



# SCC0240 - Bases de Dados

---

Prof. Jose Fernando Rodrigues Junior

Material original editado: Elaine Parros Machado de Sousa

## **MER – Parte 2**





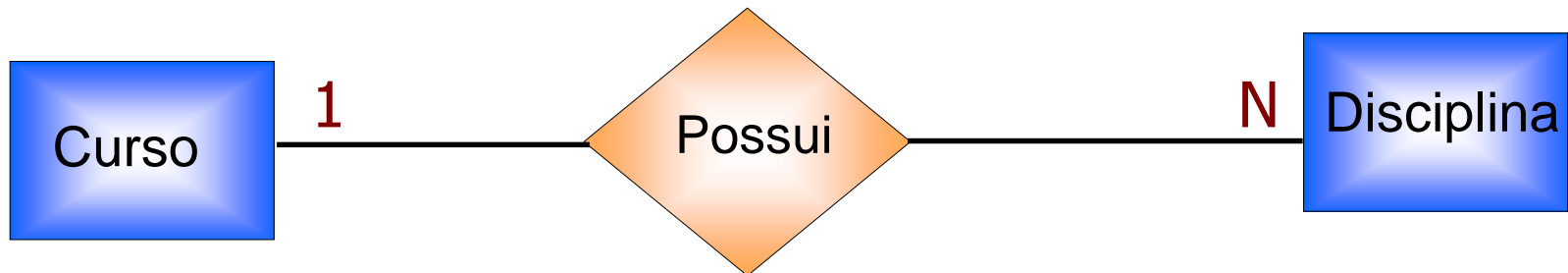
# Conjunto de Relacionamentos – **Restrição de Participação**

---

- **Restrição de Participação** → **Restrição Estrutural**
  - Participação Total
  - Participação Parcial

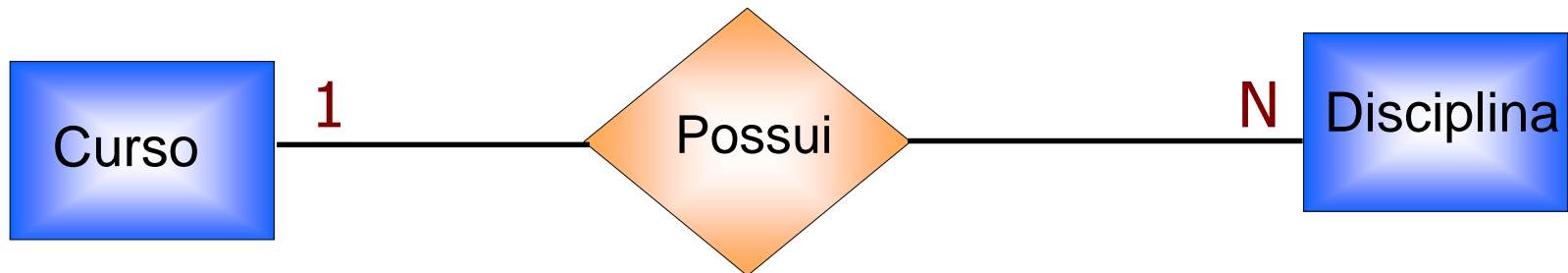
# Conjunto de Relacionamentos

- Considere o exemplo:



