

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [BCC34E.IC4A CM](#) / [Processamento de Transações](#) / [Lista de exercícios](#)**Iniciado em** terça, 29 mar 2022, 13:54**Estado** Finalizada**Concluída em** sábado, 2 abr 2022, 22:00**Tempo  
empregado** 4 dias 8 horas**Notas** 33,7/43,0**Avaliar** 7,8 de um máximo de 10,0(78%)Questão **1**

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

Considerando o [controle de concorrência](#) em bancos de dados, há diversos protocolos que podem ser utilizados. Dentre eles há o denominado bloqueio de duas fases. Em uma dessas fases, uma transação pode liberar bloqueios, porém não pode obter novos bloqueios. Tal fase denomina-se  ✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

Considerando o [controle de concorrência](#) em bancos de dados, há diversos protocolos que podem ser utilizados. Dentre eles há o denominado bloqueio de duas fases. Em uma dessas fases, uma transação pode liberar bloqueios, porém não pode obter novos bloqueios. Tal fase denomina-se [encolhimento]

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,7/1,0**.Questão **2**

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

Algumas das principais técnicas utilizadas para controle de execução concorrente de transações em bancos de dados são baseadas no conceito de bloqueio de itens de dados. Um exemplo de bloqueio pode ser assim caracterizado: enquanto uma transação

✓

um item de dado,

✓

outra transação pode acessá-lo.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

Algumas das principais técnicas utilizadas para controle de execução concorrente de transações em bancos de dados são baseadas no conceito de bloqueio de itens de dados. Um exemplo de bloqueio pode ser assim caracterizado: enquanto uma transação [modifica] um item de dado, [nenhuma] outra transação pode acessá-lo.

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,7/1,0**.

## Questão 3

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

A variação do protocolo de bloqueio de duas fases (2PL) na qual uma transação bloqueia todos os itens de dados acessados por ela antes que a transação inicie sua execução é denominada 2PL conservador. ✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é:

A variação do protocolo de bloqueio de duas fases (2PL) na qual uma transação bloqueia todos os itens de dados acessados por ela antes que a transação inicie sua execução é denominada [2PL conservador.]

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 4

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Quando um sistema utiliza um Banco de Dados, o SGBD é responsável por controlar os acessos concorrentes aos dados compartilhados, prover meios para acesso aos dados e implementar mecanismos por meio dos quais seja possível manter a consistência dos dados em caso de falhas. Com relação ao controle do acesso a um Banco de Dados, é correto afirmar que os bloqueios

Escolha uma opção:

- ☐ a. exclusivos e compartilhados são usados para garantir que um recurso possa ser modificado.
- ☒ b. compartilhados são usados para garantir que um recurso possa ser lido. Nenhuma transação pode modificar os dados de um recurso enquanto existir um bloqueio compartilhado nesse recurso mantido por outra transação. ✓
- ☐ c. exclusivos são usados para garantir que um recurso possa ser lido. Várias transações podem manter simultaneamente um bloqueio exclusivo em um mesmo recurso.
- ☐ d. de atualização assinalam que uma transação pretende modificar um recurso. Várias transações podem manter simultaneamente um bloqueio de atualização em um mesmo recurso.
- ☐ e. exclusivos permitem que tanto o bloqueio compartilhado quanto o de atualização possam ser concedidos simultaneamente para o recurso em questão, desde que o de atualização aguarde a liberação do exclusivo para validar a modificação nos dados envolvidos.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: compartilhados são usados para garantir que um recurso possa ser lido. Nenhuma transação pode modificar os dados de um recurso enquanto existir um bloqueio compartilhado nesse recurso mantido por outra transação.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

Questão 5

Correto

Atingiu 0,0 de 1,0

Vários tipos de bloqueios são usados no [controle de concorrência](#). Um bloqueio binário pode ter dois estados ou valores: bloqueado e desbloqueado (ou 1 e 0, para simplificar). O esquema a seguir apresenta as operações de bloqueio e desbloqueio para bloqueios binários.

