



SCC0240 - Bases de Dados

Prof. Jose Fernando Rodrigues Junior

Material original editado: Elaine Parros Machado de Sousa

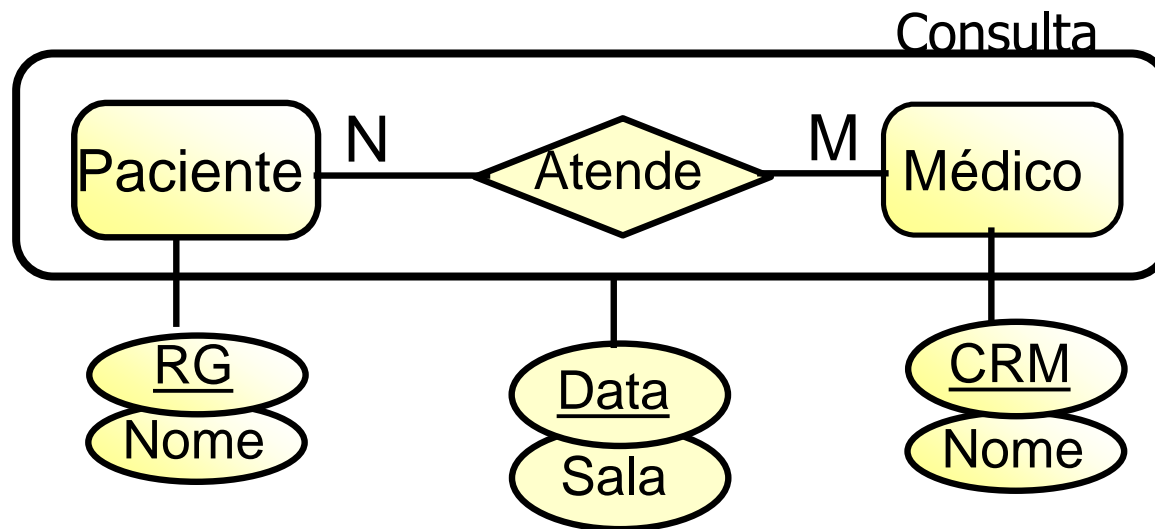
Mapeamento entre Modelos

Parte 2



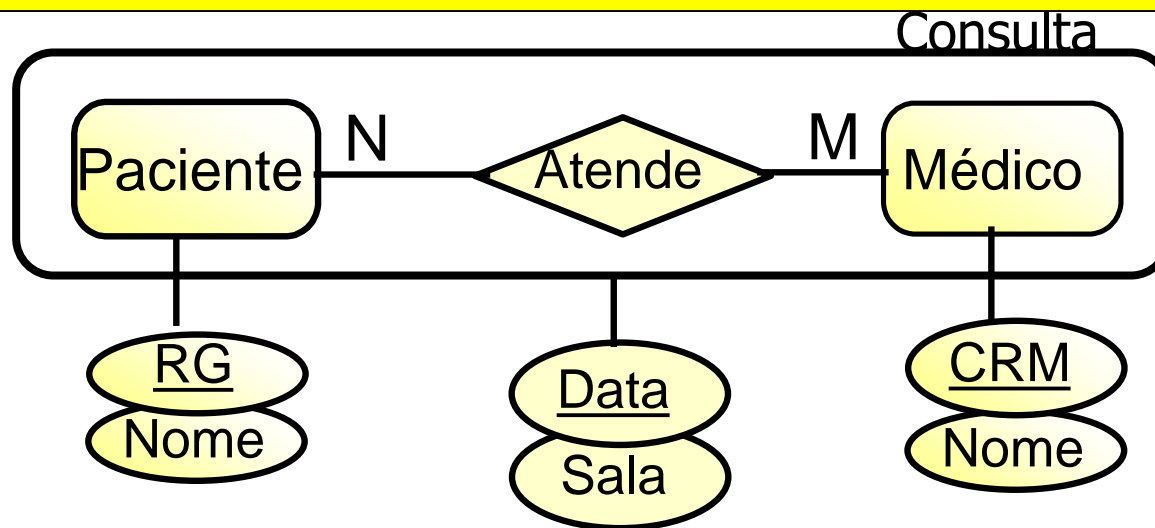
Mapeamento de Agregação

- Caso 1: a Agregação é identificada por **atributo próprio + chaves das entidades** que participam do relacionamento