# Conjunto de Relacionamentos

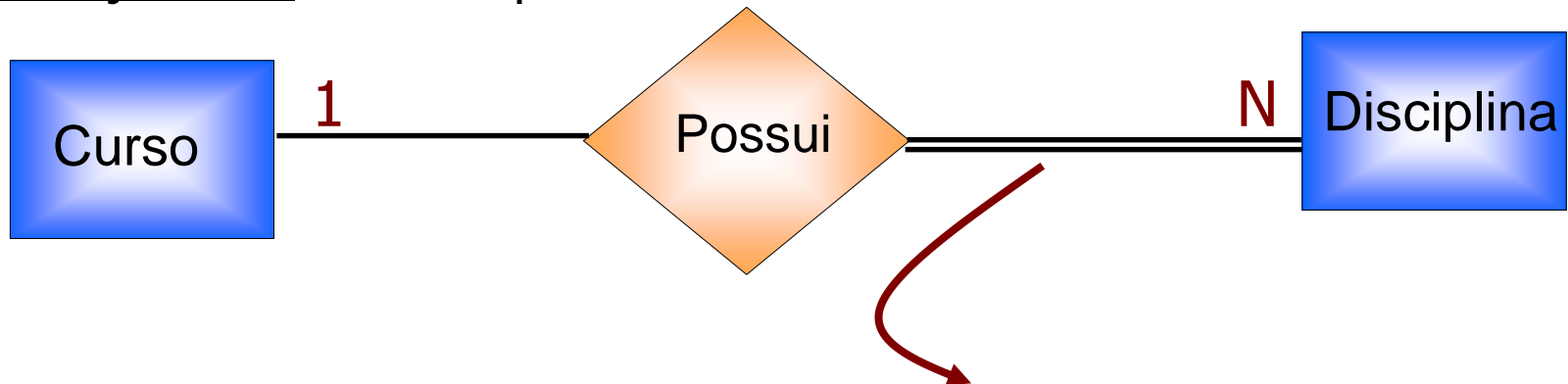
- Considere o exemplo:



➤ Uma disciplina pode existir sem estar associada a um Curso?

# Conjunto de Relacionamentos – Participação Total

▪ Notação DER: linha dupla conectando o CE ao CR



Participação Total de **Disciplina** em **Possui**

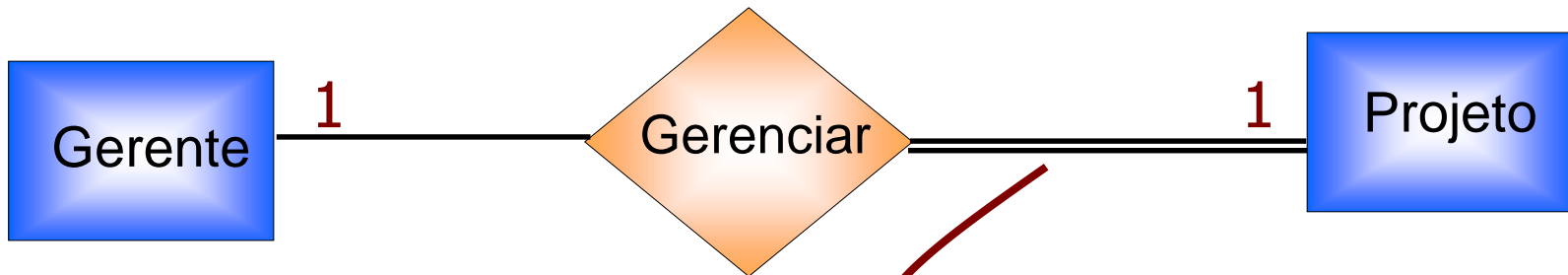
▪ **ex:** toda entidade **Disciplina** deve, obrigatoriamente, participar de um relacionamento **Possui**, associada a uma entidade **Curso**

▪ **Leitura:**

- 1 curso possui muitas disciplinas
- 1 disciplina necessariamente possui 1 curso

