

BleedWatch

“Antecipando Problemas,
Salvando Recursos.”

Grupo 06 - AeroGuardians

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



Sumário

1. Sprint 1
2. Levantamento de requisitos
3. Arquitetura de dados
4. Infográfico
5. Arquitetura geral da solução
6. Análise Financeira
7. Matriz de oceano azul
8. Próximos passos

Sprint 1

Objetivo

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

Como?



Personas, User Stories e Jornada do Usuário



Matriz de Risco e Canvas Value Proposition



Exploração dos dados e Pré-análise das features



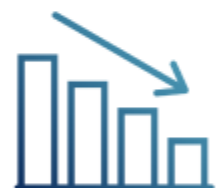
Arquitetura da solução e Viabilidade Técnica



Overview do Projeto

Objetivo

Qual é o objetivo principal do projeto?



Redução de consumo de combustível de aeronaves Embraer E2 através do Sistema de Manutenção Preditiva

Minimizar despesas de combustível e sua pegada de carbono associada

Abordagem estratégica para os dados gerados pelas aeronaves



Análise de Requisitos

Requisitos Funcionais

São especificações claras e detalhadas que descrevem as funcionalidades, ações e comportamentos que um sistema, aplicativo ou produto deve ser capaz de executar.

1. A infraestrutura deve ser baseada em contêineres e serviços em nuvem para acomodar o armazenamento de dados, garantindo flexibilidade e adaptabilidade ao ambiente do sistema.
2. O modelo de ML deve ter a capacidade de realizar previsões de falha em pelo menos um componente, utilizando técnicas de análise de dados para identificar possíveis problemas antes que ocorram
3. Deve ser estabelecida uma integração completa entre o modelo de predição, o banco de dados e o sistema de coleta de dados, permitindo um fluxo contínuo e eficiente de informações entre esses elementos.



Análise de Requisitos

Requisitos Não Funcionais

São critérios que definem características de qualidade, desempenho, segurança e restrições que um sistema, aplicativo ou produto.

1. A API deve possuir uma resposta às consultas dentro de 1 segundo, priorizando a funcionalidade sobre a otimização do tempo de resposta.
2. A API deve suportar pelo menos 5 consultas simultâneas do modelo de IA.
3. A API deve algum tipo de criptografia padrão para dados em trânsito.
4. A AWS deve possuir acesso restrito ao modelo e aos dados através do seu serviço, denominado Identity and Access Management (IAM).



Exploração dos Dados

O que foi realizado até agora?

