

Lista SBD:

Pedro Henrique Goncalves Teixeira – 11821BCC008

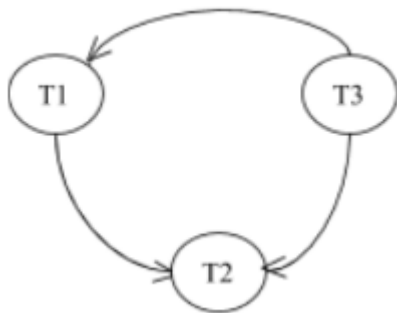
Antonio Pedro Rodrigues Santos – 11821BCC021

Marillia Soares Rodrigues – 11821BCC020

11.1) Destas 4 Schedules, somente a schedule 'c' é serializável de conflito. Um exemplo de schedule serial equivalente a 'c' é:  $r_2(X); r_3(X); w_3(X); r_1(X); w_1(X);$

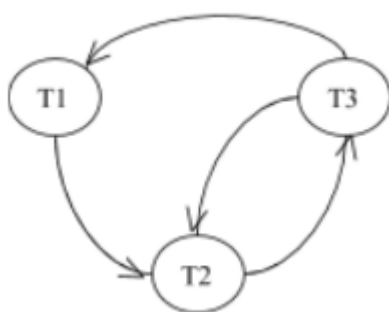
11.2)

S1:



É serializável. O schedule seria equivalente é:  $r_3(x), w_3(x), r_3(y), w_3(y), r_1(x), w_1(x), r_1(z), r_2(y), y_2(y), r_2(z), w_2(z).$

S2:



Não é serializável, pois possui ciclo.

11.3)

S3: É um schedule recuperável (pois a confirmação é dada logo após a leitura), evita rollback em cascata (todas as leituras que ocorreram após a escrita foram de itens já confirmados) e não é escrito (há múltiplas transações ocorrendo simultaneamente).

S4: É um schedule não recuperável (pois há leitura antes de dados não confirmados), não evita rollback em cascata (as leituras ocorrem antes da escrita de itens não confirmados) e não é escrito (pois há múltiplas transações ocorrendo simultaneamente).

S5: É um schedule recuperável (pois a confirmação é dada logo após as leituras de todos os itens), não evita rollback em cascata (simplesmente pois não há leitura após a escrita de um item) e não é escrito (há múltiplas transações ocorrendo simultaneamente).

11.4)

O bloqueio Binário possui dois estados, bloqueado e desbloqueado, e impõe a exclusão mútua do item; se uma operação de bloqueio ou desbloqueio de um dado X for iniciada, nenhum entrelaçamento é permitido até que a operação em questão termine ou a transação espere, ou seja, o comando de espera coloca a transação em uma fila de espera pelo item X até que ele seja desbloqueado. Já um esquema de bloqueio múltiplo permite que um item de dado seja acessado por mais de uma transação para leitura, requerendo a implementação de uma tabela de bloqueios e uma fila de espera. Os bloqueios exclusivos são preferíveis pois garantem melhor fluxo e otimização no acesso aos dados, podendo acessar múltiplas tabelas ao invés de esperar o desbloqueio do dado em questão.

11.5)

Para as operações de inserção e exclusão é necessário o bloqueio exclusivo, `write_lock(x)`, pois é ele que permite que aquele dado seja tratado exclusivamente pela transação impedindo que outra transação use aquele dado até ele ser desbloqueado, `unlock(x)`.

11.6)

O t2 e t3 serão ignorados por não terem atingido seus pontos de confirmações só fará diferença no t4 é refeito porque seu ponto de confirmação depois do último checkpoint do sistema.

11.7)

Não, pois a Transação T1 ainda termina em seu ponto de confirmação sem realizar leituras de itens de outras transações, não precisando ser restaurada, a T2 além de ter realizado a leitura do item B que é escrito por T3 não atingiu seu ponto de confirmação assim como a T3 necessitando serem revertidas. Por isso, a T2 e T3 devem ser revertidas ao contrário de T1, não realizando alterações no processo de recuperação listado.