

# Arquitetura de BD: Modelos

## Arquitetura de BD: Modelos

### >Modelo

- Abstração é essencial
- Data model
- Classificação: 3 modelos (de estrutura)
  - 1. Modelo de dados conceitual: Entidade; Atributos; Relacionamento
  - 2. Modelo de dados de implementação: Representacional, com linguagens, operações e constrains adicionados
  - 3. Modelo de dados físico: Especialista; índices; hashes

## Arquitetura de BD: Esquema, Instâncias e Estados de um BDs

### >Esquema

- Pode ser representado através de um diagrama
- Esqueleto
- Porque se criar um esquema: Porque os dados mudam

### >Snapshot

- Algo como uma foto
- Figura de como está o banco de dados

### >Metadados

- Descrição de esquema
- Construtores
- Constraints

## Three-Schema Architecture

### >Arquitetura de 3 esquemas:

- Isolamento data/program
- Catálogo
- Views

### >Arquitetura

- Modelo de implementação:
  - . Entidades
  - . Operações de usuário
  - . Constraints
  - . Relacionamentos
- Modelo conceitual

## **Linguagens para SGBD**

### **> Linguagens**

- Linguagens e interface ligadas ao Usuário
- Linguagem SQL

## **Interfaces de SGBDs**

### **> Interfaces**

- Web Clients: Baseado em lista; Requisições e Estrutura
- App Mobile: Acesso à dados; Bancos, reservas...
- Forms: Interface p/ novos dados; Preenchimento total ou parcial
- GUI: Interface em forma de Diagrama; Query manipulando o diagrama
- NLI: Interpreta a linguagem natural; Busca pela palavra reservada e conteúdo (exemplo: alexa)
- Pesquisa Keyword: Match: palavra/doc
- Speech input/output: Contexto limitado
- Interfaces: Naive - Operações repetitivas;  
DBA - Comandos com nível de privilégio;

## **Ambientes e utilities de SGBD**

### **> Componentes**

- Software modularizado

### **> Utilities - Gerenciamento**

- Monitoramento
- Reorganização do storage
- Backup
- Loading

## **Arquitetura Modelo Cliente-Servidor**

### **> Arquitetura**

- Arquitetura Física Centralizada
- Mainframes
- Mais antigos

### **> Client-Server**

- Cada lado da operação é responsável somente pelo seu lado
- Provedor de serviços do lado server

## **Classificação de SGBDs**

>Parâmetros

- Modelos de dados
- N° de usuários
- N° de sites
- Custo
- Tipo de caminho de acesso
- Performance