

7

Mapeando DE-R para MR

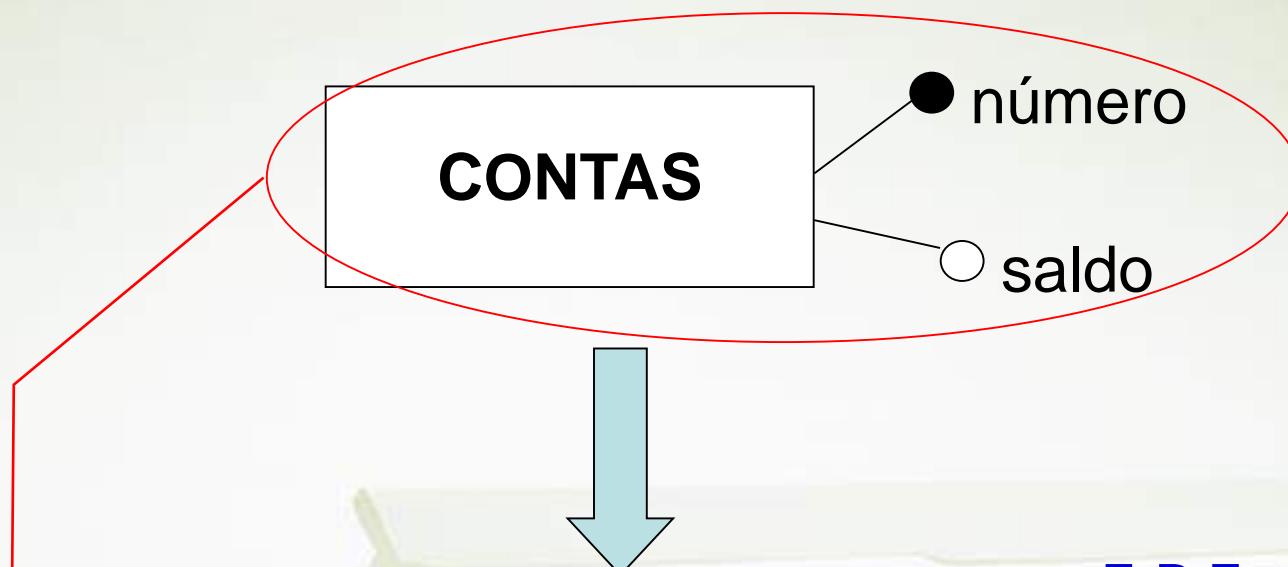
Mapeando DE-R para o Modelo Relacional

- O Modelo E-R não leva em consideração o SGBD
- No modelo Relacional (implementação) devemos escolher com qual SGBD vamos trabalhar



Regras - Entidades

- Toda ENTIDADE é transformada em TABELA



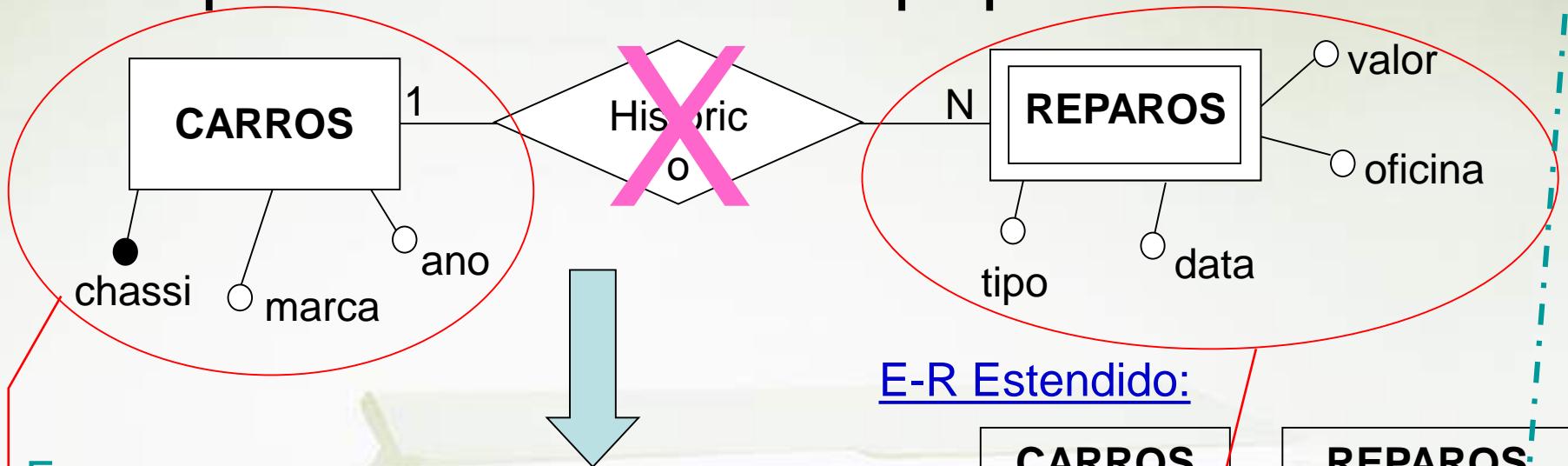
E-R Estendido:

CONTAS
<u>número</u>
saldo

Regras - Entidade Fraca

Pelo menos
+ 1 também
é chave

- Chave primária da entidade forte da qual ela depende mais seus atributos próprios



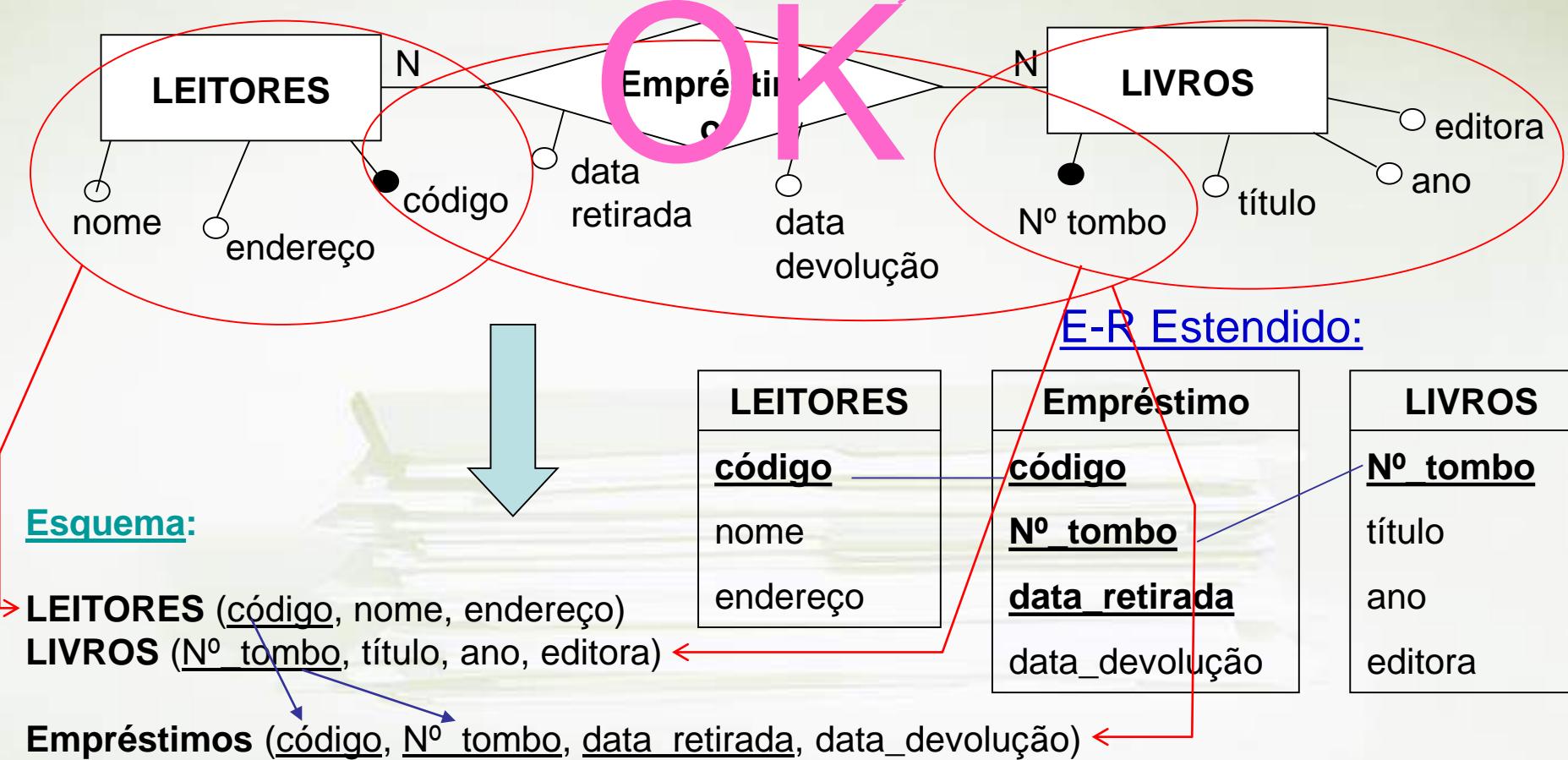
E-R Estendido:

