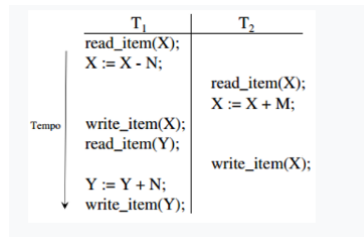


BAN 2 - Exercício 9

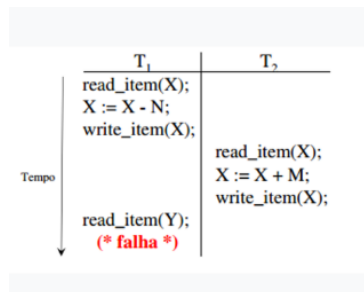
Leandro Rittes

April 2025

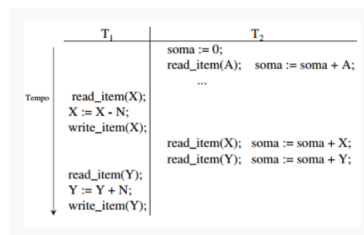
1. Identifique o problema clássico de concorrência em cada um dos cenários abaixo:



R: Problema atualização perdida



R: Problema da atualização temporária



R: Problema do sumário incorreto

2. Considere as transações a seguir e o nível de isolamento definido em cada transação e responda as questões abaixo.
- a) Quais os valores de x1 e x2 nas transações a seguir?
x1 = SPIDERMAN
x2 = SPIDERMAN
- b) Quais os valores de x1, x2, x3, x4 e x5 nas transações a seguir?
x1 = SPIDERMAN
x2 = 100
x3 = SPIDERMAN
x4 = 100
x5 = Peter Parker
- c) Quais os valores de x1, x2, x3, x4 e x5 nas transações a seguir?
x1 = SPIDERMAN
x2 = 100
x3 = SPIDERMAN
x4 = 100
x5 = SPIDERMAN
3. Preencha a tabela abaixo com SIM e NÃO de acordo com os níveis de isolamento:

| | Leitura suja | Leitura não repetível | Fantasma |
|------------------|--------------|-----------------------|----------|
| READ_UNCOMMITTED | SIM | SIM | SIM |
| READ_COMMITTED | NÃO | SIM | SIM |
| REPEATABLE_READ | NÃO | NÃO | SIM |
| SERIALIZABLE | NÃO | NÃO | NÃO |

Table 1: Níveis de isolamento e suas características

4. Um analista recebeu a missão de avaliar as propriedades das transações de um sistema de banco de dados que sua empresa está pensando em adquirir. Um dos testes que ele realizou consistiu na execução da seguinte transação:
R: letra C (durabilidade)
5. Um administrador de banco de dados recebeu a solicitação de atualizar, no sistema de controle de estoque, o nome de um produto. De acordo com esse pedido, ele deveria alterar, diretamente no banco de dados, o valor do campo nome em uma única linha de uma tabela. No entanto, ele errou ao colocar o nome solicitado no update. Ao perceber o equívoco, aplicou o rollback nessa transação. Nesse período, um usuário reclamou que,

ao realizar uma consulta no sistema, esse produto apareceu com o nome errado. Considerando-se que o erro percebido pelo usuário foi o mesmo introduzido pelo administrador, que fenômeno ocorreu nessa situação?

R: letra A (dirty read)

6. Considere um ambiente de sistema gerenciador de bancos de dados relacional, onde ocorrem diversos acessos a uma mesma tabela e se utiliza o nível de isolamento de leitura não confirmada (read uncommitted). O usuário A inicia uma transação e realiza a alteração do valor do saldo em estoque de um determinado produto X. Após A realizar tal alteração, mas antes que termine sua transação, o usuário B inicia uma transação e tenta ler o valor do saldo em estoque de X. Nesse contexto, é correto afirmar que:

R: letra A (O usuário B irá ler, como saldo em estoque do produto X, o valor que foi atualizado pela transação de A)