

BleedWatch

“Antecipando Problemas,
Salvando Recursos.”

Grupo 06 - AeroGuardians

Gustavo Ferreira, Gustavo Pereira, Henrique Marlon, Jackson Wellington, Kil Teixeira, Luca Giberti, Lyorrei Shono.



Sumário

1. Recapitulação da Sprint 2
2. Treinamento do modelo
 - a. Classificação do modelo 0
 - b. Classificação do modelo 1
3. Construção da AWS
4. Demonstração
5. Próximos passos



Sprint 2

O que foi feito?

Objetivo

Entendimento do negócio, Ciclo de Produção, Requisitos e Viabilidade Técnica e Arquitetura dos dados

Como?



Exploração dos dados e processo de ETL



Início da construção do back-end



Validação da arquitetura da solução



Construção do Dashboard de interação

E na sprint 3?



Exploração dos Dados

O que foi realizado até agora?

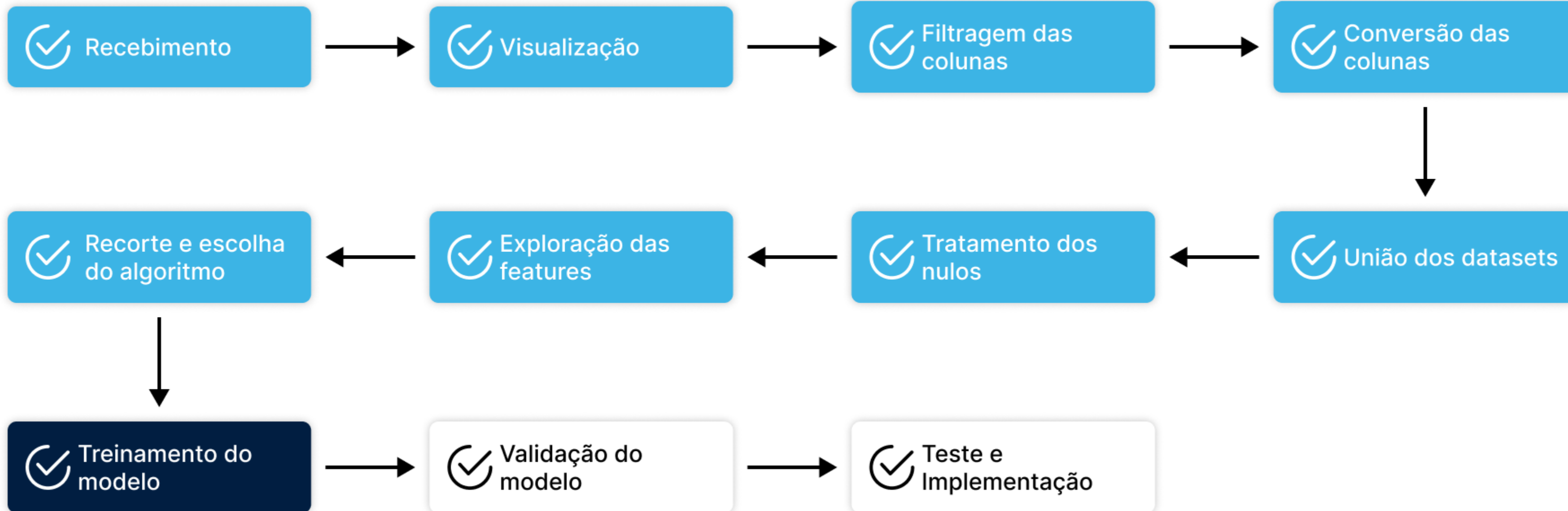
Concluído



Em progresso



Não iniciado



Nota: Utilização de pesquisas científicas para exploração das features

Objetivo

Qual é o objetivo principal do projeto?



