

# Oracle SQL Developer Data Modeler

## INTRODUCCIÓN

En toda creación de BD tenemos que tener en cuenta:

- a) el modelo Entidad Relacion
- b) el modelo Relacional.
- c) el modelo físico.

Oracle DM es un software utilizado para automatizar el análisis, diseño y creación del modelo físico correspondiente a una BD.

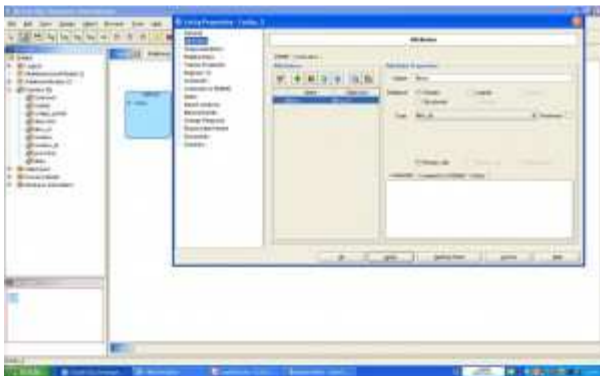
## DESARROLLANDO EL MODELO LÓGICO

Vamos a suponer que tenemos 2 entidades: Libros (describe cada libro) y socios. Ambas entidades tienen una relación N:N (préstamo)

## CREANDO EL MODELO LÓGICO (ENTIDADES)

Ahora empezaremos a trabajar con el modelo lógico.

- 1) Asegurarse que el modulo Logical esté seleccionado.
- 2) Damos en el icono Nueva Entidad. (NEW ENTITY).
- 3) Ahora vamos al panel central (el cursor se nos convierte en modo creación, dibujamos un cuadrado en la ventana y nos sale la ventana ENTITY PROPERTIES,
- 4) Vamos a general y damos el nombre a la entidad : libros. Luego vamos a atributos creamos los nuevos atributos

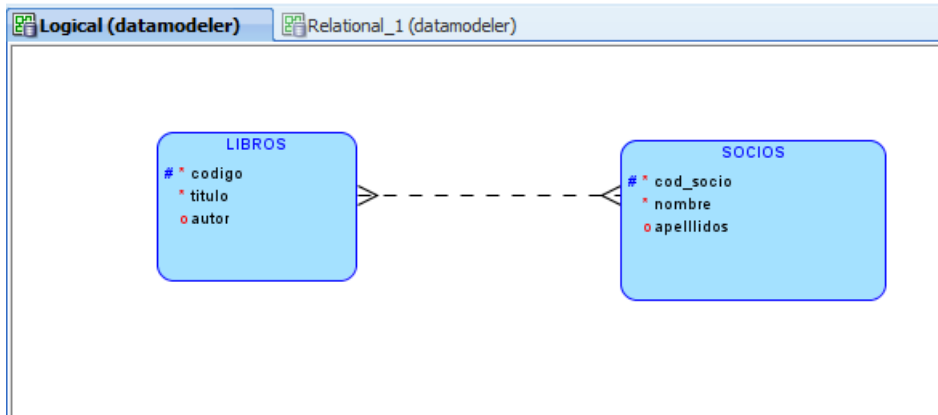


**Creamos nuevos atributos en la entidad libros.**

libro - number(2) - PRIMARY UID (es el famoso PK).  
titulo varchar2(25) – M: no puede ser nula. (es el NOT NULL).  
apellido\_autor varchar2(25) - M  
nombre\_autor varchar2(25)

### Ahora vamos a crear la entidad socios..

socio\_id – number PK  
apellido – varchar2(25) - M  
nombre – varchar2(25)  
Calle – varchar2(25)  
Ciudad varchar2(25).  
Provincia varchar2(25)



Esto quedaría después de haber creado las entidades. Notar como Data Modeler marca con un signo # las que son UID (futuras PK en el modelo físico), con un signo \* los atributos que hemos puesto como M, de mandatory, ( futuros campos NOT NULL), y un círculo rojo para los demás atributos.