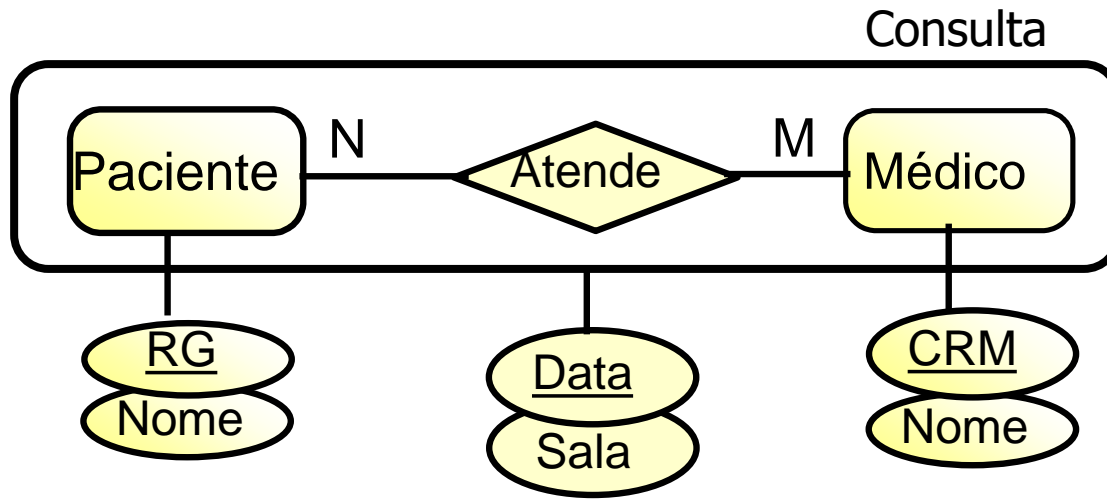


Mapeamento de Agregação

No mapeamento tradicional, M-N, um mesmo paciente não poderá consultar o mesmo médico novamente – nem mesmo para o retorno.



