

ARTIGO TÉCNICO

A Ascensão da IA Confiável

Descubra como a IA está transformando
o cenário de BI e moldando o futuro das análises

Sumário

<u>Introdução</u>	3
<u>Desafios da IA e das análises de dados</u>	4
<u>Superando a divisão: Um gráfico semântico para resolver os desafios de dados da IA</u>	6
<u>Integração de IA + BI: A vantagem da Strategy.</u>	9
<u>A diferença da Strategy.</u>	12
<u>Eleve suas análises, transforme seus negócios</u>	13

Introdução

A ascensão da inteligência artificial (IA) está transformando o cenário de business intelligence e remodelando como as organizações coletam, analisam e agem com os dados. Por décadas, a business intelligence (BI) possibilitou a tomada de decisões orientada por dados, impulsionando melhorias operacionais, aprimorando a qualidade do produto e aumentando a eficiência em todos os setores. No entanto, com o advento da IA generativa, começou uma nova era em que modelos avançados de IA estendem o poder da BI com insights, criatividade e adaptabilidade mais profundos para a vanguarda da estratégia de negócios.

No centro dessa transformação, está a Strategy One, uma plataforma nativa da nuvem projetada para integrar perfeitamente IA e BI, transformando dados em um recurso confiável para inovação, para uso em uma central unificada. Aproveitando os recursos de linguagem natural e análises sofisticadas da IA, a Strategy está expandindo os limites do que é possível. Nós ajudamos as organizações a otimizar as operações, fornecer insights mais detalhados e dimensionar soluções mais inteligentes.

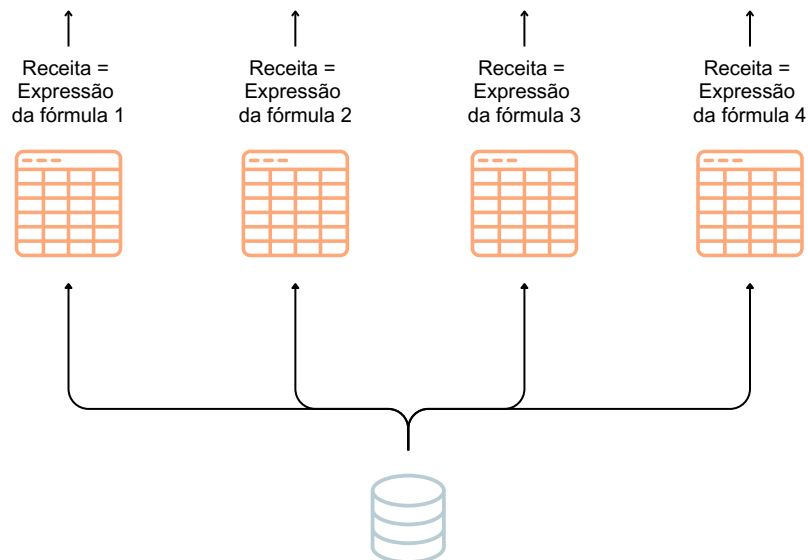
O presente artigo técnico examina os desafios e as oportunidades relacionados à combinação da IA com a BI e demonstra como a tecnologia de ponta da Strategy capacita as organizações a impulsionar inteligência acionável em toda a empresa. Nas seções a seguir, vamos examinar como a plataforma Strategy One pode ajudar sua organização a aproveitar a IA para fornecer experiências de dados confiáveis, abrangentes e acionáveis em tempo real, aprimorar os processos de tomada de decisões e impulsionar a inovação em um cenário digital em rápida evolução.

Desafios da IA e da análise de dados

Ao integrar a IA com perfeição às suas experiências de dados, você pode turbinar os insights em qualquer aplicativo. Por outro lado, a IA sozinha não é uma solução analítica completa, pois depende da qualidade dos dados que são inseridos. Inconsistências e interpretações errôneas de dados diminuem a qualidade dos resultados, convertendo-se em modelos de IA menos eficazes ou, pior, resultados imprecisos que causam mais danos do que benefícios.

