

Democratização de dados: parceria entre Itaú e NTT DATA impulsiona a democratização de dados na comunidade de Investment Services do banco



Perfil do cliente

O Itaú Unibanco é o maior banco da América Latina e um dos maiores do mundo. Ele oferece uma ampla gama de serviços financeiros para pessoas físicas e jurídicas, incluindo contas correntes, cartões de crédito, empréstimos e seguros.

Entre suas comunidades, está a de Investment Services, especializada e dedicada a orientar e prover soluções em Custódia e Controladoria de Fundos, Administração Fiduciária, Escrituração e Controle de Garantias.

“

Escolhemos a NTT DATA pela sua capacidade de unir conhecimento técnico em arquitetura de dados à experiência prévia em grandes projetos do setor financeiro. A parceria trouxe fluidez para etapas complexas e foco nos resultados de negócio.”

Vinicius Junio de Oliveira, Gerente de Engenharia em
Soluções de Investimentos no Itaú

70%

redução no tempo de
processamento para
disponibilização de dados

+650 mil

eventos processados
diariamente

2 milhões

fluxos orquestrados com
Step Functions da Amazon

Necessidades do negócio:

- Democratização de dados sobre fundos de investimentos custodiados, administrados ou geridos pelo banco
- Modernização da plataforma de tecnologia e de dados
- Otimização da jornada do investidor

Desafios

- As áreas de negócio precisam tomar decisões cada vez mais rápidas e baseadas em dados confiáveis. Nosso desafio foi garantir que as informações chegassem em nossos times de negócios de forma tempestiva, integrada e precisa, para que pudéssemos capturar oportunidades e não perder o time to market.

Solução

- Estruturação de uma fundação de dados com arquitetura baseada em eventos
- Implementação de um fluxo de ingestão de dados orientados a microsserviços
- Uso estratégico de tecnologias como a plataforma Data Mesh, tabelas Open Table Format (OTF), sistema Kafka e AWS Step Functions e utilização do framework Orange Flow, desenvolvido pela própria Comunidade de Investment Services.

Resultados

- Processamento de mais de 650 mil eventos e orquestração de 2 milhões de fluxos diariamente
- Transmissão de dados transacionais para o Data Mesh em menos de 10 minutos
- Atualização de mais de 300 tabelas constantemente
- 3.100 tabelas democratizadas, cobrindo 40% das informações mais relevantes

NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Democratização do acesso aos dados

O Itaú tem como um de seus pilares culturais o uso intensivo de dados para embasar a tomada de decisão em todos os níveis da organização. A chamada cultura *data-driven*. Nesse contexto, o banco identificou a necessidade de democratizar os dados sobre fundos custodiados, administrados ou geridos pelo banco, até então estavam concentrados na comunidade de Investment Services.

O objetivo era garantir que colaboradores de áreas de negócios, analistas e equipes operacionais pudessem consultar, cruzar e consumir informações relevantes de forma simples, com agilidade, segurança e governança. Essa democratização de dados visava não apenas acelerar o processo decisório, mas também reduzir a dependência de equipes especializadas em extração e preparação de dados – ou seja, no processo de buscar informações em diferentes sistemas, consolidá-las e corrigir eventuais inconsistências antes do uso.

“Tínhamos o desafio de acelerar a nossa agenda de democratização de dados dentro da comunidade. A intenção era garantir que nosso cliente interno tivesse acesso rápidos às informações, reunidas em um data lake e disponíveis em near real time”, comenta Ellen de Vasconcelos, Gerente de Tecnologia na Comunidade de Investment Services do Itaú.

Um modelo mais acessível e distribuído de governança de dados era fundamental para que a comunidade pudesse responder com mais agilidade às demandas do mercado e, claro, de seus principais usuários internos – garantindo, no fim do dia, jornadas mais simples, rápidas e fluidas para o cliente.