Mapeamento de Agregação



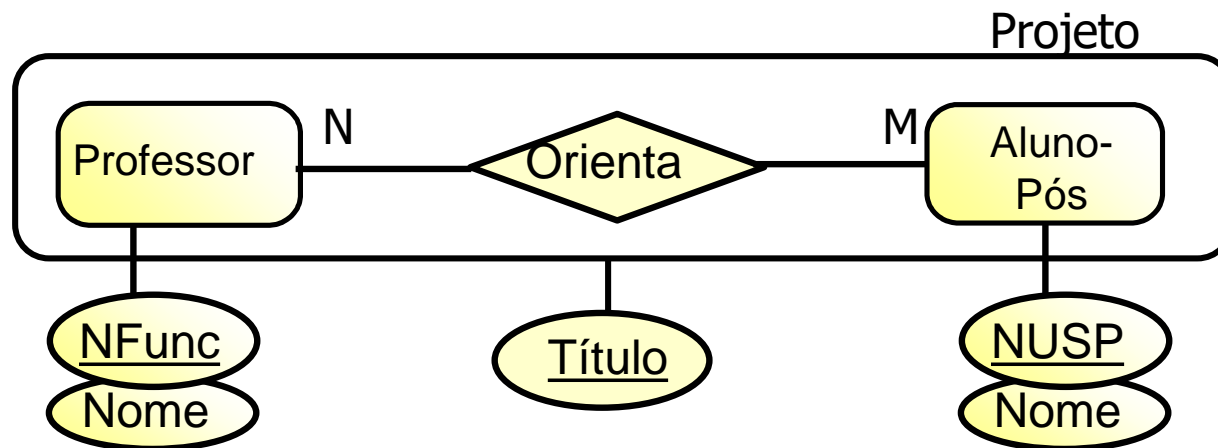
Médico = {CRM, Nome}

Paciente = {RG, Nome}

Consulta = {Paciente, Medico, Data, Sala}

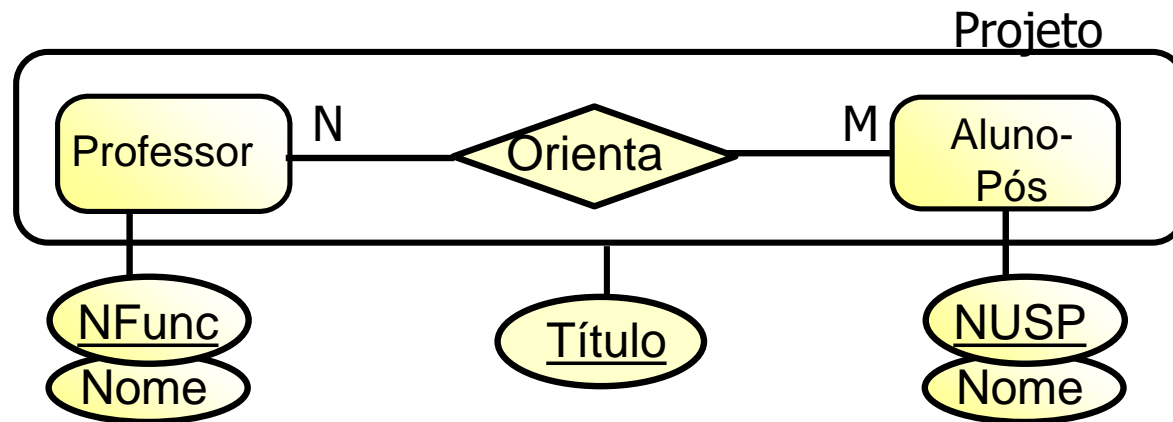
Mapeamento de Agregação

- Caso 2: a Agregação é identificada por **um de seus atributos**
 - um único atributo semântico consegue identificar a agregação



