



# Bancos de Dados

## Questões FGV 2023 a 2021

**(FGV - 2023 – BPTS - Técnico)** Em projetos de banco de dados, os modelos conceituais são elaborados para descrever, necessariamente,

- a) os aspectos de software e de hardware que serão utilizados para armazenamento de dados.
- b) as chaves de acesso, os controles de chaves duplicadas e a integridade referencial.
- c) a visão geral dos principais dados e suas relações, independentemente das restrições de implementação.
- d) as entidades, os relacionamentos, os índices e o sistema gerenciador de banco de dados escolhido.
- e) as necessidades e as preocupações para normalização das estruturas de dados.

**(FGV - 2023 – TJ-RN – Analista Judiciário)** Em banco de dados, uma transação é composta por diversas operações sobre os dados, como leitura, alteração, inserção e remoção. Contudo, a transação é percebida como uma operação lógica única sobre os dados. Com isso, para garantir a consistência de um banco de dados, as transações devem satisfazer algumas propriedades, como:

- (i) todas as operações da transação são executadas em caso de sucesso; ou
- (ii) em caso de falhas, todas as operações são desfeitas e o banco de dados deve voltar ao mesmo estado em que estava antes do início da transação.

A propriedade de uma transação de banco de dados descrita é a:

- a) atomicidade;
- b) consistência;
- c) isolamento;
- d) durabilidade;
- e) redundância.

**(FGV - 2023 – TCE-SP – Agente da Fiscalização)** Com relação às propriedades ACID, fundamentais na implementação de bancos de dados relacionais, a durabilidade das transações é obtida por meio:

- a) da utilização de triggers;
- b) de algoritmos baseados em timestamp ordering;
- c) de algoritmos two-phase locking;
- d) de mecanismos e recursos externos ao SGBD;
- e) de replicação e redundância em memória estável.

**(FGV - 2023 – Câmara dos Deputados – Analista Legislativo)** Uma transação ACID em banco de dados relacionais é uma sequência de operações que satisfaz às propriedades

- a) atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade.
- b) atomicidade, consistência, integridade e distributividade.
- c) atomicidade, confidencialidade, isolamento e durabilidade.
- d) autenticidade, consistência, integridade e distributividade.
- e) autenticidade, confidencialidade, integridade e durabilidade.

**(FGV - 2023 – TJ-RN – Analista Judiciário)** O modelo de banco de dados em que a associação entre dois registros é feita por meio do relacionamento entre um registro-pai e vários registros-filhos com cardinalidade 1:N, e a navegação é feita da raiz para as folhas, é o:

- a) em rede;
- b) otimizado;
- c) relacional;
- d) hierárquico;
- e) orientado a objetos.

**(FGV - 2022 – SEMSA Manaus – Especialista em Saúde – Analista de Banco de Dados)** Para a próxima questão, considere do banco de dados relacional happyhour, que contém três tabelas, a saber.

Componentes importantes dos gerenciadores de bancos de dados, os mecanismos de controle de concorrência são necessários em ambientes de multiprocessamento para a prevenção de problemas que incluem

- a) falhas do sistema e falhas dos meios de armazenagem.
- b) falha de segurança.
- c) recuperação de dados.
- d) exposição de dados transitórios.
- e) manutenção de logs de transações.

**(FGV - 2022 – SEAD AP – Educação Básica Profissional - Informática)** Os sistemas gerenciadores de bancos de dados são largamente utilizados em aplicações computacionais, pois oferecem um conjunto de propriedades importantes para a segurança e confiabilidade dos dados, conhecido pela sigla ACID.

O propósito da propriedade correspondente à letra I na referida sigla é

- a) garantir a independência dos dados em relação ao hardware empregado.
- b) garantir a independência dos dados em relação ao sistema gerenciador de dados.
- c) garantir o isolamento das transições quando executadas por processos concomitantes.
- d) permitir a integração de diferentes gerenciadores de bancos de dados.
- e) permitir a inter-relação de diferentes padrões internacionais de codificação de dados.

**(FGV - 2022 – SEFAZ-BA – Agente de Tributos Estaduais – Tecnologia da Informação)**

Com relação aos conceitos de banco de dados relacionais, analise as afirmativas a seguir.

- I. Instância do banco se refere à supressão de detalhes da organização e do armazenamento de dados, descartando para um melhor conhecimento desses dados os recursos essenciais.
- II. Modelo de dados se refere a uma coleção de conceitos que podem ser utilizados para descrever a estrutura de um banco de dados, oferecendo os meios necessários para alcançar essa abstração.
- III. Abstração de dados refere aos conjuntos de dados e metadados e usuários presentes no servidor de dados em um determinado instante.

Está correto o que se afirma em

- a) I, somente.
- b) II, somente.
- c) III, somente.
- d) I e II, somente.
- e) I e III, somente.

**(FGV - 2022 – CGU – Auditor Federal de Finanças e Controle – Tecnologia da Informação)** Considere uma transação T1 de bancos de dados que transfere uma quantia em dinheiro da conta A para a conta B, gravando uma retirada da conta A e um depósito para a conta B. Analise as três intercorrências independentes que poderiam surgir numa transação desse tipo.

- I. É feita a retirada da conta A, mas T1 falha; a retirada é mantida, mas o depósito na conta B não é efetuado.
- II. A retirada da conta A é efetuada; uma transação T2 lê o saldo da conta A após a retirada; o depósito na conta B falha e a retirada é revertida. T2 prossegue, com valores errôneos.
- III. T1 é completada normalmente, mas há uma posterior falha na instalação, e as operações realizadas na execução de T1 são perdidas.

No âmbito das propriedades ACID para bancos de dados, além da consistência, a violação em cada caso, na ordem, é:

- a) atomicidade, durabilidade, isolamento;
- b) atomicidade, isolamento, durabilidade;
- c) durabilidade, isolamento, atomicidade;
- d) isolamento, atomicidade, durabilidade;
- e) isolamento, durabilidade, atomicidade.

**(FGV - 2021 - TJ-RO - Analista Judiciário)** No contexto da implementação de bancos de dados, o acrônimo ACID denota o conjunto de propriedades que devem ser observadas por sistemas transacionais.

Essas quatro propriedades são:

- a) Amorfabilidade, Concorrência, Integridade e Durabilidade;
- b) Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade;
- c) Atualização, Coesão, Inserção e Deleção;
- d) Auditabilidade, Conformidade, Independência e Distribuição;
- e) Automação, Concorrência, Integridade e Distribuição.

**(FGV - 2021 – Prefeitura de Paulínia – Professor)** No contexto dos sistemas gerenciadores de bancos de dados, a sigla ACID denota as propriedades desejáveis para as transações operadas sobre os dados.

No caso da propriedade de isolamento (letra I), é necessário que o SGBD garanta que as transações

- a) concluídas com sucesso levem o banco de dados a um estado consistente.
- b) concluídas com sucesso perdurem mesmo em caso de falhas posteriores.
- c) com operações executadas paralelamente não interfiram umas nas outras.
- d) que envolvem múltiplas operações sejam completamente executadas, ou totalmente anuladas em caso de falha.
- e) executadas na ordem cronológica, uma após outra, sem paralelismo.