# ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ADVANCED BUSINESS DEVELOPMENT WITH .NET

**CHALLENGE - ODONTOPREV** 

Turmas - TDSPB e TDSPS

Larissa Araújo RM 96496 Larissa Lopes RM 552628 Luna Faustino RM 552473

## 1 OBJETIVO DO PROJETO

Devido ao alto número de sinistros, que ocorrem quando há um uso excessivo ou indevido de serviços odontológicos, a OdontoPrev está enfrentando um desafio. Isso inclui consultas e tratamentos desnecessários, além de fraudes, o que resulta em aumento de custos.

Pensando nisso, propomos adicionar funções ao aplicativo da OdontoPrev, que ajudem a monitorar os hábitos de saúde bucal dos pacientes e analisar exames de Raio-X, utilizando Inteligência Artificial, para melhorar a triagem e o diagnóstico preventivo.

#### 2 ESCOPO

O projeto terá como funcionalidades principais:

- Monitoramento diário dos hábitos alimentares e de higiene bucal dos pacientes: por meio de perguntas sobre alimentação, higiene bucal e hábitos.
- Gamificação: o usuário poderá ganhar pontos, que poderão ser trocados por serviços ou descontos oferecidos pela OdontoPrev.
- Análise preditiva de Raio-X: através do upload de exames de Raio-X, um sistema de IA fará análises automaticamente desses arquivos, com o objetivo de prever possíveis problemas dentários e identificar padrões que indiquem tratamentos desnecessários ou fraudes.

Para isso, será feita a criação de uma API REST em .NET Core para gerenciar o ciclo de vida das funcionalidades (CRUD de pacientes, dentistas, Raio-X, etc.), a implementação da lógica de negócio para o sistema de gamificação, preparação para upload do raio-x e integração com banco de dados relacional utilizando Entity Framework Core.

# **3 REQUISITOS FUNCIONAIS**

- Sistema de perguntas diárias aos pacientes para monitoramento.
- Sistema de pontuação baseado em check-ins, upload de Raio-x, informações fornecidas e outras ações.
- Upload de Raio-X e análise preditiva com base nas imagens.

## **4 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

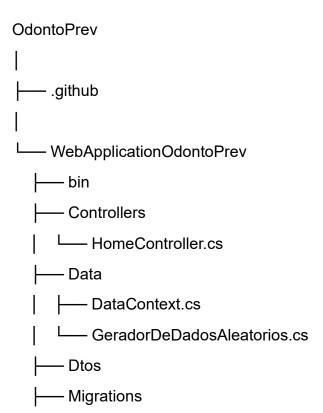
- O sistema deve ser escalável para suportar milhares de usuários simultaneamente.
- Deve garantir a segurança e a privacidade dos dados dos pacientes, com armazenamento seguro de imagens e dados pessoais.

Alta disponibilidade para evitar interrupções no serviço.

# **5 ARQUITETURA**

A solução será implementada seguindo os princípios da Clean Architecture, garantindo uma separação clara das responsabilidades e facilitando a escalabilidade e manutenibilidade do sistema.

- Apresentação: Responsável pela interface do usuário (UI) e controle das interações no aplicativo da OdontoPrev, utilizando ASP.NET Core MVC.
- Aplicação: Gerencia os casos de uso e serviços da aplicação, como o monitoramento de hábitos dos pacientes, sistema de gamificação, e a análise preditiva de exames de Raio-X, implementando as regras de negócio essenciais para o funcionamento do sistema.
- Domínio: Representa as principais entidades do projeto, como Paciente,
  Dentista, Plano, Raio-X, Análise de Raio-X, Perguntas, Respostas e Extrato de Pontos, encapsulando toda a lógica de negócio associada.
- Infraestrutura: Gerencia o acesso a dados, utilizando Entity Framework Core para integração com banco de dados Oracle SQL, além de outras integrações necessárias. O projeto será implementado em .NET Core 6.0.



│
20241006174738_First.cs
20241006174738_First.Designer.cs
— Models
— obj
│
project.assets.json
Release
—— Properties
launchSettings.json
— Repositories
Implementations
L— Interfaces
Views
— wwwroot
— appsettings.Development.json
—— appsettings.json
— WebApplicationOdontoPrev.csproj
WebApplicationOdontoPrev.csproj.user
└── WebApplicationOdontoPrev.sln
README.md

# 6 LINKS

https://github.com/larissalaga/OdontoPrev