



Universidade do Estado do Amazonas
Escola Superior de Tecnologia
Banco de Dados I (Code: ESTCMP022)

07 de março de 2023
Tempo: 100 minutos

Avaliação Parcial II

Nota: 9,0

Aluno(a): Adevan Neves Santos

Orientações:

- A folha de resposta da prova deve estar com o nome legível do aluno.
- A prova terá duração de 100 minutos.
- As respostas devem ser numeradas para identificação do número da questão da prova. É responsabilidade do aluno fazer essa identificação.
- As provas deverão ser **manuscritas** a caneta.
- A interpretação dos enunciados faz parte da avaliação.
- As provas são **individuais e sem consulta**.

1. [Lista de Exercícios] Considere o esquema relacional abaixo, no qual Placa é a chave primária.

VEICULO (Placa, Cor, Modelo, Marca, Ano, Valor)

Qual é a expressão em álgebra relacional a ser aplicada sobre esse esquema, de forma a obter as placas dos veículos com ano igual a 2011 e valor menor que 9000? [valor 2,0]

2. Considere a seguinte afirmação: *após a execução do comando rollback, todos os savepoints serão apagados.* Esta afirmação está correta? Explique (justifique) a sua resposta. [valor 2,0]

3. Qual é a diferença entre uma chave primária (*primary key*) e um campo único (*unique*)? [valor 2,0]

① Placas dos veículos com ano igual a 2011 e valor menor que 9000.

TT Placa ($\sigma_{\text{Ano} = 2011 \wedge \text{Valor} < 9000}(\text{VEICULO})$)

② Não, pois a execução a penas desfaz o savepoint mais recente.

③ Chave primária e Unique são regras distintas, apesar de terem a mesma propriedade: o valor do campo não se repete entre tuplas. Porém, a chave primária obrigatoriamente tem o papel de garantir o princípio de identidade entre as tuplas, enquanto que um campo UNIQUE não precisa fazer ou exercer o papel de chave primária, identificador de tuplas.

Adeon
Neves Santos

4. [ENADE (2019) - adaptada] Uma empresa de análise de mercado de entregas de encomendas foi contratada para selecionar aquela que prestaria serviço para seu cliente e fez um levantamento de dados do setor nos últimos 10 anos, produzindo um relatório com a tabela a seguir (Tabela 1), que apresenta 5 principais fornecedores em potencial para o serviço de entrega de encomendas. [valor 4,0]

CÓDIGO	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CD6
Fornecedor 1	300	40	32	50	2.9	Nacional
Fornecedor 2	160	28	27	30	0.2	Nacional
Fornecedor 3	140	24	24	25	0.01	Regional
Fornecedor 4	220	30	27	30	0.5	Nacional
Fornecedor 5	240	34	30	40	1.05	Nacional

Figura 1: TABELA1.

Com base nessa situação e considerando que a tabela faz parte do banco de dados da empresa com o nome de TABELA1, avalie as afirmações a seguir.

- I. O código em SQL que exclui da TABELA1 as informações do Fornecedor 1, Fornecedor 4 e Fornecedor 5 é: `DELETE FROM TABELA1 WHERE CD6 = 'Regional' OR CD1 > 160 OR CD5 > 1;`.
- II. A inclusão de uma nova coluna com dados de taxa de eficiência de entrega para os fornecedores constantes na TABELA1 é feita pelo código: `INSERT INTO TABELA1 (CD7) SET CD7 = 'CD3/CD2';`.
- III. O código que reflete a escolha do cliente, o Fornecedor 3, é: `SELECT Fornecedor FROM TABELA1 WHERE CD1 > 100 AND (CD3/CD2) > 0.99 AND CD5 < 0.5 ORDER BY CD3;`.

Existe algum item correto? Se sim, informe qual item está correto e explique o erro dos demais, se houver.

Não existe item
correto.

O item III chega perto, porém como a coluna com nome fornecedor não existe em Tabela1, esta instrução causaria um erro e, portanto, está errada.

Adeoan Neves Santos

4

I Intenção: Excluir Fornecedor 1, 4 e 5

Comando:

DELETE FROM TABELA1

WHERE CD6 = 'Regional' OR CD1 > 160 OR CD5 > 1

Fornecedor 3

Fornecedor 1
Fornecedor 4
Fornecedor 5

Fornecedor 1
Fornecedor 5

{ Fornecedor 1, Fornecedor 3, Fornecedor 4, Fornecedor 5 }
≠

{ Fornecedor 1, Fornecedor 4, Fornecedor 5 }

O erro está em apagar o registro do fornecedor 3 por engano. I está errada ✓

II Intenção: Adicionar nova coluna de taxa de eficiência

Comando:

INSERT INTO TABELA1 (CD7)

SET CD7 = 'CD3 / CD2'

O erro está no comando. INSERT é um comando para inserir novos registros na tabela.

Uma nova coluna seria alterar a estrutura da tabela. O comando correto seria ALTER TABLE. II está errada

III Intenção: Cliente escolheu fornecedor 3

SELECT Fornecedor
FROM TABELA1

WHERE CD1 > 100 AND (CD3/CD2) > 0,99 AND CD5 < 0.5
ORDER BY CD3;

CD1 > 100

F 1

F 2

F 3

F 4

F 5

F será usado como abreviação
de Fornecedor

CD1 > 100 AND CD5 < 0.5

F 2

F 3

CD1 > 100 AND CD5 < 0.5 AND (CD3/CD2) > 0.99

F 3

(Resultado final da
aplicação do
WHERE)

$$F2 \rightarrow \frac{CD3}{CD2} = \frac{27}{28} \approx 0,906$$

$$F3 \rightarrow \frac{CD3}{CD2} = \frac{24}{24} = 1$$

Conclusão:
O erro está na
instrução
SELECT FORNECEDOR.

$$\begin{array}{r} 27,0128 \\ - 2520,906 \\ \hline 0180 \\ - 168 \\ \hline 012 \end{array}$$

Não existe coluna
com nome
Fornecedor, somen-
te coluna
código.
III está errada.