



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
CAMPUS JOÃO CÂMARA

# BANCO DE DADOS TRANSFORMAÇÃO DO MER PARA MODELO RELACIONAL

Nickerson Fonseca Ferreira  
[nickerson.ferreira@ifrn.edu.br](mailto:nickerson.ferreira@ifrn.edu.br)

# Passos de um projeto de BD

2

1. Preciso saber o que o sistema precisa guardar
  - ▣ LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS
2. Criar uma modelo conceitual
  - ▣ Modelo Entidade-Relacionamento
3. Organizar e descrever a estrutura do BD
  - ▣ Modelo lógico de dados (abordagem relacional)
4. Criar o BD utilizando um SGBD específico
  - ▣ Modelo Físico

# Passos de um projeto de BD

3

1. Preciso saber o que o sistema precisa guardar
    - LEVANTAMENTO DOS REQUISITOS
  2. **Criar uma modelo conceitual**
    - **Modelo Entidade-Relacionamento**
  3. **Organizar e descrever a estrutura do BD**
    - **Modelo lógico de dados (abordagem relacional)**
  4. Criar o BD utilizando um SGBD específico
    - Modelo Físico
- 

# Objetivos da Transformação

4

- Melhorar a performance do BD
  - Evitar Junções
  - Diminuir número de chaves
  - Evitar campos opcionais
- Simplificar o desenvolvimento do Software

# Passos da Transformação

5

- Passo 1:
  - Tradução das entidades e seus atributos
- Passo 2:
  - Tradução dos relacionamentos e seus atributos
- Passo 3:
  - Tradução da especialização/generalização

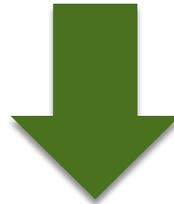
# Passo 1

6

- Cada entidade irá se transformar em uma tabela
- Cada atributo da entidade se transformará em uma coluna da respectiva tabela
- Atributos identificadores irão corresponder à chave primária da tabela

# Passo 1

7



Pessoa (CodPessoa, Nome, Endereço, DataNasc, DataAdm)

# Dicas de nomenclatura

8

- Manter nomes CURTOS nas colunas
- Nome de coluna não pode conter espaços em branco
- Nomes de colunas que podem se repetir em outras tabelas colocar o sufixo com o nome da tabela.
  - Ex: NomePessoa, CodPessoa, etc.

# Transformando Relacionamentos

- Existem diferentes estratégias para a transformação de relacionamentos em modelo lógico
- As estratégias são:
  - Tabela própria
  - Adição de coluna
  - Fusão de tabelas
- A decisão de qual estratégia utilizar vai depender da cardinalidade (máxima e mínima)

# Estratégias

10

## □ Tabela própria:



Engenheiro (CodEng, Nome)

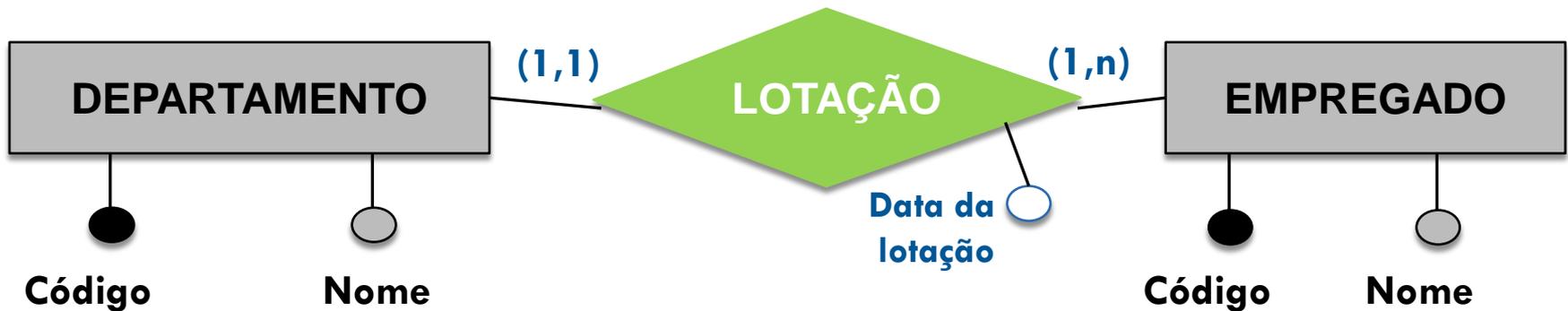
Projeto (CodProj, Título)

Atuação (CodEng, CodProj, Função)  
CodEng referencia Engenheiro  
CodProj referencia Projeto

# Estratégias

11

- Adição de coluna:



Departamento (CodDept, Nome)

