



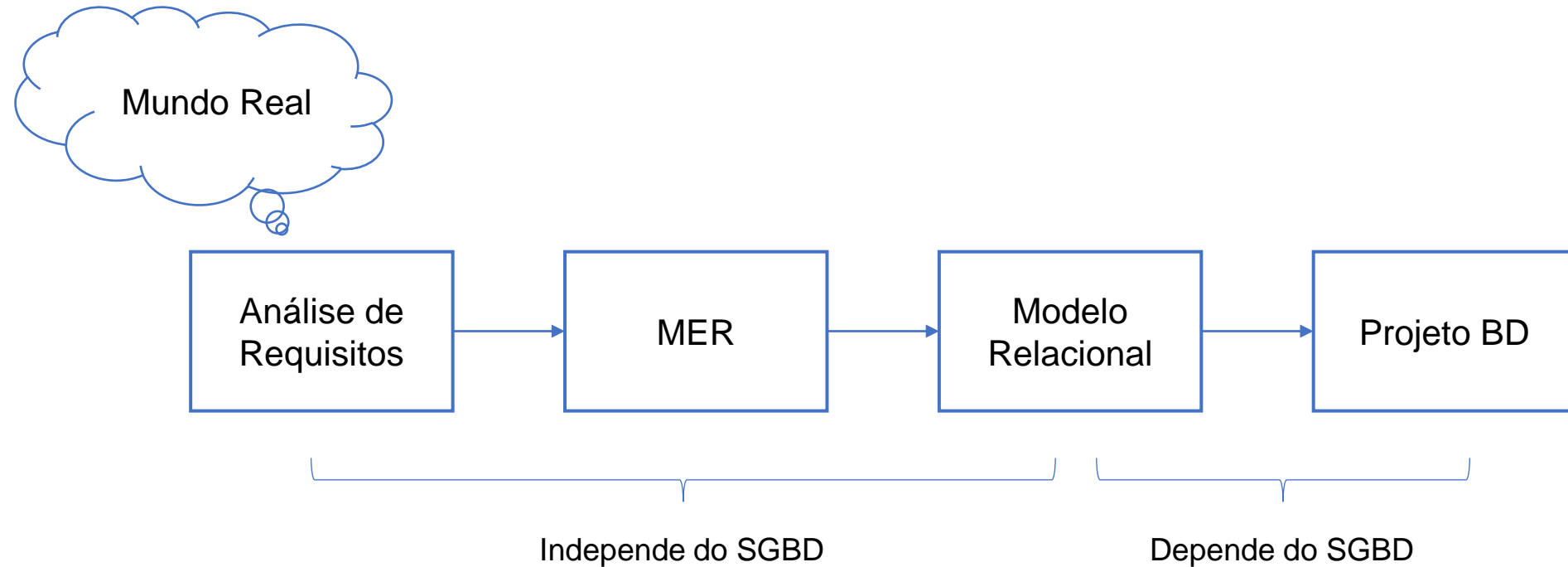
**Gustavo Viais**  
Tech Lead

Mapeamento

# Banco de dados / SQL

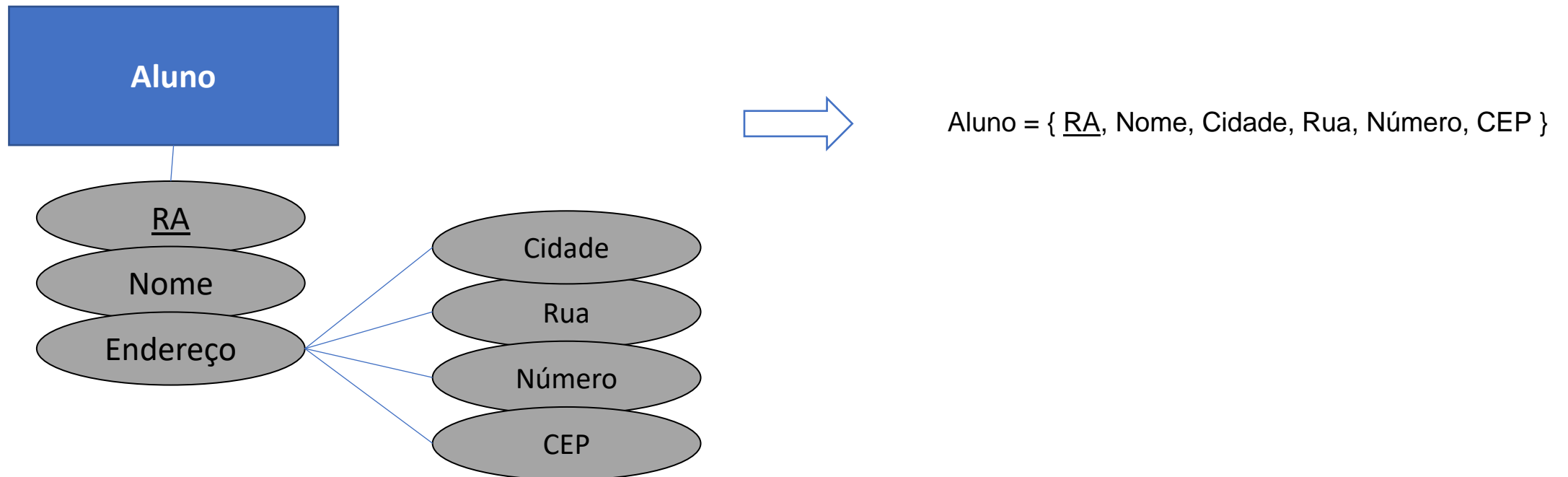
- **MER** → modelo conceitual
- **Modelo Relacional** → modelo de implementação
- **Mapeamento**
  - “Traduzir” representação do MER para o Modelo Relacional preservando as propriedades do modelo conceitual.

