

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

<b>Teste 1</b> .....	<b>1</b>
Banco de Dados.....	1
Respostas.....	3
SQL.....	5
Respostas.....	6
<b>Teste 2</b> .....	<b>8</b>
Banco de Dados.....	8
Respostas.....	9
SQL.....	11
Respostas.....	12

## Teste 1

### Banco de Dados

#### 1. Qual das opções abaixo define corretamente um banco de dados?

- A) Um conjunto de informações armazenadas de maneira organizada.
- B) Um programa utilizado para escrever documentos de texto.
- C) Um sistema de segurança para computadores.
- D) Uma ferramenta para criar gráficos.
- E) Uma linguagem de programação.

#### 2. O que é um SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados)?

- A) Um software que permite a criação, manipulação e gerenciamento de bancos de dados.
- B) Uma linguagem de programação usada para desenvolvimento de websites.
- C) Um sistema de backup para computadores.
- D) Um formato de arquivo específico para armazenar imagens.
- E) Uma ferramenta para edição de vídeos.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

## 3. Qual é a função principal de uma chave primária em um banco de dados?

- A) Permitir a inserção de dados duplicados.
- B) Garantir a integridade referencial dos dados.
- C) Definir um índice secundário para uma tabela.
- D) Permitir a inserção de dados nulos.
- E) Ativar o backup automático da tabela.

## 4. O que é um relacionamento "um-para-muitos" em um banco de dados?

- A) Um registro em uma tabela pode estar relacionado a múltiplos registros em outra tabela.
- B) Um registro em uma tabela só pode estar relacionado a um único registro em outra tabela.
- C) Múltiplos registros em uma tabela podem estar relacionados a múltiplos registros em outra tabela.
- D) Múltiplos registros em uma tabela podem estar relacionados a um único registro em outra tabela.
- E) Não existem relacionamentos desse tipo em bancos de dados.

## 5. Qual dos seguintes componentes não é parte de um modelo entidade-relacionamento (ER)?

- A) Entidades
- B) Atributos
- C) Relacionamentos
- D) Triggers
- E) Chaves primárias

## 6. O que significa normalização em bancos de dados?

- A) Aumentar a redundância dos dados para melhorar a performance.
- B) Organizar os dados em tabelas para reduzir a redundância e melhorar a integridade.
- C) Criar cópias de segurança dos dados.
- D) Indexar os dados para melhorar a velocidade das consultas.
- E) Criar relações complexas entre diferentes tabelas.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

## Respostas

1. **Resposta:** A) Um conjunto de informações armazenadas de maneira organizada.
  - **A) Correta: Um banco de dados é um conjunto de dados armazenados de forma organizada e estruturada para facilitar a recuperação e manipulação das informações.**
  - B) Errada: Um programa utilizado para escrever documentos de texto é um processador de texto, como o Microsoft Word.
  - C) Errada: Um sistema de segurança para computadores é um software ou hardware voltado à proteção de dados e sistemas, como antivírus e firewalls.
  - D) Errada: Uma ferramenta para criar gráficos são programas como o Excel ou ferramentas de visualização de dados.
  - E) Errada: Uma linguagem de programação é usada para escrever software, como Python ou Java.
2. **Resposta:** A) Um software que permite a criação, manipulação e gerenciamento de bancos de dados.
  - **A) Correta: Um SGBD é um conjunto de software que facilita a criação, manipulação e gerenciamento de bancos de dados.**
  - B) Errada: Linguagens de programação para websites incluem HTML, CSS, JavaScript, entre outras.
  - C) Errada: Sistemas de backup são usados para copiar e armazenar dados em outro local para recuperação em caso de perda.
  - D) Errada: Formatos de arquivo para imagens incluem JPEG, PNG, GIF, entre outros.
  - E) Errada: Ferramentas para edição de vídeos incluem software como Adobe Premiere e Final Cut Pro.
3. **Resposta:** B) Garantir a integridade referencial dos dados.
  - A) Errada: Chaves primárias não permitem dados duplicados; elas devem ser únicas.
  - **B) Correta: Chaves primárias garantem que cada registro seja único, assegurando a integridade referencial dos dados.**
  - C) Errada: Índices secundários são criados para melhorar a performance das consultas, mas não têm a função de uma chave primária.
  - D) Errada: Chaves primárias não permitem valores nulos.
  - E) Errada: Backup automático é uma funcionalidade à parte e não está relacionada diretamente à definição de uma chave primária.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

4. **Resposta:** A) Um registro em uma tabela pode estar relacionado a múltiplos registros em outra tabela.

