**Exercício 4: Faça uma pesquisa na internet sobre as técnicas de recuperação de banco de dados (Atualização imediata e atualização adiada). Explique, apresente exemplo e coloque a fonte.**

**Atualização imediata**

A técnica de recuperação baseada em atualização imediata faz com que o banco de dados seja ou não "imediatamente" atualizado, quando uma transação emite um comando de atualização, sem ter que esperar que a mesma atinja seu ponto de confirmação. O sistema deve manter duas listas de transações: uma lista de transações confirmadas desde o último checkpoint (lista de commit) e uma lista de transações ativas (lista ativa). Também é chamada de técnica UNDO / REDO.

Exemplo:

[inicio, T1]

[T1, A, 1000, 950]

[T1, B, 2000,2050]

[fim, T1]

[inicio, T2]

[T2, C, 700, 600]

[T2, B, 2050, 500]

Quando o sistema cai: Apenas a transação T1 foi finalizada, assim, serão realizadas as operações de REDO de T1 e UNDO de T2.

**Atualização Adiada**

A técnica de recuperação baseada na atualização adiada posterga qualquer atualização no banco de dados até que a transação complete sua execução com êxito e atinja seu ponto de confirmação (abordagem no-steal). Durante a execução da transação, as atualizações são registradas somente no log e nos buffers do cache. A técnica é conhecida como algoritmo de recuperação NOUNDO / REDO (NÃO DESFAZER / REFAZER).

Exemplo:

[inicio, T1]

[T1, D, 20]

[fim, T1]

[inicio, T2]

[T2, B, 10]

[T2, D, 25]

A operação de T1 será refeita passando o valor de D para 20, pois T1 foi validada antes da falha. As entradas do LOG referentes à T2 serão ignoradas T2 não foi validada antes da falha. REDO (T1)

Fonte:

<https://www.ic.unicamp.br/~thelma/gradu/MC526/turma-2009/Slides-526/Aula21-Recuperacao_TEC.pdf>

<http://www.decom.ufop.br/guilherme/BCC441/geral/bd2_recuperacao-de-falhas.pdf>

HTTPS://acervolima.com/diferenca-entre-atualizacao-adiada-e-atualizacao-imediata/