1º desafio: a IA não corrige problemas de qualidade nem de silos de dados

Mesmo a IA mais sofisticada só é capaz de consultar e entender os dados com os quais interage. Dados inconsistentes ou de baixa qualidade retornam resultados falhos, o que fica particularmente evidente em organizações onde a análise de dados é feita por meio de planilhas ou BI de solução pontual. A ausência de uma versão única de confiança (SVOT) leva a definições não padronizadas e interpretações conflitantes. Tais discrepâncias levam a desacordos sobre os resultados que prejudicam a confiança nos dados e nas decisões derivadas deles.



Quando os dados carecem de um ponto de referência unificado, eles existem em silos.

A implementação da IA sobre silos de dados agrava a inconsistência, já que não existe uma fonte de dados unificada que a IA possa acessar e analisar.

A solução para isso é uma prática robusta de gerenciamento e alinhamento de dados. A preparação de dados é responsável por uma parcela significativa do esforço envolvido na elaboração de soluções de IA. Especialistas do setor sugerem que mais de 80% do trabalho dedicado a soluções de IA seja investido em tarefas de integração de dados. Sem a devida atenção à qualidade e padronização dos dados, mesmo soluções de ponta orientadas por IA ficarão aquém, pois dados de qualidade são cruciais para ter sistemas de IA eficazes.

2º desafio: a IA e o problema da interpretação incorreta de dados

Os atuais modelos de linguagem grandes (LLMs) de IA, como os ofertados pela OpenAI, são projetados para gerar texto semelhante ao humano. Embora entendam o contexto e realizem uma ampla variedade de tarefas de processamento de linguagem natural, esses modelos não são projetados especificamente para cálculos de dados confiáveis. Como são treinados em conjuntos de dados textuais, sua capacidade de realizar operações numéricas depende da forma como a matemática é descrita nos dados. Tal limitação pode levar a alucinações de LLM, resultando em imprecisões ao fazer cálculos matemáticos. Em outras palavras, embora os LLMs da OpenAI se destaquem em tarefas linguísticas, sua capacidade de lidar com cálculos numéricos não é um ponto forte.

Considere o seguinte exemplo ilustrativo em que fornecemos ao GPT um conjunto de dados simples em formato CSV, consistindo de subcategoria, trimestre, receita e lucro (50 linhas no total). Em seguida, solicitamos ao modelo de IA que retornasse o lucro total para cada subcategoria, uma tarefa que requer uma agregação de soma simples. A resposta retornada pelo GPT não correspondeu aos resultados esperados.

Solicitação de prompt para GPT

Você pode ajudar a analisar os dados a seguir? Liste o lucro total para cada subcategoria:

"Categoria", "Subcategoria", "Trimestre", "Lucro", "Custo"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2024 T4", "24557", "136934"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2024 T3", "6539", "32785"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2024 T1", "6440", "27290"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2023 T4", "6412", "41322"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2024 T2", "5522", "27144"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2023 T3", "3899", "20094"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2023 T1", "1481", "6359"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2023 T2", "1477", "6143"
"Eletrônicos", "Equipamentos de áudio", "2022 T4", "872", "6674"
"Eletrônicos", "Câmeras", "2024 T4", "61506", "326765"
"Eletrônicos", "Câmeras", "2024 T3", "33718", "158769"
"Eletrônicos", "Câmeras", "2024 T2", "29184", "144870"
"Eletrônicos", "Câmeras", "2023 T3", "15855", "72713"

Resultados esperados

Categoria	Subcategoria	Lucro
Eletrônicos	Equipamentos de áudio	\$57.199,00
	Câmeras	\$198.290,00
	Computadores	\$146.670,00
	Eletrônicos	\$664.858,00
	TVs	\$44.557,00
	Equipamentos de vídeo	\$218.152,00