# Conjunto de Relacionamentos – Participação Total

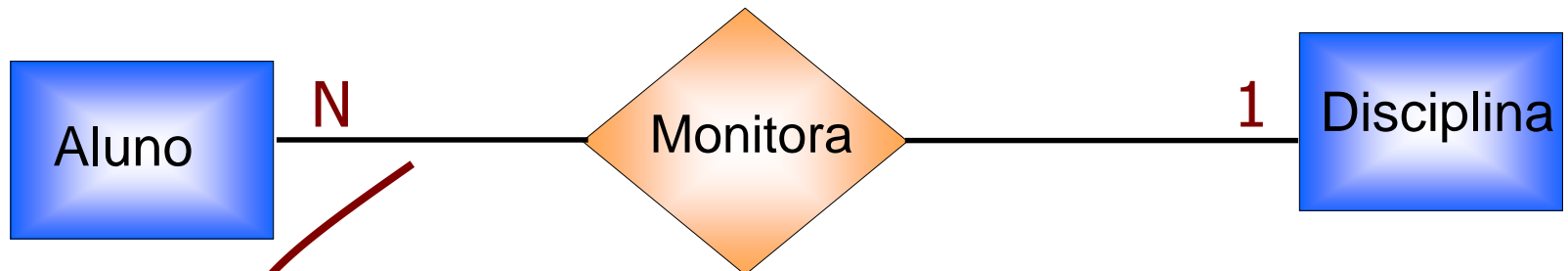
- Outro exemplo:



Participação Total de **Projeto** em **Gerenciar**

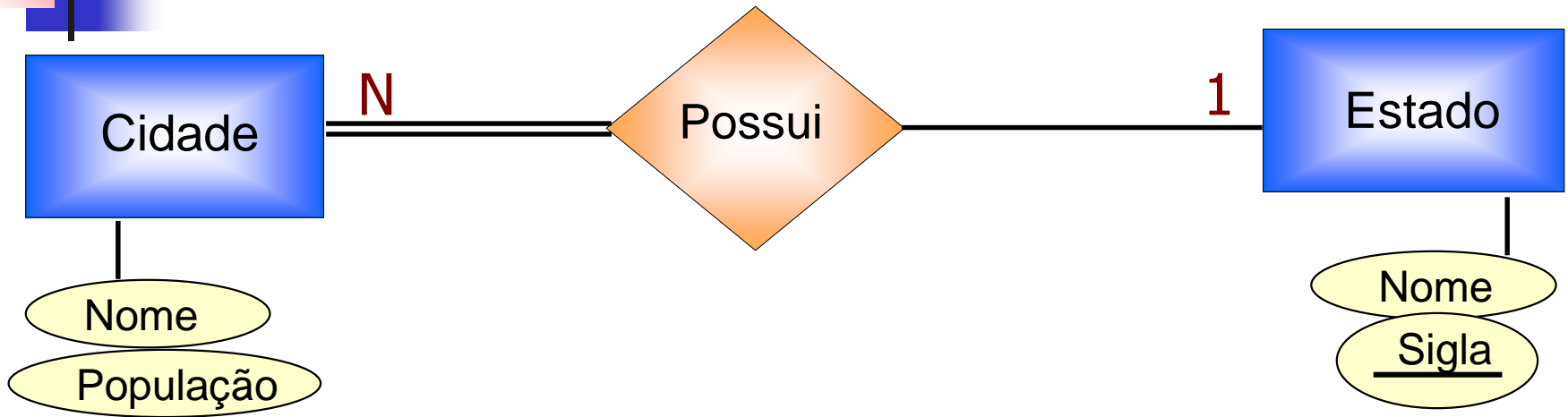
# Conjunto de Relacionamentos – Participação Parcial

- **Participação Parcial:** nem todas as entidades participam do relacionamento
  - uma entidade pode existir sem estar associada a outra
  - Notação DER: linha simples



Participação Parcial de **Aluno** em **Monitora**

# Conjunto de Relacionamentos – Entidade Fraca



➡ Uma Cidade é **identificada** por meio do Estado ao qual está associada

**ENTIDADE FRACA!**





# Conjunto de Relacionamentos – Entidade Fraca

---

- **Entidade Fraca**

- não tem atributos que possam identificá-la univocamente
- sua identificação depende de um relacionamento com uma entidade de outro conjunto
- Exemplo: cidade de São Carlos  
➔ Em SP ou em SC?