CARROS
<u>chassi</u>
marca
ano

REPAROS
<u>chassi</u>
<u>tipo</u>
<u>data</u>
oficina
valor

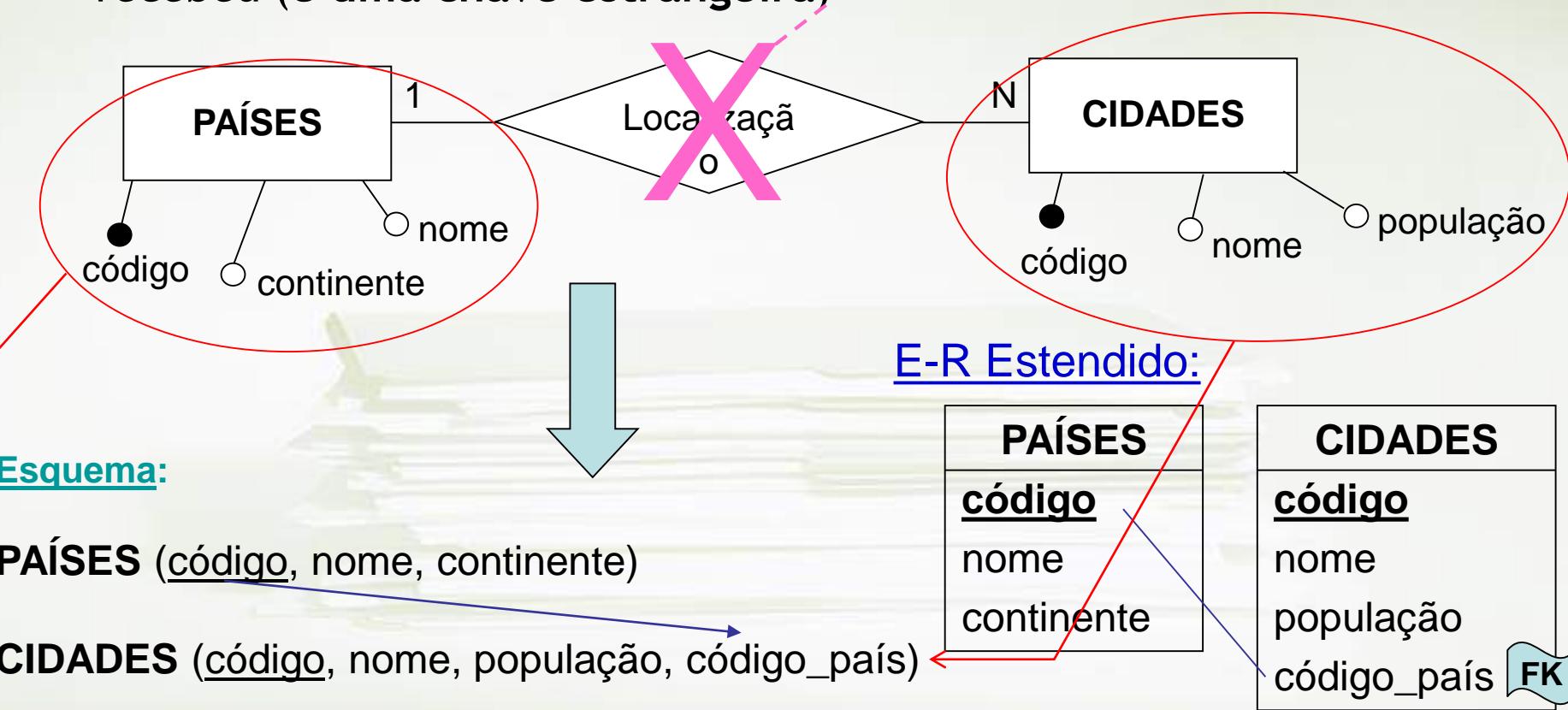
Regras - Relacionamentos: N - N

- Geram Tabelas com as chaves primárias das entidades envolvidas mais os atributos próprios do relacionamento



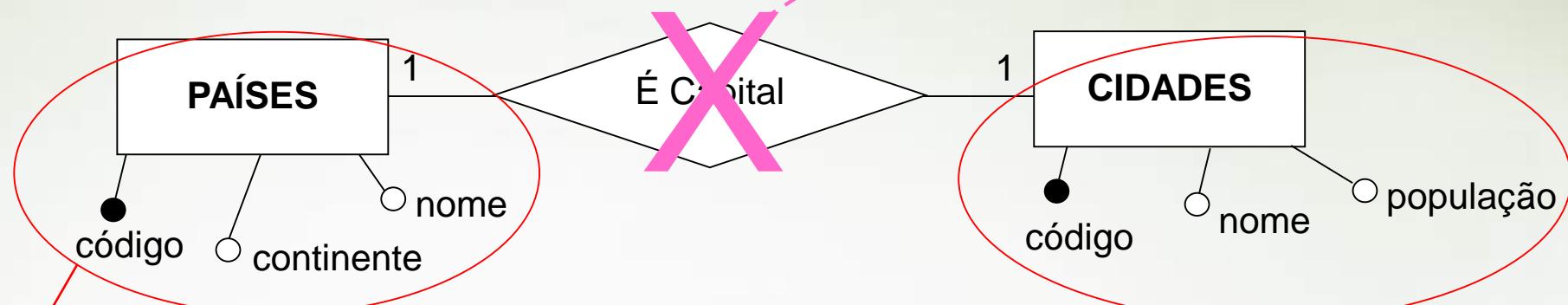
Regras - Relacionamentos: 1 - N

- Não geram Tabelas. A chave da entidade do lado com 1 é transposta para a entidade do lado N. A chave transposta nesse caso não compõe a chave primária da entidade que a recebeu (é uma chave estrangeira)



Regras - Relacionamentos: 1 - 1 (1)

- **Não geram Tabelas.** Para decidir como será feita a transposição de chaves, deve-se observar a participação total com relação ao relacionamento



Todo país tem uma capital, mas nem toda cidade é capital de um país.

Portanto a tabela de países é que deve receber a código da cidade que é capital.

