

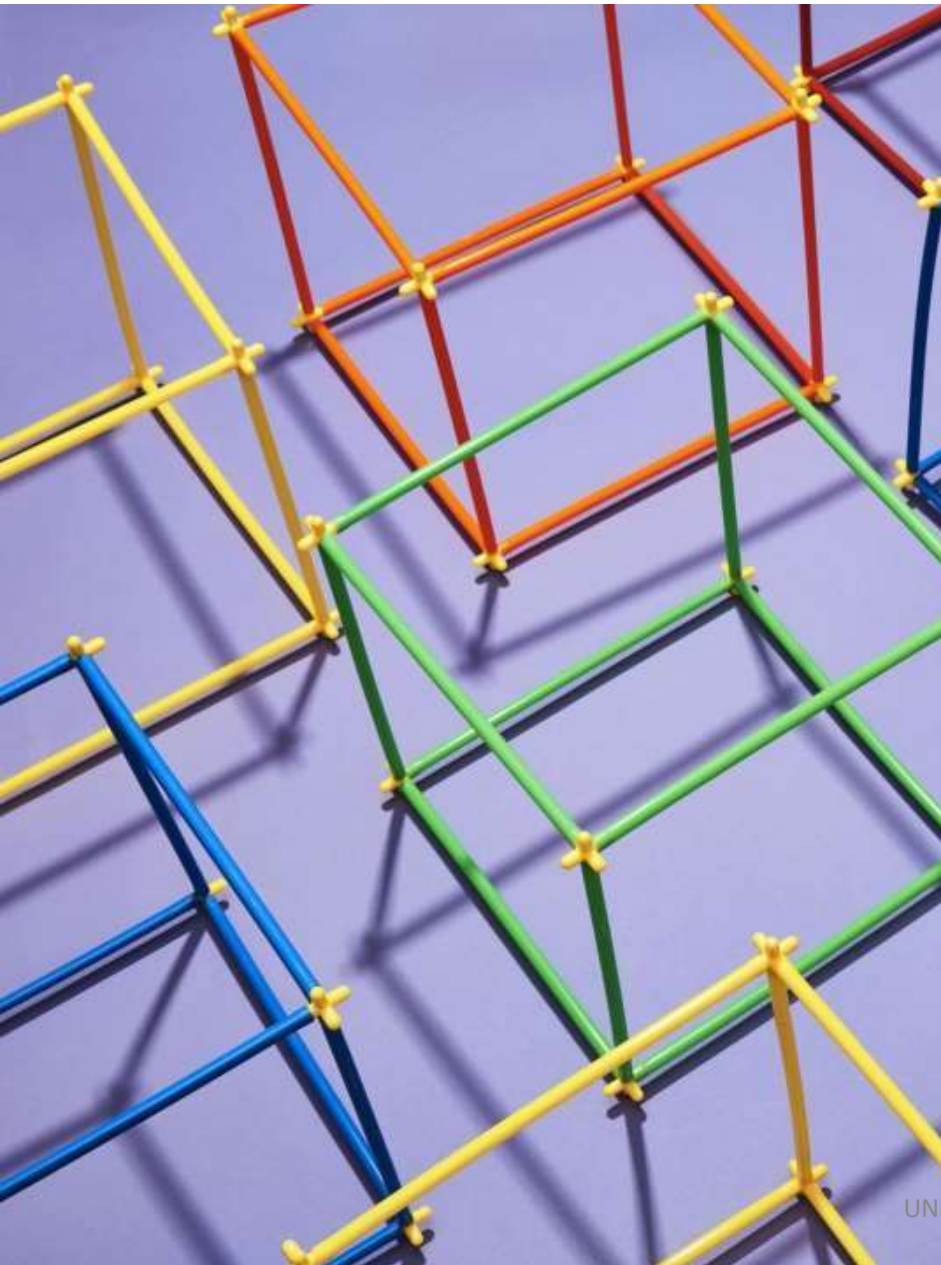
Projeto de Banco de Dados

Curso: Engenharia de Software

Prof.: Leonardo Mendes



- **O QUE É BANCO DE DADOS?**



O QUE É BANCO DE DADOS?

- É uma estrutura computacional **compartilhada e integrada** que armazena **dados**.