# Mapeamento entre Esquemas



# Mapeamento – Atributos Compostos

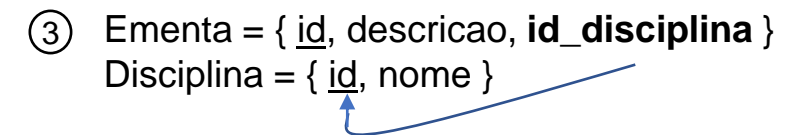
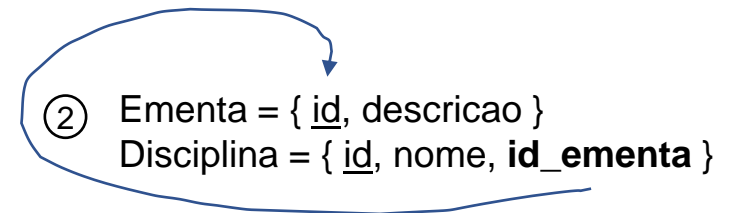
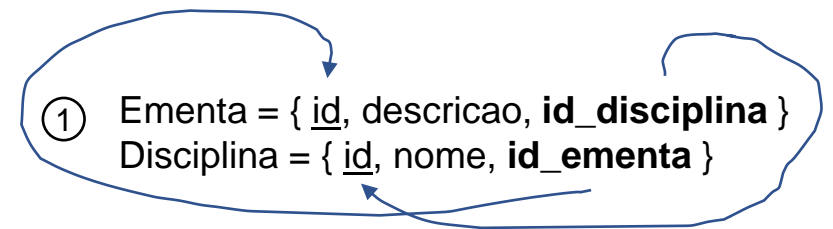
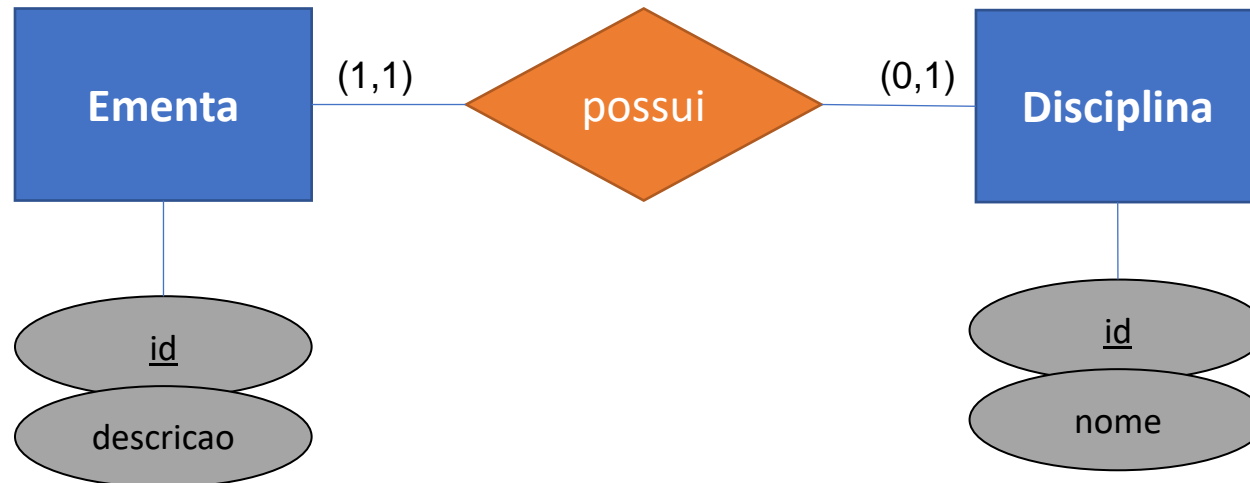
- São adicionados os atributos componentes (e não o atributo composto);
- **Exemplo**