Modernização da arquitetura

O case foi estruturado a partir de uma plataforma sustentada por uma arquitetura de dados modernizada pelo Itaú nos últimos anos, baseada no modelo de Data Mesh. Essa abordagem distribui a responsabilidade sobre os dados para os domínios de negócio, permitindo que cada área trate seus dados como produtos e viabilizando acesso mais ágil, seguro e relevante para toda a organização.

O Data Mesh se fundamenta em quatro pilares: propriedade dos dados por domínio, dados como produto, plataforma de dados de autosserviço e governança federada. Com isso, o Itaú garante que as informações sejam democratizadas, mas sempre sob rigorosos padrões de governança, segurança, privacidade e conformidade regulatória, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

A partir dessa base, identificou-se, no contexto da comunidade de Investment Services, a necessidade de adotar uma arquitetura técnica própria, baseada em eventos e orientada à modularidade.

DESAFIOS

Acesso e atualização de dados

Antes da modernização, a comunidade de Investment Services enfrentava desafios para disponibilizar e atualizar dados de forma ágil, o que limitava a velocidade com que novas informações chegavam às áreas que precisavam delas e impactava a eficiência operacional.

Dados fragmentados

Antes da modernização, as informações da comunidade de Investment Services estavam distribuídas em diferentes fontes e formatos, cada uma com seus próprios controles. Essa configuração dificultava a integração e a padronização dos dados, limitando o potencial de gerar análises amplas e comparativas.

Segundo Kelly Nascimento, diretora de TI da NTT DATA, a adoção de um fluxo unificado de ingestão e distribuição era fundamental para ampliar a consistência e a confiabilidade das informações. Já para Alexandre Gusson, diretor de TI de Negócios e Alianças Estratégicas da NTT DATA, um novo modelo era necessário para facilitar a padronização de métricas e a construção de indicadores de performance (KPIs), permitindo análises comparativas mais precisas e insights consistentes para toda a organização.

SOLUÇÃO

Implementação de uma nova arquitetura

A implementação foi conduzida por meio de uma abordagem faseada e colaborativa entre o Itaú, que uniu o conhecimento técnico do parceiro e a visão estratégica do banco sobre sua plataforma e domínios de dados. O primeiro passo foi mapear, em conjunto, os domínios de dados prioritários dentro da comunidade de Investment Services, entendendo as áreas com maior potencial de impacto.

A partir deste mapeamento, Itaú e NTT DATA desenvolveram uma arquitetura orientada a eventos, capaz de processar e orquestrar de dados em *near real time*, com maior controle sobre a atualização, consistência e rastreabilidade das informações.

A jornada começou com um piloto em um domínio específico com foco em estruturar todo o fluxo de dados antes de escalar o projeto. Este piloto envolveu desde a criação do catálogo até as APIs e dashboards, além do estabelecimento de métricas claras de adoção.

“Essa abordagem foi possível graças ao uso do Apache Kafka, que atua como backbone de comunicação entre sistemas, garantindo a distribuição eficiente dos dados para as diferentes camadas do *Data Mesh*. Com isso, o Itaú passou a contar com um fluxo de dados altamente responsivo e escalável.”, destaca Michel Gobbato, Head de Serviços Financeiros da NTT DATA.

Uso do formato de tabelas Open Table Format

A adoção de tabelas *Open Table Format (OTF)*, especialmente o formato Iceberg, foi essencial para viabilizar a governança de grandes volumes de dados de forma flexível. O Iceberg oferece recursos como controle de versão, *schema evolution* e otimização de consultas.

“Nós fomos uma das primeiras comunidades a utilizar as tabelas *Open Table Format* e o formato de tabela Iceberg. Essa adoção nos permitiu construir uma arquitetura orientada a fluxo de eventos em Kafka e também um pipeline de ingestão de dados baseado em microserviços”, menciona Ellen de Vasconcelos.

