

SCC-240/540/640 Bases de Dados

Prof. Robson L. F. Cordeiro

Mapeamento entre Esquemas Parte I

Material original editado: Profa. Elaine Parros Machado de Sousa



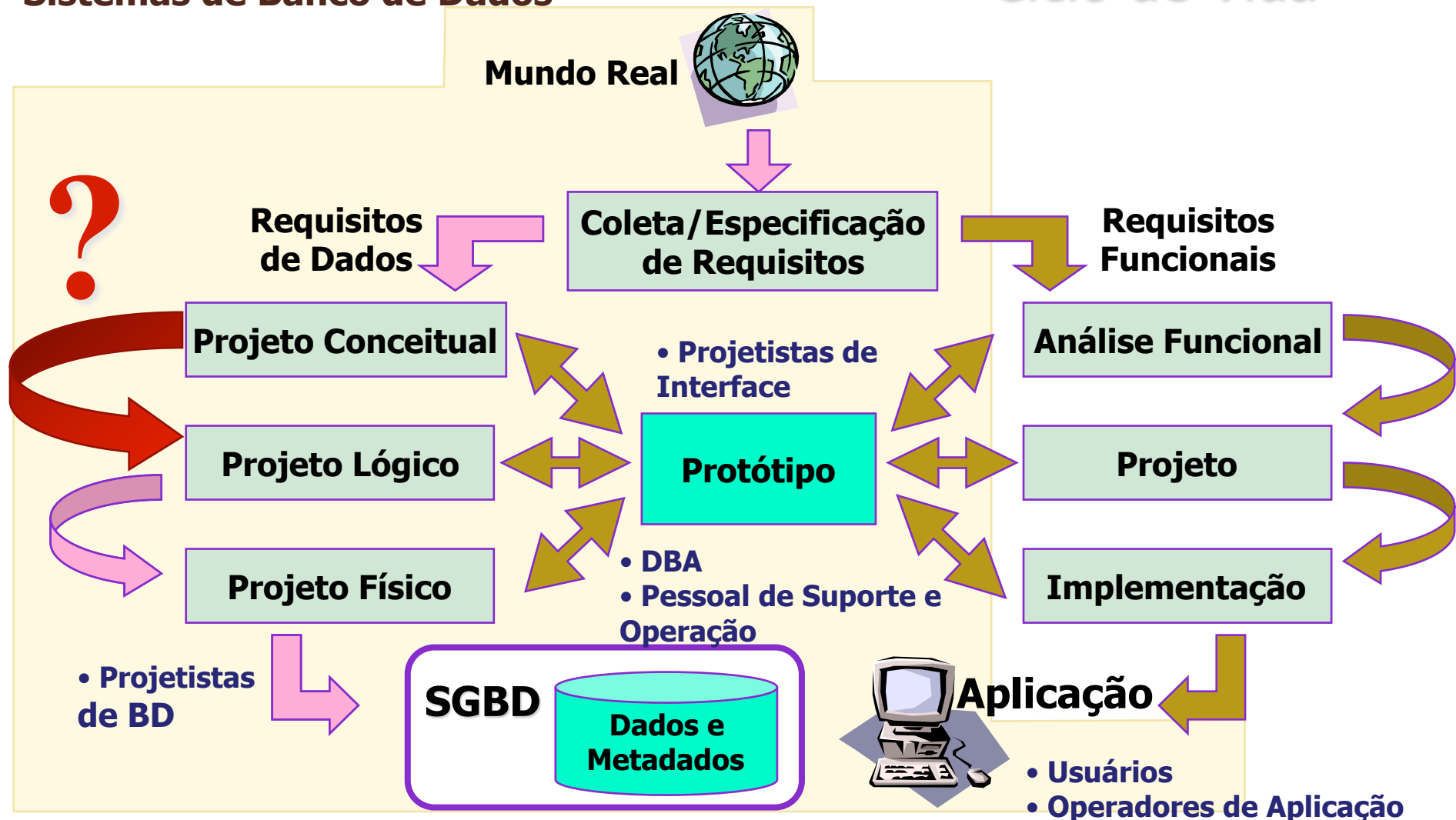
Mapeamento entre Esquemas

- **MER** \Rightarrow modelo conceitual
 - usado para especificar conceitualmente a estrutura dos dados de uma aplicação \Rightarrow **Projeto Conceitual**
- **Modelo Relacional** \Rightarrow modelo de implementação
 - usado para suportar a implementação de aplicações \Rightarrow **Projeto Lógico**
 - **SGBDR** \Rightarrow SGBD apoiado no modelo relacional

Sistemas de Banco de Dados

Desenvolvimento de Sistemas de Banco de Dados

Ciclo de Vida

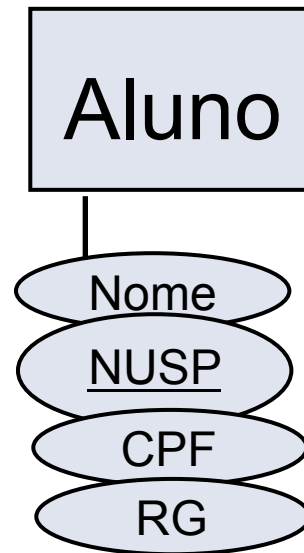
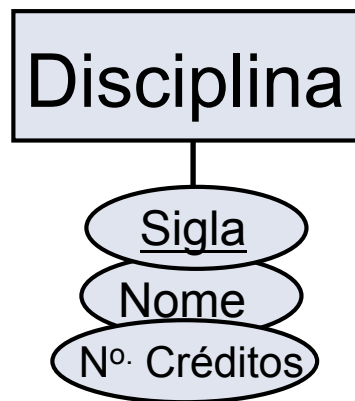


Mapeamento entre Esquemas

- **Mapeamento** \Rightarrow permite “traduzir” esquemas criados com um modelo semântico (MER) para um esquema utilizando um modelo de implementação (MRel), preservando as propriedades do modelo semântico
 - mapeamento MER \Rightarrow Modelo Relacional
 - procedimento básico executado em 7 passos

