

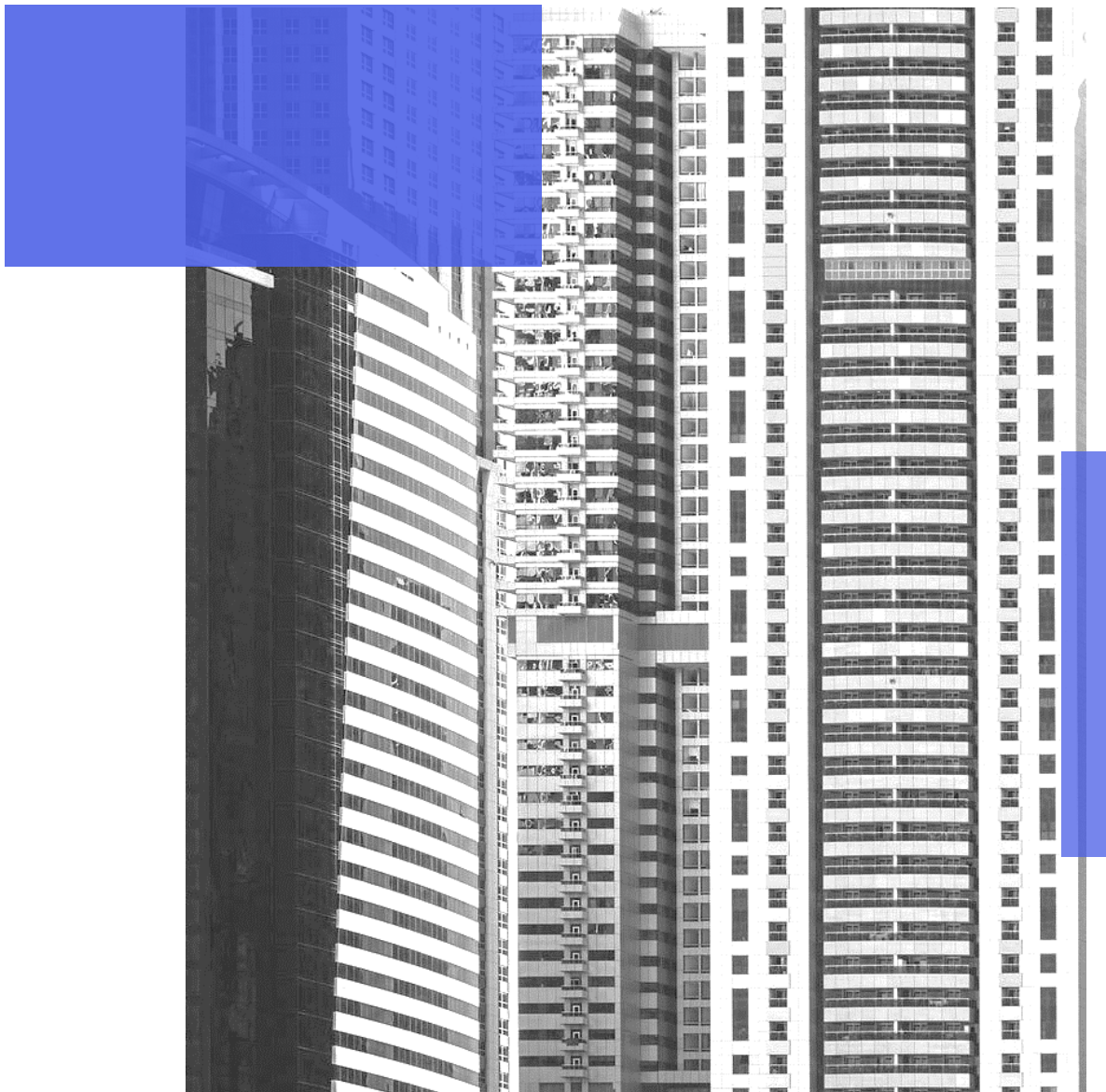
# **CASOS DE SUCESSO E INSUCESSO**

## **DATA WAREHOUSE**

ALEXANDRE FERREIRA

CARLOS PINTO

SI2 2023/2024



# ÍNDICE

INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZAÇÃO

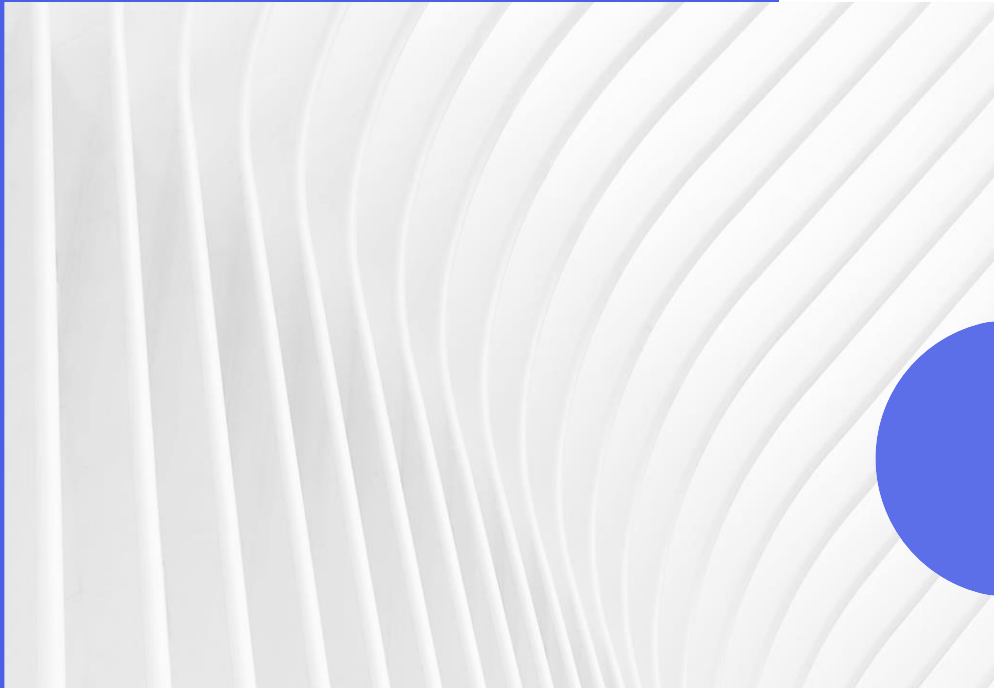
ESTADO DE ARTE GENÉRICA SOBRE

DATA WAREHOUSING

ANÁLISE

CONCLUSÕES

# RESUMO



Exploraremos as principais razões por trás do êxito ou fracasso destas data warehouses, examinando casos reais.

