

Relatório Trabalho Prático 1

Desenvolvimento de Aplicativo Prático de Avaliação de Professores/Turmas

Bruno Vargas de Souza - 202006564

¹Dep. Ciência da Computação – Universidade de Brasília (UnB)
CIC0097 - Banco de Dados

1. Introdução

[Github](#)

[Video](#)

Neste relatório, serão apresentados detalhes sobre o processo de criação e o modelo de banco de dados desenvolvido para a implementação de um aplicativo prático, que serve como uma aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o semestre na disciplina de Banco de Dados.

O objetivo do aplicativo é permitir que estudantes realizem avaliações de professores e turmas de uma universidade, fornecendo um meio de feedback e contribuindo para a melhoria do ensino. O modelo de banco de dados é composto por várias entidades e suas respectivas relações, além de envolver a implementação de CRUDs (Create, Read, Update, Delete) para manipulação dos dados relacionados.

Durante o processo de desenvolvimento, foram utilizadas diversas ferramentas tecnológicas, incluindo PostgreSQL, PgAdmin, Django, Bootstrap, entre outras, para garantir um ambiente eficiente, funcional e bonito.

Para atender às especificações do trabalho, foram estabelecidas regras de negócios, como:

- Criar um sistema para estudantes avaliarem professores e disciplinas.
- Estudantes podem cadastrar avaliações sobre professores e turmas.
- Comentários ofensivos podem ser denunciados, e serão avaliados por administradores.
- Administradores podem ignorar a denúncia, remover o comentário ou remover usuário.
- Usuários podem editar e excluir os próprios comentários.

2. Diagrama de Entidade Relacionamento

O Diagrama de Entidade Relacionamento estabelece uma relação entre as entidades dentro do banco, pode-se perceber de que existe várias relações, em que um Estudante pode ser um administrador. Foi implementado também as entidades Avaliação Turma e Avaliação Professor, pois um estudante pode querer avaliar um professor separadamente, sem que esteja associado à uma disciplina, pode querer saber coisas pessoais, para um interesse em projetos, bolsas e até mesmo TCC. Não foi colocado os atributos no modelo porque a presença do Modelo Relacional no relatório anula a necessidade.

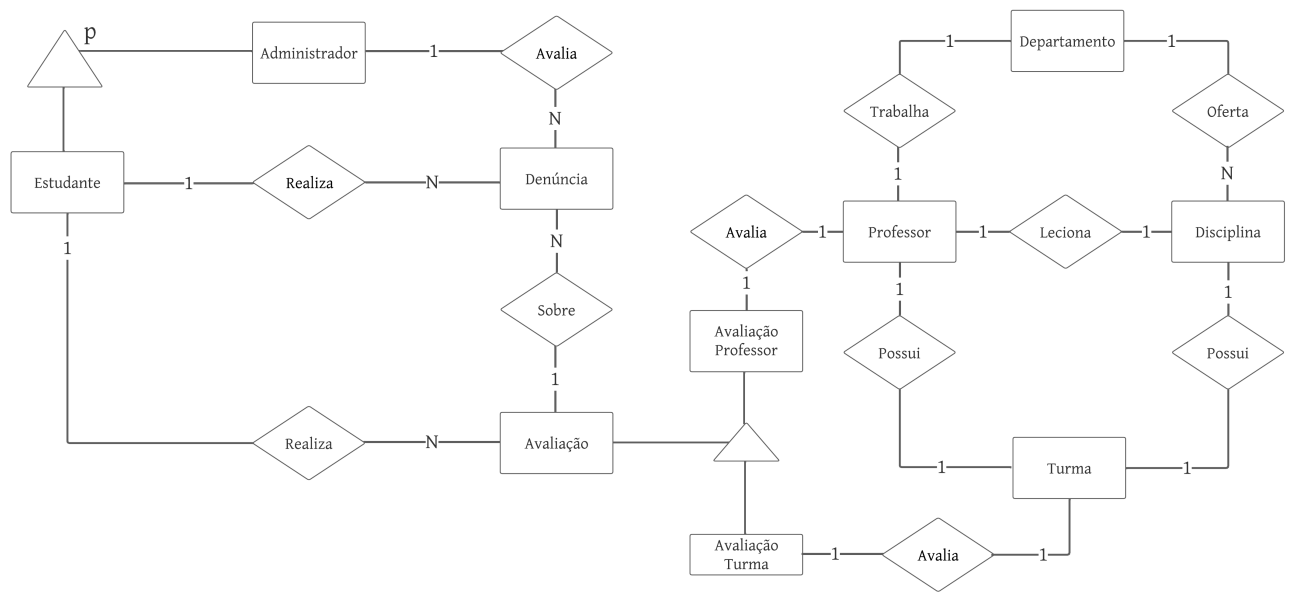


Figure 1. Diagrama Entidade Relacionamento

3. Modelo Relacional

O modelo relacional traduz para o banco de dados aquilo que foi proposta pelo Diagrama Entidade Relacionamento, pode notar, que as Entidades Avaliação Turma e Avaliação Professor sumiram, isso porque foi feita uma Generalização, que faz uma combinação das duas Entidades, e coloca um booleano para indicar a qual está se referindo.

