

NEXT STOP

NAVIGATION STRATEGY

BY



SMARTDESTINY



INTEGRANTES SMARTDESTINY



Adriano França

RM564449



Angelo Rabello

RM564338



Felipe Alves

RM563135



Marcos Menezes

RM561547



CONTEXTO E OBJETIVOS

CONTEXTO

Projeto acadêmico com dados reais da ClickBus, focado em entender clientes e prever a próxima viagem, como isso foi dividido em três objetivos:

Objetivos do Projeto

-  Segmentar clientes por histórico de compras
-  Prever compras nos próximos 7 ou 30 dias
-  Prever o par origem-destino da próxima compra





PROPOSTA DE SOLUÇÃO

PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Entregamos uma arquitetura integrada na AWS que une coleta robusta, pipeline governado e modelos preditivos, assegurando valor contínuo e acompanhamento no Power BI utilizando com base em eventos realizados.

Coleta de Dados

Scrapers em contêineres no ECS para Sympla, Eventim e Ticket360, resultando em CSVs no S3 particionados por data e fonte.

*Foi usada uma imagem publicado no docker hub.

Orquestração e Ingestão

EventBridge + Step Functions orquestrando jobs do Glue/Lambdas, usando arquitetura medalhão: Bronze/Silver/Gold.

Escalabilidade

Execução em ECS com escalonamento sob demanda, coordenação via Step Functions e observabilidade no CloudWatch.

Visualização Estratégica

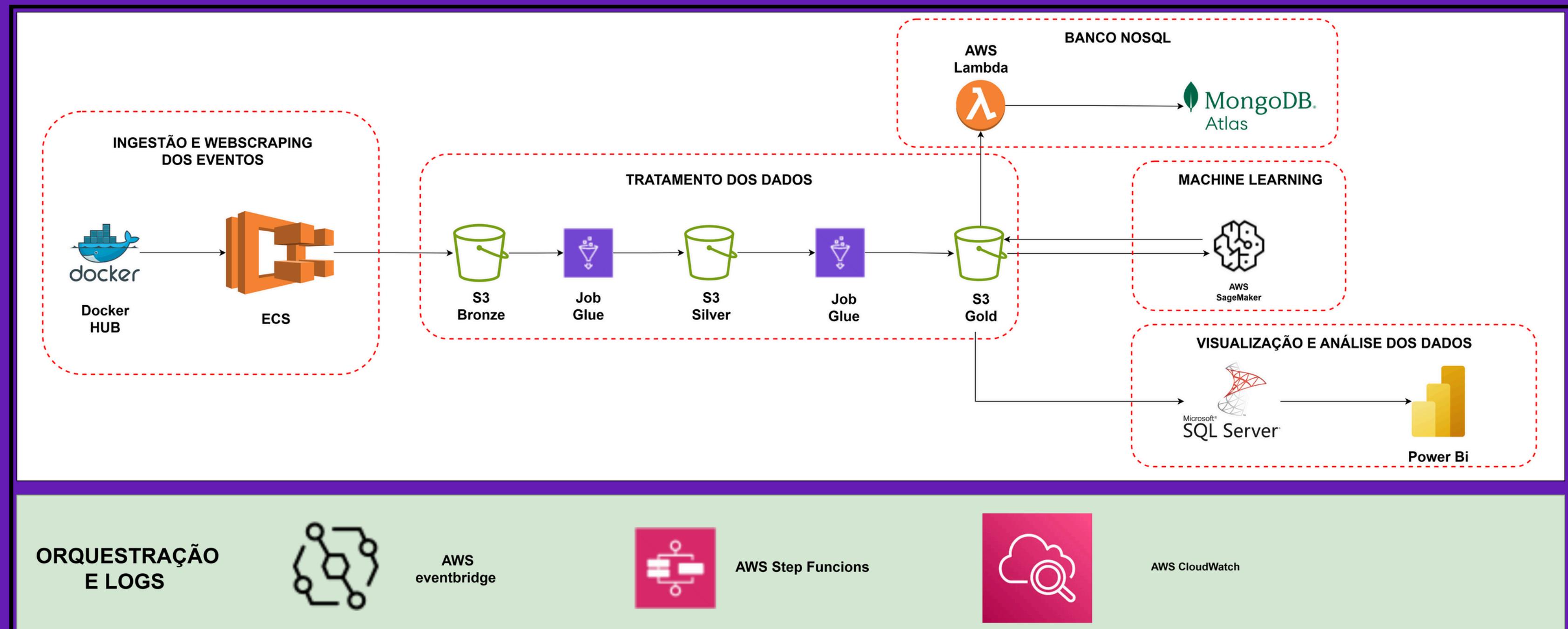
Dashboard no Power BI atualizado pelo pipeline para análise executiva de demanda, segmentos e propensão.





