

Modelo Relacional UML da Aplicação CAMAAR

Introdução

A aplicação **CAMAAR** é um sistema desenvolvido em *Ruby on Rails*, frequentemente utilizado para fins educacionais. Essa aplicação permite a gestão de feedbacks de turmas de uma universidade, podendo ser respondida tanto pelo professor quanto pelo aluno. Este relatório apresenta o modelo relacional UML simplificado para a aplicação, descrevendo suas principais entidades, atributos e relacionamentos.

Entidades Principais

1. Usuario

- **id**: chave primária.
- **nome**: Nome do usuário.
- **matricula**: Matrícula do usuário.
- **email**: Endereço de e-mail do usuário.
- **cargo**: Cargo do usuário (ex: aluno, professor, administrador e etc).
- **senha_hash**: Hash da senha do usuário.
- **senha_salt**: Salt usado para proteger o hash da senha.

Relacionamentos: Um usuário pode ser criador de templates, publicador de formulários, responder formulários, ser professor de uma turma ou aluno em uma turma.

2. Materia

- **id**: Chave primária.
- **nome**: Nome da disciplina.
- **codigo**: Código institucional da matéria.

Relacionamento: Uma matéria pode estar associada a várias turmas.

3. Turma

- **id**: Chave primária.
- **id_materia**: Chave estrangeira associada à matéria.
- **numero**: Número identificador da turma.
- **semestre**: Semestre correspondente.

Relacionamentos: Uma turma pode ter vários alunos, professores e formulários associados.

4. Template

- **id**: Chave primária.
- **id_usuario_criador**: Chave estrangeira para o criador do template.
- **titulo**: Título do template.
- **descricao**: Descrição geral do template.

Relacionamento: Um template possui várias perguntas e pode ser utilizado em vários formulários.

5. Formulario

- **id**: Chave primária.
- **id_usuario_publicador**: Chave estrangeira para o publicador do formulário.
- **id_template**: Chave estrangeira para o template utilizado.
- **data_abertura**: Data de abertura do formulário.
- **data_fechamento**: Data de fechamento do formulário.

Relacionamentos: Um formulário pode ser vinculado a várias turmas e respondido por vários usuários.

6. Pergunta

- **id**: Chave primária.
- **id_template**: Chave estrangeira associada ao template.
- **titulo**: Título ou enunciado da pergunta.
- **descricao**: Descrição complementar da pergunta.

Relacionamento: Uma pergunta pode ter zero ou várias opções de resposta.

7. Opcao

- **id**: Chave primária.
- **id_pergunta**: Chave estrangeira associada à pergunta.
- **descricao**: Descrição da opção.
- **ordem**: Ordem em que a opção aparece na pergunta.

8. Resposta

- **id**: Chave primária.
- **id_pergunta**: Chave estrangeira para a pergunta respondida.
- **id_opcao**: Chave estrangeira para a opção escolhida.
- **justificativa**: Justificativa textual da resposta, se houver.

Relacionamento: Cada resposta associa pode dar uma justifica textual para a resposta ou apenas ter a opção que foi selecionada.

9. Formularios_Respondidos

- **usuario**: Chave primária e estrangeira associada ao usuário que respondeu.
- **formulario**: Chave primária e estrangeira associada ao formulário respondido.

Relacionamento: Define quais usuários responderam quais formulários.

10. Turma_Aluno

- **aluno**: Chave primária e estrangeira associada ao aluno.
- **turma**: Chave primária e estrangeira associada à turma.

Relacionamento: Define os alunos matriculados em cada turma.

11. Turma_Professor

- **professor**: Chave primária e estrangeira associada ao professor.
- **turma**: Chave primária e estrangeira associada à turma.

Relacionamento: Define os professores responsáveis por cada turma.

12. Turma_Formulario

- **turma**: Chave primária e estrangeira associada à turma.
- **formulario**: Chave primária e estrangeira associada ao formulário.

Relacionamento: Define os formulários disponibilizados para cada turma.

13. UML

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

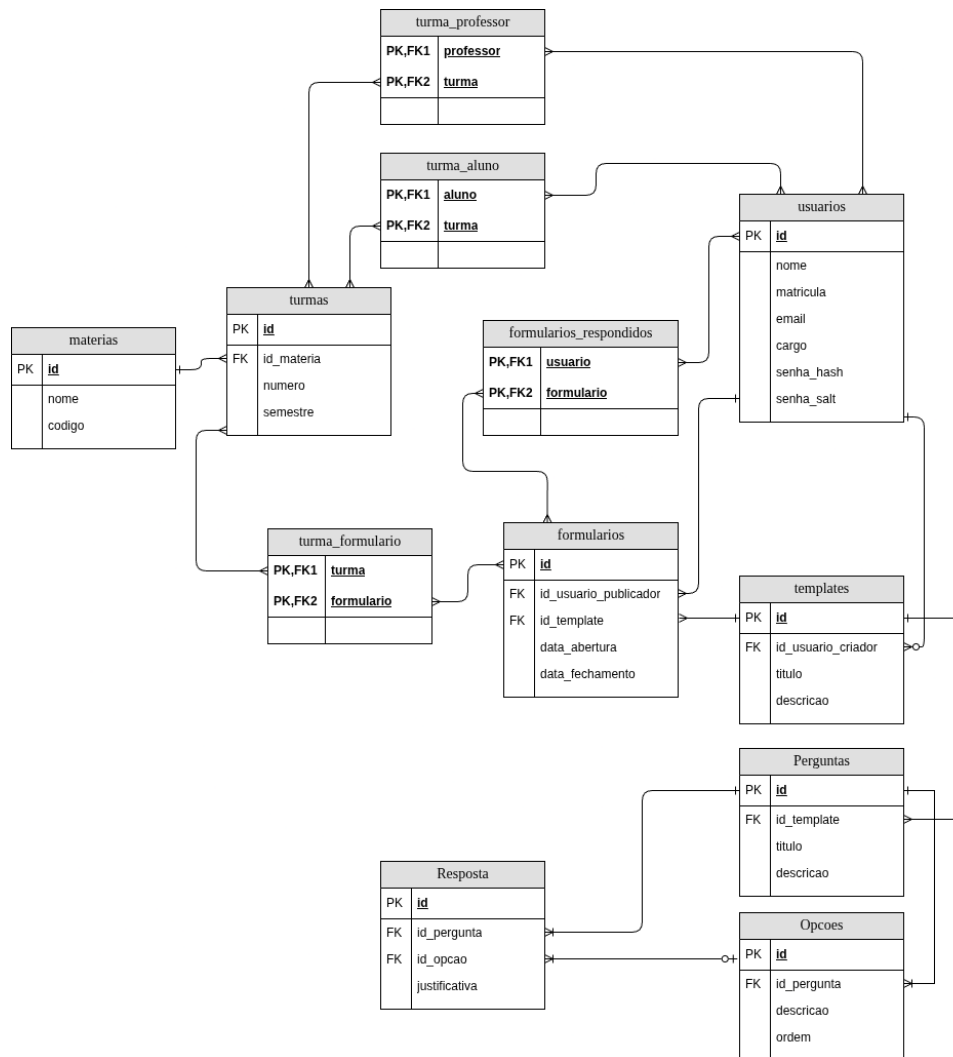


Figure 1: Modelo Relacional UML da aplicação CAMAAR.

Considerações Finais

O modelo apresentado exhibe todas as entidades necessárias que serão utilizadas no projeto, de forma organizada e com responsabilidade clara.