

1) Acerca de triggers e procedimentos armazenados, julgue os seguintes itens.

Um trigger é executado automaticamente sem a interferência do usuário enquanto uma stored procedure precisa ser explicitamente invocada.

(X) Certo. () Errado.

2) Assinale a alternativa correta. procedimentos armazenados (Stored Procedure) é uma coleção de comandos em:

() JavaScript, que encapsulam tarefas repetitivas, aceitam parâmetros de entrada e retornam valores correspondentes à execução dos comandos JavaScript.

(X) SQL, que encapsulam tarefas repetitivas, aceitam parâmetros de entrada e retornam valores correspondentes à execução dos comandos SQL.

() SQL, que não encapsulam tarefas repetitivas, aceitam parâmetros de entrada e não retornam valores correspondentes à execução dos comandos SQL.

() JavaScript, que não encapsulam tarefas repetitivas, aceitam parâmetros de entrada e não retornam valores correspondentes à execução dos comandos SQL.

() SQL, que encapsulam tarefas únicas, não aceitam parâmetros de entrada e retornam valores correspondentes à execução dos comandos SQL.

3) Sobre Transações em Banco de Dados, responda V para verdadeiro e F para falso

(V) Uma transação é uma unidade lógica de processamento de banco de dados

(V) Os limites de uma transação podem ser determinados em SQL.

(V) Sobre as propriedades ACID, o princípio da Durabilidade é: garantir que as modificações realizadas por uma transação que concluiu com sucesso persistam no Banco de Dados.

(V) Durante a execução de uma transação o BD pode estar inconsistente.

(F) Sobre as propriedades ACID, o princípio da consistência diz: Ou todas as operações de uma transação são efetivadas com sucesso no Banco de dados ou nenhuma delas se efetiva.

4) Considere as seguintes afirmações sobre TRIGGERS.

(1) Trigger como a tradução se faz, são gatilhos, o gatilho ocorre toda vez que uma ação ocorre em um banco de dados. O Trigger é consequência de uma ação, portanto não é o fim e sim algo que ocorre em função de uma ação.

(2) Os bancos de dados prevêm que caso haja uma ação de modificação podemos ter ações complementares vinculadas a mesma, que é o que chamamos de Trigger

(3) Triggers podem ocorrer (BEFORE) antes ou (AFTER) depois que a ação tenha ocorrido, e por fim pode ocorrer para as ações de INSERT, UPDATE, DELETE e SELECT em uma tabela.

(4) Os Triggers podem ser do tipo ROW LEVEL (Linha) ou STATEMENT (Tabela).

Assinale a alternativa correta.

() Apenas as afirmações 1 e 2 são corretas

() Apenas as afirmações 2 e 3 são corretas

(X) Apenas as afirmações 1, 2 e 4 são corretas

() Apenas as afirmações 1, 2 e 3 são corretas

() Todas as afirmações são corretas

5) Assinale a alternativa correta. Observe o script a seguir, no âmbito do MySQL.

```
CREATE TRIGGER xpto BEFORE INSERT ON T
```

```
FOR EACH ROW SET @s = @s + NEW.quant;
```

A presença do termo NEW refere-se:

() ao valor default da coluna quant da tabela T;

() ao método NEW de um atributo estruturado da tabela T denominado quant;

() a uma função interna que inicializa uma coluna autonumerada;

(X) ao valor da coluna quant de um registro sendo inserido na tabela T;

() ao número total de registros sendo inseridos na tabela T.

- 6) Considerando a indexação de bancos de dados relacionais, é correto afirmar que:
- () em um índice do tipo árvore B + cada caminho da raiz até uma folha apresenta tamanhos variados.
 - () a criação de um índice não representa espaço adicional de armazenamento além das tabelas originárias dos dados.
 - () uma determinada tabela admite a indexação de apenas um atributo.
 - () índices são atualizados uma única vez a cada hora, independentemente das operações feitas no banco de dados.
 - (X) índices do tipo árvore B + são estruturados como árvores balanceadas.

7) Com referência a tuning de banco de dados, considere o seguinte: o ajuste de índices em SGBDs, é um procedimento utilizado para aumentar o desempenho de um banco de dados. Esse ajuste é realizado removendo-se ou inserindo-se índices apropriados para as relações, visto que o gargalo de desempenho pode ser causado pelo excesso de atualizações ou de consultas no banco de dados.

(X) Certo. () Errado.

8) Considere as seguintes afirmações sobre Stored Procedure.

- (1) Uma Stored Procedure é executada no lado do servidor e seu plano de execução fica na memória, agilizando as próximas chamadas.
- (2) Stored Procedure podem receber um ou mais parâmetros formais de entrada (input) e podem retornar diversos valores como parâmetro de saída (output).
- (3) Stored Procedure são compilados e armazenados no lado do servidor de banco de dados.

Assinale a alternativa correta.

- () Apenas as afirmações 1 e 2 são corretas
- (X) Todas as afirmações são corretas
- () Apenas as afirmações 2 e 3 são corretas
- () Todas as afirmações são incorretas

9) Na escala concorrente abaixo, substitua os valores das variáveis conforme abaixo e responda:

$$Z = 120$$

$$J = 12$$

$$K = 6$$

a) indique qual o valor final de Z.

$$T1 = 108 \quad T2 = 126$$

$$T1 \text{ e } T2 = 114$$

$$T2 \text{ e } T1 = 114$$

b) Considerando os problemas de “Atualização Perdida”, “Atualização Temporária” e “Sumário incorreto”, qual problema ocorre nessa escala concorrente?

T1	T2
Read (Z) $Z := Z - J$	
	READ(Z) $Z := Z + K$
Write (Z)	Write (Z)

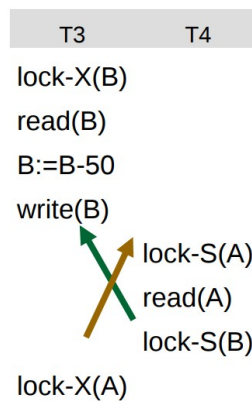
Resposta: Nessa escala ocorre o problema de “Atualização Perdida” uma vez que o processamento realizado pela transição T1 é perdido quando sobrescrito pela transação T2.

10) Considerando os problemas de “Atualização Perdida”, “Atualização Temporária” e “Sumário incorreto”, qual problema ocorre abaixo?

T1	T2
X	Y
READ(X)	
X=X-N	
WRITE(X)	
	READ(X)
	X=X+M
	WRITE(X)
READ(Y)	
ROLLBACK;	

Resposta: Ocorre o problema de “Atualização Temporária” uma vez que T2 busca os dados em T1 antes de ser realizado o rollback, não podendo ser gravado no banco de dados, devido aos dados de T1 não terem sido efetivados devido a falha.

11) Abaixo ocorre uma situação de Deadlock ou Impasse. Quando ocorre tal situação qual ação o sistema necessita fazer?



Resposta: O sistema deve reverter transações para solucionar o deadlock, neste caso a transação T4 pode ter acesso a permissão de aguardar enquanto a T3 é abortada, assim o deadlock seria solucionado.

12) Assinale V ou F

(V) Como resultado do passo de Análise Sintática e tradução no processamento de consulta, temos uma expressão algébrica relacional.

(F) A ordem dos passos básicos envolvidos no processamento de consulta são: (1) Análise Sintática e tradução; (2) Avaliação e (3) Otimização.