

Relatório de tendências em dados e AI de 2023



Cinco tendências para uma estratégia de dados interconectada

Você encontrará pontos em comum nas tendências, incluindo a necessidade geral de maior unificação e flexibilidade. Também aprenderá por que o sucesso dessas tendências está interligado.

01



Acabar com os silos de dados



02



Entre na era do ecossistema de dados abertos



03



Aproveitar o grande momento da AI



04



Usar insights em tudo



05



Conhecer seus dados desconhecidos



Você está contribuindo para acelerar as inovações e está enfrentando mais mudanças do que todas as gerações anteriores.

Ao examinar as cinco tendências de dados e AI neste relatório, talvez você fique surpreso com o quanto elas evoluíram e com o papel que as organizações globais para isso.

Isso ocorre porque nossos desafios hoje são diferentes daqueles do ano passado. A demanda do consumidor, as condições do mercado e as novas tecnologias de AI e machine learning evoluíram. E nossa perspectiva também. Todos nós estamos enfrentando o aumento da complexidade dos dados, procurando novos padrões, criando modelos, disponibilizando dados para as pessoas e aplicativos certos no momento certo e acompanhando cada byte para que atenda aos requisitos.

Para identificar as tendências em AI e dados atuais, fizemos uma parceria com a IDC em vários estudos com organizações globais em todos os setores. Em seguida, pedimos aos especialistas no assunto do Google para analisar a pesquisa e revelar os fatores mais importantes para as estratégias de dados e AI das organizações.



01

Acabar com os silos de dados





Até 2026, 82% das organizações querem garantir a integração total dos recursos que dão suporte ao fluxo de trabalho completo de dados e AI na sua plataforma de dados em nuvem.¹

Acabar com os silos de dados

Uma nuvem de dados unificada fornece uma plataforma com suporte a todas as fases do ciclo de vida dos dados. Bancos de dados, data warehouses, data lakes, streaming, BI, AI e ML residem em uma infraestrutura comum pré-configurada para integração perfeita.

- 01** Acessibilidade e uso de dados mais eficientes
- 02** Acelerar a tomada de decisão e os ciclos de desenvolvimento
- 03** Melhorar a experiência do cliente



Tendência 1



Andi Gutmans

VP e gerente geral de engenharia de banco de dados, Google Cloud

apenas 10% dos dados gerados

por ano são originais, e os 90% restantes são replicados.²

Até 2026, 7 PB de dados serão gerados por segundo no mundo.
No entanto,

“

As organizações começaram a perceber que as estratégias de data warehouse e armazenamento de dados em silos não conseguem acompanhar a demanda de hoje. Considerando a quantidade de dados que os dispositivos e aplicativos geram todos os dias, isso não é surpresa. Elas precisam de uma forma melhor de armazenar, gerenciar, analisar e governar todos esses dados e, ao mesmo tempo, reduzir trabalho extra, custos e insights conflitantes causados por silos e sistemas redundantes.

É melhor usar as habilidades de desenvolvedores, administradores de TI, analistas de segurança e equipes de negócios para desenvolver aplicativos inovadores e disponibilizar serviços no mercado mais rápido, e não para correr atrás de dados. Esses colaboradores precisam saber quais dados existem e onde estão, e conseguir acessar e analisar facilmente os dados atualizados. Com uma nuvem de dados unificada, tudo isso se torna possível.

Para mim, um dos pontos principais dessa tendência é que a nuvem de dados unificada permite a integração de dados e insights em experiências digitais e fluxos de trabalho. E, portanto, os usuários podem ter as informações certas exatamente quando precisam para alcançar os melhores resultados possíveis.

Como os setores estão aproveitando uma nuvem de dados unificada



Varejo

Cada vez mais, varejistas reúnem todos os dados em uma plataforma para conseguir os insights necessários sobre os clientes e oferecer uma experiência pessoal e única em todos os pontos de contato do consumidor, o que aumenta a fidelidade do cliente e as taxas de conversão em todos os canais.

Manufatura

Os fabricantes estão interligando a conectividade entre máquinas e sistemas diferentes com uma plataforma de dados unificada para facilitar o uso dos dados. Isso fortalece a conexão com os fornecedores e permite agir rapidamente para evitar o atraso no envio.

Serviços financeiros

Os bancos de varejo e as seguradoras estão usando soluções de privacidade e dados centrados no cliente para permitir uma maior personalização, análises de marketing mais eficazes e experiências personalizadas para o cliente.

O que sua organização pode conseguir com uma nuvem de dados unificada?

Quando os sistemas operacionais e de análise de dados são desacoplados, as organizações não conseguem reunir diferentes soluções para criar aplicativos inteligentes baseado em dados. Para atender às expectativas do cliente e oferecer uma experiência digital “sempre ativa”, os sistemas operacionais e de análise precisam trabalhar em conjunto nos mesmos dados em tempo quase real.

“Conforme crescemos, vamos desenvolver novos algoritmos que processam conjuntos de dados em tempo real nos idiomas locais e preveem com precisão o conteúdo que os usuários querem acessar. Para crescer hoje e no futuro, o Google Cloud oferece uma infraestrutura otimizada para gerenciar essas cargas de trabalho com uso intensivo de computação.”

—Bhanu Singh,
cofundador e diretor de
tecnologia, ShareChat

Américas

A [Equifax](#) transformou mais de 80 silos de dados em uma malha de dados contínua, o que permitiu uma resposta mais rápida às necessidades regulatórias e dos clientes.



Europa

O [Delivery Hero](#) integra os dados em uma plataforma unificada para obter uma economia de custos e melhorar a experiência do cliente.



Ásia

O [ShareChat](#) simplifica o gerenciamento e prepara a empresa para crescer usando uma infraestrutura unificada e otimizada.

Entrar na era do ecossistema de dados abertos





78% da gerência executiva acredita que usar dados externos é uma competência crítica para a empresa.³

Entrar na era do ecossistema de dados abertos

Para proteger a opção de tecnologia e reutilizar códigos e serviços baseados em padrões, cada vez mais as empresas estão adotando software de código aberto e APIs abertas.

- 01** Integre os dados com as tecnologias que preferir, sem ficar preso a um provedor
- 02** Aumente o ROI dos ambientes existentes
- 03** Ciclos de desenvolvimento mais rápidos





Gerrit Kazmaier

VP e gerente geral de dados
e análise de dados,
Google Cloud

Aproveitar esses dados criando um
**ecossistema
de dados
multinuvem
aberto**

é o aspecto mais importante das
novas estratégias de adoção de AI.”

“

Os crescentes requisitos de flexibilidade do ecossistema de dados levaram as conversas sobre padrões abertos, integração de dados e escolha de tecnologia para um novo patamar. As organizações reconhecem que os dados são cruciais para inovação digital e são a chave para possibilitar a AI. O desafio é que os dados são gerados em volumes cada vez maiores e estão presos em novos silos de diferentes formatos de soluções pontuais e nuvens fechadas.

Criar um ecossistema de dados multinuvem aberto para aproveitar esses dados pode melhorar tudo. Ele pode diminuir o tempo de lançamento e aumentar o retorno do investimento. Acima disso, ele pode tornar sua organização mais competitiva. Imagine se todos os seus funcionários, clientes e parceiros participassem do ecossistema de dados como colaboradores, e não como espectadores.

As organizações querem ter a liberdade para criar uma nuvem de dados que inclua todos os formatos de dados de qualquer fonte ou nuvem. Elas querem usar as tecnologias que funcionam melhor para suas necessidades específicas e aumentar o ritmo da inovação sem ter que se preocupar com os silos de tecnologia e a dívida técnica. Em última análise, é uma questão de aproveitar a capacidade dos dados e da IA em todas as empresas.”

Abra os sistemas para permitir a migração de dados e análise em múltiplas nuvens



Tradicionalmente, as organizações implantam sistemas e ferramentas individuais para resolver problemas específicos. Como resultado, agora muitas delas armazenam dados em várias plataformas e nuvens públicas. Geralmente, esses dados acabam ficando separados, o que dificulta a extração de insights de todos eles.