Resposta incorreta do GPT-4

Categoria	Subcategoria	Lucro
Eletrônicos	Equipamentos de áudio	\$56.719,00
	Câmeras	\$186.826,00
	Eletrônicos	\$123.370,00
	TVs	\$44.557,00
	Equipamentos de vídeo	\$187.530,00

As implicações dessas limitações são importantes no campo de análise, onde a precisão dos resultados é fundamental. Por exemplo, na preparação e análise de demonstrações financeiras, cada ponto decimal importa, e até mesmo o menor erro de cálculo pode ter consequências gigantescas.

Superando a divisão: um gráfico semântico para resolver os desafios de dados da IA

Os silos de dados e as inconsistências de dados associadas, bem como as limitações da IA na análise de dados, podem ser resolvidos com um gráfico semântico, ou seja, uma camada de tecnologia que fornece estrutura de dados centralizada e reutilizável.

Um gráfico semântico atua como uma camada de interpretação, traduzindo dados de fonte em conceitos e relacionamentos comerciais significativos e unificados. Ele padroniza a lógica e as definições comerciais da organização por meio da formação de relacionamentos de dados que fornecem uma versão única de confiança para toda a empresa.

Além de ajudar a reforçar a integridade dos dados, o gráfico semântico serve como um componente vital para a integração da IA, orientando-a na compreensão e na interpretação dos dados.

O papel da engenharia de prompts e do gráfico semântico

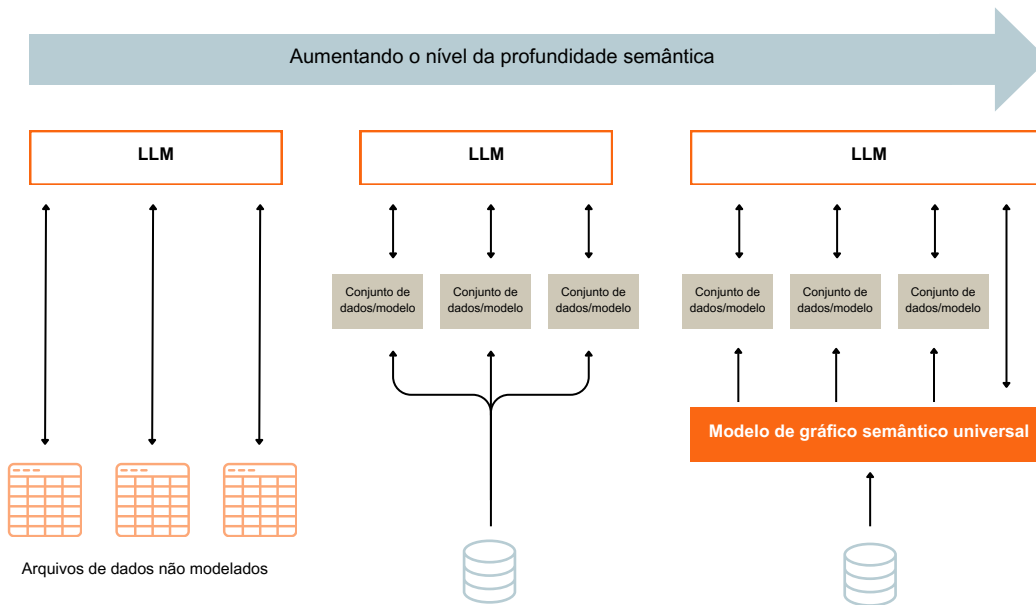
O uso da IA para interpretar e agregar dados diretamente pode não ser confiável. No entanto, a aplicação da engenharia de prompts da IA com um gráfico semântico soluciona esse problema. A engenharia de prompts ajusta as habilidades de linguagem da IA para traduzir consultas específicas em comandos práticos para o gráfico semântico. Nessa configuração, a IA se destaca na tradução em vez de dedicar recursos à computação. Ela interpreta a solicitação do usuário por meio de engenharia de prompts, mapeando-a para componentes que o gráfico semântico compreende. O gráfico semântico, com sua compreensão robusta de relacionamentos de dados e lógica de negócios padronizada, lida com a tarefa computacional para obter resultados precisos e confiáveis.