**lock\_item(X):**

```
B:  se LOCK(X) = 0          (* item está desbloqueado *)
      então LOCK(X) ← 1    (* bloqueia o item *)
      se não
        início
        wait (until LOCK(X) = 0
              e o gerenciador de bloqueio desperta a transação);
        go to B
      fim;
```

**unlock\_item(X):**

```
LOCK(X) ← 0;          (* desbloqueia o item *)
se alguma transação estiver esperando
então acorda uma das transações em espera;
```

Se o esquema de bloqueio binário simples descrito acima for usado, cada transação precisa obedecer às seguintes regras, **EXCETO**:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Uma transação T não emitirá uma operação unlock\_item(X) a menos que ela já mantenha o bloqueio no item X.
- ☒ b. Uma transação T não emitirá uma operação unlock\_item(X) a menos que já mantenha um bloqueio de leitura (compartilhado) e um bloqueio de gravação (exclusivo) no item X. ✓
- ☐ c. Uma transação T precisa emitir a operação unlock\_item(X) após todas as operações read\_item(X) e write\_item(X) serem contempladas em T.
- ☐ d. Uma transação T não emitirá uma operação lock\_item(X) se já mantiver o bloqueio no item X.
- ☐ e. Uma transação T precisa emitir a operação lock\_item(X) antes de quaisquer operações read\_item(X) ou write\_item(X) serem realizadas em T.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Uma transação T não emitirá uma operação unlock\_item(X) a menos que já mantenha um bloqueio de leitura (compartilhado) e um bloqueio de gravação (exclusivo) no item X.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,0/1,0**.

Questão **6**

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Considere as afirmações a seguir sobre as transações T1, T2 e T3, e as agendas S1 e S2 dadas abaixo:

T1: R1(x); R1(z); W1(x).

T2: R2(z); R2(y); W2(z); W2(y).

T3: R3(x); R3(y); W3(y).

S1: R1(x); R2(z); R1(x); R3(x); R3(y); W1(x); W3(y); R2(y); W2(z); W2(y).

S2: R1(x); R2(z); R3(x); R1(z); R2(y); R3(y); W1(x); W2(z); W3(y); W2(y).

I - T1 não obedece às propriedades ACID.

II - S1 é uma agenda serializável e S2 não é uma agenda serializável.

III - S1 e S2 são agendas serializáveis.

IV - T2 e T3 são transações somente-leitura.

Escolha uma opção:

- ☒ a. Apenas II. ✓
- ☐ b. Apenas II e III.
- ☐ c. Apenas I.
- ☐ d. Apenas I e III.
- ☐ e. Apenas I e IV.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Apenas II.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 7

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Assinale a opção que indica a técnica que é frequentemente utilizada pelos gerenciadores de bancos de dados para a garantia da propriedade de isolamento das transações.

Escolha uma opção:

- ☐ a. *Dirty read.*
- ☐ b. *Redundância de dados.*
- ☐ c. *Two-phase commit.*
- ☒ d. *Two-phase lock.* ✓
- ☐ e. *Lazy evaluation.*

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: *Two-phase lock.*

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 8

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Se um bloqueio binário simples for usado, qual regra deve seguir uma transação?

Escolha uma opção:

- ☐ a. Uma transação T precisa emitir a operação `unlock_item(X)` antes de quaisquer operações `read_item(X)` serem realizadas.
- ☐ b. Uma transação T emitirá uma operação `lock_item(X)` se já estiver mantido o bloqueio no item X.
- ☒ c. Uma transação T precisa emitir a operação `lock_item(X)` antes de quaisquer operações `read_item(X)` e `write_item(X)` serem realizadas. ✓
- ☐ d. Uma transação T precisa emitir a operação `unlock_item(X)` antes de quaisquer operações `write_item(X)` serem realizadas.
- ☐ e. Uma transação T precisa emitir a operação `lock_item(X)` após quaisquer operações `read_item(X)` e `write_item(X)` serem realizadas.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Uma transação T precisa emitir a operação `lock_item(X)` antes de quaisquer operações `read_item(X)` e `write_item(X)` serem realizadas.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 9

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

Sobre bloqueio em duas fases, ou *Two Phase Lock (2PL)*, é CORRETO afirmar que:

Escolha uma opção:

- ☐ a. todos os bloqueios devem ser obtidos antes do início da transação.
- ☐ b. todas as operações de bloqueio (*lock*) devem ocorrer após o primeiro desbloqueio (*unlock*).
- ☐ c. um bloqueio compartilhado sobre um objeto deve ser obtido antes de um bloqueio exclusivo ser obtido.
- ☐ d. todas as operações de leitura ocorrem antes da primeira operação de escrita.
- ☒ e. 2PL garante a propriedade de atomicidade de uma transação. ✓

Your answer is correct.

