



## BANCO DE DADOS I

Prof. Taciano Balardin  
[taciano@ulbra.edu.br](mailto:taciano@ulbra.edu.br)

**E-MAIL:**

**[taciano@ulbra.edu.br](mailto:taciano@ulbra.edu.br)**

**SITE DA DISCIPLINA:**

**<http://www.taciano.pro.br/>**

**SENHA:**

**[@bd1](#)**



## Introdução a Banco de Dados:

- SGBD;
- Projeto de BD.

# AULA 02

# Banco de Dados

Banco de Dados	<div>Banco de dados vendas</div> <div><div>Arquivo cliente</div><div>Arquivo pedidos</div><div>Arquivo produtos</div></div>														
Arquivo	<div>Arquivo cliente</div> <table><thead><tr><th>NOME</th><th>IDADE</th><th>ENDEREÇO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Carla Soares</td><td>42</td><td>Rua Meir, 33</td></tr><tr><td>Roberto L.</td><td>54</td><td>Rua Beira, 11</td></tr><tr><td>João P.</td><td>35</td><td>Rua G, 67</td></tr></tbody></table>			NOME	IDADE	ENDEREÇO	Carla Soares	42	Rua Meir, 33	Roberto L.	54	Rua Beira, 11	João P.	35	Rua G, 67
NOME	IDADE	ENDEREÇO													
Carla Soares	42	Rua Meir, 33													
Roberto L.	54	Rua Beira, 11													
João P.	35	Rua G, 67													
Registro	<table><thead><tr><th>NOME</th><th>IDADE</th><th>ENDEREÇO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Carla Soares</td><td>42</td><td>Rua Meir, 33</td></tr></tbody></table>			NOME	IDADE	ENDEREÇO	Carla Soares	42	Rua Meir, 33						
NOME	IDADE	ENDEREÇO													
Carla Soares	42	Rua Meir, 33													
Campo	Carla Soares (Campo NOME)														

- Um **campo** consiste num grupamento de caracteres. Exemplo: o nome. Pode ter também os campos idade ou endereço, por exemplo.

NOME  
Carla Soares

- Um **registro** consiste num grupo de campos relacionados. Exemplo: o nome, a idade e o endereço da cliente Carla Soares.

Carla Soares      42      Rua Meir, 33

- Um **arquivo** ou **tabela** consiste num grupo de registros do mesmo tipo. Exemplo: Tabela cliente.

#### Arquivo cliente

NOME	IDADE	ENDEREÇO
Carla Soares	42	Rua Meir, 33
Roberto L.	54	Rua Beira, 11
João P.	35	Rua G, 67



Arquivo de cliente		
Nome	Idade	Endereço
Carla Soares	42	Rua Meier,33
Roberto L.	54	Rua Beira, 11
João P.	35	Rua G, 67

Arquivo de pedidos		
Nome	Código	Quantidade
Carla Soares	261100	12
Roberto L.	343556	40
João P.	6712399	39

