

# **Mapeamento do Modelo Conceitual para Modelo Lógico**

**Prof. Luciano**

[lgmang@hotmail.com](mailto:lgmang@hotmail.com)

## **Modelo Lógico**

Neste momento iremos aprender a técnica de conversão/transformação de um modelo conceitual em um modelo lógico, ou seja, a representação de um esquema para aplicabilidade em um SGBD.

## Conceitos

Antes de efetivamente mapearmos qualquer conceito, é necessário que saibamos alguns conceitos.

## Conceitos (continuação)

### O Modelo Relacional

Criado por Edgar Codd, nos anos 70, começou a ser realmente utilizado nas empresas a partir de 1987, através dos SGBDs.

A abordagem relacional está baseada no princípio de que as informações em uma base de dados podem ser consideradas como relações matemáticas e que estão representadas de maneira uniforme, através do uso de tabelas.

## Conceitual x Lógico/Físico

Entidade



Tabela

Atributo



Coluna ou Campo

Atributo  
Identificador



Chave  
Primária (PK)

Instância



Tupla ou Registro

## Conceitos (continuação)

### Superchave

Um ou mais atributos que identificam univocamente uma entidade.

Ex1: ALUNO (Matrícula, Nome, Idade)

Ex2: CLIENTE (NR, UF, Nome, Endereço)

## Conceitos (continuação)

### Chave Candidata

É comum que exista mais de um atributo capaz de identificar uma mesma relação. Neste caso, estes atributos são chamados de **Chave Candidata**.

Ex.: ALUNO (Matrícula, Nome, CPF...)

## Conceitos (continuação)

### Chave Primária (PK)

É a chave candidata escolhida pelo projetista (Analista ou Administrador de Dados) para identificação de um registro de uma tabela.

Ex.: ALUNO (Matrícula, Nome, CPF...)

Uma PK não permite a inserção de um valor nulo.



## Conceitos (continuação)

### Chave Estrangeira (FK)

Uma ou mais colunas existentes em uma tabela oriundas da chave primária de outra tabela.

Ex.:

FUNCIONÁRIO (Matrícula, Nome, CodDepto)

DEPARTAMENTO (CodDepto, Descrição)

\* Valor nulo é permitido.

## Conceitos (continuação)

### Restrições de Integridade

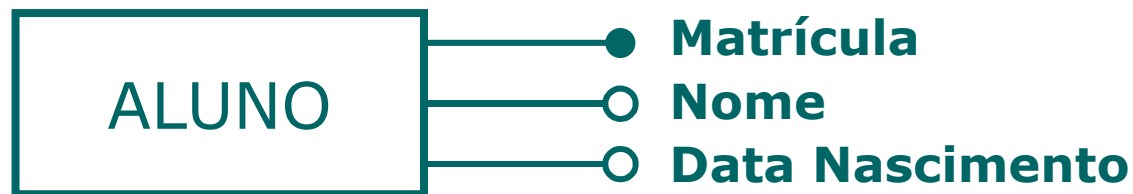
São regras a respeito dos valores que podem ou não serem armazenados.

**Restrição de Integridade de PK:** Não é permitido inserir um valor em uma ou mais colunas da PK em mais de um registro.

**Restrição de Integridade Referencial:** Um valor inserido na(s) coluna(s) da FK deve, obrigatoriamente, existir na(s) coluna(s) da PK na tabela de origem.

# Mapeamento de Entidade

**Toda Entidade se torna uma tabela!**



ALUNO (Matrícula, Nome, Data Nascimento)

# Mapeamento de atributos

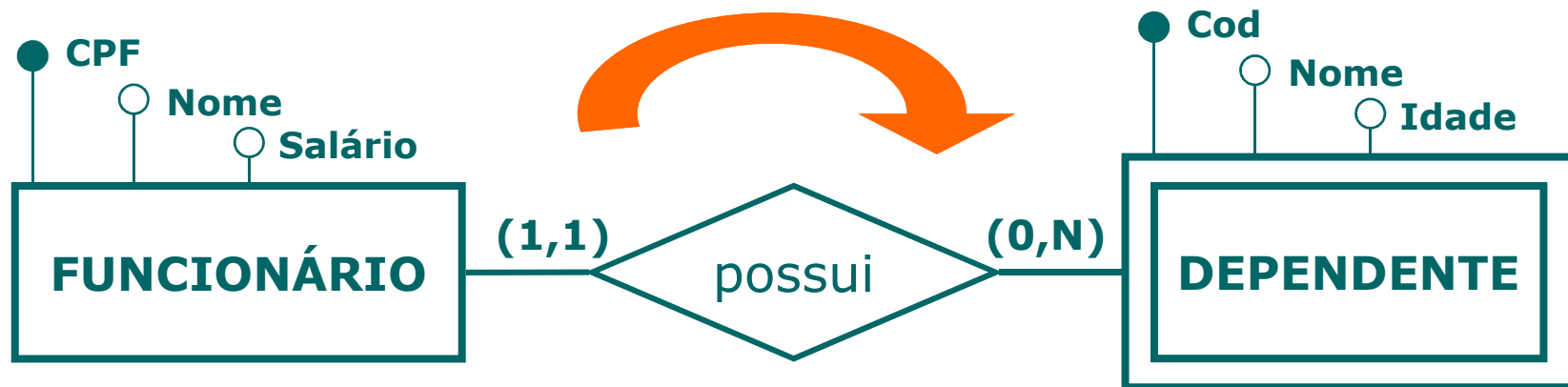
## Atributo Multivalorado



FUNCIONÁRIO (Matrícula, Nome, Data Nascimento)  
TELEFONE\_FUNC (DDD, Número, Matrícula)

# Mapeamento de Entidades Fracas

## Entidade Fraca



FUNCIONÁRIO (CPF, Nome, Salário)

DEPENDENTE (CPF\_FUNC, Cod, Nome, Idade)

# Mapeamento de Especializações

## **São adotadas três alternativas**

**1- Tabela única para a entidade genérica e suas especializações.**

**2- Apenas as entidades especializadas se tornam tabelas, herdando os atributos da entidade genérica.**

**3- Tabelas são criadas tanto para a entidade genérica quanto para as especializadas.**

# Mapeamento de Especializações

**Solução 1 - Tabela única para a entidade genérica e suas especializações.**