A resposta correta é: 2PL garante a propriedade de atomicidade de uma transação.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,7/1,0**.

## Questão 10

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Quando é utilizado o esquema de bloqueio compartilhado/exclusivo para itens de banco de dados, uma transação T

Escolha uma opção:

- ☐ a. emitirá uma operação *write\_lock(X)*, quando existir um bloqueio de leitura (compartilhado) ou um bloqueio de gravação (exclusivo) no item X.
- ☒ b. precisa emitir a operação *read\_lock(X)* ou *write\_lock(X)*, antes que qualquer operação *read\_item(X)* seja realizada em T. ✓
- ☐ c. emitirá uma operação *unlock(X)*, quando existir um bloqueio de leitura (exclusivo) ou um bloqueio de gravação (compartilhado) no item X
- ☐ d. precisa emitir a operação *lock(X)* após todas as operações *read\_item(X)* e *write\_item(X)* serem completadas em T.

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: precisa emitir a operação *read\_lock(X)* ou *write\_lock(X)*, antes que qualquer operação *read\_item(X)* seja realizada em T., emitirá uma operação *unlock(X)*, quando existir um bloqueio de leitura (exclusivo) ou um bloqueio de gravação (compartilhado) no item X

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 11

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Nas transações em bancos de dados concorrentes, se uma transação requer o acesso

Escolha uma opção:

- ☐ a. a uma informação que está bloqueada de forma exclusiva, essa transação deve ser imediatamente terminada.
- ☐ b. de leitura a uma informação, ela deve solicitar um bloqueio exclusivo a essa informação.
- ☐ c. a uma informação que está bloqueada de forma exclusiva, ocorrerá um *deadlock*.
- ☒ d. de escrita a uma informação, ela deve solicitar um bloqueio exclusivo a essa informação. ✓
- ☐ e. de escrita a uma informação, ela deve solicitar um bloqueio compartilhado a essa informação.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: de escrita a uma informação, ela deve solicitar um bloqueio exclusivo a essa informação.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 12

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Seja uma aplicação que utiliza bancos de dados. Num dado instante um usuário está acessando a linha X da tabela A e precisa acessar a linha Y da tabela B, e no mesmo momento outro usuário está acessando a linha Y da tabela B e precisa acessar a linha X da tabela A. Essa ocorrência tem o nome de:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Table Lock
- ☐ b. Line Lock
- ☐ c. Caps Lock
- ☐ d. Server Lock
- ☒ e. Dead Lock ✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Dead Lock

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 13

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

O [controle de concorrência](#) para transações de banco de dados que garante que resultados intermediários de uma transação T não afetem outras transações até que T tenha sido totalmente executada, ou rejeitada, é usualmente implementado em bancos de dados por meio de

Escolha uma opção:

- ☐ a. *check points*.
- ☒ b. bloqueio (*lock* e *unlock*). ✓
- ☐ c. arquivos de *log*.
- ☐ d. replicação.
- ☐ e. *two-phase commitment*.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: bloqueio (*lock* e *unlock*).

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 14

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

O protocolo de bloqueio de duas fases (2PL) é importante para o controle de concorrência entre transações. O emprego do 2PL, em todas as suas variações, garante que os escalonamentos produzidos são

Escolha uma opção:

- ☒ a. serializáveis. ✓
- ☐ b. livres de impasse (*deadlock*).
- ☐ c. livres de aborto de transações.
- ☐ d. livres de inanição (*starvation*).

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: serializáveis.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.



## Questão 15

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Em um sistema gerenciador de banco de dados, quando uma transação T1 em um conjunto de duas ou mais transações está esperando por algum item que esteja bloqueado por alguma outra transação T2 no conjunto, dizemos que ocorreu um:

Escolha uma opção:

- ☒ a. *deadlock.* ✓
- ☐ b. *timestamp.*
- ☐ c. *starvation.*
- ☐ d. *thrashing.*

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: *deadlock.*

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 16

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

Em relação às transações em banco de dados, assinale a alternativa CORRETA.

