Avaliação de Banco de Dados Relacional - Modelagem de Dados

Chegou a hora de avaliarmos seus conhecimentos em modelagem de dados. Nesta avaliação, você terá a oportunidade de aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula e nas atividades práticas.

A avaliação será composta por **duas questõe**s, ambas baseadas em um problema de modelagem de dados real. Sua tarefa é criar um modelo de entidade-relacionamento (ER) para o problema apresentado e, em seguida, transformá-lo em um modelo relacional, aplicando as regras de normalização.

Lembre-se de que a modelagem de dados é uma etapa fundamental no processo de desenvolvimento de um sistema de banco de dados. É importante que vocês sejam capazes de identificar as entidades, atributos e relacionamentos presentes no problema e, a partir disso, criar um modelo que reflita de forma precisa e clara a estrutura dos dados.

**ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO**

* Leia atentamente o problema de modelagem de dados apresentado antes de começar a elaborar o modelo ER;
* Ao criar o modelo ER, verifique se todas as entidades, atributos e relacionamentos foram identificados e representados corretamente;
* Ao transformar o modelo ER em um modelo relacional, aplique as regras de normalização para garantir a integridade e consistência dos dados;
* Seja claro e preciso em sua notação, utilizando símbolos padronizados e uma linguagem clara e objetiva;
* Verifique se todos os requisitos do problema foram contemplados em seu modelo.
* A entrega dos modelos deve ser anexada na atividade no formato especificado pelo instrutor.

Boa sorte! 🍀

# Questão 01 - Sistema Escolar

Uma escola deseja criar um banco de dados para gerenciar suas informações. A escola tem vários professores, cada um com seu próprio conjunto de disciplinas que lecionam. Além disso, a escola possui vários alunos, cada um com suas próprias informações pessoais, como nome, endereço e data de nascimento. Os alunos são divididos em turmas, cada uma com seu próprio professor e disciplinas específicas que devem ser ensinadas.

Cada disciplina tem seu próprio código e descrição, e pode ser lecionada por vários professores. Um professor pode lecionar várias disciplinas em diferentes turmas, e uma disciplina pode ser lecionada por vários professores em diferentes turmas. Cada turma tem um código e um nome, e é composta por vários alunos.

A escola deseja armazenar todas essas informações em um banco de dados para facilitar o gerenciamento das informações dos alunos, professores e disciplinas.

Crie um modelo de entidade-relacionamento para o banco de dados da escola, levando em consideração a cardinalidade dos relacionamentos e as informações necessárias para gerenciar as informações da escola.

# Questão 02 - Sistema de Transporte e Logística

Considere uma empresa que atua no setor de transporte e logística de cargas. A empresa possui várias filiais em diferentes cidades, cada uma com um ou mais armazéns para armazenamento de cargas. Cada armazém possui vários funcionários, que podem ser encarregados de diferentes funções, como recebimento de cargas, expedição, controle de estoque, entre outras.

Além disso, a empresa trabalha com diferentes tipos de cargas, cada uma com suas próprias características, como peso, volume, valor, origem e destino. Cada carga é transportada por um ou mais veículos da empresa, sendo que cada veículo possui um número de identificação único, modelo, placa e capacidade de carga.

Para gerenciar todas essas informações, a empresa deseja criar um sistema de banco de dados que permita o registro e controle das operações de transporte e armazenamento de cargas.

Sua tarefa é criar um modelo ER para este problema, considerando as entidades, atributos e relacionamentos envolvidos, bem como as restrições e requisitos apresentados. Em seguida, transforme o modelo ER em um modelo relacional, aplicando as regras de normalização para garantir a integridade e consistência dos dados.