Esquema:

PAÍSES (código, nome, continente , código_cidade)

CIDADES (código, nome, população)

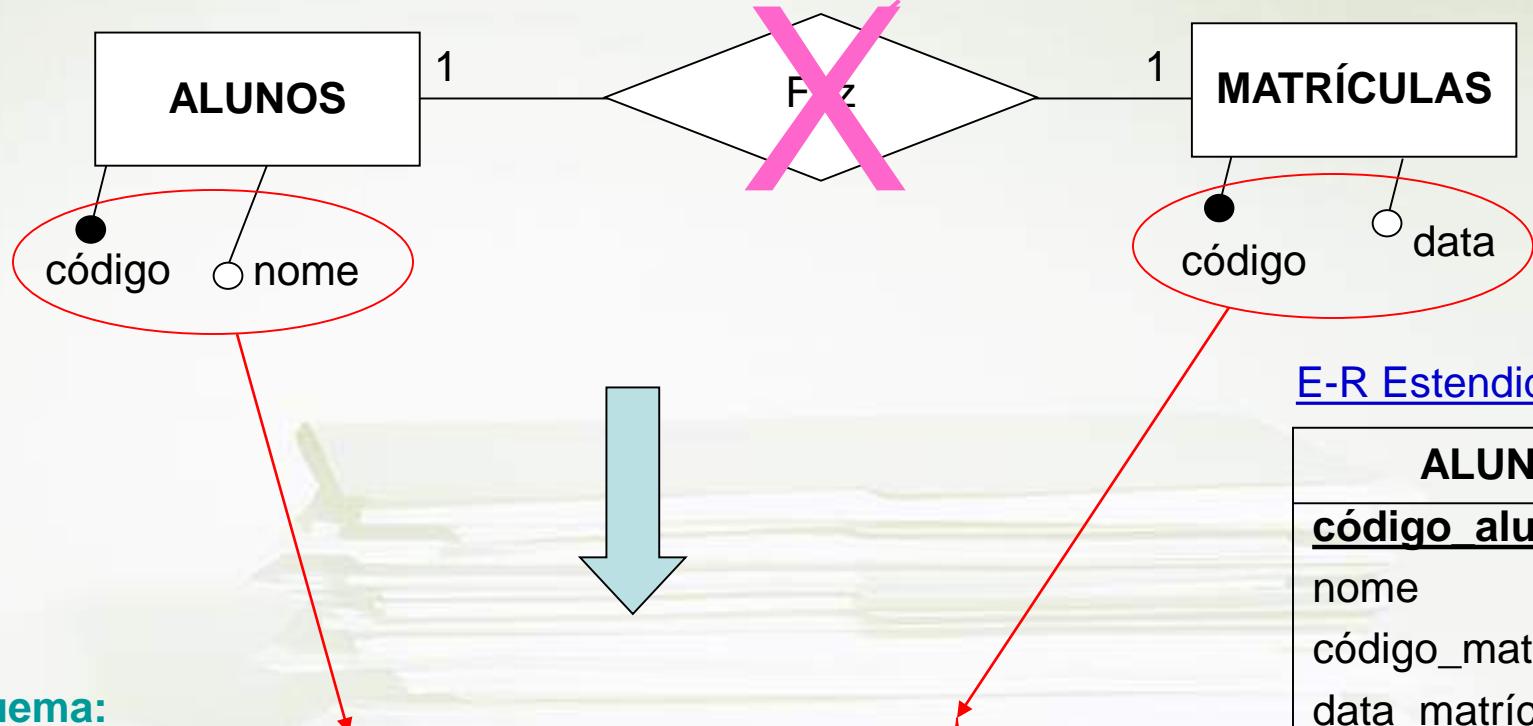
E-R Estendido:

PAÍSES
<u>código</u>
nome
continente
código_cidade

CIDADES
<u>código</u>
nome
população

Regras - Relacionamentos: 1 - 1 (2)

- Se as duas entidades participam obrigatoriamente do relacionamento, cria-se uma única entidade

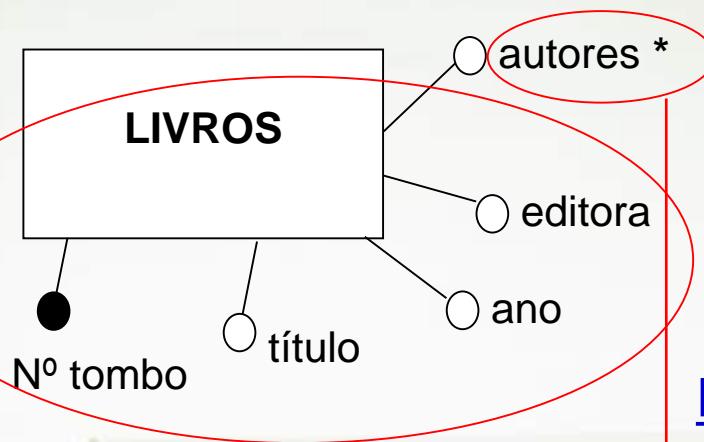


Esquema:

ALUNOS (código_aluno, nome, código_matrícula , data_matrícula)

Regras - Atributos Multivalorados

- Novas tabelas devem ser criadas para armazená-los juntamente com a chave primária da entidade que os possui



Esquema:

→ **LIVROS** (Nº tombo, título, ano, editora)

AUTORES (Nº tombo, autor)

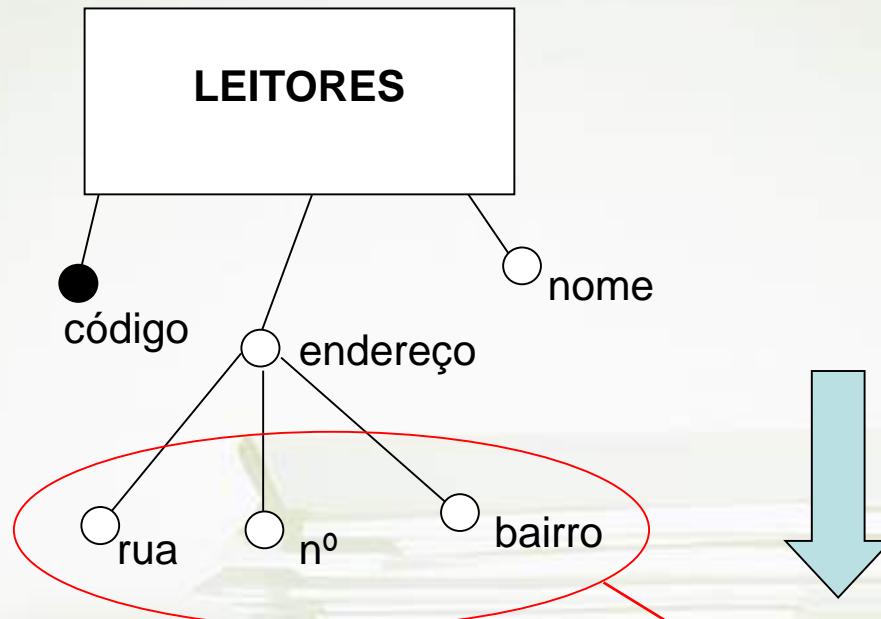
E-R Estendido:

LIVROS
<u>Nº tombo</u>
título
ano
editora

AUTORES
<u>Nº tombo</u>
<u>autor</u>

Regras - Sub-Atributos

- Além dos atributos comuns, são gerados **somente** os sub-atributos do seu atributo



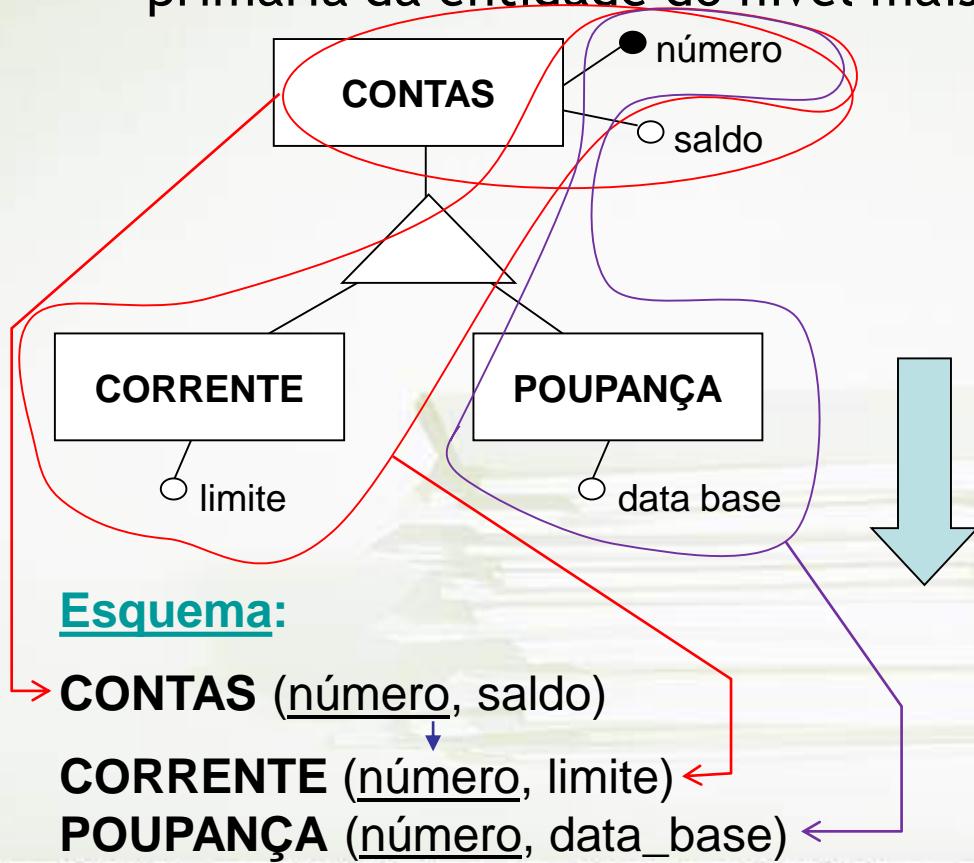
E-R Estendido:

LEITORES
<u>código</u>
endereço_rua
endereço_nº
endereço_bairro
nome

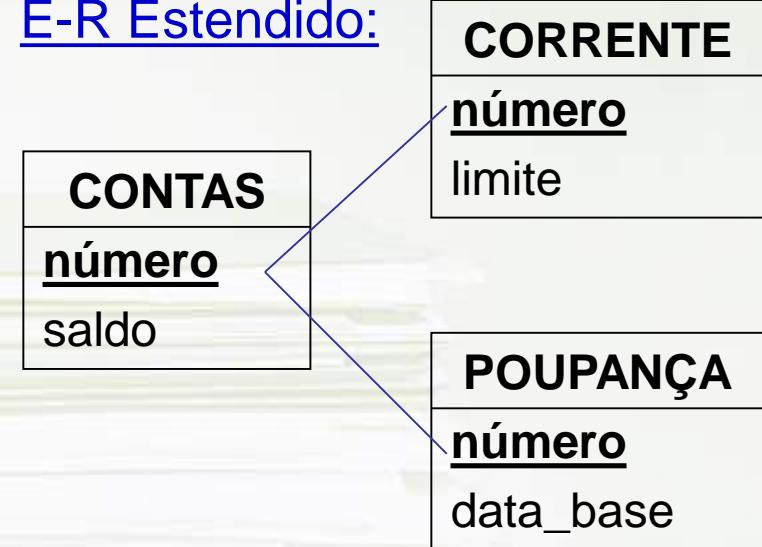
LEITORES (código, endereço_rua, endereço_nº, endereço_bairro, nome)

Regras - Generalização e Especialização (1)

- Define-se uma tabela para o conjunto de entidades do nível mais alto (com os atributos comuns) e uma tabela para cada entidade do nível mais baixo (com seus atributos próprios + a chave primária da entidade do nível mais alto)

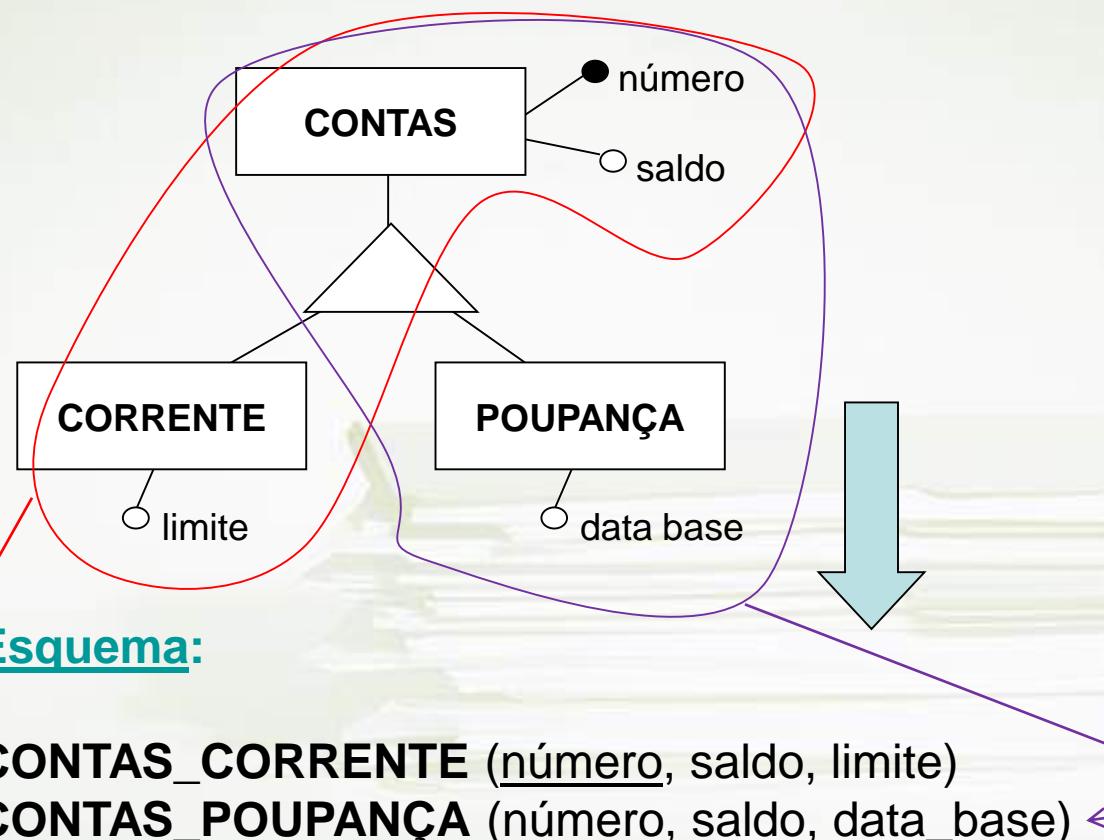


E-R Estendido:



Regras - Generalização e Especialização (2)

- Define-se tabelas apenas para os conjuntos de entidades do nível mais baixo (com seus atributos próprios, mais todos os atributos herdados do conjunto de entidades do nível mais alto)



E-R Estendido:

CONTAS_CORRENTE
<u>número</u>
saldo
limite

CONTAS_POUPANÇA
<u>número</u>
saldo
data_base

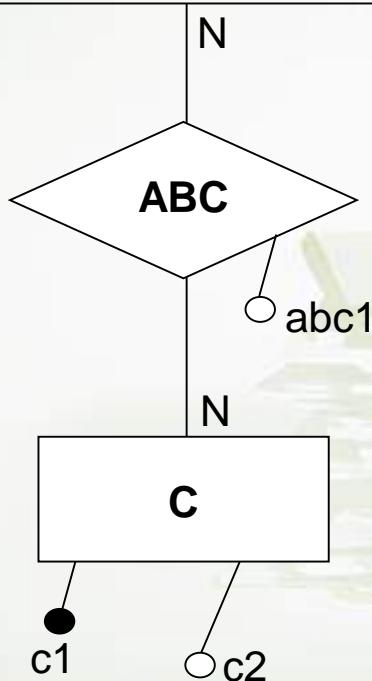
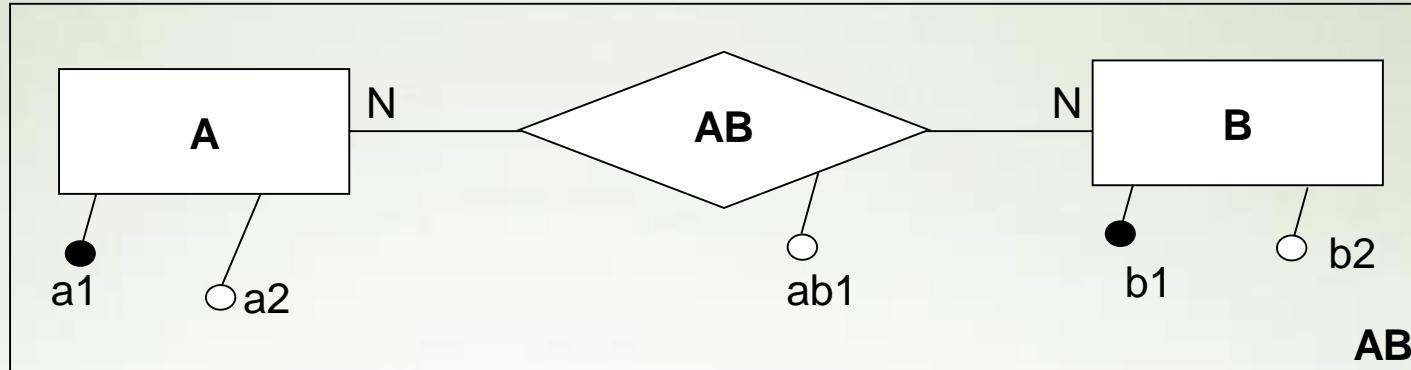
Regras - Agregação