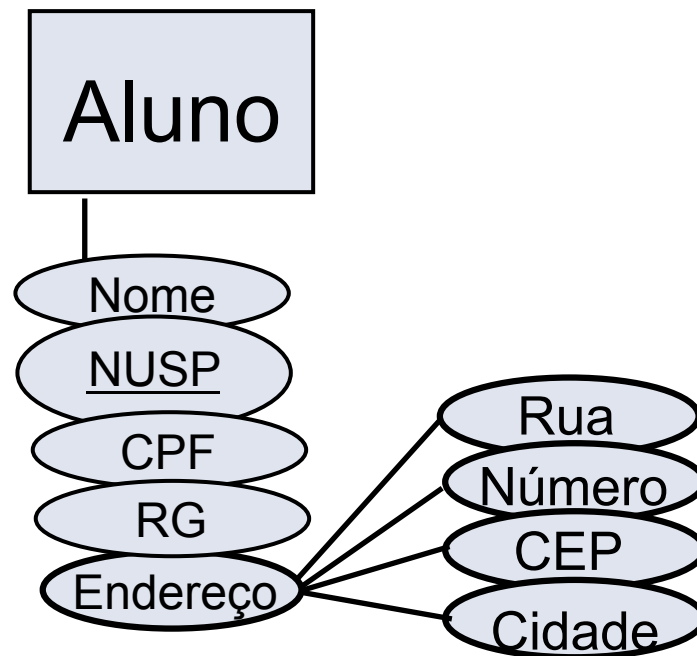
Passo I

- Como mapear Conjuntos de Entidades?



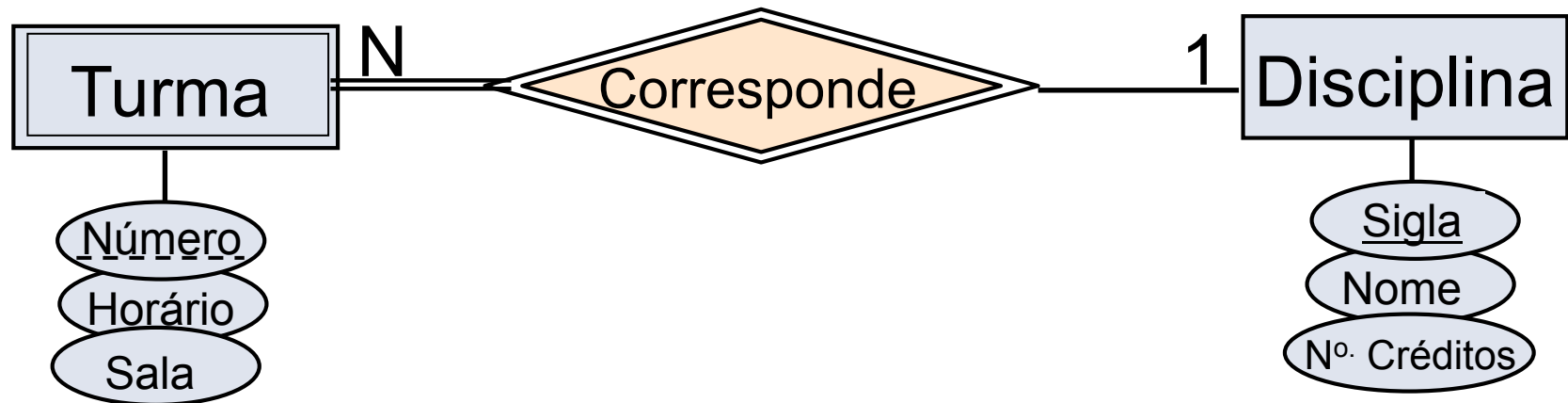
Passo I

- Exemplo: atributo composto



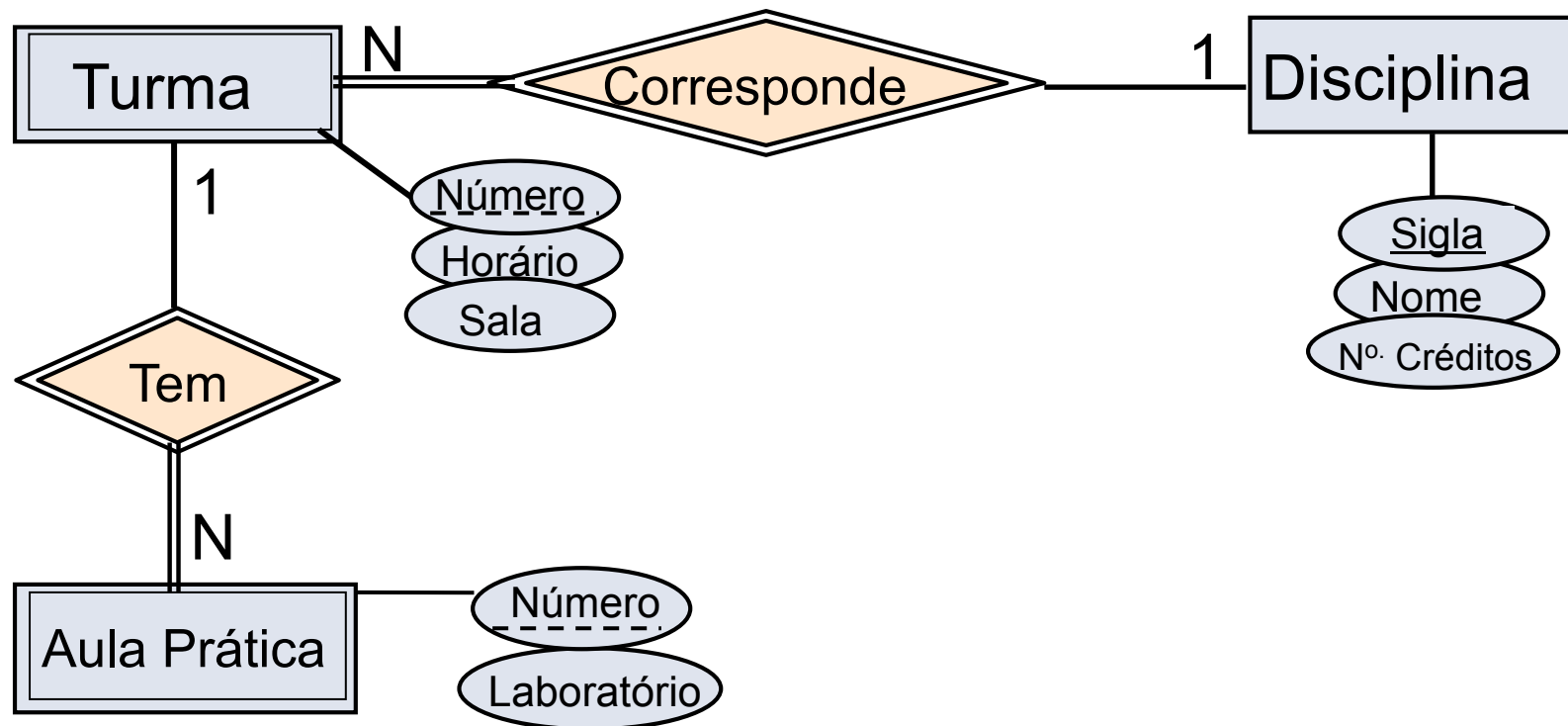
Passo 2

- Como mapear Conjuntos de Entidades Fracas?



