais e nos fluxos de trabalho diários de uma empresa, a fim de incentivar a transformação e o crescimento.

### **Ativos, instalações e infraestrutura inteligentes**

A IA pode ajudar a planejar edifícios e fábricas inteligentes com a sustentabilidade integrada à estrutura, obter insights operacionais para impulsionar a transição de energia sustentável e aumentar a eficiência do gerenciamento de resíduos e da descarbonização. O IBM Maximo ajudou a [Sund & Bælt Partner A/S a reduzir as emissões de CO2 em sua ponte do Great Belt](#) em até 750.000 toneladas.

### **Dados, relatório e gerenciamento de riscos ESG**

A IA ajuda a operacionalizar metas de sustentabilidade e aumentar a transparência. O [IBM Envizi™](#) automatiza a coleta e a consolidação de mais de 500 tipos de dados ESG em um único sistema de dados auditáveis e de nível financeiro.

### **Cadeia de suprimentos e circularidade sustentáveis**

A IA pode fornecer insights e fluxos de trabalho inteligentes para possibilitar compras responsáveis e cadeias de suprimentos transparentes. Ao aplicar a IA e a automação à nossa própria cadeia de suprimentos, [a IBM Consulting teve uma economia de US\\$ 160 milhões relacionada à redução de custos de inventário e à otimização de custos de envio](#), levando a uma melhor tomada de decisão e economia de tempo.



A IA ajuda o Bradesco a responder a 44 milhões de perguntas por mês com uma taxa de precisão de 91%.



# Coloque a confiança no centro da sua estratégia de IA

Os recursos de IA que nos impressionam atualmente logo serão superados por avanços maiores e mais revolucionários que estão por vir. As possibilidades que estamos começando só agora a imaginar serão comuns, e as novas tecnologias levarão a tipos de trabalhos completamente novos. Porém, para alcançar todo o seu potencial e estar preparada para essas tecnologias futuras, a IA deve ser construída sobre uma base de confiança e transparência.

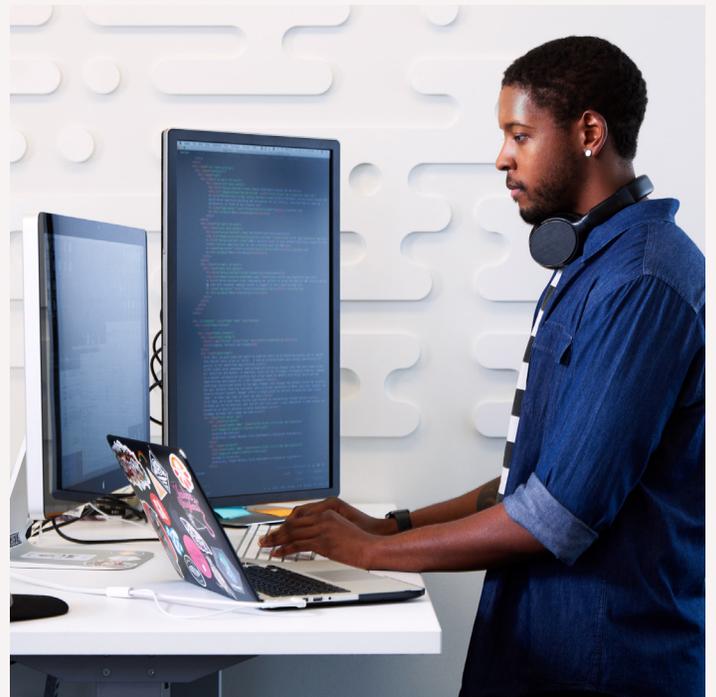
Os atalhos éticos da IA podem gerar lucro a curto prazo, mas apresentam muitos riscos. A IBM acredita que há [cinco propriedades fundamentais para uma IA confiável](#): explicabilidade, honestidade, robustez, transparência e privacidade. Cada vez que uma empresa não cumpre os padrões de uma IA confiável, essa não conformidade representa um novo obstáculo no futuro, em que o máximo de pessoas possível se beneficiariam com essa tecnologia tão transformadora. A Comissão Europeia já propôs uma [estrutura regulatória](#), parecida com a GDPR, que poderia ter um impacto global no setor. As empresas que hoje aderirem a princípios éticos ao desenvolver e usar a IA terão melhores posições de conformidade com os regulamentos iminentes e, potencialmente, evitarão o custo de reelaborar ou recriar modelos que foram criados sem os princípios éticos de IA e valores humanos em mente.