Mapeamento de Agregação

- um único atributo semântico consegue identificar a agregação



Aluno = {NUSP, Nome}

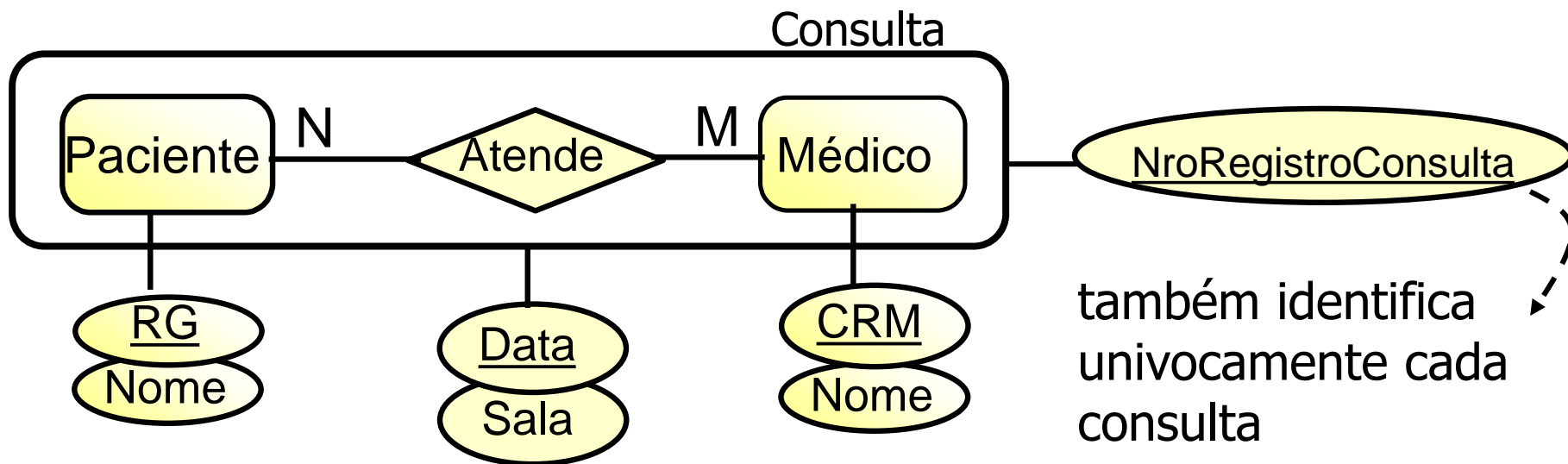
Professor = {Nfunc, Nome}

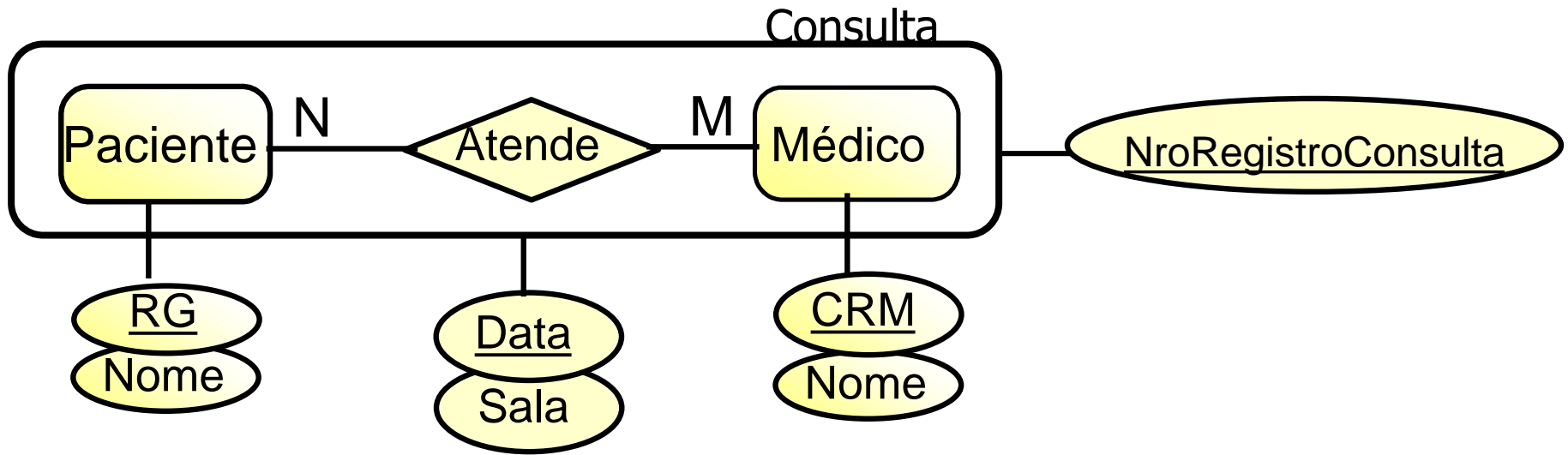
Projeto = {Título, Orientador, Aluno}

Mapeamento de Agregação

■ Caso 3: duas formas de identificar a Agregação:

1. chaves das entidades que participam do relacionamento + atributo da agregação
2. atributo próprio da agregação





Médico = {CRM, Nome}

Paciente = {RG, Nome}

**Consulta = {Paciente, Medico, Data,
NroRegistroConsulta, Sala}**



Mapeamento da Generalização

- Três alternativas principais:
 1. Mapear a entidade geral e as entidades específicas em **relações diferentes**
 2. Mapear entidade geral e específicas em uma **única relação**
 3. Mapear apenas as entidades específicas em suas **próprias relações**, replicando os atributos genéricos

Mapeamento da Generalização - Alternativa 1 (relações diferentes)

