



ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

MASTERING RELATIONAL AND NON RELATIONAL
DATABASE

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.

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 MODELO CONCIETUAL

Entidades:

1. Dentista

- Atributos: id_dentista, nm_dentista, ds_cro, ds_email, nr_telefone, ds_doc_identificacao (CPF ou CNPJ)
- Chave Primária: id_dentista

2. Paciente

- Atributos: id_paciente, nm_paciente, dt_nascimento, nr_cpf, ds_sexo (M- masculino, F- feminino ,N- não se identifica), nr_telefone, ds_email, T_PLANO_id_plano
- Chave Primária: id_paciente
- Chave Estrangeira: T_PLANO_id_plano (relaciona com a entidade Plano)

3. Plano

- Atributos: id_plano, ds_codigo_plano, nm_plano
- Chave Primária: id_plano

4. Pergunta

- Atributos: id_pergunta, ds_pergunta
- Chave Primária: id_pergunta

5. Resposta

- Atributos: id_resposta, ds_resposta, dt_data_resposta, T_PACIENTE_id_paciente, T_PERGUNTAS_id_pergunta
- Chave Primária: id_resposta
- Chaves Estrangeiras: T_PACIENTE_id_paciente (relaciona com Paciente), T_PERGUNTAS_id_pergunta (relaciona com Pergunta)

6. Raio-X

- Atributos: id_raio_x, ds_raio_x, dt_data_raio_x, T_PACIENTE_id_paciente
- Chave Primária: id_raio_x
- Chave Estrangeira: T_PACIENTE_id_paciente (relaciona com a entidade Paciente)

7. Análise Raio-X

- Atributos: id_analise_raio_x, ds_analise_raio_x, dt_analise_raio_x, T_RAIO_X_id_raio_x
- Chave Primária: id_analise_raio_x
- Chave Estrangeira: T_RAIO_X_id_raio_x (relaciona com a entidade Raio-X)

8. Extrato de Pontos

- Atributos: id_extrato_pontos, dt_extrato, nr_numero_pontos, ds_movimentacao (não obrigatório), T_PACIENTE_id_paciente
- Chave Primária: id_extrato_pontos
- Chave Estrangeira: T_PACIENTE_id_paciente (relaciona com Paciente)

9. Relacionamento Dentista-Paciente

- Atributos: T_DENTISTA_id_dentista, T_PACIENTE_id_paciente
- Chave Primária composta: (T_DENTISTA_id_dentista, T_PACIENTE_id_paciente)
- Chaves Estrangeiras: T_DENTISTA_id_dentista (relaciona com Dentista)
- , T_PACIENTE_id_paciente (relaciona com Paciente)

Relacionamentos:

1. Paciente - Plano: Um paciente só pode estar associado a um plano, um plano pode ter vários pacientes.
2. Paciente – Respostas – Perguntas: Um paciente tem várias respostas. Cada resposta está associada a apenas uma pergunta, uma pergunta possui várias respostas.
3. Dentista - Paciente: Um dentista pode ter vários pacientes e um paciente pode ter vários dentistas.
4. Paciente - Raio-X: Cada raio-X pertence a um paciente, um paciente pode ter vários Raio-x.
5. Raio-X - Análise de Raio-X: Cada análise de raio-X está vinculada a um raio-X.
6. Paciente - Extrato de Pontos: Cada extrato pertence a um paciente, um paciente pode gerar vários extratos.

