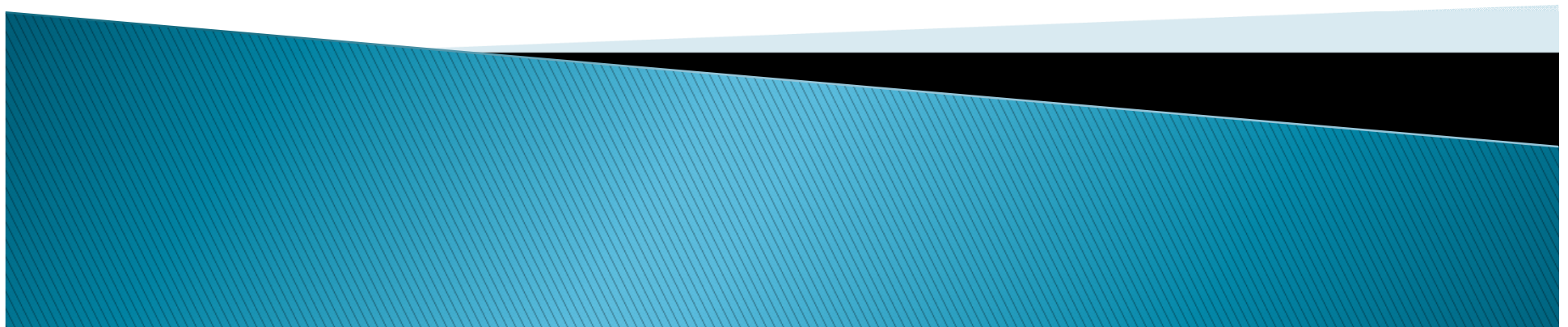


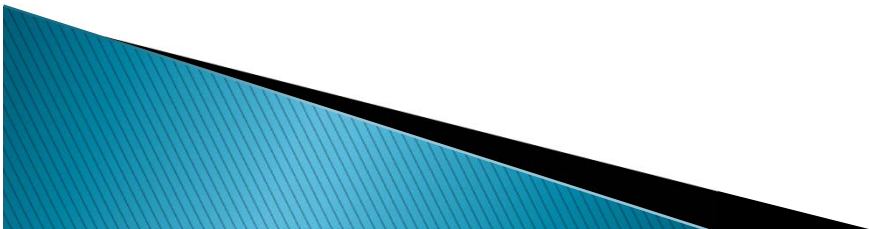
Banco de Dados

Modelagem de Dados I



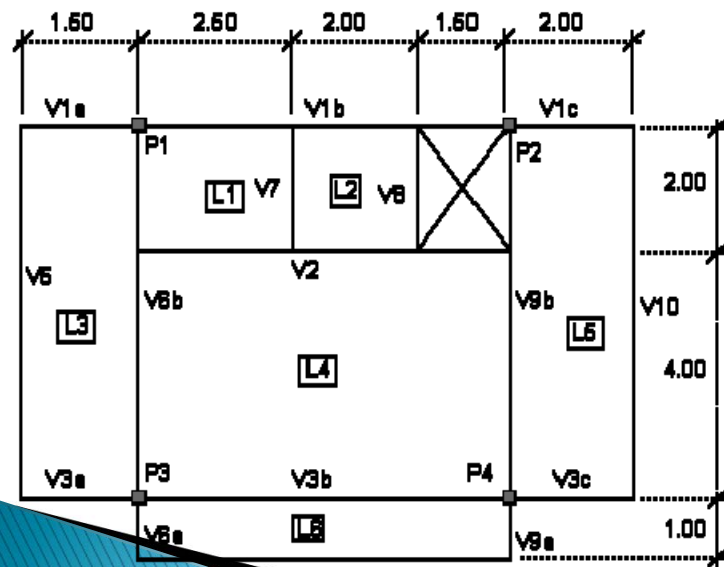
Conteúdo

- ▶ Modelos de Dados
- ▶ Conceitos e Definições
- ▶ Modelo Lógico

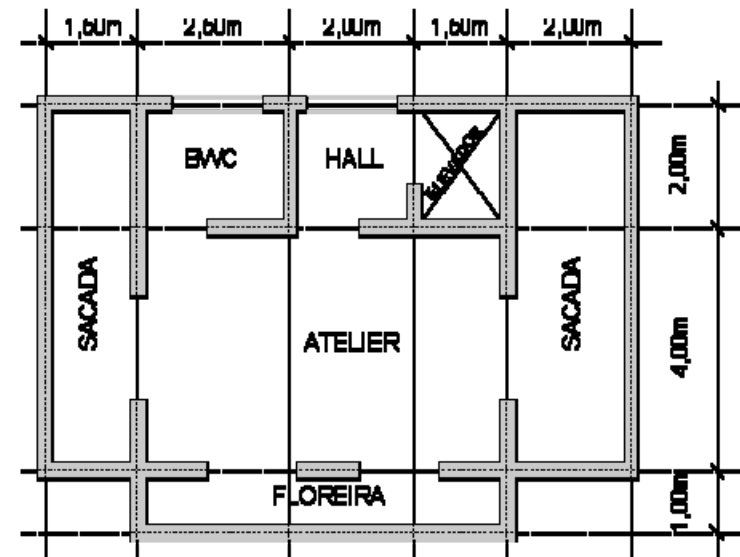


Modelo de Dados

- ▶ Arquitetos criam plantas antes de iniciar uma construção
- ▶ Na criação de um banco de dados, o modelo de dados corresponde à planta do arquiteto



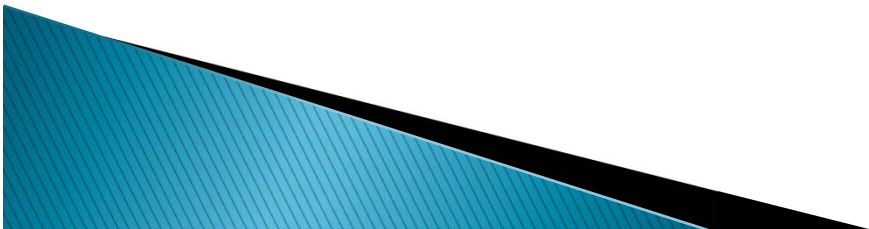
Estrutural

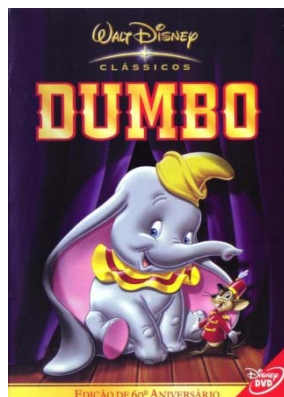


Arquitetônico

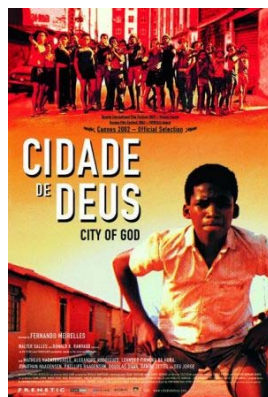
Modelo Lógico

- ▶ Representação lógica dos dados e da forma como se relacionam
- ▶ Genérico: Pode vir a gerar modelos físicos para diferentes SGBD's





Título: **Dumbo**
Diretor: **Ben Sharpsteen**
Roteiro: **Helen Aberson**
Trilha Sonora : **Frank Churchill, Oliver Wallace**
Duração: **64 min.**
Ano: **1941**
Gênero: **Animação**
Estúdio: **Walt Disney Productions**



Título: **Cidade de Deus**
Diretor: **Fernando Meirelles, Katia Lund**
Roteiro: **Bráulio Mantovani, baseado em livro de Paulo Lins**
Trilha Sonora: **Antonio Pinto, Ed Côrtes**
Duração: **130 min.**
Ano: **2002**
Gênero: **Drama**
País: **Brasil**



