
Banco de Dados I

Introdução a Banco de Dados

Melise M. Veiga de Paula

melise@unifei.edu.br

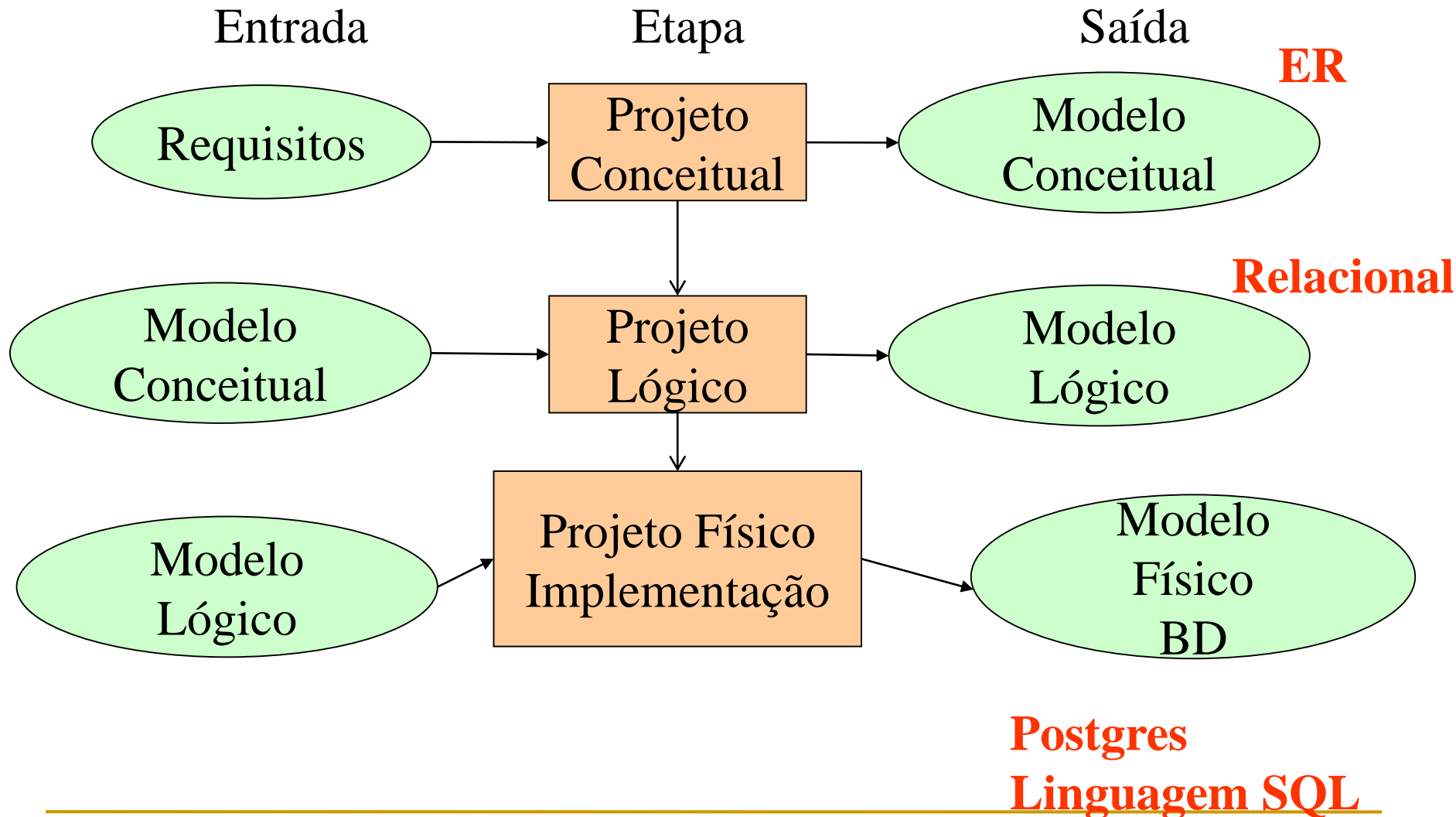
Persistência

- Propriedade de sistemas que permitem que dados sejam armazenados permanentemente, podendo ser recuperados mesmo após o encerramento de um determinado programa (aplicação) que o manipula
 - Dados persistentes sobrevivem a varias “chamadas” de uma aplicação e, normalmente, são armazenados externamente
 - Dados transientes são válidos somente dentro de um programa e se perdem quando o programa termina
-

