

TP01 – MySQL - GABARITO

Parte I

Utilizando o Workbench No MySQL, implemente o banco db_empresa02, e a tabela tb_vendas conforme o script abaixo.

```
CREATE TABLE tb_vendas(  
  cd_venda INT,  
  nm_curso VARCHAR(100),  
  nm_aluno VARCHAR(100),  
  Estado VARCHAR(100),  
  Valor DECIMAL(10, 2)  
);
```

Popule a tabela

cd_venda	nm_curso	nm_aluno	Estado	Valor
1	Python	João	SP	100.00
2	Html e CSS	Lucas	RJ	50.00
3	Python	Alice	SP	100.00
4	Html e CSS	Pedro	PE	50.00
5	Html e CSS	Amanda	BA	50.00
6	Power BI	Rita	RS	80.00
7	Python	Julia	RJ	100.00
8	Power BI	Caio	SP	80.00
9	Power BI	Lara	MG	80.00
10	Python	Rogério	AC	100.00
11	SQL	Ana	PR	90.00
12	SQL	Ricardo	RS	90.00
13	SQL	Erica	SC	90.00
14	Python	Carlos	SP	100.00
15	SQL	Julio	MG	90.00

Responda as seguintes perguntas

Mostre o enunciado das consultas, a álgebra relacional, e as consultas em SQL.

- (1) Selecione todas as colunas e linhas da tabela de vendas.
- (2) Agora selecione apenas as colunas nm_curso, nm_aluno, estado e Valor.
- (3) Selecione as 5 primeiras linhas da tabela de vendas (considere todas as colunas)
- (4) Considere a resposta b e Renomeie essas colunas para Nome do Curso, Nome do Aluno e Preço Unitário.
- (5) Faça uma consulta na tabela de vendas e ordene a tabela de acordo com a coluna de nm_aluno, em ordem crescente.
- (6) Faça uma consulta na tabela de vendas e ordene a tabela de acordo com a coluna de Valor, em ordem decrescente.
- (7) Faça um filtro na tabela de vendas e retorne apenas os cursos cujo valor igual a 50.
- (8) Faça um filtro na tabela de vendas e retorne apenas os cursos de "Python"
- (9) Faça um filtro na tabela de vendas que ordene por tipo de curso
- (10) Faça um filtro na tabela de vendas que ordene por estado

Parte II

1) Assinale qual das afirmações abaixo a respeito do modelo relacional ou do mapeamento do modelo lógico de dados para o modelo relacional é FALSA:

- (a) O modelo relacional não permite que existam relacionamentos entre as tabelas;
- (b) Os atributos das entidades do modelo lógico são convertidos em colunas das tabelas no modelo relacional;
- (c) Os relacionamentos do tipo 1 x N são implementados através de Chaves Estrangeiras;
- (d) Chave Estrangeira é uma coluna ou conjunto de colunas de uma tabela que tem o mesmo domínio de valores da Chave Primária de outra tabela;
- (e) As entidades do modelo lógico são convertidas em tabelas no modelo relacional;

2) Assinale qual das afirmações abaixo a respeito do modelo relacional ou do mapeamento do modelo lógico de dados para o modelo relacional é FALSA:

- (a) Através de Chave Estrangeira pode-se implementar restrições de integridade referencial entre as tabelas relacionadas;
- (b) Um relacionamento N x N entre duas entidades no modelo lógico é implementado no modelo relacional através da criação de uma terceira tabela cuja chave primária é formada por duas chaves estrangeiras que referenciam as chaves primárias das tabelas relacionadas;
- (c) Chaves estrangeiras são redundâncias de valores que devem ser eliminadas das tabelas;
- (d) O modelo relacional é formado por tabelas constituídas de linhas e colunas;
- (e) Chave Primária de uma tabela é uma coluna ou conjunto de colunas que tem valor único para cada linha;

3) São modelos de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados:

- (a) Modelo de rede, abstrato e referencial
- (b) Modelo relacional, abstrato e referencial
- (c) Modelo orientado a objetos, referencial e orientado a eventos
- (d) Modelo relacional, orientação a objeto, rede e hierárquico
- (e) Modelo orientado a objetos, de atributos e referencial

4) A modelagem de um banco de dados deve considerar as características de entidades e relacionamentos, que sejam relevantes para o contexto que está sendo descrito. Essas características são representadas por meio dos seus: (UFG - 2010 Analista de TI - Desenvolvimento de Sistemas)

- (a) domínios.
- (b) atributos.
- (c) relacionamentos.
- (d) entidades.
- (e) n.d.a.

5) A modelagem de dados é a atividade de especificação das estruturas de dados e das regras de negócio necessárias à aplicação. De acordo com a abordagem, os modelos podem ser classificados como conceitual, lógico ou físico. Assinale a alternativa que apresenta características do modelo de dados conceitual. (FUNIVERSA - 2010 - MPE-GO - Técnico de Informática)

- (a) Representa as derivações: normalização das estruturas, derivação das estruturas, derivação de relacionamentos; e restrições: de domínio, de integridade e de implementação.
- (b) Representação dos conceitos e características do ambiente, ignorando particularidades de implementação.

- (c) Inclui a análise das características e os recursos necessários para o armazenamento e a manipulação dos dados, de acordo com o sistema a que se destina.
- (d) Aparecem, na descrição de relacionamentos: sua função, o que representa, quais regras para estabelecimento, quais exceções, quando ocorre e quando pode deixar de existir.
- (e) É um modelo completamente normalizado, que representa fielmente o negócio, e não a base de dados desejada. Contém descrição sucinta das entidades, atributos e relacionamentos.

6) Considere a tabela Empregado (Cod_emp, Nome_emp, Salario_emp, Cod_depto_emp). Indique o comando SQL que seleciona todos os empregados do Departamento ADM:

- (a) select * from Empregado where Cod_depto_emp = 'ADM';
- (b) select Empregado where Cod_depto_emp = 'ADM';
- (c) select * from Empregado and Departamento with Cod_depto_emp = 'ADM';
- (d) select Empregado from Departamento where Cod_depto = 'ADM';
- (e) select all columns from Empregado where Cod_depto_emp = 'ADM';

7) Independência de dados é a característica do uso SGBD que permite que:

- (a) A estrutura física dos dados possa ser alterada sem alterar o desempenho do banco de dados
- (b) A estrutura lógica dos dados no banco de dados possa ser alterada sem afetar programas ou sistemas que não utilizam a estrutura modificada
- (c) A estrutura dos dados no banco de dados possa ser alterada sem afetar nenhum programa ou sistema, independentemente de usarem ou não a estrutura alterada
- (d) Os programas tenham melhor comunicação entre os diversos banco de dados de forma independente entre si
- (e) Exista maior flexibilidade e manutenção do sistema, pois permite realizar mudanças no banco de dados sem necessidade de alterar o código da aplicação que acessa esses dados.