Título: **Laranja Mecânica**
Gênero: **Ficção Científica**
Tempo de Duração: **138 minutos**
Ano de Lançamento (Inglaterra): **1971**
Estúdio: **Warner Bros. / Hawk Films Ltd. / Polaris Production**
Direção: **Stanley Kubrick**
Roteiro: **Stanley Kubrick, baseado em livro de Anthony Burgess**



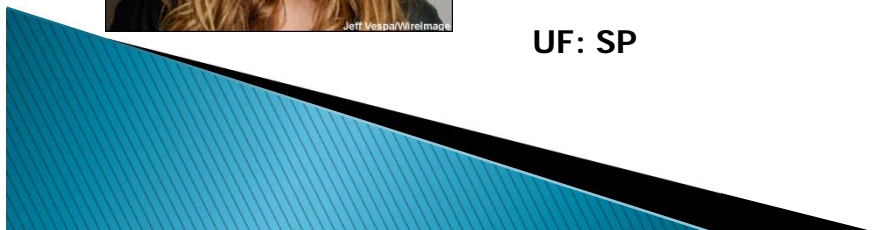
Nome: Juca Valeiro
Profissão: Programador Junior
Depto: Informática
Nascimento: 04/05/1975
Cidade: Chavantes
UF: SP



Nome: Lili Alien
Profissão: Programadora Jr.
Depto: Informática
Nascimento: 26/08/1988
Cidade: Guarujá
UF: SP

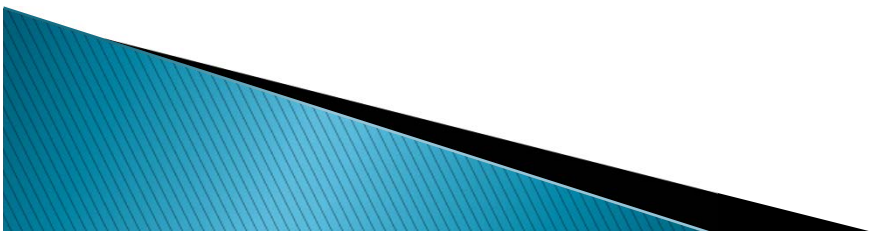


Nome: Elisângela Sobiesky
Profissão: Web Designer
Depto: Marketing
Nascimento: 04/05/1990
Cidade: São Paulo
UF: SP



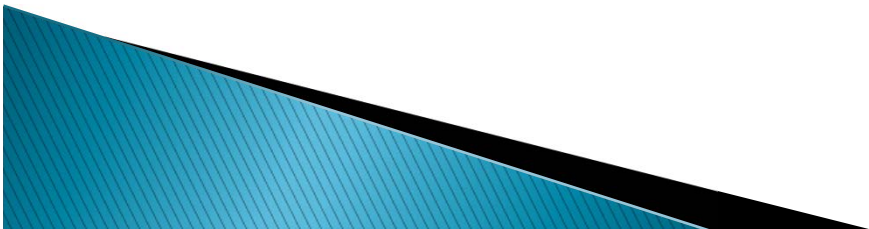
Entidade

- ▶ Algo sobre o qual armazenamos dados
 - Cliente, Fornecedor, Pedido, Item
- ▶ Não precisa ser tangível
 - Consulta, Ocorrência



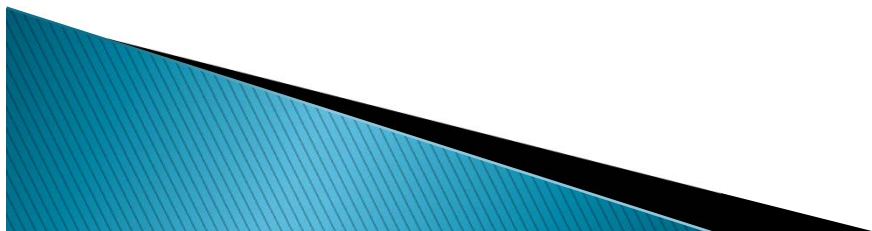
Atributos

- ▶ Dados que descrevem/caracterizam as entidades
 - Entidade: Endereço
 - Atributos: Logradouro, Número, Bairro...
 - Entidade: Cliente
 - Atributos: Nome, CPF, Data Nascimento...