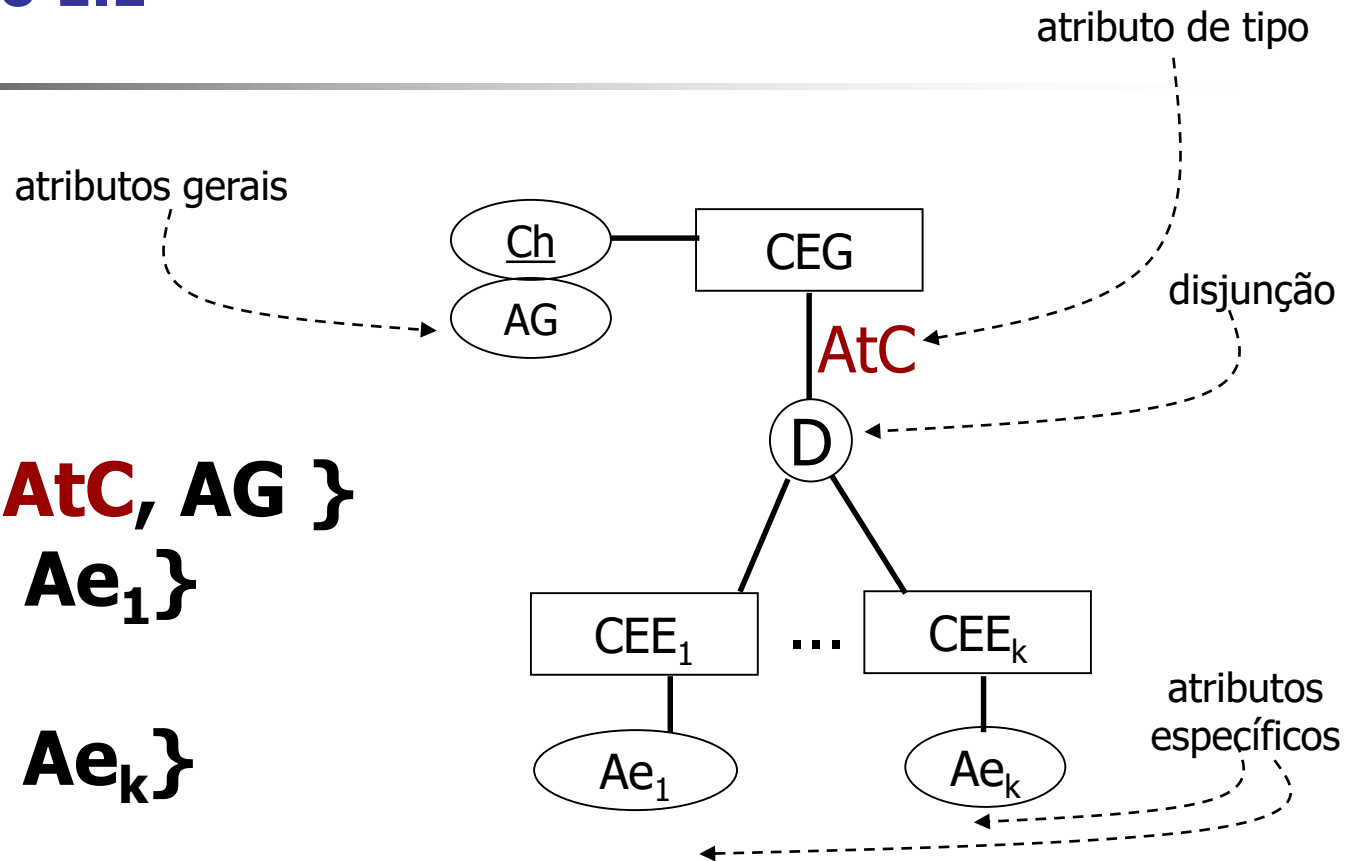
Procedimento 1.1

CEG = { Ch, **AtC**, AG }

CEE₁ = { Ch, Ae₁ }

...

CEE_k = { Ch, Ae_k }



A relação geral contém um atributo de tipo (**AtC**) → disjunção.

→ Irá requerer triggers para garantir a disjunção

→ Se precisasse de participação total, triggers também resolveriam

Mapeamento da Generalização - Alternativa 1 (relações diferentes)

