

Unidade 6: Praticando instruções SQL

Objetivos

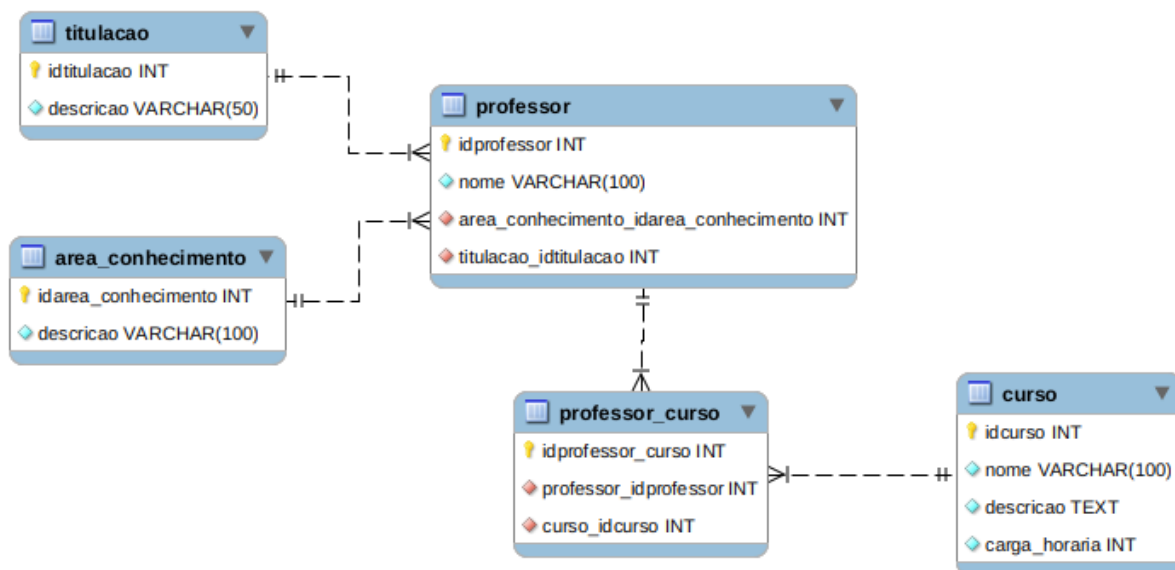
- Exercitar os conceitos desenvolvidos até este momento no componente curricular.

Nesta unidade, realizaremos a prática dos conceitos vistos até então, buscando reforçar os comandos para: criação da base dados, criação das tabelas, inserção de dados e consultas. Para tanto, leia atentamente o modelo da atividade e desenvolva os itens conforme solicitado.



Atividade

Para esta atividade, vamos nos basear no seguinte modelo de banco de dados:



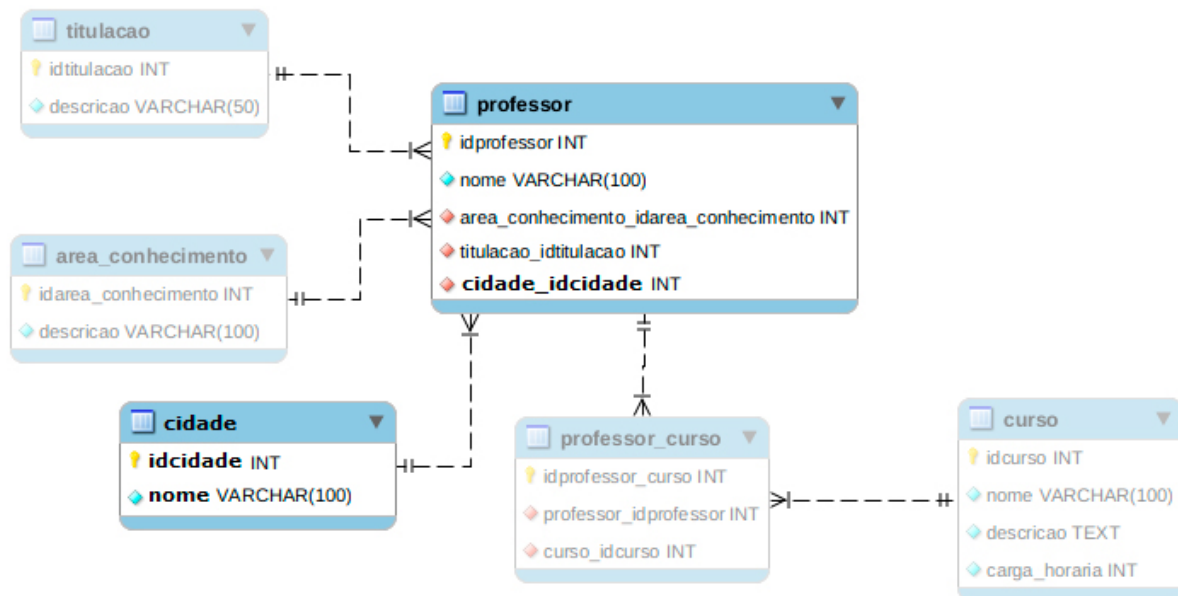
A leitura do modelo busca representar a ideia de que um Curso possui diversos Professores vinculados a ele. Cada Professor possui uma Titulação (a mais alta obtida) e está vinculado a uma Área de Conhecimento.

