

Esquema Relacional Pasaje a Tablas

Esquema Relacional

- **Luego de haber realizado el análisis de la situación real, modelando la misma mediante un Esquema Conceptual (Diagrama Entidad-Relación) que la represente . . .**
 - **Entidades**
 - **Atributos**
 - **Atributo determinante**
 - **Relaciones**
 - **Cardinalidad**
 - **Totalidad**
 - **Mínimo y Máximo**
 - **Restricciones No Estructurales (R. N. E.)**

Esquema Relacional

- **Modelo Lógico**
 - **Esquema Relacional**
 - **Representación a través de tablas de un D. E-R.**
 - **Descripción del esquema de la base de datos a crear para representar la situación real descrita en el D. E-R.**

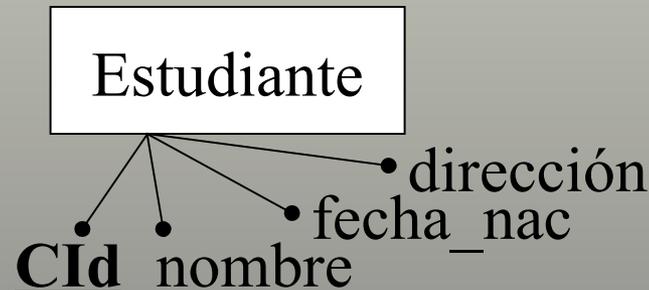
Esquema Relacional

- **Modelo Lógico**
 - **Esquema Relacional**
 - **Conformado por:**
 - **El Pasaje a Tablas del D. E-R.**
 - **El proceso de Normalización**

Pasaje a Tablas

- **Entidades**

–En principio, cada colección de objetos (entidad) genera una tabla con el mismo nombre, para almacenar los datos que la describen (atributos).

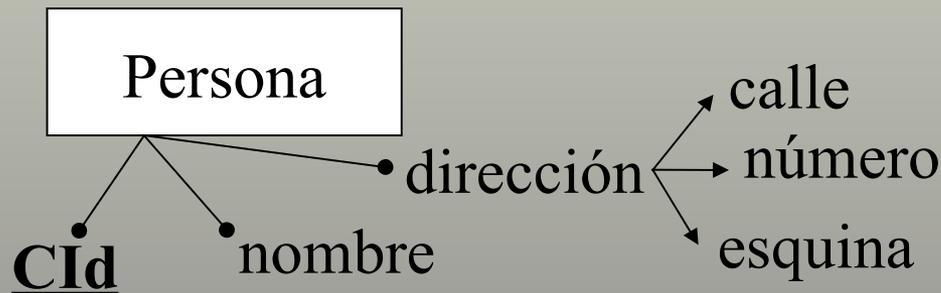


Estudiante (CId, nombre, fecha_nac, dirección)

Pasaje a Tablas

- **Atributo Compuesto**

- Se indica la lista de los atributos que lo componen.

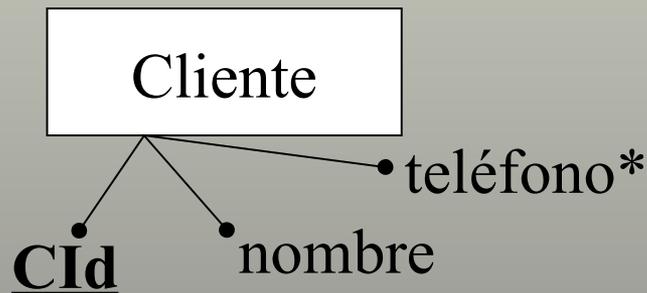


Persona (CId, nombre, dirección {calle, número, esquina})

Pasaje a Tablas

- **Atributo Multivaluado**

- Se indica, al igual que en el D. E-R., con un asterisco.

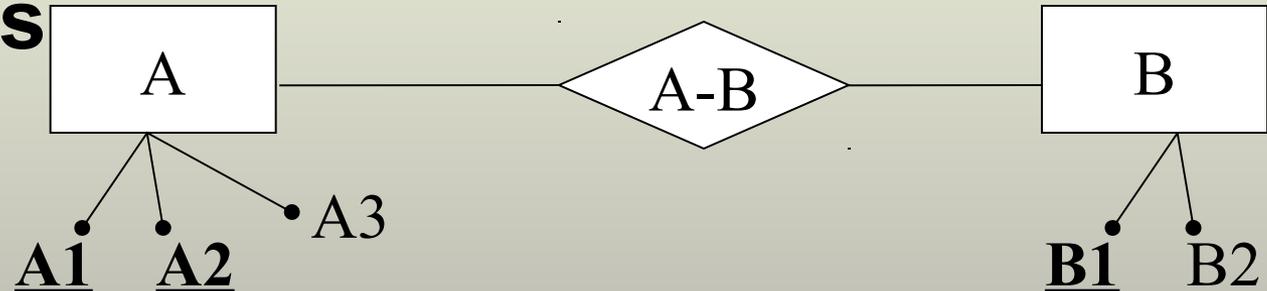


Cliente (CId, nombre, teléfono*)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

– Binarias

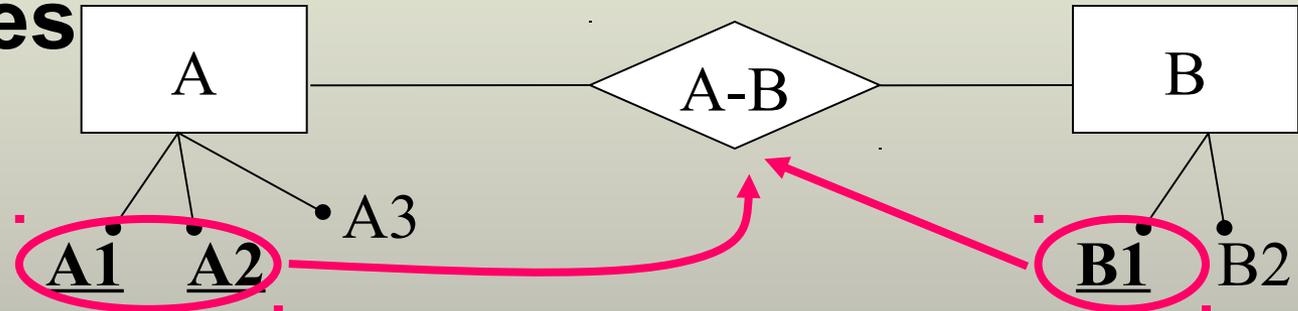


- La relación entre las entidades se representa a través de una tabla, en general.
- Esta tabla esta conformada por los atributos determinantes de las entidades vinculadas en la relación.