Escolha uma opção:

- ☐ a. Os esquemas de bloqueio podem ser descritos como otimistas, pois fazem a suposição do melhor caso possível.
- ☐ b. Esquemas de bloqueio otimistas não fazem verificação da existência de conflitos em nenhuma fase da transação.
- ☐ c. Para os fragmentos de dados muito pequenos, não é necessário supor acesso concorrente, nem há necessidade de bloqueio.
- ☐ d. Os esquemas otimistas devem ser evitados em sistemas com grande número de processadores paralelos.
- ☒ e. Esquemas de validação ou certificação fazem a suposição de que os conflitos provavelmente serão bastante raros na prática, fazendo as verificações se ocorreu algum conflito somente no momento do *COMMIT*. ✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Esquemas de validação ou certificação fazem a suposição de que os conflitos provavelmente serão bastante raros na prática, fazendo as verificações se ocorreu algum conflito somente no momento do *COMMIT*.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores 0,7/1,0.

Questão 17

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Diz-se que uma transação segue o protocolo de bloqueio em duas fases se:

Escolha uma opção:

- ☐ a. diversas versões dos itens de dados sendo atualizados são mantidas durante o processamento da transação.
- ☐ b. as alterações promovidas por uma transação forem sempre gravadas no log de transações antes de serem gravadas nos arquivos de dados.
- ☐ c. são usados rótulos de tempo para ordenar a execução da transação.
- ☒ d. todas as operações de bloqueio precederem a primeira operação de desbloqueio. ✓
- ☐ e. após a fase de gravação dos itens de dados for executado um procedimento de validação para garantir que a serialização não foi violada.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: todas as operações de bloqueio precederem a primeira operação de desbloqueio.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

Questão 18

Correto

Atingiu 0,3 de 1,0

Considere o *schedule* concorrente de transações a seguir.

S: lock-S<sub>1</sub>(a); r<sub>1</sub>(a); lock-S<sub>2</sub>(b); r<sub>2</sub>(b); lock-X<sub>1</sub>(b); r<sub>1</sub>(b); w<sub>1</sub>(b); lock-X<sub>2</sub>(a); r<sub>2</sub>(a); w<sub>2</sub>(a);  
u<sub>2</sub>(b); u<sub>1</sub>(a); u<sub>2</sub>(a); u<sub>1</sub>(b); c<sub>2</sub>; c<sub>1</sub>

onde:

- **lock-S<sub>k</sub>(p)** – a transação k solicita bloqueio em modo compartilhado do item p.
- **lock-X<sub>k</sub>(p)** – a transação k solicita bloqueio em modo exclusivo do item p.
- **u<sub>k</sub>(p)** – a transação k desbloqueia o item p.
- **r<sub>k</sub>(p)** – a transação k lê o item p.
- **w<sub>k</sub>(p)** – a transação k escreve o item p.

O *schedule* S apresenta um problema, cuja solução obtém-se com a utilização do algoritmo

Escolha uma opção:

- ☐ a. paginação sombra (*shadow paging*)
- ☐ b. leitura comprometida (*committed read*)
- ☒ c. ferir-esperar (*wound-wait*) ✓
- ☐ d. bloqueio em duas fases básico (*two-phase locking*)
- ☐ e. comprometimento em duas fases (*two-phase commit*)

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: ferir-esperar (*wound-wait*)

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores 0,3/1,0.

## Questão 19

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

Uma das técnicas empregadas por Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados, para implementar o controle de transações concorrentes, é a utilização de bloqueios. Para garantir a serialização do *schedule* concorrente de várias transações, deve(m)-se empregar o(s)

Escolha uma opção:

- ☐ a. protocolo de bloqueio esperar-morrer (*wait-die*)
- ☐ b. bloqueios exclusivos
- ☐ c. bloqueios binários compartilhados
- ☐ d. protocolo de bloqueio em três fases (*three-phase commit*)
- ☒ e. protocolo de bloqueio em duas fases (*two-phase locking*) ✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: protocolo de bloqueio em duas fases (*two-phase locking*)

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,7/1,0**.

