

# Bancos de Dados

## Exercícios 2

3- Enumere as principais diferenças entre o desenvolvimento de Softwares com arquivos convencionais e o desenvolvimento com o uso do SGBD

### 1. Armazenamento e organização de dados:

Arquivos convencionais: Os dados geralmente são guardados em arquivos de texto, binários ou outros formatos.

SGBD: Os dados são armazenados em um sistema de gerenciamento de banco de dados, que fornece uma estrutura organizada, como tabelas, relacionamentos e índices.

### 2. Segurança:

A.C: A segurança dos dados depende inteiramente do desenvolvedor. Pode ser difícil garantir a proteção adequada dos dados.

SGBD: Os SGBDs oferecem recursos de segurança como autenticação de usuários, controle de acesso e criptografia.

além dos citados acima, existem mais diferenças, como: Escalabilidade, Recuperação de dados, manipulação e acesso aos dados, integridade e consistência dos dados e manutenção e evolução do Software e abstração e complexidade



# Banco de Dados

4- Descreva alguns fatores que podem levar alguém a preferir arquivos convencionais ao uso de SGBD. E alguns fatores que podem levar a preferir SGBDs do que arquivos convencionais.

Preferir Arq. Conv.:

Simplicidade

Custo

Performance específica

Controle total

menor overhead

Desconexão de rede

menor complexidade Geral

Flexibilidade de formato

Preferir SGBD:

Organização Estruturada

Integridade de dados

Segurança avançada

Desempenho otimizado

Recuperação de Falhas

Facilidade de manutenção

Escalabilidade

Maior Flexibilidade

## 5-Defina:

Banco de dados: Lugar organizado onde se guarda informações importantes, como se fosse um armário cheio de gavetas.

Modelo de dados: É como um mapa que ajuda a organizar e entender as informações que você guarda em um banco de dados.

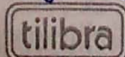
Esquema de dados: É como a planta de um banco de dados, é uma descrição detalhada de como as informações serão organizadas.

Modelo Conceitual: É como um desenho que mostra as ideias principais e como você deseja que seu banco de dados funcione.

Modelo Lógico: É uma versão mais detalhada e organizada do seu esboço para um banco de dados.

Modelagem conceitual: É uma forma clara e simples dos seus principais ideias.

Projeto lógico: É como pegar o modelo conceitual e aprimorá-lo e detalhá-lo.





7- Um programador recebe um documento específico-  
ndo precisamente a estrutura de um banco de dados. O progr-  
amador deverá construir um software para operar o banco de dados  
através de um SGBD conforme esta estrutura. Este documento é:

O documento é um modelo lógico, pois é uma  
versão mais detalhada de como ele quer trabalhar  
com o Banco de dados.

10- Dê um exemplo de aplicação de banco de dados.  
Defina quais seriam alguns arquivos que o BD iria  
conter e quais os tipos de objetos da organização que  
nele estariam armazenados.

Aplicação: Sistema de E-commerce

### 1- Tabela "produtos"

Objetos: Cada linha representa um produto disponível para compra.

Compos: ID do produto, nome, preço, etc.

### 2- Tabela "Clientes"

Objetos: cada linha representa um cliente da loja.

Compos: ID do Cliente, nome, email, etc.

### 3- Tabela "Pedidos"

Objetos: Cada linha representa um pedido feito por "cliente".

Compos: ID do Pedido, data, Status, etc.

### 4- Tabela "Itens do Pedido"

Objetos: Cada linha representa um item em um pedido.

Compos: ID do item, ID do pedido, qtd, etc.



## Tipos de Objetos

1- Clientes

2- Produtos

3- Pedidos

4- Itens de pedidos

↓  
Neste cenário, o banco de dados auxiliaria, no gerenciamento do inventário, no rastreamento de pedidos e no registro de informações dos clientes, sendo assim a loja on-line poderá fornecer uma experiência de compra eficiente.

11- A definição dos tipos de um dado faz parte de qual modelo?

faz parte do modelo lógico de dados.

12- Qual a diferença entre a redundância de dados controlados e a não controlada?

A principal diferença entre essas redundâncias está na intencionalidade e no gerenciamento.