



Segunda Lista de Exercícios de Banco de Dados (**duplas**)

Prof. Mariane Moreira de Souza

Semestre: 2025/2

Para responder às questões 1 e 2 considere o esquema de um banco de dados relacional de estradas definido abaixo:

```
Estrada(CodEst, NomeEst)
-- Tabela com as estradas na base de dados --

Trecho(CodEst, CodLocIni, CodLocFim, Distancia)
CodEst referencia Estrada
CodLocIni referencia Localidade
CodLocFim referencia Localidade
-- Tabela com os trechos de estrada,
    indicando localidade de início e de fim --

Localidade(CodLoc, NomeLoc, CodLocAbrang, SiglaUF)
SiglaUF referencia UF
CodLocAbrang referencia Localidade
-- Tabela das localidades -
    CodLocAbrang indica a localidade que contém (se houver) a
    localidade em questão --

UF(SiglaUF, NomeUF)
-- tabela com as unidades da federação --
```

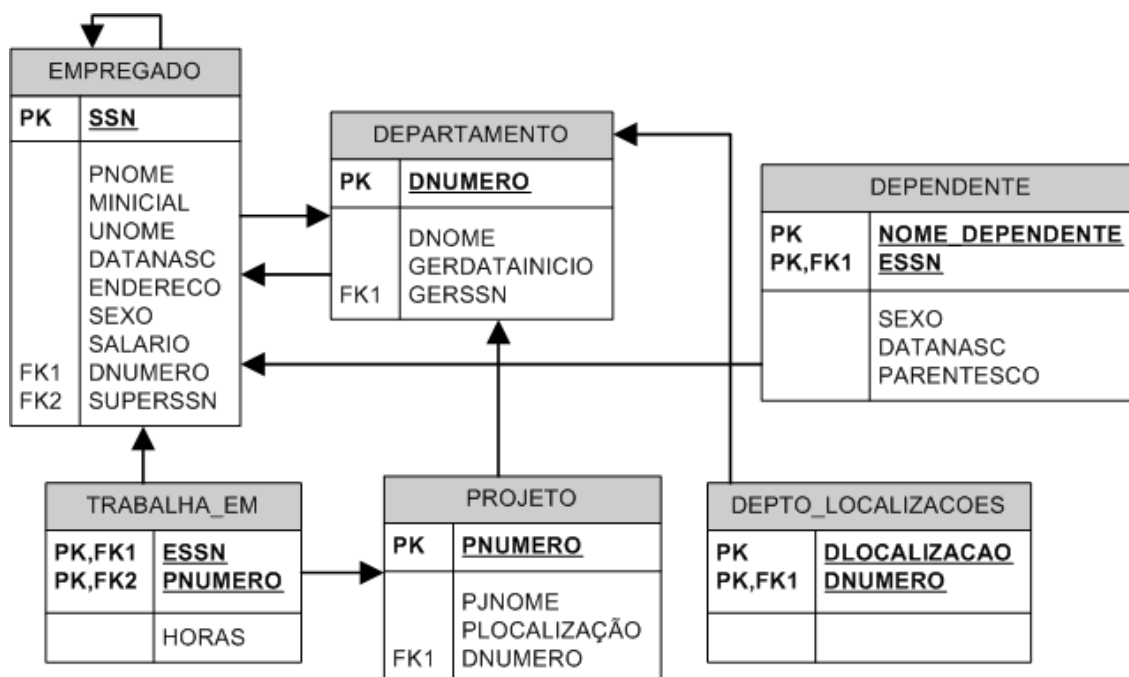
1. Considerando o modelo relacional apresentado, mostre o código SQL para as seguintes operações:
 - a. Criação das tabelas, assumindo o que for mais lógico no caso das ações engatilhadas ON DELETE/ON UPDATE, definindo as restrições que você achar necessário.
 - b. Possíveis atualizações nas tabelas (uma para cada tabela). *Obs: Mostre o que acontecerá com as tabelas que estiverem referenciando a tabela alvo de atualização, de acordo com as definições de ações engatilhadas feitas na letra a.*
 - c. Possíveis remoções em cada tabela (uma para cada tabela). *Obs: Mostre o que acontecerá com as tabelas que estiverem referenciando a tabela alvo de remoção, de acordo com as definições de ações engatilhadas feitas na letra a.*
2. Considerando o modelo relacional apresentado, mostre o código SQL para as seguintes consultas:
 - a. Obter os nomes das unidades de federação que possua “Getulio Vargas” como uma de suas localidades e nesta localidade inicie um trecho de uma



estrada denominada “Rota das Águas”. *Obs: Mostre a operação utilizando consultas aninhadas (IN ou EXISTS) e sem utilizá-las.*