A análise visa extrair lições valiosas para orientar futuros projetos nesta área.

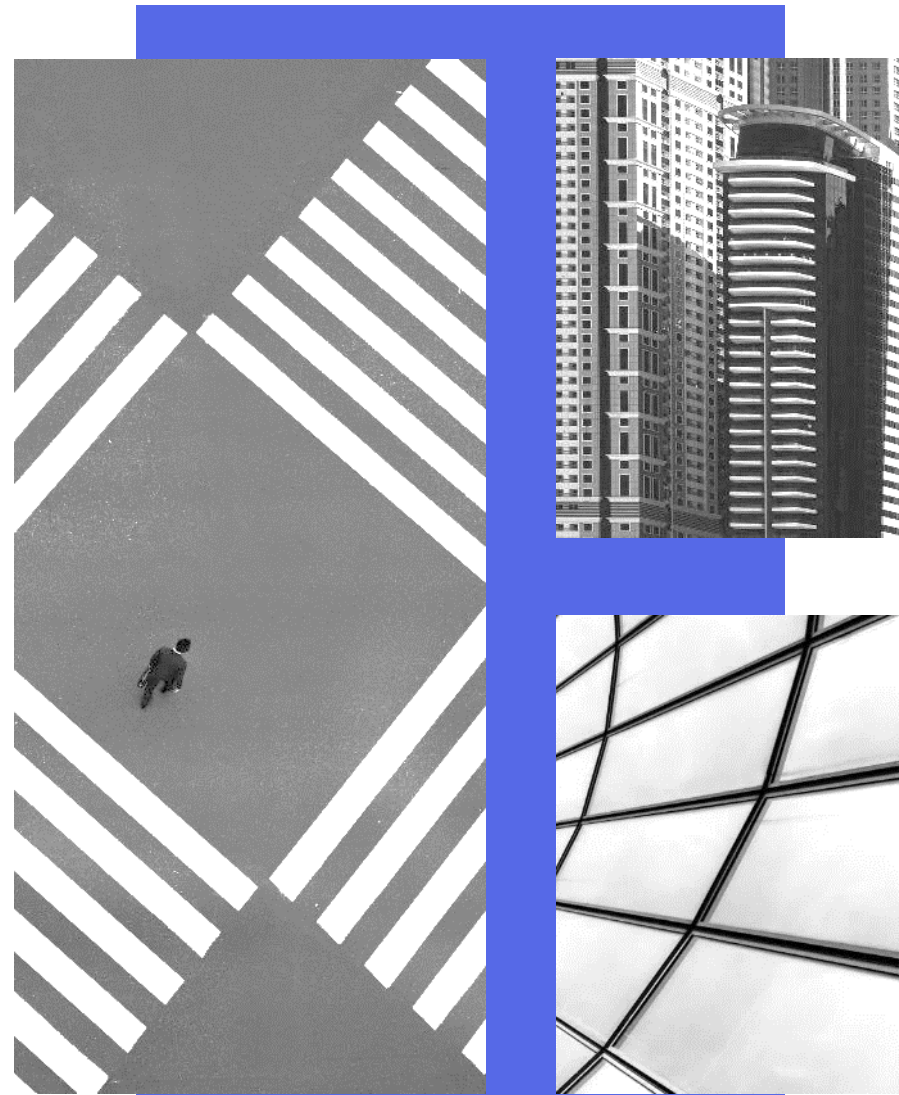
# INTRODUÇÃO

## PANORAMA EMPRESARIAL

O data warehousing emerge como uma ferramenta indispensável para empresas que lidam com grandes volumes de informações, possibilitando a consolidação e análise de extensos conjuntos de dados para obter insights estratégicos.

## CENTRO DA BUSINESS INTELLIGENCE

Estes investimentos atuam como o centro da business intelligence, integrando dados atuais e históricos de diversas fontes, essenciais para a tomada de decisões empresariais fundamentadas