Empregado (CodEmp, Nome, CodDept, DataLota)  
CodDept referencia Departamento

# Estratégias

12

## □ Fusão de Tabelas:



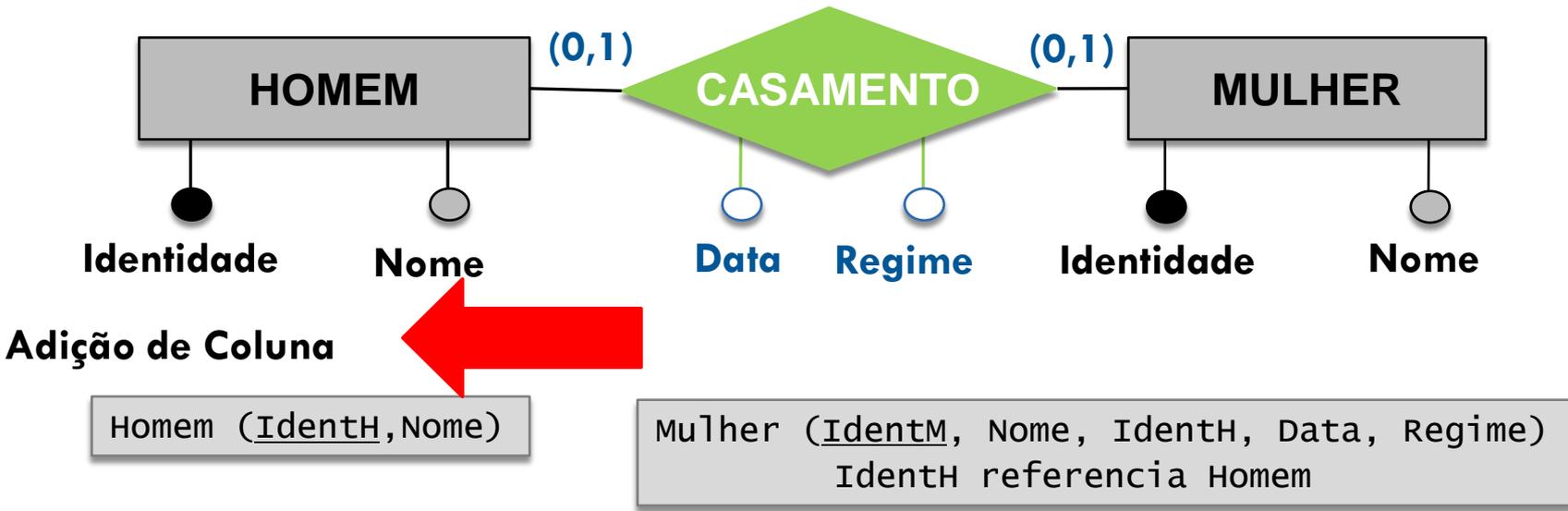
Conferência (CodConf, Nome, DtInstOrg, EnderComOrg)

# Relacionamento 1:1

13

Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição de coluna	Fusão de tabelas
	2ª Opção	✓	✗
	3ª Opção	2ª Opção	✓
	3ª Opção	2ª Opção	✓

# Relacionamento 1:1



-----

## Tabela Própria



# Relacionamento 1:1



15



## Tabela Própria

Correntista (CodCorrent, Nome)

Cartão(CodCartão, DataExp)

CartãoCorrentista(CodCartão, CodCorrent)  
CodCorrent referencia Correntista  
CodCartão referencia Cartão

## Fusão de Tabelas

Correntista (CodCorrent, Nome, CodCartão, DataExp)

## Adição de Coluna

Correntista (CodCorrent, Nome)

Cartão(CodCartão, DataExp, CodCorrent)  
CodCorrent referencia Correntista

# Relacionamento 1:1



16



## Fusão de Tabelas

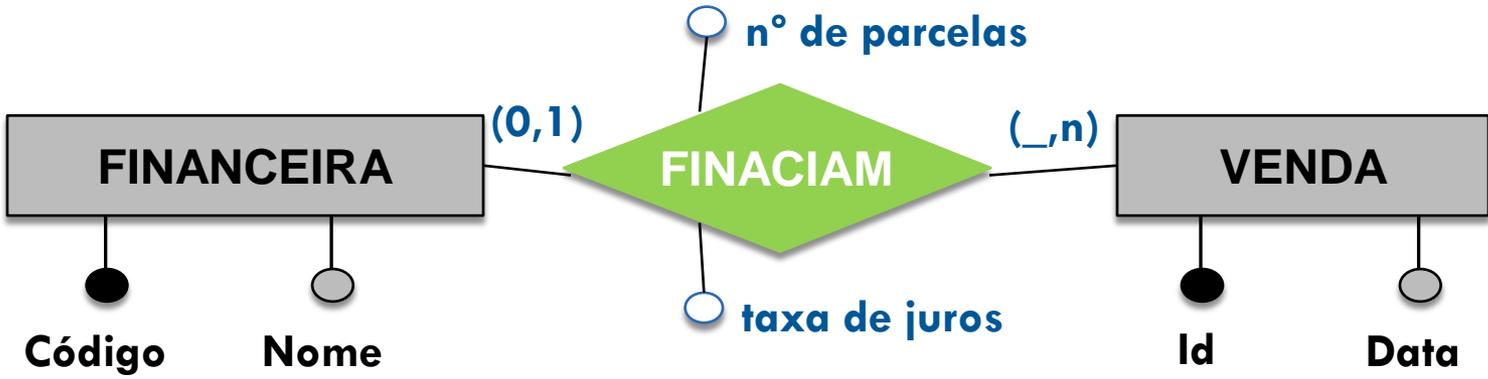
Conferência (CodConf, Nome, DataInstComOrg, EnderComOrg)