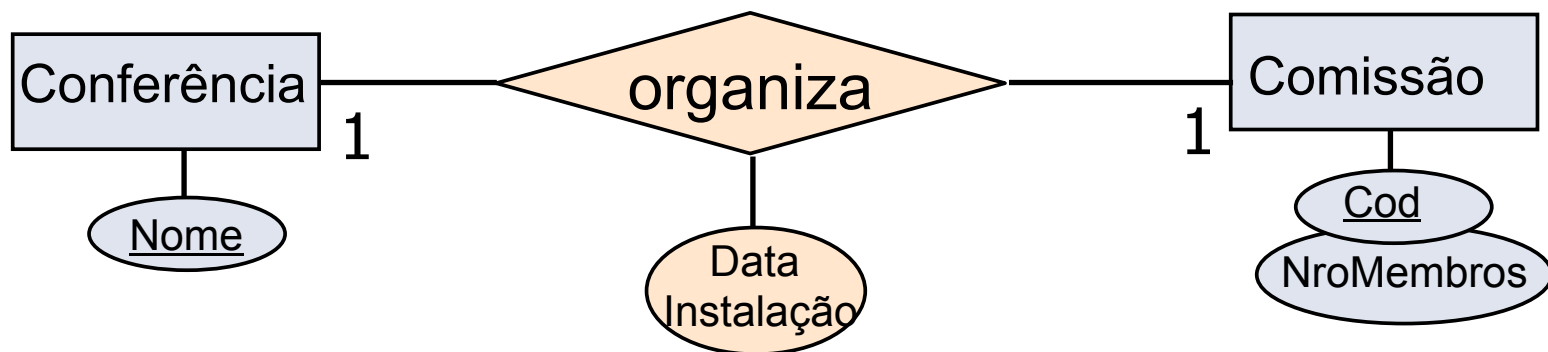
Passo 2

- Exemplo:



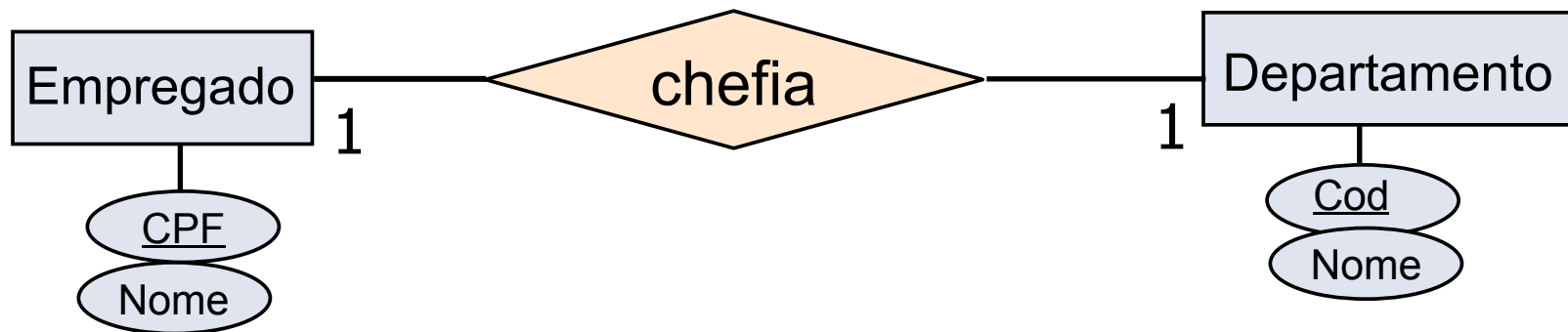
Passo 3

- Como mapear Conjuntos de Relacionamentos Binários com Cardinalidade 1:1?