## Questão 20

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Sobre acesso concorrente a dados por transações em bancos de dados, é **correto** afirmar:

Escolha uma opção:

- ☐ a. A técnica de bloqueio de duas fases requer que um dado seja bloqueado apenas por uma (1) transação para leitura ou para atualização.
- ☐ b. Uma ocorrência de *deadlock* envolve de uma (1) a várias transações.
- ☒ c. A técnica de bloqueio de duas fases requer que uma transação adquira todos os bloqueios necessários antes de liberar qualquer bloqueio já adquirido. ✓
- ☐ d. Uma transação que necessita acesso a um dado que está bloqueado deve ser abortada.
- ☐ e. Uma transação que consegue adquirir *a priori* todos os bloqueios necessários sobre os dados pode, mesmo assim, incorrer em uma situação de *deadlock* com outras transações.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: A técnica de bloqueio de duas fases requer que uma transação adquira todos os bloqueios necessários antes de liberar qualquer bloqueio já adquirido.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

Questão 21

Correto

Atingiu 0,0 de 1,0

Para a gerência de bloqueios em bancos de dados são feitas as afirmativas a seguir.

I - Um modo de prevenir a ocorrência de *deadlocks* (impasses) é fazer com que todas as transações bloqueiem antecipadamente todos os itens de que precisam: se qualquer um dos itens não puder ser bloqueado, todos devem ser liberados. Embora previna a ocorrência de *deadlocks*, essa solução limita o nível de concorrência no sistema.

II - Bloqueios binários são aqueles que permitem dois estados (ou valores): *locked* (bloqueado) e *unlocked* (desbloqueado). Os bloqueios binários são sempre do tipo exclusivo: nenhuma transação diferente da que obteve o *lock* pode acessar os dados bloqueados.

III - O protocolo de bloqueio em duas fases (*two-phase locking*) é composto pelas fases: (i) de expansão (ou crescimento), onde bloqueios são obtidos, mas nenhum bloqueio pode ser liberado, e (ii) de encolhimento (ou retrocesso), onde bloqueios existentes são liberados, mas nenhum novo bloqueio pode ser obtido.

IV - Quando uma transação T1 obtém um bloqueio exclusivo sobre um item, nenhuma outra transação poderá alterar o dado bloqueado, sendo possível apenas ler tal dado. Quando uma transação T1 obtém um bloqueio do tipo compartilhado, será possível a outras transações ler e alterar o dado bloqueado, sendo somente proibida a exclusão de tal dado.

Estão corretas apenas as afirmativas:

Escolha uma opção:

- ☐ a. III e IV
- ☐ b. I e IV
- ☐ c. I, II, III e IV
- ☐ d. II, III e IV
- ☒ e. I, II e III ✓

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: I, II e III

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores 0,0/1,0.

## Questão 22

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Um rótulo de tempo é um identificador exclusivo para cada transação, gerado pelo sistema. Os valores de rótulos de tempo são gerados na mesma ordem que os tempos de início e fim das transações. Qual é o protocolo de [controle de concorrência](#) que utiliza ordenação por rótulo de tempo para garantir a serialização das transações?

Escolha uma opção:

- ☐ a. Serialização.
- ☐ b. Bloqueio de duas fases.
- ☐ c. Multiversão.
- ☒ d. *Timestamp*. ✓
- ☐ e. Bloqueio simples.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: *Timestamp*.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 23

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Quando diversas transações são executadas de modo concorrente em um banco de dados, é necessário que o sistema controle a interação entre transações concorrentes; esse controle é alcançado por meio de uma larga gama de mecanismos chamados esquemas de [controle de concorrência](#). Um meio de garantir a serialização é obrigar que o acesso aos itens de dados seja feito de maneira mutuamente exclusiva; isto é, enquanto uma transação acessa um item de dados, nenhuma outra transação pode modificá-lo. O método mais usado para sua implementação é permitir o acesso a um item de dados somente se ele estiver bloqueado. Infelizmente, o uso de bloqueios pode causar situações indesejáveis, como por exemplo o aparecimento de:

Escolha uma opção:

- ☐ a. *prefetchs*.
- ☒ b. *deadlocks*. ✓
- ☐ c. *pipenulls*.
- ☐ d. *swizzlings*.
- ☐ e. *pagedirts*.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: *deadlocks*.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 24