A ilustração a seguir detalha esse processo intrincado, mostrando como a engenharia de prompts e o gráfico semântico atuam juntos na integração entre IA e BI. Ao vincular a interpretação da linguagem natural da IA com a compreensão profunda do gráfico semântico sobre os relacionamentos de dados, eles garantem análises precisas e confiáveis.



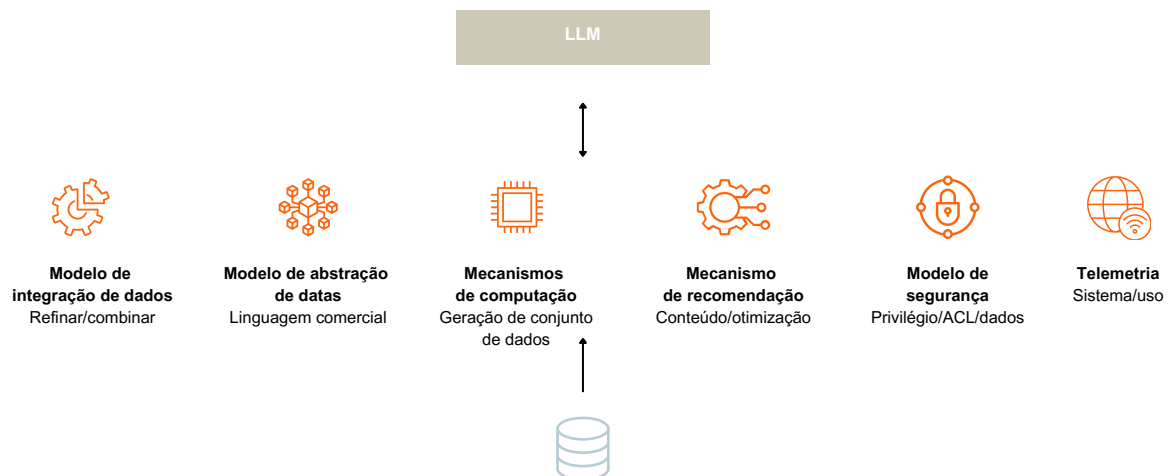
A profundidade e a abrangência do gráfico semântico são importantes

O gráfico semântico em BI é frequentemente expresso no contexto de vários aplicativos e ferramentas de dados downstream. O design e a sofisticação do gráfico semântico podem variar bastante, de acordo com as necessidades e recursos específicos das ferramentas e plataformas em uso. Confira a seguir



De uma perspectiva de abstração de dados, ferramentas básicas de produtividade como o Microsoft Excel normalmente carecem de uma camada ou modelo semântico. Por sua vez, as ferramentas de BI de solução pontual geralmente confinam definições semânticas em conjuntos de dados individuais. Em contrapartida, as plataformas de BI mais robustas utilizam um gráfico semântico básico que reside abaixo do nível do conjunto de dados, servindo como base para criar vários objetos upstream, incluindo conjuntos de dados.

Um gráfico semântico incorporado mais profundamente em uma plataforma pode oferecer flexibilidade para uma integração de IA mais abrangente. Esses recursos podem incluir os listados na ilustração a seguir:



Juntos, um gráfico semântico e um modelo de IA permitem que a engenharia de prompts acesse elementos adicionais do gráfico. Por exemplo, o modelo de segurança no gráfico semântico pode avaliar ativamente permissões de acesso ou restrições de dados em relação a um conjunto de dados quando um usuário faz uma solicitação de IA. Dessa forma, ele pode solucionar desafios de privacidade de dados e de governança. O uso e a telemetria do sistema podem refinar ainda mais as interações de IA, otimizando solicitações ou adaptando recomendações para consultas. Quanto mais robusto for um gráfico semântico, mais flexibilidade ele oferecerá para uma integração mais profunda da IA em análises.