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

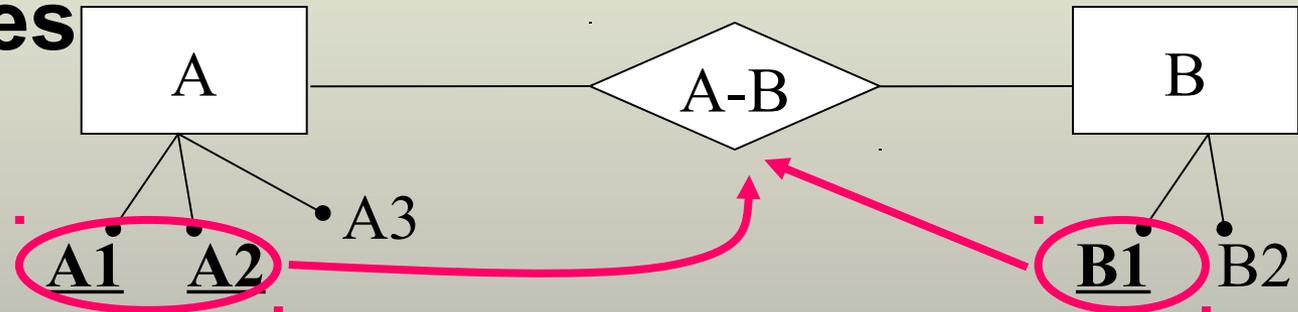


- La relación entre las entidades se representa a través de una tabla, en general.
 - Esta tabla esta conformada por los atributos determinantes de las entidades vinculadas en la relación.

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

– Binarias



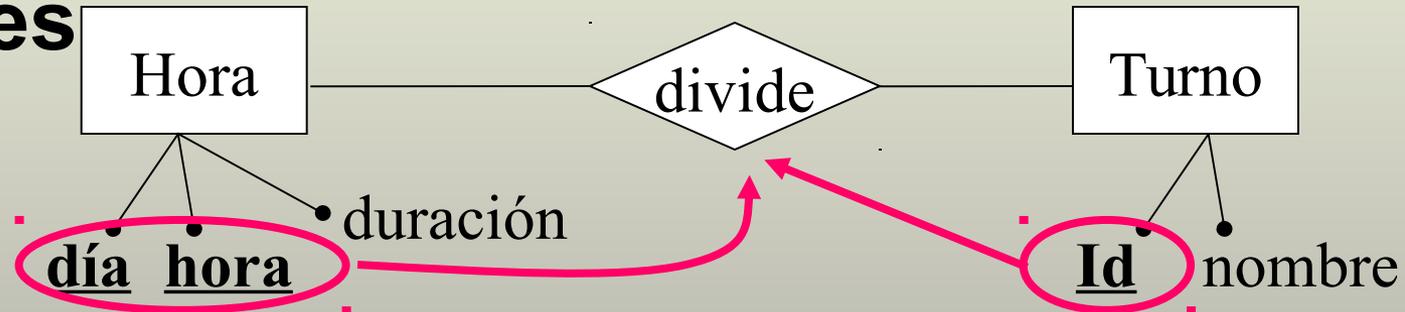
– $A-B (A1, A2, B1)$

– El atributo determinante de la relación depende de la cardinalidad de la misma.

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

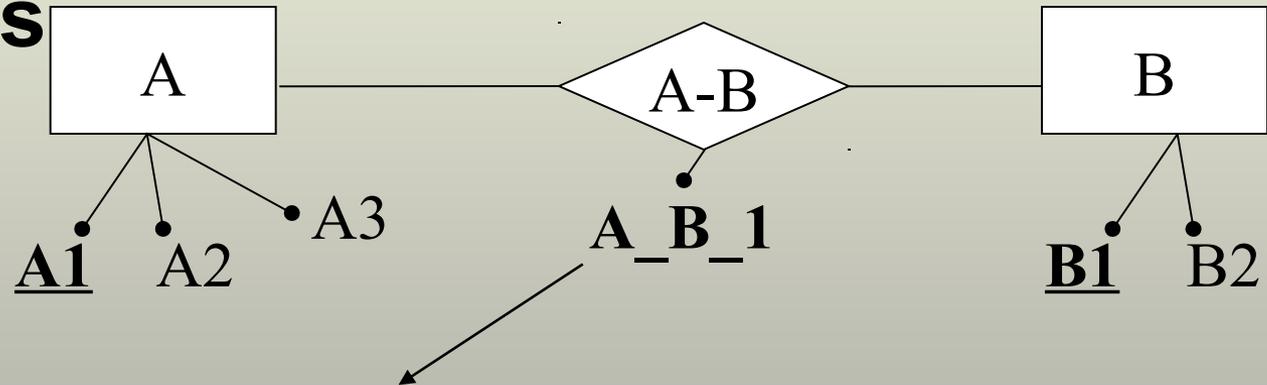


- Divide (dia, hora, Id)

- El atributo determinante de la relación depende de la cardinalidad de la misma.

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**
 - Binarias



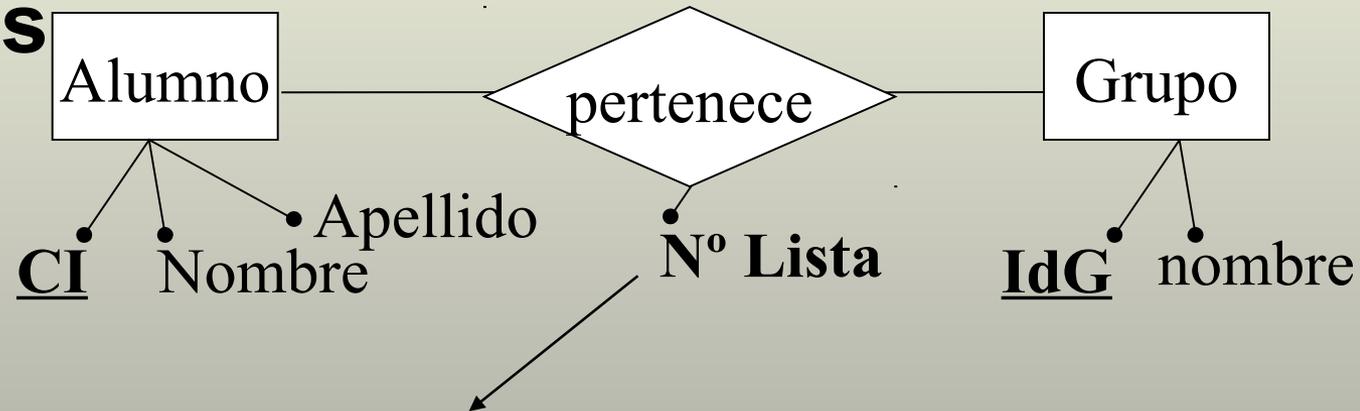
– A-B (A1, B1, **A_B_1**)

– Si la relación posee atributos propios, se representan en la misma tabla, A-B.

