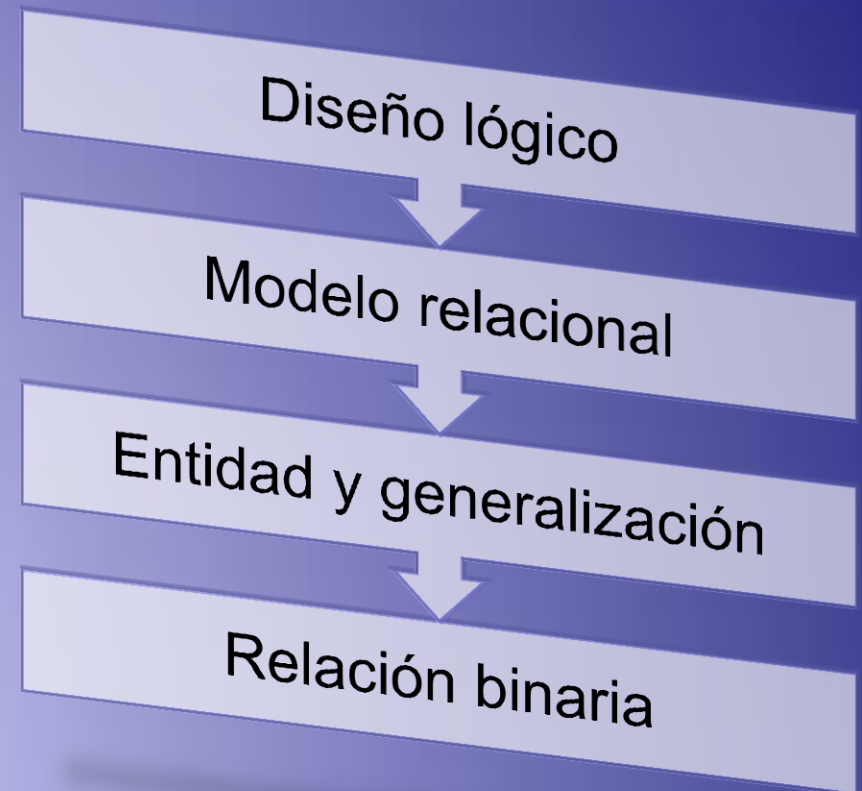
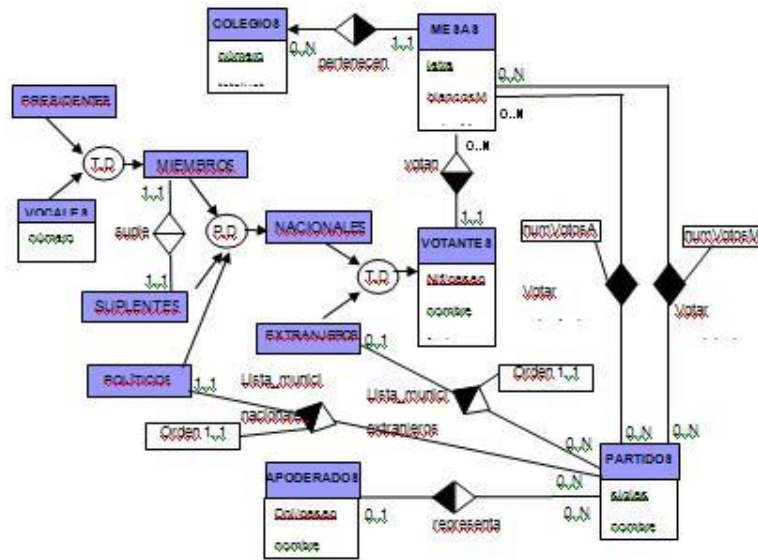


