

UF3.2

Transformaciones del MER

PEDRO J. CAMACHO



Universidad
Europea de Madrid

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

CONTENIDOS

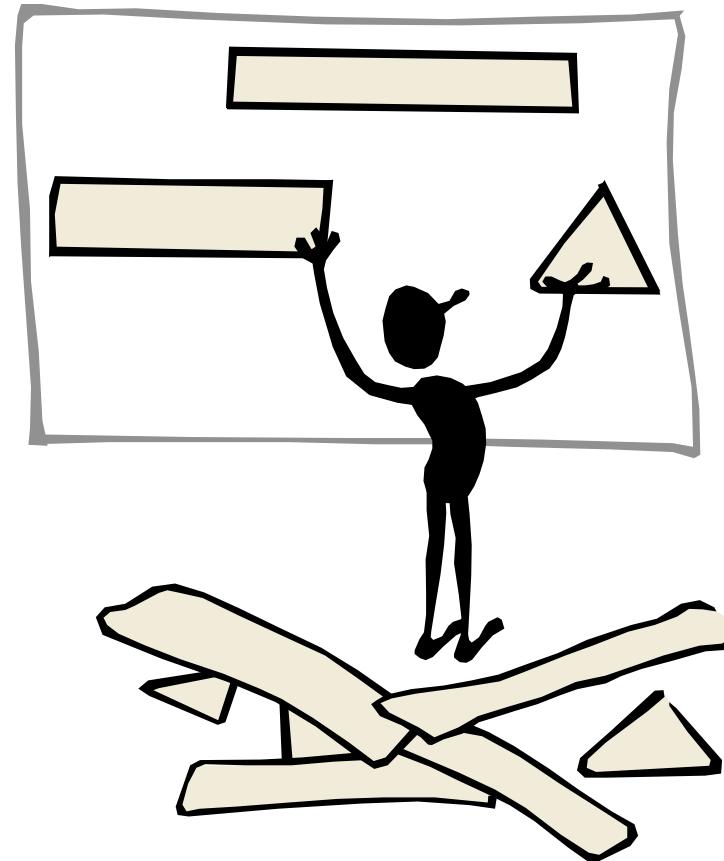
1. Tipos de Transformaciones

1. Binarias
2. N-Arias
3. Reflexivas
4. Generalización



Tipos

- Binarias
- N-Arias
- Reflexivas
- Generalización



TRANSFORMACIONES MER->M.RELACIONAL

Consideraciones generales

Cada tipo de entidad se convierte en una relación o tabla.

- La tabla se llamará igual que el tipo de entidad de donde proviene.

Cada atributo de una entidad se transforma en una columna de la relación.

- El atributo identificativo principal pasa a ser la clave primaria de la relación, subrayada (PRIMARY KEY).
- Los atributos identificadores alternativos, deben ser valores únicos (UNIQUE), también se podrá indicar si se desea que no puedan ser valores nulos (NOT NULL).



1. Si las ambas cardinalidades mínimas son 1(obligatoria) \Rightarrow
Cualquier entidad puede heredar la clave
2. Si una cardinalidad mínima es 0 (opcional) y la otra 1 \Rightarrow
Propaga clave de la 1 a la 0
3. Si ambas cardinalidades mínimas son 0 \Rightarrow
La relación se convierte en tabla



Entidad Relación a Modelo Relacional (1:1)



**CASO 1:1
EN 1 MINUTO**

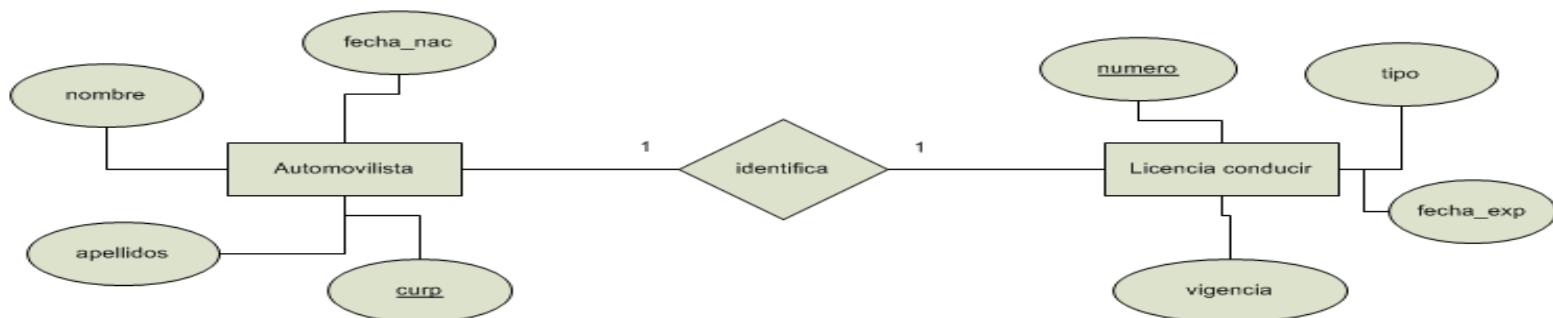


Clave Foránea

TRANSFORMACIONES BINARIAS

1:1 Ejemplo - Modelo

11



Automovilista

<u>curp</u>	nombre	apellidos	fecha_nac	<u>numero</u>
-------------	--------	-----------	-----------	---------------

