

Desenvolver um projeto de um Banco de Dados Relacional, que apresente as seguintes etapas:

1. Esquema Conceitual: Apresentar o diagrama entidade-relacionamento (DER) que descreve a modelagem de alto nível dos requisitos descritos no item anterior. Pode-se utilizar qualquer padrão de construção do DER. Deve-se apresentar as cardinalidades dos relacionamentos;

2. Mapeamento Conceitual-Relacional: Apresentar a descrição das etapas realizadas no mapeamento do esquema conceitual para o esquema relacional, quando for o caso, obedecendo as regras das cardinalidades mapeadas: Criar Tabela Própria indicado para relacionamentos n:n; Inserção de Colunas indicado para relacionamentos 1:n; e Fusão de Tabelas indicado para relacionamentos 1:1;

3. Esquema Relacional: Apresentar o esquema relacional do banco de dados obtido a partir do mapeamento do DER elaborado no item 2. As relações devem estar normalizadas até a 3FN;

4. SQL: Criar o esquema SQL (script) de definição das tabelas em linguagem SQL, utilizando os comandos da DDL;

QUESTÃO: **Controle Acadêmico**

Projete um sistema de banco de dados para um sistema acadêmico que considera alunos, professores e funcionários. Todo professor é também um funcionário. Professores e funcionários têm matrícula, nome, endereço, CPF, salário, sexo, telefone e e-mail. Os professores atuam com ensino, pesquisa e extensão. Cada professor está lotado em um departamento, que tem uma descrição e uma sigla. Como ensino, os professores ministram pelo menos 2 disciplinas. Os professores atuam na graduação e na pós-graduação, ministrando disciplinas diferentes em ambos os cursos. Na pós-graduação os professores lecionam disciplinas e fazem pesquisa, produzindo publicações. Estas publicações podem ser artigos em congressos nacionais, congressos internacionais, capítulos de livro, livros ou artigos em periódicos. Cada uma destas publicações tem as seguintes características: título, autor(es), qualificação (qualis A internacional, qualis B internacional, qualis A nacional, etc.), número de páginas, nome do evento de publicação, editora e ano. Como extensão os professores realizam atividades como: ministrar cursos, revisar e avaliar artigos de congressos e periódicos, sendo características desta atividade um código da atividade, descrição, a data e a duração. O aluno está matriculado em um curso que é oferecido pelo departamento. O aluno possui como atributos uma matrícula, nome, endereço, CPF, telefone e e-mail. O aluno, a cada semestre, se matricula em uma ou mais disciplinas, sendo que uma disciplina pode ter uma ou mais turmas. Para saber o histórico do aluno é necessário armazenar as disciplinas cursadas em cada semestre e a respectiva nota do aluno. Cada disciplina possui um código, nome, carga horária, o número de créditos e pode ter ou não um ou mais pré-requisitos.