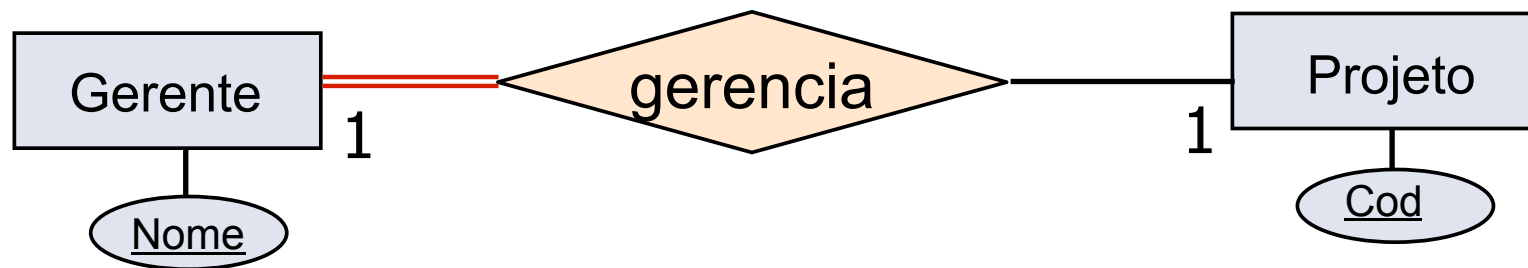
Passo 3

- Exemplo: análise da semântica



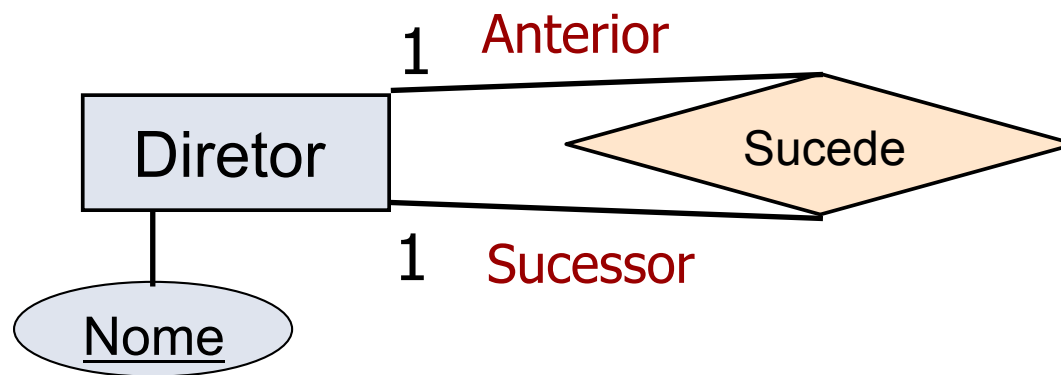
Passo 3

- Exemplo: Participação Total



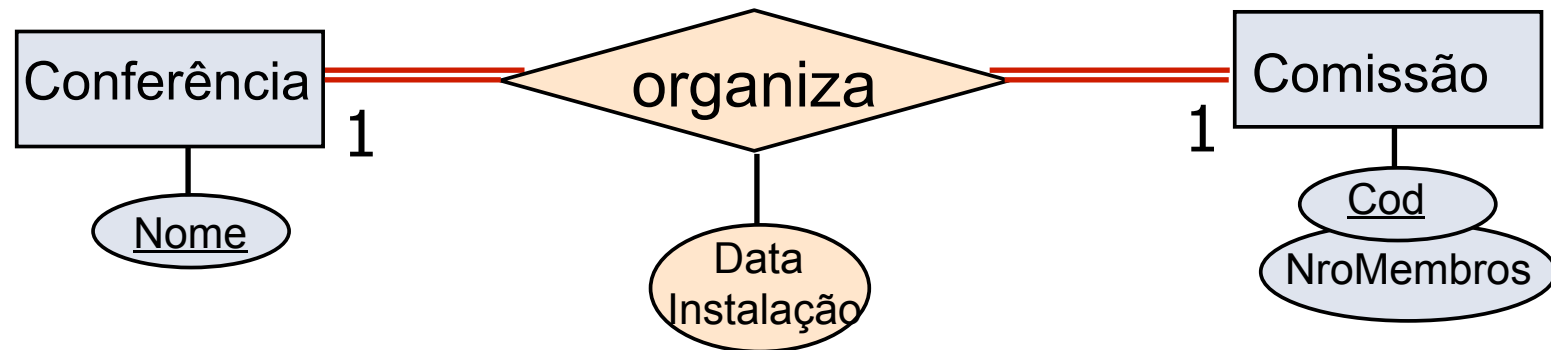
Passo 3

- Exemplo: auto-relacionamento



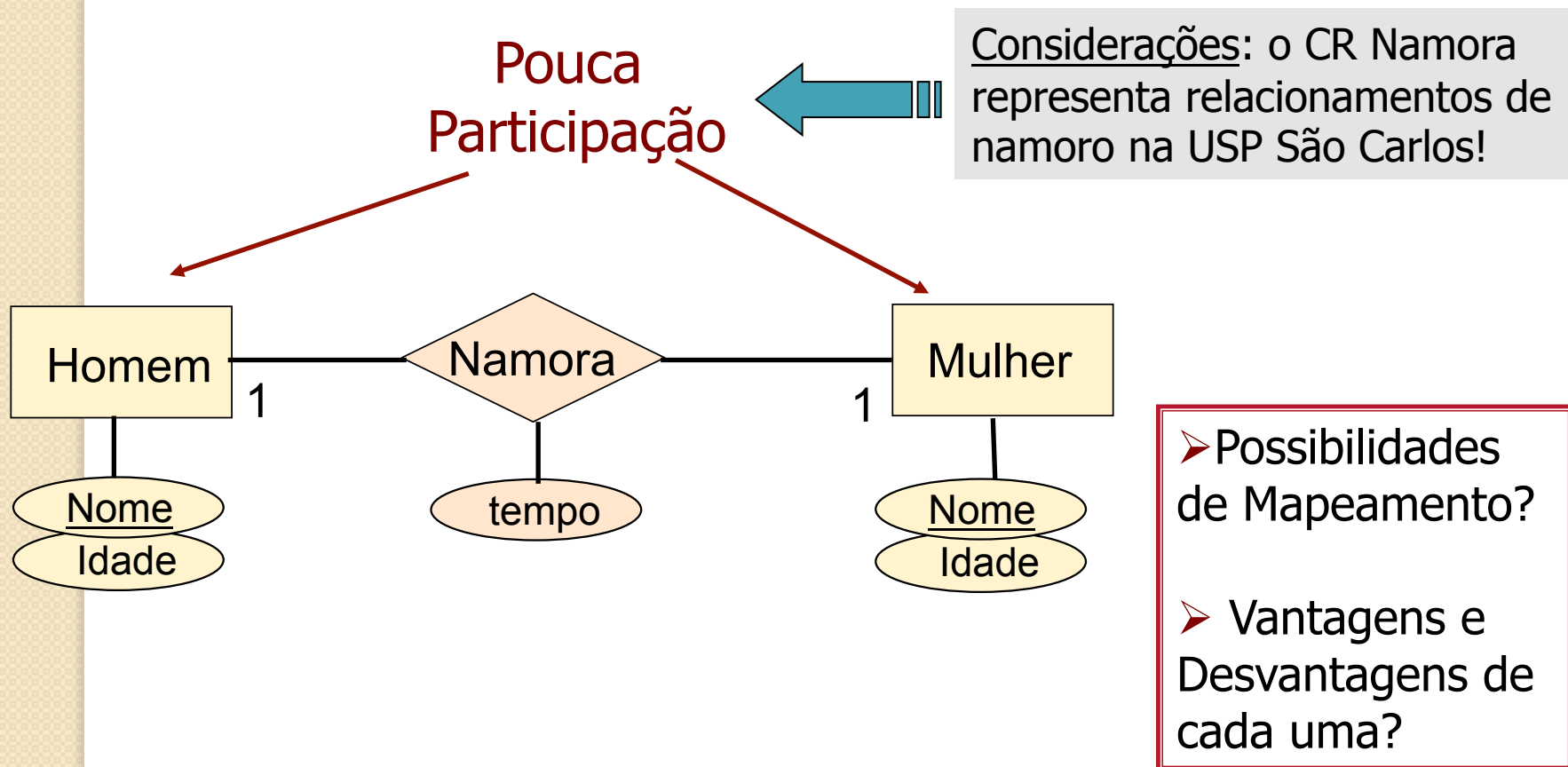
Passo 3 – Mapeamento Alternativo

- Como garantir participação total nos 2 CEs?
➡ mapeamento alternativo!



