

BASE DE DADOS

ANTÓNIO GONÇALVES

# ÍNDICE

Introdução as Base de Dados .....	1
-----------------------------------	---

# INTRODUÇÃO AS BASE DE DADOS

## Parte 1: Conceitos Fundamentais

1. Quais são duas desvantagens importantes associadas ao uso de sistemas de bases de dados em comparação com sistemas de ficheiros tradicionais?
2. Quais são cinco diferenças principais entre a linguagem de definição de dados (DDL) usada em bases de dados e a declaração de tipos em linguagens de programação como Java ou C++?

## Parte 2: Configuração e Planeamento

1. Quais são os seis passos essenciais para configurar um sistema de bases de dados desde o início?
2. Quais problemas poderiam surgir ao armazenar metadados e dados principais exclusivamente em ficheiros simples?

## Parte 3: Consultas e Integração

1. Quais são as principais diferenças entre consultas feitas em motores de busca e consultas realizadas em bases de dados relacionais?
2. Desenvolva um esquema para um sistema de gestão de biblioteca, identificando tabelas para livros, membros e empréstimos, e explique como as tabelas devem estar relacionadas.

## Parte 4: Base de Dados - Aplicações e Modelos

1. O que é um sistema de gestão de bases de dados (SGBD) e quais são as suas principais funções?
2. Cite pelo menos três exemplos de aplicações reais que utilizam sistemas de bases de dados e explique brevemente a sua utilidade.
3. Qual é o principal objetivo dos sistemas de bases de dados em relação à redundância de dados? Explique como eles ajudam a resolver problemas de redundância e inconsistência.
4. Descreva o conceito de atomicidade das transações e dê um exemplo de como este princípio é aplicado num sistema de bases de dados.
5. O que é o modelo relacional de bases de dados e como ele organiza os dados?
6. Explique os três níveis de abstração de dados (físico, lógico e de visualização) e a importância de cada um.
7. Diferencie esquemas físicos, esquemas lógicos e instâncias numa base de dados.

8. O que é a linguagem de definição de dados (DDL)? Dê um exemplo de como criar uma tabela usando DDL.
9. O que é a independência de dados físicos e como ela beneficia o uso de bases de dados?
10. Quais foram os avanços mais significativos na história dos sistemas de bases de dados desde os anos 1950 até os anos 2010?