

Banco de Dados

Professor José Carlos Perini

Apresentação



Prof. José Carlos Perini

Canal: www.youtube.com/profperini

Formação em Análise de Sistemas – Univ. S. Francisco
Mestrado em Ciência da Computação – UNIMEP
Pós-graduado em Data Science – Uniamérica Descomplica
Oracle Certified Professional, Java SE 6 Programmer
Professor desde 1996

UniMetrocamp - de 2003 a 2019

Algoritmos Computacionais

Estruturas de Dados

Programação Orientada a Objetos

Universidade São Francisco – desde Maio/2023

Lógica de Programação

Banco de Dados

Saint Leo University – desde julho/2023

Sistemas Computacionais

Linguagem de Programação em C/C++

UNIP Swift – desde março/2024

Banco de Dados

Linguagem de Programação Orientada a Objetos

Introdução à Programação Estruturada

Descomplica - de julho/2021 a dez/2023

Programação Extrema

Criação de Aplicações e Sistemas

Estruturas de Dados para Sistemas Inteligentes

Canal do Professor



Prof. Perini

@profperini · 2 mil inscritos · 106 videos

Canal de vídeo aulas do Prof. Perini para os internautas que precisam de ajuda em ...mais

[instagram.com/profperini](https://www.instagram.com/profperini) e mais 1 link

Inscriver-se

Início

Vídeos

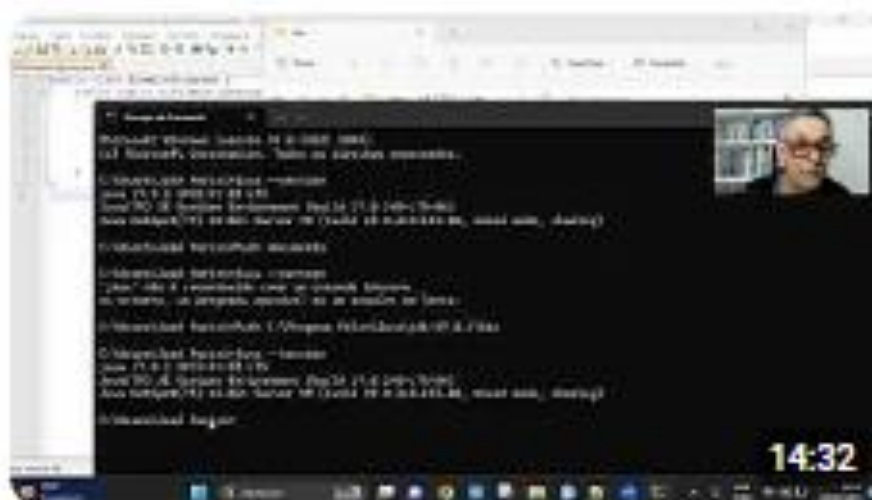
Playlists



Mais recentes

Em alta

Mais antigo



Compilando programa Java no Prompt

656 visualizações · há 1 ano



Exemplo de função em Python

307 visualizações · há 3 anos



Validando entrada de dados em Python

817 visualizações • há 3 anos



Programa em Python que calcula a tabuada de um número

241 visualizações · há 3 anos

Banco de Dados

1. Banco de dados: saiba o que é, os tipos e a importância para o site da sua empresa
2. Quais são os principais tipos de banco de dados?
3. MySQL
4. Iniciando o MySQL
5. Criando tabelas no MySQL
6. Linguagem de Manipulação de Dados (DML) e Linguagem de Transação de Dados (DTL)
7. Linguagem de Consulta de Dados (DQL)
8. Conhecendo o SQL Server

Banco de Dados

9. Criando um banco de dados e uma tabela no SQL Server
10. Querys para: Criar uma tabela, alterar uma tabela, incluir dados e consultar dados
11. SQL: Introdução ao Select
12. SQL JOIN: Entenda como funciona o retorno dos dados
13. Aula 13 - Análise dos dados: PowerBI
14. PowerBI: Obter dados de arquivos e dados relacionais
15. PowerBI: Blocos de construção e Atualizar dados
16. Dashboard Power BI