- **A) Correta: No relacionamento um-para-muitos, um registro em uma tabela pode estar relacionado a vários registros em outra tabela.**
- B) Errada: Esse é um relacionamento "um-para-um".
- C) Errada: Esse é um relacionamento "muitos-para-muitos".
- D) Errada: Esse não é um relacionamento um-para-muitos, pois seria "muitos-para-um".
- E) Errada: Relacionamentos um-para-muitos são comuns em bancos de dados.

5. **Resposta:** D) Triggers

- A) Errada: Entidades são componentes fundamentais de um modelo ER.
- B) Errada: Atributos são propriedades ou características das entidades.
- C) Errada: Relacionamentos descrevem como as entidades estão associadas umas com as outras.
- **D) Correta: Triggers são objetos de banco de dados usados para executar uma ação quando um evento ocorre e não fazem parte do modelo ER.**
- E) Errada: Chaves primárias identificam exclusivamente cada entidade e são uma parte essencial do modelo ER.

6. **Resposta:** B) Organizar os dados em tabelas para reduzir a redundância e melhorar a integridade.

- A) Errada: Normalização visa reduzir a redundância, não aumentá-la.
- **B) Correta: Normalização é o processo de organizar dados para minimizar a redundância e melhorar a integridade.**
- C) Errada: Criar cópias de segurança dos dados é um processo de backup.
- D) Errada: Indexar os dados é para melhorar a velocidade das consultas, mas não é normalização.
- E) Errada: Criar relações complexas pode ser resultado da normalização, mas não é a definição dela.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

## SQL

**1. Qual comando SQL é usado para selecionar todos os registros de uma tabela chamada "clientes"?**

- A) SELECT \* FROM clientes;
- B) EXTRACT \* FROM clientes;
- C) RETRIEVE \* FROM clientes;
- D) FETCH \* FROM clientes;
- E) GET \* FROM clientes;

**2. Qual é a finalidade da cláusula WHERE em uma instrução SQL?**

- A) Ordenar os resultados.
- B) Filtrar os registros com base em uma condição específica.
- C) Agrupar os resultados.
- D) Unir tabelas diferentes.
- E) Alterar os dados em uma tabela.

**3. Qual comando SQL é usado para atualizar dados em uma tabela?**

- A) MODIFY
- B) ALTER
- C) UPDATE
- D) CHANGE
- E) REFRESH

**4. Qual comando SQL é usado para remover uma tabela do banco de dados?**

- A) DELETE TABLE
- B) DROP TABLE
- C) REMOVE TABLE
- D) ERASE TABLE
- E) CLEAR TABLE

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

5. Qual comando SQL é usado para adicionar uma nova coluna em uma tabela existente?

- A) INSERT COLUMN
- B) ADD COLUMN
- C) ALTER TABLE
- D) CREATE COLUMN
- E) MODIFY TABLE

6. Qual das seguintes funções agregadas do SQL retorna o maior valor de um conjunto de valores?

- A) MAX()
- B) MIN()
- C) SUM()
- D) AVG()
- E) COUNT()

## Respostas

1. **Resposta:** A) SELECT \* FROM clientes;

- **A) Correta: "SELECT \* FROM clientes;" é a sintaxe correta para selecionar todos os registros de uma tabela.**
- B) Errada: "EXTRACT" não é um comando SQL válido para seleção de dados.
- C) Errada: "RETRIEVE" não é um comando SQL válido para seleção de dados.
- D) Errada: "FETCH" é usado em cursores e não diretamente para seleção de registros.
- E) Errada: "GET" não é um comando SQL válido para seleção de dados.

