- 1. Quando são dois escalonamentos são equivalentes por conflito? O que é um calendário serializável por conflito? O que é um escalonamento estrito? (Seção 17.1)
- 2. O que é um grafo de precedência ou um grafo de serialização? Como isso está relacionado à serialização de conflitos? Como isso está relacionado ao bloqueio de duas fases?
- O que o gerenciador de bloqueio faz? Descreva as estruturas de dados da tabela de bloqueios e da tabela de transações e sua função no gerenciamento de bloqueios. (Seção 17.2).
- 4. Descreva e compare os esquemas de prevenção de deadlock e prevenção de deadlock. Por que os esquemas de detecção são mais comumente usados? (Seção 17.4)
- 5. Considere os seguintes protocolos de controle de concorrência: 2PL, Strict 2PL, Conservative 2PL, Timestamp. Para cada escalonamento abaixo, determine qual desses protocolos permite que as ações ocorram exatamente na ordem mostrada.
 - 1. T1:R(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:W(X)
 - 2. T1:W(X), T2:R(Y), T1:R(Y), T2:R(X)
 - 3. T1:R(X), T2:R(Y),T3:W(X), T2:R(X), T1:R(Y)
 - 4. T1:R(X), T1:R(Y), T1:W(X), T2:R(Y), T3:W(Y), T1:W(X), T2:R(Y)
 - 5. T1:R(X), T2:W(X), T1:W(X), T2:Abort, T1:Commit
 - 6. T1:R(X), T2:W(X), T1:W(X), T2:Commit, T1:Commit
 - 7. T1:W(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:Abort, T1:Commit
 - 8. T1:W(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:Commit, T1:Commit
 - 9. T1:W(X), T2:R(X), T1:W(X), T2:Commit, T1:Abort
 - 10. T2: R(X), T3:W(X), T3:Commit, T1:W(Y), T1:Commit, T2:R(Y),
 - T2:W(Z), T2:Commit
 - 11. TI:R(X), T2:W(X), T2:Commit, T1:W(X), T1:Commit, T3:R(X), T3:Commit
 - 12. T1:R(X), T2:W(X), T1:W(X), T3:R(X), T1:Comlllit, T2:Committ, T3:Commit
 - 6. Quais são as vantagens do algoritmo de recuperação ARIES?
 - 7. Descreva as três etapas da recuperação de falhas no ARIES? Qual é o objetivo da fase de análise? A fase de refazer (REDO)? A fase de desfazer (UNDO)?
 - 8. O que é o LSN de um registro de log? (Seção 18.2) Quais são os diferentes tipos de registros log? Quando são escritos? (Seção 18.2)
 - 9. Que informação é mantida na tabela de transações e na de página suja?
 - 10. O que é o Write-Ahead (escrita antecipada) no log? O que é forçado para disco a cada vez que uma transação commita? (Seção 18.4)
 - 11. Considere a execução mostrada abaixo.

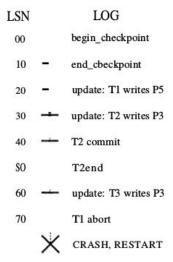


Figure 18.6 Execution with a Crash

termina.},

- (a) O que é feito durante a análise? (Seja preciso sobre os pontos nos quais a Análise começa e termina e descreva o conteúdo de quaisquer tabelas construídas nesta fase.)(b) O que é feito durante o Redo? (Seja preciso sobre os pontos em que o Redo começa e termina.)
- (c) O que é feito durante o Undo? (Seja preciso sobre os pontos que o Undo começa e termina.)
- 12. Considere a execução mostrada na Figura 18.8.
- (a) O que é feito durante a análise? (Seja preciso sobre os pontos nos quais a Análise começa e termina e descreva o conteúdo de quaisquer tabelas construídas nesta fase.)(b) O que é feito durante o Redo? (Seja preciso sobre os pontos em que o Redo começa e
- (c) O que é feito durante o Undo? (Seja preciso sobre os pontos que o Undo começa e termina.)

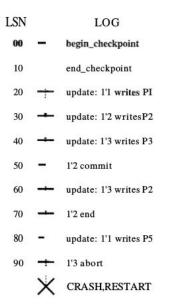


Figure 18.8 Execution with Multiple Crashes