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias



- Pertenece (CI, IdG, NoLista)

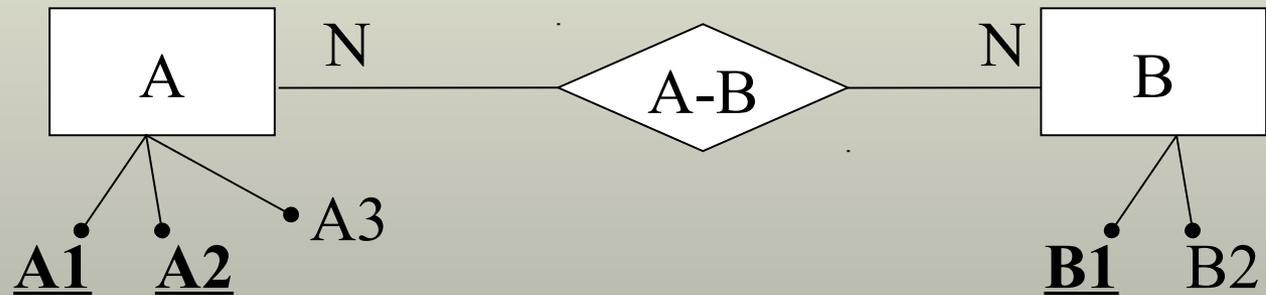
- Si la relación posee atributos propios, se representan en la misma tabla, Pertenece.

Pasaje a Tablas

- Relaciones

- Binarias

- N a N



A (A1, A2, A3)

B (B1, B2)

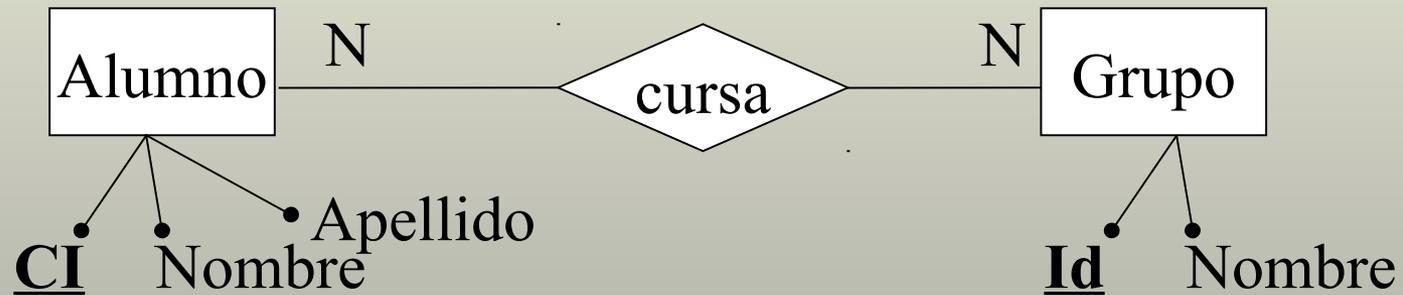
A-B (A1, A2, B1)

Pasaje a Tablas

- Relaciones

- Binarias

- N a N



Alumno (CI, Nombre, Apellido)

Grupo (Id, Nombre)

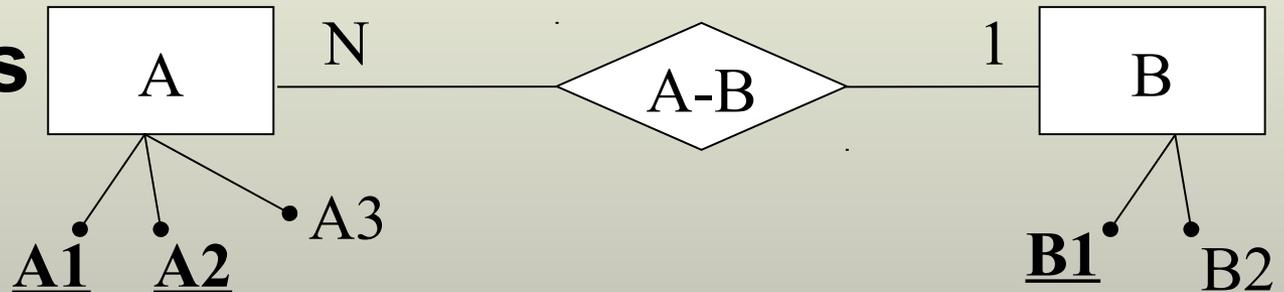
Cursa (CI, Id)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- N a 1



A (A1, A2, A3)

B (B1, B2)

A-B (A1, A2, **B1**)

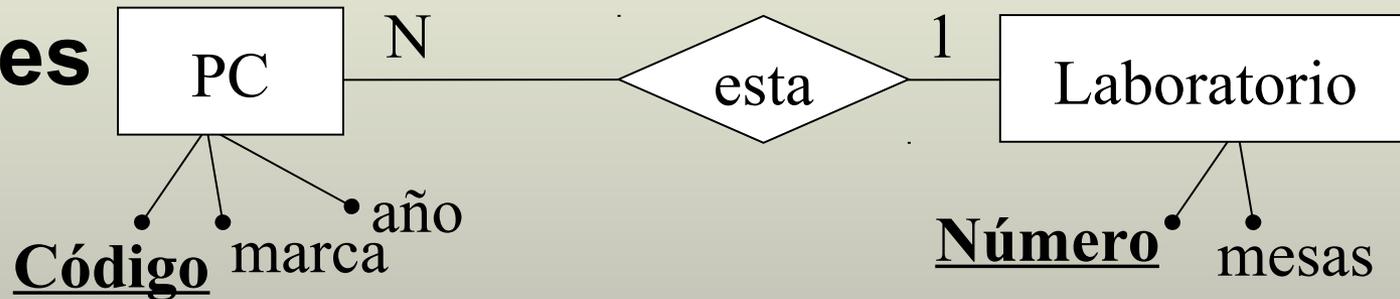
Si no hay totalidad, hay que representar la relación mediante una tabla porque no todos los **A** se relacionan con los **B**

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- N a 1



PC (Codigo, marca, año)

Laboratorio (Numero, mesas)

Esta (Codigo, Numero)