**Aula 01 – Banco de dados:
saiba o que é, os tipos e
a importância para o site
da sua empresa**

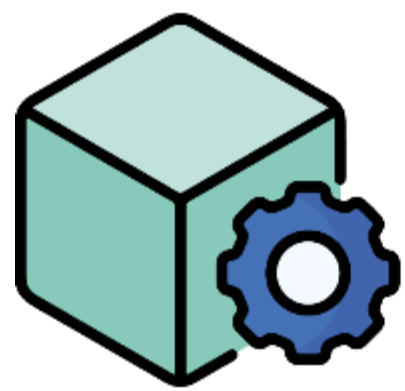
Banco de Dados

01. Conceitos Básicos.

02. Dados e Informações.

03. Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados.

04. Bancos de Dados Relacionais.

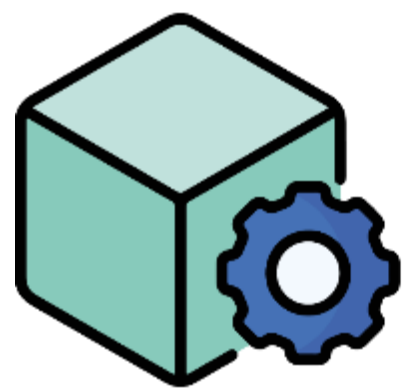


Conceito

Dados e Informações

A gestão do conhecimento trabalha com dois importantes conceitos (muitas vezes utilizados como sinônimos):

- **Dados:** registro de todas as transações realizadas. A administração correta deles é essencial para gerar informações relevantes para a empresa.
- **Informações:** mensagem cujo objetivo é mudar a forma como o destinatário vê algo. São, portanto, dados aos quais foram associados algum significado.

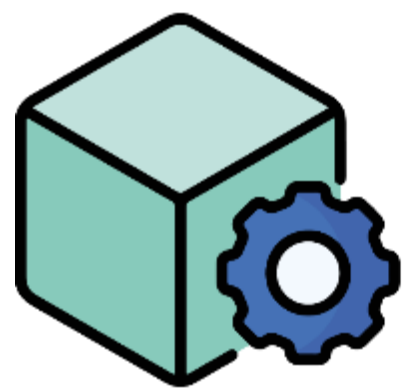


Conceito

Dado

É algo que precisa de processamento. Quando olhamos um dado sozinho, não faz sentido. É a menor unidade de processamento.

Exemplo de dados	
15/05/2000	É somente uma data, não traz nenhum significado e nem entendimento.
28 graus	Temperatura do que?
Poucas	Poucas o que?

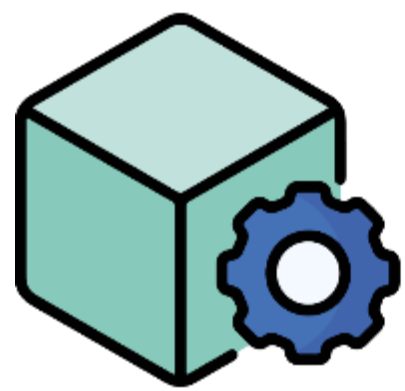


Conceito

Informação

É o resultado da operação com o dado.

Informação	
Data de Nascimento: 15/05/2000 Data Atual - Data Nascimento	Idade
Temperatura do ar: 28 graus	Se temperatura do ar for maior que 22 graus então o dia está quente.
Quantidade de nuvens: Poucas	Se há poucas nuvens no céu, significa que a probabilidade de chover é baixa.



Conceito

Conhecimento

- São análises, geralmente estatísticas, que são realizadas nas informações.
- Ocorre quando utilizamos a informação para chegar a alguma **conclusão**, ou até mesmo, reconhecer algum tipo de **comportamento/padrão**.