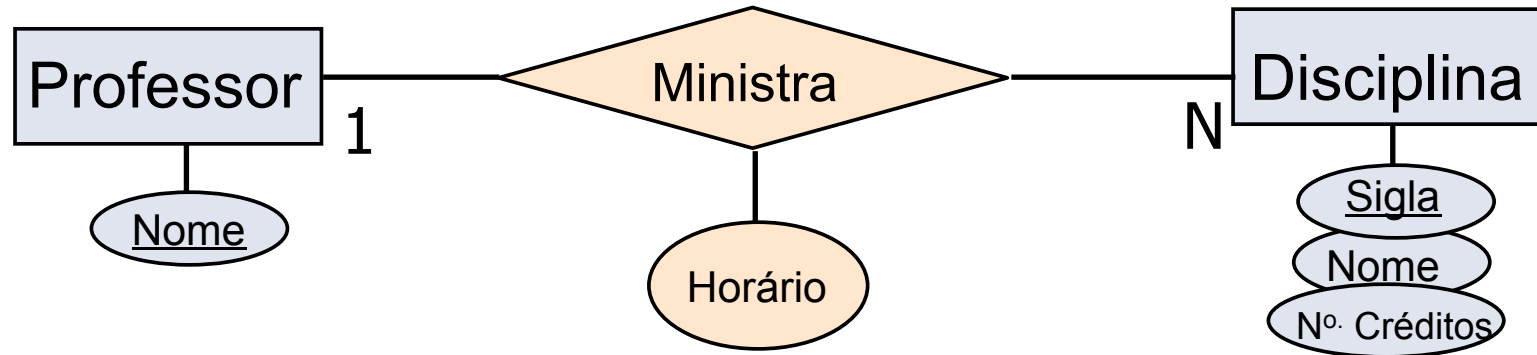
Passo 3 – Mapeamento Alternativo

- CRs com pouca participação das entidades



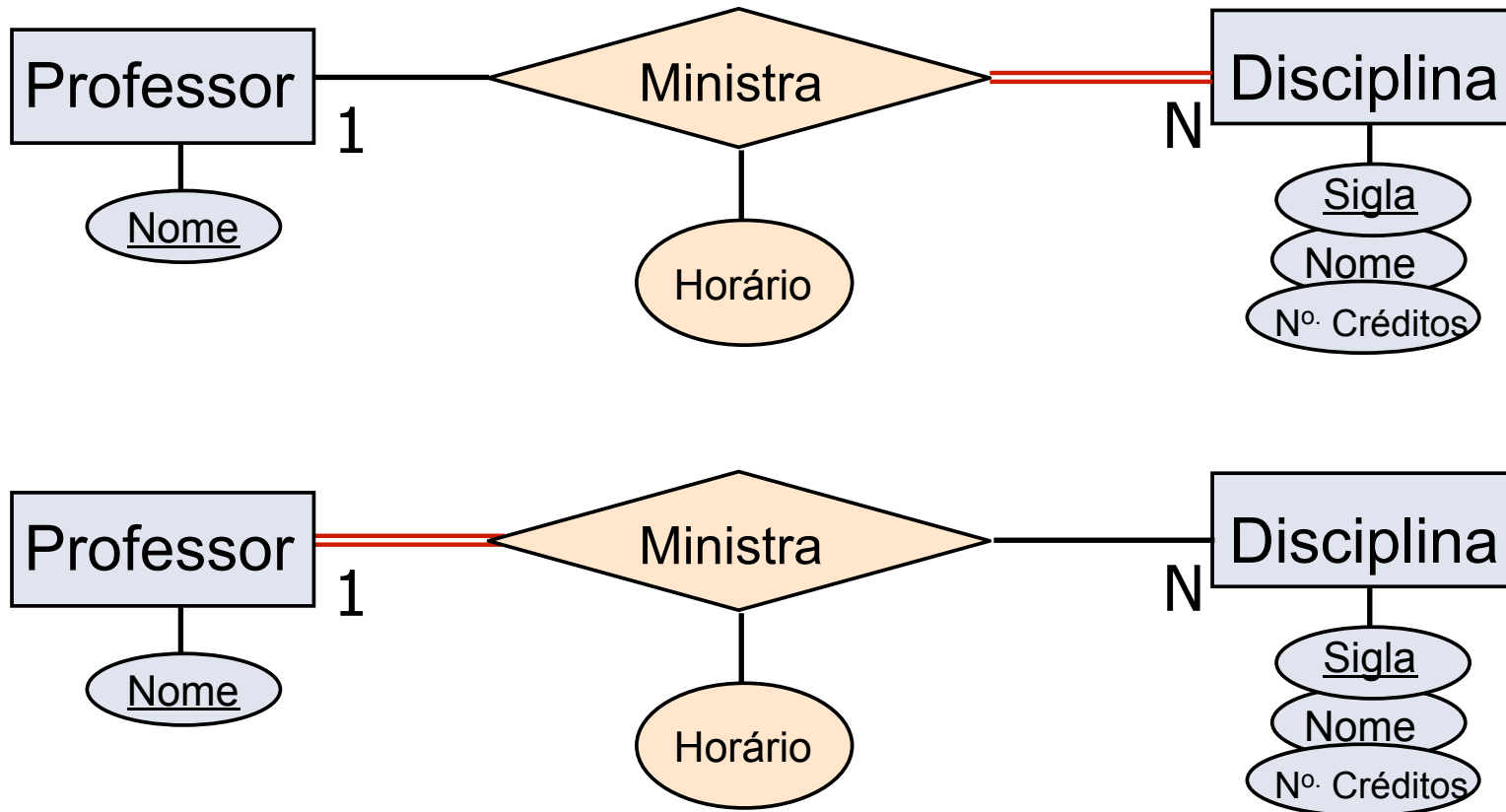
Passo 4

- Como mapear Conjuntos de Relacionamentos Binários com Cardinalidade 1:N?