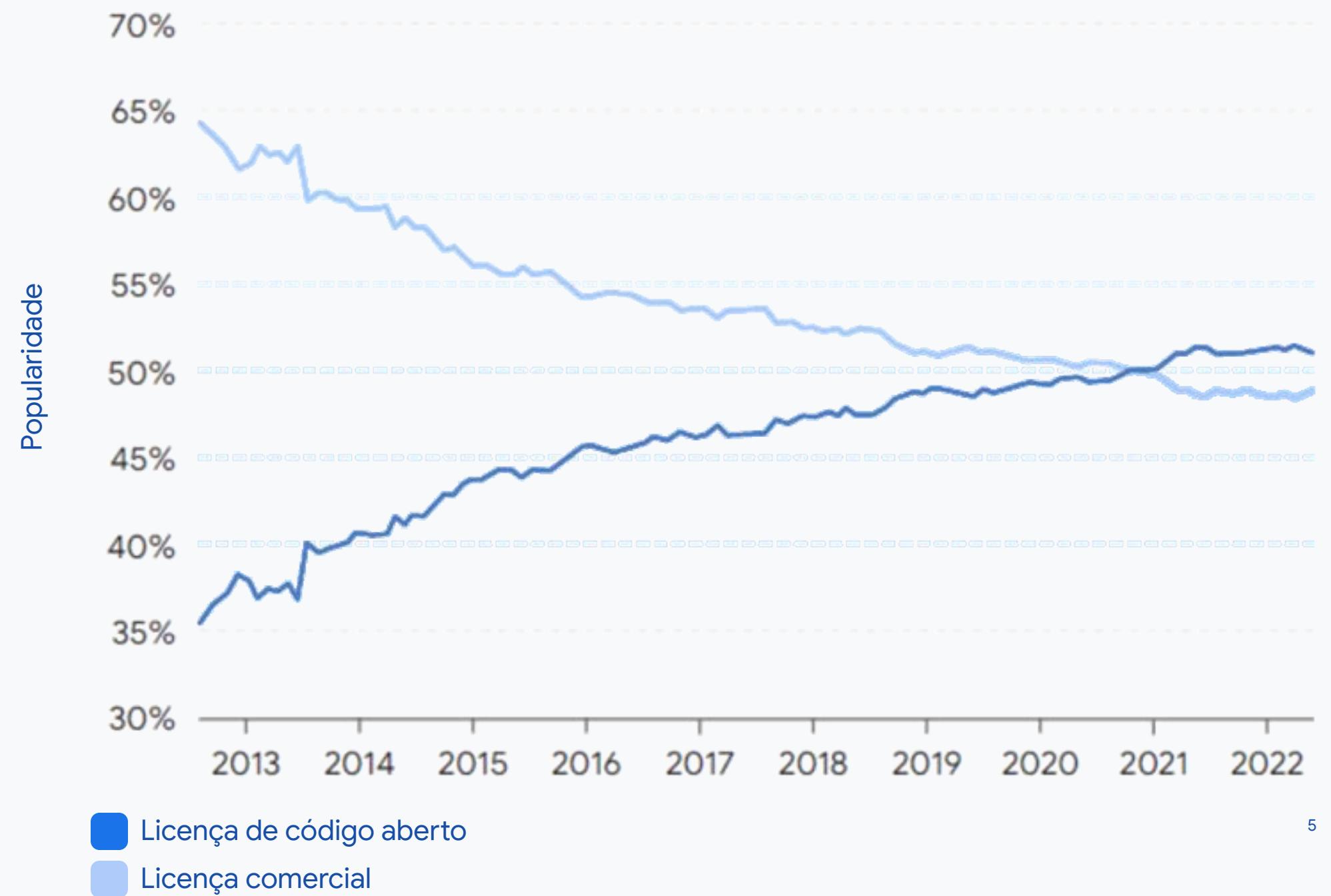
A adoção de arquiteturas e padrões abertos permite que as empresas evitem o lock-in do fornecedor e silos, protegendo a liberdade de mover dados entre plataformas conforme necessário, facilitando os fluxos de trabalho, insights e a monetização de dados. Por exemplo, os dados armazenados em qualquer banco de dados relacional baseado em SQL, como o PostgreSQL, podem ser facilmente movidos e compartilhados com qualquer outro banco de dados baseado em SQL. Sistemas com APIs abertas em conformidade com a arquitetura REST facilitam o consumo e o compartilhamento de dados de fontes internas e externas pelas empresas. Além disso, o uso de padrões e arquiteturas abertas também permite que as organizações analisem os dados no local em que estão, o que minimiza a migração de dados e as taxas de saída.

Esteja aberto ao código aberto

As pesquisas mostram um aumento na adoção de código aberto e uma diminuição no uso de software empresarial licenciado.

O software de código aberto tem um papel fundamental nos ecossistemas de dados:

- As organizações estão acelerando o desenvolvimento e reduzindo os custos com serviços e aplicativos de código aberto pré-criados e testados, como projetos PostgreSQL, Kafka, TensorFlow, PyTorch, Presto, JanusGraph e Apache. Por exemplo, elas constroem o data lakehouse com tecnologias de código aberto, armazenam dados em formatos abertos como Apache Parquet com mecanismos de processamento como o Apache Spark e com frameworks abertos como Apache Iceberg e Delta.
- As ofertas de código aberto como serviço dos provedores de nuvem permitem que as empresas tenham liberdade para adotar software de código aberto enquanto aproveitam o suporte e a experiência de recursos de engenharia dedicados.



“A reutilização é um princípio de engenharia fundamental para melhorar a produtividade. Os ecossistemas abertos se voltam para esse princípio com padrões abertos e tecnologias de código aberto que tornam os dados, códigos e aplicativos detectáveis e portáteis, enquanto mantêm a proteção com uma camada de segurança consistente.”

—Firat Tekiner,
gerente de produtos sênior,
Google Cloud

Destaques

- Mais de 70% dos novos apps serão desenvolvidos em bancos de dados de código aberto
- 80% das empresas acreditam que um ambiente multinuvem de código aberto é fundamental para a flexibilidade
- A “cloudificação” dos bancos de dados de código aberto com serviços totalmente gerenciados está se tornando cada vez mais comum nomercado.

Aberto para mais dados

As organizações usam conjuntos de dados publicamente disponíveis, como clima, tendências e dados de localidade, para extrair insights valiosos e desenvolver aplicativos geradores de receita. Hoje, 75% das organizações usam dados de localidade em uma ampla gama de funções e processos de negócios,⁷ como cadeia de suprimentos, transporte público e experiências personalizadas do cliente.

Além de os conjuntos de dados públicos estarem disponíveis sob demanda, eles também não têm custos de administração e manutenção e a acurácia é verificada pela comunidade. As equipes também aceleram ainda mais o desenvolvimento do pipeline de dados quando têm acesso aos conjuntos de dados públicos com APIs baseadas em padrões abertos e seguem padrões consistentes de consumo e ingestão.

78%

dos gerentes executivos acreditam que o uso de dados externos é uma competência crítica para a empresa.⁶

"O Looker funciona bem com nossa filosofia multinuvem porque podemos escolher nosso banco de dados preferido e aproveitar integrações para tornar os dados acessíveis e açãoáveis. De modo geral, o Google está fazendo muito progresso em sistemas de várias nuvens, o que permite não se preocupar com o provedor e apenas adotar o necessário para realizar um bom trabalho."

—**Dave Johnson**,
VP de informática, ciência de dados e IA na Moderna

Américas

Ao aproveitar e integrar as melhores tecnologias disponíveis, a **Moderna** encontrou novas maneiras de ajudar as pessoas com mRNA.



Europa

A Swisscom aumentou as visitas em 25% ao integrar a segmentação por área geográfica, a capacidade de resposta e os dados do site



Ásia

A **Tokopedia** executa a plataforma de e-commerce no Kubernetes para melhorar a experiência e fidelizar os compradores.

A robotic arm with a gripper is positioned above a conveyor belt that carries numerous small, dark rectangular components. The background shows a grid wall and other industrial equipment.

03

Aproveitar o grande momento da AI

Até 2025, pelo menos 90% das novas versões de aplicativos corporativos vão incluir uma funcionalidade de AI incorporada.⁸



Aproveitar o grande momento da AI

Agora as experiências baseadas em AI fazem parte da vida cotidiana. Essa onipresença cria uma demanda por formas mais fáceis de trabalhar com AI e ML de modo que mais pessoas usem esses recursos.

- 01** Acesse padrões e insights com qualquer quantidade de dados
- 02** Solucione problemas em escala com acuricidade
- 03** Democratize o acesso ao ML e à IA



Tendência 3



June Yang

VP, soluções do setor e de IA na nuvem
Google Cloud

[...] cientistas de dados, analistas,
desenvolvedores e outros
criadores de ML [...] querem

**uma
interface**

para acessar as ferramentas, dados
e insights em um portal unificado.”