- Como a agregação é a **representação de um conjunto de relacionamentos como se fosse um conjunto de entidades**, o mapeamento para tabelas é semelhante ao mapeamento aplicado em entidades e relacionamentos normais

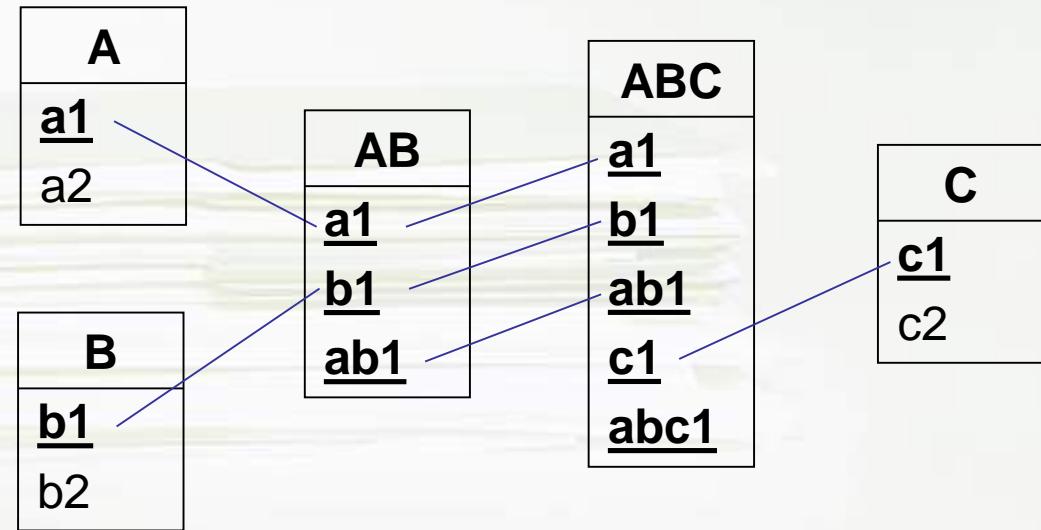
Obs.:

Faça primeiro o mapeamento das entidades e relacionamentos que estão agregados.

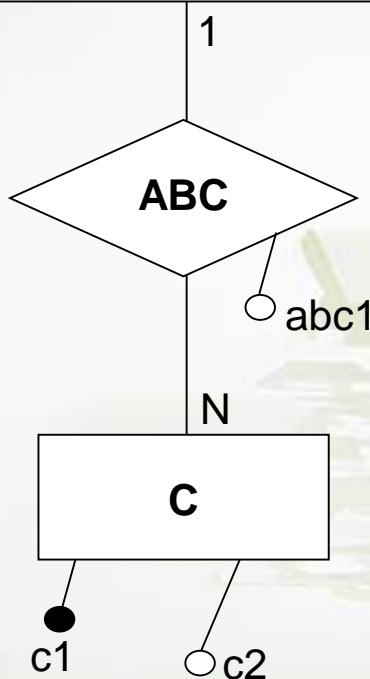
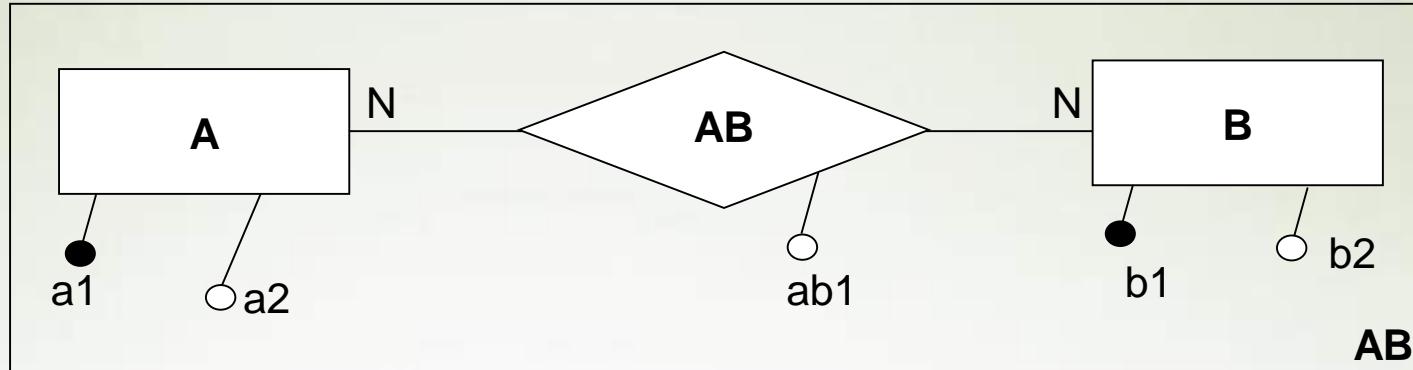
Regras - Agregação (1: N-N / N-N)



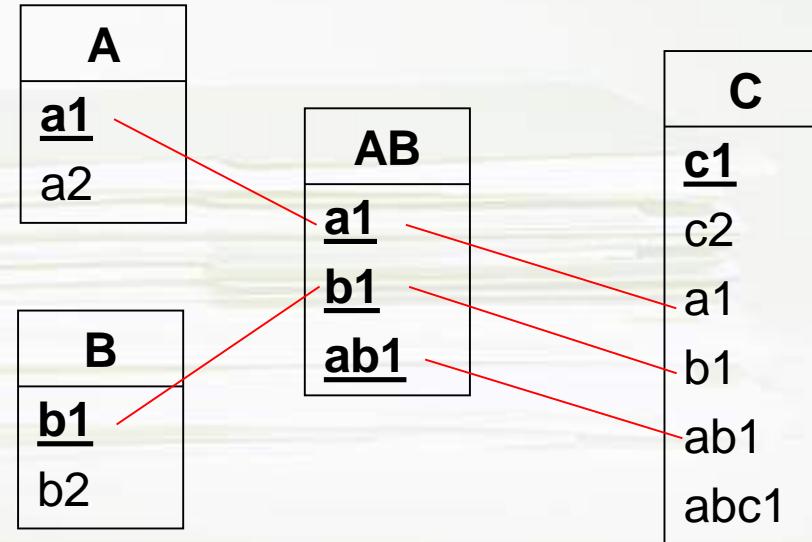
E-R Estendido:



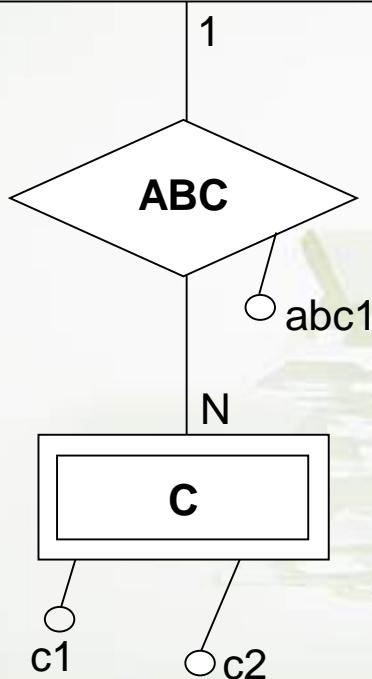
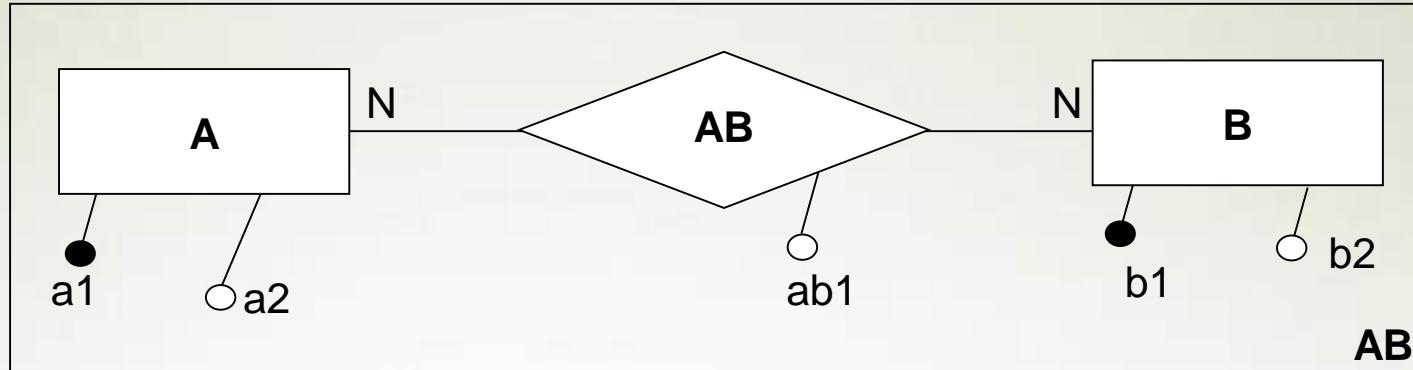
Regras - Agregação (2: N-N / 1-N)



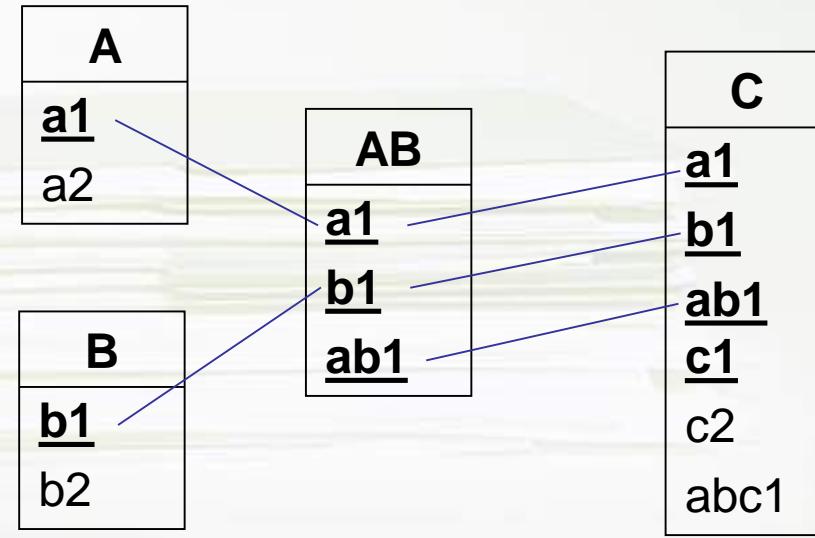
E-R Estendido:



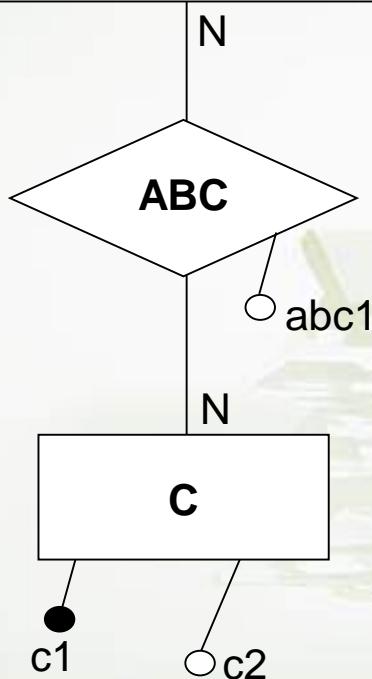
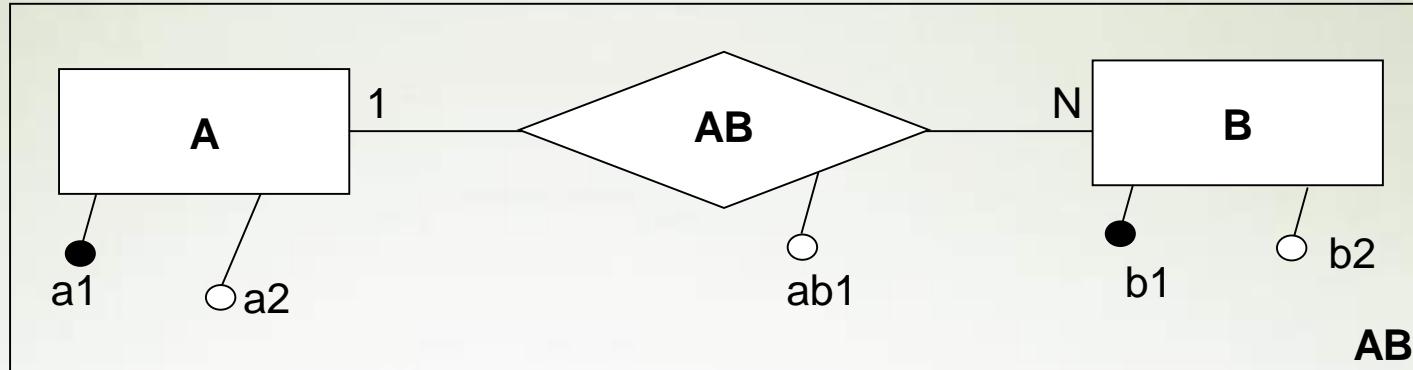
Regras - Agregação (3: N-N / 1-F)



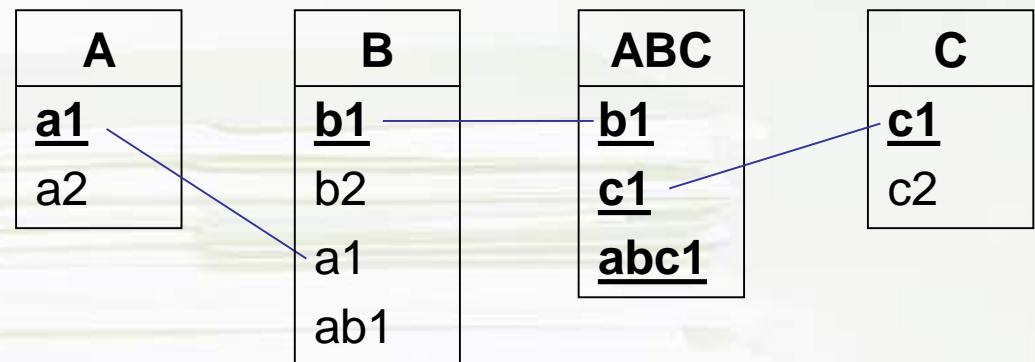
E-R Estendido:



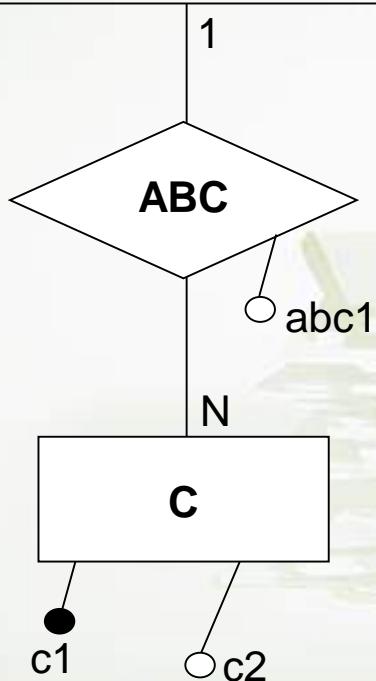
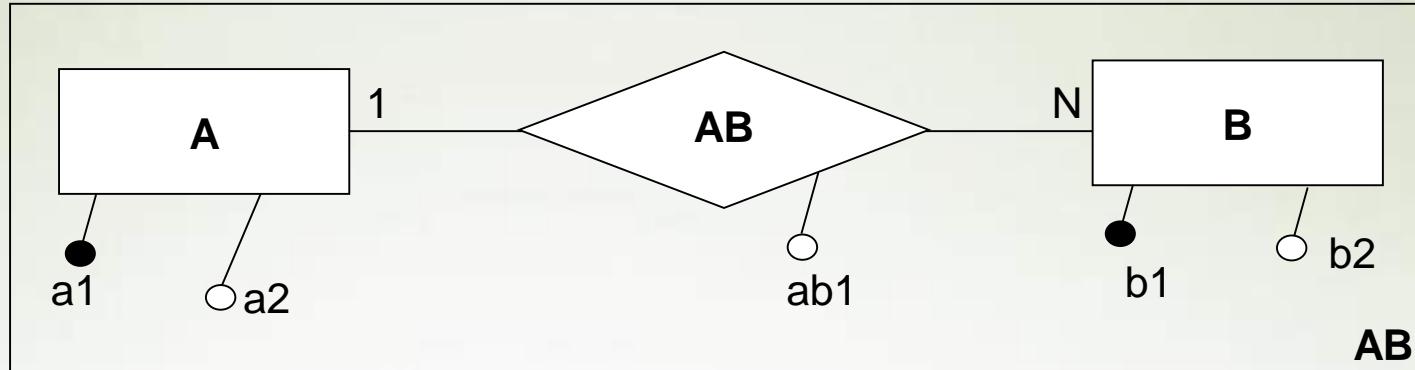
Regras - Agregação (4: 1-N / N-N)