Conhecimento

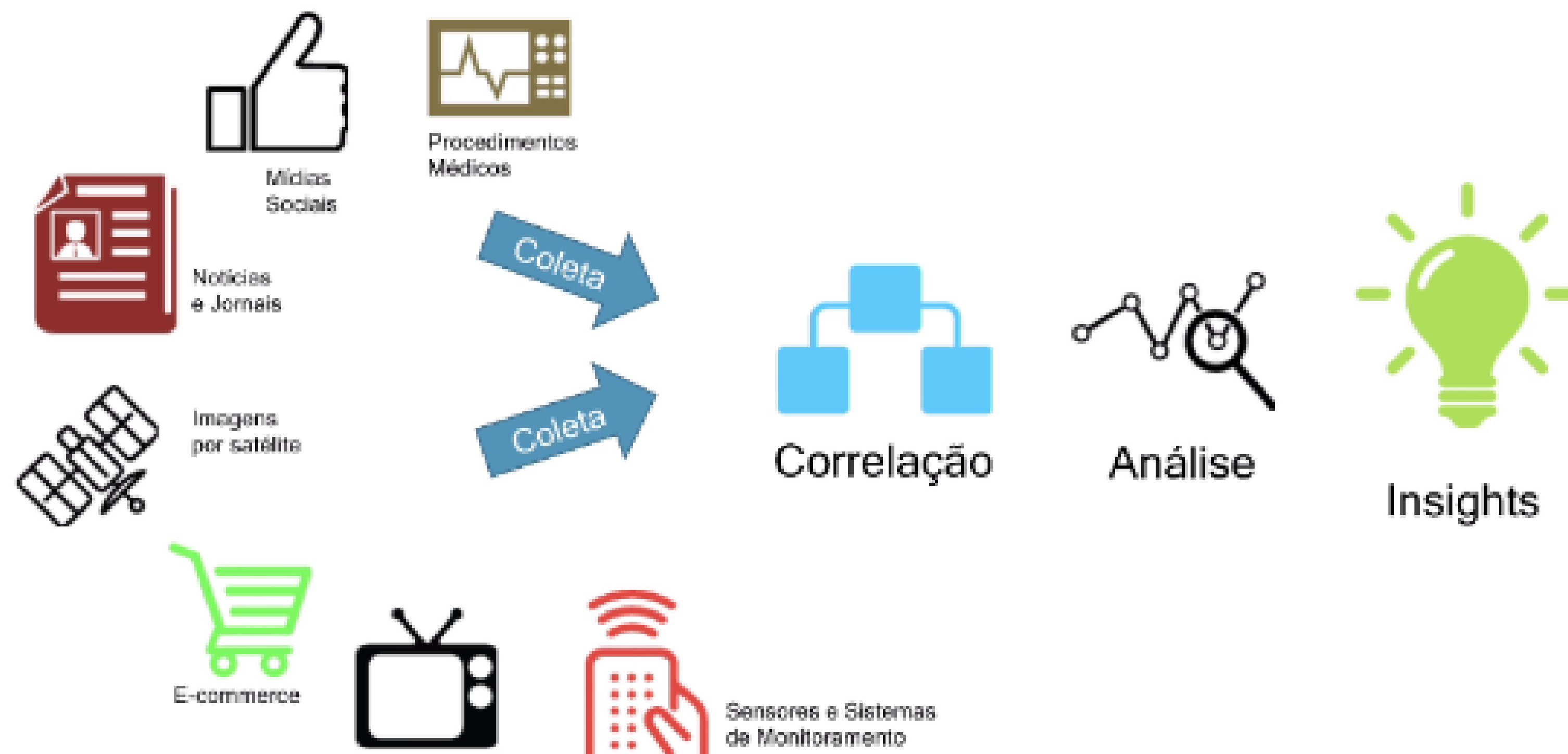
- Exemplo: Como o dia está quente e a probabilidade de chover é baixa, irei à praia.
- Com esse conhecimento, uma loja de roupas de praias pode reforçar seu estoque ou enviar comunicações de promoções, ou ainda criar ações de marketing.

