

Obs.

A prova foi feita via questionário google, apenas joguei para esse doc.

() - Somente uma certa

[] - Pode ter mais de uma certa

1) Escolha TODAS as afirmações corretas, sobre as propriedades de uma transação SQL.

[] Atomicidade garante que uma sequência de comandos não seja executada parcialmente

[] Consistência exige que após uma transação todas as regras de integridade ainda sejam atendidas

[] Isolamento garante que uma transação sempre veja as modificações não confirmadas por outras

[] Durabilidade é a propriedade que garante que os resultados de uma transação são persistentes, mesmo após alguns tipos de falhas de sistema.

[] As propriedades ACID não são mais necessárias em SGBDs baseados em SQL mais recentes, tais como o MySQL 8.0+

2) O que é uma transação?

() Uma repetição de comandos SQL utilizando procedimentos

() Uma sequência de comandos que é tratada pelo SGBD de modo atômico

() Uma sequência de consultas ao banco de dados com SQL

() Qualquer comando disparado através de uma trigger

() Nenhuma das respostas anteriores

3) Sobre os estados de uma transação é correto afirmar que: *

[] Transações entram no estado de CONFIRMADAS quando completam 70% das operações com sucesso

[] A transação entra no estado de FALHA quando ocorre alguma exceção no código, mas retorna para o estado de ATIVA quando há um tratamento da referida exceção

[] Após o último comando ter sido executado a transação entra no estado PARCIALMENTE CONFIRMADA

[] Uma transação permanece no estado ATIVA apenas durante a sua inicialização

[] Após ser ABORTADA uma transação pode ser reiniciada pelo sistema de controle de concorrência

4) Assinale todas as alternativas verdadeiras sobre transações concorrentes. *

[] Só pode ser utilizado com sistemas operacionais mono usuário

[] Aumenta a vazão (throughput) de uso da CPU e do disco

[] Necessita CPUs com múltiplos núcleos para funcionar

[] Exige que o SGBD resolva conflitos de acesso entre as várias transações

[] Aumenta o tempo de espera médio para as transações

5) Considere o schedule abaixo onde se mostra a execução de duas transações T1 e T2 de modo concorrente. Analise este schedule e indique pelo menos duas operações que estejam em conflito, se houver, e indique a variável envolvida.

	T_1	T_2
1	read(A)	
2		read(A)
3	write(A)	
4	read(B)	
5		write(A)
6		read(B)
7	write(B)	
8		write(B)
9		commit
10	commit	

6) Sobre uma escala (schedule) é correto afirmar que: *

- ☐ A última operação de uma transação bem-sucedida é o start
- ☐ A última operação de uma transação mal sucedida é o abort
- ☐ A sequência de instruções em uma escala (schedule) não precisa respeitar a ordem das instruções na transação original
- ☐ Uma escala representa várias execuções das operações de uma mesma transação
- ☐ Uma escala (schedule) pode adicionar novos comandos lógicos para que todas as transações possuam a mesma quantidade de linhas

7) Descreva os três problemas que podem acontecer em um ambiente de execução de transações concorrentes, em relação aos níveis de consistência.

8) O padrão SQL define vários níveis de isolamento para transações. Descreva cada um deles.