

Projeto de Banco de Dados

Banco de Dados Relacional e NoSQL

Prof. Moisés Olímpio

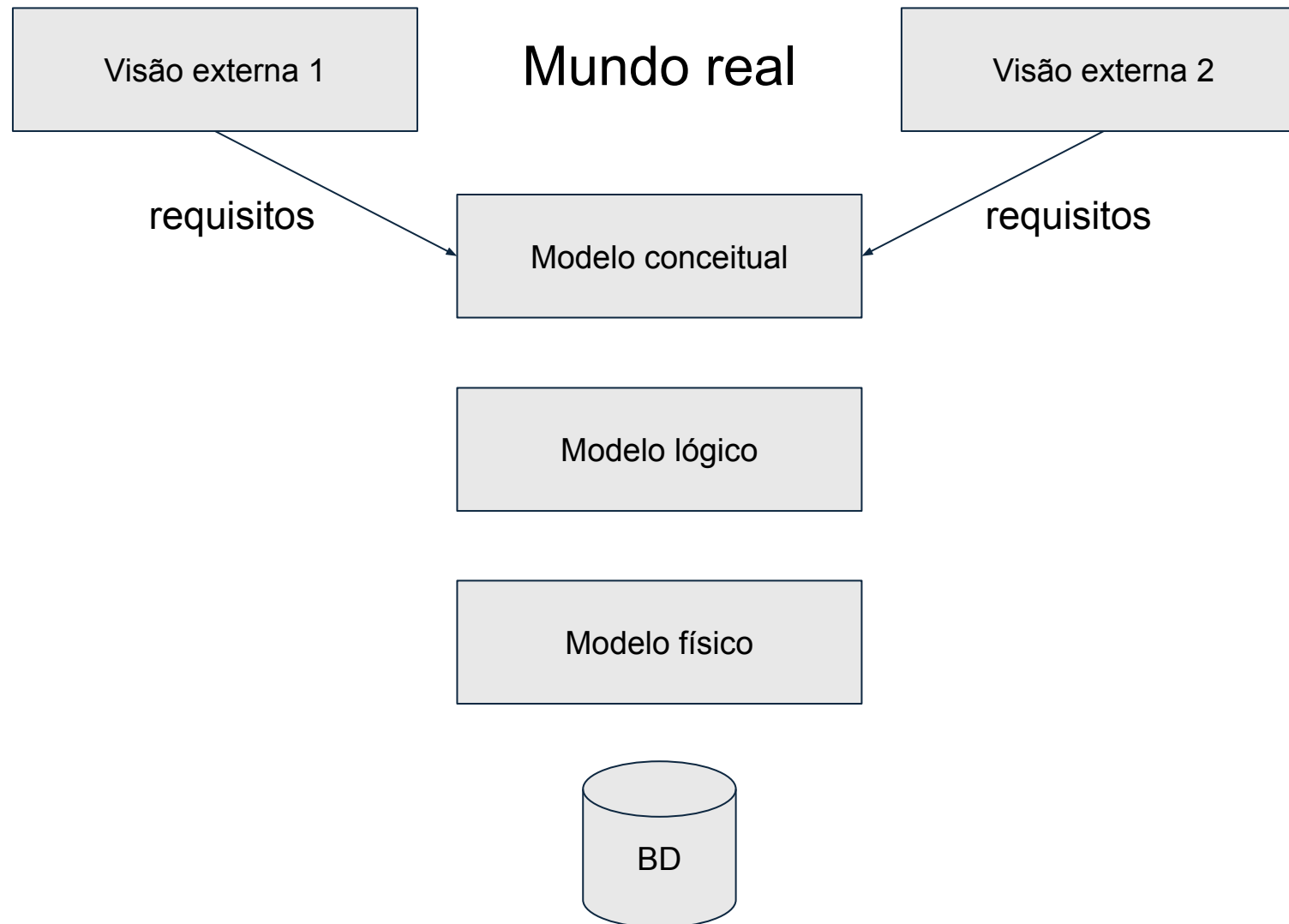
Tópicos abordados

- Projeto do banco de dados
- Modelo conceitual
- Modelo lógico
- Modelo físico

Projeto do banco de dados

- O projeto do banco de dados pode usar a técnica “top down”, ou seja, realizar o levantamento das informações (requisitos) e assim fazer “refinamentos” até chegar ao projeto inicial do banco de dados.
- O objetivo deste levantamento de dados é entender como os dados serão armazenados no banco de dados e gerenciados.