“

Estamos no auge da AI. Quer as pessoas percebam ou não, já usamos aplicativos baseados em IA todos os dias. Plataformas de redes sociais, assistentes por voz e serviços de transporte particular são alguns exemplos. As organizações estão adotando ferramentas e tecnologias de AI e ML porque elas permitem extrair muito mais informações dos dados e resolver problemas do mundo real em larga escala e com acuricidade.

A unificação é o aspecto mais importante para as estratégias emergentes de adoção de AI. Há apenas um ano, as empresas pensavam e gerenciavam as nuvens de dados e de AI como entidades separadas. Mas, como observamos em outras tendências, essa separação ou estratégia isolada cria obstáculos.

Hoje, os cientistas de dados, analistas, desenvolvedores e outros criadores de ML trabalham juntos. E todos querem uma interface que permita acessar as ferramentas, dados e insights em um portal unificado.”

Supere a falta de qualificação em ML.

Como a maioria das empresas não tem a equipe de ciência de dados necessária para atingir as metas de AI/ML, cada vez mais organizações estão capacitando “cientistas de dados cidadãos” para desenvolver modelos de ML pré-treinados ou métodos de treinamento com pouco código. E 81% das organizações afirmam que ter mais cientistas de dados cidadãos melhoraria bastante a capacidade de realizar análises avançadas em mais projetos.⁹



Organizações em todos os setores que tornaram a AI/ML mais acessível para mais funcionários estão aperfeiçoando a forma como operam. Por exemplo, varejistas usam a AI/ML para:

- Veicular recomendações personalizadas para os compradores
- Garantir a disponibilidade do produto com a previsão da demanda
- Dar atenção especial aos clientes que precisam disso para obter uma previsão da perda de clientes

Os serviços financeiros e as seguradoras usam AI/ML para:

- Conseguir recursos avançados de detecção de fraudes
- Classificar e traduzir documentos
- Analisar transações e detectar anomalias

As organizações de telecomunicações implantam AI/ML para:

- Automatizar as centrais de atendimento com agentes virtuais que respondem às preocupações comuns dos usuários
- Reservar o tempo dos atendentes para assuntos complicados ou urgentes
- Monitorar as torres de celular automaticamente
- Identificar tendências e previsões de dados úteis

Dicas para a adoção de AI/ML

- Mesmo que tenha um bom conhecimento em ciência de dados, você não precisa começar tudo do zero. Adote modelos, amostras e outros recursos prontos para uso que permitem a personalização e realizam 80% do trabalho, para que você possa se concentrar no essencial.
- O rastreamento de modelo é fundamental para entender os dados, incluindo quando eles foram treinados, quem treinou e de onde eles vieram.
- Não é preciso construir algo de outro mundo, basta desenvolver um modelo que faça uma tarefa melhor do que você já está fazendo.
- Comece com projetos pequenos e simples. Usar o ML para melhorar a taxa de cliques de pesquisa em 3 ou 4% pode não parecer muito, mas, na realidade, esse valor pequeno pode resultar em milhões de dólares em receita adicional.
- Soluções de AI bem-sucedidas criam confiabilidade e estabilidade no modelo desde o início.

"Um dos recursos interessantes que usamos são as recomendações, por exemplo, garantir que você tenha os lençóis e toalhas certos durante a compra de um edredom para sua cama. Com o recurso que está sendo desenvolvido no Google Cloud, vamos ajudar você com essas recomendações."

—Lauren Miller,
diretora de informações, Macy's

Américas

A [Macy's](#) fornece recomendações personalizadas e resultados de pesquisa para os clientes, usando machine learning.



Europa

A [Lufthansa](#) reduziu as emissões de CO2 em cerca de 7.400 toneladas por ano com inteligência preditiva.



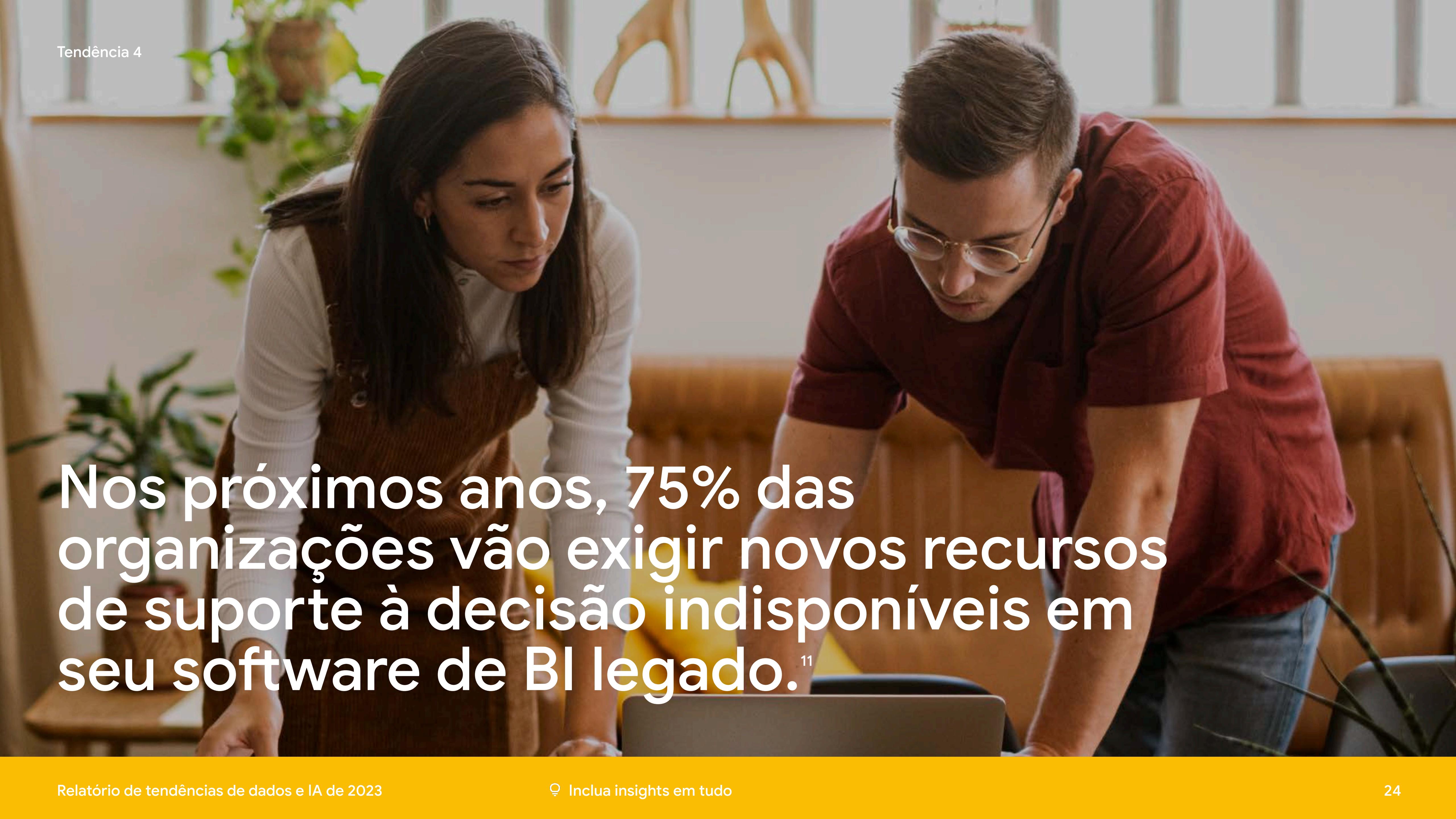
Ásia

O [Jardine Restaurant Group](#) teve um aumento de 30% no valor médio do pedido com recomendações de menu baseadas em AI.

An aerial photograph showing a dark asphalt road winding through a dense forest of green trees. The road has white dashed lines and a few cars are visible. The forest is thick and covers most of the frame.

04

Usar insights em tudo

A photograph of a man and a woman in a modern office setting. They are both leaning forward, looking intently at a laptop screen. The woman, on the left, has long dark hair and is wearing a light-colored button-down shirt. The man, on the right, wears glasses and a maroon t-shirt. They appear to be discussing something important. In the background, there are some plants and a window.

Nos próximos anos, 75% das organizações vão exigir novos recursos de suporte à decisão indisponíveis em seu software de BI legado.¹¹

Usar insights em tudo

Repense estratégias e aplicativos de BI e análise de dados para melhorar as decisões, o atendimento ao cliente, o desenvolvimento de produtos e a receita.