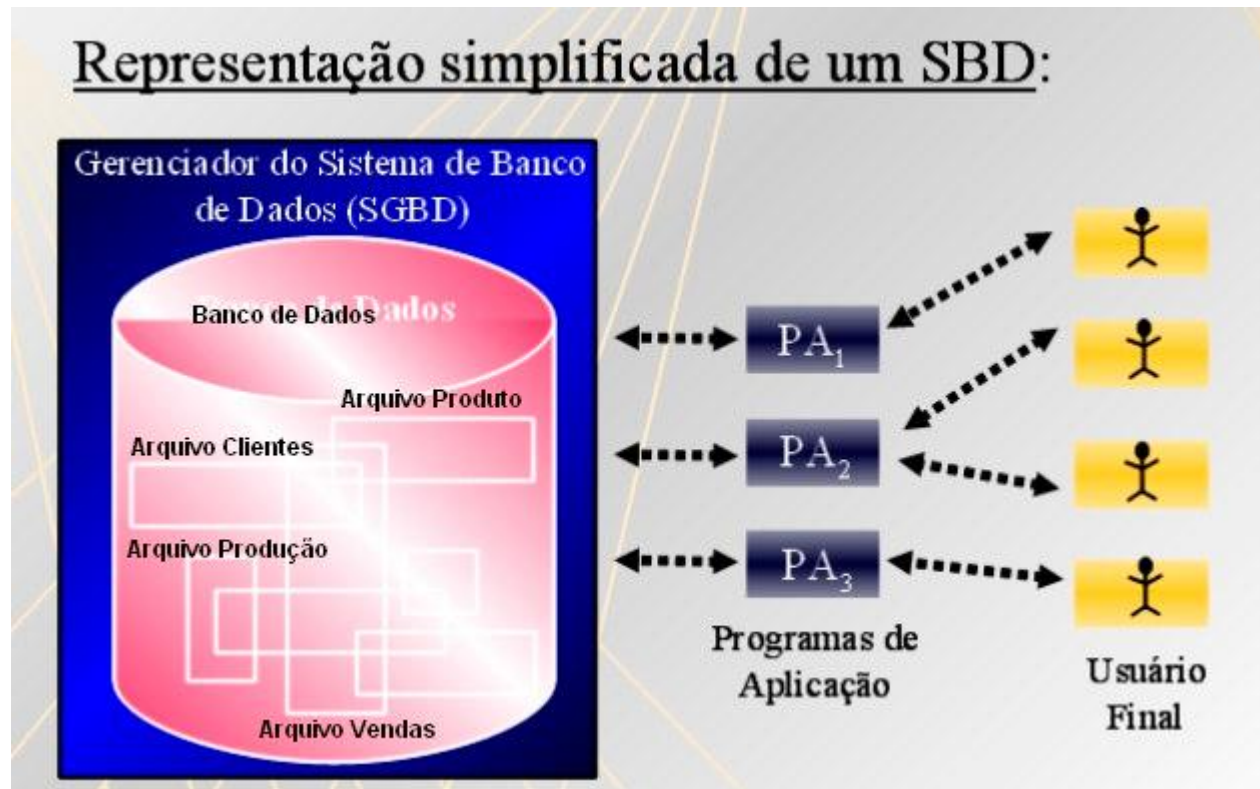
Arquivo de produtos		
Código	Nome-Produto	Preço-Unitário
261100	Desinfetante	1,50
343556	Cloro	1,50
6712399	Detergente em Pó	4,60

# Banco de Dados Relacional

- Um **Banco de Dados Relacional** organiza seus dados em relações. Cada relação pode ser vista como uma tabela pela qual cada coluna corresponde aos campos ou atributos da relação e as linhas correspondem aos registros ou tuplas ou elementos da relação.
- Um conceito importante em um Banco de Dados Relacional é o **atributo chave**, que permite identificar e diferenciar um registro de outro. Uma chave não pode ser repetida, ou seja, o conjunto de valores que constituem a chave deve ser único dentro de uma tabela.
- Usando **atributos chaves** é possível **acelerar o acesso a elementos** e **estabelecer relacionamentos** entre as múltiplas tabelas de um Banco de Dados Relacional.

# Sistema Gerenciador de Banco de Dados

- Um Banco de Dados precisa ser gerenciado e isto é feito através do **Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)**.





# Sistema Gerenciador de Banco de Dados

É o software responsável pelo Banco de Dados.

- Controla:
  - Operações de consultas, inserções, atualizações, exclusões, recuperação de dados, armazenamento dos dados, criação de usuários e tabelas, etc.
- Além disso, o SGBD:
  - Garante a integridade dos dados, cuida da segurança, retorna consultas, controla a redundância, as transações e tudo isso de forma transparente para o usuário.

# Sistema Gerenciador de Banco de Dados



# Projeto de Banco de Dados

1

Requisitos de Dados

2

Projeto Conceitual

3

Projeto Lógico

4

Projeto Físico

## Modelo Conceitual:

- Modelo ER e DER.
- Entidades, Atributos e Relacionamentos

# AULA 02

# Modelo ER e DER

- Foram descritos pela primeira vez por Peter Chen, em 1976.
- Os modelos percebem o mundo como sendo um conjunto de **entidades, atributos e relações** entre entidades.
- **Objetivos do Diagrama ER?**
  - Obter todas as informações requeridas sobre o negócio antes de sua implementação, tornando claras suas regras de funcionamento (regras de negócio);
  - Facilitar a criação do projeto do banco de dados, possibilitando a especificação de sua estrutura lógica;
  - Ajuda a prevenir erros do futuro sistema.