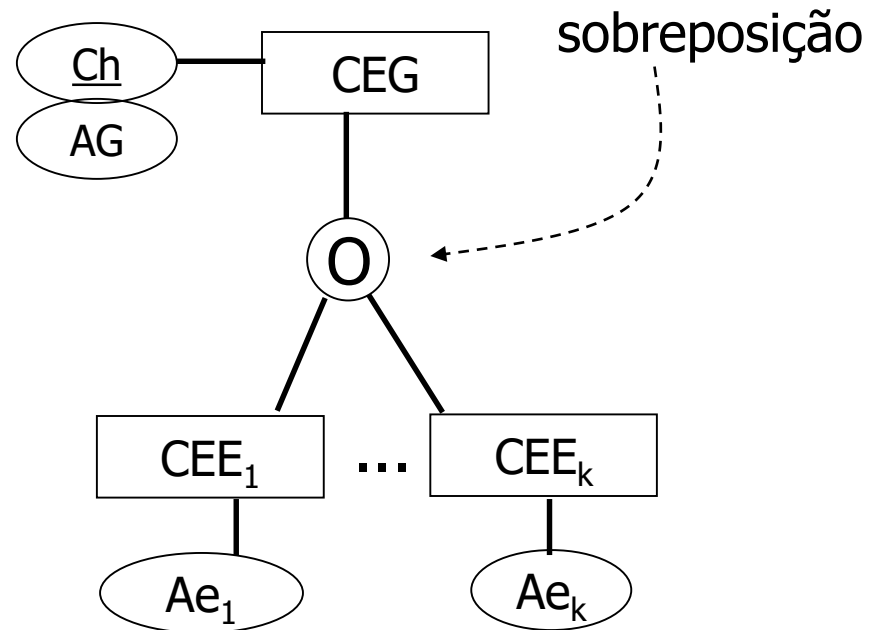
Procedimento 1.2

CEG = { Ch, ~~AG~~, AG }

CEE₁ = { Ch, Ae₁ }

...

CEE_k = { Ch, Ae_k }

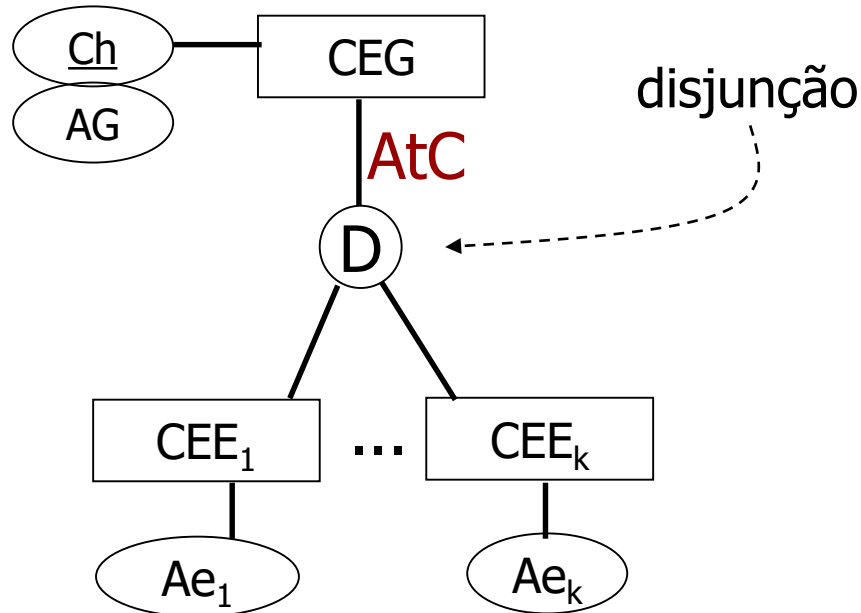


Mesma solução, mas a relação geral não possui atributo de tipo → sobreposição.

→ Se precisasse de participação total → triggers resolveriam

Mapeamento da Generalização - Alternativa 2 (única relação)

Procedimento 2.1



$$\mathbf{CEG = \{ \underline{Ch}, \textcolor{red}{AtC}, AG, Ae_1, \dots Ae_k \}}$$

