



# ForWheels

Challenge

Ricardo Rodrigues Cotovasso | RM: 558295

Gustavo Ramires Lazzuri | RM: 556772

Natasha Lopes Rocha Oliveira | RM: 554816

# Objetivo e Escopo

A For Wheels é uma startup inovadora voltada para a transformação digital no setor automotivo. Por meio do uso de inteligência artificial (IA), comunicação IoT e automação, buscamos revolucionar a forma como os serviços de manutenção de veículos são prestados. Nossa solução é orientada para proporcionar diagnósticos automotivos precisos e orçamentos assertivos, sem a necessidade de intervenção humana direta.

## Desafios do Setor e Nossa Proposta de Valor

A manutenção automotiva enfrenta desafios comuns, como a dificuldade de diagnósticos precisos, tempo de resposta limitado e orçamentos inconsistentes. A For Wheels propõe uma solução integrada e automatizada que:

**Diagnostica Problemas em Tempo Real:** Um chatbot, acessível via portal e aplicativo, utiliza IA especializada para avaliar os sintomas do veículo descritos pelo usuário.

**Estima Custos com Precisão:** A IA processa dados históricos e parâmetros de manutenção, consultando um banco de dados Oracle para fornecer estimativas de custo exatas.

**Facilita a Comunicação entre Veículo e Usuário:** Por meio de IoT, oferecemos uma conexão contínua que permite acionamentos preditivos e acompanhamento remoto do status do veículo.

# Solução Tecnológica

Nossa plataforma é implantada em uma infraestrutura de nuvem, composta por:

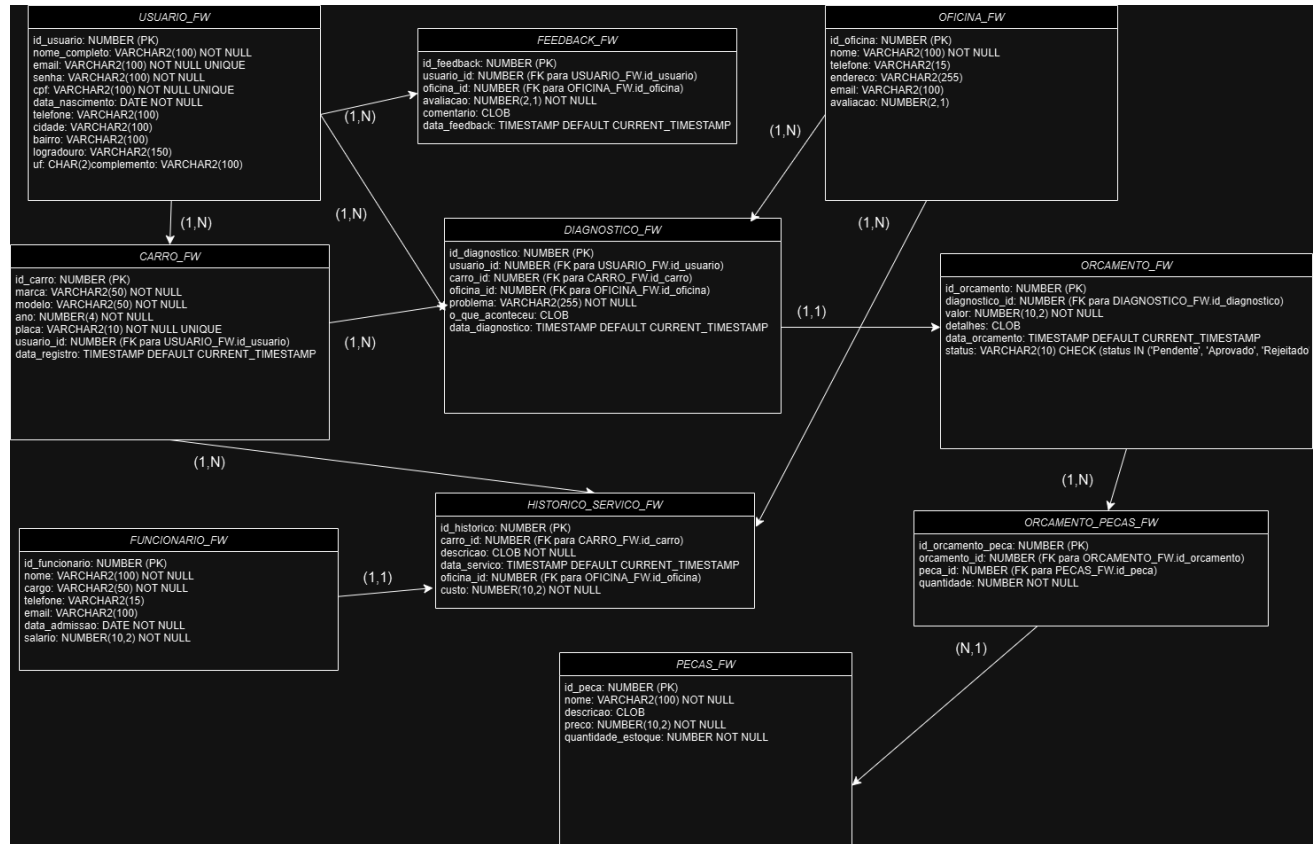
Front-End em React: Interface intuitiva e responsiva para usuários, acessível via web e mobile.

APIs em Spring Boot e Java: Arquitetura de microserviços construída em Java para escalabilidade, segurança e integração eficiente.

Inteligência Artificial Especializada em Python: Diagnósticos e estimativas de custo em tempo real, alimentados por um container dedicado de IA.

Banco de Dados Relacional Oracle: Armazena e organiza dados para diagnósticos e estimativas de custo.

# Modelo do Banco de Dados



# Diagrama de Classes