01 Melhore a tomada de decisões

02 Desenvolva rapidamente novos fluxos de receita

03 Melhore a aquisição e retenção de clientes



Tendência 4



Kate Wright

Diretora sênior, gerenciamento de produtos
Google Cloud

A previsão para 2026 é que os gastos com tecnologias de dados e análises cheguem em

US\$ 200 bi

em todo mundo.¹⁵

Nos últimos 18 meses, o resultado do investimento em dados, análises e AI/ML foi o seguinte:

73%

das empresas melhorou a entrega de informações açãoáveis para todos os usuários no fluxo de trabalho¹²

74%

das empresas aumentou o uso da automação de processos¹³

78%

das empresas melhorou a qualidade das decisões na organização¹⁴

“

Mesmo após anos de investimento significativo em dados e análises, ainda não houve uma ampla adoção de BI nas organizações. Um dos motivos é a falta de confiança nos relatórios e nas ferramentas. Com frequência, os relatórios tradicionais fornecem dados inconsistentes ou imprecisos porque são criados com cópias de dados desatualizadas, ferramentas isoladas e cálculos não padronizados. Outro motivo para a lenta adoção do BI é que normalmente os dados são fornecidos em um painel compartilhado que fornece métricas gerais, em vez de conclusões claras e açãoáveis personalizadas para usuários específicos.

Para acelerar a adoção, as organizações estão mudando as expectativas em relação ao BI, inclusive nas modalidades tradicionais de painel. Elas estão explorando diferentes soluções para criar uma experiência com dados contextualizados que forneça aos usuários as informações de que precisam, quando e onde precisam. Isso se aplica a todos os usuários, não só aos analistas de dados experientes que conhecem SQL. As organizações estão capacitando os tomadores de decisões de negócios com as ferramentas apropriadas para incorporar os insights necessários nos fluxos de trabalho diários.

Ao reformular o uso do BI e implantar várias soluções, as organizações terão que extrair métricas e definições de forma consistente e em tempo real para ter uma única versão da verdade. Além disso, em vez de medir o ROI do BI pela quantidade de vezes que alguém se conectou a um painel, é importante medir os resultados da tomada de decisão aprimorada, como aumento de receita, cadeias de suprimentos otimizadas e desenvolvimento de produtos inovadores.”

Mais do que KPIs

O BI está mudando. As organizações do futuro estão deixando para trás o modelo tradicional orientado para painel em favor da adoção de um paradigma de BI voltado para a ação, no qual os insights são veiculados para mais pessoas em mais ambientes. Isso permite suporte a mais tipos de fluxos de trabalho do que nunca.

As organizações usam BI e análise para identificar tendências e também anomalias de dados e problemas de negócios. Não é obrigatório que esses insights envolvam ML ou AI. No entanto, é importante notar que 87% das organizações consideram importante que o software de BI e análise dê suporte ao desenvolvimento e à implantação de modelos preditivos.¹⁶ Nesses casos de uso, o BI e a análise alimentam os modelos com dados e fornecem insights instantâneos aos usuários, mesmo em ambientes dinâmicos com contagem de milissegundos, como lances de anúncios digitais.

Outros casos de uso ajudam a alcançar mais perfis, como a incorporação de BI em aplicativos corporativos, que é crítica para 87% das organizações. Isso é importante porque 79% das organizações querem aumentar o público interno e 66% querem alcançar mais usuários externos com recursos integrados de BI e análise nos aplicativos corporativos.¹⁷

A incorporação de análises em aplicativos voltados para o cliente também melhora os níveis de serviço e cria fluxos de receita. Com o suporte de uma plataforma moderna de Business Intelligence, as organizações criam experiências omnichannel altamente personalizadas com dados, otimizam as decisões de exibição de produtos e estoque, além de aumentar a visibilidade e a eficiência das próprias cadeias de suprimentos.



das organizações querem aumentar o público interno e 66% querem alcançar mais usuários externos com recursos integrados de BI e análise nos aplicativos corporativos.¹⁷

Dica: crie métricas confiáveis consistentes com uma camada semântica

As camadas semânticas são criadas com base nos dados e controlam o que os usuários podem acessar. Elas também definem as informações e associam relacionamentos a dados relacionados. Para reduzir a complexidade, fornecer insights consistentes a todos os seus usuários e permitir maior exploração de dados, crie uma camada semântica consistente com interação, em vez de exibir apenas dados brutos. Para melhorar a eficiência, exiba apenas os dados relevantes, precisos e atualizados.

“A grande vantagem do Looker é o LookML, uma camada de modelagem de dados que serve como uma única versão da verdade para toda a empresa. Isso é muito importante quando você tem uma grande equipe de analistas em diferentes áreas de negócios.”

—Edward Kent,
desenvolvedor principal, engenharia de dados,
Auto Trader

Américas

O **Flashpoint** usa análises incorporadas para oferecer aos clientes insights em tempo real sobre ameaças de segurança.



Europa

O **Auto Trader** atende a funcionários e clientes que precisam de dados com um acesso escalável, confiável e de autoatendimento.



Ásia

A **Mitsubishi Heavy Industries** compartilha a análise de dados de IoT em toda a organização para criar uma melhor experiência do cliente e mais valor de vida útil.

05

A black and white photograph showing two people in a modern, light-colored spiral staircase. A man in a light shirt and dark trousers walks away from the camera up the stairs. A woman in a blazer and dark pants stands on an upper landing, looking down at her phone. The architecture features large, open treads.

Conhecer seus dados desconhecidos

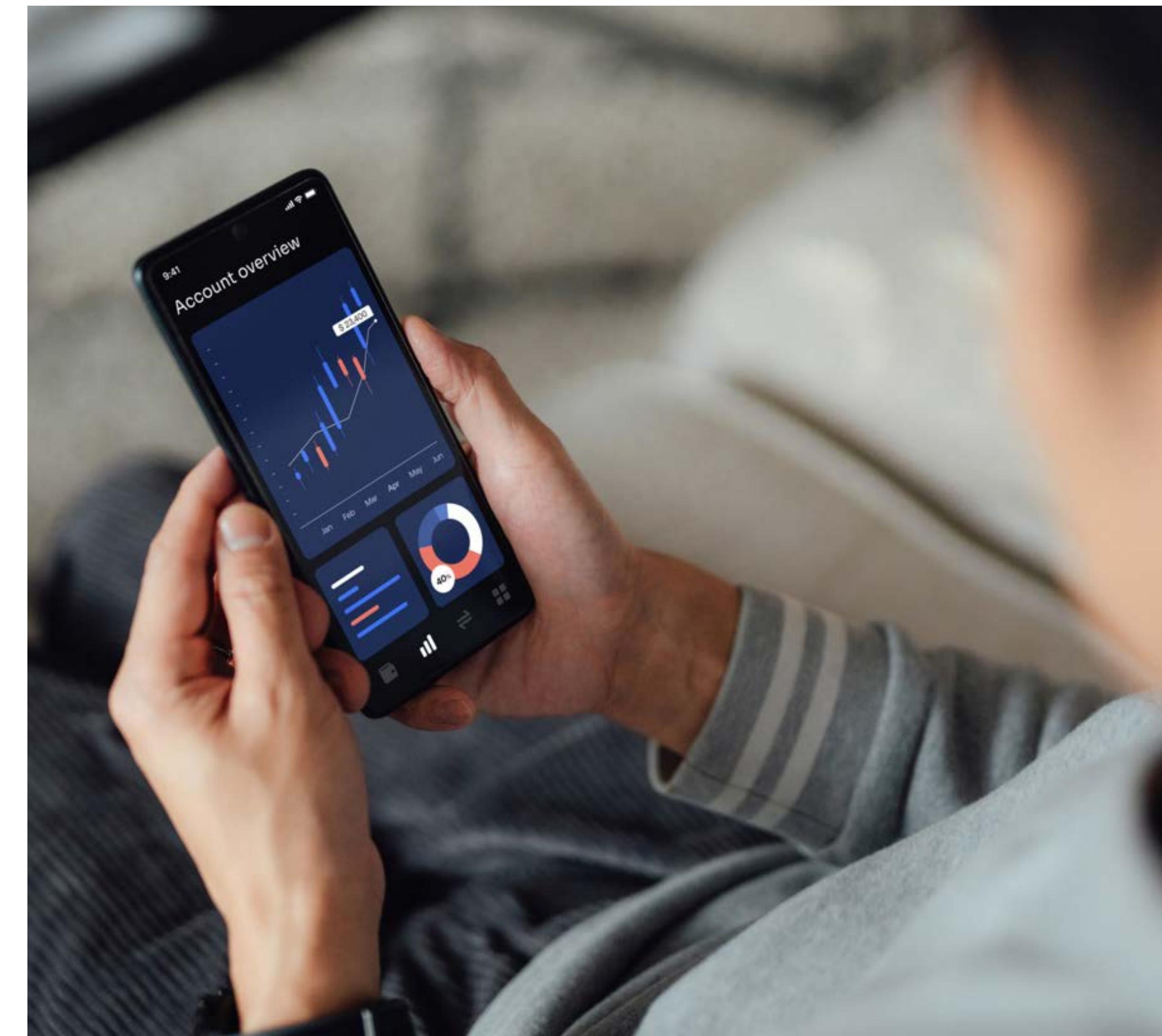


Hoje 77% das organizações buscam melhorar a capacidade de classificar dados e aplicar controles de privacidade e segurança de dados.¹⁸