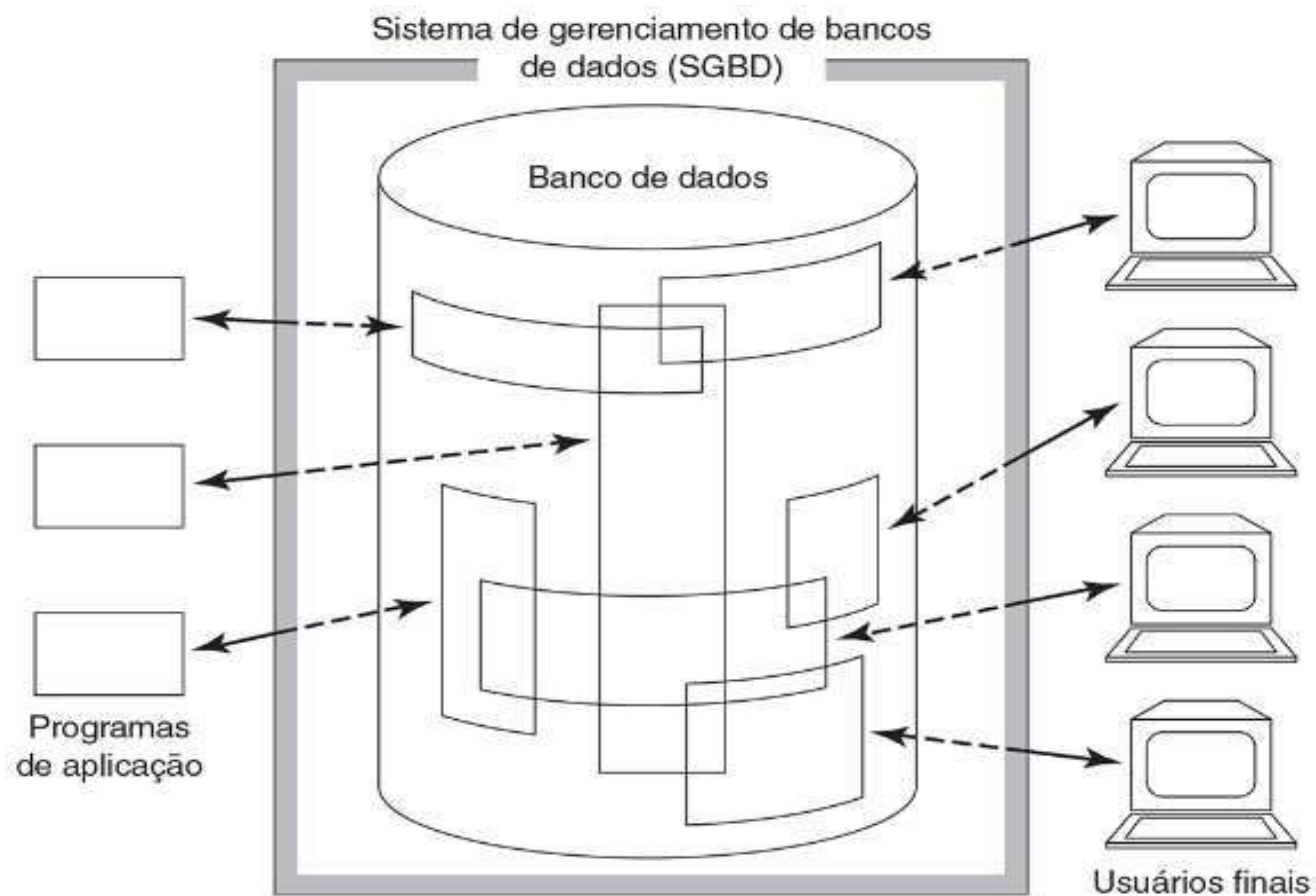


FIGURA 1.4 *Representação simplificada de um sistema de banco de dados.*

Exemplos de Banco de Dados

- Catálogo de Imóveis
- Controle Financeiro
- Controle de Estoque
- Mapa de Notas

O QUE É SGBD?