Para realizar a atividade, siga as instruções a seguir:

- Crie um script *criacao.sql* que contenha os comandos de criação da base de dados representada pelo modelo.
- Crie um script *insercao.sql* com as seguintes instruções:
 - Inserção de 5 áreas de conhecimento: Exatas, Humanas, Sociais, Saúde, Teologia
 - Inserção de 5 níveis de titulação: Graduado, Especialista, Mestre, Doutor, Pós-Doutor
 - Inserção de 20 professores (um deles deve ser o Juca Bala): gerar os dados para essa inserção

4. Inserção de 7 cursos: gerar os dados para essa inserção
 5. Inserção/Amarração de cada professor a 1 ou mais cursos: amarrar aleatoriamente no script
- c. Em um script separado consultas.sql, documente as consultas:
1. Obter todos os dados dos professores com titulação de Mestre ou Doutor. Mostrar o id, o nome do professor e a descrição da titulação do professor.
 2. Obter todos os dados dos cursos com pelo menos 20 horas. Exibir o nome e a carga horária do curso.
 3. Obter todos os dados dos cursos ministrados pelo professor Juca Bala (ele deve ter sido cadastrado). Exibir o nome do professor e os nomes dos cursos que ele ministrou.
 4. Obter quantos cursos o professor Juca Bala ministra com carga horária superior a 30 horas. Exibir o id e o nome do professor e a contagem dos cursos ministrados por ele.
 5. Obter a quantidade de cursos ministrados categorizados de acordo com a titulação dos professores. Ex.: Graduação – 5, Especialista – 12, Mestre – 20, Doutor – 3. Isso significa que 5 dos cursos são ministrados por professores com Graduação, 12 cursos são ministrados por professores Especialistas. A consulta deve retornar o id e a descrição da titulação e também a contagem de cursos para cada titulação.
- d. Com base no mesmo exemplo, realizemos mais ações na base de dados. Criar um novo script chamado alteracoes.sql, contendo:
1. Criar uma tabela Cidade, contendo basicamente os atributos: id e nome. Popular essa tabela com 10 cidades.
 2. Adicionar um relacionamento entre Professor e Cidade, em que um Professor mora em uma Cidade. Isso significa criar uma chave estrangeira entre Professor e Cidade. Este novo relacionamento está mapeado no modelo ER a seguir:

Unidade 6



3. Vincular cidades a professores, por meio de comandos UPDATE. Todos professores devem possuir uma cidade. Estabelecida a referência entre Professor e Cidade no passo 2, aqui vamos definir qual a cidade de cada professor.
4. Consultas: Obter o número de professores por cidade. Exibir o id e o nome da cidade, além do número de professores vinculados a cada cidade.
5. Consultas: Obter todos os dados dos professores que residem na Cidade de Lajeado e são Mestres. Mostrar o nome do professor, a descrição da titulação e o nome da cidade.
6. Consultas: Obter todos os dados dos cursos ministrados por professores da Cidade de Porto Alegre, com carga horária mínima de 30 horas, exceto os cursos ministrados pelo professor Juca Bala. Exibir o id, a carga horária e o nome destes cursos.

Após criar os scripts de cada bloco (A, B, C e D), coloque-os em um único arquivo em formato ZIP e poste na **Tarefa: Atividade**, no Ambiente Virtual.

Referências

MILANI, André. **PostgreSQL**: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2008.