Relação entre Dados e Informação



Dados

O que são dados?



Fonte: Data Science Academy

Fonte dos Dados

Formato dos Dados

		Estruturado	Não-estruturado
Fonte dos Dados	Interno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">Resultados de pesquisasRegistros de vendasMedidas de controle de processosBancos de dados de sistemas internos (ERP, CRM)	<div></div> <ul style="list-style-type: none">E-mails, cartas, mensagens de textoLegendas de vídeosComentários de clientesMensagens de vozImagens / ilustraçõesAvaliação de funcionários
	Externo	<div></div> <ul style="list-style-type: none">Likes do Facebook, retweetsHorário de publicação de posts, tweets, updatesPontuação em sites de classificação	<ul style="list-style-type: none">Conteúdo publicado em redes sociaisComentários em foruns onlineImagensVídeos de câmeras de segurança

Enquete

Com relação ao formato dos dados, qual dado abaixo é estruturado?

- a) Conteúdo publicado no Facebook
- b) Registros de vendas
- c) E-mails
- d) Comentários dos clientes
- e) Cartas

Enquete

Com relação ao formato dos dados, qual dado abaixo é estruturado?

- a) Conteúdo publicado no Facebook
- b) **Registros de vendas**
- c) E-mails
- d) Comentários dos clientes
- e) Cartas

Sistemas de Arquivos

- É uma estrutura que indica como os arquivos devem ser gravados e guardados em mídias.
- O Sistema de arquivos é quem determina como os arquivos podem ser gravados, copiados, alterados, nomeados e excluídos.
- Toda e qualquer manipulação de dados numa mídia, necessita de um sistema de arquivos.

Objetivo dos Sistemas de Arquivos

- Fornecer os mecanismos para usuários manipularem arquivos e diretórios;
- Garantir a validade e coerência dos dados;
- Otimizar o acesso aos dados.

Definição de Banco de Dados

- Coleção de dados relacionados;
- Coleção logicamente coerente de dados com algum significado inerente;
- Um Banco de Dados está sempre associado a aplicações e a usuários que têm interesse nele;
- Qualquer sistema que reúna e mantenha organizada uma série de dados relacionados a um determinado assunto, em uma determinada ordem.

Vantagens do Banco de Dados

Produtividade

Melhora comunicação e alinhamento entre equipes.

Redução de Riscos

Coordena ações e aumenta assertividade nas tarefas.

Segurança

Restringe acesso e protege informações sensíveis.

