

Administração de Banco de Dados

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET-RJ

Lista de exercícios de transações

1. Liste as propriedades ACID. Explique a utilidade de cada uma delas.
2. Suponha que algum banco de dados nunca falhe. O sistema de gerência de recuperações é requerido nestes casos?
3. Durante a execução, uma transação passa por diversos estados até finalmente realizar o commit ou abort. Liste os possíveis estados a partir do qual as transações podem passar. Explique como cada um dos estados pode ocorrer.
4. Considere as duas transições:

T1:

```
Read(A)
Read(B)
If A = 0 then B := B + 1
Write(B)
```

T2:

```
Read(B)
Read(A)
If B = 0 then A := A + 1
Write(A)
```

Seja o requisito de consistência tal que $A = 0$ ou $B = 0$, com $A = B = 0$ como valores iniciais. Mostre:

- (a) Mostre que cada execução serial envolvendo as transações preservam a consistência do banco de dados.
 - (b) Mostre que a execução concorrente de T1 e T2 produzem um escalonamento não seriável.
 - (c) Existe um execução concorrente T1 e T2 que produza um escalonamento seriável.
5. Explique a diferença entre escalonamento serial e escalonamento seriável.
 6. Considere o grafo de precedência da figura a seguir. Ele corresponde a uma escalonamento seriável? Explique a sua resposta.

