

Aula 005

Professoras:

Marta Mattoso

Vanessa Braganholo

Conteúdo:

Modelagem Conceitual

Material da Aula

- ➡ Material adaptado do original de Carlos Heuser, distribuído em conjunto com o livro Projeto de Banco de Dados, Editora Sagra Luzzatto, 2004.

Organização do Curso

- ➡ Conceitos Gerais
- ➡ SGBDs e Modelos de Dados
- ➡ **Modelo ER**
- ➡ Modelo Relacional
- ➡ Álgebra Relacional
- ➡ Mapeamento ER-Relacional
- ➡ SQL
- ➡ Normalização
- ➡ Evolução dos Modelos

Livro Texto

➡ Referência para o livro texto Projeto de Banco de Dados

- ➡ Capítulo 1: Introdução

- ➡ Seção 1.2: Modelos de Banco de Dados

Organização da Aula

➡ **Modelagem Conceitual**

➡ Projeto de Banco de Dados

Modelo de Banco de Dados

- ➡ Descrição dos **tipos de informações** que estão armazenadas em um banco de dados

Exemplo: Indústria

Vendas: Contato com clientes

- cotações de preços
- vendas
- informações sobre disponibilidade de produtos

Produção:

- planejamento de produção
- controle do que foi produzido

Compras: Contato com fornecedores

- cotação de preços
- compras
- acompanhamento do fornecimento

Modelo de dados - conteúdo

➡ Modelo de dados **informa**

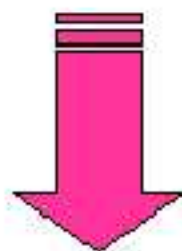
- ➡ que são mantidas informações sobre produtos
- ➡ que cada produto tem código, preço e descrição

➡ Modelo de dados **não informa**

- ➡ quais produtos estão armazenados na base de dados

Modelo de dados - construção

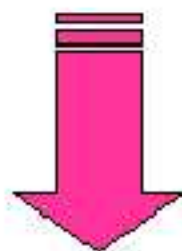
Para construir um modelo de dados



Linguagem de Modelagem de Dados

Modelo de dados - construção

Para construir um modelo de dados



Linguagem de Modelagem de Dados

Textual

Gráfica

Linguagens de Modelagem

- ➡ Conseguem descrever modelos nos diferentes níveis de abstração
- ⇒ Semântico (no livro texto aparece como **Conceitual**)
 - ⇒ Lógico
 - ⇒ Físico

Organização da Aula

➡ Modelagem Conceitual

➡ **Projeto de Banco de Dados**

Projeto de Banco de Dados

➡ Normalmente são considerados dois níveis de abstração:

- ➡ Conceitual
- ➡ Lógico

Modelo conceitual como modelo de organização

⇒ Constatação:

um **arquivo** em computador contém informações sobre

um conjunto de **objetos** ou **entidades** da organização que é atendida pelo sistema em computador.

⇒ Exemplo da indústria

⇒ um arquivo para armazenar dados de produtos

Modelo conceitual como modelo de organização

Organização



Sistema em computador

COD	NOME
01	José
02	João
02	Maria
04	Joice
05	Marcos

cada entidade
corresponde a
um registro em
computador

Idéia fundamental do projeto de banco de dados

Através da identificação das **entidades** que terão informações representadas na base de dados, é possível identificar as **tabelas** que comporão a base de dados

Modelo conceitual tem dupla interpretação

➡ modelo da **organização**

- Define as entidades da organização que têm informações mantidas na base de dados

➡ modelo do **banco de dados**

- Define que tabelas farão parte da base de dados.

Projeto de BD

➡ Duas fases:

1 - Modelagem conceitual (Modelo Semântico)

2 - Projeto lógico

➡ Adequado para a construção de um novo banco de dados

➡ Caso já exista um banco de dados ou um conjunto de arquivos convencionais, usar reengenharia

Na próxima aula...

➡ Vamos aprender o Modelo Entidade-Relacionamento, utilizado na modelagem conceitual de Banco de Dados