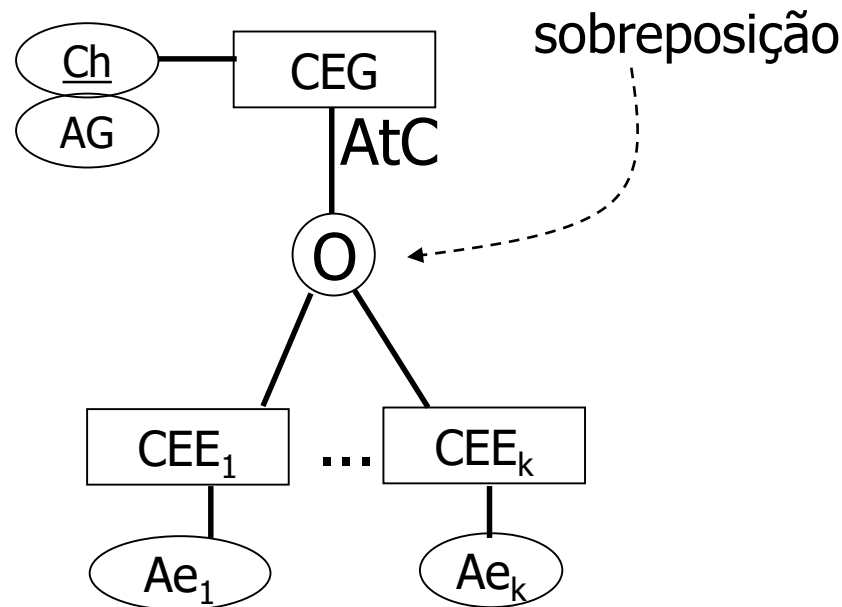
Uma única tabela com todos os possíveis atributos de todas as possíveis entidades, com atributo de tipo → disjunção.

- É possível garantir a disjunção com recursos de CHECK, mais simples do que triggers.
- Se precisasse de participação total, CHECK também resolveria

Mapeamento da Generalização - Alternativa 2 (única relação)

Procedimento 2.2

$$\text{CEG} = \{ \underline{\text{Ch}}, \text{AtC}, \text{AG}, \text{Ae}_1, \dots, \text{Ae}_k \}$$



Mesma solução, sem atributo de tipo → sobreposição.

→ Se precisasse de participação total, CHECK também resolveria.

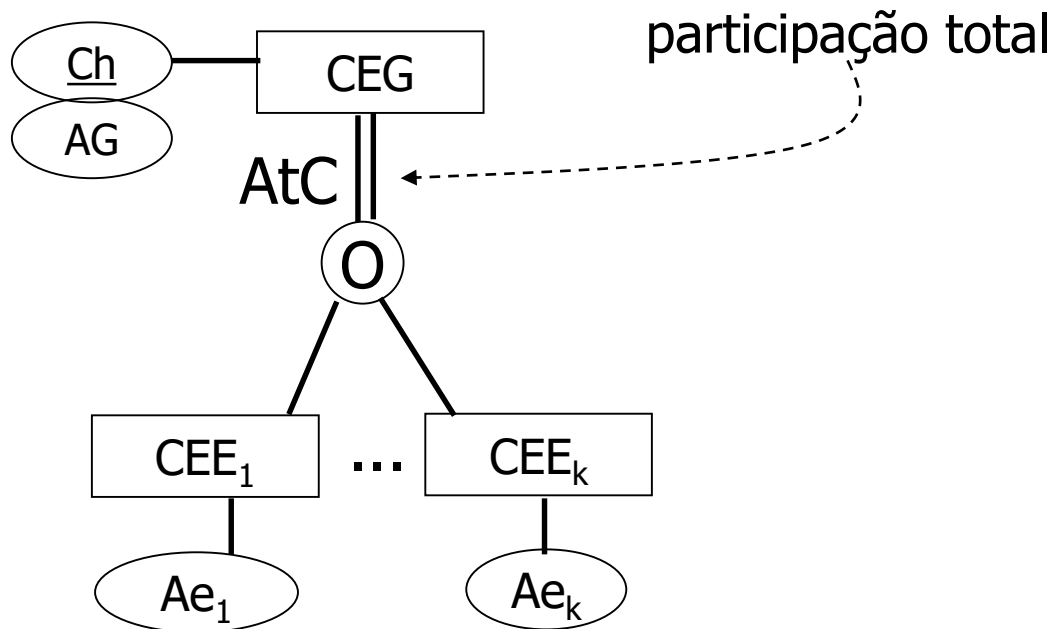
Mapeamento da Generalização - Alternativa 3 (não há relação genérica)