ARQUITETURA DO PROJETO

ARQUITETURA DE SOLUÇÃO



COLETA E ORQUESTRAÇÃO DE DADOS

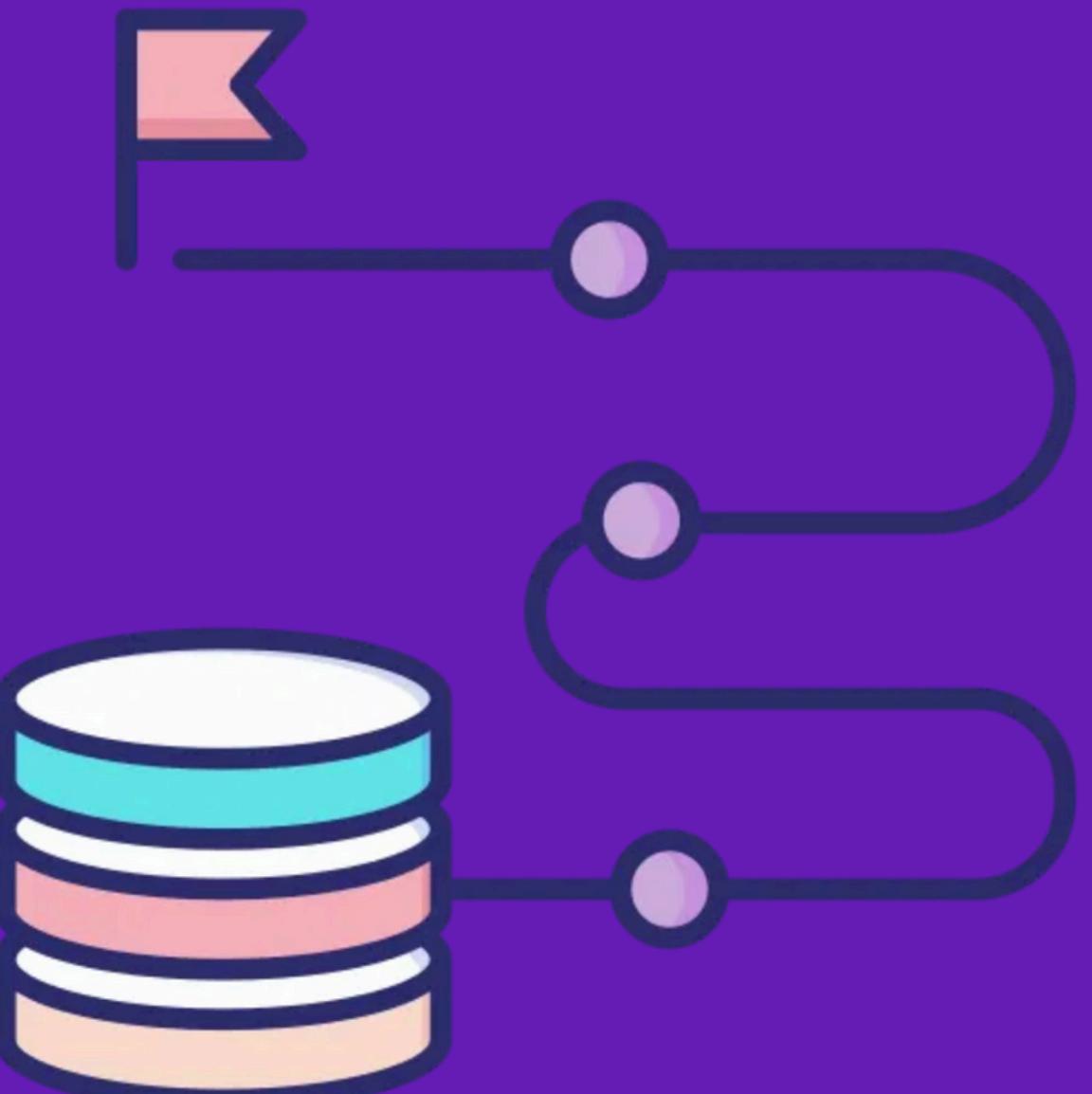
Fluxo de Processamento de Dados

1 Coleta de Dados de Eventos

Scrapers em contêineres no ECS para Sympla, Eventim e Ticket360, resultando em CSVs no S3 partitionados por data e fonte, com logs e validações.

2 Ingestão e Transformação

EventBridge + Step Functions orquestrando jobs do Glue/Lambdas, usando arquitetura medalha: Bronze (dados brutos), Silver (dados limpos) e Gold (dados agregados).



ESCALABILIDADE E VISUALIZAÇÃO



Infraestrutura Elástica

Execução em ECS Fargate com escalonamento sob demanda e observabilidade no CloudWatch.