Licencia Conducir

<u>numero</u>	tipo	fecha_exp	vigencia
---------------	------	-----------	----------

Automovilista

<u>curp</u>	nombre	apellidos	fecha_nac
-------------	--------	-----------	-----------

Licencia Conducir

<u>numero</u>	tipo	fecha_exp	vigencia	<u>curp</u>
---------------	------	-----------	----------	-------------

TRANSFORMACIONES BINARIAS

1:1 Ejemplo - Datos



Automovilista

curp	nombre	apellidos	fecha_nac	numero
DRSR113	Daniel	Rodriguez	13/03/68	null
GHSC345	Gerardo	Huerta	23/06/78	53784
ALER768	Ana	Lopez	06/12/80	74575
PCRA973	Pedro	Cruz	04/08/76	null

Licencia Conducir

numero	tipo	fecha_exp	vigencia
53784	chofer	02/01/2008	2
74575	moto	22/08/2008	1

Automovilista

curp	nombre	apellidos	fecha_nac
DRSR113	Daniel	Rodriguez	13/03/68
GHSC345	Gerardo	Huerta	23/06/78
ALER768	Ana	Lopez	06/12/80
PCRA973	Pedro	Cruz	04/08/76

Licencia Conducir

numero	tipo	fecha_exp	vigencia	curp
53784	chofer	02/01/2008	2	GHSC345
74575	moto	22/08/2008	1	ALER768