- **Três opções**

1. Adiciona-se a **PK** da Entidade 1 (**E<sub>1</sub>**) na Entidade 2 (**E<sub>2</sub>**) e vice-versa;
2. Adiciona-se a **PK** de **E<sub>1</sub>** em **E<sub>2</sub>**;
3. Adiciona-se a **PK** de **E<sub>2</sub>** em **E<sub>1</sub>**.

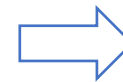
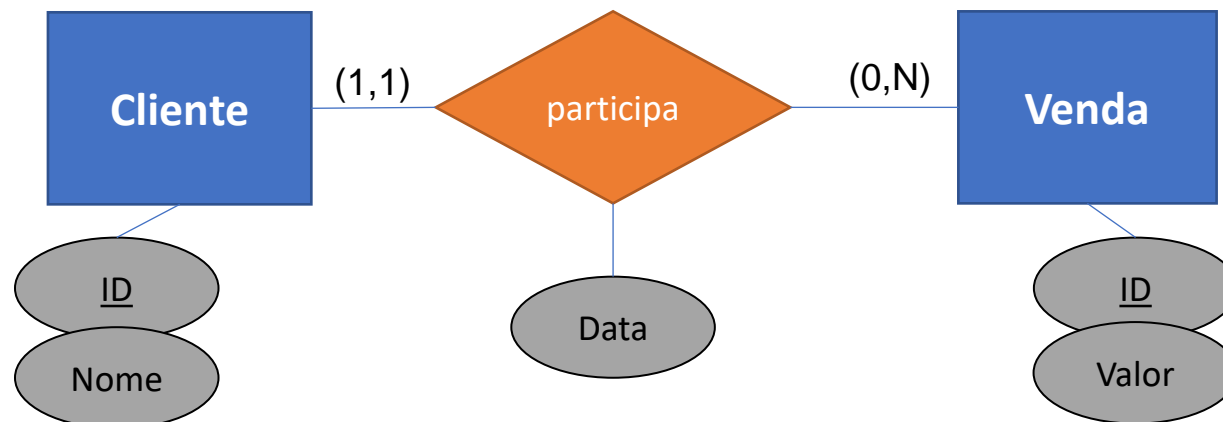
- **Exemplo**



# Mapeamento – Cardinalidade 1:N

- **Adiciona-se a PK de E<sub>1</sub> em E<sub>2</sub>**
  - E<sub>1</sub> será representada somente pelos atributos de E<sub>1</sub>;
  - E<sub>2</sub> será representada por:
    - Atributos de E<sub>2</sub>;
    - PK de E<sub>1</sub> (chave estrangeira – FK);
    - Atributos do relacionamento.

