

552626 - Natan Junior Rodrigues Lopes

553873 - Pedro Lucca Medeiros Miranda

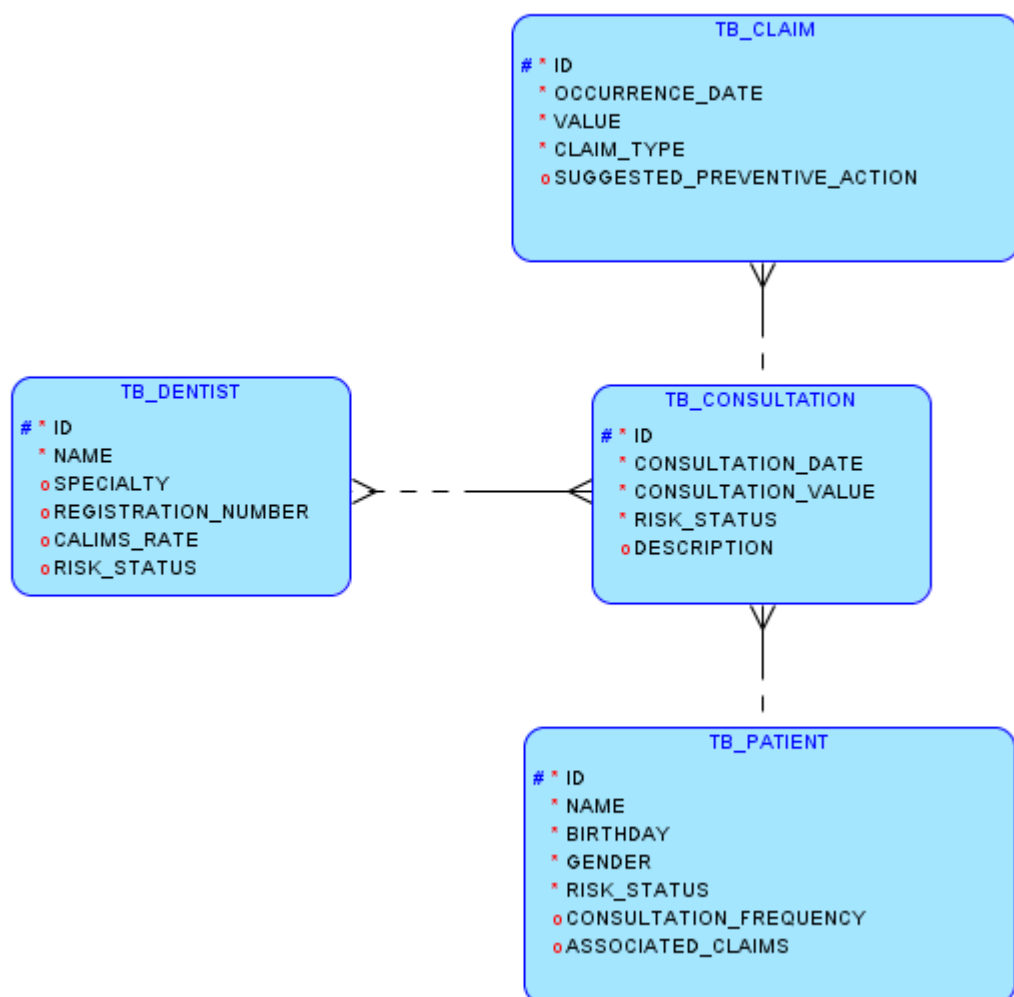
553912 - Pedro Moreira de Jesus

Challenge DB – Aletheia

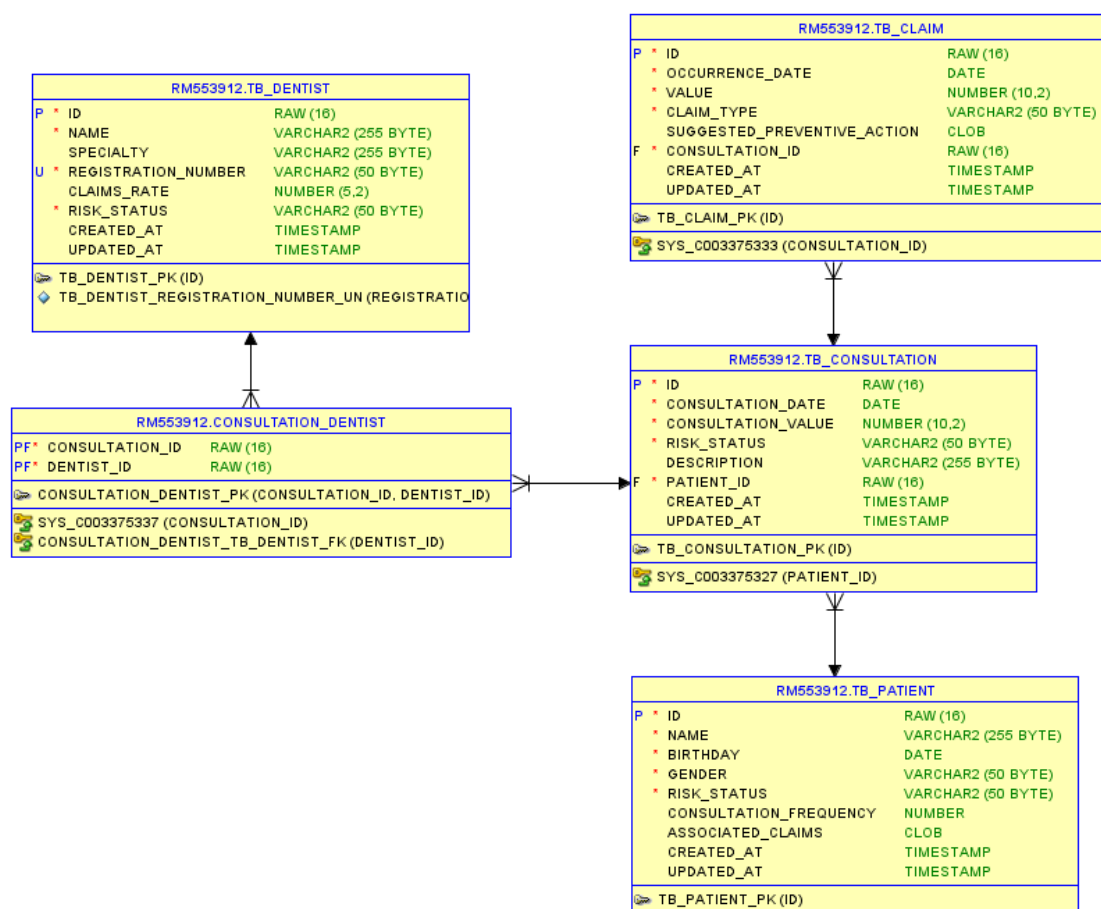
Introdução

A Aletheia trata-se de um sistema que tem o objetivo de colher informações de clientes, médicos e consultas, para posteriormente utilizando Inteligência Artificial e Ciência de Dados, prever classificar padrões de consultas que indicam fraudes ou golpes que possam prejudicar uma empresa

Modelo Conceitual



Modelo Logico



Entidades

1. **Paciente(tb_paciente):** Representa os pacientes que recebem atendimento.

- **Atributos:**

- id: Identificador único do paciente, gerado automaticamente com SYS_GUID ().
- name: Nome do paciente.
- birthday: Data de nascimento do paciente.
- gender: Gênero do paciente.
- risk_status: Status de risco do paciente, indicando se ele está em uma situação que requer maior atenção.
- consultation_frequency: Frequência de consultas que o paciente realiza. Inicialmente definida como 0.
- associated_claims: Campo de texto que armazena informações sobre reclamações associadas ao paciente.