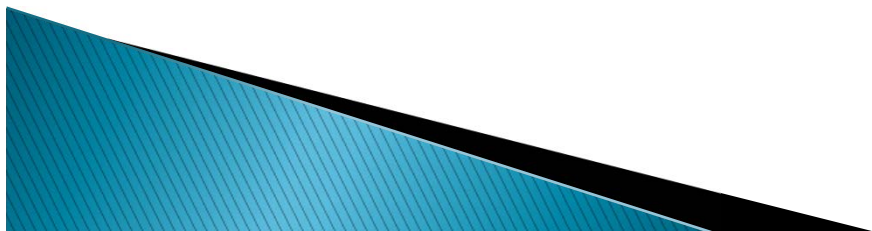
Instâncias da Entidade

- ▶ Grupo de valores de atributos que descreve uma ocorrência individual de uma entidade
 - Entidade: Cliente
 - Atributos: Nome, CPF, Data Nascimento
 - Instâncias:
 - João, 111.111.111-11, 15/05/1980
 - Pedro, 222.222.222-22, 21/10/1976



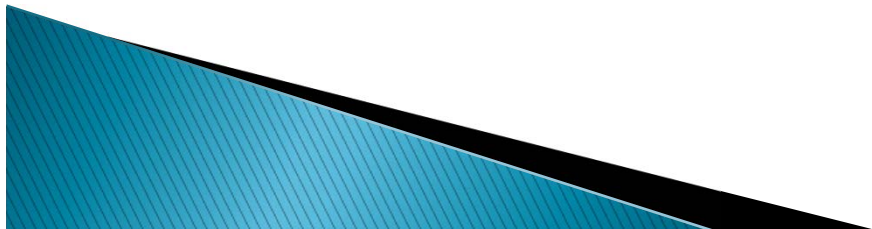
Identificador da Entidade

- ▶ Atributo, ou conjunto de atributos, que nos permitem identificar uma única instância de uma entidade.
 - Entidade: Cliente
 - Atributos: Nome, CPF, Data Nascimento
 - Identificador: Nome? CPF? ...?
- ▶ Identificadores Naturais ou Artificiais



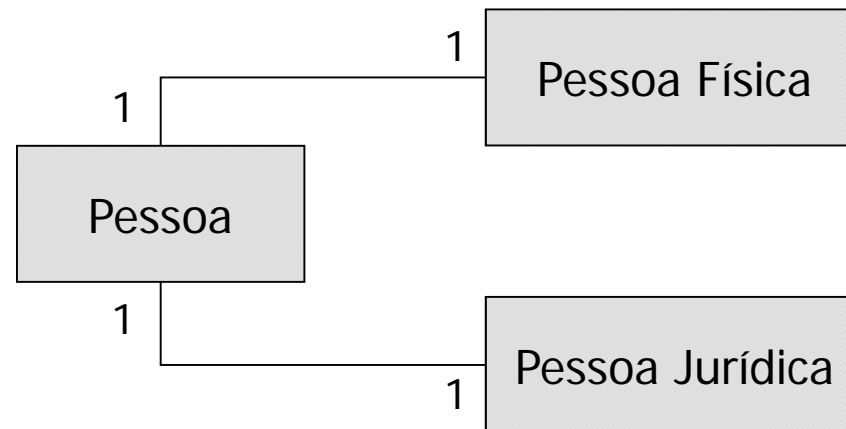
Relacionamentos

- ▶ Relação de existência entre as **instâncias** das entidades
- ▶ Tipos de Relacionamento
 - 1–1 (um para um)
 - 1–N (um para muitos)
 - M–N (muitos para muitos)
 - Auto–Relacionamento