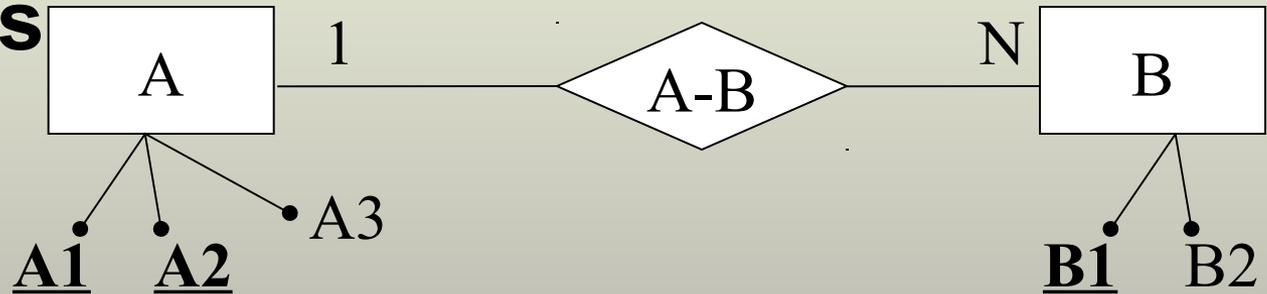
Si no hay totalidad,
hay que representar la
relación mediante una
tabla porque no todos
los **A** se relacionan
con los **B**

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a N



A (A1, A2, A3)

B (B1, B2)

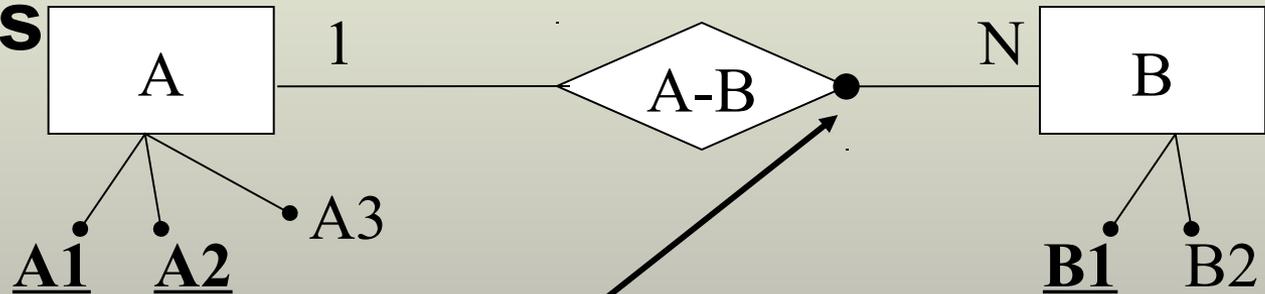
A-B (B1, A1, A2)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a N



- Para este caso, **TOTALIDAD**, la relación **A-B** se representa en la entidad **B**

- **B** hereda la clave de **A** (**A1**, **A2**)

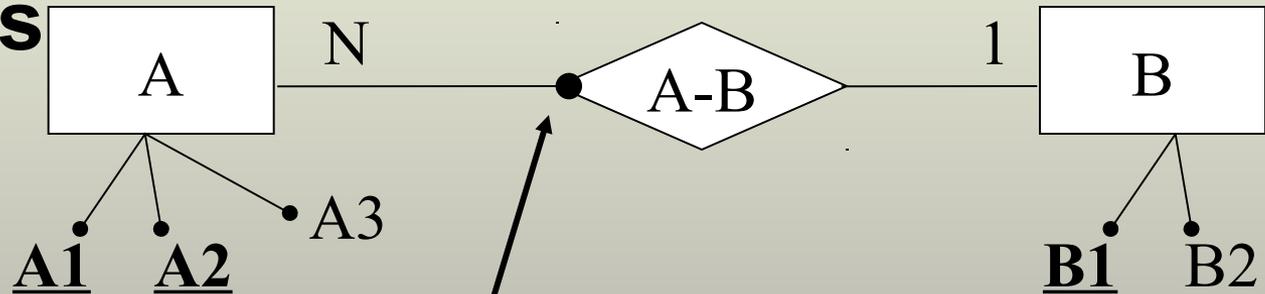
B (**B1**, B2, A1, A2)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a N



- Para este caso, **TOTALIDAD**, la relación **A-B** se representa en la entidad **A**

- **A** hereda la clave de **B** (**B1**)

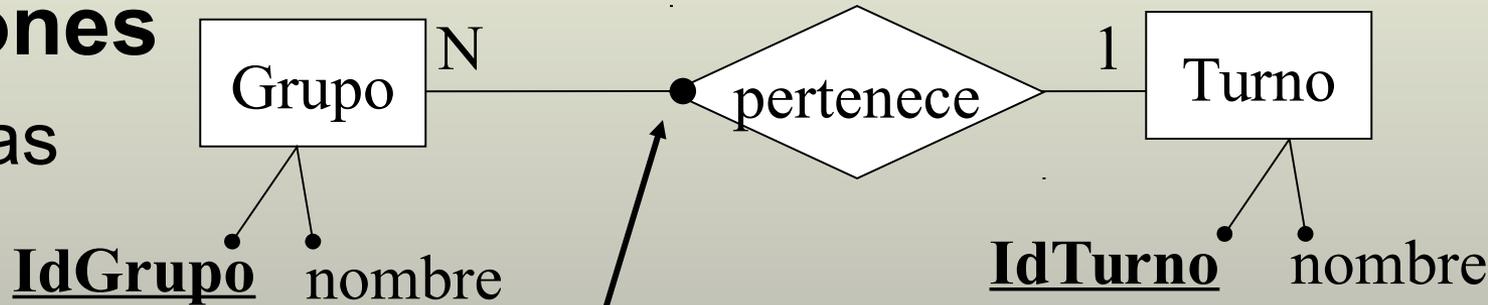
A (**A1**, **A2**, **A3**, **B1**)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a N



- Para este caso, **TOTALIDAD**, la relación **pertenece** se representa en la entidad **Grupo**
 - **Grupo** hereda el determinante de **Turno**(**IdTurno**)

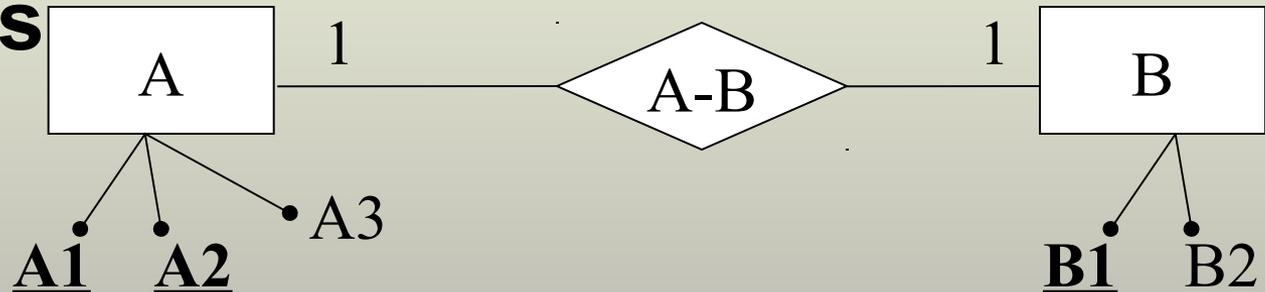
Grupo (IdGrupo, nombre, *IdTurno*)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a 1