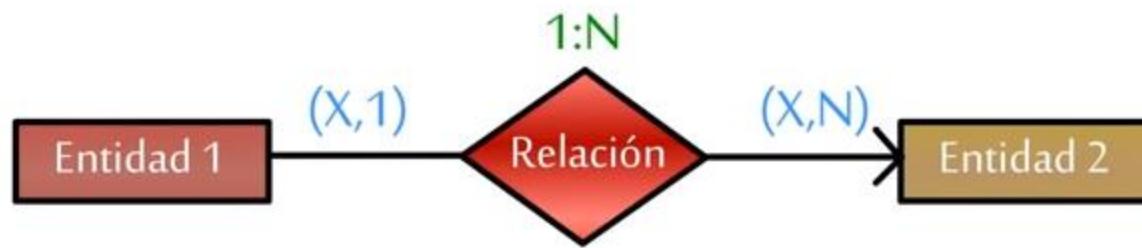


1. Si la relación 1 tiene cardinalidad mínima 1 ⇒

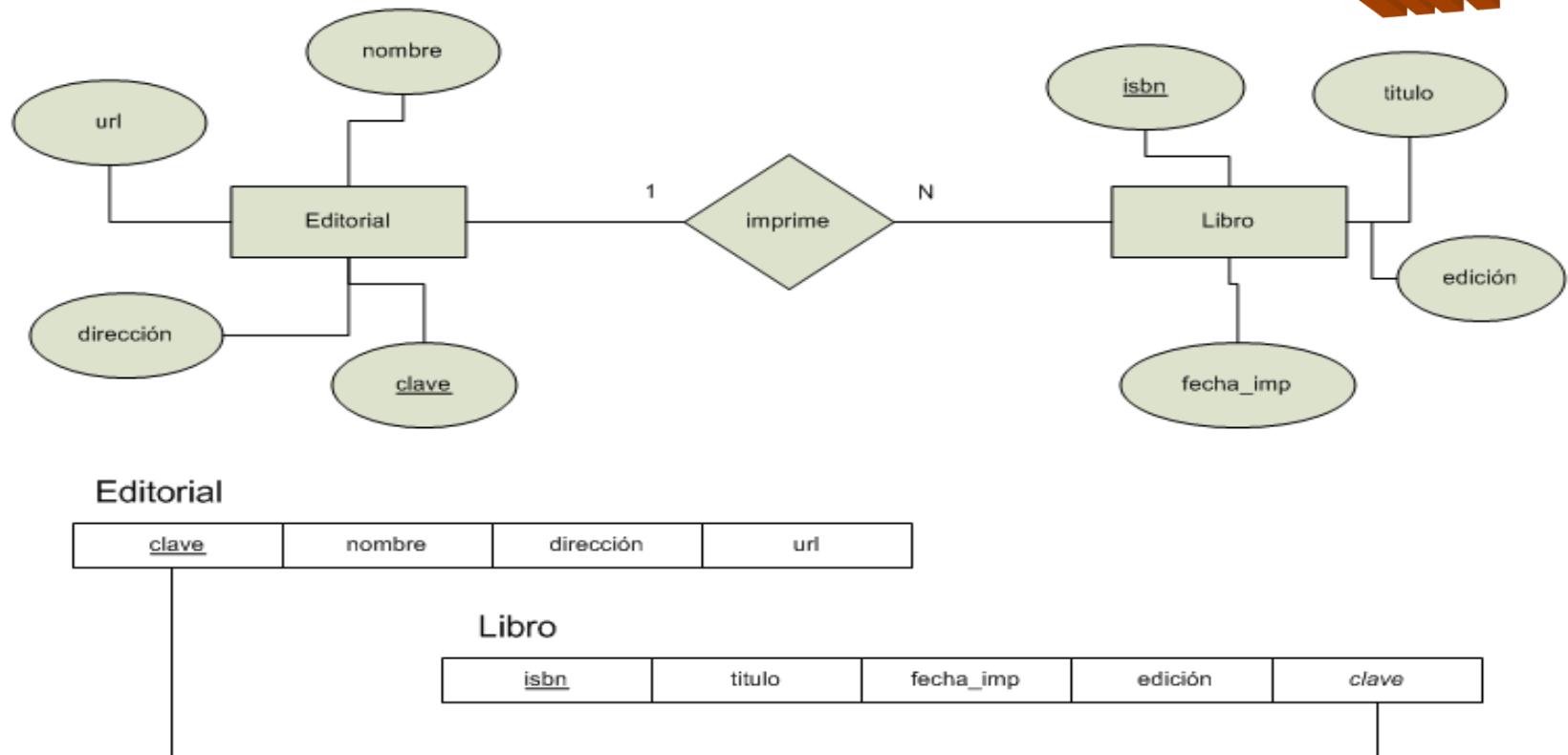
Propaga clave de la 1 a la N

2. Si la relación 1 tiene cardinalidad mínima 0 ⇒

La relación se convierte en tabla

Entidad Relación a Modelo Relacional (1:N)

Ejemplo - Modelo



Ejemplo - Datos



Libro

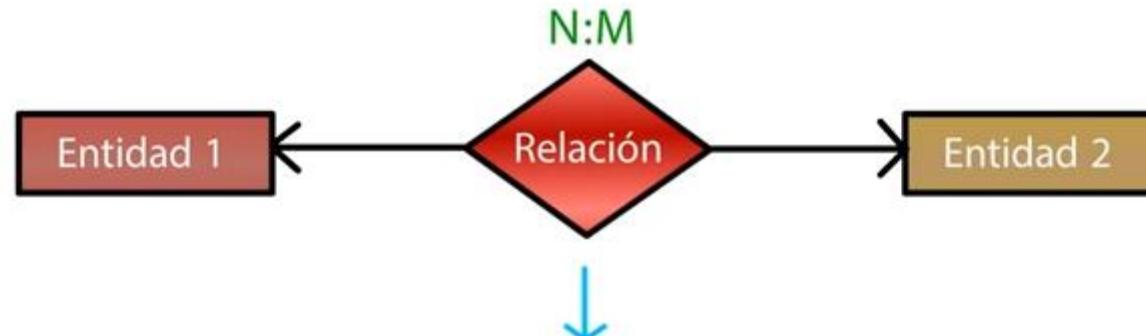
<u>isbn</u>	titulo	edición	fecha_imp	clave
LX23	Redes	1	13/03/68	346
DE32	Administración	1	23/06/78	346
TD22	Algebra	4	06/12/80	234
QW85	Programación	1	04/08/76	346

Editorial

clave	nombre	direccion	url
346	Person	Juarez 23	person.com
234	Trillas	Av. Norte 67	etrillas.com