- Obter os nomes das localidades em que não há nenhum trecho de estrada começando ou terminando. *Obs: Mostre a operação utilizando EXCEPT e utilizando NOT IN.*
- Uma localidade pode estar contida dentro de outra. Ex. Uma cidade pode conter uma região, uma região pode conter um bairro, etc. Cada unidade de federação é composta de municípios. Um município não está contido em uma localidade mais abrangente (a respectiva coluna denominada CodLocAbrang tem o valor NULL). Deseja-se obter o nome de cada município da UF denominada “Paraná”, seguido do nome de cada localidade contida imediatamente dentro deste município. Caso o município não contenha outras localidades, a segunda coluna deve aparecer vazia (NULL).
- Obter uma tabela com três colunas, com o seguinte conteúdo:
 - Nome da estrada
 - Número de trechos da estrada
 - Comprimento total da estrada (soma das distâncias de cada trecho)No resultado somente devem aparecer estradas que têm ao menos três trechos.
- Obter os nomes das estradas com os trechos mais longos (que contém pelo menos um trecho que é o mais longo de todos os trechos).

3. Considere o modelo “empresa” ilustrado abaixo e já visto em sala de aula.



Neste contexto, mostre o código SQL para as seguintes operações:

- Remova o atributo minicial, supondo que seja importante armazenar apenas o primeiro e último nome do empregado. Em seguida adicione o atributo idade, e altere o atributo sexo para ter como padrão o valor M.



- b. Insira um registro no banco referente ao empregado “João M. Souza”, que nasceu no dia 25/08/71, ganha 30.000 e cujo número de seguro social é 123456789.
- c. Atualize o registro anterior, pois João teve um aumento de salário de 10%.
- d. Mude o nome de todos os departamentos que começam com C e possuem 4 letras para “Depto Invalido”
- e. Remova o registro do empregado cujo número do seguro social é 987654321, pois este empregado foi demitido.
- f. Remova todos os projetos que possuem mais de três pessoas trabalhando.
- g. Recupere o nome do departamento em que o empregado “João” trabalha.
- h. Recupere a data de nascimento e o primeiro nome dos empregados do sexo feminino e que trabalham no departamento “Exatas”.
- i. Recupere o salário dos empregados que ganham mais de 3000 ou são supervisores.
- j. Recupere os ssn dos empregados que trabalham no departamento 5, mas que não sejam gerentes deste departamento.
- k. Recupere o nome dos empregados que trabalham no departamento que o empregado “Márcio” gerencia, ordenados de forma decrescente pelo último nome.
- l. Recupere o primeiro nome dos empregados que ganham o mesmo salário do seu supervisor.
- m. Recupere os nomes dos empregados que ganham mais que algum empregado que trabalha no projeto 3.
- n. Para cada projeto localizado em cidades iniciadas com “A”, recupere o nome do projeto, o número do departamento responsável e o último nome do gerente do departamento.
- o. Selecione o salário e último nome dos empregados que ganham mais do que todos os gerentes.
- p. Utilizando a cláusula **JOIN**, recupere o nome e o endereço de todos os empregados que trabalham no departamento “Solos”.
- q. Faça uma lista de todos os números de projetos nos quais esteja envolvido algum empregado cujo nome seja “Carlos”; **ou** como empregado, **ou** como gerente do departamento que controle o projeto.
- r. Recupere o nome dos empregados e respectivos projetos nos quais eles trabalham, incluindo os empregados que ainda não estejam trabalhando em projeto algum, em ordem alfabética de empregado.
- s. Recupere o nome de todos os empregados que não tem supervisor.
- t. Recupere os dependentes dos empregados que gerenciam algum departamento.
- u. Recupere os nomes dos departamentos que controlam todos os projetos localizados no Pavilhão 2.
- v. Encontre o maior salário e a média salarial dos empregados do departamento “Exatas”.
- w. Recupere o número total de empregados do departamento “Pesquisa”.
- x. Para cada departamento, recupere seu número e média de salários de seus empregados.
- y. Para cada projeto, recupere o total de horas trabalhadas pelos seus empregados, desde que tais empregados sejam do departamento 2.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas . UNIFAL-MG
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714 . Alfenas/MG . CEP 37130-000
Fone: (35) 3299-1000 . Fax: (35) 3299-1063



- z. Para cada projeto controlado pelo departamento 3, nos quais trabalhem mais de dois empregados, recupere o nome do projeto.