O gráfico semântico da Strategy é a espinha dorsal e o sistema nervoso da nossa plataforma de IA-BI. Nosso modelo de dados dinâmico e centralizado permeia toda a plataforma, orientando e controlando insights gerados por IA. A principal aplicação do gráfico semântico está na engenharia de prompts, que otimiza modelos de linguagem para tarefas específicas. Ao mapear perfeitamente as entradas do usuário a componentes no gráfico semântico, garantimos governança, segurança e precisão em modelos de IA e suas respostas.

Integração de IA + BI: A vantagem da Strategy

As qualidades distintas da Strategy, definidas por quatro pilares fundamentais, moldam o núcleo da nossa proposta de valor de IA-BI:

1. Experiência do usuário (**UX**) para facilitar a injeção de IA em qualquer lugar
2. Dados **confiáveis** para alimentar nosso sistema de IA
3. **Habilidades de IA** prontas para usar já incorporadas
4. **Integração** com flexibilidade para se ajustar ao seu ecossistema

Além de ajudar a reforçar a integridade dos dados, o gráfico semântico serve como um componente vital para a integração da IA, orientando-a na compreensão e na interpretação dos dados.

UX

Nosso conjunto de produtos com tecnologia de IA permite a criação de soluções totalmente personalizáveis e facilita a integração e distribuição de IA para sua empresa.

Auto Answers

O Auto, nosso chatbot de IA conversacional, usa a IA generativa para responder a perguntas e fornecer insights que revelam o significado mais profundo por trás de suas análises. Além de ser um autoatendimento, o Auto Answers também pode ser incorporado a qualquer aplicativo e oferece suporte em todos os idiomas.

Auto Dashboard

Na experiência de criação, o Auto permite que usuários não técnicos criem painéis com tecnologia de IA. Faça uma pergunta e observe como a visualização de dados é gerada. Não é preciso ter experiência de analista.

Auto SQL

Usando processamento de linguagem natural, um texto simples é traduzido em instruções SQL, permitindo que os arquitetos gerem consultas SQL precisas e eficientes. O Auto pode até mesmo decompor o código e explicar a lógica para você.

Auto Bot

Crie e implante facilmente em qualquer lugar: na Web, no celular, incorporado ou no Teams. Personalize bots para atender às suas necessidades de negócios e faça perguntas sem sair do seu ambiente. Experimente nosso teste de 30 dias do Auto Express hoje mesmo.

Narrativa automática

Adicione resumos em linguagem natural aos seus painéis que revelam as principais descobertas e incorporam pontos de dados, como os principais produtos vendidos, a receita total e comparações com KPIs.

Auto + HyperIntelligence

Implante insights com tecnologia de IA para todos os usuários na sua organização. Disponível na Web e no celular, esta é a dupla perfeita de IA+BI para oferecer informações críticas sem precisar trocar de tela.

Advanced Analytics with AI

Obtenha insights com previsão precisa, permitindo que os usuários antecipem melhor as tendências de mercado e otimizem a estratégia futura.

Confiável

A criação de soluções de IA eficazes requer dados de alta qualidade, mas uma parte significativa desse esforço é dedicada à preparação meticulosa dos dados. Especialistas do setor estimam que mais de 80% do trabalho realizado em soluções de IA é dedicado à preparação de dados. É nesse ponto que a Strategy se destaca, pois fornecemos um conjunto de ferramentas pronto para integrar perfeitamente diversas fontes de dados.

Depois de integrados à nossa plataforma, os dados passam por uma transformação em uma camada de abstração avançada, formando a base do nosso gráfico semântico empresarial. Esses objetos são os elementos de base para o desenvolvimento e consumo escaláveis e são fortalecidos pelos controles robustos de acesso a objetos, medidas de segurança de dados e protocolos de governança da Strategy.