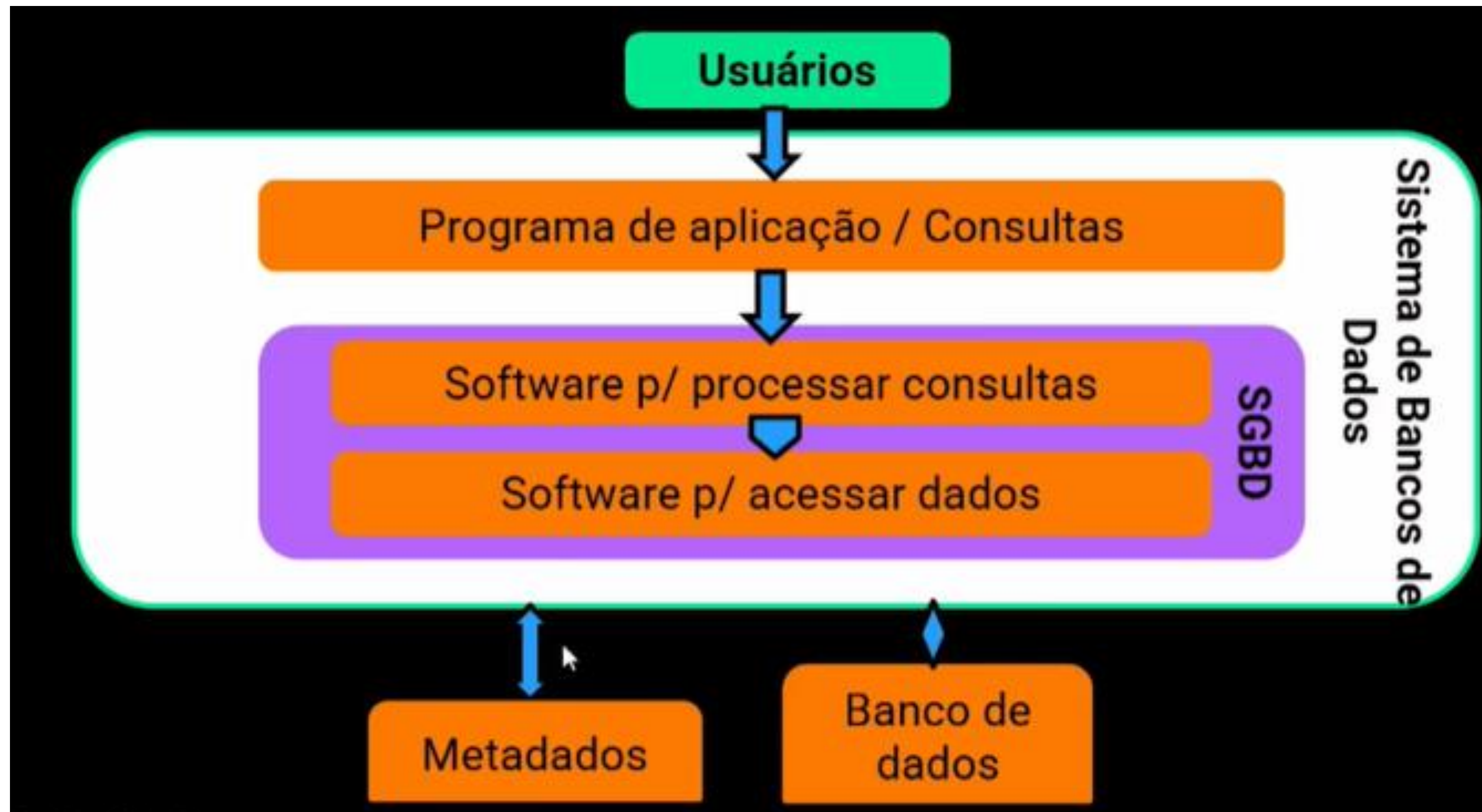
Tomada de Decisão

Fornece dados para decisões baseadas em informações reais.

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

- Conjunto de programas que permite a criação e a manutenção de um Banco de Dados;
- A construção de um Banco de Dados consiste em um processo de armazenar os dados em um meio controlado pelo SGBD;
- A manipulação de Banco de Dados inclui funções como consultas para recuperação de dados, atualização do Banco de Dados e a geração de relatórios.

Estrutura de um SGBD



Características do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

- Isolamento da aplicação e dos dados
- Uso de abstração de dados
- Múltiplas visões
- Padronização