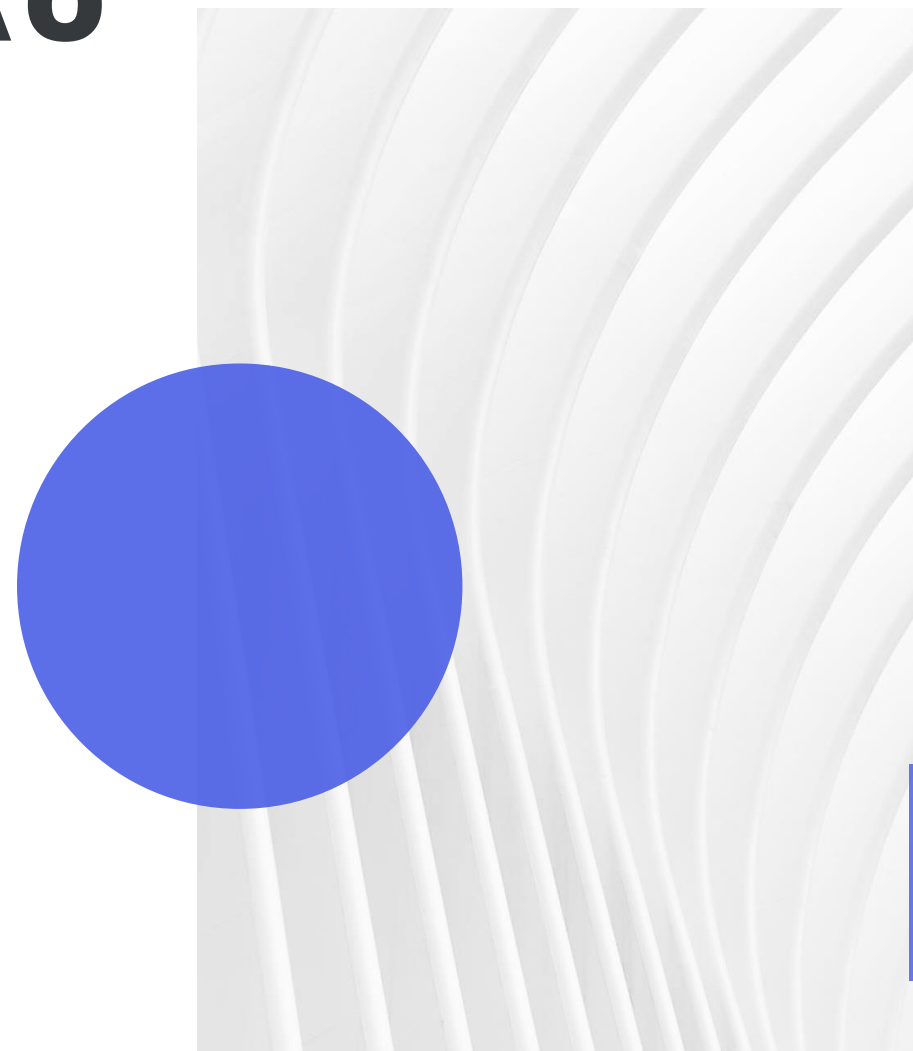




# CONTEXTUALIZAÇÃO

O cerne do desafio reside na necessidade de gerir grandes volumes de dados, provenientes de diferentes fontes, e transformá-los em informações significativas para a tomada de decisões estratégicas.

A diversidade de dados é um dos obstáculos ao garantir a coerência e a utilidade do ambiente.



# ESTADO DE ARTE GENÉRICA



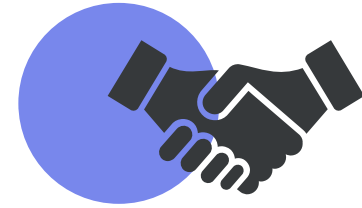
## TENDÊNCIAS EMERGENTES

- Inteligência artificial, na interpretação das informações obtidas.
- Cloud, na procura pela eficiência.



## DESAFIOS

- Integração dos dados das diversas fontes.
- Garantia de qualidade e segurança.



## BOAS PRÁTICAS

- Documentação.
- Gestão eficiente de meta dados.
- Políticas de acesso.
- Criptografia.

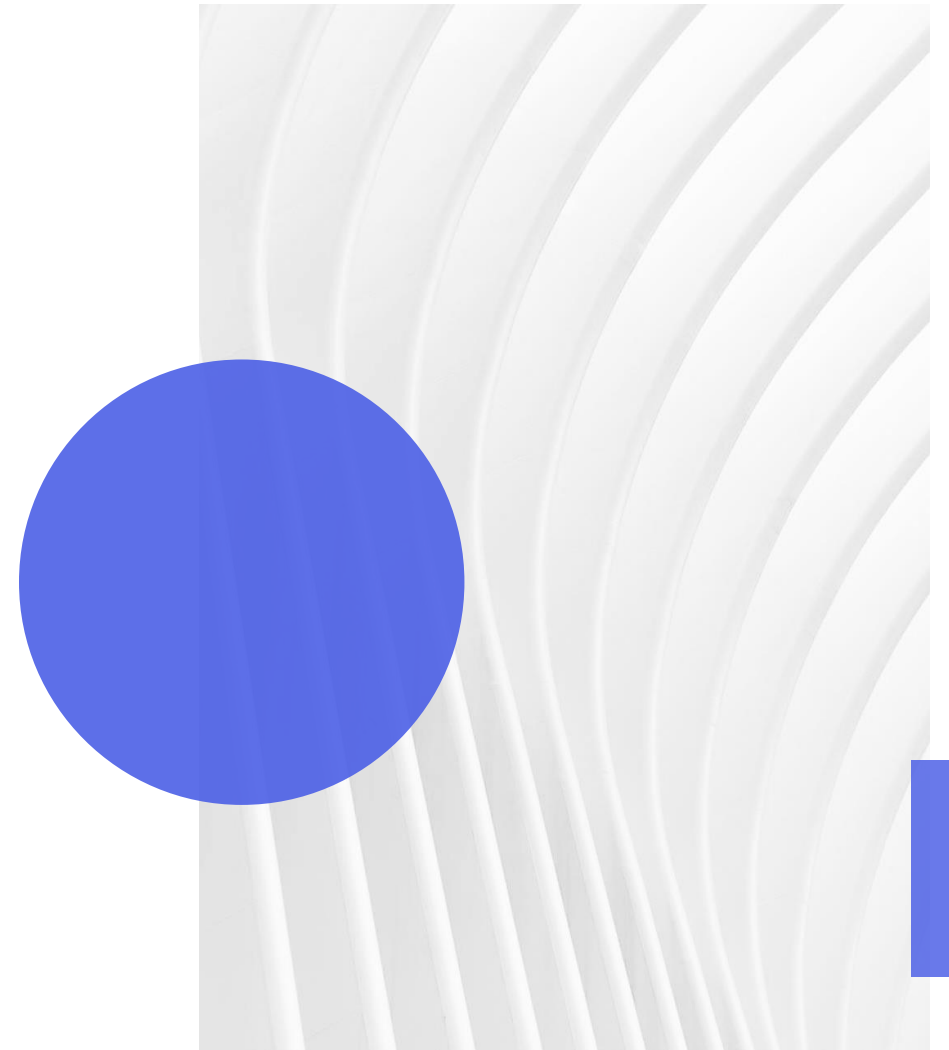


# **ANÁLISE/DESCRIÇÃO DO TEMA**

CASOS DE SUCESSO:

# AMAZON

Sendo uma das maiores empresas do mundo, utiliza estrategicamente o Data Warehousing para gerir vastos conjuntos de dados provenientes de diversas fontes, impulsionando o seu sucesso em diferentes áreas de negócio



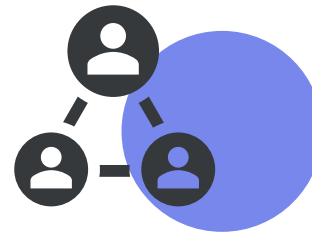


# NECESSIDADES / SOLUÇÕES



## E-COMMERCE

- Recolha, armazenamento e análise de dados relacionados com o comportamento do cliente.
- Dados utilizados para personalizar a experiência de compra de cada cliente.



## AWS

- Serviços de computação em cloud para empresas e particulares.
- A AWS gere volumes significativos de dados a partir da sua infraestrutura na nuvem.



## AMAZON REDSHIFT

- A Amazon confia em tecnologias de Data Warehousing como o Amazon Redshift para gerir os seus dados.
- Permitindo à AWS fornecer análises em tempo real e insights aos seus clientes.

# RESULTADOS

Personalização adaptada ao cliente melhorando a experiência do utilizador.

**Experiência do Cliente**

Melhoria na tomada de decisões fundamentadas em análises avançadas.

**Decisões baseadas nos Dados**

Segundo a DATAFOREST houve uma redução de custos de +23k \$/mês após otimizados recursos computacionais e depois de implementadas melhores políticas de armazenamento.

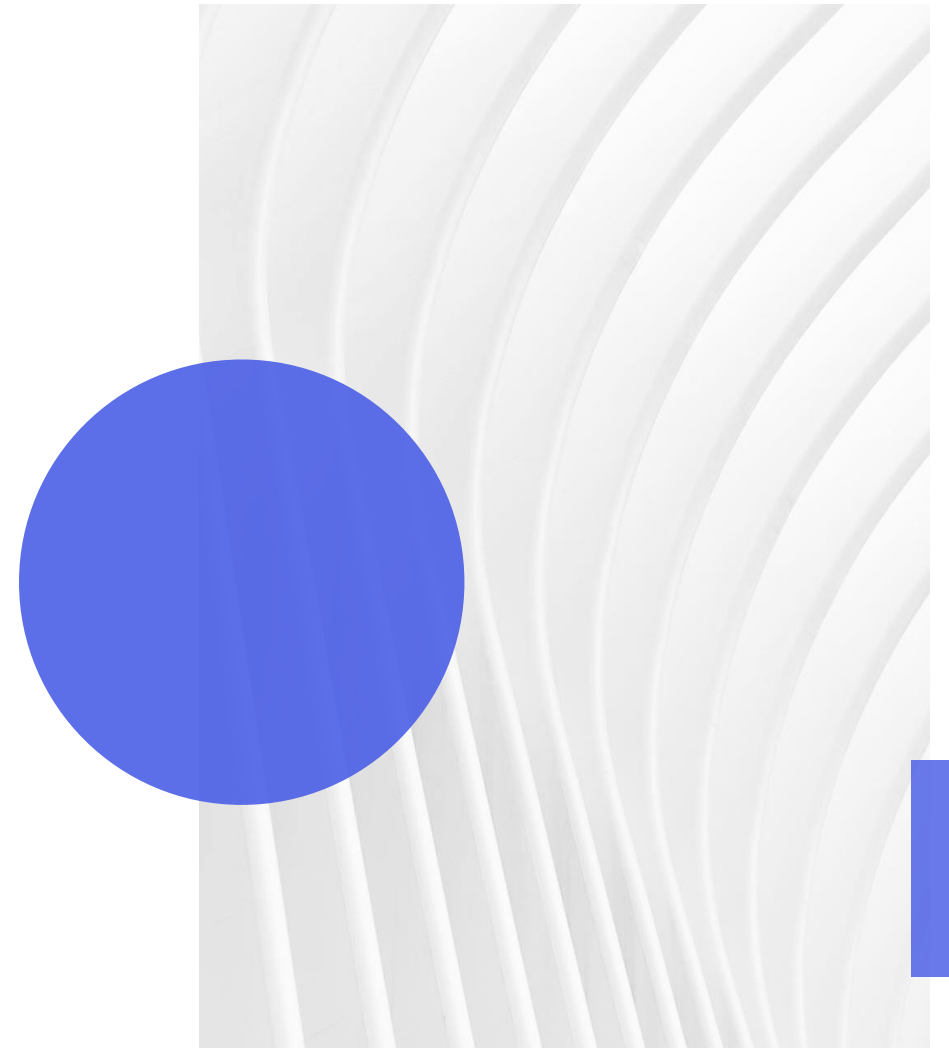
**Redução de custos AWS**

Vantagem competitiva significativa face aos concorrentes que não usam tecnologias de data warehousing.

**Vantagem Competitiva**

# UNITED PARCEL SERVICES

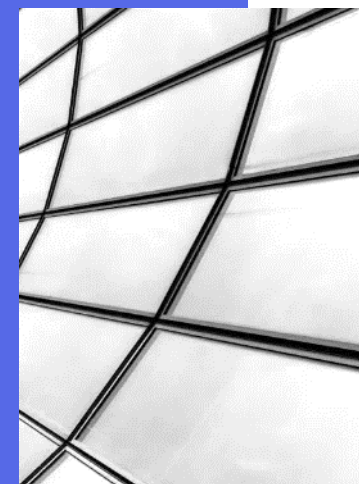
A UPS processa aproximadamente 300 milhões de pedidos/encomendas diariamente, atualmente destaca-se pelo uso eficaz do Data Warehousing na otimização de rotas.