Além de confiáveis, nossos dados são altamente compatíveis e posicionados para trabalhar com as mais recentes tendências em tecnologia. Nosso software, emparelhado com uma estrutura nativa da nuvem, tem uma das arquiteturas mais abertas do mercado. Escolha entre provedores de nuvem populares como AWS, Azure ou Google para uma ter infraestrutura mais flexível e escalável. Esses recursos são essenciais para estabelecer a confiança, que é essencial para uma integração perfeita de IA-BI.

Habilidades da IA

Iniciada por uma consulta do usuário, a integração da Strategy com o LLM do Azure OpenAI processa a entrada do usuário e considera métricas, filtros e critérios de classificação para gerar uma saída estruturada para a camada semântica interpretar. O mecanismo semântico processa e gera um conjunto de resultados agregados e visualização. Em seguida, o LLM refina o resultado agregado ou calculado na narrativa final, explicando os resultados em linguagem natural. Graças ao nosso robusto gráfico Semântico, a interpretação de dados é precisa e fornece insights consistentemente confiáveis.

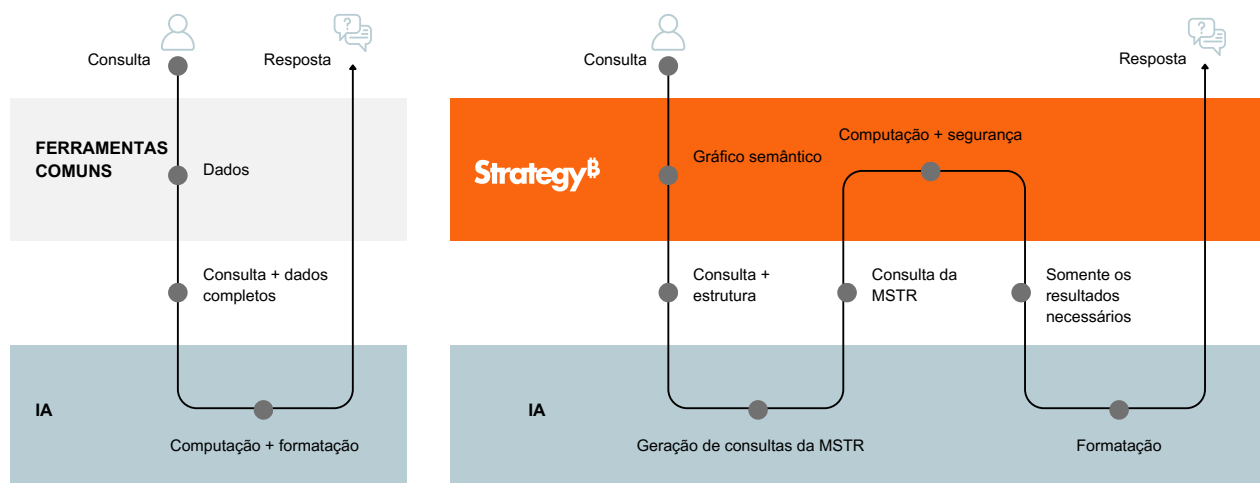
Mas isso não é tudo. Para elevar seus insights a um novo patamar, nós também integramos um mecanismo Python otimizado para análises avançadas. Da análise da causa-raiz às tendências emergentes, tudo está ao seu alcance. Confira alguns de nossos principais diferenciais:

- Ambiente pré-licenciado e pronto para IA com implantação
- instantânea Engenharia de prompt automatizada
- O mecanismo Python pré-configurado aceita modelos de ML e análises
- avançadas Transição perfeita do BI tradicional para uma solução de ponta com tecnologia de IA

Integração

A criação de solução de análise orientada por IA é só o primeiro passo, mas a garantia da sua ampla distribuição e adoção é igualmente (ou talvez ainda mais) importante para revelar todo o valor da IA. Alinhados com a visão da Strategy de fornecer "Inteligência em qualquer lugar", democratizamos seus insights tornando-os acessíveis em vários pontos de acesso à informação. Acesse com facilidade caminhos robustos na Web e em dispositivos móveis, aplicativos incorporados, HyperIntelligence e Microsoft Teams para garantir que seus insights com tecnologia de IA cheguem aos usuários certos, quando e onde necessário, maximizando seu impacto geral.