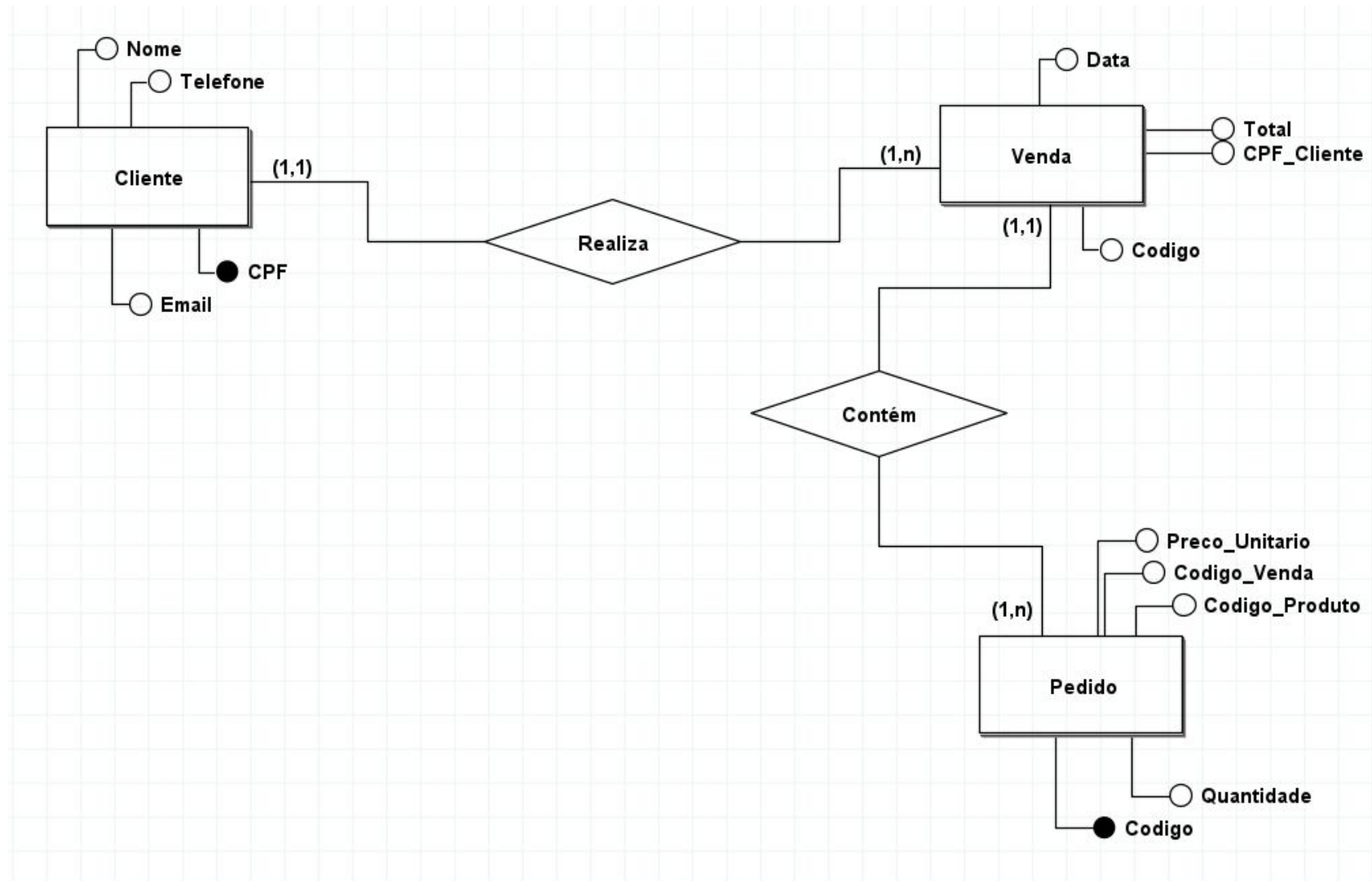
Projeto do banco de dados



Modelo Conceitual

- É uma representação de alto nível do banco de dados, tem como principal objetivo deixar claro para todos os envolvidos no processo a compreensão da modelagem dos dados.
- Características:
 - Foco no negócio;
 - Uso de diagramas simples;
 - Define entidades (tabelas), atributos e relacionamentos;