relacional
Tema 2



diseño lógico



Transformación EER a relacional

- COLEGIOS (num. totalvotantes)
C.P.: num
 - MESAS (letra, cole, blanM, blanA, numM, numA)
C.P.: (letra, cole)
C.Ajena: cole → COLEGIO
 - VOTANTES (dni, nombre, fecha nac, direccion, letra, colegio)
C.P.: dni
C.Ajena: (letra, colegio) → MESAS
V.N.N.: letra, colegio
 - PARTIDOS (siglas, nombre, lider)
C.P.: siglas
 - APODERADOS (dni, nombre, partido)
C.P.: dni
C.Ajena: partido → PARTIDOS
 - NACIONALES (dni)
C.P.: dni
C.Ajena: dni → VOTANTES
 - EXTRANJEROS (dni, departado, orden)
C.P.: dni
C.Ajena: dni → VOTANTES
C.Ajena: departado → PARTIDOS
 - DE_MESAS (dnititular, dnisuplente)
C.P.: dnititular
C.Alt: dnisuplente
C.Ajena: dnititular → NACIONALES
C.Ajena: dnisuplente → NACIONALES
Se debe controlar que no aparezca el mismo dni en las dos columnas.
 - POLITICOS (dni, departado, orden)
C.P.: dni
C.Ajena: dni → NACIONALES
C.Ajena: departado → PARTIDOS
V.N.N.: departado
V.N.N.: orden
 - AUTONOMICAS (partido, mesa, colegio, votos)
C.P.: (partido, mesa, colegio)
C.Ajena: partido → PARTIDOS
C.Ajena: (mesa, colegio) → MESAS
 - MUNICIPALES (partido, mesa, colegio, votos)
C.P.: (partido, mesa, colegio)
C.Ajena: partido → PARTIDOS
C.Ajena: (mesa, colegio) → MESAS
 - VOCALES (dni, número)
C.P.: dni
C.Ajena: dni → DE_MESAS
 - PRESIDENTES (dni)
C.P.: dni
C.Ajena: dni → DE_MESAS
- No se refleja que las generalizaciones sean totales ni tampoco que sean disjuntas. |

modelo relacional

- Clave candidata
 - Clave primaria (CP)
 - Clave alternativa (cAlt)

} No duplicados
No nulos
- SÓLO PUEDE EXISTIR UNA CP PERO VARIAS CAIt
- Clave ajena
- Valor no nulo

una entidad

A	
<u>a0</u>	
a1	
a2	1 ..1
a3	

A(a0, a1, a2, a3)

C.P.: a0

V.N.N.: a2

una entidad

clave primaria compuesta

A	
<u>a0</u>	
<u>a1</u>	
a2	1 ..1
a3	

A(a0, a1, a2, a3)

C.P.: (a0,a1)

V.N.N.: a2

una entidad

con atributos multivalor

A	
<u>a0</u>	
a1	
a2	1 ..1
A3	0 .. N

$A(a_0, a_1, a_2)$

C.P.: a_0

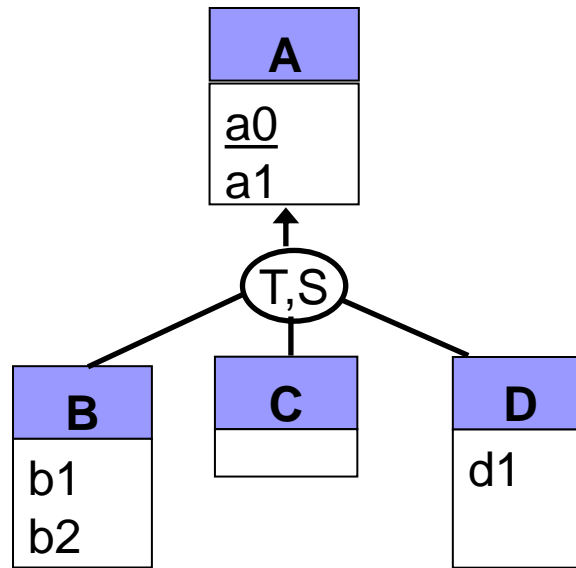
V.N.N.: a_2

$M(a_0, a_3)$

C.P.: (a_0, a_3)

C.aj.: $a_0 \rightarrow A$

generalización



A(a0, a1)

C.P.: a0

No se puede captar
que es TOTAL

B(rA, b1, b2)

C.P.: rA

C. Ajena: $rA \rightarrow A$

C(rA)

C.P.: rA

C. Ajena: $rA \rightarrow A$

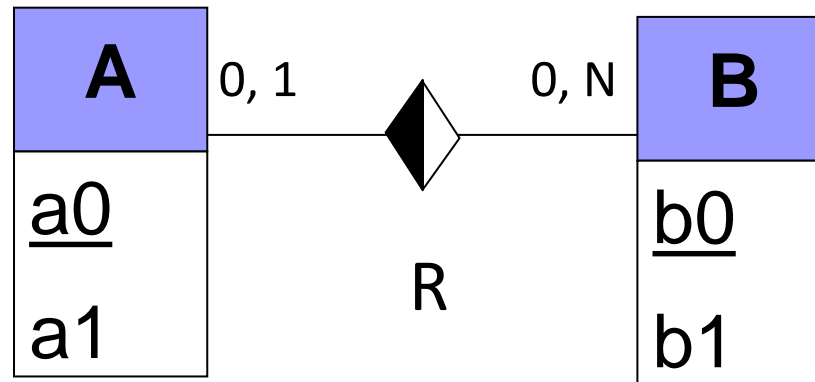
D(rA, d1)

