



Formação Engenheiro de Dados

Arquitetura Relacional

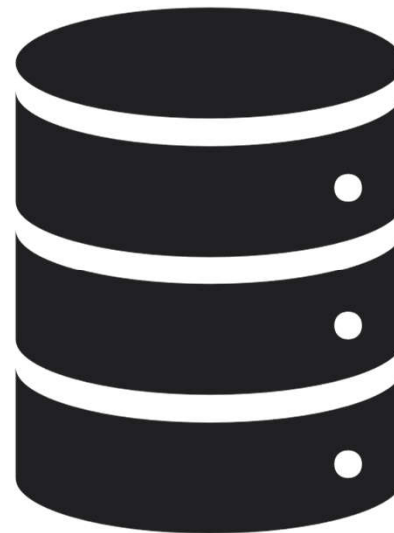
Modelo Relacional

- ◇ Proposto pelo matemático Edgar Frank Codd em 1970, sendo descrito no artigo "Relational Model of Data for Large Shared Data Banks"
- ◇ Sucessor do modelo hierárquico e do modelo em rede



Modelo Relacional

- ◆ Modelo Amplamente Adotado
- ◆ Maduro
- ◆ Centenas de Implementações
- ◆ Uma das mais importantes fontes de dados de aplicações de Big Data



Implementações

- ◆ DB2
- ◆ Firebird
- ◆ Infomix
- ◆ Microsoft SQL Server
- ◆ Oracle
- ◆ PostgreSQL
- ◆ Teradata



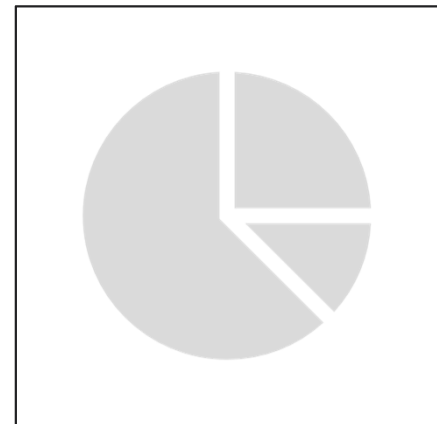
Modelo Relacional

- ◇ Bom para:
 - ◇ Suporte a grande volume de transações (Operações)
 - ◇ Incluir, excluir, alterar, consultar
 - ◇ Rápido
 - ◇ Manter Integridade
 - ◇ Reduzir Redundância
 - ◇ Acesso Concorrente



Não tão bom para:

- ◇ Analise
- ◇ Escalabilidade
- ◇ Redundância



Sistemas de Operação



RESPONSÁVEL POR
SUPPORTAR
NEGÓCIO



INTEGRIDADE



REDUZIR
REDUNDÂNCIA



CONTROLE DE
TRANSAÇÕES

Responsável por suportar negócio

- ◇ Mantém a Empresa Operando!
 - ◇ Contabilidade
 - ◇ Folha de Pagamento
 - ◇ Recursos Humanos
 - ◇ Produção
 - ◇ Viagens
 - ◇ Etc.



Integridade

Cliente com contas a pagar é excluído!

Reduzir Redundância

Cliente com múltiplos endereços!

Cliente 1555

- Endereço:
- Vicente da Fontoura
174

Cliente 1555

- Endereço:
- Alto Uruguai 341

Controle de Transações

- ◇ Transações:
 - ◇ Conjunto de operações em um banco de dados
 - ◇ Transferência de Fundos:
 - ◇ Debita do Cliente A
 - ◇ Atualiza Saldo
 - ◇ Credita no Cliente B
 - ◇ Atualiza Saldo