Modelo Conceitual

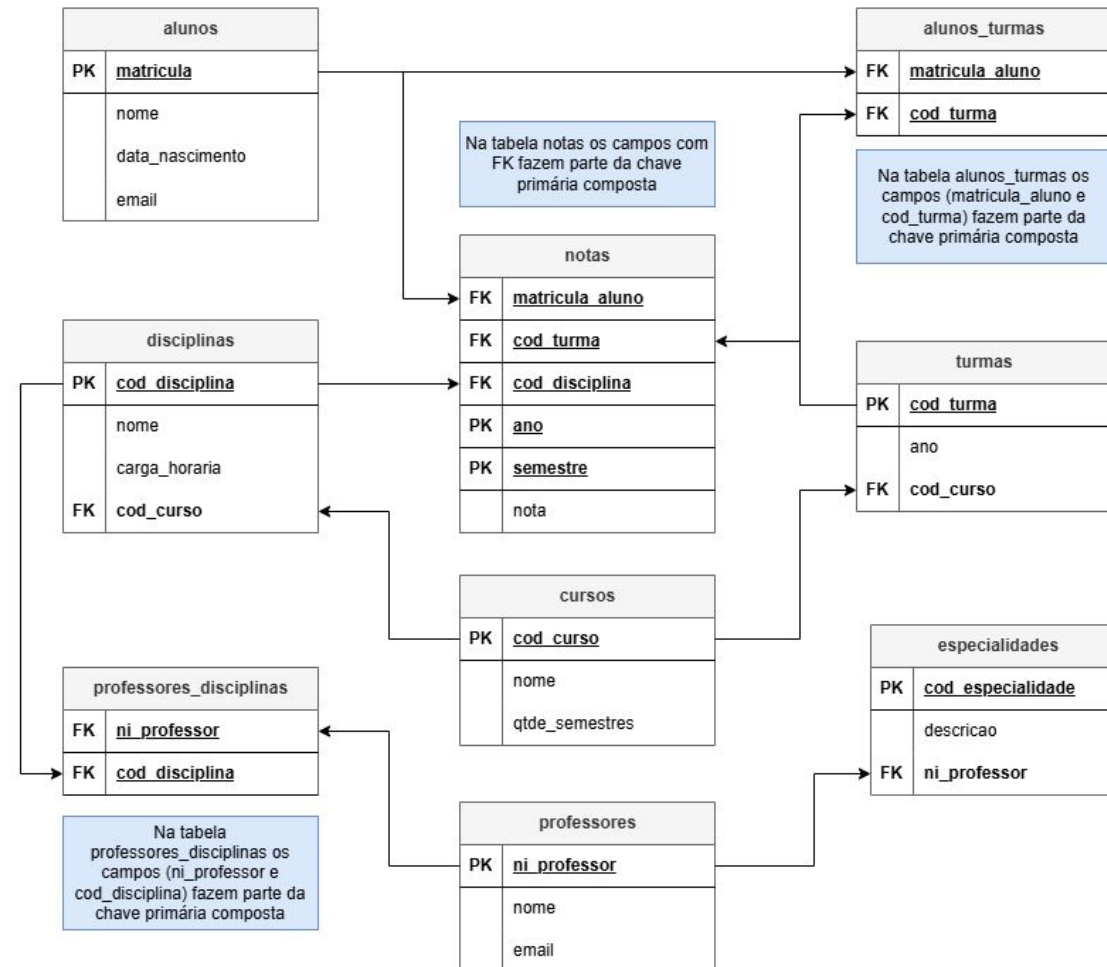


Modelo Lógico

- Traduzir o modelo conceitual para um formato mais próximo da estrutura do banco de dados, respeitando regras do SGBD escolhido.
- Características:
 - Define chaves primárias e estrangeiras;
 - Normaliza os dados para evitar redundâncias;
 - Indica tipos de dados e restrições (como NOT NULL e UNIQUE);

Modelo Lógico

Modelagem banco de dados escola v1.0



Modelo Físico

- Implementar o modelo lógico no SGBD, considerando aspectos técnicos.
- Características:
 - Conversão das tabelas para SQL (DDL – Data Definition Language).
 - Implementação de índices e regras.
 - Configuração de segurança no banco de dados.

Modelo Físico

```
CREATE TABLE alunos (  
    matricula VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(255) NOT NULL,  
    data_nascimento DATE NOT NULL,  
    email VARCHAR(255) UNIQUE NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE cursos (  
    cod_curso VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(255) NOT NULL,  
    qtde_semestres INT NOT NULL  
);
```

Obrigado pela atenção!
Dúvidas ou considerações?