

# Introdução a Banco de Dados

---

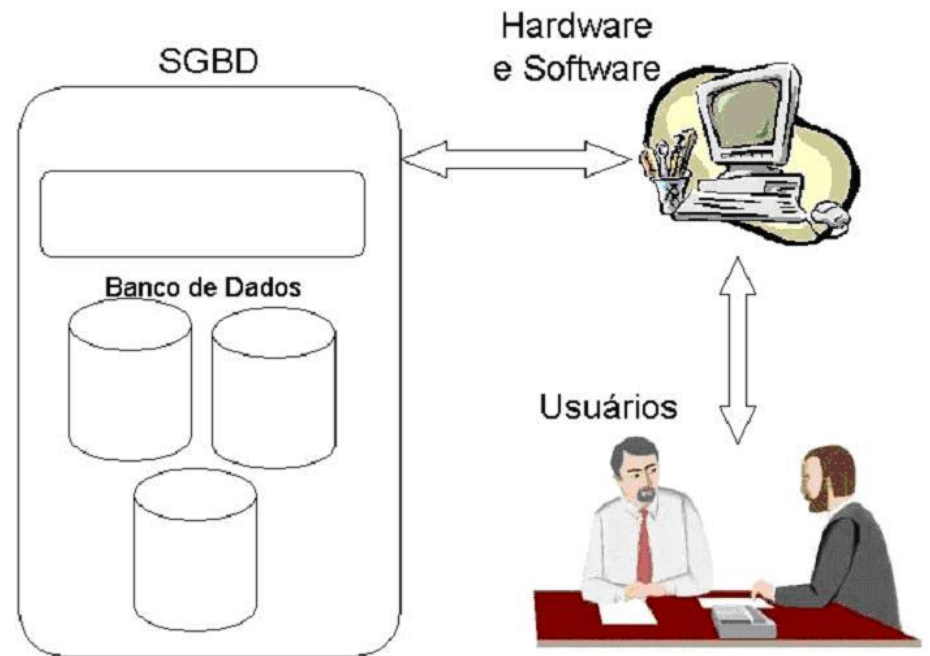
BANCO DE DADOS I (BD I)

# O que é Banco de Dados?

Bancos de dados, (ou bases de dados), é um conjunto de dados com uma estrutura regular que organizam informação. Um banco de dados normalmente agrupa informações utilizadas para um mesmo fim.

Um banco de dados é usualmente mantido e acessado por meio de um software conhecido como Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD).

Muitas vezes o termo banco de dados é usado como sinônimo de SGBD.



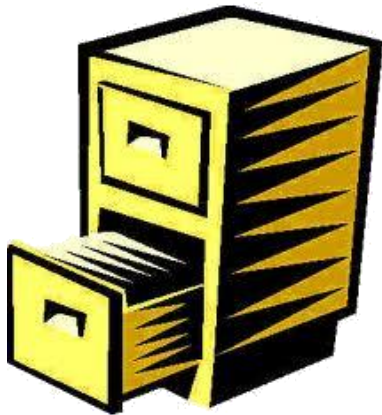
# Exemplos de banco de dados

---

Lista telefônica



Fichas do acervo de uma biblioteca



Prontuário de aluno



**PASTA PRONTUÁRIO**

ALUNO \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_  
Data de Nascimento \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_  
Endereço \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_  
Bairro \_\_\_\_\_  
Responsável \_\_\_\_\_  
Observações \_\_\_\_\_

☐ Cartão de Residência ☐ Sistema Faria ☐ Saúde no Brasil ☐ Política  
☐ Cartão de Aluno ☐ Sistema de Avaliação ☐ Saúde do Brasil ☐ Saúde da  
☐ Atividade de Trabalho ☐ Sistema de Avaliação ☐ Saúde do Brasil ☐ Saúde da

Nome	Nome	Nome	Nome
Nome	Nome	Nome	Nome

# Sistema Gerenciador de Banco de dados

---

Consiste em uma criação de dados inter-relacionados e um software que permita a definição de estruturas para armazenamento de informações e fornecimento de mecanismos para manipulá-las.

## Exemplo:

- Microsoft Access
- Microsoft SQL Server
- FoxPro
- Dbase
- MySQL
- PostgreSQL
- Oracle

# Empresas que possuem banco de dados

---

Agências bancárias

Editoras

Redes Sociais

Assistências médicas

Escolas

## Objetivo

Armazenar, organizar e consultar os dados do cliente.

# Principais benefícios que o banco de dados oferece para a empresa

---

Identificar e gerenciar a carteira de clientes

Pontuar o relacionamento do cliente com a empresa

Criar um modelo de afinidade

Reconhecer melhor os ex-clientes e os motivos para tal.

Facilitar a criação de indicadores para avaliar a satisfação dos clientes , etc.

# Características de um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

## Integridade

---

Exemplo: em um banco de dados de uma escola não aceita uma menção para um aluno não cadastrado.

## Restrição

Exemplo: num determinado campo você só poderá digitar 1, 2 ou 3.

## Reorganização

Exemplo: organiza registros pelo nome do aluno ou pelo curso ou pelo horário ou até mesmo gera uma consulta com alguns campos que você julgar necessário.

## Eficiência

Exemplo: consulta e acesso em tempo real.

# Aplicabilidade do banco de dados

---

## Editora saraiva

- Armazenar e consultar os dados
  - dos clientes ( hábitos – preferências de compras...)
  - disponibilidade dos livros em estoque

## Facebook

- Armazenar, consultar, inter-relacionar informações de participantes do site, bem como suas comunidades

## Clinica médica

- Armazenar e consultar os dados dos
  - Pacientes
  - Médicos
  - Especialidades
  - Consultas
  - Exames



## Outros exemplos:

---

### **Uma escola que tem um índice alto de evasão:**

Através de um banco de dados é possível pontuar de maneira específica a saída de cada aluno, desde que este banco de dados tenha as seguintes informações:

Qual é o período que mais tem evasão?

Qual é o módulo?

Qual é a lista de chamada 1º , 2º , 3º , 4º ...?

Existe insatisfação pelo curso?

A desistência é por motivos financeiros?

A desistência é por motivos profissionais?

# Outros exemplos:

---

## **Uma editora de livros:**

Através de um banco de dados é possível conhecer o perfil do cliente, identificando por exemplo a média de valor pago por livro, ou os gêneros de livros mais procurados nos últimos seis meses, ou também os mais comprados no início do ano.

Assim permitindo enviar mala direta para os clientes certos de forma mais precisa sem desperdício.

# Conclusão

---

Quando você escreve um relatório, consulta sua agenda, procura por um número de telefone ou confere o extrato bancário, estará processando dados. Todos estes dados são armazenados em diversos documentos que formam o seu **banco de dados**.

O resultado de todos estes processamentos é a **informação, e é com essa informação que você** toma decisões durante suas atividades. Quanto melhor informado você estiver, mais facilmente alcançará seus objetivos.

Quando não é utilizado o computador para armazenar todos estes dados, leva-se um certo tempo para organizá-los e coordená-los de forma adequada a gerar informação, pois você terá que rastrear dados de diversas fontes.

Este tempo é diminuído significativamente com a utilização de um banco de dados eletrônico. Banco de dados eletrônico é definido como um arquivo, que armazena um conjunto de dados relacionadas a determinado assunto ou objetivo.