- **Exemplo**



Cliente = { id, nome }

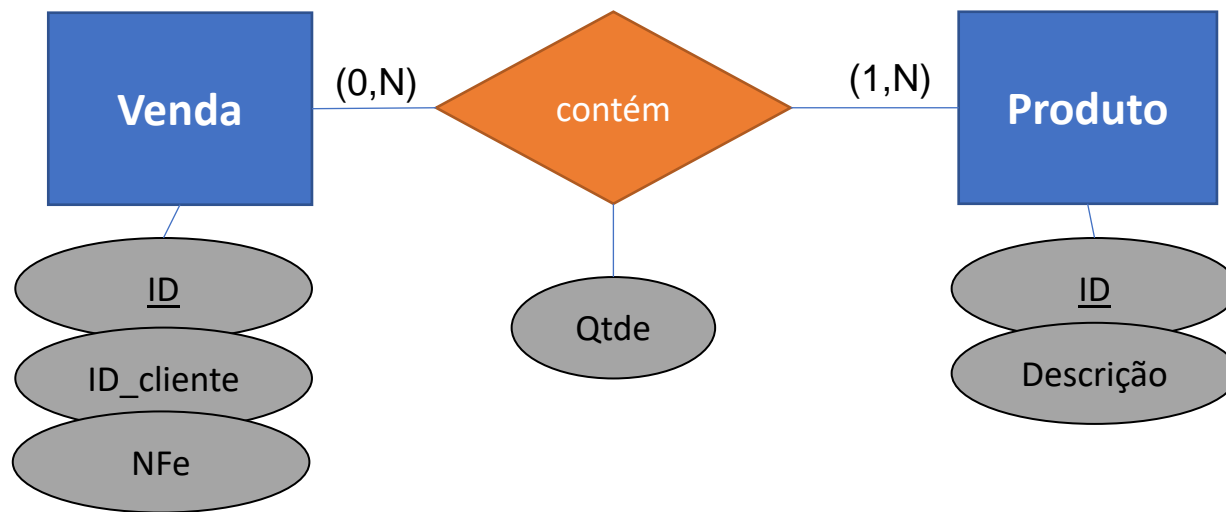
Venda = { id, valor, id\_cliente, data }

A blue arrow points from the id\_cliente attribute in the **Venda** schema to the id attribute in the **Cliente** schema, indicating a foreign key relationship.

- $E_1$  será representada somente pelos atributos de  $E_1$ ;
- $E_2$  será representada somente pelos atributos de  $E_2$ ;
- Será adicionada uma terceira tabela ( $E_R$ ) referente ao relacionamento entre  $E_1$  e  $E_2$ , a qual será representada por:
  - Chave primária de  $E_1$  (FK);
  - Chave primária de  $E_2$  (FK);
  - Atributos do relacionamento.
- Chave primária de  $E_R$  será representada por:
  - PK de  $E_1$  + PK de  $E_2$