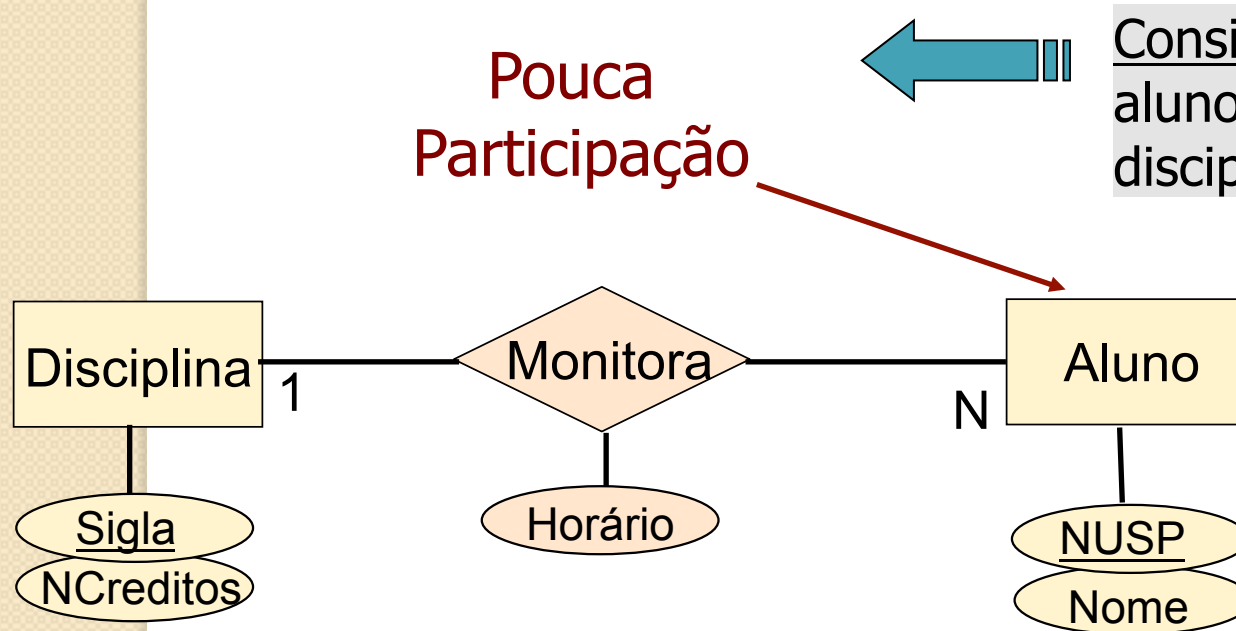
Passo 4

- Exemplo: Participação Total



Passo 4 – Mapeamento Alternativo

- CRs com pouca participação das entidades



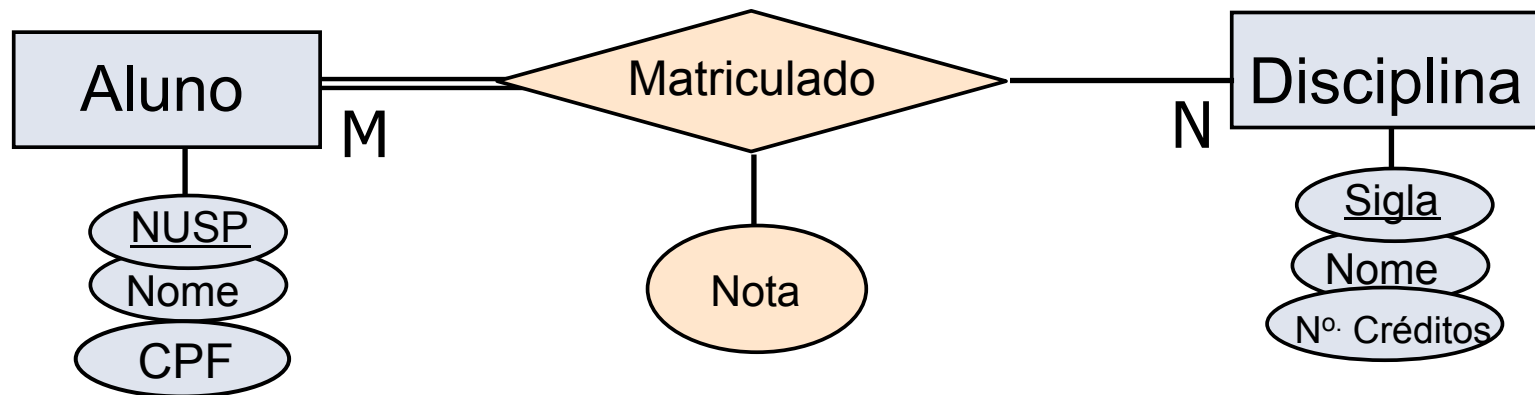
Considerações: poucos alunos monitoram alguma disciplina

➤ Possibilidades de Mapeamento?

➤ Vantagens e Desvantagens de cada uma?