Criada para oferecer flexibilidade de longo prazo, nossa solução foi projetada com arquitetura pronta para o futuro. Reformulamos por completo nosso produto para uso nativo na nuvem com uma configuração contentorizada moderna, o que permite a implantação rápida de microserviços consistentes com seus principais sistemas, aplicativos do cliente e manutenção de registros. Ela garante análises escaláveis e seguras, e insights de dados na ponta dentro de sua organização. A nossa compatibilidade com diversos serviços de nuvem, como Microsoft, AWS e Google, oferece flexibilidade para sua estratégia de nuvem de longo prazo.



A diferença da Strategy

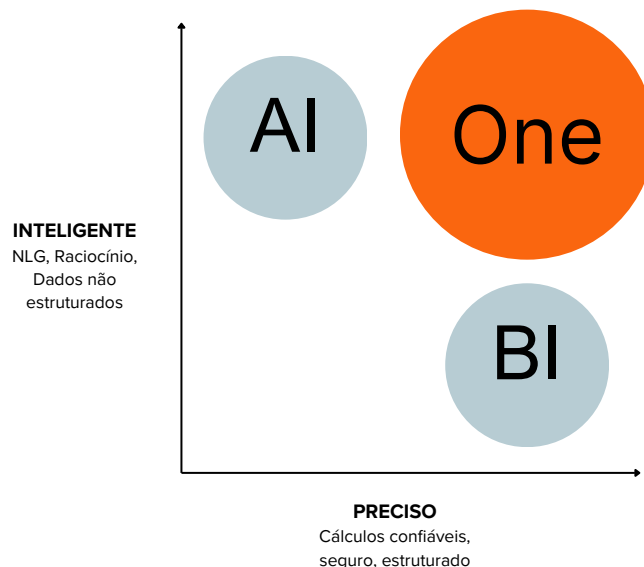
Com um legado de mais de 30 anos em BI empresarial, a Strategy tem uma posição sólida na intersecção das tecnologias de IA e BI. Nossa estrutura inovadora integra perfeitamente o melhor dos dois mundos, definindo um novo padrão para tomada de decisão baseada em dados.

Por que a Strategy? Vamos descobrir.

- **Onde a precisão encontra a inteligência:** embora o BI seja especializado em consultas estruturadas e cálculos precisos, ele pode falhar com dados não estruturados e raciocínio complexo. A IA preenche essas lacunas com eficiência. Combinando os pontos fortes de cada tecnologia, oferecemos uma maneira mais completa e eficiente de interagir com seus dados.
- **Profundidade semântica:** nossa tecnologia exclusiva de gráfico semântico permite que você descubra insights detalhados e conexões profundas nos seus dados, indo além da análise convencional.
- **Implantação rápida da IA:** nossa plataforma foi projetada para agilizar suas iniciativas de IA. O resultado é que você pode implantar aplicativos com tecnologia de IA rapidamente sem comprometer a integridade ou a segurança dos dados.
- **Governança e conformidade:** juntamente com uma equipe de especialistas para orientar sua jornada de IA, nossas ferramentas de governança robustas garantem a segurança, a conformidade e o gerenciamento eficiente dos seus dados.