C.P.: rA

C. Ajena: $rA \rightarrow A$

**en las tablas sólo se representan
bien las generalizaciones P,S**

binaria 1:m



$A(a0, a1, rB)$

C.P.: $a0$

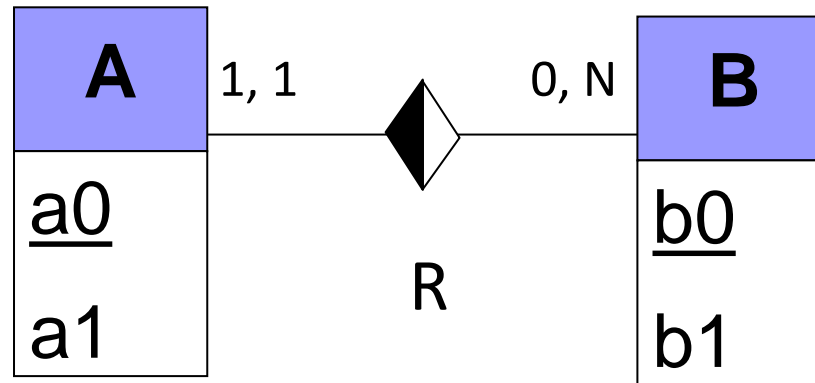
C.aj.: $rB \rightarrow B$

$B(b0, b1)$

C.P.: $b0$

binaria 1:m

con una restricción de existencia



A(a0, a1, rB)

C.P.: a0

C.aj.: rB → B

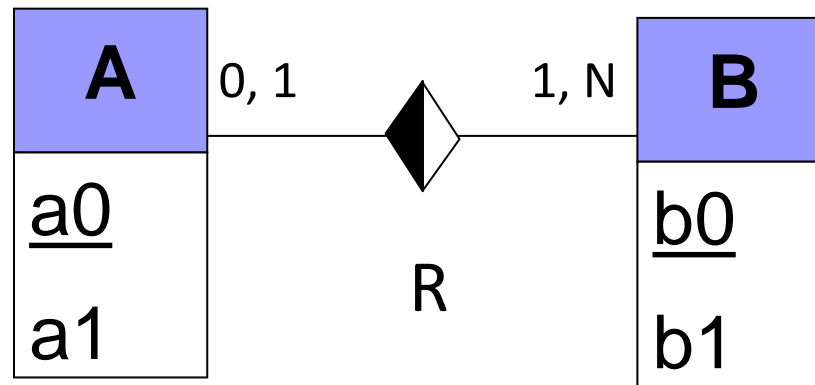
V.N.N.: rB

B(b0, b1)

C.P.: b0

binaria 1:m

con una restricción de existencia



A(a0, a1, rB)

C.P.: a0

C.aj.: rB → B

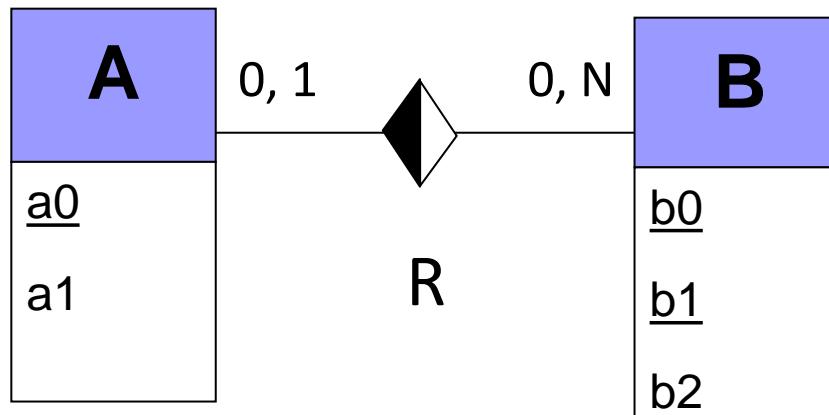
B(b0, b1)