2. **Dentista(tb_dentist):** Representa os dentistas que realizam consultas.

- **Atributos:**

- **id:** Identificador único do dentista, gerado automaticamente com SYS_GUID ().
- **name:** Nome do dentista.
- **specialty:** Especialidade do dentista (ex.: ortodontia, periodontia).
- **registration_number:** Número de registro profissional, único para cada dentista.
- **claims_rate:** Taxa de reclamações associadas ao dentista, expressa como um número decimal.
- **risk_status:** Status de risco associado ao dentista, indicando se ele está sujeito a algum risco profissional.

3. **Consulta (tb_consultation):** Representa as consultas realizadas entre pacientes e dentistas.

- **Atributos:**

- **id:** Identificador único da consulta, gerado automaticamente com SYS_GUID ().
- **consultation_date:** Data da consulta.
- **consultation_value:** Valor cobrado pela consulta.
- **risk_status:** Status de risco associado à consulta, baseado em fatores médicos ou financeiros.
- **description:** Descrição da consulta, podendo incluir detalhes sobre o tratamento realizado.
- **patient_id:** Identificador do paciente associado à consulta.

4. **Sinistro (tb_claim):** Representa os sinistros relacionados a uma consulta.

- **Atributos:**

- **id:** Identificador único da reclamação, gerado automaticamente com SYS_GUID ().
- **occurrence_date:** Data da ocorrência que gerou a reclamação.
- **value:** Valor associado à reclamação, como compensações financeiras.
- **claim_type:** Tipo de reclamação (ex.: mal atendimento, problemas financeiros).
- **suggested_preventive_action:** Campo de texto para ações preventivas sugeridas.
- **consultation_id:** Identificador da consulta relacionada à reclamação.

5. **Associação Consulta-Dentista (consultation_dentist):** Representa o relacionamento "muitos-para-muitos" entre consultas e dentistas.

- **Atributos:**

- consultation_id: Identificador da consulta.
- dentist_id: Identificador do dentista.
- **Chave Primária Composta:** Combinação de consultation_id e dentist_id.
- **Chaves Estrangeiras:**
 - consultation_id: Referência a tabela tb_consultation.
 - dentist_id: Referência a tabela tb_dentist.

Relacionamentos

- **Paciente e Consulta:** Relacionamento "um-para-muitos" onde um paciente pode ter várias consultas. A chave estrangeira patient_id na tabela tb_consultation refere-se à tabela tb_patient.
- **Consulta e Dentista:** Relacionamento "muitos-para-muitos", onde várias consultas podem envolver vários dentistas. Isso é implementado através da tabela de associação consultation_dentist.
- **Consulta e Sinistro:** Relacionamento "um-para-muitos", onde uma consulta pode gerar vários sinistros. A chave estrangeira consultation_id na tabela tb_claim refere-se à tabela tb_consultation.

Lógica de Modelagem e Decisões

1. **Identificação Universal:** As chaves primárias são do tipo RAW(16) com SYS_GUID() para garantir unicidade global e eficiência no armazenamento.
2. **Rastreio Temporal:** Todas as tabelas incluem colunas created_at e updated_at para auditoria, automaticamente preenchidas com timestamps.
3. **Campos de Risco:** O campo risk_status foi adicionado para rastrear riscos em pacientes, dentistas e consultas.
4. **Armazenamento de Texto Extenso:** Tipos CLOB são usados para armazenar textos grandes, como sinistros e ações preventivas, garantindo flexibilidade.
5. **Normalização e Evitação de Redundância:** Relacionamentos entre entidades principais evitam redundância, mantendo o modelo eficiente e fácil de manter.
6. **Escalabilidade e Manutenção:** O modelo foi projetado para ser escalável, garantindo que novas entidades e relacionamentos possam ser adicionados sem comprometer a integridade dos dados.