# Conjunto de Relacionamentos – **Entidade Fraca**

---

- **Entidade Fraca**

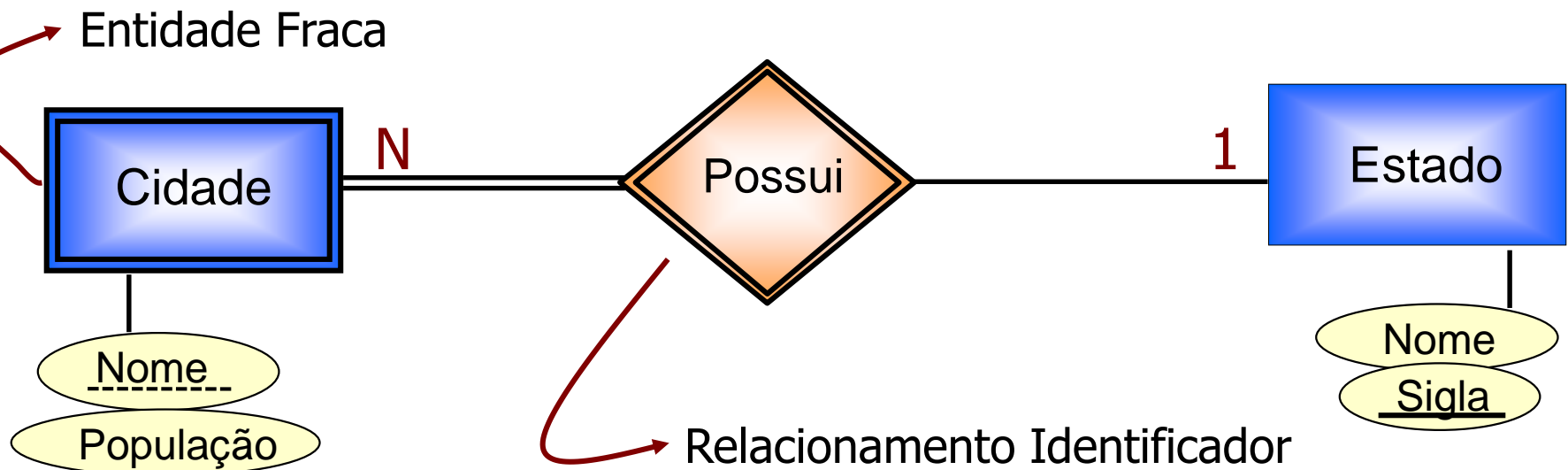
- Exemplo: cidade de São Carlos  
→ Em SP ou em SC?