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Sistemas gerenciadores de bancos de dados processam requisições em paralelo que, quando operam sobre as mesmas instâncias de dados, podem provocar erros do tipo *lost update* e *dirty read*. Usualmente, o [controle de concorrência](#) nesses sistemas segue um mecanismo conhecido como:

Escolha uma opção:

- ☐ a. *Check point*.
- ☐ b. *Snapshot*.
- ☒ c. *Two-phase lock*; ✓
- ☐ d. *Two-phase commitment*.
- ☐ e. *Data Independence*.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: *Two-phase lock*;

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 25

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

Vários tipos de bloqueios são utilizados no [controle de concorrência](#). São protocolos utilizados no controle da concorrência, EXCETO:

Escolha uma opção:

- ☐ a. Bloqueio em duas fases, básico, conservador, estrito.
- ☐ b. Bloqueios binários.
- ☐ c. Bloqueios compartilhados/exclusivos (ou de leitura/ gravação).
- ☒ d. Bloqueios generalizados. ✓
- ☐ e. Conversão de bloqueios.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Bloqueios generalizados.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,7/1,0**.

## Questão 26

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

O [controle de concorrência](#) é uma estratégia muito comum em computação e pode ser aplicado em diversas áreas, como sistemas operacionais, redes de computadores, banco de dados, entre outras. No contexto de banco de dados, pode-se dizer que um [controle de concorrência](#) bem definido, destaca-se como de grande importância, especialmente para garantir a viabilidade de acesso e gravação de informações. Sabe-se que o banco dados é composto por uma série itens de dados nomeados que podem ser: um registro do banco de dados, um valor de campo de um registro, um bloco de disco, entre outros. É bem conhecido que um fator que pode afetar o desempenho do [controle de concorrência](#) e recuperação em um banco dados é o tamanho dos itens de dados e isto é classificado como:

Escolha uma opção:

- ☒ a. granularidade. ✓
- ☐ b. divisibilidade.
- ☐ c. cardinalidade.
- ☐ d. multiplicidade.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: granularidade.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 27

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Uma das formas de se implementar um controle para o acesso concorrente de usuários a um banco de dados é por meio da utilização de bloqueios, sobre os quais é correto afirmar que

Escolha uma opção:

- ☒ a. bloqueios do tipo exclusivo não permitem o acesso simultâneo de mais do que um usuário. ✓
- ☐ b. em um bloqueio do tipo compartilhado é possível ler e escrever sobre o conteúdo do item de dados bloqueado
- ☐ c. um bloqueio do tipo exclusivo só é removido quando o banco de dados é desativado.
- ☐ d. bloqueios do tipo compartilhado não permitem o acesso simultâneo de mais do que um usuário.
- ☐ e. em um bloqueio do tipo exclusivo é possível apenas ler o conteúdo do item de dados bloqueado.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: bloqueios do tipo exclusivo não permitem o acesso simultâneo de mais do que um usuário.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 28

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Assinale a alternativa correta com relação aos bloqueios, utilizados para implementar a concorrência em bancos de dados relacionais.

Escolha uma opção:

- ☒ a. Uma transação que tenha obtido um bloqueio do tipo compartilhado sobre um item pode ler, mas não escrever sobre tal item. ✓
- ☐ b. Uma transação que tenha obtido um bloqueio do tipo exclusivo sobre um item pode ler, mas não escrever sobre tal item.
- ☐ c. Bloqueios dos tipos compartilhado e exclusivo aplicam-se apenas a bancos de dados distribuídos.
- ☐ d. Bloqueios dos tipos compartilhado e exclusivo aplicam-se apenas a tabelas com mais de 100 registros.
- ☐ e. Uma transação que tenha obtido um bloqueio do tipo compartilhado sobre um item pode ler e escrever sobre tal item.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: Uma transação que tenha obtido um bloqueio do tipo compartilhado sobre um item pode ler, mas não escrever sobre tal item.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 29

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Uma das formas de se controlar o acesso concorrente das transações ao banco de dados, é a utilização do protocolo com base em bloqueio. Em relação a este protocolo, assinale a alternativa CORRETA.