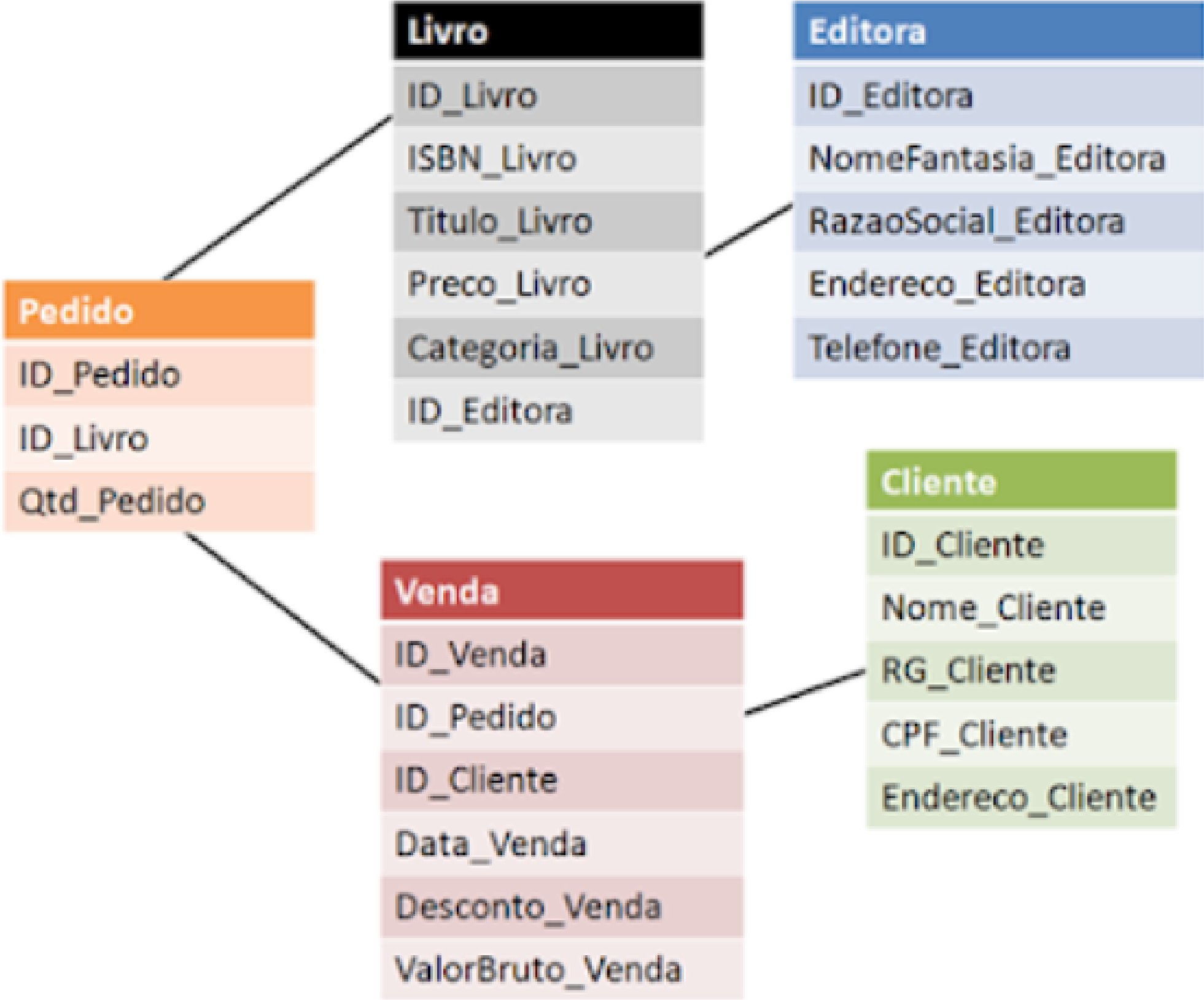
Vantagens do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

- Redução da redundância
- Controle de acesso
- Estruturas eficientes de armazenamento e consulta
- Representação de estruturas complexas
- Manutenção da integridade

Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados

RELACIONAIS	NÃO RELACIONAIS
MySQL	MongoDB
SQLite	Redis
PostgreSQL	Azure DB
SQL Server	Cassandra
Oracle	DynamoDB
Microsoft Access	CouchDB

Banco de Dados Relacional



OBRIGADO!
BONS ESTUDOS!

Prof. Perini