



# Modelo ER – Outras Notações

Disciplina: Banco de Dados I

Prof. Me. Fernando Roberto Proença

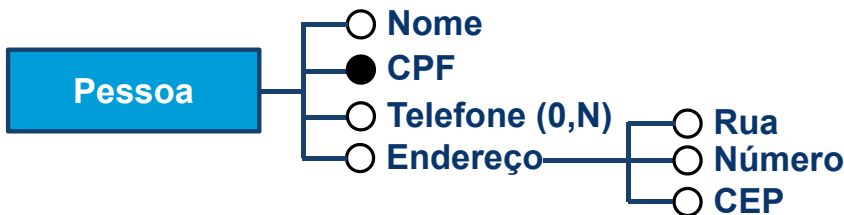
## Notações Alternativas do Diagrama ER

2

- Entidades e Atributos na notação do Peter Chen:



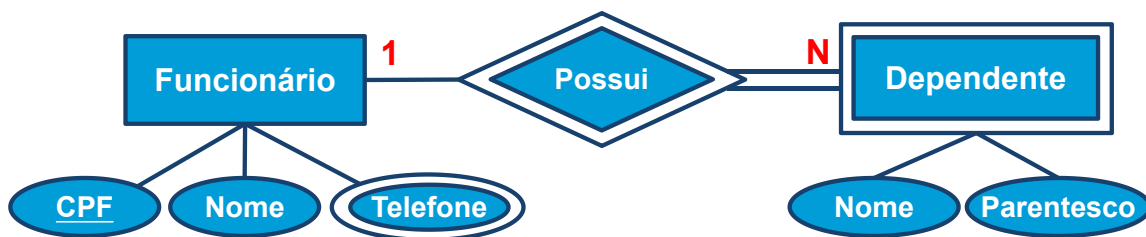
- Entidades e Atributos na notação do Carlos Alberto Heuser:



## Notação do Peter Chen (Diagrama ER)

3

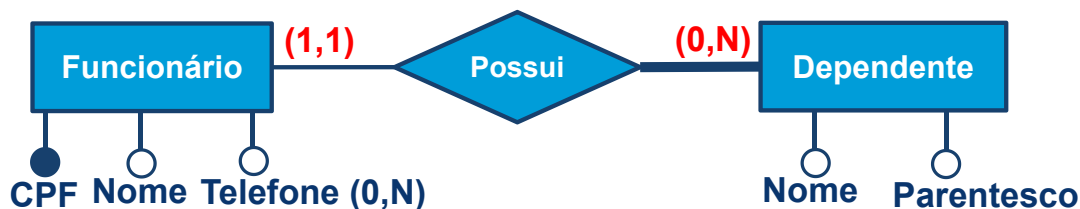
- Relacionamentos e Cardinalidades na notação do Peter Chen:
  - Um **Funcionário** pode **não possuir Dependentes** ou pode **possuir vários Dependentes** (cardinalidade mínima **0** ou **1** e máxima **N**)
  - Um **Dependente** pertence **somente a um Funcionário** (cardinalidade mínima e máxima **1**)



## Notação do Carlos Heuser (Diagrama ER)

4

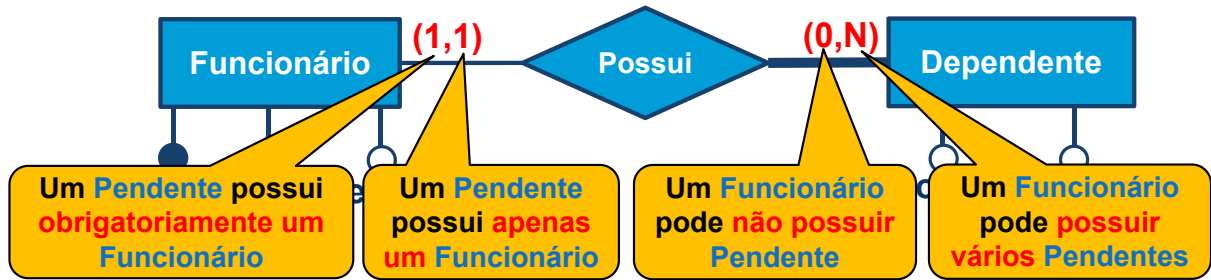
- Relacionamentos e Cardinalidades na notação do Carlos Heuser:
  - Um **Funcionário** pode **não possuir Dependentes** ou pode **possuir vários Dependentes** (cardinalidade mínima **0** ou **1** e máxima **N**)
  - Um **Dependente** pertence **somente a um Funcionário** (cardinalidade mínima e máxima **1**)



# Notação do Carlos Heuser (Diagrama ER)

5

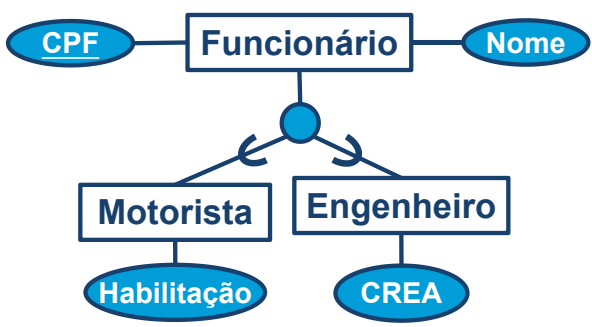
- Cardinalidades:
  - Um **Funcionário** pode **não possuir Dependentes** ou pode **possuir vários Dependentes** (cardinalidade mínima **0** ou **1** e máxima **N**)
  - Um **Dependente** pertence **somente a um Funcionário** (cardinalidade mínima e máxima **1**)



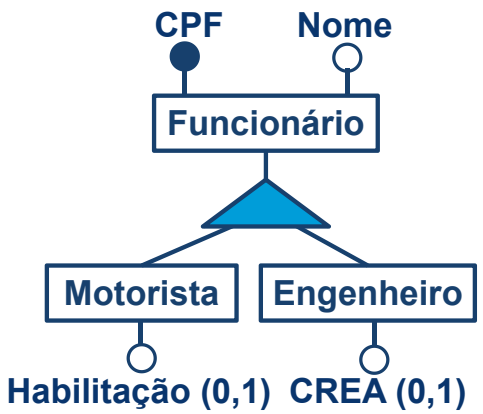
# Notação do Diagrama ER Estendido

6

## Notação do Peter Chen



## Notação do Carlos Heuser



# Símbolos da Notação do Carlos Heuser (DER)

7

Conceito	Símbolo
Entidade	
Relacionamento	
Atributo	
Atributo identificador	
Relacionamento identificador	
Generalização/especialização	

# Notação da Engenharia de Informações (DER)

8

Notação do Peter Chen



Notação do Carlos Heuser



Notação da Engenharia de Informações (James Martin)



# Notação da Engenharia de Informações (DER)

9

- Notação do Peter Chen



- Notação do Carlos Heuser



Esta Notação será apresentada com mais detalhes nas próximas aulas.

- Notação da Engenharia de Informações (James Martin)



## Dúvidas?

10



**Prof. Me. Fernando Roberto Proença**

*[fernandoroberto@gmail.com](mailto:fernandoroberto@gmail.com)*

## Referências

11

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de banco de dados**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2011. Capítulo 7.
- HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Capítulo 2.