# DESAFIOS E SOLUÇÕES

## OTIMIZAÇÃO DE ROTAS:

- Utilização big data para analisar grandes volumes de dados e melhorar a eficiência das rotas.
- De acordo com uma entrevista com o CTO da UPS, economizar +/-1.6 km por dia por motorista revertia em 5,68 milhões de litros de combustível por ano ou 50 milhões de dólares em economia total.

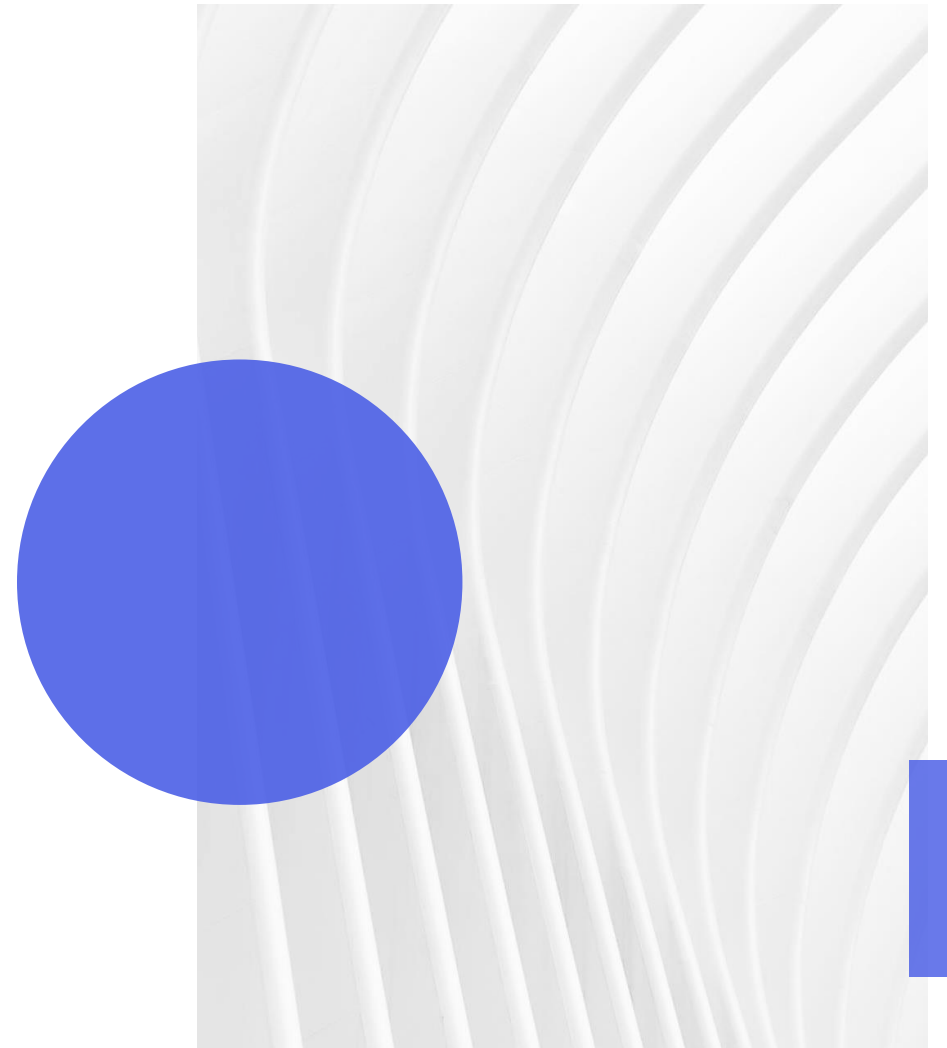


# RESULTADOS

O resultado foi o projeto **ORION** (On-Road Integrated Optimization and Navigation) que tem custos de cerca de mil milhões de dólares por ano.

Encurtou aproximadamente 161 milhões de quilómetros de navegação e uma redução de 100.000 toneladas nas emissões de carbono.

Obteve análises de mais de 300 milhões de pontos de dados para otimizar milhares de rotas por minuto com base em informações em tempo real.





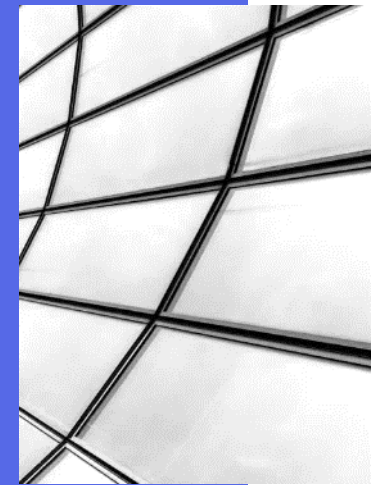
# CIDADE DE CHICAGO

## DESAFIO:

- **Redução das Taxas de Criminalidade:** A cidade procurava reduzir as taxas de criminalidade identificando padrões e pontos críticos.

## SOLUÇÕES

- **Sistema de Armazenamento de Dados:** Implementação de um sistema de armazenamento e análise de dados de crimes em toda a cidade.

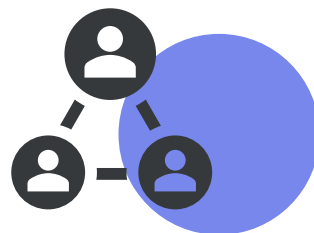


# RESULTADOS E BENEFÍCIOS



## IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS

- A análise dos dados permitiu à cidade identificar áreas com maiores taxas de criminalidade.



## ALOCÇÃO ESTRATÉGICA DE RECURSOS

- Com base nas análises, a cidade conseguiu alocar recursos de segurança de maneira estratégica nas áreas mais necessitadas.