Utilizar os dados disponibilizados para treinar o modelo, verificando as features e integridade dos dados

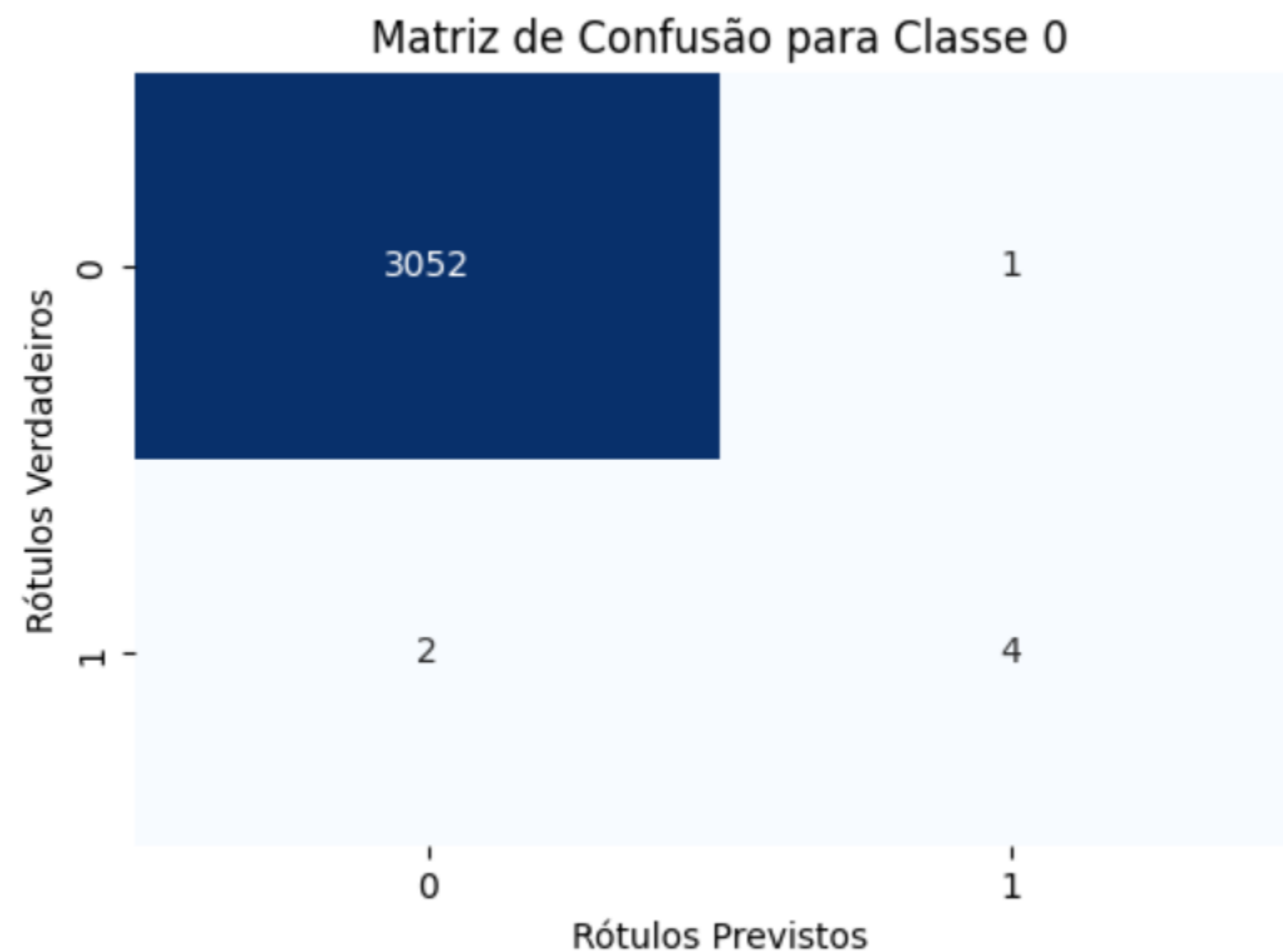
Verificar os resultados do modelo e
necessidade de ajustes

