

Universidade da Amazônia
Curso: Análise e Des. de Sistemas
Turma: ALC 040 01 03 NMA
Disciplina: Banco de Dados
Professor: Alan Souza

LISTA DE EXERCÍCIO 4 - 2a avaliação

1) Avalie as proposições abaixo e as relações propostas:

I) No modelo DDL, há três tipos de comandos: CREATE, DROP e ALTER
PORQUE

II) São comandos de definição das estruturas que fazem parte do banco de dados.

A respeito das asserções, marque a alternativa correta:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a I é a justificativa correta da II.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é a justificativa correta da I.
- c) As asserções I e II são proposições verdadeiras mas a I não é a justificativa correta da II.
- d) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é a justificativa correta da I.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

2) De acordo com a modelagem de dados, julgue os itens abaixo e selecione aquele que mostra as alternativas corretas.

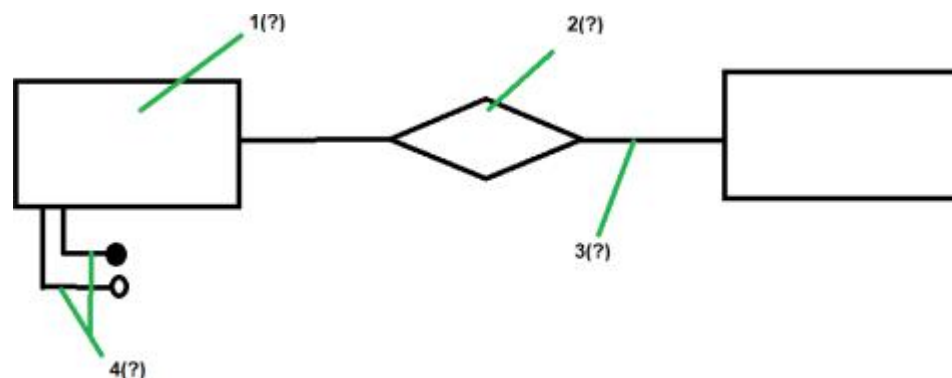
I. O comando REVOKE é utilizado para repetir privilégios específicos de determinado usuário e faz parte do segmento DML (Data de Manipulação Language) do SQL.

II. A modelagem física do SQL possui três divisões DCL, DML e DDL. O segmento que possui os comandos responsáveis pelo controle de acesso dos usuários que usam diretamente o banco de dados é o DDL.

III. A modelagem de dados é dividida em três categorias: conceitual, lógica e física.

- a) I, II apenas.
- b) I, III apenas.
- c) I, II, III.
- d) Todas estão incorretas.
- e) III apenas.

3) Analise a seguinte figura que representa elementos da modelagem conceitual:



Selecione a alternativa que relaciona os números com os respectivos elementos corretamente:

- a) 1- Atributo; 2- Entidade; 3- Cardinalidade; 4- Relacionamento;
- b) 1- Entidade; 2- Atributo; 3- Relacionamento; 4- Cardinalidade;
- c) 1- Atributo; 2- Relacionamento; 3- Relacionamento; 4- Cardinalidade;
- d) 1- Relacionamento; 2- Entidade; 3- Atributo; 4- Atributo;
- e) 1- Entidade; 2- Relacionamento; 3- Cardinalidade; 4- Atributo;

4) Sabendo que um Banco de Dados do tipo SQL possui uma Linguagem chamada de DML que serve para manipular os dados armazenados em suas tabelas. Observe as afirmações abaixo a respeito de alguns de seus comandos e a seguir faça o que se pede:

I. O comando:

INSERT INTO *nome da tabela criada* (*nome da coluna*)

VALUES (*valor da coluna*);

Serve para inserir um ou vários valores dentro das colunas em uma tabela desejada.

II. O comando:

UPDATE *nome da tabela criada*

SET *nome da coluna* = *valor da coluna*

WHERE *condição para ser igualado*

Serve para o usuário selecionar um determinado valor em uma coluna e igualá-lo ao valor da coluna especificada por "WHERE" .

III. O comando:

DELETE FROM *nome da tabela criada*

WHERE *condição para a exclusão e arquivamento*

Serve para selecionar um determinado valor em uma tabela, fazer uma cópia dele em outra tabela especificado por "WHERE" e deletando-o com "DELETE FROM".

Assinale a seguir a alternativa que indica qual das afirmações acima está(ão) INCORRETA(S):

- a) Apenas os itens II e III estão incorretos.
- b) Apenas os itens I e II estão incorretos.
- c) Apenas o item I está incorreto.
- d) Apenas os itens I e III estão incorretos.
- e) Não há itens incorretos.