## REDUÇÃO NAS TAXAS DE CRIMINALIDADE

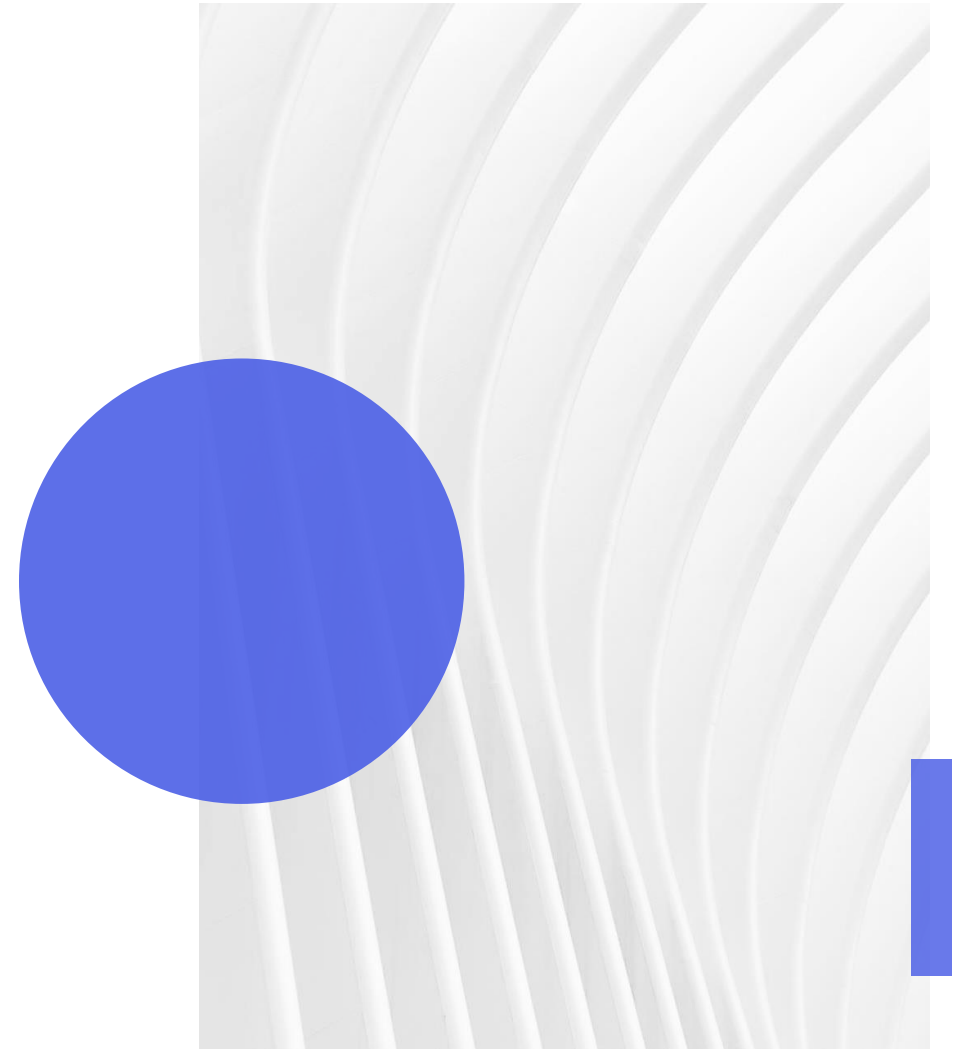
- A cidade relatou uma redução de **40%** nas taxas de criminalidade em alguns bairros, destacando o impacto positivo.



# **CASOS DE INSUCESSO:**

# AUTO GUYS

A Auto Guys é uma denominação fictícia que representa uma empresa real que enfrentou obstáculos significativos durante a implementação de projetos de data warehousing.

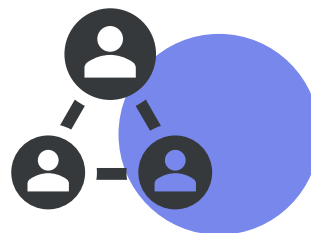


# RAZÕES PARA A FALHA



## SOFTWARE INADEQUADO

- A escolha inicial de um software não apropriado comprometeu a funcionalidade do data warehouse, resultando em lacunas críticas na entrega de informações.



## FALTA DE COMPROMISSO NA GESTÃO

- A ausência de um compromisso financeiro formal por parte dos órgão de gestão da empresa impactou negativamente a priorização e alocação de recursos essenciais ao projeto.



