

INSTRUÇÕES DA PROVA

- Leia atentamente as questões antes de respondê-las;
- Todas as questões deverão ser respondidas com CANETA azul ou preta;
- Prova a lápis não tem direito à revisão;
- As questões objetivas rasuradas serão consideradas nulas;
- Desligue o celular, não consulte material, colegas ou fontes de qualquer outra natureza. Evite que sua prova seja recolhida pelo professor por atitudes indevidas.
- PROVA SEM CONSULTA E INDIVIDUAL.

1. Consultas SQL

0,25 | 1pt

Considere a seguinte tabela de Banco de Dados Relacional:

Livro(ISBN*, Autor, Título, Descrição).

Escreva o comando SQL usado para obter o número de livros escritos por autor?

2. Consultas SQL

1 | 1pt

Em SQL, em que caso o operador HAVING pode ser utilizado como cláusula de consulta?

3. Cláusulas SQL

0,5 | 1pt

Quais são as cláusulas que devem ser utilizadas em uma consulta com as finalidades:

- I. de ordenar os registros com uma ordem ascendente por padrão?
- II. de expressar filtragem de linhas?

4. Álgebra Relacional

1 | 1pt

Considere o seguinte comando escrito em álgebra relacional:

$\pi_{\text{título}}(\sigma_{\text{Autor}=\text{"Paulo Coelho"}}(\text{Livro}))$

Descreva as ações (com nomes) realizadas com esse comando.

5. Consultas SQL

0,5 | 1pt

Para responder a questão, considere as seguintes tabelas, dadas por seus respectivos comandos de criação:

```
CREATE TABLE Jogadores(numj integer not null, nome varchar(20), ano_n integer,
primary key(numj))
```

```
CREATE TABLE Lista_torneios(numt integer not null, nome varchar(20) not null, primary
key (numt))
```

```
CREATE TABLE Torneios(numt integer not null, numj integer not null, ano integer not null,
premio double not null, primary key(numt, ano), foreign key(numt) references
Lista_torneios(numt), foreign key(numj) references Jogadores(numj))
```

Escreva uma consulta para retornar, para cada jogador, o número total de torneios que ele venceu.

6. Consultas SQL

Qual operador deve ser usado para retornar linhas sem repetição, por meio de SELECT? 11 1pt

7. Consultas SQL (formato ENADE)

Considere o seguinte comando SQL: 11 1pt

```
SELECT D.NM_DEPARTAMENTO, SUM(P.SALARIO)
FROM TB_DEPARTAMENTO D, TB_PROFESSOR P
WHERE D.COD_DEPARTAMENTO = P.COD_DEPARTAMENTO;
```

É CORRETO afirmar:

- ☐ A. A consulta irá retornar o mesmo número de linhas da tabela TB_PROFESSOR.
- ☐ B. Se existir uma linha na tabela TB_PROFESSOR com valor NULO (NULL) para o atributo SALARIO, o resultado da consulta também será um valor NULO (NULL).
- ☐ C. A consulta não pode conter a cláusula WHERE, uma cláusula ON deve ser usada para realizar a junção.
- ☐ D. Uma junção interna não pode ser utilizada com a função de agregação SUM().
- ☒ E. A consulta não irá necessariamente retornar um valor por cada registro da tabela TB_DEPARTAMENTO.

8. Consultas SQL

11 1pt

Sobre as visualizações (views) em Bancos de Dados, é **INCORRETO** afirmar:

- ☒ A. Uma visualização é um objeto que não pertence a um banco de dados, retornando uma determinada visualização de dados de uma tabela.
- ☐ B. Quando uma visualização é referida por um comando SQL, o SGBD mescla esse comando com a definição da visão para retornar os dados.
- ☐ C. Uma visualização é criada por meio de uma consulta que usa tabelas de origem ou outras visualizações.
- ☐ D. Uma visualização pode ser definida como uma tabela virtual, ou seja, ela não existe fisicamente como aquelas tabelas cujos campos são utilizados para sua criação.
- ☐ E. Uma visualização pode conter colunas de diferentes tabelas e apenas linhas que satisfaçam uma condição ou não.

9. Consultas SQL

1 1pt

Um servidor de banco de dados relacional oferece serviços ao acesso e recuperação de dados de um banco de dados por meio de uma linguagem estruturada e difundida, inspirada em álgebra relacional chamada SQL?

A respeito disso, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- (V) A cláusula SELECT é a mais utilizada pelos usuários de SGBD.
- (V) A cláusula WHERE estabelece as condições que a consulta deve obedecer para realizar o retorno dos valores especificados.
- (F) A cláusula FROM especifica as cláusulas em uma consulta.
- (F) A cláusula ORDER BY permite que a ordenação seja feita apenas em uma coluna.
- (F) A cláusula GROUP BY é usada para somar as linhas da tabela, segundo um critério escolhido pelo utilizador.

- ☐ A. V - V - V - F - F.
- ☐ B. V - F - V - F - F.
- ☐ C. F - V - F - F - F.
- ☐ D. V - F - F - F - F.
- ☒ E. V - V - F - F - F.

10. Modelo Relacional

1 | 1pt

Considere a notação resumida do seguinte esquema relacional:

Paciente(CodigoConvenio, NumeroPaciente, Nome)
CodigoConvenio referencia Convenio

Convenio (CodigoConvenio, Nome)

Medico(CRM, Nome, Especialização)

Consulta (CodigoConvenio, NumeroPaciente, CRM, Data Hora)
(CodigoConvenio, NumeroPaciente) referencia Paciente
CRM referencia Medico

Assinale a opção errada a respeito dessas asserções:

- ☐ A. A exclusão de uma linha da tabela Consulta não pode violar nenhuma restrição de integridade referencial.
- ☐ B. A exclusão de uma linha da tabela Medico pode violar uma restrição de integridade referencial.
- ☒ C. A atualização de uma linha da tabela Consulta não pode violar uma restrição de integridade referencial.
- ☐ D. A atualização de uma linha da tabela Convenio pode violar uma restrição de integridade referencial.
- ☐ E. A inserção de uma linha da tabela Paciente pode violar uma restrição de integridade referencial.