Seleccionar el tipo de relacion N:N y unir ambas entidades, debe quedar como en la figura.

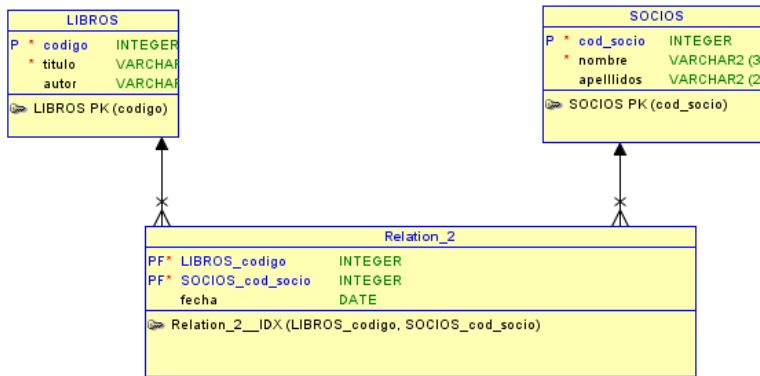
### Desarrollo del modelo Relacional

El modelo relacional consiste en tablas que reflejen las entidades con su modelo lógico, y todos los atributos de cada entidad.

- 1) Teniendo el modelo lógico seleccionado, click en Desing / Enginner to Relational Model. Aparece una ventana mostrando la bd que queremos dejar.
- 2) Aceptar todo como viene (NO FILTRAR). y click en **ENGINEER**.



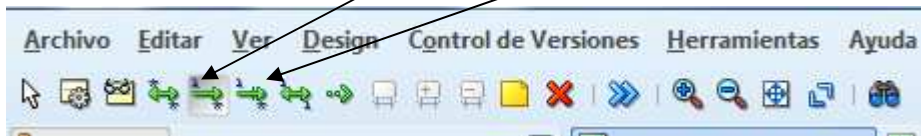
- 3) Expandir el modelo Relacional.



Añadiremos el campo fecha a este modelo(ya que DM no permite añadir atributos a las relaciones) y lo pondremos como parte de la clave, ya que en este caso forma parte de la clave.

## Tratamiento de Relaciones 1:N

En este caso, DM, distingue entre relaciones 1:N normales, y relaciones 1:N con dependencia en identificación, ya que en este caso el tratamiento a la hora de pasar al modelo relacional es distinto.



## Creación del modelo Físico ( Generación de DDL)

Cuando generemos DDL, lo que hacemos en realidad es generar el modelo físico, que en realidad es como nos quedaría la BD. Pulsamos el último icono, Generate DDL

```

DDL File Editor - Oracle Database 11g
Oracle Database 11g [Generate] [Clear] [Find]

-- Generated by Oracle SQL Developer Data Modeler 3.0.0.665
-- at: 2011-11-22 21:03:23 CET
-- site: Oracle Database 11g
-- type: Oracle Database 11g

CREATE TABLE LIBROS
(
  codigo INTEGER NOT NULL ,
  titulo VARCHAR2 (25) NOT NULL ,
  autor VARCHAR2 (25)
);

ALTER TABLE LIBROS
  ADD CONSTRAINT "LIBROS PK" PRIMARY KEY ( codigo ) ;

CREATE TABLE Relation_2
(
  LIBROS_codigo INTEGER NOT NULL ,
  SOCIOS_cod_socio INTEGER NOT NULL ,
  fecha DATE
)
  
```

Ya tenemos el editor DDL con el script creado según el modelo físico.

- Guardamos el modelo en un fichero de extensión.sql, éste fichero es el que abriremos desde oracle y tras ejecutarlo nos creará la BD.

### Ejercicio: Crea en Oracle Express la siguiente BD utilizando Oracle DM