Escolha uma opção:

- ☒ a. A transação faz a solicitação de bloqueio, em modo apropriado sobre o item de dados, ao gerenciador de [controle de concorrência](#). ✓
- ☐ b. O protocolo de bloqueio em duas fases exige que na fase de encolhimento, uma transação pode obter bloqueios, mas não pode liberar qualquer bloqueio.
- ☐ c. No modo compartilhado, vários bloqueios não podem ser mantidos, simultaneamente, sobre um mesmo item de dados.
- ☐ d. A transação não precisa esperar que o gerenciador de controle de concorrência lhe conceda o bloqueio, podendo, neste caso, prosseguir com a operação.
- ☐ e. Uma solicitação de bloqueio no modo exclusivo, não precisa esperar até que os bloqueios do modo exclusivo, atualmente mantido, sejam liberados para um item de dados em particular.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: A transação faz a solicitação de bloqueio, em modo apropriado sobre o item de dados, ao gerenciador de [controle de concorrência](#).

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.



## Questão 30

Correto

Atingiu 0,0 de 1,0

Sobre os protocolos de bloqueio em duas fases é **CORRETO** afirmar que:

Escolha uma opção:

- ☐ a. O bloqueio em duas fases estrito é um protocolo *deadlock free*, ou seja, impede a ocorrência de *deadlocks*.
- ☒ b. O bloqueio em duas fases rigoroso garante planos de execução estritos. ✓
- ☐ c. O bloqueio em duas fases básico não garante serialização de planos de execução.
- ☐ d. O bloqueio em duas fases estrito utiliza bloqueio binário.
- ☐ e. O bloqueio em duas fases básico requer que uma transação bloqueie todos os itens que ela acessa antes de iniciar sua execução.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: O bloqueio em duas fases rigoroso garante planos de execução estritos.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,0/1,0**.

## Questão 31

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

No que diz respeito às técnicas de [controle de concorrência](#) em bancos de dados, é CORRETO afirmar que:

Escolha uma opção:

- ☐ a. diz-se que uma transação segue o protocolo de bloqueio de duas fases se todas as operações (*read\_lock*, *write\_lock*) precedem a última operação de desbloqueio na transação.
- ☐ b. sempre que duas ou mais transações simultâneas tentam acessar o mesmo item de dados, elas provocam um *deadlock* no sistema de gerenciamento de banco de dados.
- ☒ c. uma das técnicas para se detectar um estado de *deadlock* é construir um grafo *wait-for*. ✓
- ☐ d. as técnicas de [controle de concorrência](#) baseadas em ordenação por *timestamp* não usam bloqueios e, por isso, diminuem as chances de ocorrência de *deadlocks*.
- ☐ e. o problema de espera indefinida associado a uma transação (*starvation*) ocorre sempre que o seu esquema de espera para itens bloqueados atribui prioridade maior aos requisitos de outras transações simultâneas cujas execuções provoquem repetidos aborts na execução de suas atualizações.

Sua resposta está correta.

A resposta correta é: uma das técnicas para se detectar um estado de *deadlock* é construir um grafo *wait-for*.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,7/1,0**.

## Questão 32

Correto

Atingiu 0,7 de 1,0

Em relação ao [controle de concorrência](#) em banco de dados, analise os itens a seguir, identificando as assertivas verdadeiras.

Escolha uma ou mais:

- ☐ a. Deadlock é um tipo de método de prevenção de bloqueios.
- ☐ b. No bloqueio compartilhado/exclusivo, um item pode assumir 4 (quatro) estados em relação aos bloqueios: bloqueado para leitura, bloqueado para escrita, bloqueado para leitura/escrita e desbloqueado.
- ☒ c. No bloqueio compartilhado/exclusivo, um bloqueio compartilhado permite que mais de uma transação possa ler um item bloqueado.
- ☒ d. No bloqueio compartilhado/exclusivo, um item bloqueado exclusivamente pode ser acessado para escrita apenas pela transação dona do bloqueio.



Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: No bloqueio compartilhado/exclusivo, um bloqueio compartilhado permite que mais de uma transação possa ler um item bloqueado., No bloqueio compartilhado/exclusivo, um item bloqueado exclusivamente pode ser acessado para escrita apenas pela transação dona do bloqueio.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,7/1,0**.