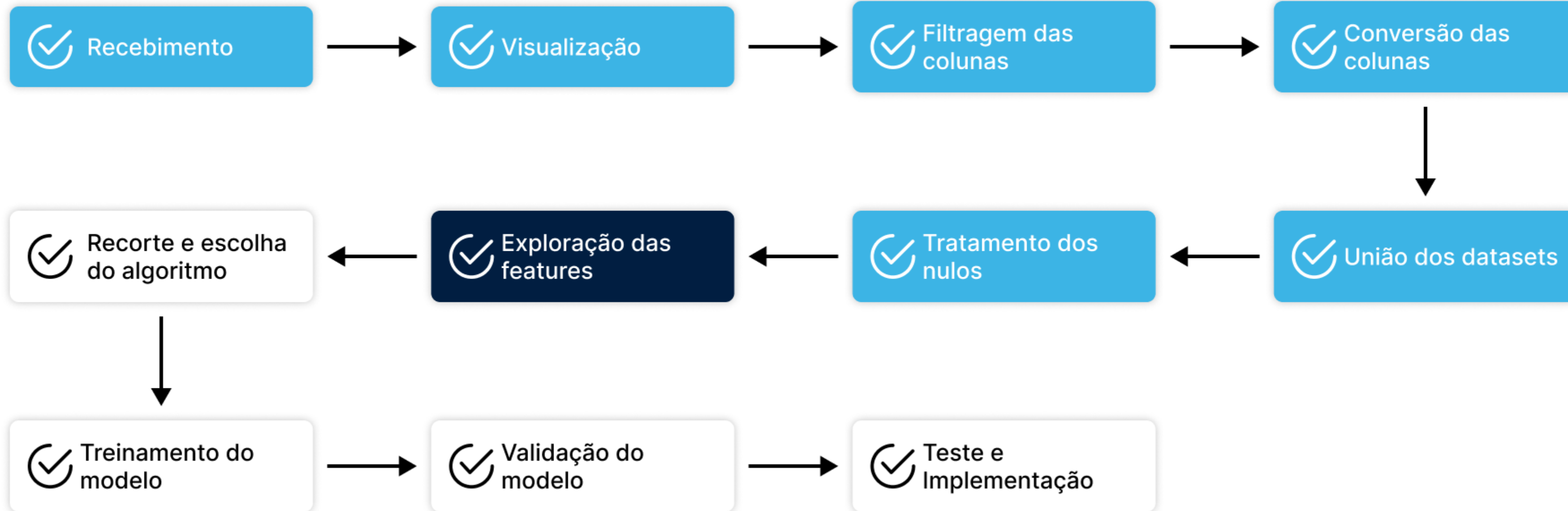
Concluído



Em progresso



Não iniciado



Nota: Utilização de pesquisas científicas para exploração das features

Sprint 1

Requisitos

Dados

Infográfico

Solução

Financeiro

Matriz

Proximos passos



Infográfico

Objetivo



A representação visual que combina informações complexas e dados estatísticos em um formato gráfico fácil de entender.

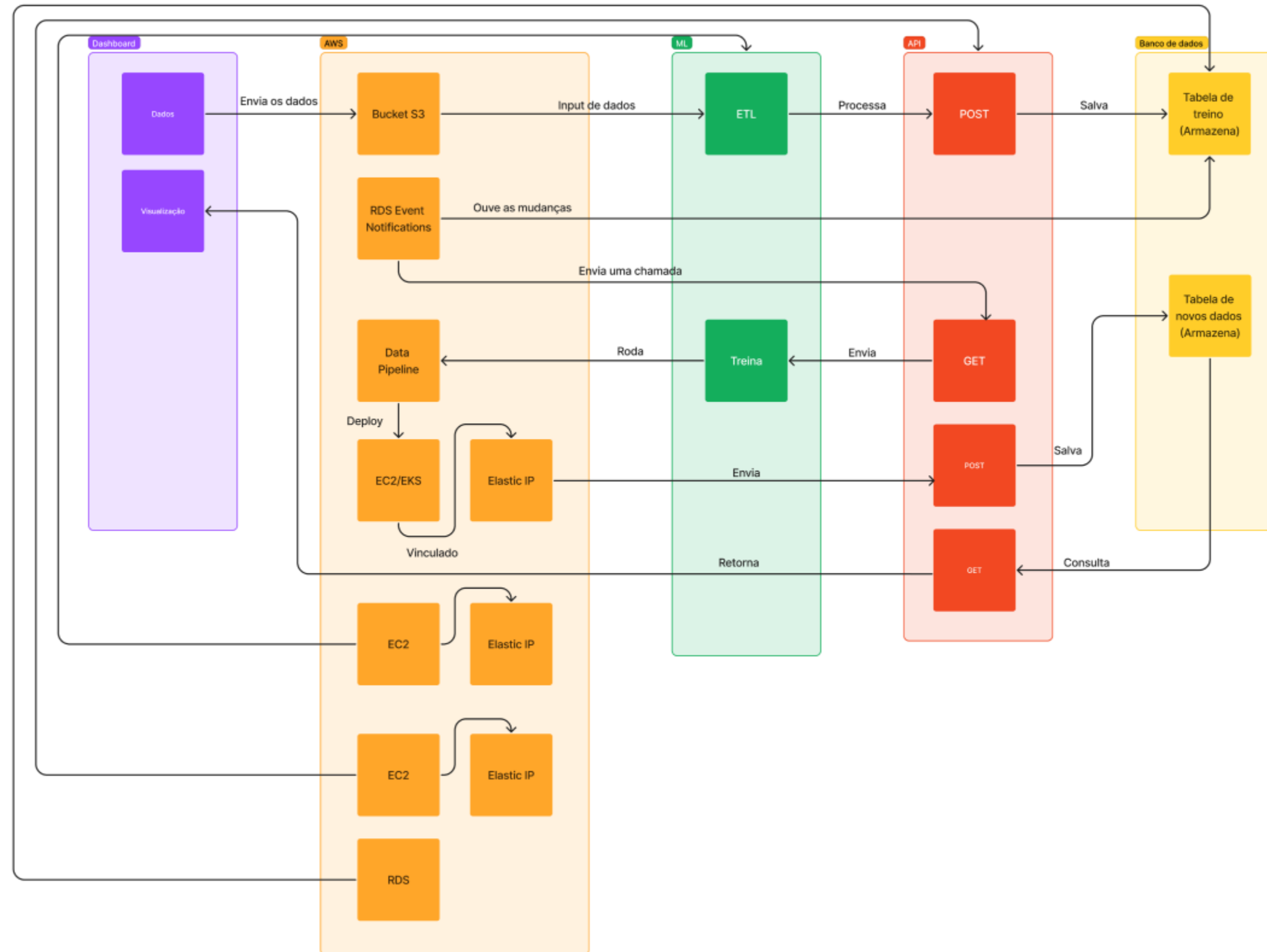
Onde?