Conhecer seus dados desconhecidos

As organizações buscam descobrir e mitigar os riscos regulatórios e de compliance causados por dados desconhecidos.

- 01 Melhore a produtividade e a colaboração
- 02 Aumente a confiança dos seus clientes em você
- 03 Reduza o risco de violações e multas de compliance





Anton Chuvakin

Consultor sênior de segurança da equipe
Google Cloud

“

Dados não estruturados

provenientes de aplicativos de chat ou arquivos de registro podem causar uma grande dor de cabeça para as organizações, principalmente se tiverem accidentalmente dados confidenciais, como informações pessoais.”

“

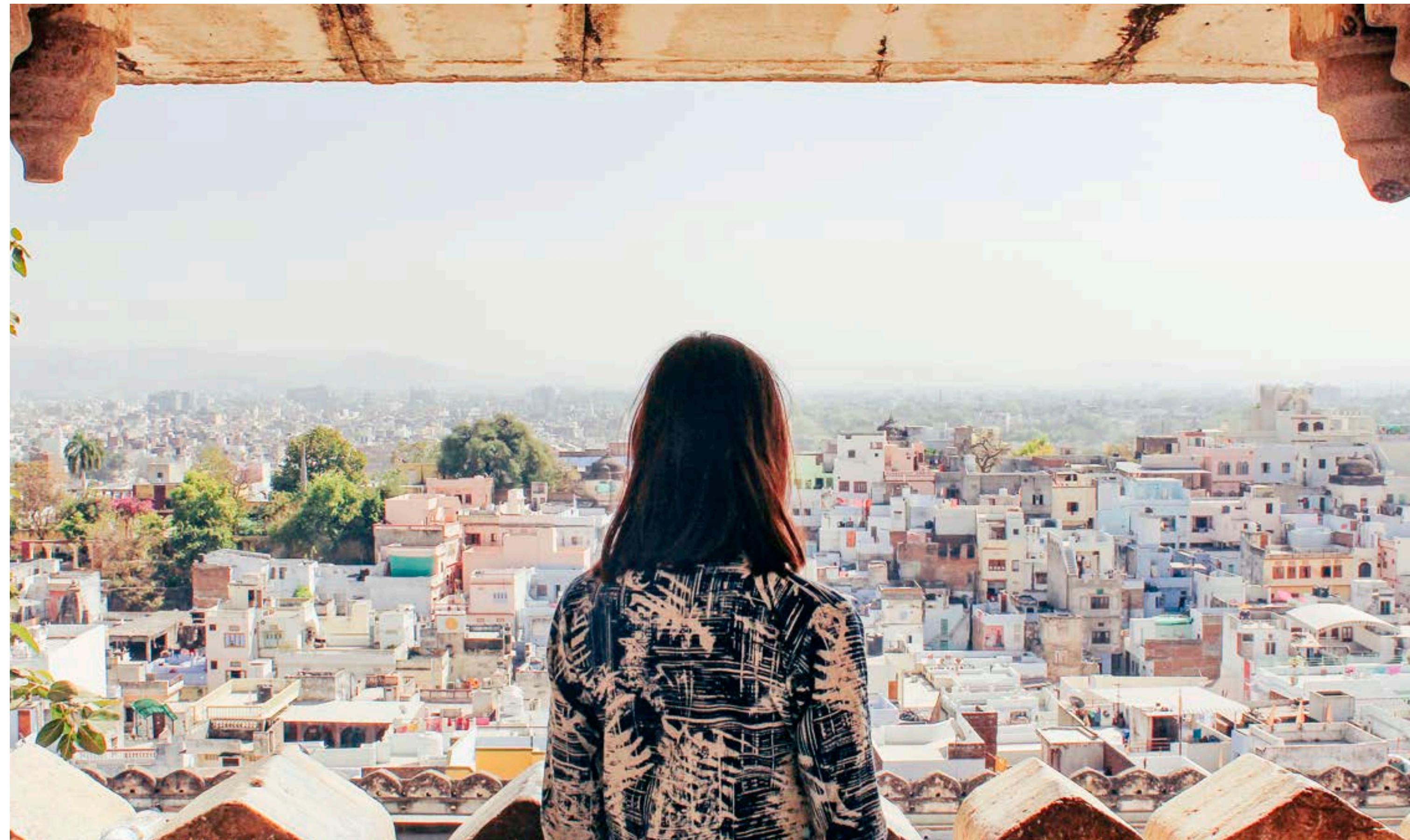
Os dados são valiosos. Eles são um fator importante para a competitividade das empresas. Mas, à medida que as empresas reúnem volumes de dados estruturados e não estruturados de mais canais de suporte a clientes, parceiros, fornecedores e funcionários, muitas desconhecem o nível de risco que todos esses dados representam.

Se você não souber os dados que tem, não poderá protegê-los. Além disso, também não saberá quais são os riscos de segurança ou quais medidas de segurança precisará tomar.

Se você criar uma tabela em um banco de dados com informações de identificação pessoal (PII), como dados do paciente, precisa saber quais tipos de dados ela contém e como proteger e manter a conformidade legal. As empresas modernas coletam e copiam grandes quantidades de dados de muitas fontes, especialmente não estruturados, e estão descobrindo que é impossível encontrar, digitalizar e classificar manualmente o risco de todos os conjuntos de dados.

Dados não estruturados provenientes de aplicativos de chat ou arquivos de registro podem causar uma grande dor de cabeça para as organizações, principalmente se tiverem accidentalmente dados confidenciais, como informações pessoais. Um exemplo disso são as transcrições de atendimentos ao cliente, porque não é possível saber quais informações serão enviadas. Em uma conversa com o atendimento ao cliente, uma pessoa pode escrever: “Não recebi meus medicamentos. Este é meu nome, os medicamentos de que preciso e meu CPF”. Agora esses dados confidenciais de identificação pessoal estão em um dos seus bancos de dados e podem não estar protegidos e classificados corretamente.