Possibilidade de **novas features** a
partir da exploração



Classificação do modelo

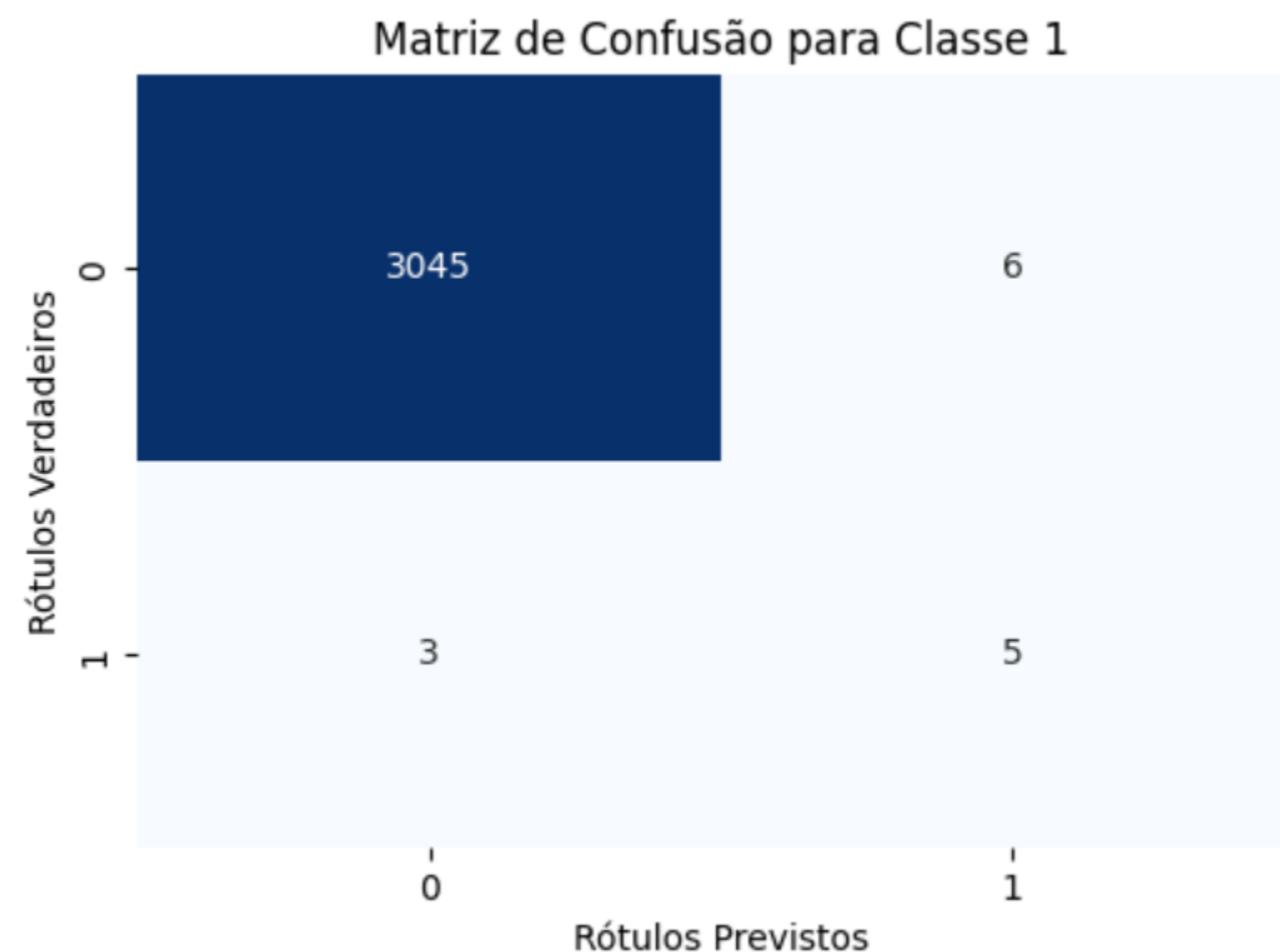
- **Acurácia:** Mede a proporção de dardos no alvo em relação ao total lançado.
- **Precisão:** Avalia a precisão dos acertos no alvo. Considera também acertos nas proximidades do alvo.
- **Revocação:** Mede a proporção de acertos em relação ao total planejado. Reflete quão bem você atinge o alvo quando deveria.
- **F1-Score:** Equilibra precisão e revocação no acerto do alvo.





