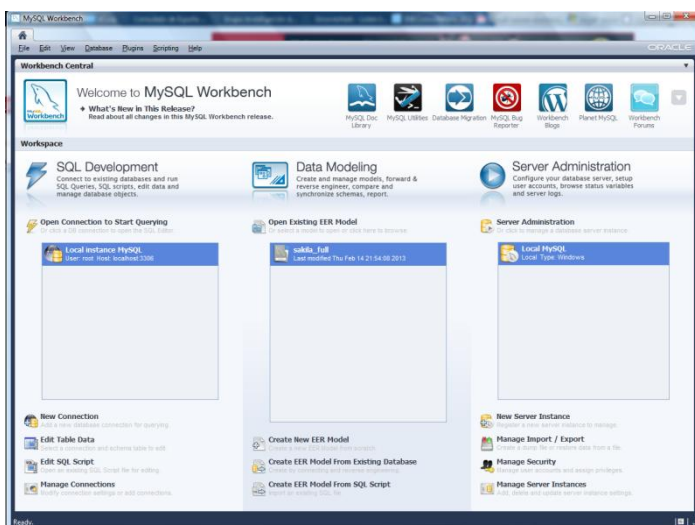
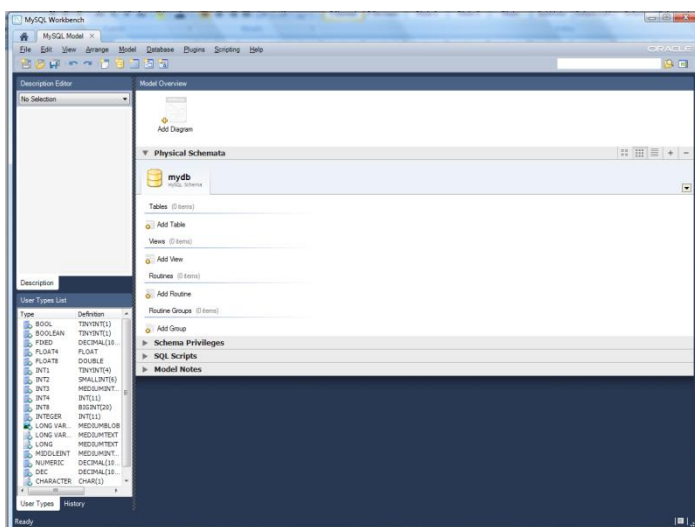


Tutorial para crear un Diagrama ER usando MySQL Workbench

Arrancar el programa, se mostrará la siguiente pantalla:



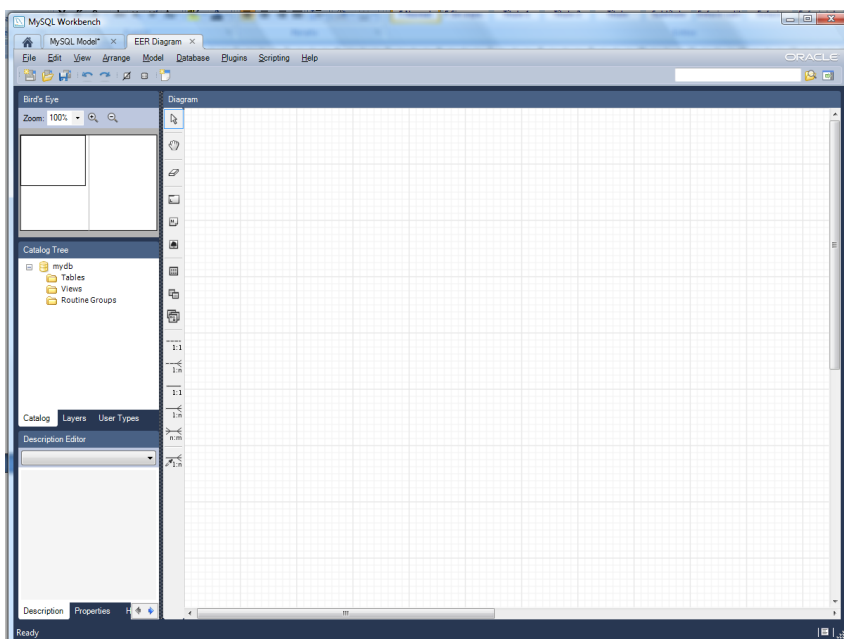
Seleccionar la opción “Create New EER Model” y se mostrará la siguiente pantalla



Dal doble clic sobre el ícono de “Add Diagram”

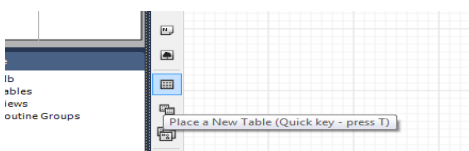


Se mostrará el entorno de trabajo

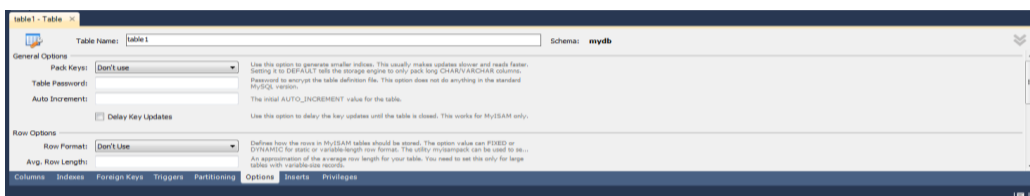


Agregar una nueva Tabla.

