

Lista de Exercícios de SQL

Exercício 1: Sistema de Biblioteca

Tabelas:

Livros:

- LivroID (inteiro, chave primária)
- Titulo (texto, não nulo)
- Autor (texto, não nulo)
- AnoPublicacao (inteiro)
- Genero (texto)

Membros:

- MembroID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- DataNascimento (data)
- Endereco (texto)

Emprestimos:

- EmprestimoID (inteiro, chave primária)
- LivroID (inteiro, chave estrangeira referenciando Livros.LivroID)
- MembroID (inteiro, chave estrangeira referenciando Membros.MembroID)
- DataEmprestimo (data)
- DataDevolucao (data)

Consultas:

Liste todos os livros da tabela Livros que foram publicados após o ano 2000.

Encontre os membros que pegaram emprestado mais de 3 livros.

Liste todos os empréstimos, mostrando o nome do membro e o título do livro.

Encontre todos os membros que pegaram emprestado pelo menos um livro do gênero 'Ficção'.

Exercício 2: Sistema de Loja Online

Tabelas:

Produtos:

- ProdutoID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- Preço (decimal, não nulo)
- Categoria (texto)

Clientes:

- ClienteID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- Email (texto, único)
- DataCadastro (data)

Pedidos:

- PedidoID (inteiro, chave primária)
- ClienteID (inteiro, chave estrangeira referenciando Clientes.ClienteID)
- DataPedido (data)

ItensPedido:

- ItemID (inteiro, chave primária)
- PedidoID (inteiro, chave estrangeira referenciando Pedidos.PedidoID)
- ProdutoID (inteiro, chave estrangeira referenciando Produtos.ProdutoID)
- Quantidade (inteiro)
- Preço (decimal)

Consultas:

Liste todos os produtos da categoria 'Eletrônicos' que custam mais de 500.

Encontre os clientes que fizeram pedidos no mês de dezembro de 2023.

Liste todos os pedidos, mostrando o nome do cliente e a data do pedido.

Encontre os produtos mais vendidos (considerando a quantidade) na tabela ItensPedido.

Exercício 3: Sistema de Gestão de Funcionários

Tabelas:

Funcionarios:

- FuncionarioID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- Cargo (texto)
- Salario (decimal, não nulo)
- DataAdmissao (data)

Departamentos:

- DepartamentoID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- GerenteID (inteiro, chave estrangeira referenciando Funcionarios.FuncionarioID)

Projetos:

- ProjetoID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- DepartamentoID (inteiro, chave estrangeira referenciando Departamentos.DepartamentoID)

Alocacoes:

- AlocacaoID (inteiro, chave primária)
- FuncionarioID (inteiro, chave estrangeira referenciando Funcionarios.FuncionarioID)
- ProjetoID (inteiro, chave estrangeira referenciando Projetos.ProjetoID)
- HorasTrabalhadas (inteiro)

Consultas:

Liste todos os funcionários que foram admitidos após 1º de janeiro de 2020.

Encontre os departamentos que têm mais de 10 funcionários.

Liste todos os projetos, mostrando o nome do departamento e o nome do gerente.

Encontre os funcionários que trabalharam mais de 100 horas em um único projeto.

Exercício 4: Sistema de Restaurante

Tabelas:

Pratos:

- PratoID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- Preço (decimal, não nulo)
- Categoria (texto)

Clientes:

- ClienteID (inteiro, chave primária)
- Nome (texto, não nulo)
- Telefone (texto, único)

Reservas:

- ReservaID (inteiro, chave primária)
- ClienteID (inteiro, chave estrangeira referenciando Clientes.ClienteID)
- DataReserva (data)

Pedidos:

- PedidoID (inteiro, chave primária)
- ReservaID (inteiro, chave estrangeira referenciando Reservas.ReservaID)
- PratoID (inteiro, chave estrangeira referenciando Pratos.PratoID)
- Quantidade (inteiro)
- Preço (decimal)

Consultas:

Liste todos os pratos da categoria 'Sobremesa' que custam menos de 20.

Encontre os clientes que fizeram reservas no último mês.

Liste todos os pedidos, mostrando o nome do cliente, o nome do prato e a quantidade.

Encontre os pratos mais pedidos (considerando a quantidade) na tabela Pedidos.

Exercício 4: Sistema de Empresa

Tabelas Utilizadas

Tabela emp

empno	ename	job	mgr	hiredate	sal	comm	deptno
7369	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-80	800	NULL	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-FEB-81	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22-FEB-81	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	02-APR-81	2975	NULL	20
7698	BLAKE	MANAGER	7839	01-MAY-81	2850	NULL	30
7782	CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-81	2450	NULL	10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	19-APR-87	3000	NULL	20
7839	KING	PRESIDENT	NULL	17-NOV-81	5000	NULL	10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	08-SEP-81	1500	0	30
7900	JAMES	CLERK	7698	03-DEC-81	950	NULL	30
7902	FORD	ANALYST	7566	03-DEC-81	3000	NULL	20
7934	MILLER	CLERK	7782	23-JAN-82	1300	NULL	10

Tabela dept

deptno	dname	loc
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

Selecionando Dados de Várias Tabelas

Escreva uma consulta SQL para selecionar o nome dos empregados (ename), o nome do departamento (dname) e a localização (loc) de todos os empregados. Use uma junção entre as tabelas `emp` e `dept`.

