**Universidade Vale do Rio Doce - UNIVALE**

Trabalho Integrador – Administração e Segurança de Banco de Dados

Administração e Segurança de Banco de Dados

Sistemas de Informação

Este trabalho tem como objetivo aplicar os conceitos estudados nas aulas sobre ***Stored Procedures, Constraints* e Índices, e Gestão de Usuários e Privilégios**, por meio da criação de um banco de dados funcional, seguro e otimizado, com foco em boas práticas de administração.

Tarefas:

1. Criar um **banco de dados funcional** simulado para uma empresa fictícia (ex: Loja, Clínica, Escola, Restaurante e etc.).
2. Desenvolver tabelas com uso apropriado de ***constraints*** e **índices**.
3. Criar e testar ***stored procedures*** com parâmetros IN e OUT.
4. Definir usuários e grupos (***roles***) com permissões adequadas.
5. Documentar todo o processo com ***prints*** e **códigos comentados**.

**Parte 1 – Modelagem e *Constraints***

Criar ao menos 3 tabelas com: ***PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, NOT NULL, CHECK e UNIQUE.***

Exemplo:

CREATE TABLE cliente (

id INT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100) NOT NULL,

cpf VARCHAR(14) UNIQUE,

idade INT CHECK (idade >= 18)

);

**Parte 2 – Índices**

Criar pelo menos 2 índices manuais em colunas estratégicas.

Mostrar comparação de performance com ou sem índice (se possível com ***EXPLAIN***).

**Parte 3 – *Stored Procedures***

Criar 3 stored procedures: Com parâmetro IN e com parâmetro OUT.

Exemplo:

sql

DELIMITER //

CREATE PROCEDURE contar\_clientes(OUT total INT)

BEGIN

SELECT COUNT(\*) INTO total FROM cliente;

END //

DELIMITER ;

**Parte 4 – Usuários, Privilégios e *Views***

Criar no mínimo 3 usuários com diferentes níveis de acesso:

* Um administrador (*GRANT ALL*)
* Um usuário com acesso limitado
* Um usuário com permissão apenas para visualizar uma *view*
* Criar ao menos 1 *view* personalizada

Exemplo:

CREATE VIEW clientes\_maiores AS

SELECT nome, idade FROM cliente WHERE idade >= 18;

**ENTREGA:**

**Um arquivo .sql com todos os comandos organizados e comentados por etapas.**

**Um relatório .pdf contendo:**

* Descrição das tabelas criadas e justificativa das *constraints*
* Explicação das *procedures* e parâmetros
* Print de testes no MySQL Workbench