# Projetando um Banco de Dados

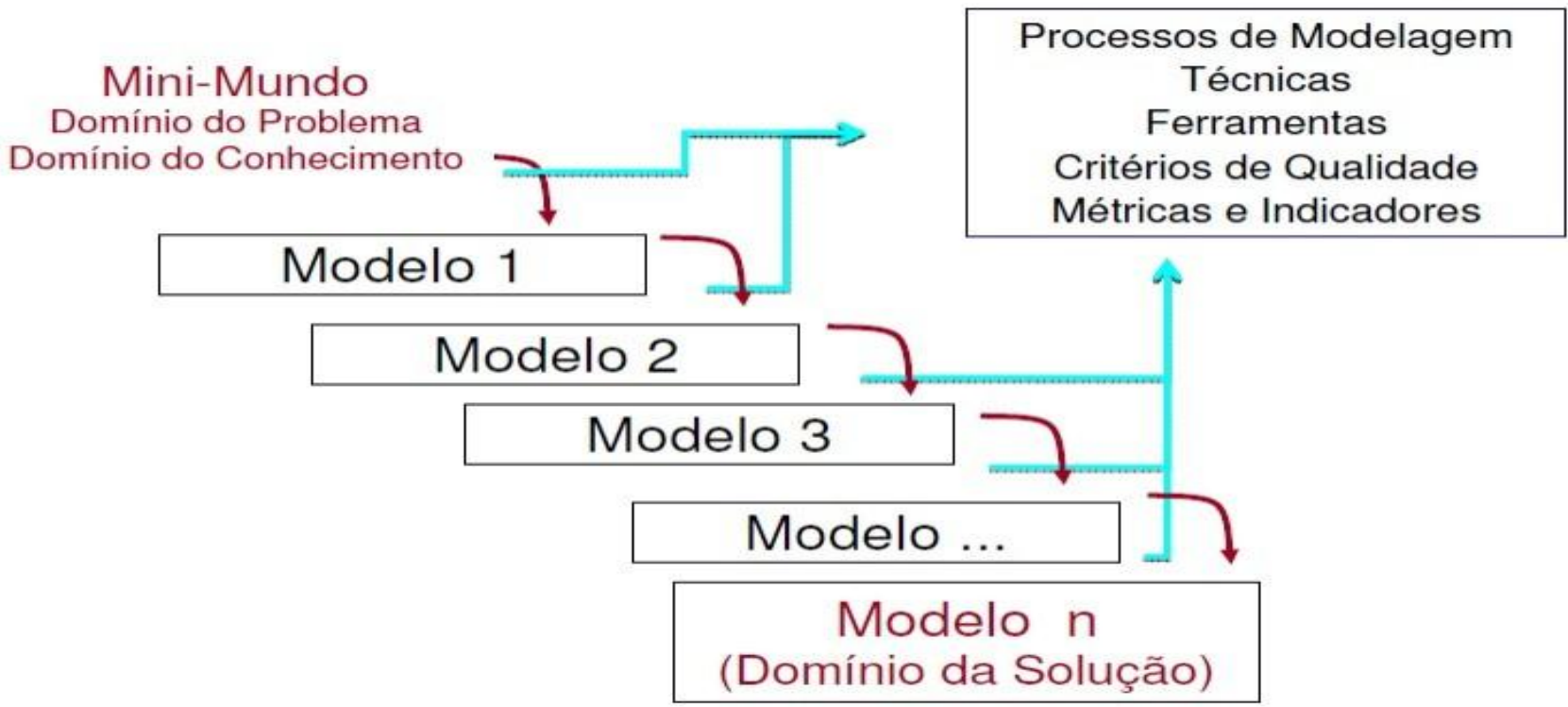
1

Levantamento de Requisitos

2

Modelagem do BD

# Levantamento de Requisitos



# Levantamento de Requisitos