# Mapeamento – Cardinalidade N:N

- Exemplo Mapeamento N:N



Venda = { id, id\_cliente, NFe }

Venda\_Produto = { id\_venda, id\_produto, qtde }

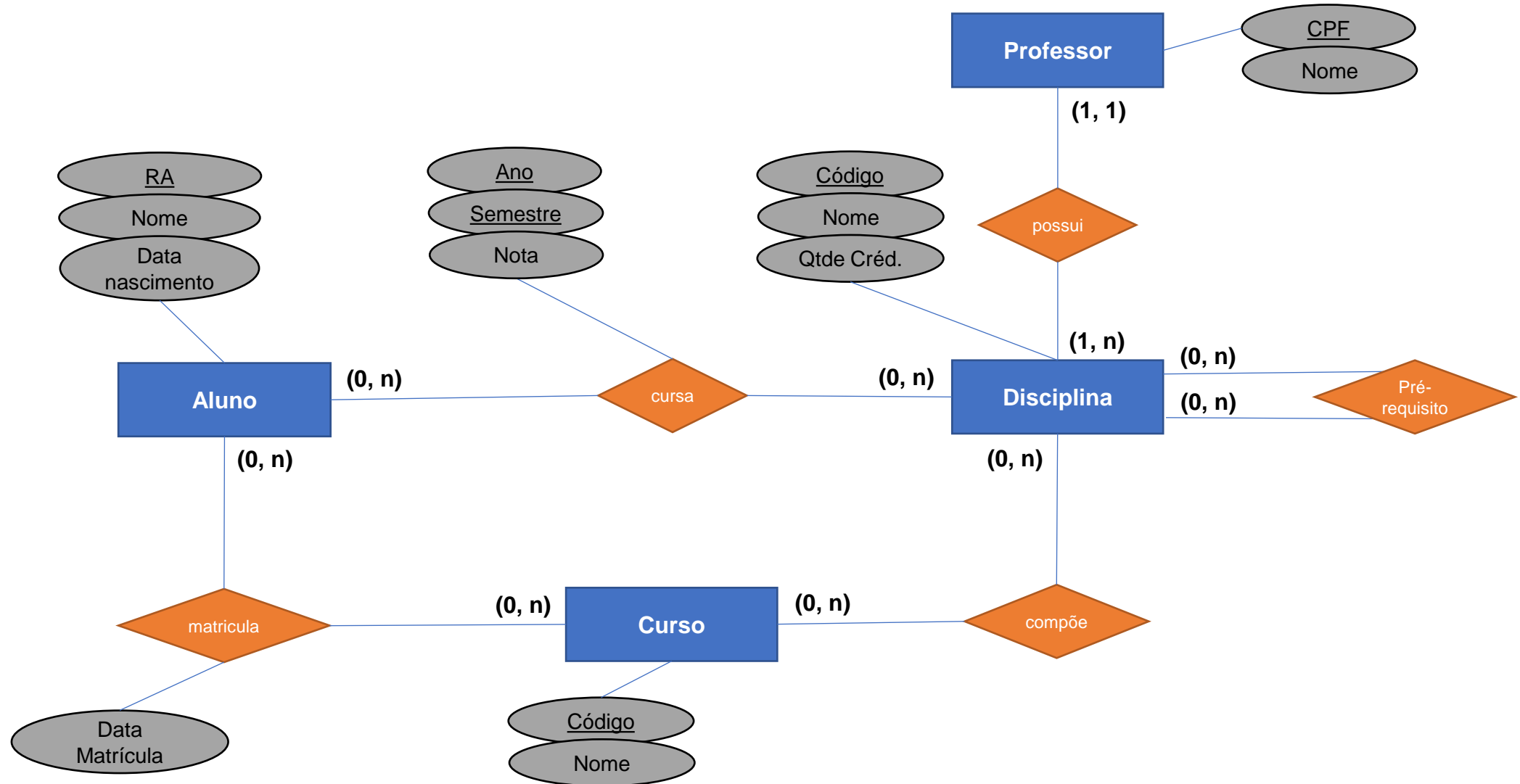
Produto = { id, valor, descricao }