2. **Resposta:** B) Filtrar os registros com base em uma condição específica.

- A) Errada: Ordenar os resultados é feito com a cláusula ORDER BY.
- **B) Correta: A cláusula WHERE é usada para filtrar registros que atendem a uma condição específica.**
- C) Errada: Agrupar os resultados é feito com a cláusula GROUP BY.
- D) Errada: Unir tabelas é feito com a cláusula JOIN.
- E) Errada: Alterar os dados em uma tabela é feito com os comandos UPDATE ou DELETE.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

3. **Resposta:** C) UPDATE

- A) Errada: MODIFY não é um comando SQL válido para atualização de dados.
- B) Errada: ALTER é usado para modificar a estrutura de uma tabela, não os dados nela.
- **C) Correta: UPDATE é o comando usado para atualizar dados em uma tabela.**
- D) Errada: CHANGE não é um comando SQL válido.
- E) Errada: REFRESH não é um comando SQL válido.

4. **Resposta:** B) DROP TABLE

- A) Errada: DELETE TABLE não é um comando SQL válido.
- **B) Correta: DROP TABLE é o comando usado para remover uma tabela do banco de dados.**
- C) Errada: REMOVE TABLE não é um comando SQL válido.
- D) Errada: ERASE TABLE não é um comando SQL válido.
- E) Errada: CLEAR TABLE não é um comando SQL válido.

5. **Resposta:** C) ALTER TABLE

- A) Errada: INSERT COLUMN não é um comando SQL válido.
- B) Errada: ADD COLUMN precisa ser usado junto com ALTER TABLE.
- **C) Correta: ALTER TABLE é o comando que inclui a operação de adicionar colunas usando a cláusula ADD COLUMN.**
- D) Errada: CREATE COLUMN não é um comando SQL válido.
- E) Errada: MODIFY TABLE não é um comando SQL válido.

6. **Resposta:** A) MAX()

- **A) Correta: MAX() retorna o maior valor de um conjunto de valores.**
- B) Errada: MIN() retorna o menor valor de um conjunto de valores.
- C) Errada: SUM() retorna a soma dos valores.
- D) Errada: AVG() retorna a média dos valores.
- E) Errada: COUNT() retorna o número de valores (ou linhas).

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

## Teste 2

### Banco de Dados

#### 1. O que é uma transação em um banco de dados?

- A) Um processo para backup de dados.
- B) Uma consulta para recuperar dados.
- C) Uma sequência de operações que devem ser executadas completamente ou não executadas.
- D) Uma ferramenta para desenhar diagramas de ER.
- E) Uma técnica para normalizar tabelas.

#### 2. O que significa ACID em bancos de dados?

- A) Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade.
- B) Agregação, Consulta, Integridade e Dependência.
- C) Atualização, Consulta, Inclusão e Deleção.
- D) Análise, Conexão, Indexação e Design.
- E) Alocação, Consistência, Interação e Duplicação.

#### 3. O que é um índice em um banco de dados?

- A) Uma estrutura que melhora a velocidade das operações de recuperação de dados.
- B) Uma tabela temporária usada para cálculos intermediários.
- C) Um tipo de relacionamento entre tabelas.
- D) Uma chave estrangeira.
- E) Uma consulta predefinida.

#### 4. O que é uma chave estrangeira em um banco de dados?

- A) Um campo que garante a unicidade dos registros em uma tabela.
- B) Um campo que se refere à chave primária de outra tabela.
- C) Um índice que melhora a velocidade das consultas.
- D) Uma tabela que contém apenas referências a outras tabelas.
- E) Um tipo de índice usado para ordenar registros.



# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

5. Qual é a diferença entre um banco de dados relacional e um banco de dados não relacional?

- A) Bancos de dados relacionais não suportam SQL.
- B) Bancos de dados relacionais armazenam dados em tabelas; bancos de dados não relacionais usam outros formatos como documentos, grafos ou pares chave-valor.
- C) Bancos de dados relacionais não podem armazenar grandes volumes de dados.
- D) Bancos de dados não relacionais são sempre mais rápidos que os relacionais.
- E) Bancos de dados relacionais não suportam transações ACID.

6. O que é um esquema em um banco de dados?

- A) Uma coleção de comandos SQL pré-definidos.
- B) Uma representação visual dos dados.
- C) Uma estrutura lógica que define a organização de dados em tabelas, vistas, índices, etc.
- D) Um conjunto de dados temporários.
- E) Um método de indexação.

## Respostas

1. **Resposta:** C) Uma sequência de operações que devem ser executadas completamente ou não executadas.
  - A) Errada: Backup de dados é um processo separado.
  - B) Errada: Consulta para recuperar dados é uma operação SQL, mas não uma transação.
  - C) **Correta: Uma transação é uma sequência de operações que deve ser completada inteiramente ou não ocorrer.**
  - D) Errada: Ferramentas de diagramas ER não são transações.
  - E) Errada: Normalização é a técnica de estruturar tabelas para reduzir redundância.
2. **Resposta:** A) Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade.
  - A) **Correta: ACID refere-se a propriedades essenciais das transações.**
  - B) Errada: Esses termos não correspondem às propriedades ACID.
  - C) Errada: Esses são tipos de operações SQL, não as propriedades ACID.
  - D) Errada: Esses termos não se relacionam diretamente com transações de banco de dados.
  - E) Errada: Esses termos não correspondem às propriedades ACID.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

3. **Resposta:** A) Uma estrutura que melhora a velocidade das operações de recuperação de dados.
- **A) Correta: Índices são usados para melhorar a velocidade das operações de recuperação de dados.**
  - **B) Errada:** Tabelas temporárias são usadas para cálculos intermediários, mas não são índices.
  - **C) Errada:** Relacionamentos entre tabelas não são índices.
  - **D) Errada:** Chaves estrangeiras relacionam tabelas, mas não são índices.
  - **E) Errada:** Consultas pré-definidas são vistas ou procedures, não índices.
4. **Resposta:** B) Um campo que se refere à chave primária de outra tabela.
- **A) Errada:** Isso descreve uma chave primária, não uma chave estrangeira.
  - **B) Correta: Chaves estrangeiras se referem à chave primária de outra tabela.**
  - **C) Errada:** Índices melhoram a velocidade das consultas, mas não são chaves estrangeiras.
  - **D) Errada:** Tabelas de referências não são chaves estrangeiras.
  - **E) Errada:** Índices para ordenar registros não são chaves estrangeiras.
5. **Resposta:** B) Bancos de dados relacionais armazenam dados em tabelas; bancos de dados não relacionais usam outros formatos como documentos, grafos ou pares chave-valor.
- **A) Errada:** Bancos de dados relacionais suportam SQL.
  - **B) Correta: Bancos de dados relacionais usam tabelas, enquanto bancos de dados não relacionais usam outros formatos.**
  - **C) Errada:** Bancos de dados relacionais podem armazenar grandes volumes de dados.
  - **D) Errada:** A velocidade depende do caso de uso específico e da implementação.
  - **E) Errada:** Bancos de dados relacionais podem suportar transações ACID.
6. **Resposta:** C) Uma estrutura lógica que define a organização de dados em tabelas, vistas, índices, etc.
- **A) Errada:** Uma coleção de comandos SQL pré-definidos pode ser um script, não um esquema.
  - **B) Errada:** Representações visuais são diagramas ER, não esquemas.
  - **C) Correta: Um esquema define a estrutura lógica do banco de dados.**
  - **D) Errada:** Dados temporários não são esquemas.
  - **E) Errada:** Métodos de indexação são estratégias específicas para criar índices, não esquemas.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

