

# RM360522 - Anderson Costa da Silva

## Repo MBA-FIAP-SE2-system\_architecture\_ai Url

[https://github.com/AsonCS/MBA-FIAP-SE2-system\\_architecture\\_ai](https://github.com/AsonCS/MBA-FIAP-SE2-system_architecture_ai)

## AutoFix SaaS - Sistema de Gestão para Oficinas Mecânicas



### Visão Geral

Este projeto é um sistema SaaS multi-tenant projetado para gerenciar oficinas mecânicas. A arquitetura é baseada em **Microserviços**, utilizando um **Monorepositório** em **TypeScript** para garantir tipagem forte e compartilhamento eficiente de código entre frontend e backend.

### Prompts

Em [./prompts](#), os prompts estão em ordem de execução junto com seus resultados.

### Documentações

Cada serviço terá sua documentação em `.md` localizado em `[service]/docs`,

### 🛠️ Tecnologias Utilizadas

#### Core & Linguagem



#### Frontend (Web & Mobile)



#### Backend (Microserviços & API)



#### DevOps & Infraestrutura



## Detalhes da Stack

- **Linguagem Principal:** **TypeScript** com **Node.js**. Utilizado em todo o monorepo para garantir consistência e facilitar a reutilização de DTOs e Interfaces.
- **Frontend:** **Next.js**.
  - Utiliza **SSG (Static Site Generation)** para páginas públicas (Landing Page, Documentação, Catálogo Público) visando alta performance e SEO.
  - Utiliza recursos híbridos para o Dashboard administrativo do SaaS.
- **Backend:** **NestJS**.
  - Framework progressivo para construção de microserviços escaláveis e eficientes.
  - Módulos independentes para cada domínio (Auth, Oficina, Estoque).
- **Mensageria:** **Apache Kafka**.
  - Responsável pela comunicação assíncrona entre os microserviços (Event-Driven Architecture).
  - Garante desacoplamento e resiliência (ex: processamento de pagamentos, baixa de estoque, notificações).

## Estrutura do Monorepository

A estrutura é organizada para suportar múltiplos aplicativos e bibliotecas compartilhadas:

```
/autofix-monorepo
  └── /apps
      ├── /web-portal          # Frontend Next.js (SSG + Dashboard)
      ├── /api-gateway         # NestJS (Proxy reverso / BFF)
      ├── /svc-auth             # Microserviço NestJS: Identidade
      ├── /svc-work-order       # Microserviço NestJS: Ordens de Serviço
      ├── /svc-inventory        # Microserviço NestJS: Estoque
      └── /svc-notification     # Microserviço NestJS: Consumidor Kafka
  └── /libs
      ├── /shared-dtos          # Interfaces TypeScript compartilhadas
      ├── /ui-kit                # Componentes React reutilizáveis
      └── /kafka-client          # Configuração padrão do Kafka
  └── /infra
      ├── /docker               # Docker Compose para desenvolvimento local
      └── /k8s                  # Helm charts / Manifestos
  └── package.json
  └── nest-cli.json
  └── tsconfig.base.json
```

## Documentações

- apps
  - web-portal
    - docs
  - api-gateway
    - docs
  - svc-auth

- [docs](#)
- svc-work-order
  - [docs](#)
- svc-inventory
  - [docs](#)
- svc-notification
  - [docs](#)