

Fundamentos de Modelagem e Projeto de Banco de Dados

Discursando sobre as características de um Banco de Dados

>Mundo Fechado

- Preposição
- Lógica formal do sistema que vai além de BD
- Predicado
- Close World Assumption

Mundo Fechado e mini-mundo

>Mini-mundo

- universo do discurso
- Escopo
- Mundo fechado

Álgebra Relacional

- O predicado é a parte da oração que contém o verbo e traz informações sobre o sujeito
- Critério: Having; Where
- Lógica de predicados

Algebra Relacional e Projeto de Banco de Dados

- Algebra Relacional envia a requisição
- O SGBD recebe e compila a requisição
- Retorna o resultado da ação

Falando sobre Modelagem

>Modelagem de dados

- BD particular
- Softwares: GUI para users
- Queries e updates

Projeto: Como “nasce” um Banco de Dados

>Como implementar um BD?

- Entender o contexto e requisitos
- Perfil
- O que quero representar
- Modelo
- Implementação

- Arquitetura
- Funcionalidades

> Cenários

- Colaboradores
- E-commerce
- Banco (financeiro)
- Universidade
- Farmácia
- Produção
- Bibliotecas

Design de BDs - Projeto Conceitual

> Como criar o modelo?

- Linguagem de modelagem de dados, duas maneiras: Gráficas; Textuais

Projeto conceitual: Entendendo o passo a passo

> Projeto conceitual

- A partir da modelagem geramos o esquema conceitual
- UML - Diagrama de classes
- Modelo Entidade Relacionamento
- Foco do engenheiro de software

> Modelo de Alto Nível

- Requisitos:
 - . O que executar? Quais processos? Funcionais
 - . Não funcionais >> Segurança e desempenho

Exemplificando o Projeto Conceitual e Processo

> Processo

- Projeto conceitual: O que vai ter
- Projeto Lógico: Como estruturar?
- Projeto Físico: Como implementar
- Esquema Físico

Implementação: Projeto Lógico e Físico

> Projeto Lógico

- Depende do modelo de Banco de Dados
- Descrição do modelo conceitual
- Organização dos dados