E-R Estendido:



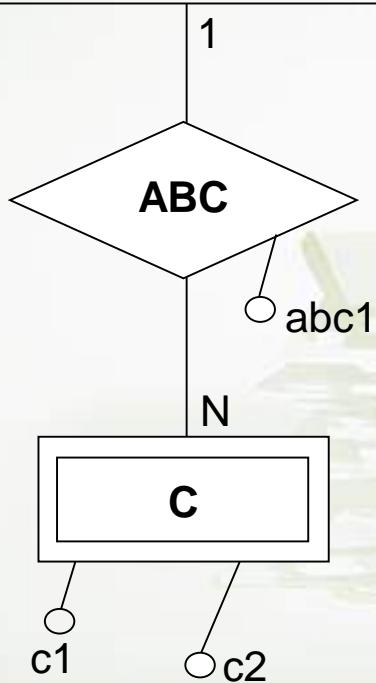
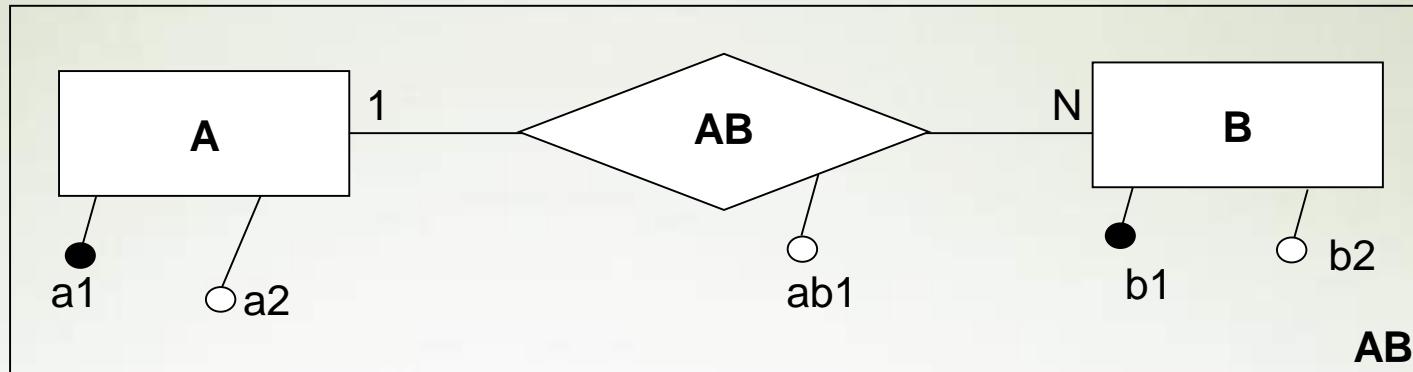
Regras - Agregação (5: 1-N / 1-N)



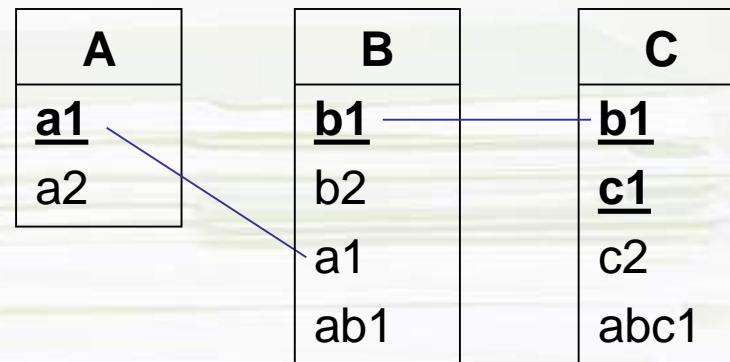
E-R Estendido:

A	B	C
a1 a2	b1 b2 a1 ab1	c1 c2 b1 abc1

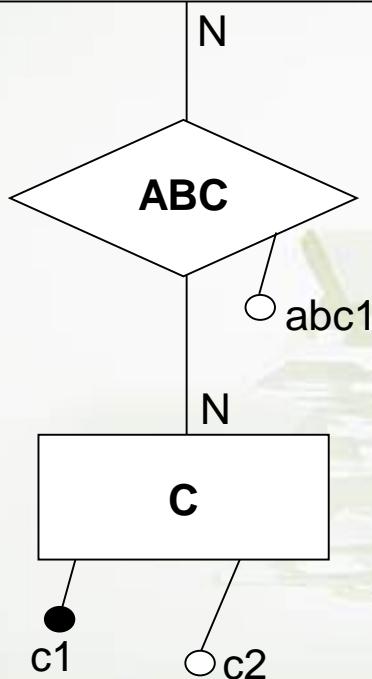
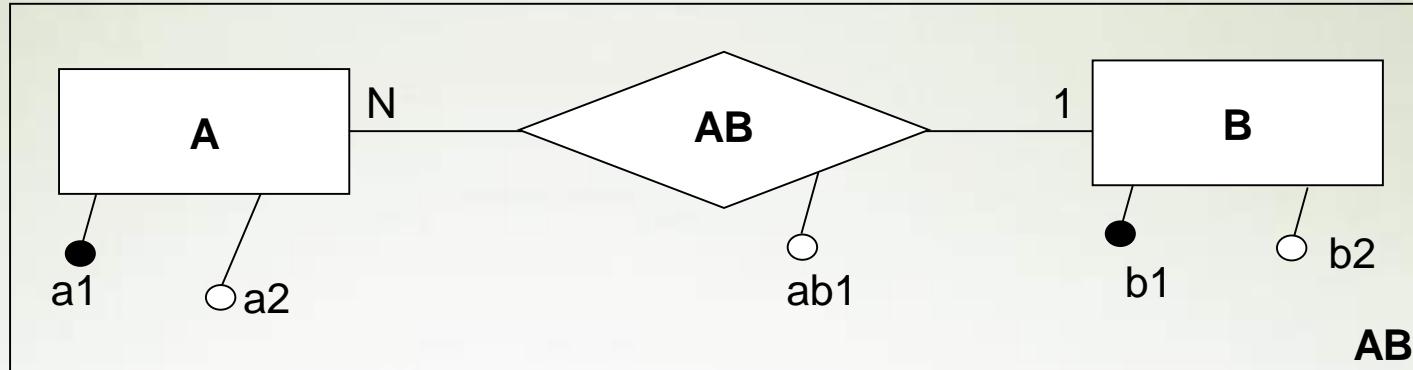
Regras - Agregação (6: 1-N / 1-F)