A (A1, A2, A3)

B (B1, B2)

A-B (B1, A1, A2)

A-B (B1, A1, A2)

Elijo alguno
de los dos

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a 1



Empleado (CI, nombre, sueldo)

Sector (IdSector, nombre)

Gerencia (CI, IdSector)

Gerencia (CI, IdSector)

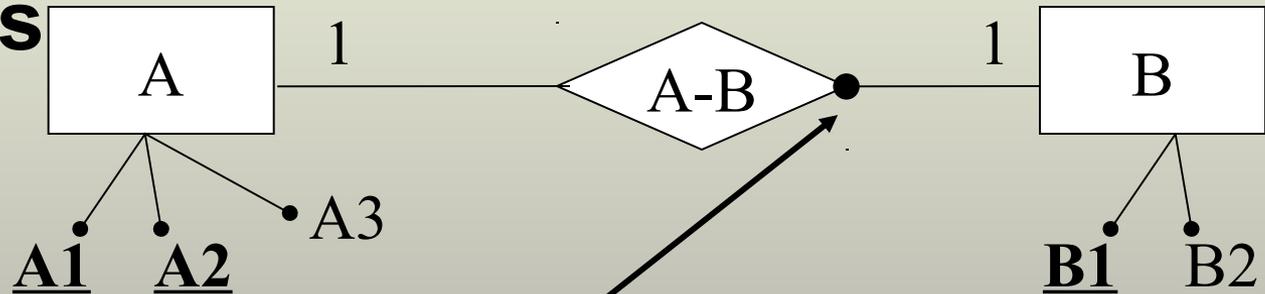
Elijo alguno
de los dos

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a 1



- Para este caso, **TOTALIDAD**, la relación **A-B** se representa en la entidad **B**

- **B** hereda la clave de **A** (**A1**, **A2**)

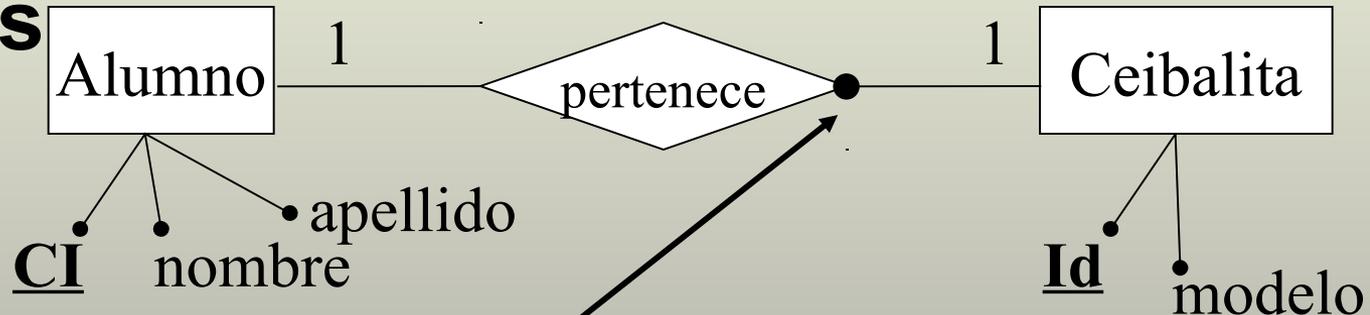
B (**B1**, B2, A1, A2)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**

- Binarias

- 1 a 1



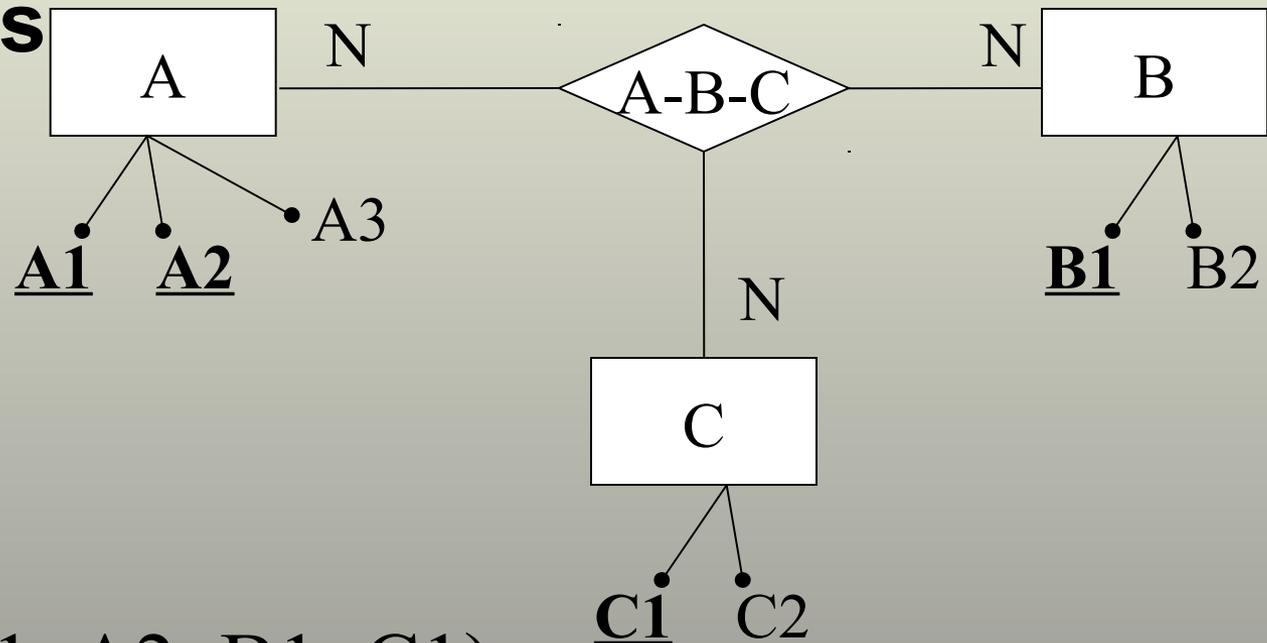
- Para este caso, **TOTALIDAD**, la relación ***pertenece*** se representa en la entidad ***Ceibalita***

- ***Ceibalita*** hereda la clave de ***Alumno*** (***CI***)

Ceibalita (**Id**, modelo, ***CI***)