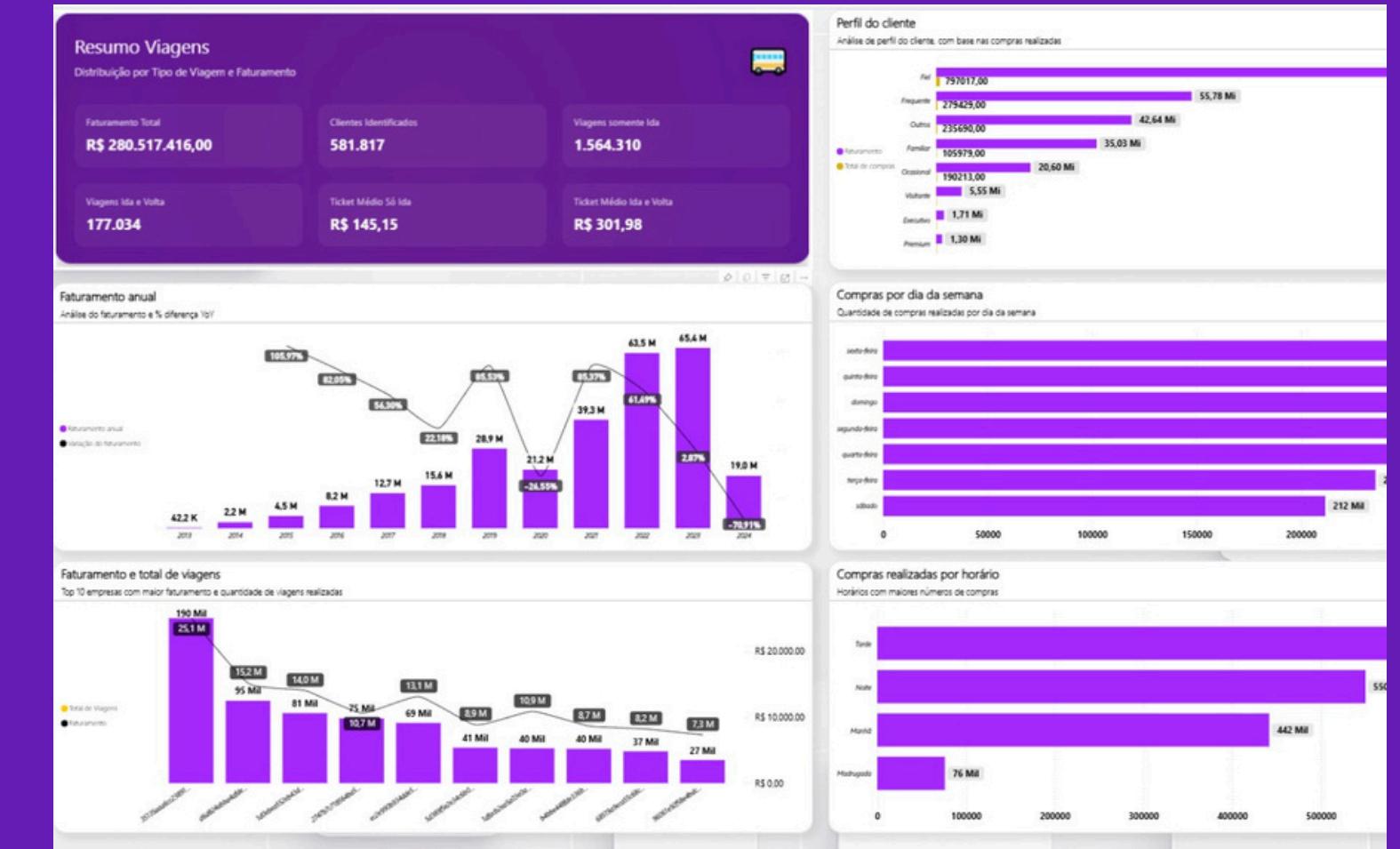
- ✓ Otimização de custo e performance



Dashboard Executivo

Dashboard no Power BI para análise de demanda, segmentos e propensão de compra.

- ✓ Insights para tomada de decisão





RESULTADOS OBTIDOS NA EDA



Features

27 features

Provenientes de bases de eventos, feriados e do dataframe principal para alimentar os modelos de ML.



Segmentação

7 clusters de clientes

Identificamos perfis: pontuais, sazonais, recorrentes. Para clientes com recorrência: rápidos, médios e lentos na decisão de compra.



Estrutura ML

Pipeline otimizado

Tratamento dos dados otimizado para alimentar os modelos de machine learning com features relevantes.



RESULTADOS - MACHINE LEARNING

O Timing é Tudo

Previsão para 7 dias

Recall	Precisão	F1
91%	37%	52%

O Timing é Tudo

Previsão para 30 dias

Recall	Precisão	F1
99%	61%	75%

A Estrada à Frente

Previsão para próximo trecho

Recall	Precisão	F1
82%	69%	68%

TOP3 rotas - Acumulado

82%



- Decifrando comportamentos
- Prevendo jornadas
- conectando dados a decisões reais.

Sobre a ClickBus

Análise

© ClickBus 2023



Viajar muda a gente



BENEFÍCIOS ESPERADOS



Centralização de Dados

Centralizar e padronizar a coleta de dados de eventos para análise unificada.



Orquestração AWS

Orquestrar e escalar o pipeline na AWS com governança e rastreabilidade.



Previsão de Compra

Prever a probabilidade de compra nos próximos 7 e 30 dias para ações direcionadas.



Qualidade de Dados

Garantir qualidade, governança e rastreabilidade dos dados em todo o processo.



Segmentação

Segmentar clientes por perfil de viajante para orientar ações de Growth.



Previsão de Destino

Prever o destino mais provável da próxima viagem para ofertas personalizadas.

| Conclusão

A solução integra webscraping, tratamento de dados na AWS e modelos de machine learning para transformar dados de eventos em decisões acionáveis. Com isso, a empresa passa a entender melhor seus públicos, antecipar comportamentos e personalizar ofertas, ganhando eficiência operacional e escala para evoluir continuamente.

| Agradecimentos

Obrigado à Prof^a Patrícia e a todo o corpo docente pelo suporte ao longo do projeto.