Por meio destes recursos, foi possível trabalhar com atualizações incrementais, acelerar consultas complexas e garantir maior confiabilidade no processamento dos dados. Esse *pipeline* passou a ser o padrão na ingestão e consulta de dados na comunidade de Investment Services.

Orquestração de microsserviços com AWS Step Functions

Para garantir eficiência e modularidade no fluxo de ingestão de dados, o Itaú adotou o AWS Step Functions como solução para orquestrar os microsserviços envolvidos na leitura, transformação e enriquecimento das informações. Esse serviço de fluxo de trabalho visual simplifica a construção e o gerenciamento de aplicativos distribuídos, proporcionando maior controle, escalabilidade e facilidade de manutenção.

Com essa abordagem, o banco reduziu significativamente o tempo de resposta e ampliou a robustez da arquitetura, preparando o ambiente para expansão e evolução contínua.

Criação do Orange Flow: framework replicável

A combinação entre Kafka, Iceberg e AWS Step Functions possibilitou que o Itaú desenvolvesse o Orange Flow — um framework de fluxo de dados projetado para ser replicado internamente em diferentes contextos e comunidades de dados.

Com o Orange Flow, foi possível organizar e automatizar processos de ingestão e distribuição de dados de forma padronizada, abrindo caminho para sua aplicação em outros domínios além da comunidade de Investment Services.

A solução tem como princípio o gerenciamento de fluxos sistêmicos, permitindo o acompanhamento em tempo real da execução e oferecendo um fluxo de trabalho visual que simplifica a construção e o gerenciamento de aplicações distribuídas. O Orange Flow proporciona maior controle, observabilidade e escalabilidade.

“A decisão de criar um produto próprio não foi trivial. Analisamos diferentes soluções de mercado, mas concluímos que desenvolver uma tecnologia aderente ao modelo de cloud escolhido – e ao mesmo tempo ajustada às necessidades técnicas e de negócio dos nossos times – faria mais sentido no médio e longo prazo”, comenta Fabio Rocha, idealizador do produto e Chapter de Engenharia de Dados na Comunidade Investment Services.

O projeto passou a contar com monitoramento contínuo, com KPIs voltados a uso e acesso, além de ciclos regulares de revisão e aprimoramento da arquitetura e da governança. A solução foi desenvolvida para oferecer escalabilidade, confiabilidade e aderência às necessidades de negócio.

RESULTADOS

Redução no tempo de disponibilização de dados

Com a nova arquitetura, o banco foi capaz de reduzir o tempo de processamento para disponibilização em cerca de 70%.

Além disso, a transmissão de dados transacionais para o *Data Mesh* acontece agora em menos de 10 minutos, garantindo respostas mais ágeis às necessidades do negócio e dos clientes.

Processamento em larga escala com eficiência

Atualmente, a comunidade de Investment Services é capaz de processar mais de 650 mil eventos diários e orquestrar cerca de 2 milhões de fluxos utilizando as Step Functions da Amazon.

Essa eficiência operacional reflete diretamente em uma melhor experiência para o cliente, menos retrabalho e, o mais importante, maior confiabilidade na informação disponibilizada.

Democratização de informação, mas com governança

“Mais de 3.100 tabelas foram democratizadas, representando cerca de 40% das informações mais relevantes para o negócio.”, destaca a Gerente de Tecnologia da Comunidade de Investment Services do Itaú. Todas essas informações são disponibilizadas com as devidas camadas de governança, privacidade e segurança.

Impacto direto na experiência do cliente

A melhoria na arquitetura e no acesso aos dados resultou em ganhos concretos na experiência dos clientes. A maior precisão e tempestividade das informações permite ao banco oferecer soluções mais personalizadas, ágeis e alinhadas com as necessidades dos investidores.

Com processos automatizados e dados acessíveis em *near real time*, o Itaú fortalece sua posição de liderança ao oferecer serviços mais inteligentes, eficientes e centrados no cliente final.

Saiba mais sobre Orange Flow

br.nttdata.com/case-studies