## ROTATIVIDADE ORGANIZACIONAL

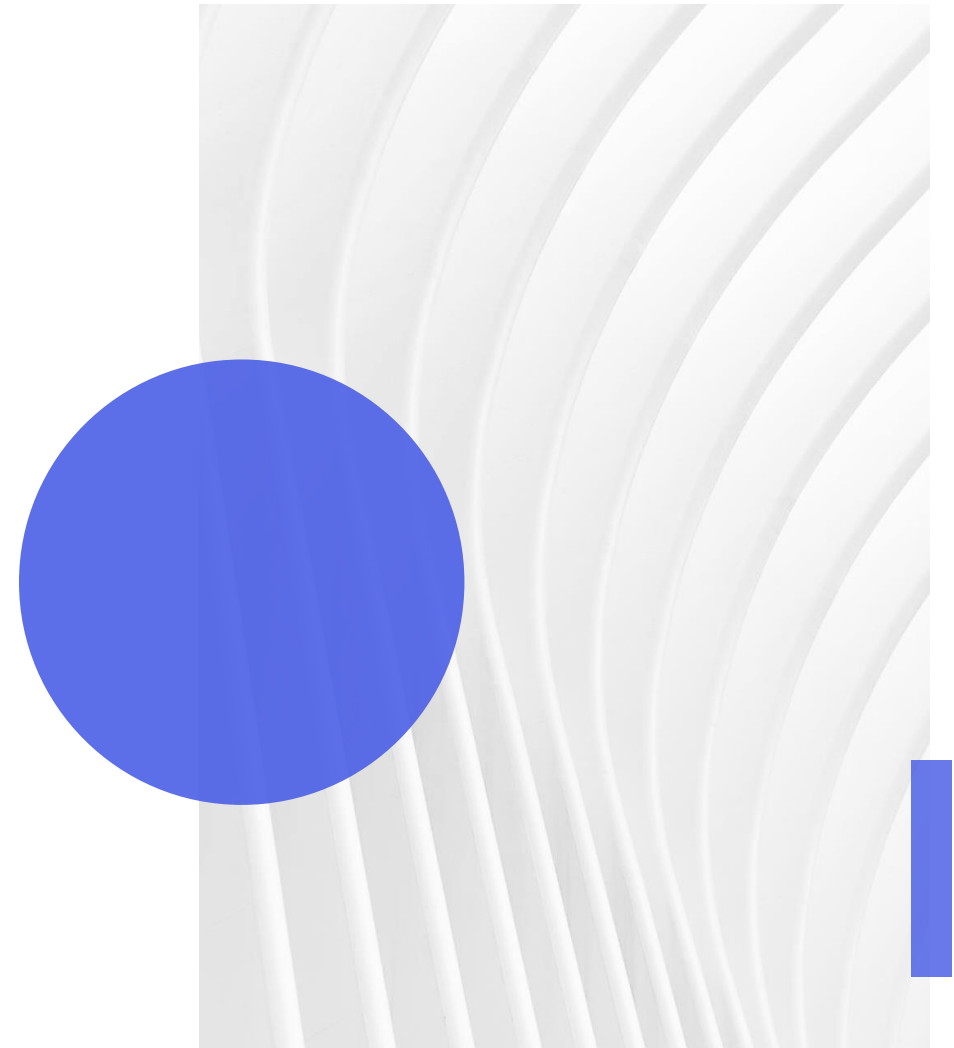
- As mudanças frequentes na estrutura organizacional da empresa contribuíram para a perda da consistência no desenvolvimento do projeto.



# GOVERNO FEDERAL NORTE AMERICANO

O Governo propôs um projeto de data warehouse. O departamento de TI elaborou uma proposta com custo estimado de \$800,000 e duração de oito meses, mas avançou com o projeto sem confirmação da aceitação.

O projeto ultrapassou o prazo, durando quase dois anos. Três semanas antes da entrega, o diretor de TI cancelou o projeto, resultando num custo de cerca de \$2.5 milhões.



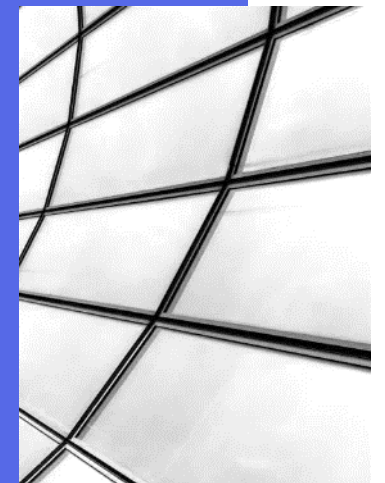
# A EVITAR

## **SOBREPOSIÇÃO DE AUTORIDADE**

- Evitar que questões políticas e sobreposição de autoridade interfiram em decisões inoportunas e equivocadas, bem como na falta de direção.

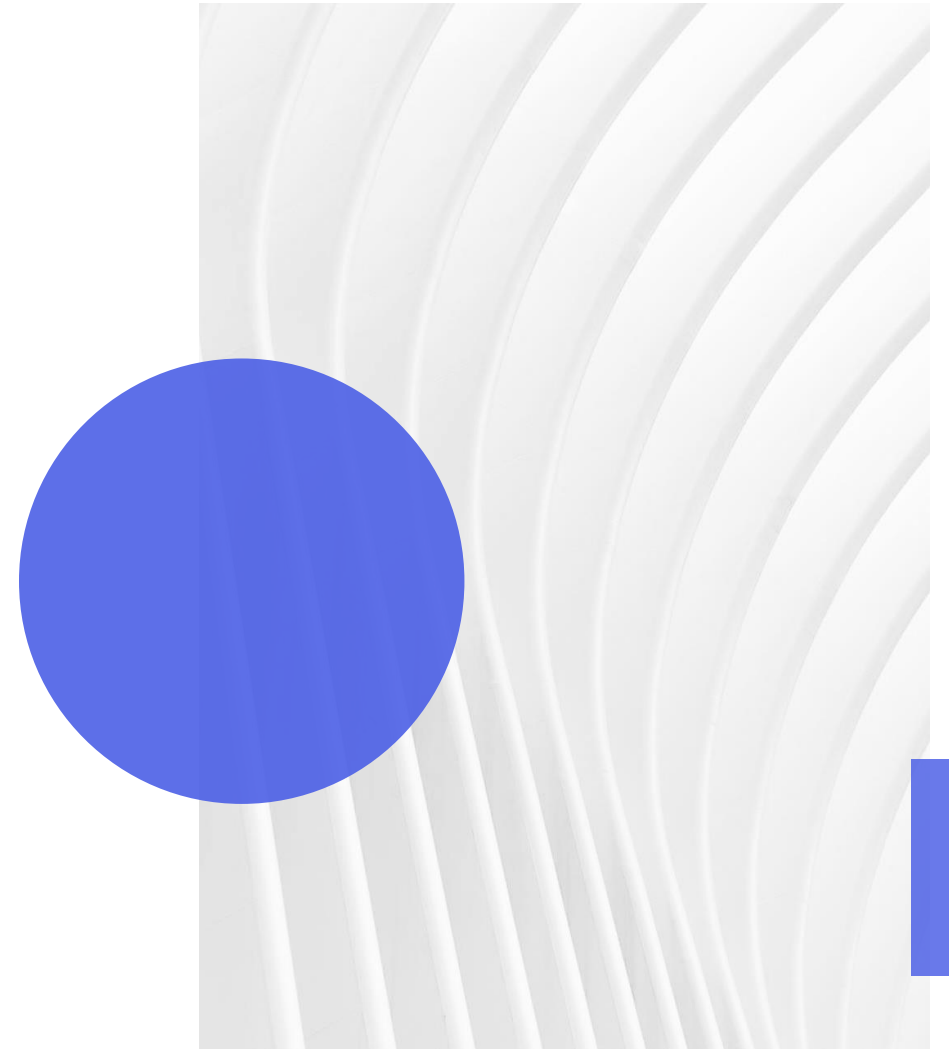
## **ABORDAGENS UTÓPICAS**

- Optar por uma abordagem mais incremental começando com data marts e progredindo para um data warehouse completo.