# Relacionamento 1:N

17

Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição de coluna	Fusão de tabelas
 (0,1)  (_,n)	2ª Opção	✓	✗
 (1,1)  (_,n)	✗	✓	✗

# Relacionamento 1:N



### Tabela Própria

Financeira (CodFin, Nome)

Venda (IdVend, Data)

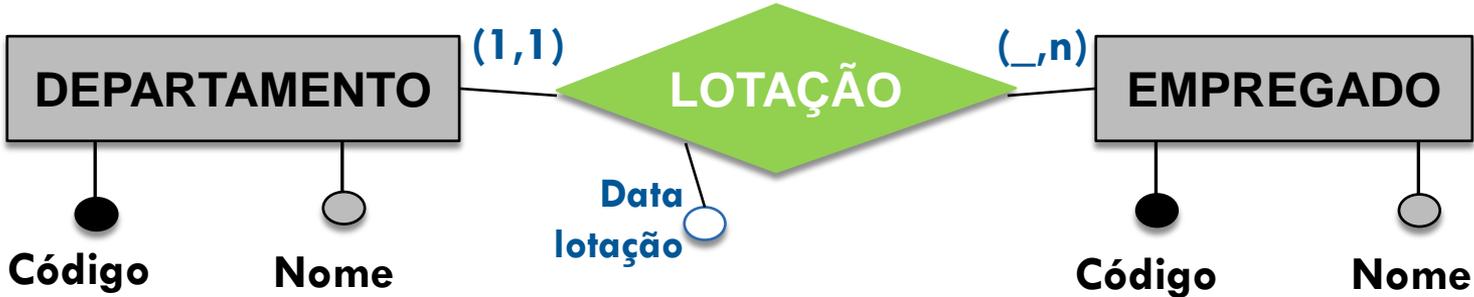
Fianciam (IdVend, CodFin, NoParc, TxJuros)  
 IdVend referencia Venda  
 CodFin referencia Financeira

### Adição de Coluna

Financeira (CodFin, Nome)

Venda (IdVend, Data, CodFin, NoParc, TxJuros)  
 CodFin referencia Financeira

# Relacionamento 1:N

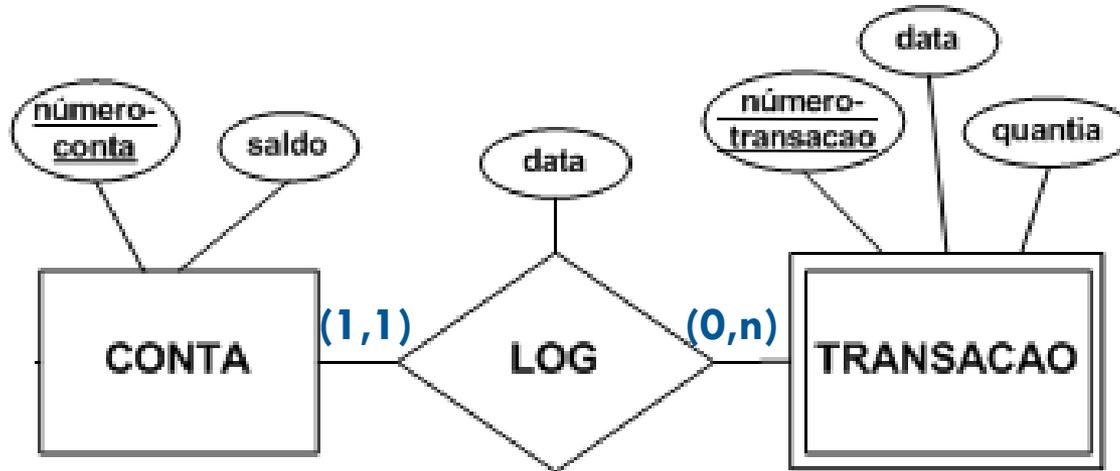


Departamento (CodDept, Nome)

Empregado (CodEmp, Nome, CodDept, DataLota)  
CodDept referencia Departamento

# Entidades Fracas

20



Conta (NumConta, saldo)

Transação (NumConta, NumTransacao, data, quantia)  
NumConta referencia Conta

# Relacionamento N:N

21

Tipo de relacionamento	Regra de implementação		
	Tabela própria	Adição de coluna	Fusão de tabelas
	✓	✗	✗



Engenheiro (CodEng, Nome)

Projeto (CodProj, Título)

Atuação (CodEng, CodProj, Função)  
 CodEng referencia Engenheiro  
 CodProj referencia Projeto