



- 1) Considere o seguinte esquema:

Fornecedor(cod_for, nome, ender, cidade, contato)

Filial(cod_filial, nome, endereço)

Vendedores(matr, nome, cpf, salário, cod_filial)

Estoque(cod_item, referência, pr_unit_compra, pr_unit_venda, qtde, cod_for)

Histórico(cod_item, matr_vend, qtde_vendida, dt_hora_venda)

Utilizando expressões DDL do SQL, defina as tabelas Estoque e Histórico. Deve ser garantido que sempre que se alterar o código de um item de estoque, deve ser alterado o código deste item na tabela Histórico

- 2) Utilizando expressões da DDL do SQL, alterar a chave primária de matr para CPF na tabela vendedor.
- 3) Dado o esquema do banco de dados de questão 1:
- (a) Utilize a álgebra relacional para representar a consulta que apresenta o nome do fornecedor e dos vendedores que efetuaram vendas de itens comercializados pelo fornecedor;
 - (b) Utilize o cálculo relacional para representar a consulta que apresenta o código do fornecedores cujas peças (todas) não apresentaram saídas (vendas);
- 4) Utilize expressões da DML do SQL para expressar as seguintes consultas:
- (a) $\pi_{\text{nome}}(\text{Fornecedor} \bowtie \pi_{\text{cod_for}}(\sigma_{\text{cidade}=\text{'Fortaleza'}}(\text{Fornecedor})) - \pi_{\text{cod_for}}(\text{historico} \bowtie \text{Estoque}))$
 - (b) $\{v[\text{nome}] \mid v \in \text{Vendedores} \wedge ((\forall p) (p \in \text{historico} \wedge \neg(v.\text{matr}=p.\text{matrvend}))\}$
- 5) Utilize expressões da DML do SQL para expressar as seguintes consultas:
- (a) Listar nome do Fornecedor com maior volume de vendas;
 - (b) Listar nome dos vendedores que ganham salário maior que a média de salários da filial que estão lotados empresa;
 - (c) Listar nome dos vendedores que tenham salário maior que a média de salários de todas as filias da empresa;
 - (d) Listar nome do fornecedor com respectivo volume de vendas em ordem decrescente de volume de vendas;
 - (e) Listar nome dos fornecedores que tiveram seus itens vendidos por todos vendedores