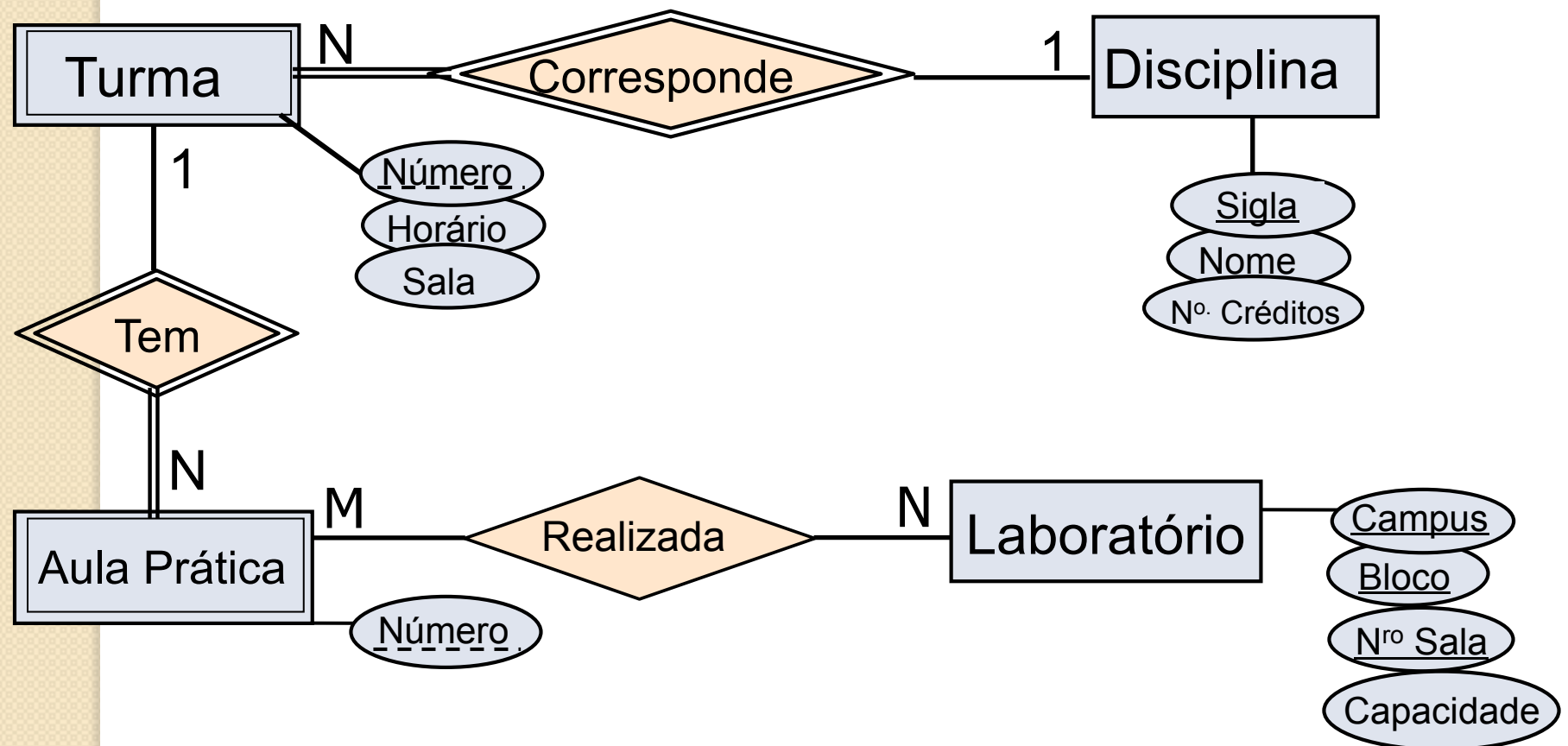
Passo 5

- Como mapear Conjuntos de Relacionamentos Binários com Cardinalidade N:N?
 - como garantir participação total?



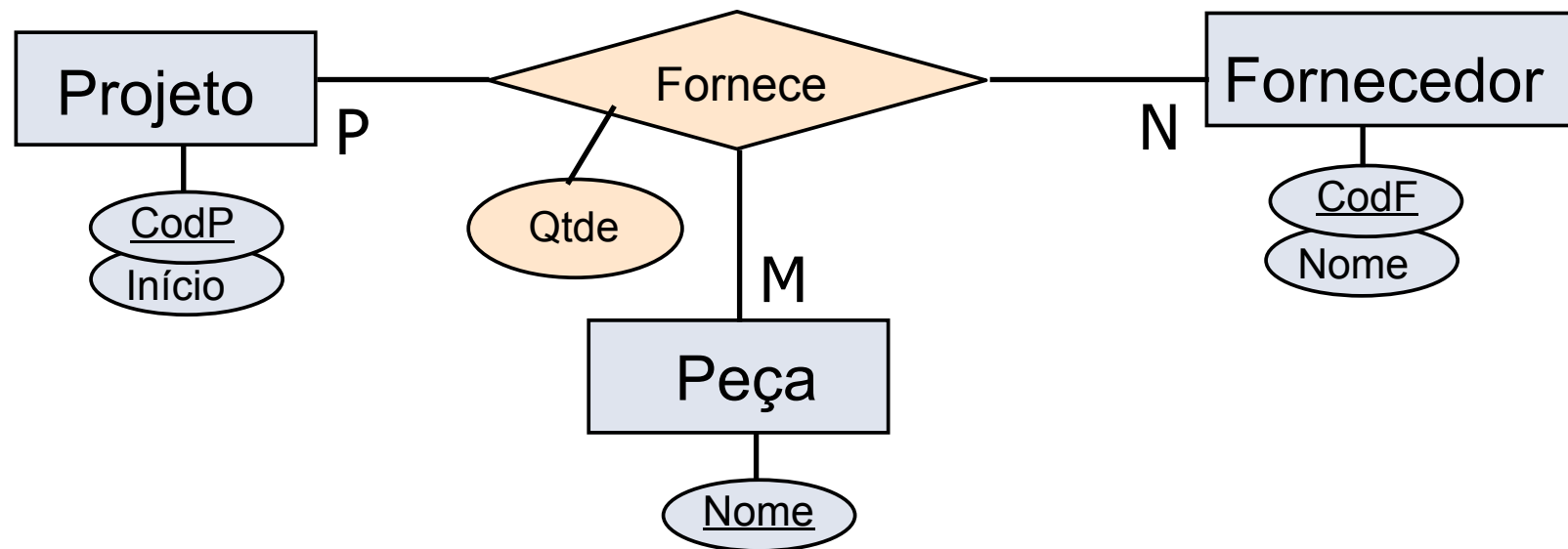
Passo 5

- Exemplo:



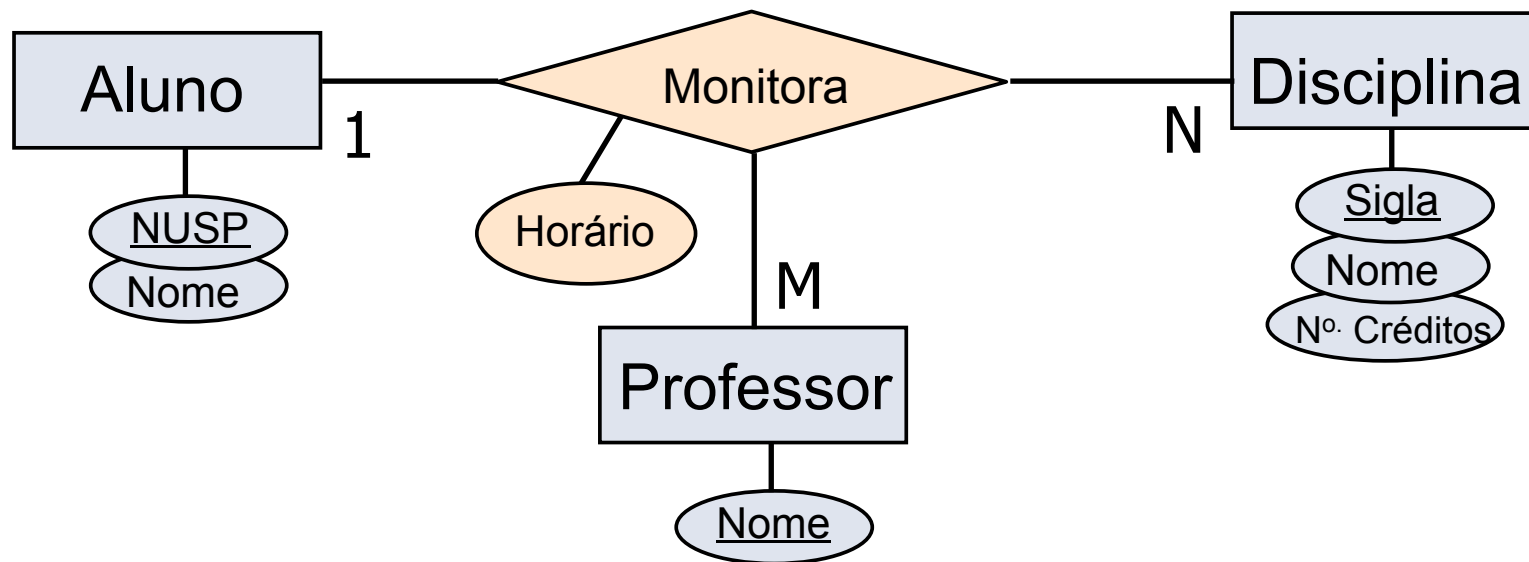
Passo 6

- Como mapear Conjuntos de Relacionamentos com grau > 2 ?



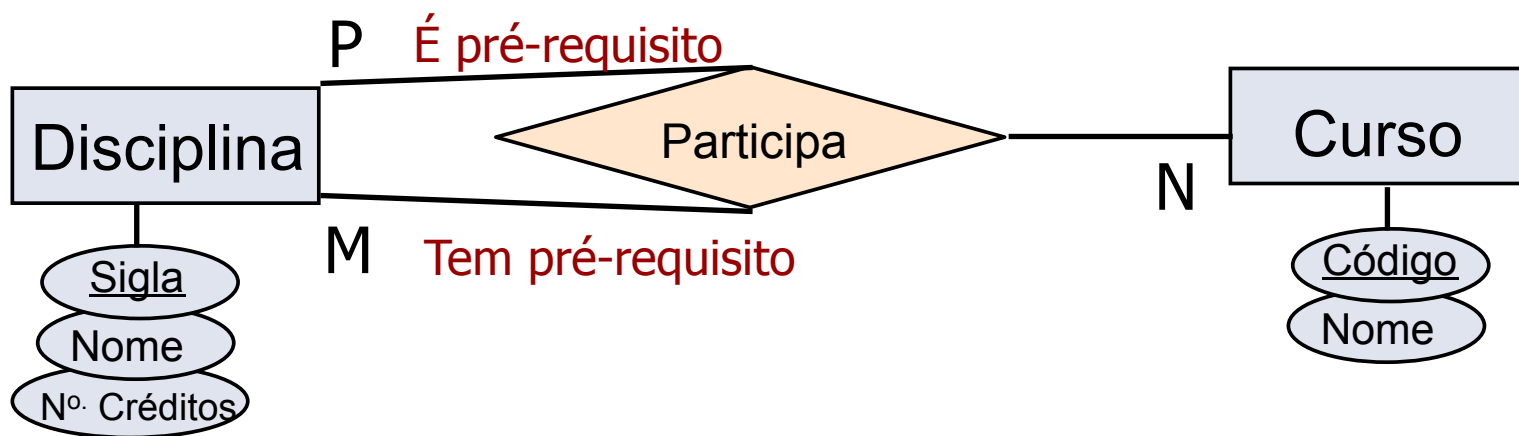
Passo 6

- Exemplo: cardinalidade 1:N:M



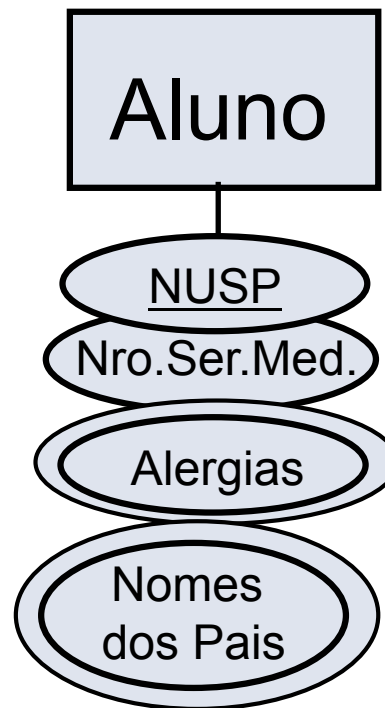
Passo 6

- Exemplo:



Passo 7

- Como mapear atributos multivalorados?





Mapeamento entre Esquemas – Os 7 Passos do Procedimento

1. Mapear todos os CE
2. Mapear todos os CE Fracas
3. Mapear todos os CR de cardinalidade 1:1
4. Mapear todos os CR de cardinalidade 1:N
5. Mapear todos os CR de cardinalidade N:N
6. Mapear todos os CR de grau maior ou igual a 3
7. Mapear todos os atributos multivalorados de CE e CR

Exercício – mapear para o Modelo Relacional