## A IBM cumpre três princípios fundamentais em seu desenvolvimento de IA:

1. O propósito da IA é expandir a inteligência humana. Na IBM, nós acreditamos que a IA deve melhorar o desempenho em nossos trabalhos. Acreditamos que a IA deve aprimorar, não substituir, a tomada de decisão humana.
2. Dados e insights pertencem a quem os criou. Os dados e os insights dos clientes da IBM pertencem a eles. Acreditamos que as políticas governamentais sobre dados devem ser justas e equitativas, além de priorizar a transparência.
3. A tecnologia deve ser transparente e compreensível. As empresas devem ser claras sobre quem treina seus sistemas de IA, quais dados foram usados no treinamento e, mais importante, o que estava incluso nas recomendações dos algoritmos.

Acreditamos que estes são princípios essenciais para a IA alcançar todo o seu potencial. Se acertarmos, os benefícios serão enormes.

Vamos colocar a IA em ação e, juntos, tornar o mundo melhor.



1. Índice de adoção global de IA de 2022 da IBM, IBM Corporation em parceria com a Morning Consult, maio de 2022.
2. Pesquisa do Gartner revela que 80% dos executivos acreditam que a automação pode ser aplicada a qualquer decisão de negócios, Gartner.com
3. Com base nos resultados observacionais das provas de conceitos iniciais. A margem de melhoria foi de 40% para 70%. Os resultados do cliente variarão com base em seus casos de uso, sistemas e condições. Assim, os resultados geralmente previstos não podem ser fornecidos.
4. IA e automação para segurança, IBM Institute for Business Value, junho de 2022.
5. Relatório de 2022 sobre o custo de uma violação de dados, IBM Security, julho de 2022 (cadastro obrigatório).

Aviso de isenção de responsabilidade: os planos, direções e intenções da IBM podem mudar ou ser retirados a qualquer momento, a critério da IBM, sem aviso prévio. Informações sobre possíveis produtos futuros e melhorias são disponibilizadas para fornecer uma ideia geral sobre as metas e os objetivos da IBM e não devem ser usadas para tomar uma decisão sobre uma compra. A IBM não tem a obrigação de fornecer materiais, códigos ou funcionalidades com base nessas informações.

© Copyright IBM Corporation 2023

IBM Brasil Ltda  
Rua Tutóia, 1157  
CEP 04007-900  
São Paulo, SP

Produzido nos Estados Unidos da América  
Maio de 2023

IBM, o logotipo IBM, watsonx, watsonx.ai, watsonx.data, watsonx.governance, Power, IBM Cloud, IBM Consulting, IBM Garage, IBM Watson Orchestrate, IBM Watson, IBM Instana, Turbonomic, QRadar, IBM z16, X-Force, IBM API Connect, Maximo e Envizi são marcas comerciais ou marcas registradas da International Business Machines Corporation, nos Estados Unidos e/ou em outros países. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas comerciais da IBM está disponível em [ibm.com/trademark](http://ibm.com/trademark).

Microsoft é marca comercial da Microsoft Corporation nos Estados Unidos, em outros países ou em ambos.

Red Hat, OpenShift e Ansible são marcas registradas de Red Hat, Inc. ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

Este documento está atualizado de acordo com a data de publicação inicial e pode ser alterado a qualquer momento. Nem todas as ofertas estão disponíveis em todos os países em que a IBM opera.

Todos os exemplos de clientes citados ou descritos são apresentados como ilustrações sobre como alguns clientes usaram os produtos IBM e os resultados que eles podem ter obtido. Os custos ambientais e as características de desempenho reais variam, dependendo das configurações e condições individuais de cada cliente. Os resultados geralmente previstos não podem ser fornecidos, pois os resultados de cada cliente dependerão inteiramente de seus sistemas e serviços solicitados. É responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de outros produtos ou programas com produtos e programas IBM. AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM” SEM QUALQUER GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO SEM QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO VIOLAÇÃO. Os produtos da IBM têm garantia conforme os termos e condições dos contratos sob os quais são oferecidos.

Declaração de boas práticas de segurança: nenhum sistema ou produto de TI deve ser considerado completamente seguro, e nenhum produto, serviço ou medida de segurança pode ser completamente eficaz na prevenção contra uso ou acesso impróprio. A IBM não garante que seus sistemas, produtos ou serviços sejam imunes nem que farão com que sua empresa seja imune a condutas maliciosas ou ilegais por parte de terceiros. Declarações relacionadas à direção e intenção futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos. A capacidade real de armazenamento disponível pode ser reportada para dados compactados e descompactados e pode variar, sendo menor do que o declarado.