# HIGH-TECH COMPANY

Uma empresa de tecnologia localizada no Oeste dos Estados Unidos enfrentou uma série de desafios ao tentar implementar projetos de data warehousing.

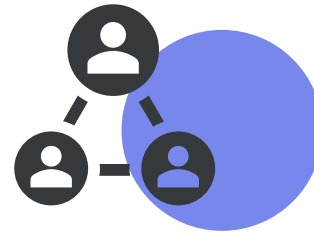


# 3 PROJETOS FALHADOS



## PROJETO INICIAL

- A escolha de um data warehouse pré-empacotado por mais de um milhão de dólares resultou numa solução que não atendeu às expectativas, e o projeto foi abandonado após um ano e meio.



## SEGUNDO PROJETO

- A ausência de recursos orçamentais para ferramentas de extração, limpeza, transformação e carregamento indicou uma abordagem inadequada para o planeamento financeiro.



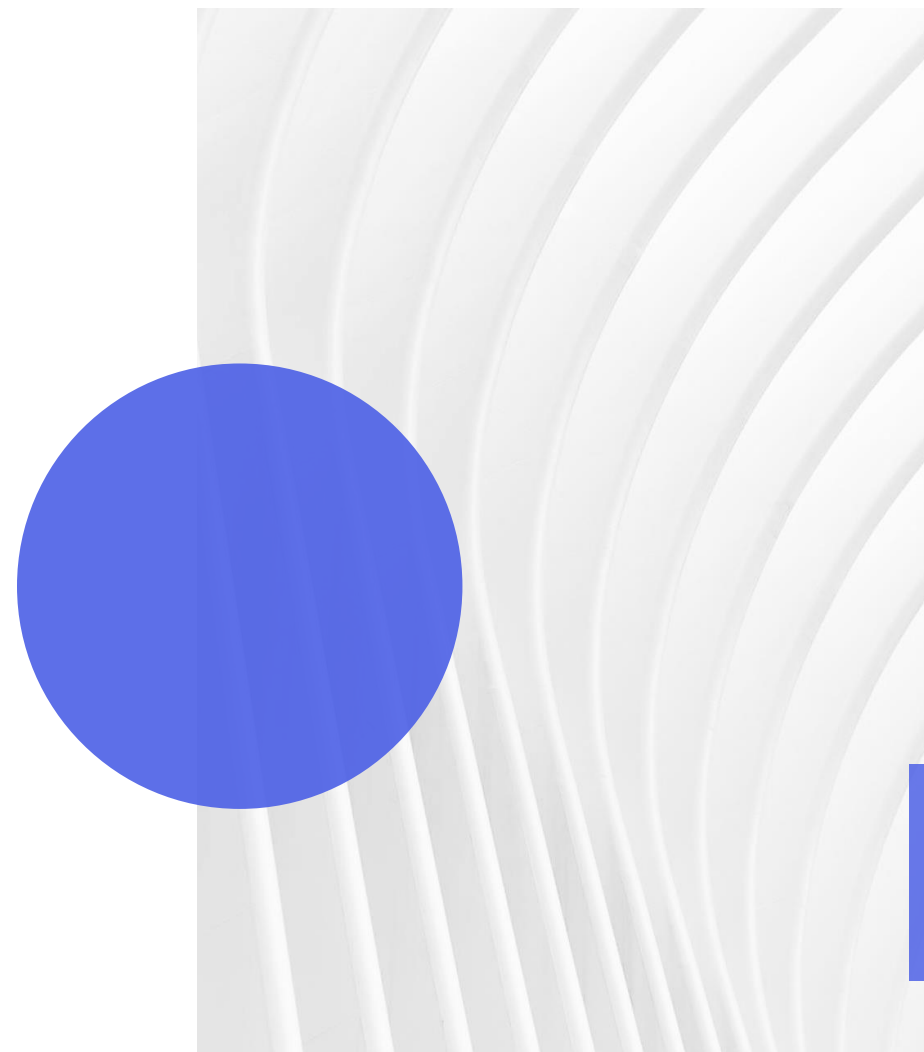
## TERCEIRO PROJETO

- Delays, fontes de dados inadequadas e mudanças na liderança contribuíram para o insucesso do terceiro projeto, que nunca foi concluído.

# CONCLUSÕES

As lições aprendidas incluem a importância de uma seleção cuidadosa de software, comprometimento contínuo da gestão e uma abordagem incremental com data marts.

Em resumo, compreender essas experiências é essencial para evitar falhas comuns e melhorar a eficácia das estratégias de Data Warehousing no ambiente empresarial.







# OBRIGADO

Boas Festas!

# REFERÊNCIAS

- <https://www.playerzero.ai/advanced/product-strategy-guides/data-warehousing-case-studies>
- [https://scholarworks.moreheadstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1621&context=msu\\_faculty\\_research](https://scholarworks.moreheadstate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1621&context=msu_faculty_research)
- <https://dataforest.ai/cases/aws-cost-reduction>
- <https://www.enterprisestorageforum.com/management/uses-cases-data-warehouses/>
- <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/06/07/why-so-many-data-warehouse-projects-fail/?sh=3b4fa0f812bc>