Filtrando Dados com Condições Múltiplas

Escreva uma consulta SQL para selecionar os nomes dos empregados (ename) que trabalham no departamento 30 e cujo salário (sal) é maior que 1500.

Agrupando e Contando Registros

Escreva uma consulta SQL para contar quantos empregados trabalham em cada departamento. Mostre o número do departamento (deptno) e a contagem de empregados.

Funções de Agregação com Filtragem

Escreva uma consulta SQL para calcular a média de salário (sal) dos empregados que são gerentes ('MANAGER').

Ordenando Dados

Escreva uma consulta SQL para selecionar todos os empregados, ordenando os resultados pelo nome do departamento (dname) e, dentro de cada departamento, pelo salário (sal) em ordem decrescente.

Eliminando Duplicatas

Escreva uma consulta SQL para listar os diferentes cargos (job) dos empregados na tabela 'emp'.

Usando Operadores de Comparação

Escreva uma consulta SQL para selecionar os nomes dos empregados (ename) e os salários (sal) de todos os empregados cujo salário é igual a 3000 ou maior que 5000.

Subconsultas

Escreva uma consulta SQL para selecionar os nomes dos empregados cujo salário é maior que o salário médio de todos os empregados.

Atualizando Dados

Escreva uma instrução SQL para definir a comissão (comm) de todos os vendedores ('SALESMAN') para 400.

Exercício 5: Marque uma alternativa para cada questão.

1. Qual das seguintes consultas SQL seleciona todos os registros da tabela 'Clientes'?

- A) SELECT * FROM Clientes;
- B) SELECT TODOS FROM Clientes;
- C) SELECIONAR * DA Tabela Clientes;
- D) SELECIONAR TUDO DE Clientes;

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

- A) Para especificar a tabela a ser consultada
- B) Para filtrar registros com base em uma condição
- C) Para ordenar os resultados da consulta
- D) Para agrupar registros

3. Qual das seguintes consultas SQL retorna o número total de registros na tabela 'Pedidos'?

- A) SELECT CONTAR(*) DE Pedidos;
- B) SELECT TOTAL(*) DE Pedidos;
- C) SELECT COUNT(*) FROM Pedidos;
- D) SELECT SUM(*) FROM Pedidos;

4. Qual comando SQL é usado para inserir um novo registro em uma tabela?

- A) ADD INTO
- B) INSERT INTO
- C) UPDATE
- D) CREATE

5. Qual das seguintes opções remove todos os registros da tabela 'Produtos' sem remover a própria tabela?

A) DELETE FROM Produtos;

B) DROP Produtos;

C) REMOVE Produtos;

D) CLEAR Produtos;

6. Qual instrução SQL é usada para atualizar dados em uma tabela?

A) MODIFY

B) UPDATE

C) CHANGE

D) ALTER

7. Qual das seguintes consultas SQL retorna todos os diferentes valores da coluna 'Cidade' na tabela 'Clientes'?

A) SELECT UNIQUE Cidade FROM Clientes;

B) SELECT DIFFERENT Cidade FROM Clientes;

C) SELECT DISTINCT Cidade FROM Clientes;

D) SELECT SEPARATE Cidade FROM Clientes;

8. Qual instrução SQL é usada para criar uma nova tabela no banco de dados?

A) CREATE TABLE

B) ADD TABLE

C) NEW TABLE

D) MAKE TABLE

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

A) DELETE TABLE

B) DROP TABLE

C) REMOVE TABLE

D) CLEAR TABLE

10. Qual das seguintes opções retorna a soma da coluna 'Quantidade' na tabela 'Vendas'?

A) SELECT SUM(Quantidade) FROM Vendas;

B) SELECT ADD(Quantidade) FROM Vendas;

C) SELECT COUNT(Quantidade) FROM Vendas;

D) SELECT TOTAL(Quantidade) FROM Vendas;