Pasaje a Tablas

- **Relaciones**
-N-arias



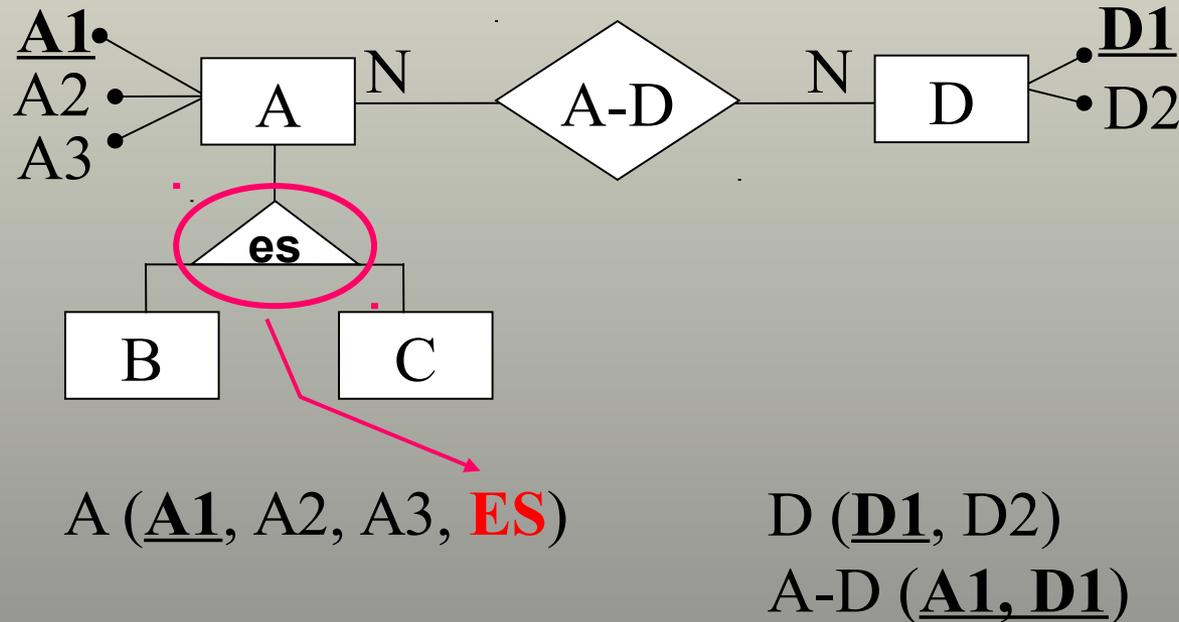
A-B-C (A1, A2, B1, C1)

Depende de la realidad para determinar el o los atributos determinantes de la relación.

Pasaje a Tablas

- **Categorización**

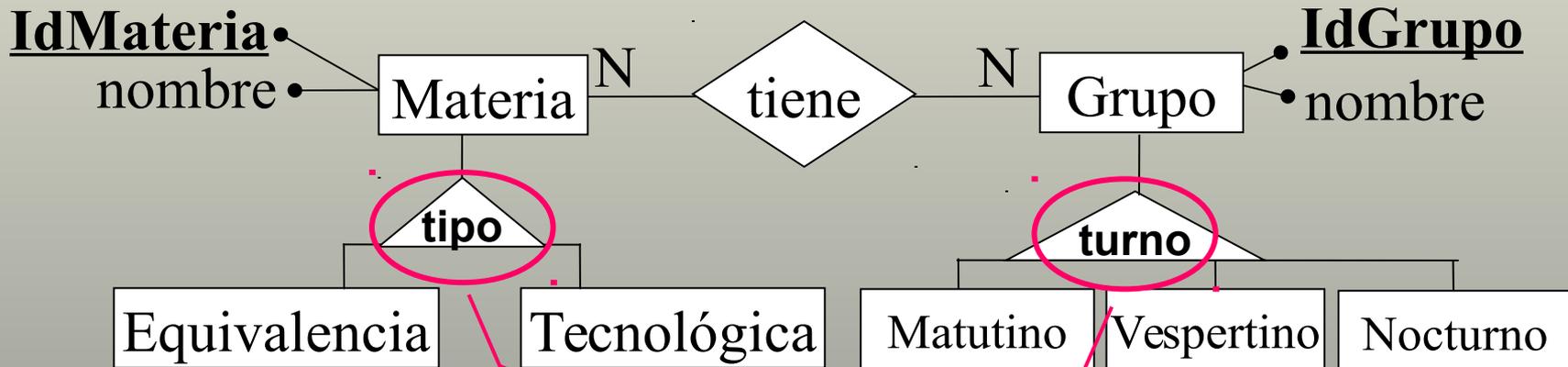
- **Categorías sin atributos ni relaciones.**



Pasaje a Tablas

- **Categorización**

- **Categorías sin atributos ni relaciones.**



Materia (IdMateria, nombre, **TIPO**)

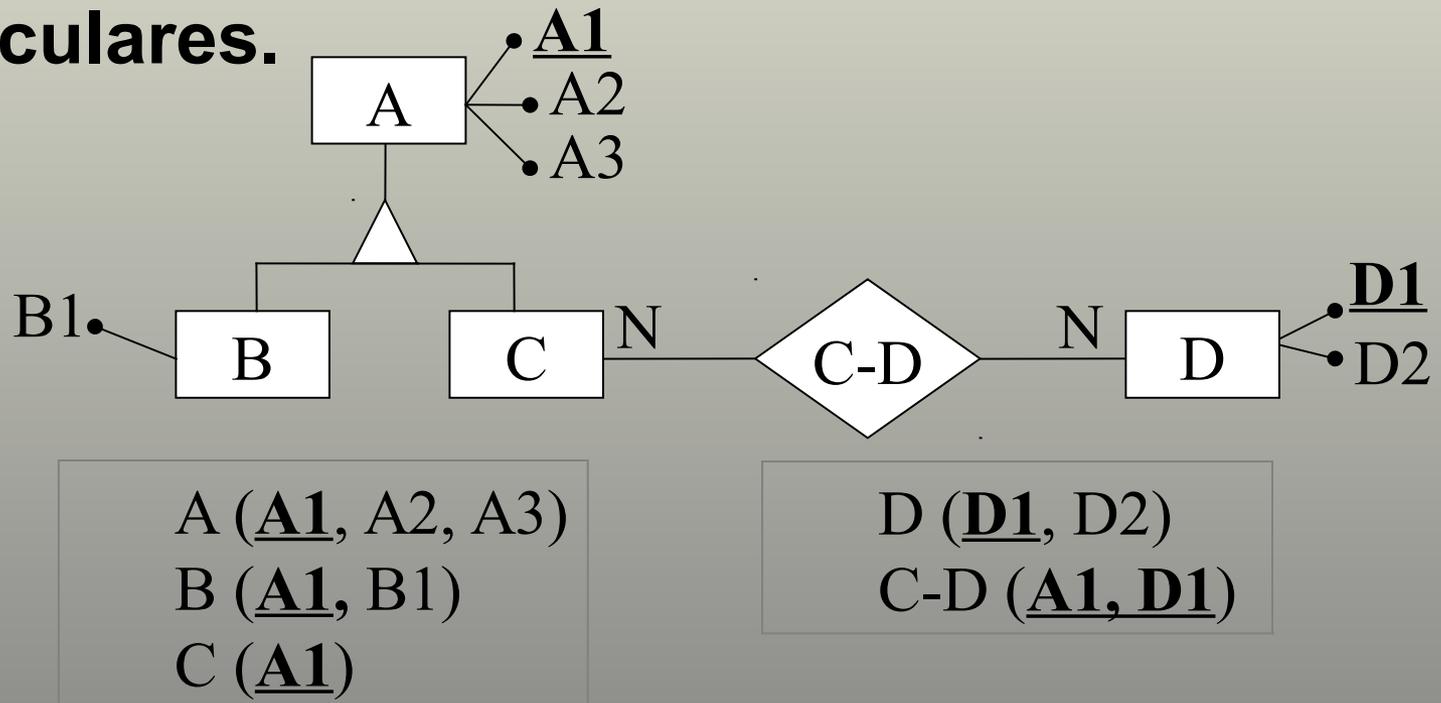
Grupo (IdGrupo, nombre, **TURNO**)