(Escaneie o QRCode)



Arquitetura da solução



Sprint 1

Requisitos

Dados

Infográfico

Solução

Financeiro

Matriz

Proximos passos



Análise financeira

Cargo	Descrição	Quantidade	Salário Mensal	Salário Anual	Duração (Meses)	Total Acumulado
Estagiário	Próximo do fim da Graduação, responsável por ajuda no desenvolvimento de forma crescente conforme desempenha um papel fundamental.	1	R\$2,000.00	R\$4,034.44	6	R\$24,206.64
UX Design/Research	É responsável pela criação de produtos e serviços digitais que atendam às necessidades, desejos e expectativas dos usuários de maneira eficaz e agradável.	1	R\$6,800.00	R\$10,861.11	12	R\$130,333.32
Engenheiro de Dados	Responsável pela área de ciência de dados e análise de dados, focando principalmente na coleta, armazenamento, processamento e disponibilização de dados para análise.	1	R\$8,000.00	R\$12,567.78	12	R\$150,813.36
Engenheiro de Software	Os engenheiros de software são responsáveis por desenvolver e manter o código da IA. Eles também são responsáveis por garantir que a IA seja segura e eficiente.	1	R\$6,200.00	R\$10,007.78	12	R\$120,093.36
PO	Profissional responsável por liderar a equipe de desenvolvimento.	1	R\$10,200.00	R\$15,696.67	12	R\$188,360.04

[Sprint 1](#)[Requisitos](#)[Dados](#)[Infográfico](#)[Solução](#)[Financeiro](#)[Matriz](#)[Proximos passos](#)






Análise financeira

Serviços da AWS	Amazon S3	1	\$111.00	R\$4,900.00	12	R\$58,800.00
	Amazon Dashboard	1	\$111.00			
	Amazon Elastic IP	3	\$333.00			
	Amazon Bucket	1	\$111.00			
	Amazon Data Pipeline	1	\$111.00			
	Amazon EC2	3	\$333.00			
	Amazon RDS	1	\$111.00			
	Amazon Lookout for Metrics	1	\$111.00			
	Amazon CloudWatch	1	\$111.00			
Máquina	"Processador: Intel Core i7-12700K ou AMD Ryzen 9 5900X Memória: 32 GB DDR4-3200 Armazenamento: 1 TB SSD Placa de vídeo: NVIDIA GeForce RTX 3070 ou AMD Radeon RX 6800 XT Sistema operacional: Windows 10 ou Linux"	N/A	N/A	R\$12,500.00	1	R\$12,500.00
	Total					R\$530,566.76



Matriz de oceano azul

	 fractal	 skywise.	 BleedWatch
Preço	08	10	06
Qualidade	05	08	09
Tecnologia	06	07	10
Conforto	05	07	07
Comodidade	06	08	08
Praticidade	08	07	10

Nacional



Internacional





Matriz de oceano azul

Reduzir

- **Tempo de Inatividade:** Reduzir o tempo de inatividade das aeronaves através de previsões mais precisas para a manutenção, minimizando os atrasos e cancelamentos de voos.
- **Custos de Manutenção:** Reduzir os custos de manutenção ao otimizar os intervalos de manutenção.

Eliminar

- **Manutenções repentinas:** Eliminar manutenções repentinas que podem ocorrer mesmo com uma análise prévia humana.
- **Falta de Comunicação:** Eliminar a falta de comunicação entre equipes de manutenção e operações, estabelecendo canais eficazes para compartilhamento de informações em tempo real.



Matriz de oceano azul

Aumentar

- **Confiança Operacional:** Aumentar a confiança operacional, garantindo que as aeronaves estejam sempre em condições ideais de voo.
- **Eficiência da Frota:** Aumentar a eficiência da frota, otimizando o uso de aeronaves e maximizando o tempo de voo.

Criar

- **Modelos Preditivos Avançados:** Criar modelos preditivos avançados que utilizem aprendizado de máquina e análises estatísticas para prever falhas.
- **Plataforma de Análise de Dados:** Criar uma plataforma centralizada para análise de dados de manutenção, permitindo que as equipes tomem decisões informadas.

Próximos passos



Recorte e escolha do algoritmo para o modelo



Configuração inicial da AWS



Início da documentação do modelo e API do do projeto



Agradecemos pela atenção!

“Antecipando Problemas,
Salvando Recursos.”