- Sistema de **G**erenciamento de **B**ancos de **D**ados
- Programas que gerenciam a estrutura de dados
- Controlam acesso aos dados armazenados
- Permite compartilhamento concorrente

Exemplo: SGBD (SQL)

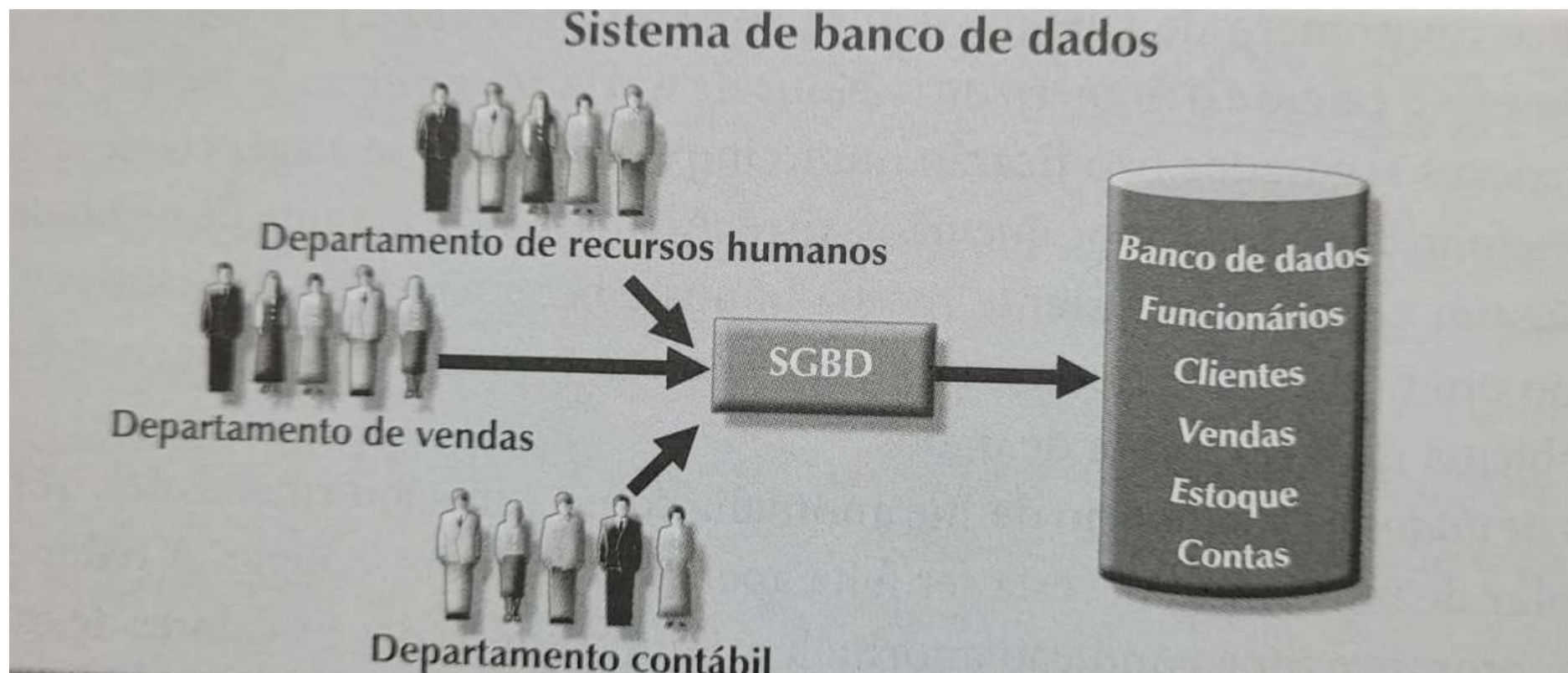


O QUE SIGNIFICA A SIGLA SQL?

SQL é o nome que foi atribuído á linguagem declarativa utilizada no tratamento de dados armazenados no formato relacional.

A sigla SQL quer dizer “Structured Query Language”, ou seja, Linguagem Estruturada de Pesquisa e, foi idealizada e desenvolvida nos laboratórios da IBM – USA.