Tiene (IdMateria, IdGrupo)

Pasaje a Tablas

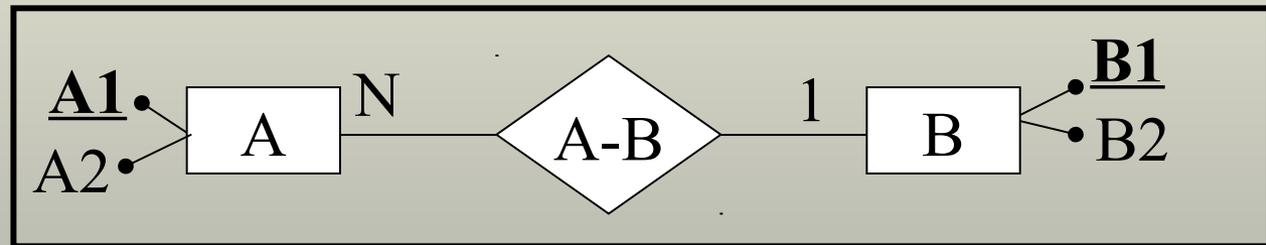
- **Categorización**

- Categorías con atributos y/o relaciones particulares.



Pasaje a Tablas

- Agregación



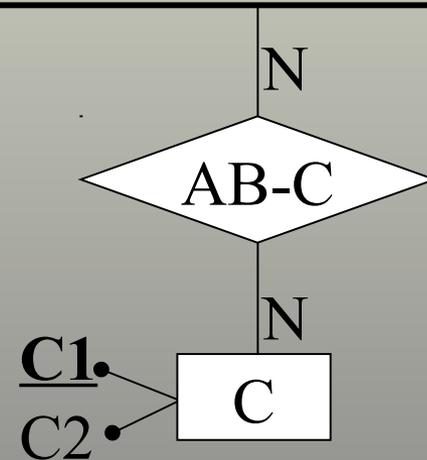
A (A1, A2)

B (B1, B2)

C (C1, C2)

A-B (A1, B1)

AB-C (A1, C1)

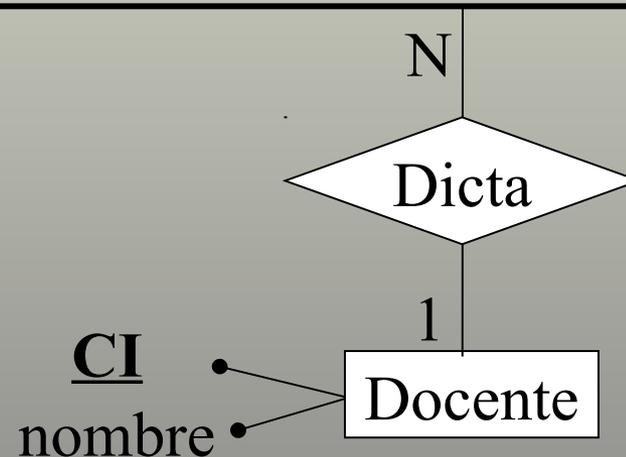


Pasaje a Tablas

- Agregación

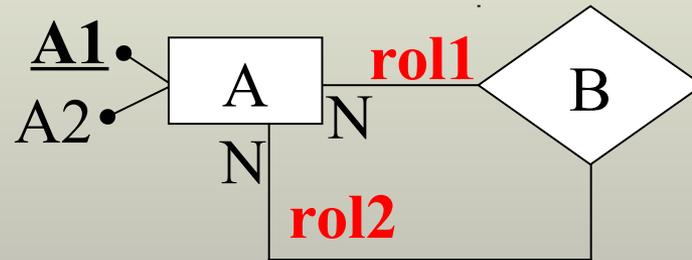


Grupo (**IdG**, nombre)
Materia (**IdM**, nombre)
Docente (**CI**, nombre)
Tiene (**IdG**, **IdM**)
Dicta (**CI**, **IdG**, **IdM**)



Pasaje a Tablas

- Auto-relación



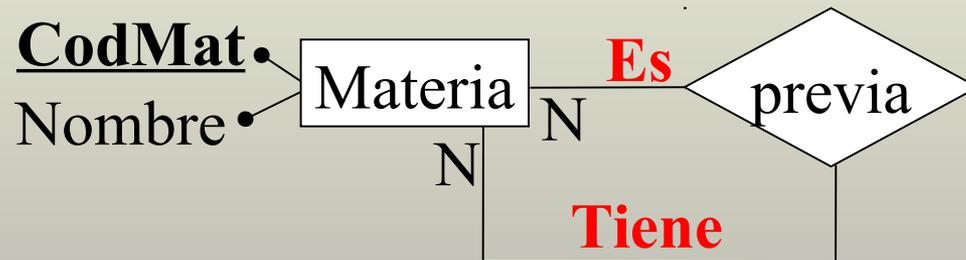
A (A1, A2)

B (A1, A1) X Mismo nombre!