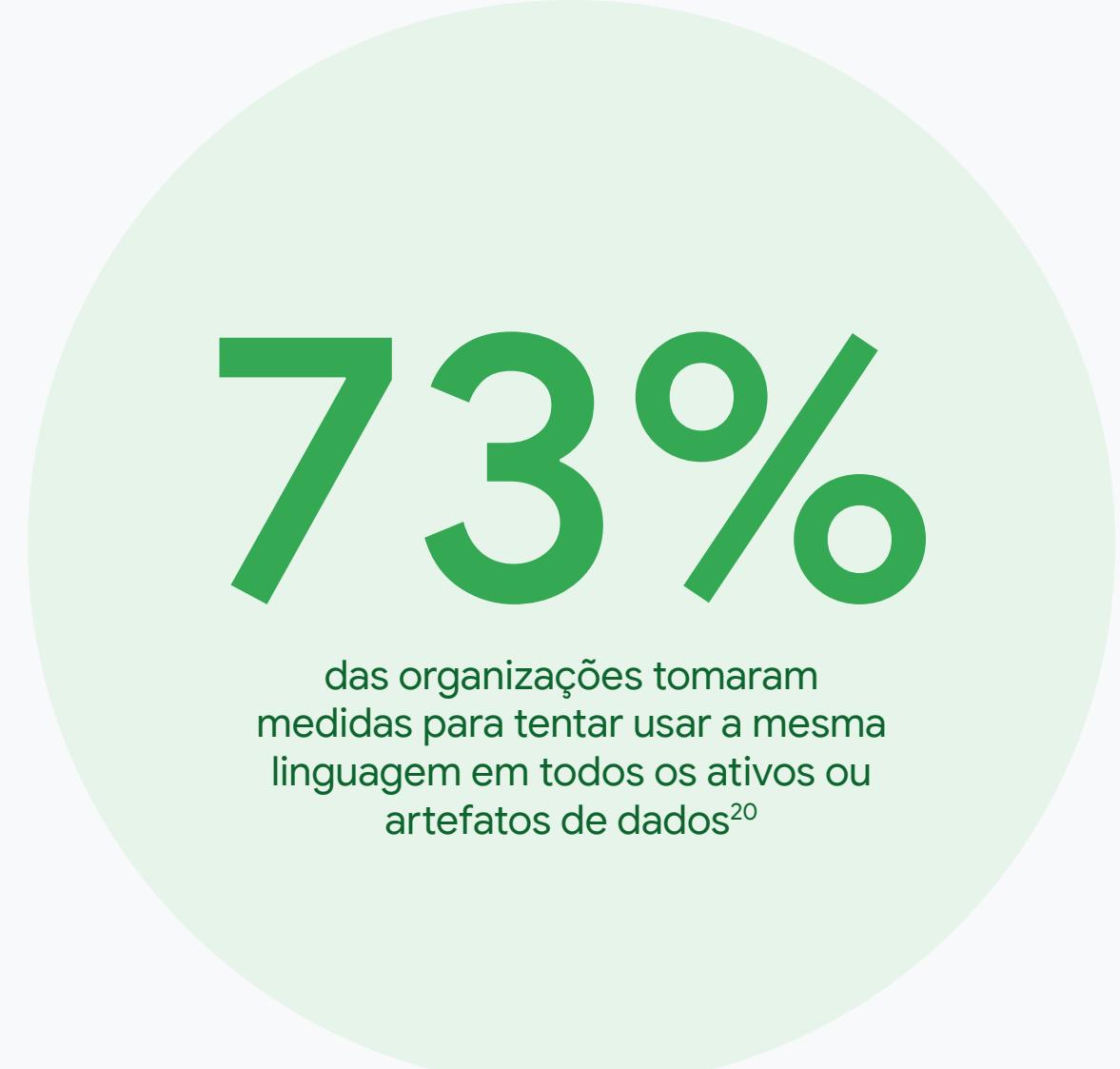
Garanta que os dados sejam detectáveis



Conseguir visibilidade de todos os seus dados é a primeira etapa e a mais crítica no gerenciamento de risco de dados. Isso inclui entender todos os seus pipelines de ingestão de dados e silos de armazenamento.

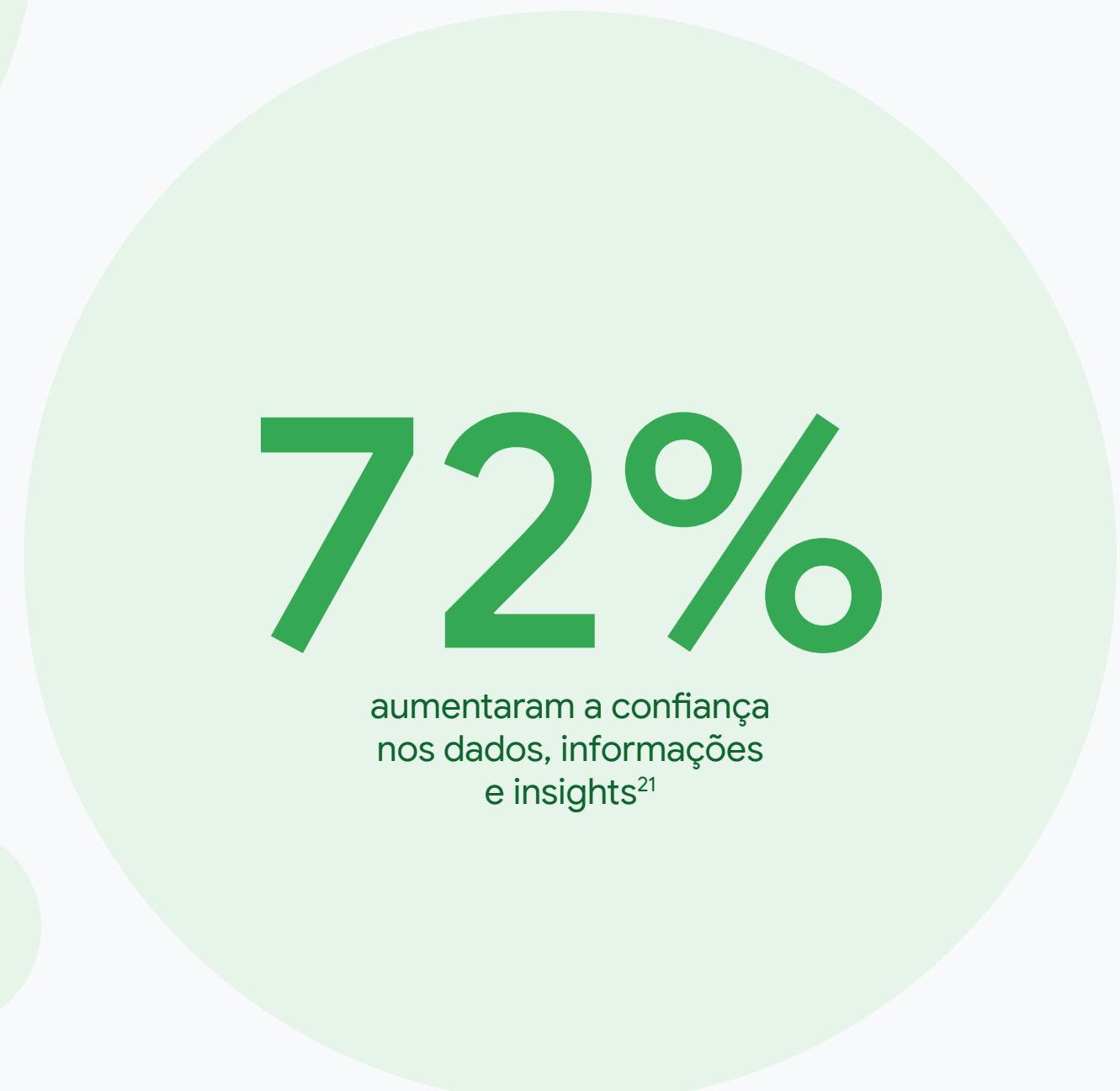
Classifique seus dados

Depois de saber onde estão os dados, você precisa classificar todos eles. Acuricidade é essencial. Como muitas vezes não há como fazer isso manualmente, as organizações estão aumentando as habilidades e os recursos com o machine learning e as ferramentas de automação de negócios. Como vimos na quarta tendência, 90% das empresas também estão usando BI e análises para detectar anomalias nos dados.¹⁹ A detecção de anomalias ajuda a sinalizar todos os tipos de dados que não cumpruem a finalidade de uma tabela ou armazenamento de arquivos.



73%

das organizações tomaram medidas para tentar usar a mesma linguagem em todos os ativos ou artefatos de dados²⁰