6 DIAGRAMAS

Diagrama Lógico - OdontoPrev

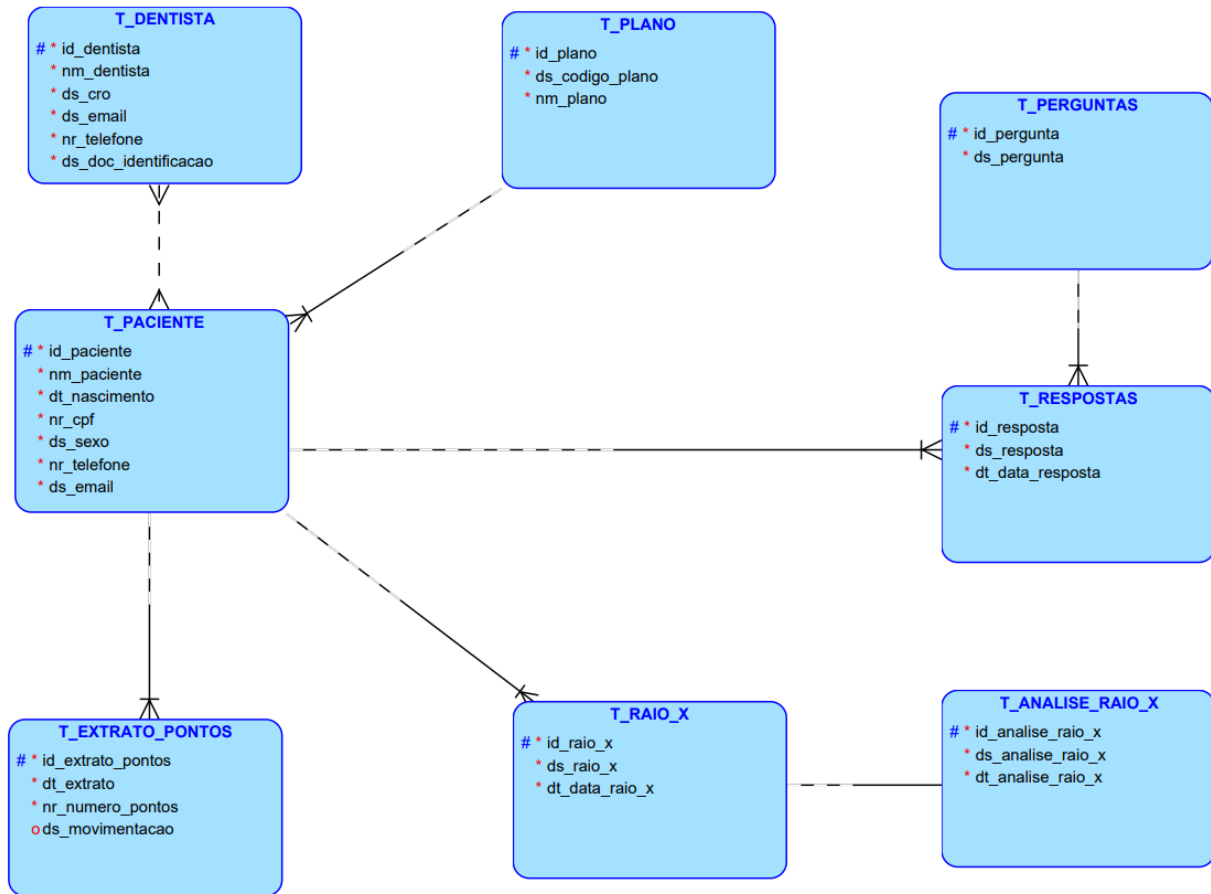


Figure 1- Diagrama Lógico

Diagrama Relacional - OdontoPrev

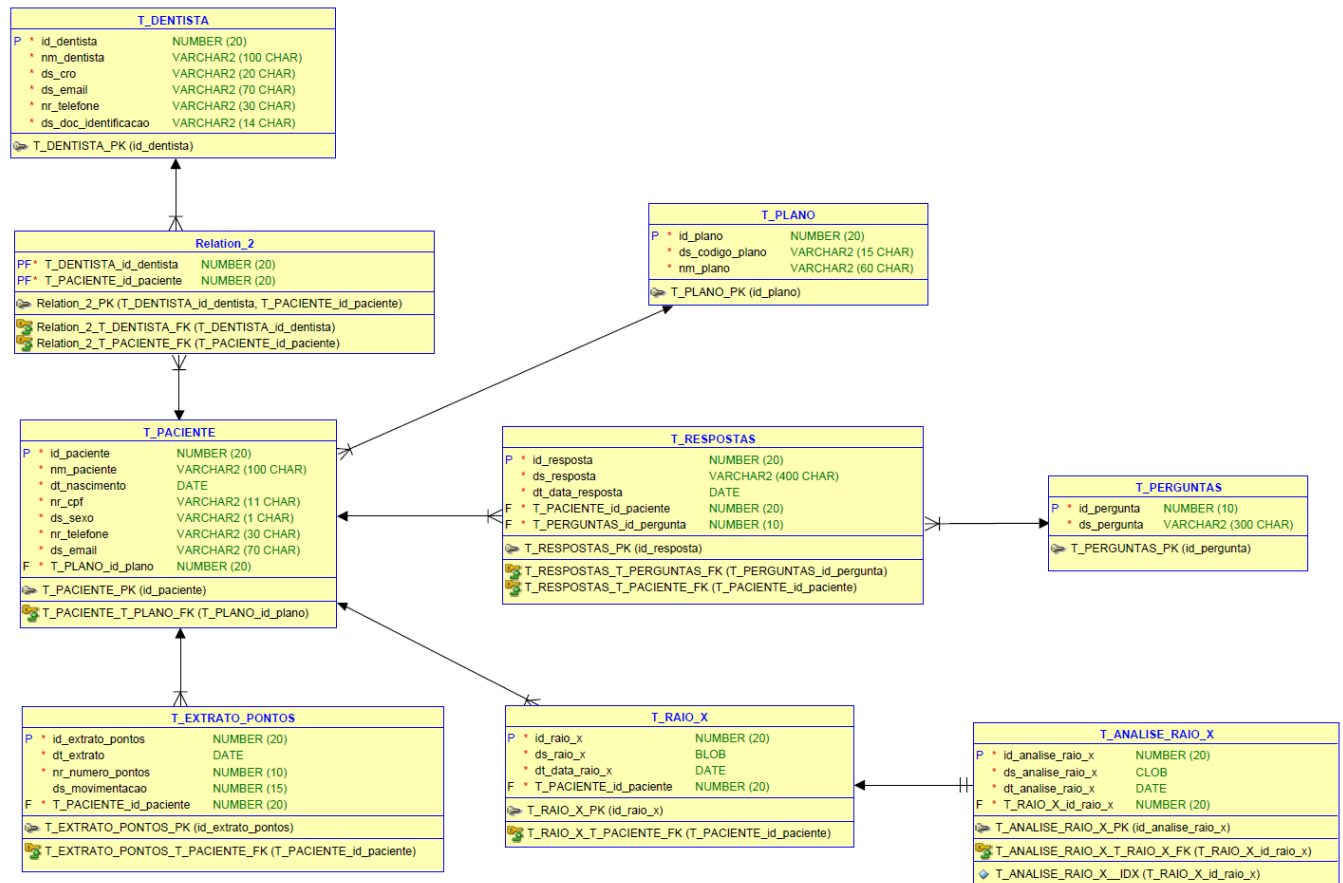


Figure 2 - Diagrama Relacional

6 LINKS

<https://github.com/larissalaga/OdotntoprevDatabase>

<https://youtu.be/ja-W70P6tEq>