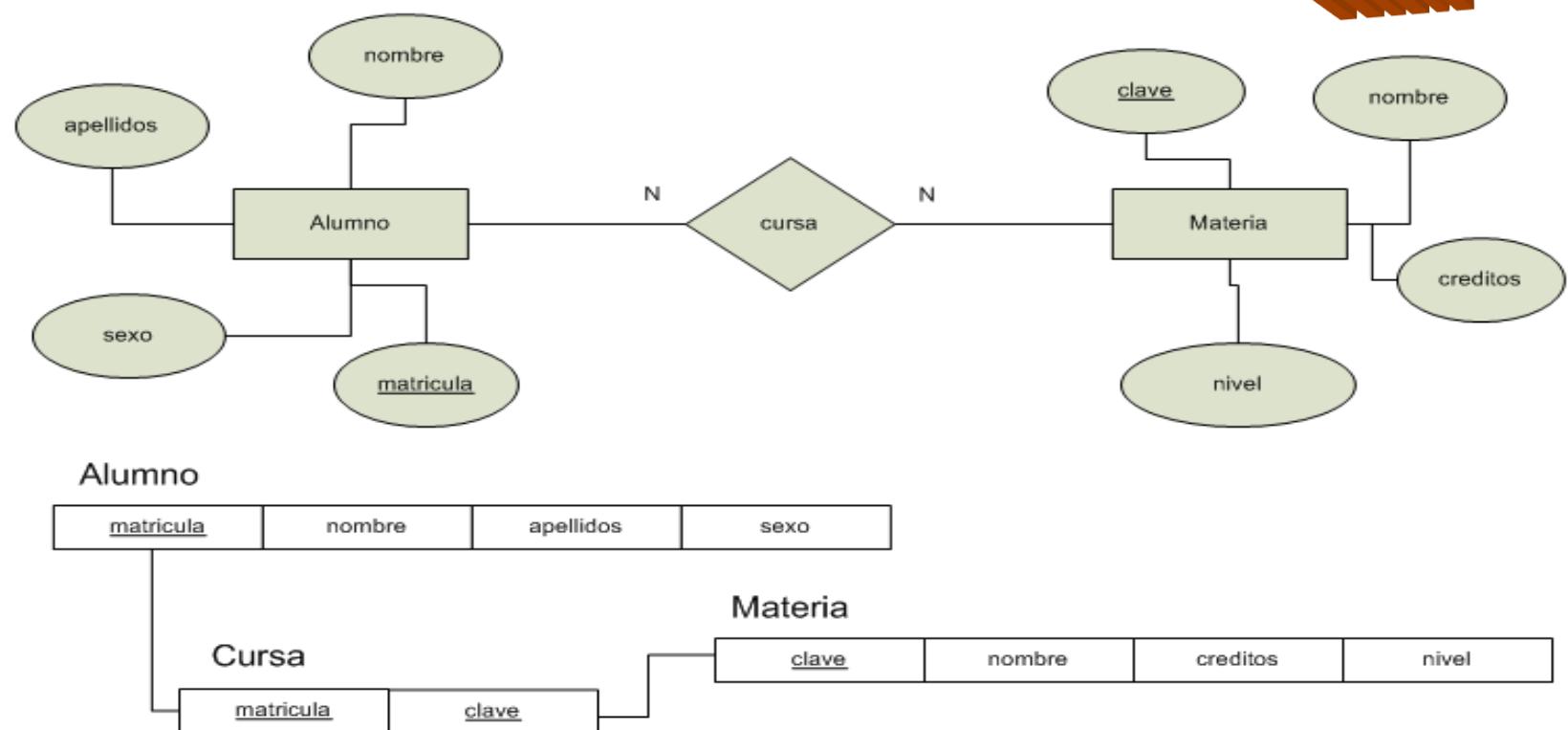


La relación se convierte siempre en tabla

Entidad Relación a Modelo Relacional (N:M)

TRANSFORMACIONES BINARIAS

Ejemplo - Modelo



TRANSFORMACIONES BINARIAS

Ejemplo - Datos



Alumno

<u>matricula</u>	nombre	apellidos	sexo
20910032	Pedro	Ruiz	M
20910056	Olga	Salazar	F
20910078	Jorge	Ambriz	M
20910083	Oscar	Soto	M

Cursa

<u>matricula</u>	<u>clave</u>
20910032	T.23
20910032	H.39
20910056	I.53
20910078	T.23
20910078	H.39
20910078	I.53
20910083	H.39

Materia

<u>clave</u>	nombre	creditos	nivel
T.23	Telematica	6	Formación
H.39	Historia	4	Basica
I.53	InterRedes	6	Especialización



1. Tipo M:M:M \Rightarrow

La relación se convierte en tabla con todas las claves

2. Tipo 1:M:M \Rightarrow

La clave de 1 se convierte en atributo de la relación

Reflexivas

1. Tipo 1:1 ⇒

No se crea tabla

2. Tipo 1:N ⇒

- Si la relación N tiene cardinalidad mínima 1 ⇒ Igual que 1:1
- Si la relación N tiene cardinalidad mínima 0 ⇒ Crea tabla

3. Tipo N:M ⇒

Igual que las binarias

Generalización

1. Integración Completa ⇒
Fusión de atributos Supertipos, Subtipos y Discriminatorios
2. Eliminación del Supertipo (sólo para totales y exclusivas) ⇒
Atributos Supertipo propagan al Subtipo
3. Crear relación 1:1 ⇒
Entre el Supertipo y cada uno de los subtipos