C.P.: b0

se pierde la R.E. de B hacia R

binaria 1:m

cuando hay atributo identificador compuesto



$A(a0, a1, rB0, rB1)$

C.P.: a0

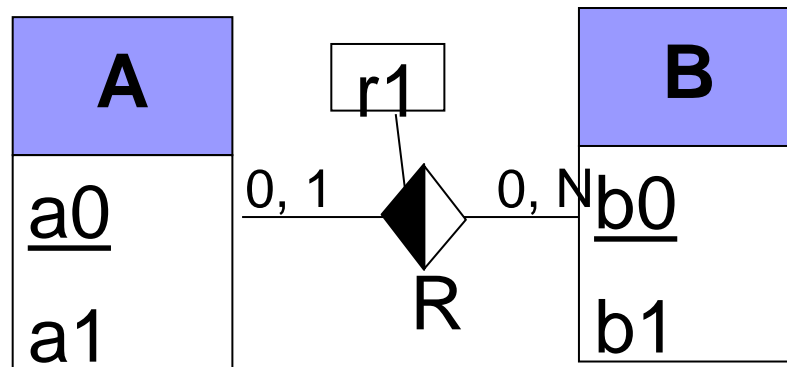
C.aj.: $(rB0, rB1) \rightarrow B$

$B(b0, b1, b2)$

C.P.: $(b0, b1)$

binaria 1:m

con atributo



■ A(a0, a1, rB, r1*)

C.P.: a0

C.aj.: rB → B

■ B(b0, b1)

C.P.: b0

■ A(a0, a1)

C.P.: a0

■ B(b0, b1)

C.P.: b0

■ R(rA, rB, r1)

C.P.: rA

C.aj.: rA → A

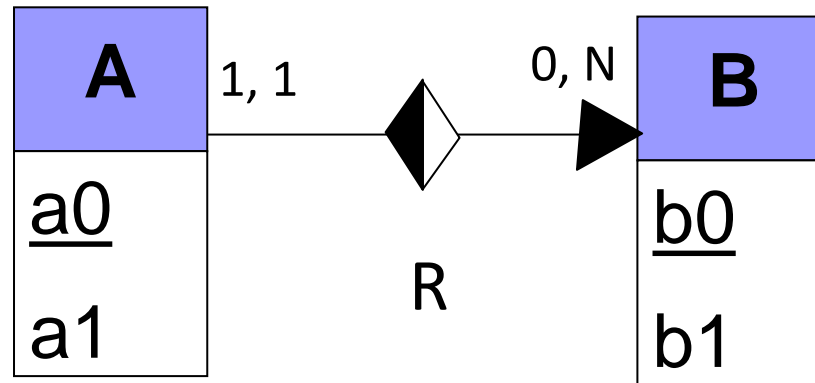
C.aj.: rB → B

V.N.N.:rB

*** Existirán valores de r1 cuando dispongamos de valores para rB**

binaria 1:m

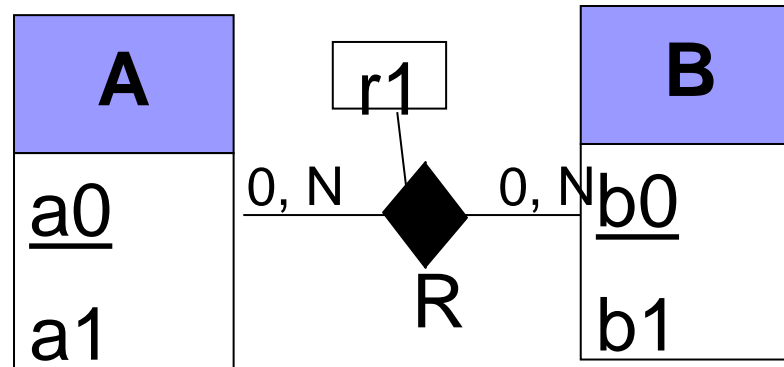
con una restricción de identificador



A(a0, a1, rB)
C.P.: (a0, rB)
C.aj.: rB → B

B(b0, b1)
C.P.: b0

binaria m:m



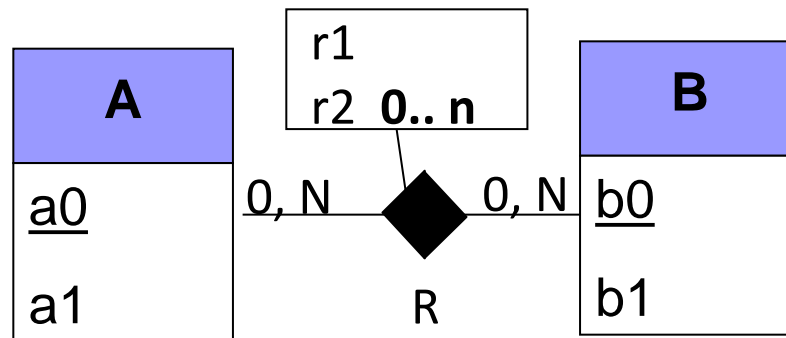
$A(a0, a1)$
C.P.: $a0$

$B(b0, b1)$
C.P.: $b0$

$R(rA, rB, r1)$
C.P.: (rA, rB)
C. Ajena: $rA \rightarrow A$
C. Ajena: $rB \rightarrow B$

