

Questões de Revisão - Conceitos Introdutórios sobre Banco de Dados

Gabarito ao Final do documento

1. Qual das opções descreve corretamente o modelo conceitual de banco de dados?

- A) Define a estrutura física e o tipo de armazenamento utilizado pelo banco de dados.
- B) É o responsável por compilar as instruções SQL diretamente em arquivos binários.
- C) Descreve a organização lógica dos dados do ponto de vista de uma aplicação.
- D) Representa o universo de discurso utilizando conceitos como entidades, tipos de dados e restrições.
- E) É utilizado apenas em bancos de dados distribuídos.

2. Sobre os níveis da arquitetura de um Sistema de Banco de Dados, é correto afirmar que:

- A) O nível interno trata das permissões de acesso dos usuários.
- B) O nível conceitual descreve como os dados são armazenados em disco.
- C) O nível externo descreve o banco de dados como um todo, incluindo a estrutura de armazenamento.
- D) O nível interno é voltado para o relacionamento lógico entre os dados.
- E) O nível externo apresenta os dados conforme o perfil e a necessidade do usuário.

3. O que caracteriza a independência conceitual de dados?

- A) Possibilidade de alterar o banco físico sem afetar o modelo conceitual.
- B) Troca de SGBD sem alterar os dados.
- C) Capacidade de alterar o esquema conceitual sem afetar os esquemas externos ou aplicações.
- D) Capacidade de alterar consultas SQL sem afetar o banco.
- E) Utilização de modelos gráficos para representar os dados.

4. A respeito das propriedades ACID, qual afirmação está correta?

- A) A durabilidade garante que os dados sejam voláteis após uma transação.
- B) O isolamento permite que várias transações modifiquem os mesmos dados simultaneamente.
- C) A atomicidade garante que uma transação ocorra parcialmente se necessário.
- D) A consistência assegura que o banco de dados permaneça íntegro após cada transação.
- E) A atemporalidade garante que os dados sejam válidos para qualquer período de tempo.

5. Qual das opções representa um tipo de dado estruturado?

- A) Gravações de áudio
- B) Tabelas relacionais
- C) Textos literários
- D) Imagens JPEG
- E) Vídeos em streaming

6. O que é um dicionário de dados em um SGBD?

- A) Uma ferramenta que realiza backup automático dos dados.
- B) Um tipo de linguagem usada para definir a estrutura de dados.
- C) Um repositório que armazena metadados sobre o banco de dados.
- D) Uma interface gráfica para visualização das tabelas.

E) Uma coleção de arquivos com dados históricos arquivados.

7. O que define a independência física de dados?

- A) Capacidade de mudar a forma como os dados são armazenados fisicamente sem alterar os níveis superiores.
- B) Capacidade de alterar o conteúdo das tabelas sem interferir nas permissões dos usuários.
- C) Capacidade de trocar o modelo conceitual sem alterar os dados.
- D) Capacidade de alterar consultas SQL sem interferir nas tabelas.
- E) Capacidade de criar backups em diferentes dispositivos.

8. Qual alternativa representa corretamente uma característica do modelo lógico de dados?

- A) É sempre independente do SGBD utilizado.
- B) Foca exclusivamente na estrutura física dos dados.
- C) Representa os dados do ponto de vista da aplicação e depende do SGBD.
- D) É utilizado somente por administradores de banco de dados.
- E) Define a visualização do usuário final.

9. Qual componente do SGBD é responsável por interpretar e executar as consultas SQL?

- A) Gerenciador de transações
- B) Mecanismo de avaliação de consulta
- C) Gerenciador de arquivos
- D) Gerenciador de armazenamento
- E) Buffer de disco

10. Em relação aos usuários de banco de dados, qual alternativa está correta?

- A) Usuários leigos escrevem queries complexas em SQL.
- B) Programadores de aplicação acessam os dados exclusivamente via interface gráfica.
- C) Administradores de banco de dados não interagem com as linguagens DDL ou DML.
- D) Usuários avançados utilizam ferramentas de consulta para análises mais específicas.
- E) Todos os usuários acessam diretamente o nível interno do banco.

11. Qual alternativa define corretamente um banco de dados?

- A) Um sistema de arquivos distribuído que armazena qualquer tipo de conteúdo.
- B) Um conjunto de dados independentes entre si, armazenados em nuvem.
- C) Uma coleção de dados operacionais organizados e relacionados entre si.
- D) Um conjunto de arquivos voláteis utilizados por programas de segurança.
- E) Um banco digital de backup com acesso limitado.

12. Qual é a principal função de um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)?

- A) Criar interfaces gráficas para os dados.
- B) Realizar backup automático de arquivos do sistema operacional.
- D) Converter os dados em gráficos visuais para relatórios de marketing.
- C) Desenvolver linguagens de programação para aplicações web.
- E) Gerenciar o acesso e a integridade dos dados armazenados no banco de dados.

13. Em relação aos tipos de modelos de dados, qual alternativa está corretamente associada ao modelo físico?

- A) Organização dos dados em tabelas com colunas e linhas.
- B) Estrutura que descreve como os dados são armazenados fisicamente, incluindo formatos e caminhos de acesso.
- C) Definição de entidade-relacionamento para análise de usuários.
- D) Representação dos dados como objetos, como na programação orientada a objetos.
- E) Utilização de grafos para representar relacionamentos complexos.

14. Sobre o conceito de instância em um banco de dados, é correto afirmar que:

- A) Representa a definição fixa das tabelas e campos no banco de dados.
- B) É o conjunto de dados armazenados no banco em um determinado momento.
- C) É um tipo de chave usada para conectar tabelas em modelos relacionais.
- D) Refere-se aos metadados usados pelo sistema operacional.
- E) É uma cópia de segurança utilizada para auditoria.

15. Qual das opções abaixo representa uma característica do modelo relacional de banco de dados?

- A) Baseia-se em estruturas hierárquicas e listas encadeadas.
- B) Utiliza objetos e métodos herdados de linguagens de programação.
- C) Organiza dados em documentos semi-estruturados, como JSON.
- D) Armazena dados em formato de colunas e linhas em tabelas, utilizando chaves para relacionamentos.
- E) Permite apenas um relacionamento entre cada par de registros (um-para-um).

Gabarito

1) D	6) C	11) C
2) E	7) A	12) E
3) C	8) C	13) B
4) D	9) B	14) B
5) B	10) D	15) D