
	<p align="center">MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</p> <p align="center">UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ</p> <p align="center">CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS</p> <p align="center">Curso: Sistemas de Informação</p> <p align="center">Disciplina: Banco de Dados II</p> <p align="center">Aluno: Hector José Rodrigues Salgueiros</p>	
---	---	---

Atividade

- 1. O que é o protocolo de bloqueio em duas fases? Como ele garante a serialização?**

É uma técnica de controle de concorrência usada em bancos de dados para garantir a consistência e a serialização das transações. Faz com que as transações não entrem em conflito entre si, impedindo que duas transações acessem o mesmo atributo ao mesmo tempo.

- 2. Quais são algumas variações do protocolo de bloqueio em duas fases? Qual dessas variações é o mais viável. (Informação não contida nos slides - leia o conteúdo sobre bloqueio em duas fases no capítulo “Técnicas de Controle de Concorrência” Elsmari e Navathe ou outras fontes)**

Two-Phase Locking with Commitment Ordering (2PL-CO), Strict Two-Phase Locking (S2PL), Two-Phase Locking with Multiple Granularity (MLock), O 2PL-CO é mais viável pois funciona melhor com grandes quantidades de transações.

- 3. Discuta os problemas de deadlock e inanição e as diferentes técnicas para lidar com esses problemas.**

São problemas comuns em SGBD's multiusuários e ocorrem quando as transações estão competindo por um mesmo atributo. Detecção e correção de deadlock, Prevenção de deadlock, Evitação de deadlock, e as Prevenção de inanição.

- 4. Compare os bloqueios binários com os bloqueios exclusivo/compartilhado. Por que esse último tipo de bloqueio é preferível?**

São tipos de bloqueios usados em SGBD's para controlar o acesso concorrente aos recursos compartilhados. O bloqueio exclusivo/compartilhado é preferível pois permitem que várias transações acessem o mesmo atributo simultaneamente, caso o atributo não seja atualizado.

5. Descreva o princípio básico dos protocolos esperar-morrer e ferir-esperar para prevenção de deadlock.

O protocolo esperar-morrer funciona a partir de uma transação que solicita um atributo fica no aguardo por tempo indeterminado até posse do atributo desejado, porém quando a transação espera por um tempo maior que o determinado, essa transação morre, pois tem importância inferior a transação que está com o atributo sendo atualizado. O Protocolo ferir-esperar funciona a partir de uma transação que solicita um atributo tem permissão de ferir outra transação que já está usando o atributo, se a outra transação estiver em fase crítica, a primeira transação deve esperar até que a que esta em fase crítica libere o atributo.

6. O que é um rótulo de tempo (timestamp)? Como ele pode ser gerado sistema?

É uma marca temporal atribuída a uma transação em um SGBD. Geralmente é gerado pelo próprio SGBD, utilizando um relógio interno que registra data e hora.

7. Resuma o método de ordenação por timestamp para o controle de concorrência. Descreva duas variações desse método (Informação não contida nos slides).

É um método de controle de concorrência em que cada transação é atribuída um timestamp, para saber a ordem de transações e assim definir sua prioridade na fila de execução. Baseado em espera, permite que a transação espere até que ela possa ser executada sem violar a ordem da fila. Baseado em preempção, permite que o sistema interrompa a execução de uma transação para que outra possa ser executada.