binaria m:m

con atributo multivalor



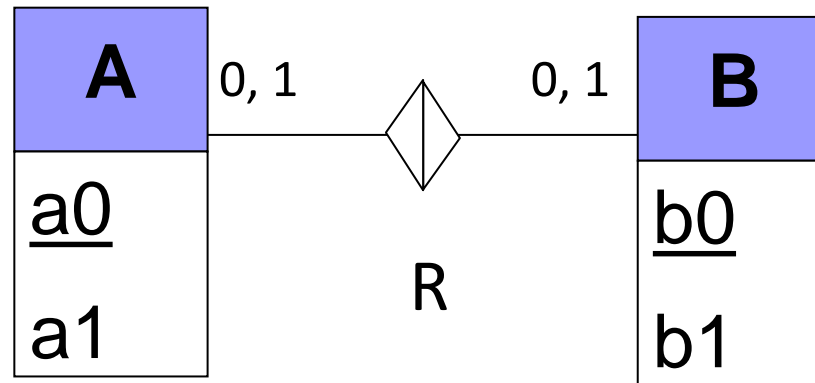
A(a0, a1)
C.P.: a0

B(b0, b1)
C.P.: b0

R(rA, rB, r1)
C.P.: (rA, rB)
C. Ajena: rA → A
C. Ajena: rB → B

R2(rA, rB, r2)
C.P.: (rA, rB, r2)
C. Ajena: (rA, rB) → R

binaria 1:1



$A(a0, a1)$
C.P.: $a0$

$B(b0, b1)$
C.P.: $b0$

$R(rA, rB)$

C.P.: rA

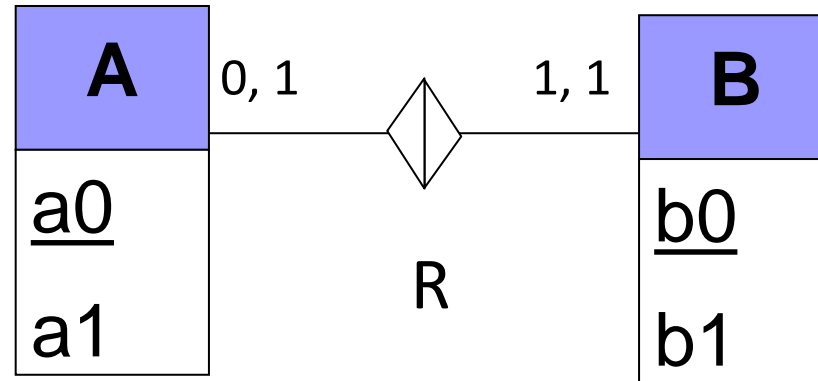
C. Alt: rB

C. Ajena: $rA \rightarrow A$

C. Ajena: $rB \rightarrow B$

binaria 1:1

con una restricción de existencia

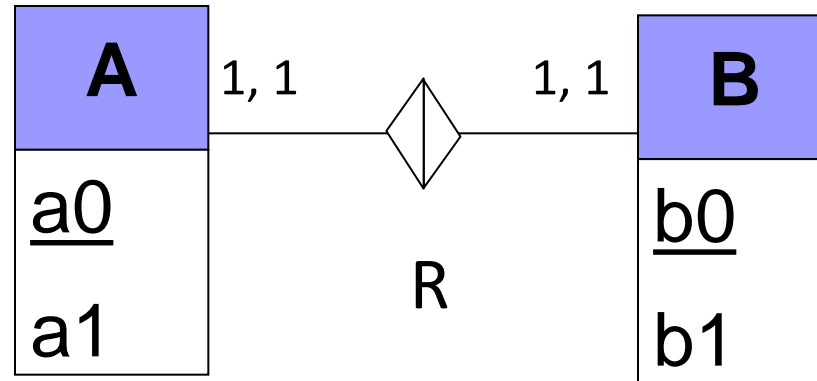


A(a0, a1)
C.P.: a0

B(b0, b1, rA)
C.P.: b0
C. Alt: rA
C. Ajena: rA → A

binaria 1:1

con dos restricción de existencia



R(a0, a1, b0, b1)

C.P.: a0

C.Alt: b0