

Modelo Relacional UML da Aplicação Camaar

Silva, Gabriel
222005401

Oliveira, Luigi
190062894

Ximenes, Pedro
200026071

Junior, Weldo
222014133

Introdução

A aplicação **Camaar** é um sistema desenvolvido em ***Rails Full-Stack***, que será utilizado para fins educacionais de aprendizado como projeto final da disciplina de **Engenharia de Software** da **UnB** (Universidade de Brasília) do período de 2025.1.

Essa aplicação permite a gestão de formulários relacionados à turmas/disciplinas da UnB, esses formulários poderão ser respondidos por professores e alunos. Este relatório apresenta o modelo relacional UML simplificado para a aplicação, descrevendo suas principais entidades, atributos e relacionamentos.

Entidades Principais

1. Formularios

- **id**: Identificador único (*chave primária*).
- **template_id**: Referência ao template do formulário (*Template.id*).
- **destinatario_cargo**: Cargo ao qual será destinado o formulário (ex: aluno, professor) (*Ocupacao*).
- **status_ativo**: se o formulário ainda está disponível para responder (*booleano*).
- **classe_id**: Referência a matérias (*Materia.id*).

Relacionamento: Um formulário está associado a uma matéria e a um template. Um formulário pode ter várias respostas.

2. Respostas

- **id**: Identificador único (*chave primária*).
- **resposta_discursiva**: Respostas discursiva de um questão (*str*).
- **resposta_multipla_escolha**: Chave estrangeira associada ao usuário (*int*).
- **questao_id**: Referência a questoes (*Questoes.id*).
- **formulario_id**: Referência a formularios (*Formularios.id*).
- **usuario_id**: Referência a usuarios (*Usuarios.id*).

Relacionamento: Várias respostas estão associadas a um formulário. Cada resposta está ligada a um usuário.

3. Questoes (Questões)

- **id**: Identificador único (*chave primária*).
- **tipo_questao**: Tipo da questão, por exemplo, discursiva ou múltipla escolha (*enum Tipo_de_questao*).
- **pergunta**: Texto da pergunta (*str*).
- **template_id**: Referência ao template ao qual a questão pertence (*Template.id*).

Relacionamento: Cada questão pertence a um template e pode estar associada a várias respostas.

4. Usuarios (Usuários)

- **id**: Identificador único do usuário (*chave primária*).
- **nome**: Nome completo do usuário (*str*).
- **formacao**: Nível de formação ou área acadêmica (*Enum Formacao*).
- **usuario**: Nome aparente do usuário (*str*).
- **hashSenha**: Senha criptografada (*char*).
- **email**: Endereço de e-mail, login do usuário (*str*).
- **cargo**: Cargo do usuário, exemplo: aluno, professor (*Enum Ocupacao*).
- **formularios_id**: Referência ao formulário vinculado ao usuário (*Formularios.id*).

Relacionamento: Um usuário pode ser do tipo estudante ou professor, pode estar vinculado a várias turmas e responder a vários formulários.

5. Turmas

- **id**: Identificador único da turma (*chave primária*).
- **semestre**: Semestre em que a turma ocorre (*str*).
- **turma**: Código identificador da turma, exemplo: "A", "B" (*str*).
- **horario**: Horário da turma (*str*).
- **materia_id**: Referência à matéria associada (*Materias.id*).

Relacionamento: Uma turma pertence a uma matéria, pode possuir vários usuários vinculados (via tabela de junção) e pode ter vários formulários associados.

Modelo Relacional UML

Abaixo está o modelo relacional UML que descreve a estrutura de dados da aplicação Camaa:

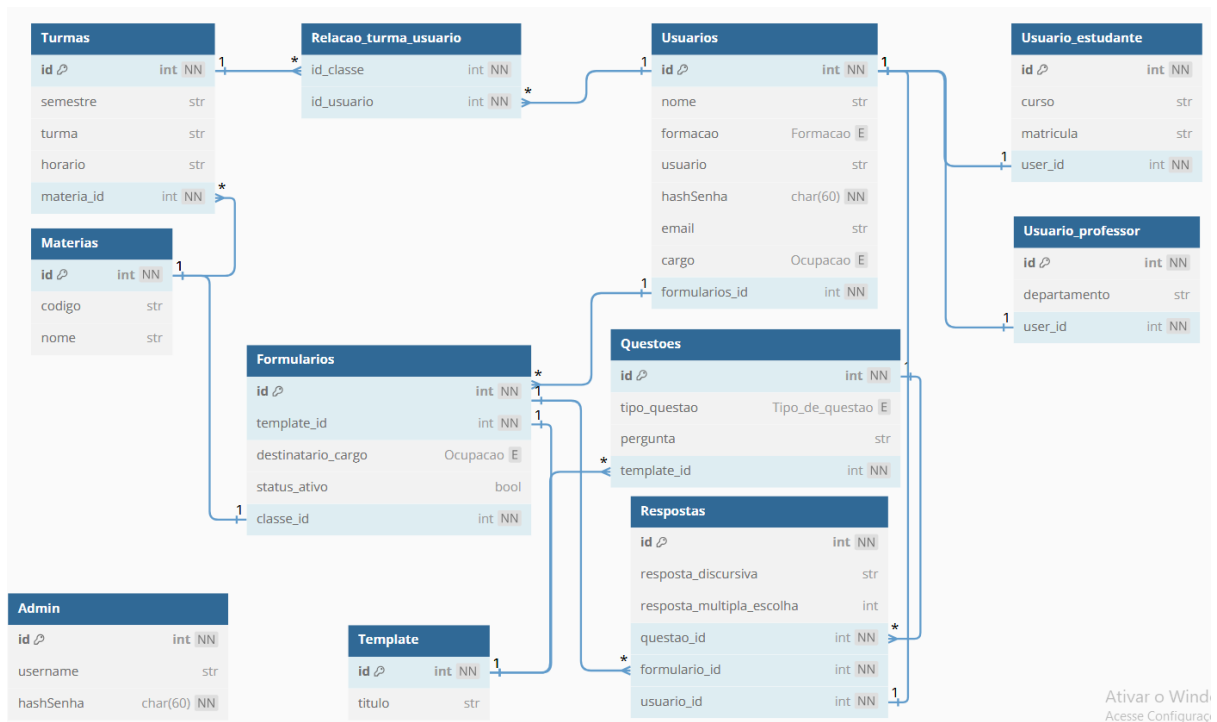


Figure 1: Modelo Relacional UML da aplicação Camaar. Diagrama BD UML

Considerações Finais

O modelo apresentado organiza de forma clara a estrutura do sistema **Camaar**, permitindo a gestão eficiente de formulários educacionais. Com entidades bem definidas, o sistema é escalável, de fácil manutenção e preparado para futuras extensões, como novos tipos de usuários, formatos de questões e geração de relatórios.