## SQL

**1. Qual comando SQL é usado para criar uma nova tabela?**

- A) ADD TABLE
- B) MAKE TABLE
- C) CREATE TABLE
- D) BUILD TABLE
- E) NEW TABLE

**2. Como se chama o comando SQL que remove todos os registros de uma tabela sem remover a tabela em si?**

- A) DROP
- B) DELETE
- C) TRUNCATE
- D) REMOVE
- E) CLEAR

**3. Qual comando SQL é usado para retornar registros únicos de uma tabela?**

- A) SELECT DISTINCT
- B) SELECT UNIQUE
- C) SELECT DIFFERENT
- D) SELECT SINGULAR
- E) SELECT VARIED

**4. Qual comando SQL é usado para remover uma coluna de uma tabela?**

- A) DELETE COLUMN
- B) REMOVE COLUMN
- C) DROP COLUMN
- D) ERASE COLUMN
- E) CLEAR COLUMN

**5. Qual comando SQL é usado para combinar registros de duas tabelas com base em um campo comum?**

- A) COMBINE
- B) MERGE
- C) JOIN
- D) UNION
- E) LINK

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

6. Qual comando SQL é usado para retornar a média dos valores de uma coluna numérica?

- A) AVG()
- B) MEAN()
- C) MEDIAN()
- D) AVERAGE()
- E) TOTAL()

## Respostas

1. **Resposta:** C) CREATE TABLE

- **A) Errada:** ADD TABLE não é um comando SQL válido.
- **B) Errada:** MAKE TABLE não é um comando SQL válido.
- **C) Correta:** CREATE TABLE é o comando usado para criar uma nova tabela.
- **D) Errada:** BUILD TABLE não é um comando SQL válido.
- **E) Errada:** NEW TABLE não é um comando SQL válido.

2. **Resposta:** C) TRUNCATE

- **A) Errada:** DROP remove a tabela e todos os seus registros.
- **B) Errada:** DELETE pode remover todos os registros, mas é mais lento que TRUNCATE.
- **C) Correta:** TRUNCATE remove todos os registros de uma tabela rapidamente, sem remover a tabela.
- **D) Errada:** REMOVE não é um comando SQL válido.
- **E) Errada:** CLEAR não é um comando SQL válido.

3. **Resposta:** A) SELECT DISTINCT

- **A) Correta:** SELECT DISTINCT retorna registros únicos.
- **B) Errada:** SELECT UNIQUE não é um comando SQL padrão.
- **C) Errada:** SELECT DIFFERENT não é um comando SQL válido.
- **D) Errada:** SELECT SINGULAR não é um comando SQL válido.
- **E) Errada:** SELECT VARIED não é um comando SQL válido.

4. **Resposta:** C) DROP COLUMN

- **A) Errada:** DELETE COLUMN não é um comando SQL válido.
- **B) Errada:** REMOVE COLUMN não é um comando SQL válido.
- **C) Correta:** DROP COLUMN é o comando usado para remover uma coluna de uma tabela.
- **D) Errada:** ERASE COLUMN não é um comando SQL válido.
- **E) Errada:** CLEAR COLUMN não é um comando SQL válido.

# TESTES DE BANCO DE DADOS E SQL

5. **Resposta:** C) JOIN

- **A) Errada:** COMBINE não é um comando SQL válido.
- **B) Errada:** MERGE é usado para combinar dados de forma específica, mas não como JOIN.
- **C) Correta:** JOIN combina registros de duas tabelas com base em um campo comum.
- **D) Errada:** UNION combina resultados de duas consultas, não registros baseados em um campo comum.
- **E) Errada:** LINK não é um comando SQL válido.

6. **Resposta:** A) AVG()

- **A) Correta:** AVG() retorna a média dos valores de uma coluna numérica.
- **B) Errada:** MEAN() não é um comando SQL válido.
- **C) Errada:** MEDIAN() não é um comando SQL padrão.
- **D) Errada:** AVERAGE() não é um comando SQL válido.
- **E) Errada:** TOTAL() retorna a soma, não a média.