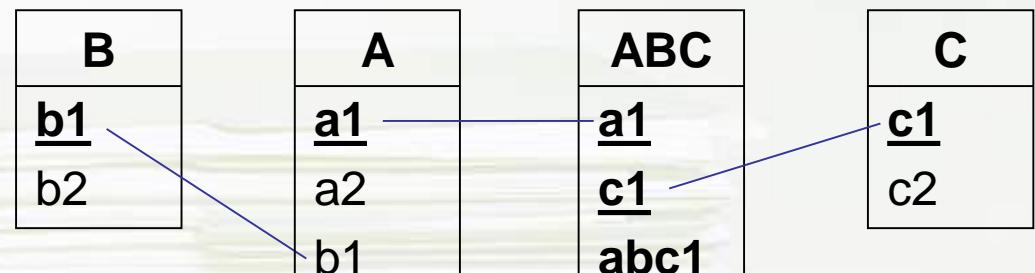
E-R Estendido:



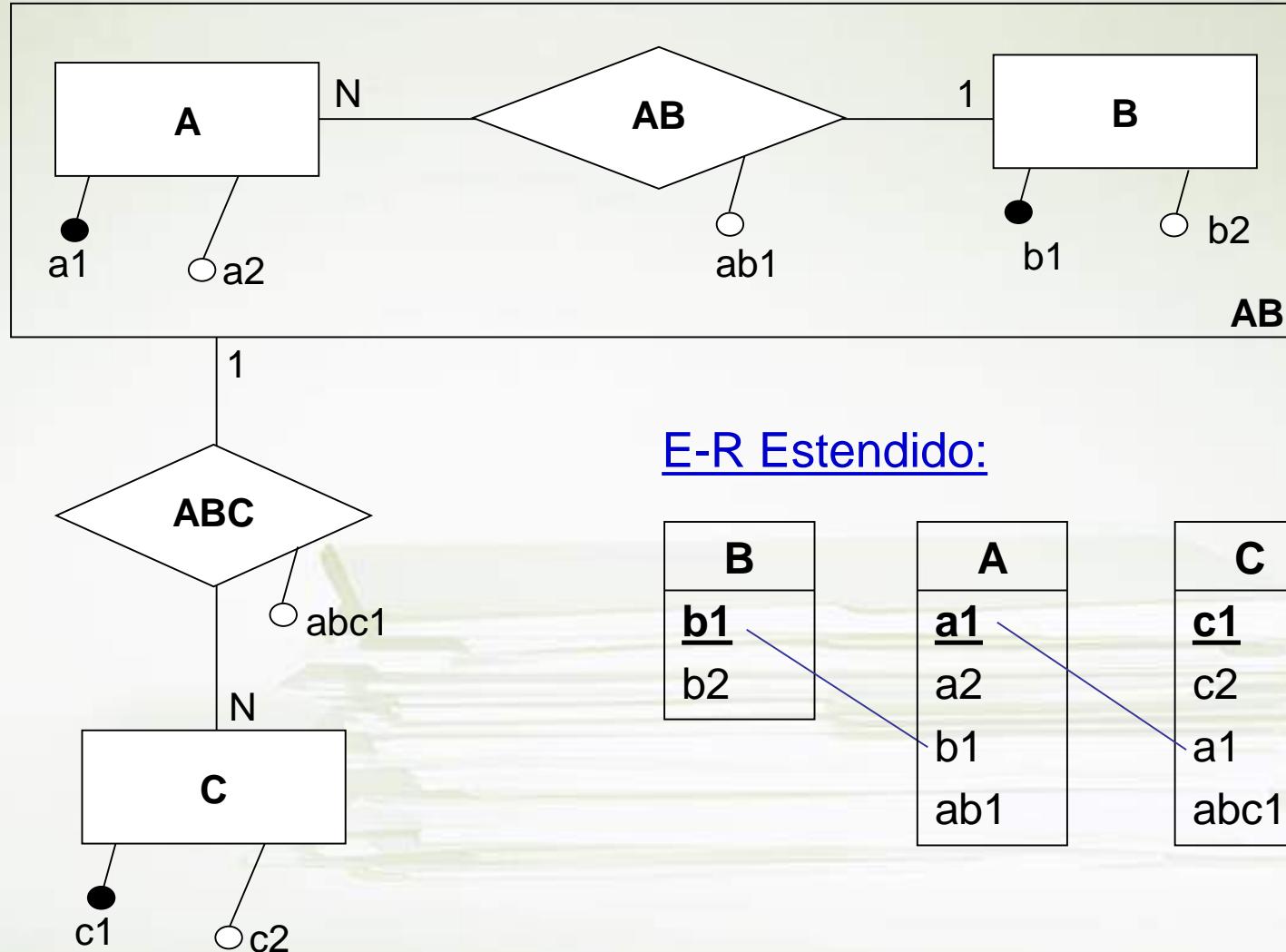
Regras - Agregação (7: N-1 / N-N)



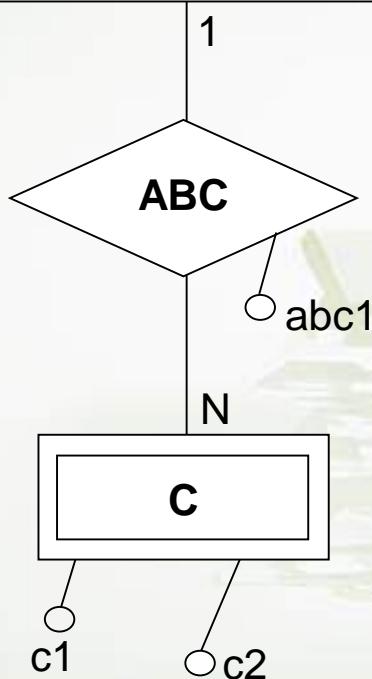
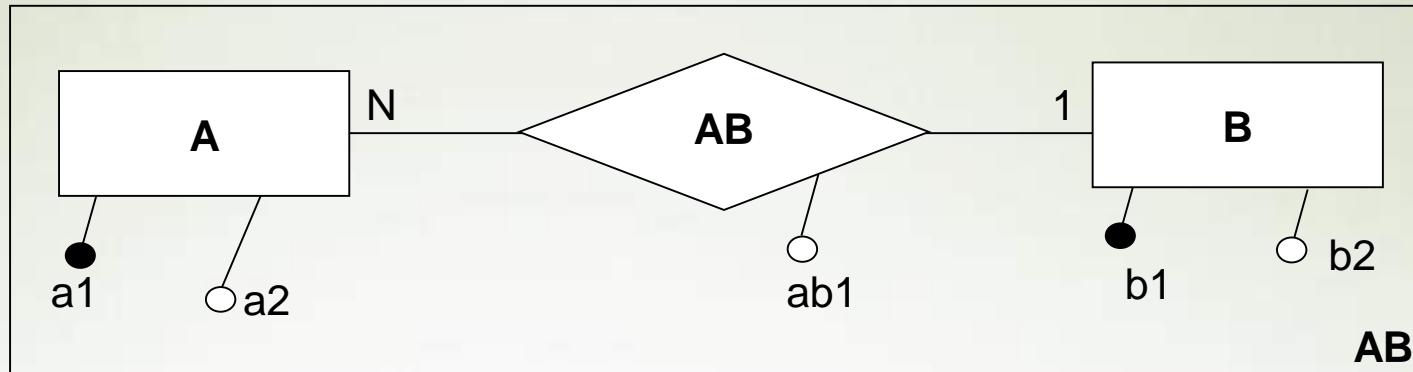
E-R Estendido:



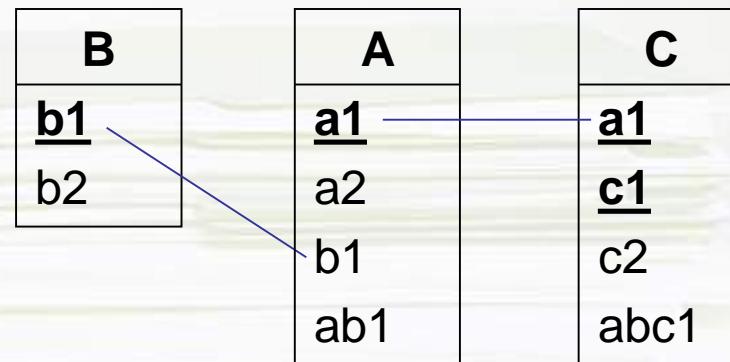
Regras - Agregação (8: N-1 / 1-N)



Regras - Agregação (9: N-1 / 1-F)



E-R Estendido:





Dúvidas ???

Perguntas ???