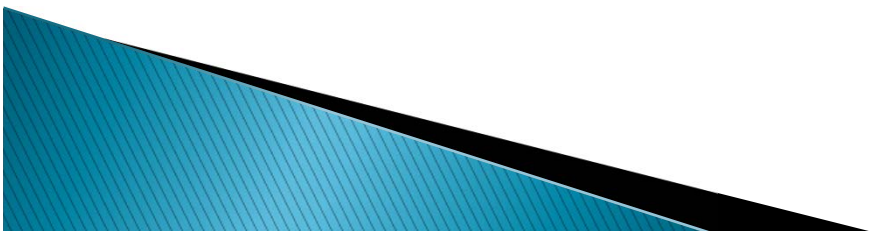
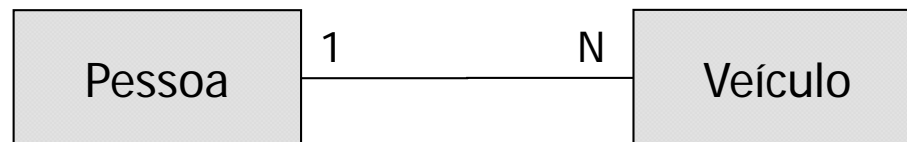
Relacionamento 1-1

- Utilizado para representar especialização de instâncias de uma entidade



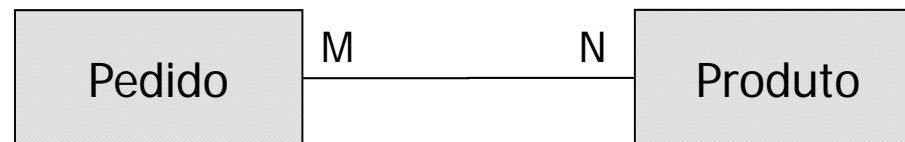
Relacionamento 1-N

- ▶ Indica que cada instância de uma entidade pode estar relacionada com mais de uma instância de outra entidade



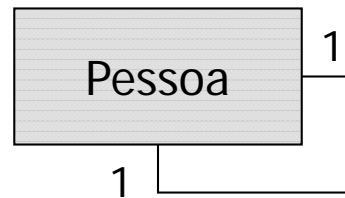
Relacionamento M-N

- ▶ Indica que várias instâncias de uma entidade podem estar simultaneamente relacionadas com mais de uma instância de outra entidade

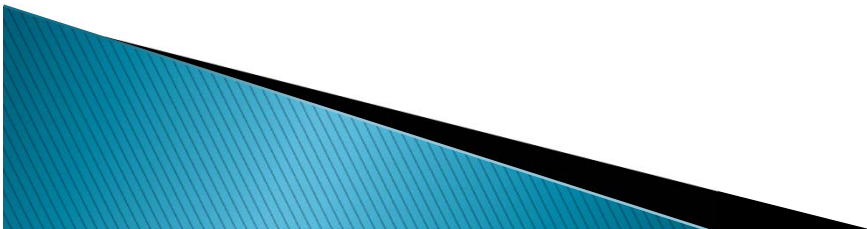


Auto-Relacionamento

- ▶ Indica que uma instância de uma entidade pode ser relacionada a outra instância desta mesma entidade



Ex.: A instância João está relacionada com a instância Maria, que é sua mãe.



Domínios

- ▶ 1º Nível: Tipo de dado armazenado no atributo.
- ▶ 2º Nível: Conjunto de valores válidos para um atributo.
 - Atributo: Sexo
 - Domínio: Alfanumérico de tamanho 1 / (M , F)
 - Atributo: Situação
 - Domínio: Número Inteiro / (1 , 2)