5) Julgue os itens a seguir:

I. Existem 3 tipos de modelagem de banco de dados: conceitual, físico e enlace

II. O comando UPDATE tab_cliente SET nome_cliente = 'João Alencar' WHERE cod_cliente = 2; atualiza todos os registros da tabela tab_cliente.

III. A coluna destinada para chave primária não pode ter o seu valor repetido e nem nulo.

São verdadeiras as afirmações:

- a) I, II, III.
- b) I apenas.
- c) II apenas.

- d) III apenas.
- e) II e III apenas.

6) Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. O comando REVOKE é do tipo DCL.

PORQUE

II. O tipo DCL é destinado aos comandos que possuem funcionalidades de manipulação de dados.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

7) Em banco de dados relacionais, existe diversas estruturas além de tabelas. Marque a alternativa que cita e descreve corretamente uma dessas estruturas.

- a) view: frequentemente usada quando se quer resumir um grande select do SQL em uma tabela virtual.
- b) chave-primária auto incrementada: utiliza-se essa estrutura para executar alguma operação SQL após um evento de inserção, alteração ou remoção de dados.
- c) coleção: usada para armazenar dados em estruturas chave-valor.
- d) função de agregação: usada para realizar cálculos matemáticos de soma, subtração, divisão e multiplicação de valores de uma coluna pelo próprio SGBD.
- e) primeira forma normal: usada para aumentar a inconsistência do banco de dados.

8) A respeito dos princípios ACID de um banco de dados relacional, julgue os itens a seguir:

I. O “A” da sigla significa atomicidade e o “D” durabilidade.

II. Quando o sistema permite que dois passageiros de um mesmo voo comprem duas passagens referentes a mesma poltrona, muito provavelmente, houve uma falha de transação do banco de dados no princípio de isolamento.

III. Uma transação pode ser executada até o fim (rollback) ou então pode ser abortada (commit).

Selecione a opção que mostra o(s) item(ns) correto(s):

- a) I, II, III.
- b) I apenas.
- c) II apenas.
- d) III apenas.
- e) I e II apenas.

9) Qual das alternativas abaixo mostra, respectivamente, um exemplo de SGBD relacional e não-relacional?

- a) SQL Server e Cassandra.
- b) MongoDB e MySQL.
- c) Firebase e Sybase.
- d) Oracle e PostgreSQL.
- e) MySQL e DB2.

10) Leia atentamente os itens a seguir:

I. A principal vantagem de um banco de dados NoSQL é a consistência.

II. O comando “db.produto.find()” no MongoDB é equivalente ao comando “select * from produto” no MySQL.

III. Em um cenário que milhares de pessoas vão acessar e manipular, ao mesmo tempo, vários dados existentes em um banco de dados é melhor usar a abordagem NoSQL.

Marque a alternativa correta a respeito dos itens:

- a) I, II, III são corretos.
- b) apenas I é correto.
- c) apenas II e III são corretos.
- d) apenas II é correto.
- e) apenas I e III são corretos.

11) Explique os motivos que fazem com que um banco de dados não-relacional realize operações mais rapidamente do que um banco de dados relacional.

12) A tabela extraída de um banco de dados relacional está na 1FN (primeira forma normal)? Justifique sua resposta e descreva o que deve ser feito se ela não estiver na 1FN.

tab_cliente			
<u>cod</u>	nome	localizacao	contato
101	Ana Paula Torres	Tv. Humaitá, 900, Pedreira	3276-0901, 98167-0901
102	Pedro Amorim	Rua Dois, 100, Coqueiro	99897-1155
103	Vitor Oliveira	Av. Almirante Barroso, 300, Fátima	98800-2312, 98456-0182

Gabarito:

- 1) C
- 2) E
- 3) E
- 4) C
- 5) D
- 6) C
- 7) A
- 8) E
- 9) A
- 10) C

11) Um banco de dados não-relacional realiza operações mais rapidamente que o relacional, porque ele pode ser distribuído em vários servidores diferentes, enquanto que o banco de dados relacional, geralmente, funciona em um servidor apenas.

12) A tabela não está na 1FN. Para convertê-la para a 1FN, é necessário desmembrar a coluna "localizacao" em quatro: tipo_endereco, endereco, num_endereco, bairro_endereco. Além disso, a coluna contato poderia ser desmembrada em mais duas (tel_fixo e tel_celular) ou uma segunda tabela chamada "tab_contato_cliente" deveria ser criada e um relacionamento 1:n (um cliente pode possuir um ou mais contato) poderia ser feito entre a tabela "tab_contato_cliente" e "tab_cliente".