**Sugestão:** padronizar nomenclatura **ER**

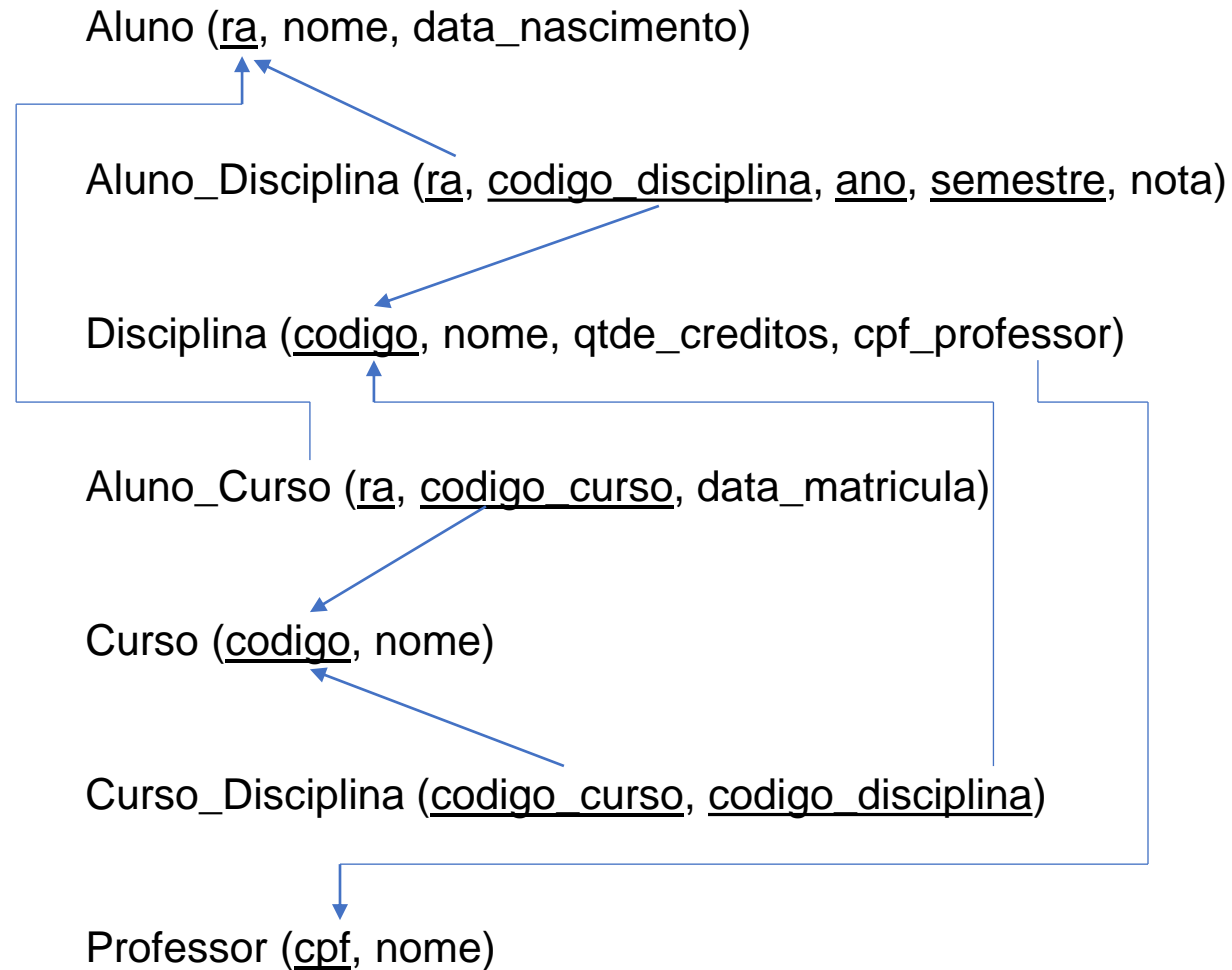
Exemplo: Nome de **E<sub>1</sub>** + “\_” + Nome de **E<sub>2</sub>**.



# Exercício DER



# Exemplo Modelo Relacional - Universidade





**Gustavo Viais**  
Tech Lead

Mapeamento

# Banco de dados / SQL