Procedimento 3.1

$$CEE_1 = \{ \underline{Ch}, AG, AE_1 \}$$

...

$$CEE_k = \{ \underline{Ch}, AG, AE_k \}$$

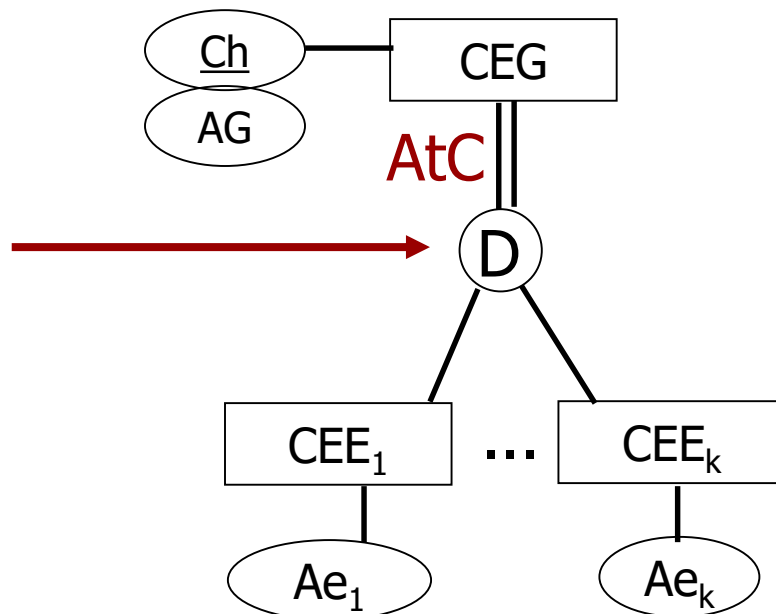


- Cada relação com seus atributos gerais e específicos.
- Sobreposição – uma dada entidade pode ser várias ao mesmo tempo.
- Sempre haverá participação total.

Procedimento 3.2

$$CEE_k = \{ \underline{Ch}, AG, AE_k \}$$

$$CEC = \{ \underline{Ch}, AtC \}$$



Mesma solução acrescida de de uma relação que indica de qual tipo é cada instância → disjunção.

→ Irá requerer triggers para garantir a disjunção.

Resumo – Mapeamento de generalização

1 - Uma relação geral, e n relações específicas

1.1 $CEG = \{\underline{Ch}, AtC, AG\}$ $CEEi = \{\underline{Ch}, Ae_i\}$

1.2 $CEG = \{\underline{Ch}, AG\}$ $CEEi = \{\underline{Ch}, Ae_i\}$

2 - Apenas uma relação

2.1 $CEG = \{\underline{Ch}, AG, AtC, Ae_1, Ae_2, \dots Ae_m\}$

2.2 $CEG = \{\underline{Ch}, AG, Ae_1, Ae_2, \dots Ae_m\}$

3 - Não há relação geral, apenas n relações específicas

3.1 $CEEi = \{\underline{Ch}, AG, Ae_i\}$

3.2 $CEEi = \{\underline{Ch}, AG, Ae_i\}$ $CEC = \{\underline{Ch}, AtC\}$

Resumo – Mapeamento de generalização

1 - Uma relação geral, e n relações específicas

Usa-se quando há entidades genéricas válidas (part. parcial), quando há sobreposição, e/ou troca de especificidade, por exemplo, sistema da USP.

2 - Apenas uma relação

Usa-se quando as entidades específicas não possuem relacionamentos específicos.

3 - Não há relação geral, apenas n relações específicas

Usa-se quando não há entidades genéricas válidas (part. total), há muita sobreposição, e/ou poucos atributos genéricos.

Resumo – Mapeamento de generalização

1 - Uma relação geral, e n relações específicas

Usa-se qual
entidade

á
P.

2 - Apenas

Usa-se qual
relação

A maneira como se usa o banco de dados é o principal critério, ou seja, quais são as consultas mais comuns?

3 - Não

Usa-se qual

não existem entidades genericas validas (part. total).

u