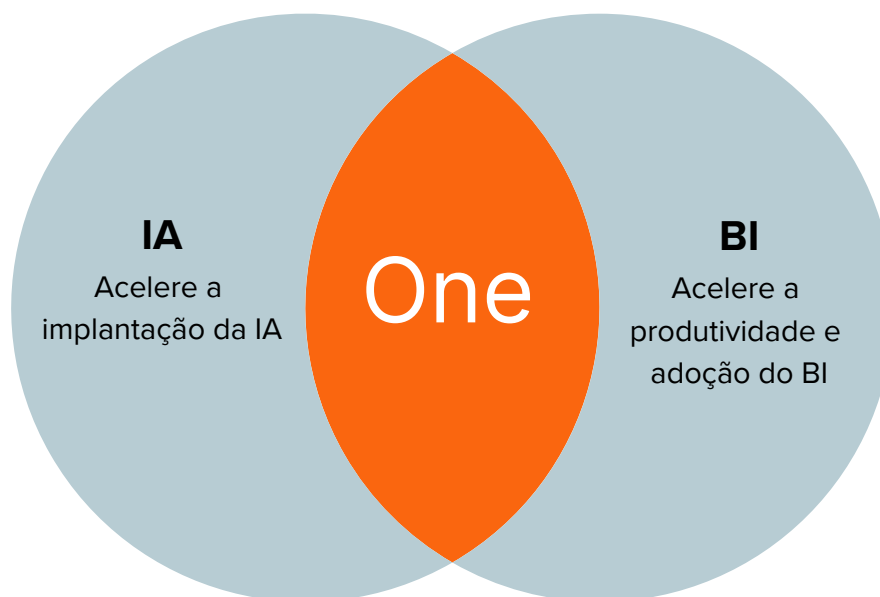
Lançado no mercado em setembro de 2023, o Strategy AI oferece vários recursos alimentados por IA generativa para capacitar usuários com qualquer nível de habilidade. Para especialistas em dados, o Strategy AI oferece Auto SQL para agilizar a modelagem de dados. Já os analistas de negócios têm à sua disposição o Auto Dashboard, que agiliza a geração de novo conteúdo analítico. E, para consumidores de conteúdo, o Strategy AI oferece o Auto Answers e o Strategy AI Bot autônomo, que torna mais fácil para qualquer usuário interagir com dados usando linguagem natural, seja qual for seu nível de habilidade analítica.

A capacidade de implementar rapidamente aplicativos de IA, explorar relacionamentos de dados complexos e manter uma governança de dados rigorosa torna a Strategy a escolha lógica para quem busca aproveitar todo o potencial da IA para sua organização e seus clientes.



Eleve suas análises, transforme seus negócios

A união de IA e BI é muito mais que uma integração, é uma revolução que impulsiona sua organização para um futuro de possibilidades analíticas ilimitadas. Embora a jornada envolva complexidades, o destino é um plano elevado de tomada de decisão baseada em dados. Munidos com o gráfico semântico avançado e a estrutura de implementação estratégica de IA, estamos mais do que preparados para superar os desafios.



Conte conosco as limitações da análise tradicional, pois nós assumimos o compromisso de ajudar você a começar e acelerar suas iniciativas de IA com eficácia e responsabilidade. O nosso trabalho não se resume a seguir tendências; dedicamos esforços para defini-las, expandindo os limites do que a IA e o machine learning podem oferecer. E não pense que estamos fazendo uma promessa para o futuro. Podemos transformar agora mesmo a visão de "Inteligência em qualquer lugar" em uma realidade transformadora para sua organização.

Vamos experimentar a IA? Participe do [Programa de Adoção do Strategy AI](#) e acelere a implementação do Strategy AI na sua organização para obter uma solução dinâmica em apenas seis semanas. Para experimentar os recursos do Strategy AI em primeira mão, inscreva-se no [Auto Express](#) —uma avaliação gratuita de 30 dias do Strategy AI e recursos selecionados da Strategy.

Na Strategy, nós participamos ativamente da construção de um futuro próspero. E mal podemos esperar contar com a sua parceria.