Banco de dados

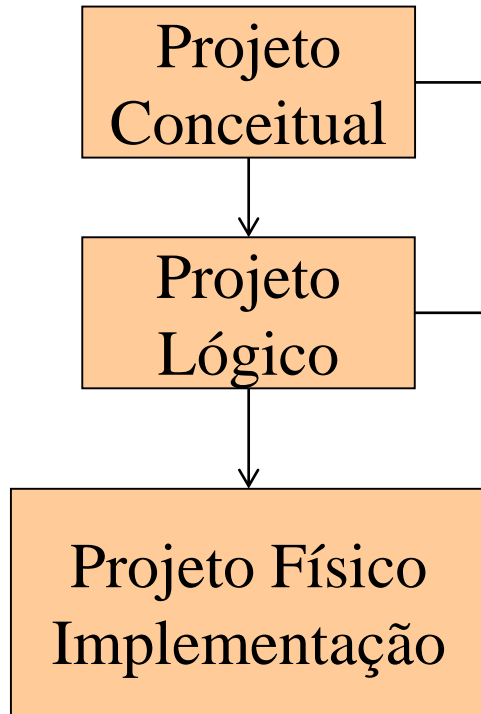
- Conjunto de dados persistentes inter-relacionados
- Requisitos para trabalhar com banco de dados persistentes
 - Capacidade para salvar os dados em algum dispositivo de armazenamento permanente
 - Flexibilidade para manipulação dos dados (consultas, alteração, inserção, remoção)
 - Compartilhamento
 - Segurança (falhas, acesso não autorizado)
 - Manutenção (evolução de requisitos do sistema)

Etapas do Projeto de BD

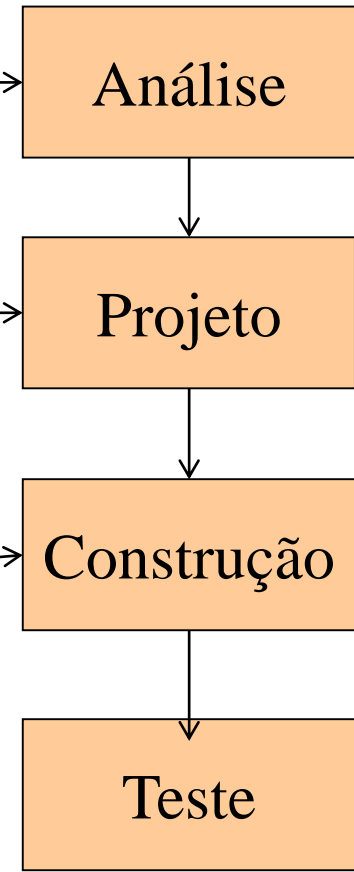


Ciclo de vida do Softawre e Projeto de BD

Projeto BD



Ciclo de vida



Estratégias de Persistência

- Sistemas de processamento de arquivos
 - TXT, Binários
 - XML, JSON, etc ...
 - Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados
 - Relacional
 - Orientado a Objeto
 - Objeto-Relacional
 - Camada de Persistência
 - Modelos No-SQL
-
- XML nativo

Sistemas de Processamento de Arquivos

- Anteriores ao SGBD
 - SGBD foram projetados para resolver problemas intrínsecos aos sistemas de processamento de arquivos
 - Inconsistência e redundância de dados
 - Dificuldade de acesso aos dados
 - Isolamento
 - Problemas de Integridade
 - Problemas de Atomicidade
 - Problemas com o Acesso concorrente
 - Segurança
-

SGBD

- Sistema Gerenciador de Banco de Dados
 - Software que possui recursos capazes de facilitar a manipulação das informações no banco de dados e a interação do usuário com os dados
 - Conjunto de dados associados a um conjunto de programas para acesso a esses dados
 - Sistema de Banco de Dados
 - Aplicação + SGBD + Banco de Dados (visão simplificada)