Lista de Exercícios de SQL - Verdadeiro ou Falso

1. A instrução SQL `SELECT * FROM Clientes`; retorna todos os registros da tabela 'Clientes'. (V/F)
2. A cláusula `WHERE` é usada para agrupar registros em uma consulta SQL. (V/F)
3. A função `COUNT(*)` em SQL retorna o número total de registros em uma tabela. (V/F)
4. O comando `INSERT INTO` é usado para atualizar registros existentes em uma tabela. (V/F)
5. A instrução SQL `DELETE FROM Produtos`; remove todos os registros da tabela 'Produtos', mas mantém a tabela no banco de dados. (V/F)
6. A instrução SQL `UPDATE` é usada para alterar dados existentes em uma tabela. (V/F)
7. A palavra-chave `DISTINCT` é usada em uma consulta SQL para retornar apenas valores diferentes. (V/F)
8. O comando `CREATE TABLE` é usado para remover uma tabela do banco de dados. (V/F)
9. A instrução SQL `DROP TABLE` remove uma tabela do banco de dados e todos os seus registros. (V/F)
10. A função `SUM()` em SQL é usada para calcular a soma dos valores em uma coluna numérica. (V/F)
11. A cláusula `ORDER BY` é usada para ordenar os resultados de uma consulta SQL em ordem crescente ou decrescente. (V/F)
12. A cláusula `GROUP BY` é usada em uma consulta SQL para agrupar registros que têm os mesmos valores em determinadas colunas. (V/F)
13. A palavra-chave `HAVING` é usada para filtrar registros após a aplicação da cláusula `GROUP BY`. (V/F)
14. A cláusula `JOIN` é usada para combinar registros de duas ou mais tabelas com base em uma condição relacionada. (V/F)
15. A instrução SQL `ALTER TABLE` é usada para modificar a estrutura de uma tabela existente. (V/F)
16. A função `AVG()` em SQL é usada para calcular a média dos valores em uma coluna numérica. (V/F)

17. A cláusula LIKE é usada em uma consulta SQL para buscar um padrão especificado em uma coluna. (V/F)

18. A função MAX() em SQL retorna o maior valor em uma coluna numérica. (V/F)

19. A cláusula UNION é usada para combinar os resultados de duas ou mais instruções SELECT diferentes em uma única tabela de resultados. (V/F)

Lista de Exercícios de SQL - COMMIT, SAVEPOINT, REVOKE e DCL

1. COMMIT

- a) O que é a instrução COMMIT em SQL e qual é a sua função?
- b) Explique a diferença entre COMMIT e ROLLBACK.
- c) Dê um exemplo de uma transação que usa COMMIT.

2. SAVEPOINT

- a) O que é a instrução SAVEPOINT em SQL e para que ela é usada?
- b) Como a instrução SAVEPOINT pode ser útil em uma transação complexa?
- c) Dê um exemplo de uso de SAVEPOINT e como realizar um ROLLBACK até um SAVEPOINT específico.

3. REVOKE

- a) O que é a instrução REVOKE em SQL e qual é a sua função?
- b) Como a instrução REVOKE difere da instrução GRANT?
- c) Dê um exemplo de como usar a instrução REVOKE para remover permissões de um usuário.

4. DCL (Data Control Language)

- a) O que é DCL em SQL e quais são as principais instruções incluídas nesta categoria?
- b) Explique a função da instrução GRANT e dê um exemplo de como usá-la.
- c) Explique a função da instrução REVOKE e dê um exemplo de como usá-la.

Lista de Exercícios de SQL - Preenchendo Lacunas

1. A instrução _____ é usada para selecionar dados de uma tabela no SQL.
2. Para inserir novos dados em uma tabela, usamos o comando _____.
3. A cláusula _____ é usada para filtrar registros em uma instrução SQL.
4. A função _____() retorna o número total de registros em uma tabela.
5. Para atualizar dados em uma tabela, utilizamos o comando _____.
6. A palavra-chave _____ é usada para remover todos os registros de uma tabela sem remover a própria tabela.
7. A instrução _____ é usada para criar uma nova tabela no banco de dados.
8. Para ordenar os resultados de uma consulta SQL, usamos a cláusula _____.
9. A função _____() em SQL retorna a soma dos valores em uma coluna numérica.
10. Para combinar registros de duas ou mais tabelas, utilizamos a cláusula _____.
11. A cláusula _____ é usada para agrupar registros que têm os mesmos valores em determinadas colunas.
12. A palavra-chave _____ é usada para retornar apenas valores distintos em uma consulta SQL.
13. A cláusula _____ é usada para filtrar registros após a aplicação da cláusula GROUP BY.
14. A função _____() em SQL é usada para calcular a média dos valores em uma coluna numérica.
15. Para buscar um padrão específico em uma coluna, utilizamos a cláusula _____.
16. A palavra-chave _____ é usada para remover uma tabela do banco de dados.
17. A função _____() retorna o maior valor em uma coluna numérica.
18. A cláusula _____ é usada para combinar os resultados de duas ou mais instruções SELECT em uma única tabela de resultados.
19. A instrução _____ é usada para modificar a estrutura de uma tabela existente.
20. Para deletar uma tabela e todos os seus registros, utilizamos o comando _____.