São Carlos, SP <> São Carlos, SC

# Conjunto de Relacionamentos— Entidade Fraca

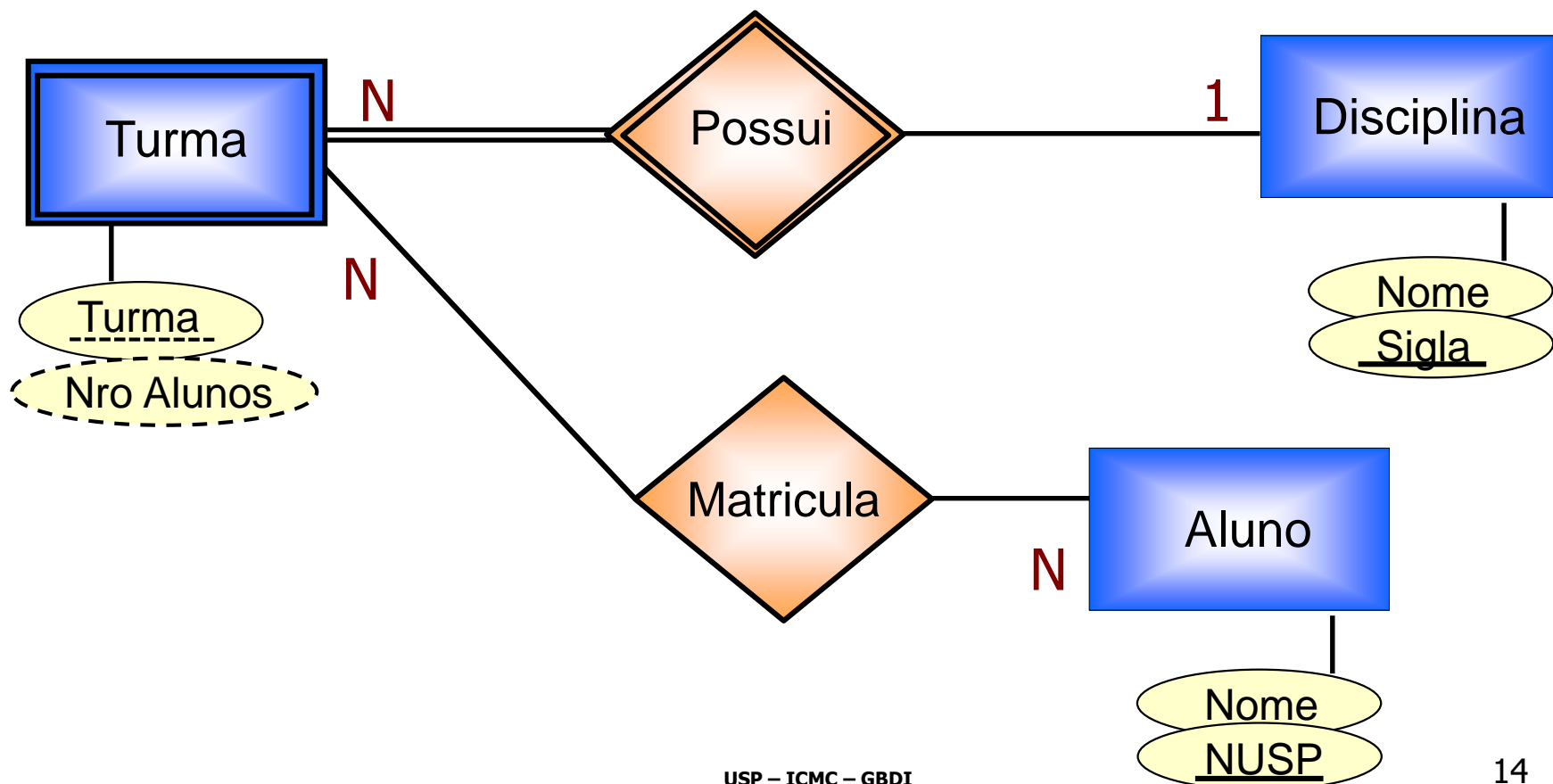
## ■ Notação DER:

- Entidade Fraca: traço duplo no retângulo
- CR Identificador: traço duplo no losango



# Conjunto de Relacionamentos— Entidade Fraca

## ■ Ex:





# Sugestão de Leitura

---

- **ELMASRI, R; NAVATHE, S.B.** – *Sistemas de Banco de Dados*, Addison Wesley, 4ª Edição.
  - **Capítulo 3** – Modelagem de dados usando o modelo entidade-relacionamento

## Exercício – Habitação

A empresa EMAB está desenvolvendo um sistema de controle dos condomínios. Cada condomínio possui um conjunto de prédios identificados por uma numeração. Por exemplo, o Condomínio 01 possui 36 prédios, cada um possuindo N apartamentos. Sabem-se dados sobre os moradores de cada apartamento, incluindo nome, cpf, idade, e renda; sobre um apartamento, sabe-se a renda média considerando todos os moradores que nele habitam. **Um apartamento é identificado, dentro de um prédio, por um número e pelo seu andar - e um prédio é identificado, em um determinado condomínio, por um número.**

## Exercício – *Site* de Entretenimento

Uma empresa mantém um *site* para venda de ingressos de cinema. Navegando no *site*, encontram-se informações dos filmes em cartaz em cada cinema, de cada cidade. Pode-se consultar as sessões de cada filme em cada cinema, com dias da semana, horários, preços de ingresso, salas (com nro de lugares, e tipo de som). Há informações a respeito dos filmes, como título, ano, sinopse, elenco, e classificação. Ao se escolher uma opção, pode-se consultar endereço e telefone do cinema onde estiver passando o filme. O CNPJ do cinema também é armazenado.