

Questionário Básico de SQL

Objetivo: Testar conhecimentos básicos de SQL Server: criação de banco, tabelas, inserts, updates, deletes e selects simples.

Parte A: Construção do Banco (5 questões)

A1. Crie um banco de dados chamado `Empresa`.

A2. No banco `Empresa`, crie a tabela `Funcionarios` com as colunas:

- `ID_Funcionario` (inteiro, chave primária, auto incremento)
- `Nome` (texto, máximo 100 caracteres, não nulo)
- `Cargo` (texto, máximo 50 caracteres, não nulo)
- `Salario` (decimal, 10 dígitos no total e 2 casas decimais, não nulo)
- `Data_Admissao` (data, não nulo, valor padrão data atual)

A3. Insira 5 registros na tabela `Funcionarios`. Os dados devem ser variados, incluindo diferentes cargos e salários.

A4. Crie uma tabela `Departamentos` com:

- `ID_Departamento` (inteiro, chave primária, auto incremento)
- `Nome` (texto, máximo 50, não nulo, único)
- `Localizacao` (texto, máximo 100)

A5. Altere a tabela `Funcionarios` para adicionar uma coluna `ID_Departamento` (inteiro) e uma chave estrangeira referenciando `Departamentos(ID_Departamento)`.

Parte B: Consultas Básicas (15 questões)

1. Selecione todos os funcionários ordenados pelo nome.

2. Selecione o nome e cargo dos funcionários que ganham mais de 3000.
 3. Atualize o salário dos funcionários com cargo 'Vendedor' para 3500.
 4. Delete os funcionários admitidos antes de 2020.
 5. Conte quantos funcionários têm salário acima de 4000.
 6. Selecione a média dos salários por cargo.
 7. Insira um novo funcionário: nome 'João Silva', cargo 'Analista', salário 5000, data de admissão hoje.
 8. Selecione os funcionários que têm 'Silva' no nome.
 9. Selecione o maior salário da empresa.
 10. Selecione os funcionários admitidos em 2023.
 11. Atualize o local do departamento 'Vendas' para 'São Paulo'.
 12. Liste os cargos distintos existentes na tabela funcionários.
 13. Selecione o nome do funcionário e o nome do departamento (usando JOIN).
 14. Conte quantos funcionários existem por departamento.
 15. Selecione os departamentos que não têm funcionários.
-

Respostas - Questionário Básico

Parte A

A1:

```
CREATE DATABASE Empresa;
```

A2:

```
USE Empresa;
```

```
CREATE TABLE Funcionarios (  
    ID_Funcionario INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Cargo VARCHAR(50) NOT NULL,  
    Salario DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
    Data_Admissao DATE NOT NULL DEFAULT GETDATE()  
);
```

A3:

```
INSERT INTO Funcionarios (Nome, Cargo, Salario, Data_Admissao) VALUES  
( 'Maria Souza', 'Gerente', 8000.00, '2021-03-15'),  
( 'Carlos Lima', 'Vendedor', 3000.00, '2022-07-22'),  
( 'Ana Costa', 'Analista', 5000.00, '2023-01-10'),  
( 'Pedro Santos', 'Vendedor', 3200.00, '2022-11-30'),  
( 'Luisa Oliveira', 'Assistente', 2500.00, '2023-05-18');
```

A4:

```
CREATE TABLE Departamentos (  
    ID_Departamento INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),  
    Nome VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,  
    Localizacao VARCHAR(100)  
);
```

A5:

```
ALTER TABLE Funcionarios  
ADD ID_Departamento INT;  
  
ALTER TABLE Funcionarios  
ADD CONSTRAINT FK_Funcionario_Departamento  
FOREIGN KEY (ID_Departamento) REFERENCES Departamentos(ID_Departamento);
```

Parte B

1:

```
SELECT * FROM Funcionarios ORDER BY Nome;
```

2:

```
SELECT Nome, Cargo FROM Funcionarios WHERE Salario > 3000;
```

3:

```
UPDATE Funcionarios SET Salario = 3500 WHERE Cargo = 'Vendedor';
```

4:

```
DELETE FROM Funcionarios WHERE Data_Admissao < '2020-01-01';
```

5:

```
SELECT COUNT(*) FROM Funcionarios WHERE Salario > 4000;
```

6:

```
SELECT Cargo, AVG(Salario) AS Media_Salarial FROM Funcionarios GROUP BY Cargo;
```

7:

```
INSERT INTO Funcionarios (Nome, Cargo, Salario, Data_Admissao)
VALUES ('João Silva', 'Analista', 5000.00, GETDATE());
```

8:

```
SELECT * FROM Funcionarios WHERE Nome LIKE '%Silva%';
```

9:

```
SELECT MAX(Salario) AS Maior_Salario FROM Funcionarios;
```

10:

```
SELECT * FROM Funcionarios WHERE YEAR(Data_Admissao) = 2023;
```

11: (Primeiro, insira um departamento 'Vendas' se não existir)

```
INSERT INTO Departamentos (Nome, Localizacao) VALUES ('Vendas', NULL);

UPDATE Departamentos SET Localizacao = 'São Paulo' WHERE Nome = 'Vendas';
```

12:

```
SELECT DISTINCT Cargo FROM Funcionarios;
```

13: (Assumindo que os funcionários já têm ID_Departamento preenchido e existem departamentos)

```
SELECT F.Nome, D.Nome AS Departamento
FROM Funcionarios F
LEFT JOIN Departamentos D ON F.ID_Departamento = D.ID_Departamento;
```

14:

```
SELECT D.Nome, COUNT(F.ID_Funcionario) AS Num_Funcionarios
FROM Departamentos D
LEFT JOIN Funcionarios F ON D.ID_Departamento = F.ID_Departamento
GROUP BY D.Nome;
```

15:

```
SELECT D.Nome
FROM Departamentos D
LEFT JOIN Funcionarios F ON D.ID_Departamento = F.ID_Departamento
WHERE F.ID_Funcionario IS NULL;
```