Classificação do modelo

- **Acurácia:** Mede a proporção de dardos no alvo em relação ao total lançado.
- **Precisão:** Avalia a precisão dos acertos no alvo. Considera também acertos nas proximidades do alvo.
- **Revocação:** Mede a proporção de acertos em relação ao total planejado. Reflete quão bem você atinge o alvo quando deveria.
- **F1-Score:** Equilibra precisão e revocação no acerto do alvo.





Classificação do modelo

- **Acurácia alta:** Desbalanceamento de classes (peso de uma coluna muito superior)
- **Envieçamento do modelo:** Colunas com alta correlação com o Target
- **Overfitting :** Se ajustou demais aos dados de treinamento "decorando"

CLASSIFICAÇÃO DO MODELO

REAL			
		VP 70	FN 10
		FP 30	VN 50

acertos
erros

VP - Verdadeiros Positivos
VN - Verdadeiros Negativos
FP - Falsos Positivos
FN - Falsos Negativos



Construção da AWS

Objetivo

Qual é o objetivo principal do projeto?



Separação das funções de ETLs em lambdas, estruturação do Banco de Dados, deploy do Back-end e Front-end e monitoramento do Bucket

Segurança e Integridade da aplicação desenvolvida

Acesso rápido e fácil da solução desenvolvida



Banco de dados

- Construção em “Postgress”;
- Ao todo possui 4 tabelas - “User”, “AirplaneData”, “AirplaneFile” e “Predicted”.
- Constuido com Prisma e deploy feito no Serviço de “RDS” da Amazon



Amazon RDS



Funções Lambdas

- Divisão do processo de ETL em duas Lambdas no EC2.
- Uma com o processo de Extract e Transform.
- Outra com o processo de Load (Carregamento dos dados para o Banco de dados)

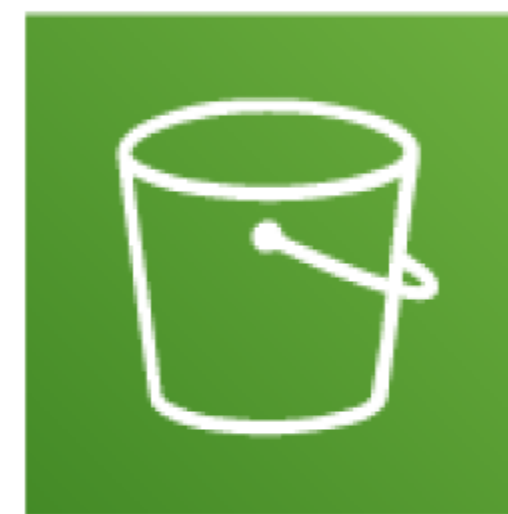


**Amazon
EC2**



Monitoramento do bucket

- Quando um arquivo “.PARQUET” é inserido no bucket um evento é disparado.
- O serviço de “SNS” dispara um tópico
- Esse tópico chama a função lambda de “ET”
- Extract e Transform



**Amazon
S3**



Deploy da solução

- Back-end e Front-end rodado em container dentro de um EC2.
- EC2 conectado a um “Elastic IP”
- Integração do front e back funcionando e interagindo com o banco de dados no RDS.



Amazon
EC2



Deploy da solução

Acesse agora:



Hora da demonstração



Próximos passos



Recorte e escolha dos novos datasets disponibilizados



Finalização da construção da AWS



Treinamento do modelo com os novos dados pré-processados



Finalização do Dashboard



Agradecemos pela atenção!

“Antecipando Problemas,
Salvando Recursos.”