B (rol1, rol2)

Pasaje a Tablas

- Auto-relación



Materia (CodMat, Nombre)

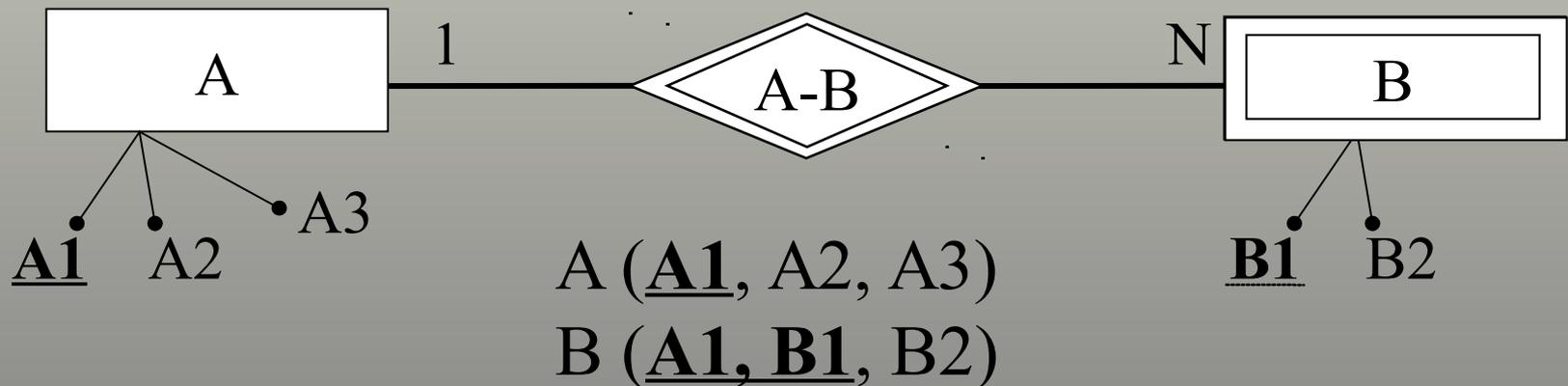
Previa (CodMat, CodMat) X Mismo nombre!

Previa (Es, Tiene)

Pasaje a Tablas

- Entidad Débil

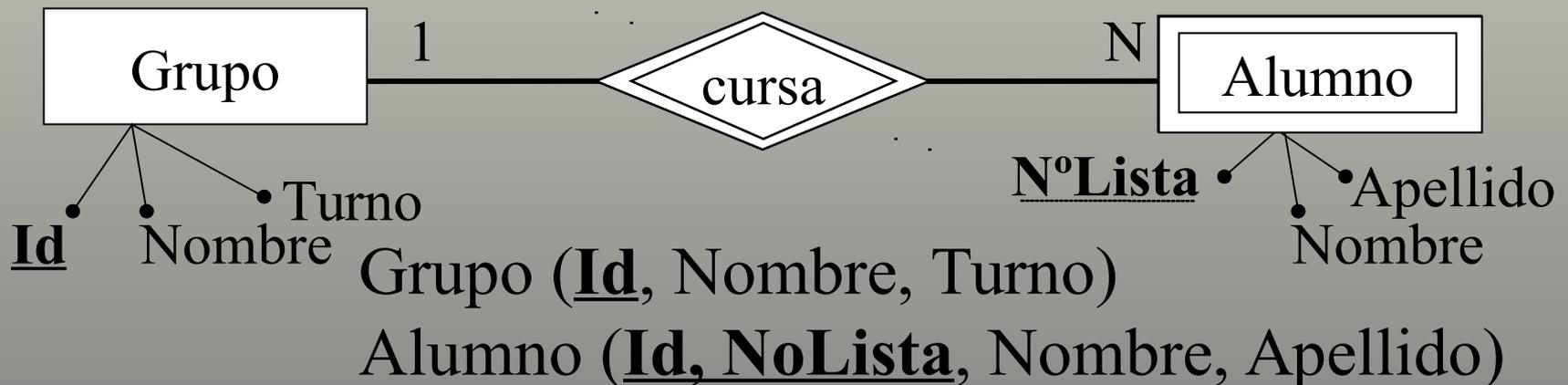
- La relación débil se representa en la entidad débil.
- La entidad débil hereda el atributo determinante de la entidad fuerte.



Pasaje a Tablas

- Entidad Débil

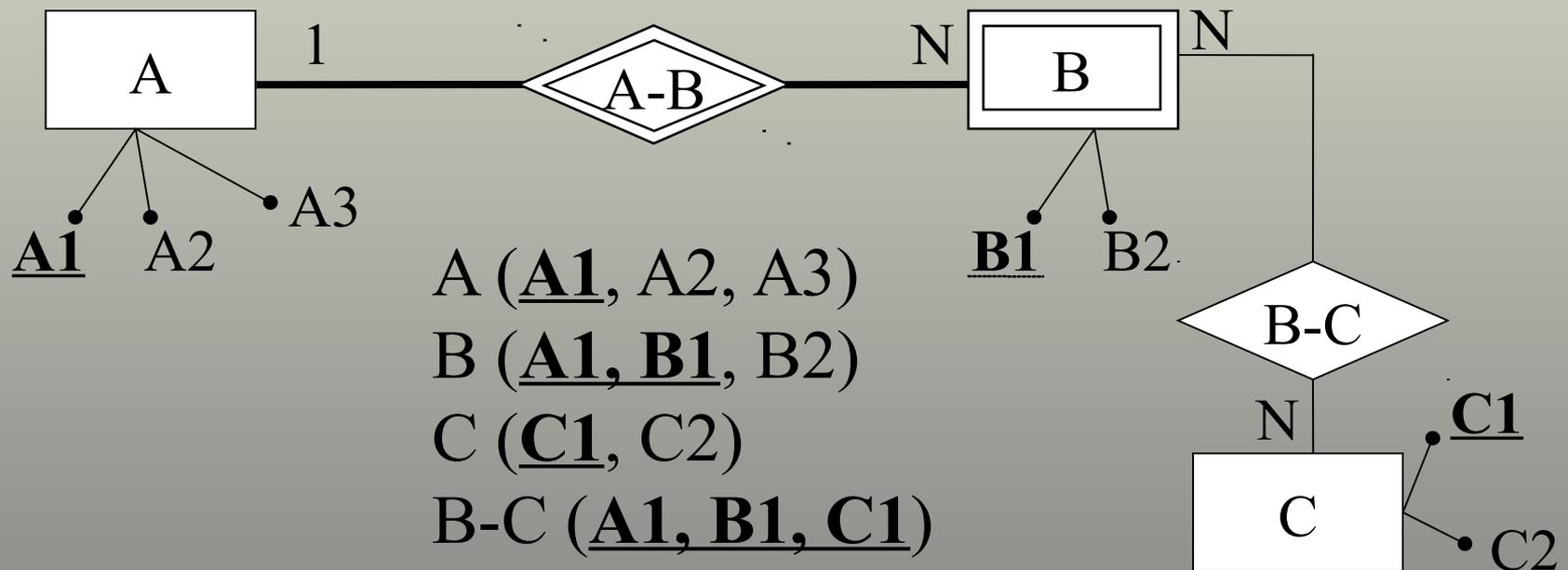
- La relación débil se representa en la entidad débil.
- La entidad débil hereda el atributo determinante de la entidad fuerte.



Pasaje a Tablas

- Entidad Débil

–La relación débil no genera una tabla porque se representa en la entidad débil.



Pasaje a Tablas

- Entidad Débil

- La relación débil no genera una tabla porque se representa en la entidad débil.

