

Obs.

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

☐ - Somente uma certa

☐ - Pode ter mais de uma certa

1) Assinale as alternativas corretas sobre deadlock e starvation *

☐ Podem ser evitados ou tratados por vários algoritmos específicos tais como o espera cautelosa

☐ ocorrem mesmo no nível serializable

☐ Só ocorrem se o sistema não utilizar grafo de dependência, já que o grafo impede a formação de deadlocks de modo automático

☐ Não ocorrem quando usamos bloqueios

☐ Não ocorrem quando usamos 2PL

2) Sobre o protocolo em duas fases (2PL) pode-se afirmar que uma transação seguindo o 2PL:

☐ Apenas adquire locks mas impede que se faça unlocks

☐ faz 2 locks para cada unlock

☐ adquire todos os locks antes dos unlocks

☐ Adquire todos os locks depois dos unlocks

3) Descreva a técnica espera cautelosa para controle de deadlocks. Considere duas transações de time stamp T1 e T2 em que T1 deseja bloquear um item de dados X já bloqueado por T2.

4) Considerando o protocolo esperar-morrer e duas transações T2 e T4, onde o índice representa seu time stamp. Assuma que T2 possui o bloqueio de escrita para uma variável X e que T4 deseja bloquear X para escrita. O que o sistema de controle de concorrência irá fazer com as transações? Escolha todas que julgar corretas

- ☐ O sistema coloca T2 para esperar
- ☐ O sistema irá abortar T2, pois ela está bloqueando X e este foi solicitado por uma transação T4 (mais nova)
- ☐ O sistema irá abortar T4, pois X já está bloqueada por uma transação de time stamp menor (mais velha)
- ☐ O sistema não faz nada com T2, deixa ela continuar o que está fazendo
- ☐ O sistema coloca T4 para esperar

5) Assinale a opção verdadeira sobre os protocolos 2PL estrito e 2PL rigoroso:

- ☐ 2PL estrito e rigoroso são sinônimos, não há diferença técnicas entre eles
- ☐ Ambos o protocolos liberam as operações de escrita antes do commit
- ☐ 2PL rigoroso bloqueia apenas as operações de leitura até o final da transação
- ☐ 2PL estrito bloqueia todas as operações de escrita até o final da transação

6) Como o fuzzy checkpoint do ARIES é diferente do check point clássico?

7) Durante um checkpoint o sistema de recuperação: (escolha todas as corretas)

- ☐ suspende todas as transações temporariamente
- ☐ faz abort da transação que tenha menor timestamp até o momento.
- ☐ grava um registro de [checkpoint] no log e força a gravação do log em disco
- ☐ retoma a execução de todas as transações
- ☐ força a gravação em disco de todos os buffers que foram modificados

8) Na técnica write ahead loggin (WAL) é incorreto dizer que:

- ☐ o sistema escreve mantém um LOG e um conjunto de buffers de cache
- ☐ WAL é caracterizado por ser NO UNDO / REDO
- ☐ Com WAL as entradas REDO não são mantidas no LOG
- ☐ WAL só escreve no BD quando a transação atinge o commit

() Com WAL não é necessário UNDO

9) Descreva as fases do algoritmo ARIES