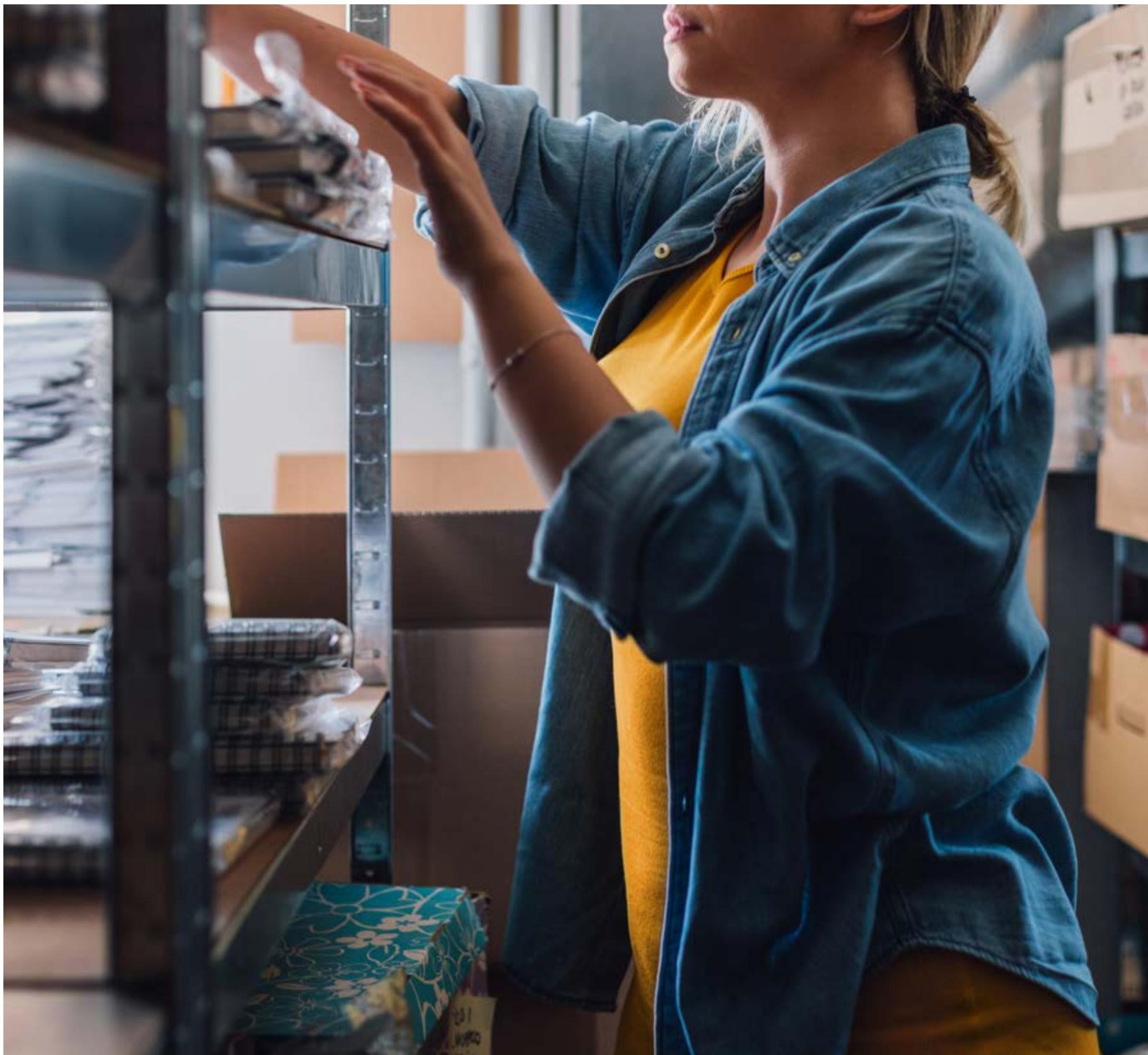
72%

aumentaram a confiança nos dados, informações e insights²¹

Implemente controles consistentes

Caso tenha dados detectáveis que também são confidenciais, é possível implementar controles automatizados para reduzir o risco ao armazenar e compartilhar dados. Por exemplo, se suspeitar que os clientes vão inserir dados confidenciais, como informações pessoais, quando interagirem com um representante de atendimento ao cliente, configure um processo automatizado que execute etapas como:

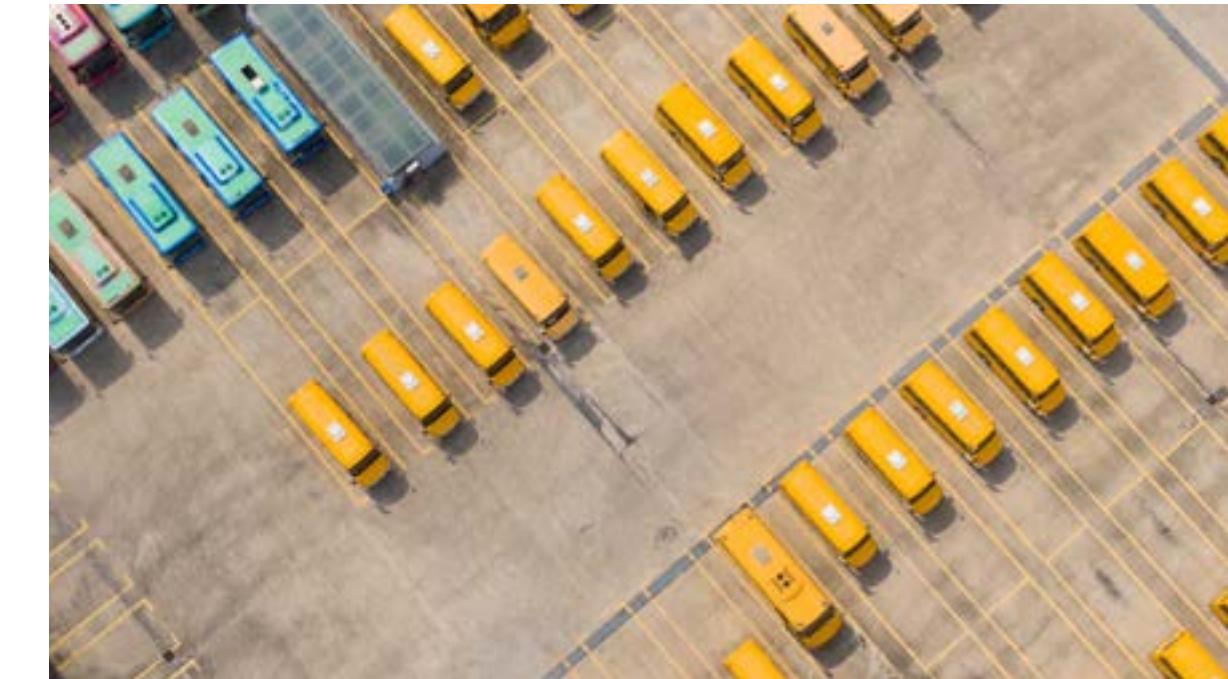
- Retirar os dados pessoais do cliente antes que as informações da transação sejam armazenadas no seu sistema
- Armazenar todos os dados da transação, mas tokenizar as informações pessoais se eles saírem do sistema em que estão armazenados
- Armazenar todos os dados da transação, mas impedir que eles sejam movidos para determinados estados ou regiões



Gerenciamento de riscos proativo em ação



Os **varejistas** estão protegendo as informações de identificação pessoal e outros dados confidenciais que aparecem acidentalmente nos canais de atendimento ao cliente e nas avaliações sobre os produtos nos sites.



Empresas de manufatura e logística estão atendendo à demanda de soberania e mantendo o controle sobre a residência dos dados, além de compreender e reduzir os riscos dos dados de IoT gerados por sensores de fábricas e veículos.



As organizações de **serviços financeiros** e seguradoras executam relatórios de risco proativos e protegem as informações confidenciais e outros dados confidenciais do cliente, inclusive os que são fornecidos nas ligações de atendimento ao cliente.

Mudanças emergentes nessa tendência

Como a segurança de dados é uma questão muito complexa, cada vez mais empresas adotam uma abordagem colaborativa. Até 2025, o crescimento nos marketplaces de dados, regulamentos de privacidade e preocupações com a soberania de informações levarão 60% das organizações do G2000 a incluir diretores de dados, diretores de segurança da informação e diretores jurídicos a participar de comitês de gerenciamento de risco de dados.²²



“No início, não queríamos colocar todos os dados na nuvem para limpeza, estruturação e fluxo automatizados. No entanto, conforme avançamos nos processos, percebemos que o Cloud DLP e o Cloud Key Management nos ajudariam a entender as políticas locais do país sobre privacidade de dados. Conforme começamos a perceber o potencial do Google Cloud, colocamos um percentual maior de nossos dados no serviço e executamos um número maior de integrações.”