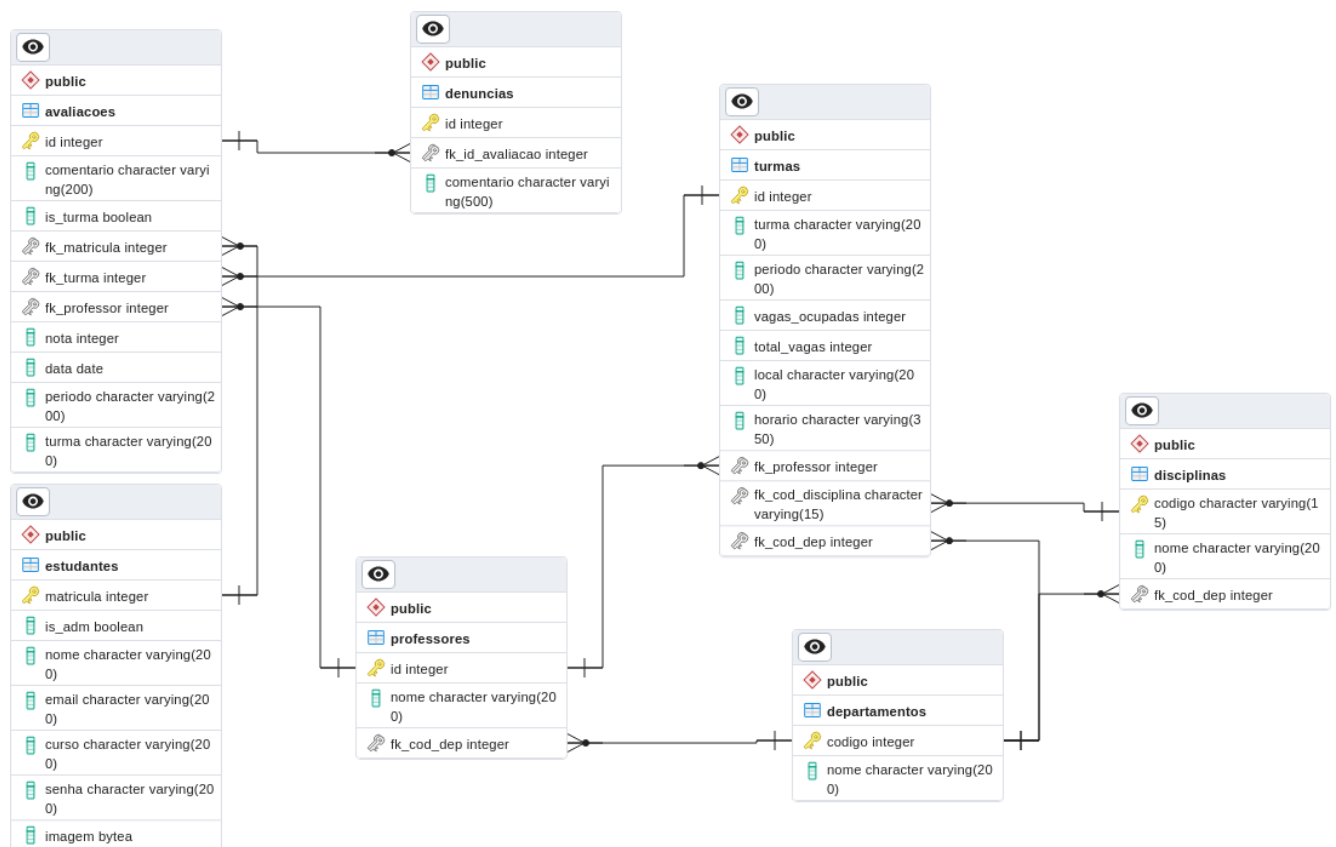


Figure 2. Modelo Relacional

4. Avaliação das Formas Normais

As formas normais se dividem em três, dentre elas:

1º Forma Normal : O valor de uma coluna de uma tabela é indivisível, ou seja, possui apenas um valor atômico, não é multivalorado.

2º Forma Normal: Deve satisfazer a primeira Forma Normal, e deve eliminar a redundância parcial dos dados. Se uma tabela tiver uma chave composta, todas as outras colunas devem depender de toda a chave composta, e não apenas de uma parte dela.

3º Forma Normal: Além de satisfazer a Primeira e a Segunda Forma Normal, deve também satisfazer a condição de que todos os atributos não-chave dependem de uma forma não-transitiva da chave primária.

4.1. Estudantes

1º: Estudantes está na primeira forma normal, pois não existe nenhum atributo multivalorado.

2º: Estudantes está na segunda forma normal, pois existe apenas uma chave primária.

3º: Estudantes também está na terceira forma normal, pois todos os atributos dependem somente da chave primária.

4.2. Turma

1º: Turma está na primeira forma normal também, pois todos os valores são valores atômicos.

2º: Turma está na segunda forma normal, porque não existe chave composta.

3º: Turma também está na terceira forma normal, porque todos os atributos estão relacionados de forma não-transitiva com a chave primária.

4.3. Avaliações

1º: Avaliações está na primeira forma normal, pois não existe valores multivalorados.

2º: Avaliações também satisfaz a segunda forma normal, porque existe somente uma chave primária.

3º: Avaliações não satisfaz a terceira forma normal, pois a tabela poderia ser facilmente dividida em 2 outras tabelas.

5. Conclusão

O projeto prático foi uma experiência incrível e altamente valiosa para consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Banco de Dados. Foi gratificante aplicar todos os conceitos aprendidos em um contexto real e transformar o aplicativo em algo funcional. Essa vivência prática não só reforçou a compreensão dos fundamentos do Banco de Dados, mas também proporcionou uma visão mais ampla sobre sua importância para os programadores. Sem dúvidas, essa experiência prepara para desafios futuros e destaca a relevância fundamental do Banco de Dados na carreira profissional. É muito legal ter a perspectiva de utilizar esses conhecimentos adquiridos para desenvolver soluções eficientes e escaláveis em projetos futuros.