## Questão 33

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

A execução de transações de maneira concorrente possibilita o surgimento de inconsistências dos dados armazenados em um banco de dados. A responsabilidade pela consistência dos dados é única e exclusiva do banco de dados, mais especificamente, do componente de controle de concorrência.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

Questão **34**

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Em relação à gerência de transações e à gerência de bloqueios, julgue o item a seguir.

Os bloqueios no modo compartilhado são considerados compatíveis entre si, visto que bloqueios simultâneos, nesse modo, podem ser mantidos por diferentes transações sobre um mesmo item de dados.

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro ✓

☐ Falso

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

Questão **35**

Correto

Atingiu 0,0 de 1,0

Em relação à gerência de transações e à gerência de bloqueios, julgue o item a seguir.

Uma transação é considerada estagnada quando aguarda, por tempo indeterminado, a obtenção de um bloqueio no modo compartilhado, enquanto uma segunda transação está sendo realizada no modo de bloqueio exclusivo.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso ✓

A resposta correta é 'Falso'.

Correto

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,0/1,0**.

Questão **36**

Correto

Atingiu 0,0 de 1,0

Em relação à gerência de transações e à gerência de bloqueios, julgue o item a seguir.

Caso uma transação obtenha um bloqueio no modo compartilhado sobre um item de dados, essa transação poderá ler o item de dados e, também, escrever nele.

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✓

A resposta correta é 'Falso'.

**Correto**

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,0/1,0**.

Questão **37**

Correto

Atingiu 0,0 de 1,0

Julgue o item abaixo, acerca de bloqueio de transações.

A *serializabilidade* de transações é garantida pela aplicação, a todas as transações, do protocolo de bloqueio em duas fases.

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✓

A resposta correta é 'Falso'.

**Correto**

Notas para o envio: 1,0/1,0. De acordo com as tentativas anteriores **0,0/1,0**.

Questão **38**

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Ocorre *deadlock* quando uma transação de um conjunto com duas ou mais transações concorrentes aguarda por algum item de dado que foi bloqueado por outra transação do mesmo conjunto.

Escolha uma opção:

- ☒ Verdadeiro ✓
- ☐ Falso

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

**Correto**

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 39

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Para que não ocorram *deadlocks* no sistema a ser desenvolvido pela equipe, deve-se evitar o desenho de transações do SGBD nas quais o usuário precise realizar entrada de dados, especialmente em sistemas de processamento transacional *online*.

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✓

A resposta correta é 'Falso'.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 40

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

T1	T2
lock(p1)	
read(p1)	
	lock(p1)
write(p1)	
lock(p2)	
unlock(p1)	
	read(p1)
	write(p1)
	lock(p2)
	unlock(p1)
read(p2)	
write(p2)	
unlock(p2)	
	read(p2)
	write(p2)
	unlock(p2)

Considerando as transações T1 e T2 apresentadas acima, julgue o parágrafo abaixo:

Na situação em questão, a transação T2 pode ver os *writes* incrementais de T1. Esse enfoque diminui a concorrência do sistema.

Escolha uma opção:

- ☐ Verdadeiro
- ☒ Falso ✓

A resposta correta é 'Falso'.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 41

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Em se tratando de [controle de concorrência](#), pode-se usar o protocolo de intenção de bloqueio para lidar com as dificuldades de verificação de conflitos nos bloqueios no nível de variável de relação.

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro ✓

☐ Falso

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 42

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

A utilização de SGBD permite o gerenciamento do acesso concorrente, ou seja, permite atualizações simultâneas nos dados para aumento do desempenho do sistema como um todo e para melhores tempos de resposta.

Escolha uma opção:

☒ Verdadeiro ✓

☐ Falso

A resposta correta é 'Verdadeiro'.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

## Questão 43

Correto

Atingiu 1,0 de 1,0

Em banco de dados relacionais, o [controle de concorrência](#) é ilimitado para leituras de dados. Entretanto, modificações simultâneas disparadas ao mesmo dado por diferentes usuários são garantidas, pois, sempre que um dado estiver em modo protegido, o acesso restrito ao dado somente será permitido após autenticação.

Escolha uma opção:

☐ Verdadeiro

☒ Falso ✓

A resposta correta é 'Falso'.

Correto

Notas para este envio: 1,0/1,0.

◀ Controle de Concorrência

Seguir para...



[Técnicas de Recuperação de Banco de Dados ►](#)