—**Amar Catic**,
gerente de estratégia de vendas, Swisscom

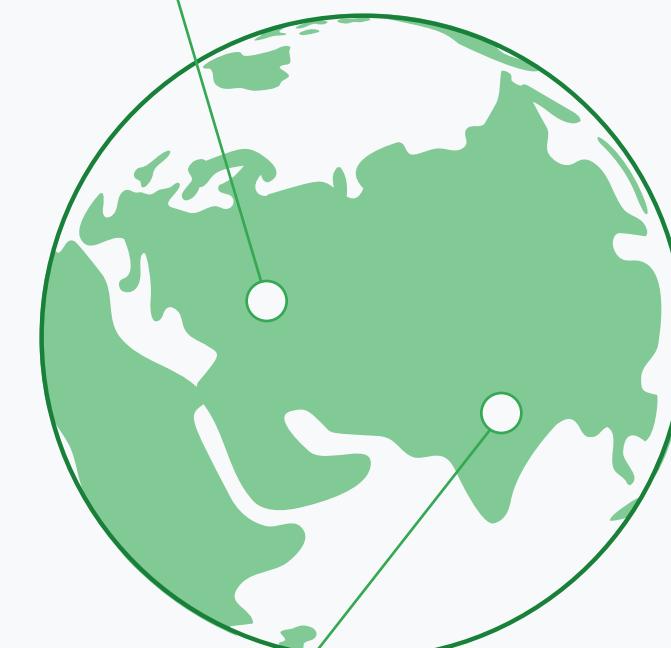
Américas

A [Ambra Health](#) estabelece um conjunto de dados de imagens médicas de código aberto que atende aos regulamentos globais de segurança e privacidade para aprimorar a colaboração e o aprendizado profundo de pesquisadores globais e melhorar os cuidados ao paciente.



Europa

O [Scotiabank](#) move PII para a nuvem com uma estratégia que restringe o acesso e permite, de maneira cuidadosa e seletiva, a reidentificação por aplicativos bancários.



Ásia

A [Sunway Group](#) classifica e protege dados sensíveis de mais de dez fontes para manter as “cidades sustentáveis” funcionando sem problemas.

Tecnologias a serem consideradas

Use um amplo cenário de tecnologias para incorporar essas tendências nas suas estratégias de negócios. A nuvem de dados do Google pode ajudar no seu planejamento, bem como muitos parceiros de tecnologia do Google Cloud:

- **Aiven:** uma plataforma de dados em nuvem totalmente gerenciada e de código aberto que ajudou a empresa de logística Swift a expandir os serviços de fulfillment de pedidos e entrega
- **C3AI, Elastic, Plato Alto Networks:** um amplo ecossistema de soluções de tecnologia especializadas que podem tirar você do caos e possibilitar a compreensão dos dados
- **CockroachDB:** um banco de dados SQL distribuído que ajuda o app de agendamento Booksy a criar uma arquitetura resiliente para acompanhar as demandas globais dos clientes
- **Confluent:** serviços de streaming de dados usados pela Cargo Signal para otimizar pipelines de dados de sensores de IoT e fornecer serviços de enriquecimento logístico para todas as partes interessadas da cadeia de suprimentos
- **Collibra:** governança e visualizações de dados unificadas em um armazenamento multinuvem
- **Collibra, Confluent, Fivetran, Databricks, Informatica, Tableau:** adoção de uma plataforma completa de dados em nuvem no Google Cloud
- **Databricks:** empresa de arquitetura de data lakehouse e de AI que melhora o ROI de marketing da Reckitt com AI
- **Datametica:** ferramentas de migração de dados usadas por uma seguradora de saúde para migrar facilmente um data warehouse crítico para o Google Cloud
- **Elastic:** solução de observabilidade que oferece ao varejista Auchan France uma perspectiva mais clara dos dados sem manutenção da infraestrutura, liberando tempo para se concentrar em análises estratégicas
- **Fivetran:** economize 80% do tempo de Nando com a automatização de ELT e fluxos de trabalho de integração de dados
- **MongoDB:** um banco de dados de código aberto usado pelo Google Cloud e Forbes para insights baseados em dados
- **NVIDIA:** soluções otimizadas com aceleradores que permitem que o Cash App acelere em 66% um fluxo de trabalho central de ML
- **Qlik:** uma plataforma de integração de dados que estabelece replicação de dados em tempo real entre o SAP e o BigQuery
- **Quantiphi:** serviços de machine learning baseados em nuvem usados pelo Departamento de BIOS (Resultados de Lesões Cerebrais) da Universidade John Hopkins para ajudar pacientes com lesões cerebrais
- **SAP:** o software ERP fornece serviços de dados críticos no modelo de concessionária de serviços públicos sustentáveis da ATA que atende a milhões de clientes
- **Striim:** migração de dados contínua e em tempo real para o Google Cloud
- **ThoughtSpot:** uma plataforma de análise baseada em AI e pesquisa para uso por empresários

Pronto para dar o próximo passo?

Conversamos muito sobre o cenário em constante mudança de dados e AI e como as organizações usam ambos para:

- Eliminar os silos de dados
- Aproveitar tudo que um ecossistema de código aberto pode oferecer;
- Aumentar a adoção de AI com a capacitação de cientistas de dados cidadãos
- Tornar sua empresa mais baseada em insights ao repensar a BI e a análise de dados
- Gerenciar riscos de dados de forma proativa

Para saber mais sobre como o Google Cloud pode manter você atualizado e competitivo, fale conosco.

Entre em contato com um especialista



Apêndice

Metodologia da IDC para esta pesquisa

A IDC realizou um estudo, em parceria com o Google, envolvendo mais de 800 organizações globais para entender estas três questões:

- Quais são os maiores desafios que as organizações enfrentam ao usar os dados?
- Quais benefícios as empresas têm hoje com soluções de dados e AI para a nuvem?
- Quais são as próximas etapas das empresas para as soluções de dados e AI?

Este relatório também inclui pontos de dados adicionais de outros estudos organizados pela IDC e produtos de dados, como:

01

Pesquisa sobre o futuro da inteligência

02

Pesquisa sobre gastos e resiliência empresarial futura

03

Esfera de dados globais da IDC

04

Pesquisa sobre Business Intelligence e análise de dados da IDC

05

Pesquisa sobre confiança de dados da IDC

06

Pesquisa sobre dados como serviço da IDC

Notas de rodapé

- 1 Unified Data Cloud for Simplicity and Intelligence to Drive Better Business Outcomes documento da IDC nº US48822522, artigo patrocinado pelo Google, março de 2022.
- 2 Revelations in IDC's Global DataSphere, 2022, IDC nº US49643822, setembro de 2022.
- 3 Sourcing and Utilizing External Data, 2022: Data Buyer Profiles and Preferences, documento da IDC nº US47715422, maio de 2022.
- 4 Unified Data Cloud for Simplicity and Intelligence to Drive Better Business Outcomes, documento da IDC nº US48822522, artigo patrocinado pelo Google, março de 2022.
- 5 State of the Open-Source DBMS Market Gartner
- 6 Sourcing and Utilizing External Data, 2022: Data Buyer Profiles and Preferences documento da IDC nº US47715422, maio de 2022.
- 7 Sourcing and Utilizing External Data, 2022: Data Buyer Profiles and Preferences documento da IDC nº US47715422, maio de 2022.
- 8 IDC FutureScape: Worldwide Artificial Intelligence 2020 Top 10 Predictions
- 9 Self-Service Analytics in the Age of Machine Learning documento da IDC nº US48733822, maio de 2022.
- 10 Unified Data Cloud for Simplicity and Intelligence to Drive Better Business Outcomes, documento da IDC nº US48822522, artigo patrocinado pelo Google, março de 2022.
- 11 Pesquisa sobre Business Intelligence e análise de dados, IDC, 2022.
- 12 Synthesizing Information for Enterprise Intelligence: Overcoming Information Overload documento da IDC nº US48464421, dezembro de 2021.
- 13 Synthesizing Information for Enterprise Intelligence: Overcoming Information Overload documento da IDC nº US48464421, dezembro de 2021.
- 14 Synthesizing Information for Enterprise Intelligence: Overcoming Information Overload documento da IDC nº US48464421, dezembro de 2021.
- 15 Worldwide Big Data and Analytics Spending Guide, agosto de 2022.
- 16 Self-Service Analytics in the Age of Machine Learning documento da IDC nº US48733822, maio de 2022.
- 17 Staying in the Flow with Embedded Analytics, documento da IDC nº US49375922, junho de 2022.
- 18 How Much Do We Trust or Not Trust Data?: Key Findings from IDC's 2022 Data Trust Survey, documento da IDC nº US46382820, fevereiro de 2022.
- 19 Self-Service Analytics in the Age of Machine Learning documento da IDC nº US48733822, maio de 2022.
- 20 Synthesizing Information for Enterprise Intelligence: Overcoming Information Overload documento da IDC nº US48464421, dezembro de 2021.
- 21 Ibid.
- 22 IDC FutureScape: Worldwide Data and Content Technologies 2023 Predictions, documento da IDC nº US48733222, outubro de 2022.
- 23 Ibid.

Google Cloud