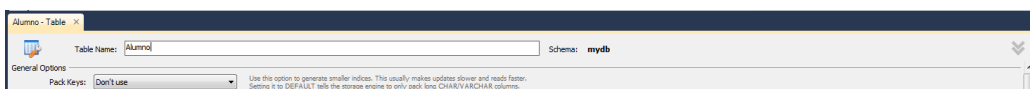
Para agregar una nueva tabla se debe seleccionar el ícono correspondiente en l parte lateral



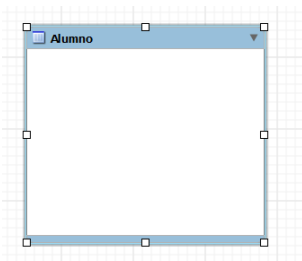
Posteriormente dar clic sobre el espacio de trabajo para que se inserte la nueva Tabla, al dar doble clic sobre la Imagen, se abrirán las Propiedades y seleccionar la pestaña “Options”



Lo primero será cambiar el nombre a la Tabla, en este caso se llamará Alumno

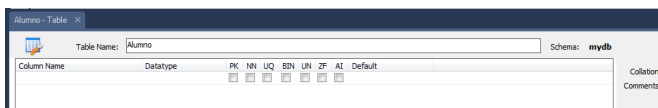


Dando clic sobre la tabla, es posible aumentar el tamaño para una mejor vista



Agregando propiedades en la entidad Alumno

Para agregar propiedades (campos), dar clic sobre la tabla a manejar y posteriormente en la pestaña “Columns”



Dar doble clic sobre el espacio bajo “Column Name” para que se habilite la escritura, colocará un nombre por defecto (en este caso idAlumno)



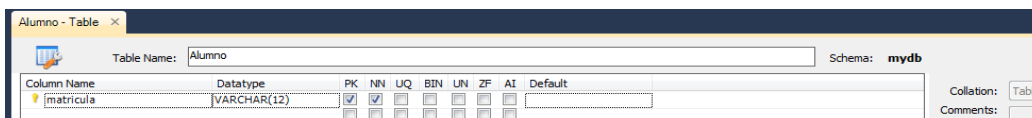
Aquí hay varias columnas:

- Column Name Indica el nombre del campo
- Datatype Indica el tipo de dato a almacenar
- PK Indica que es una Llave Primaria (Primary Key)
- NN Indica que no puede ser un valor Nulo (Not Null)
- UQ Indica que se trata de un índice único (Unique Index)
- BIN Indica un tipo de dato Binario
- UN Indica que es un tipo de dato sin signo (Un-Signed)
- ZF Indica que en ausencia de valor tendrá un cero (numéricos)
- AI Indica que es un campo de auto incremento (Auto Increment)

Para el alumno se manejarán los siguientes datos:

matricula

Será la llave primaria, de tipo VARCHAR(12) y no nula, por lo que su representación queda:



Y también se mostrará en el espacio de trabajo en la tabla correspondiente.

Agregar a la tabla alumno los siguientes campos:

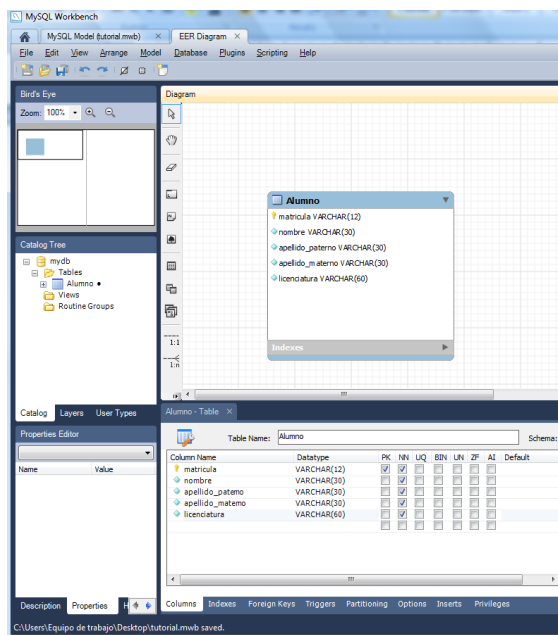
nombre *VARCHAR(30)*

apellido_paterno *VARCHAR(30)*

apellido_materno *VARCHAR(30)*

licenciatura *VARCHAR(60)*

El esquema deberá quedar de la siguiente manera:

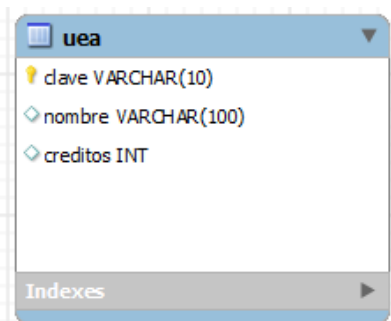


Crear una nueva tabla llamada uea con los siguientes campos:

clave *VARCHAR (10)* *Llave Primaria, No Nula*

nombre *VARCHAR (100)*

creditos *INT*



Relaciones entre Tablas.

Se tienen disponibles las relaciones:

- Identificadas
 - 1:1
 - 1:n
 - n:m
- No identificadas
 - 1:1
 - 1:n

Para indicar una relación, es necesario seleccionar el ícono deseado y posteriormente:

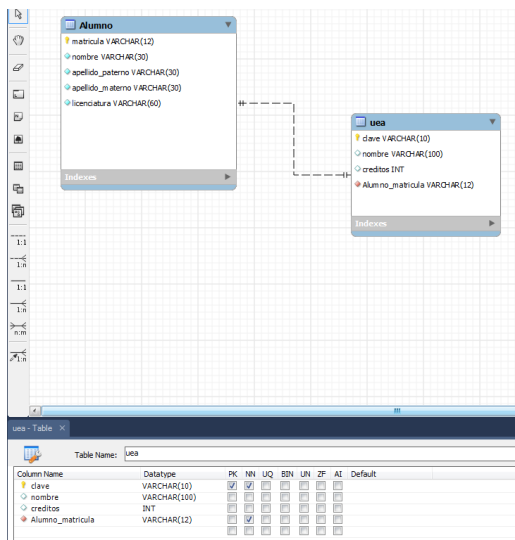
- Dar clic sobre la tabla principal
- Dar clic sobre la tabla secundaria
- No hay que dejar presionado el botón del mouse

Ejemplo, se quiere indicar que una uea está relacionada con el alumno que la cursa:

Seleccionar la relación 1:1

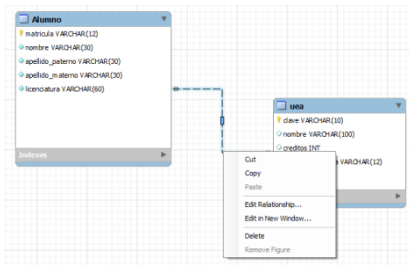


Dar clic sobre la Tabla secundaria (uea) y dar clic sobre la tabla primaria (alumno)



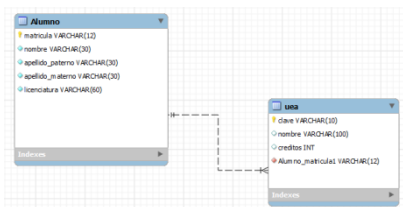
Se habrá creado la relación y adicionalmente se habrá creado una llave foránea en la tabla secundaria que la relaciona la llave primaria de la tabla principal.

Para eliminar una relación, se debe dar clic derecho sobre ella y seleccionar Delete, la relación y la llave foránea habrá desaparecido.

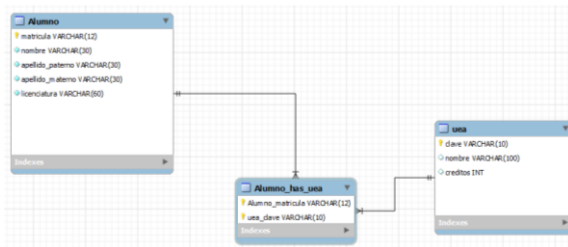


Relación uno a muchos

Para indicar una relación uno a muchos, se debe seleccionar el ícono correspondiente (1:n) y dar clic primero en la tabla que representa los “muchos”, posteriormente en la tabla que representa el 1. En este caso se representa que un alumno puede tener muchas ueas.



Para la relación muchos a muchos, se debe crear una tabla auxiliar, en este caso al seleccionar la relación n:m, se debe dar clic sobre una tabla y luego sobre la otra, se creará automáticamente la tabla que evite la relación muchos a muchos. En este caso se representa que muchos alumnos pueden tener muchos ueas y como se observa se creará automáticamente una tabla que los relacione.



Exportando un diagrama a imagen o PDF

Un diagrama a una imagen o PDF se debe seleccionar la opción deseada en el menú Export de File y seleccionar el directorio destino.