SISTEMA DE BANCO DE DADOS



Recursos Humanos (Pessoas)

- Administrador de DB (DBA)
 - Autoriza acesso
 - Coordena/Monitora o uso
 - Adquire recursos (hardware/software)
 - tempo de resposta
 - segurança

Recursos Humanos (pessoas)

- Projetistas de DB
 - Identifica os dados que serão armazenados
 - Comunica com usuário para identificar suas necessidades

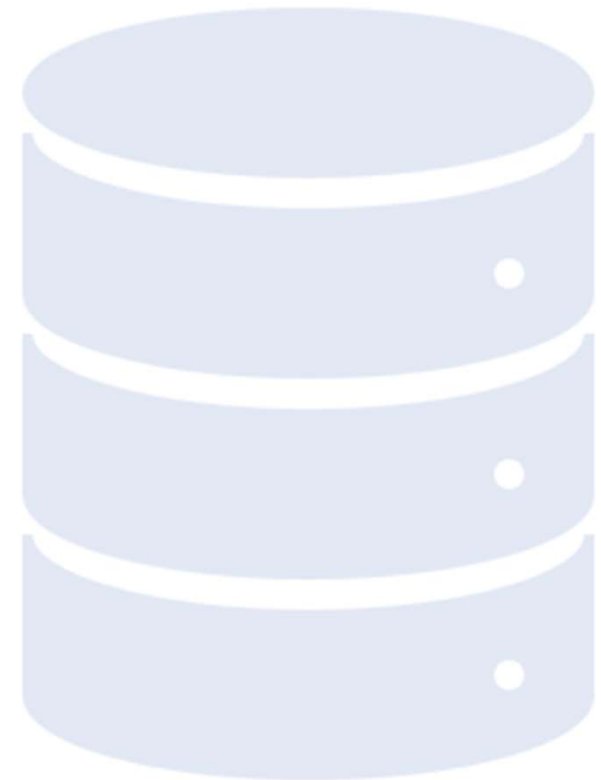
Recursos Humanos (pessoas)

- Usuários final

-Acessam DB para consulta, atualizações e relatórios.



MODELAGEM DE DADOS



* Principal função é:

- auxiliar na complexidades do ambiente real.

* Representa a estrutura de dados:

- suas características, relações, restrições, transformações...
(plantas)

Componentes mínimos

- Descrição da estrutura de dados (armazenará dados do usuário final)
- Conjunto de regras aplicáveis para garantir a integridade dos dados
- Metodologia de manipulação de dados que dê suporte a transformação de dados reais



Importante????



Importância

Facilita a comunicação entre projetista,
programador de aplicações e usuário final

MODELO DE DADOS CONCEITUAL (ALTO NÍVEL):

- *Descrição sem SGBD;
- *Registra dados que aparecem no DB;
- *utilizam conceitos como:
 - Entidades,
 - Relacionamentos,
 - Atributos...



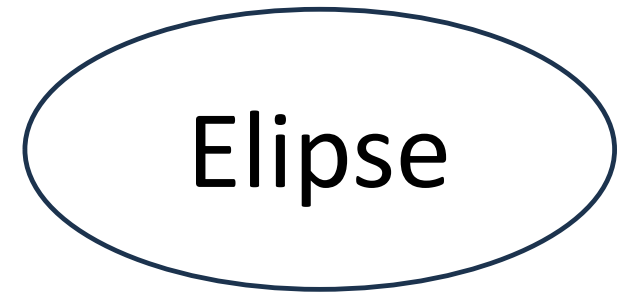
ENTIDADE:

- É algo sobre o qual sejam coletados dados e armazenados;
- Cada ocorrência é única e distinta;
- Ex.:
 - Pessoa
 - Local
 - Objeto
 - Evento

Retângulo

Atributo:

- É uma característica de Entidade;
- São equivalentes aos campos no sistema de arquivos;



Marca:

Modelo:

Cor:

Ano de Fab:

Relacionamento:

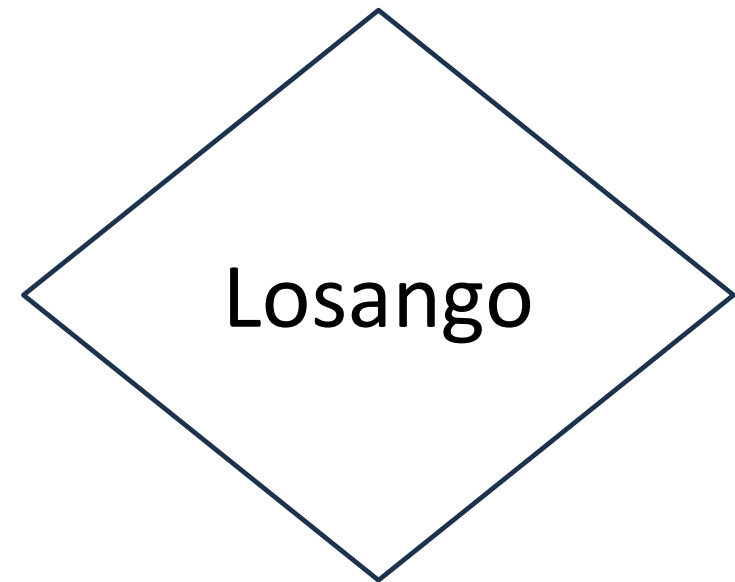
- Descreve a associação das entidades

Obs.: os VERBOS expressam fatos;

Pessoa **POSSUI** automóvel.

Professor **ENSINA** aluno.

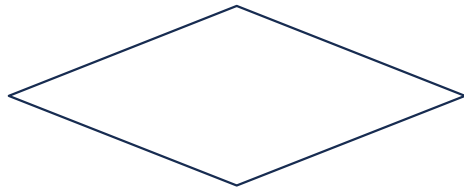
Pessoa **MORA** em apartamento.



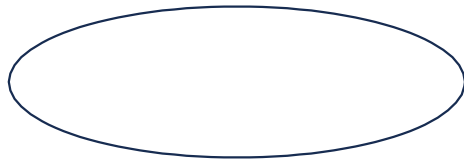
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA: Modelo Entidade Relacionamento (MER)



ENTIDADE



RELACIONAMENTO



ATRIBUTOS

Apesar de ser uma forma gráfica de representar um banco de dados relacional, o MER possui elevado grau de semântica, que o torna mais simples, além de permitir uma comunicação mais otimizada entre os usuários e os profissionais de informática e desenvolvedores de sistemas.

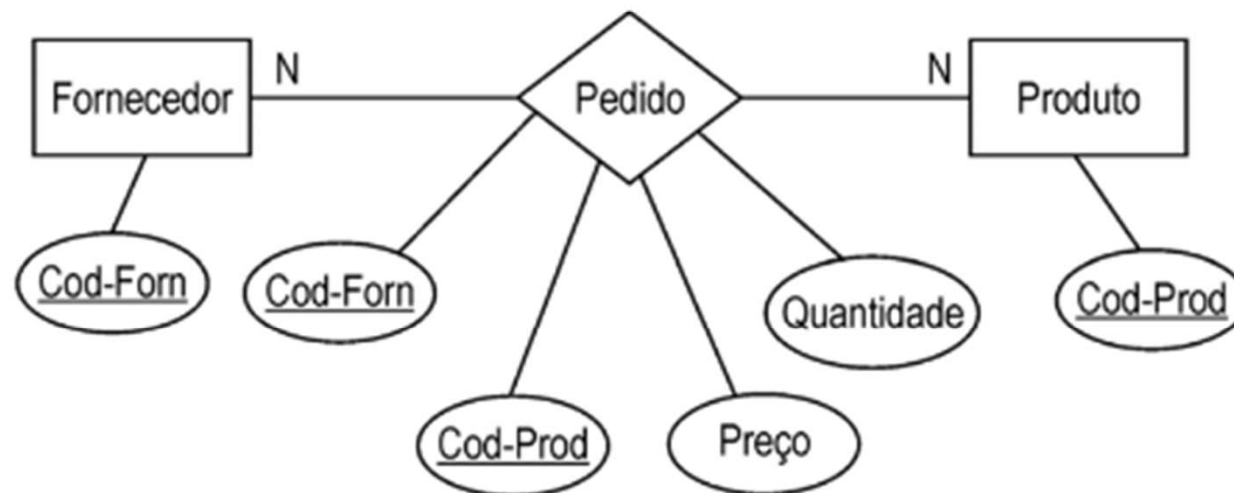


Figura 4.1



Exercícios

