

## Atividades de Banco de Dados - Nível Difícil

---

### Atividade 1: Views (Visões)

#### Enunciado:

Crie uma view chamada `view_funcionarios_departamentos` que mostre o nome do funcionário, cargo, salário e nome do departamento.

#### Tarefa:

```
CREATE VIEW view_funcionarios_departamentos AS
SELECT f.nome, f.cargo, f.salario, d.nome AS departamento
FROM funcionarios f
JOIN departamentos d ON f.departamento_id = d.id;
```

---

### Atividade 2: Stored Procedures (Procedimentos Armazenados)

#### Enunciado:

Crie uma procedure que aumente em 10% o salário de todos os funcionários de um determinado cargo.

#### Tarefa (PostgreSQL):

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE aumentar_salario(cargo_alvo VARCHAR)
LANGUAGE plpgsql
AS $$
BEGIN
    UPDATE funcionarios
    SET salario = salario * 1.10
    WHERE cargo = cargo_alvo;
END;
$$;
```

---

### Atividade 3: Triggers (Gatilhos)

#### Enunciado:

Crie um gatilho que registre cada vez que um funcionário for inserido na tabela. Use uma tabela de log chamada `log_insercoes` com os campos:

- `id`
- `nome_funcionario`

- data\_insercao

#### Tarefas:

```
CREATE TABLE log_insercoes (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    nome_funcionario VARCHAR(100),  
    data_insercao TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP  
);
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION registrar_insercao()  
RETURNS TRIGGER AS $$  
BEGIN  
    INSERT INTO log_insercoes (nome_funcionario)  
    VALUES (NEW.nome);  
    RETURN NEW;  
END;  
$$ LANGUAGE plpgsql;
```

```
CREATE TRIGGER trigger_insercao  
AFTER INSERT ON funcionarios  
FOR EACH ROW  
EXECUTE FUNCTION registrar_insercao();
```

---

#### Atividade 4: Controle de Transações

##### Enunciado:

Execute duas atualizações de salário como parte de uma única transação. Em caso de erro, reverta tudo.

##### Tarefas:

```
BEGIN;  
  
UPDATE funcionarios SET salario = salario + 200 WHERE nome = 'Maria';  
UPDATE funcionarios SET salario = salario + 300 WHERE nome = 'João';  
  
-- Se tudo ocorrer bem:  
COMMIT;  
-- Em caso de erro:  
-- ROLLBACK;
```

---

#### Atividade 5: Índices

##### Enunciado:

Crie um índice na coluna `salario` da tabela `funcionarios` para melhorar o desempenho das consultas por salário.

**Tarefa:**

```
CREATE INDEX idx_salario ON funcionarios(salario);
```

---

