



Nota: Esta actividad se realizará de manera **individual**.

Objetivo: Aplicar los conocimientos sobre el Diseño de Base de Datos (Modelo E/R-E, Modelo Relacional y Modelo Físico).

Diagrama E/R, Relacional y Físico para la Gestión de Roles de una aplicación de formación.

Partiendo de la base de datos implementada en la actividad 5.1 se pide realizar las adaptaciones necesarias para:

“Permitir que al personal del centro de formación se le pueda asociar un usuario. No obstante, hay personal que puede no tener asociado usuario.

Del personal se quiere conocer su Identificador, su DNI, su Nombre, el primer apellido, y el segundo, siendo el valor de este último algo opcional.

El personal se divide en Profesores, alumnos, gestores y otros. De los profesores se quiere conocer su código de docente y la/s formaciones regladas en que tiene y número de grados universitarios que tiene. Del alumno se quiere conocer el número de alumno y la fecha de nacimiento.

De la formación reglada se quiere saber un identificador, el nombre y si esta es un grado universitario o no.

Por otro lado, de los usuarios se desea conocer la fecha y hora de baja del usuario.

Se ha decidido que los identificadores de todas las tablas sean numéricos “autoincrementales”, con excepción de los

asociados a las entidades De usuarios y roles. El valor del Código de profesor comenzará en 1000.

Finalmente, se quiere renombrar la base de datos como `app_formacion_XXX` (siendo **XXX** las iniciales del nombre y apellidos del alumn@)".

Se pide realizar el **diagrama E/R** que muestre las entidades, relaciones, las cardinalidades en la relación entre entidades (mínima-máxima y general); así mismo se incluirán los atributos.

Otro con el **esquema relacional** (realizado con una herramienta como Draw.io).

Finalmente se creará un **script** en el que se se mostrará, en lenguaje DML, la estructura física de la base de datos. Esta contendrá sentencias para:

- Crear la base de datos en el SGDB MySQL cuyo nombre será: **app_formacion**.
- Crear tablas que lo componen con sus restricciones.

Realizar la creación de la base de datos, junto con sus tablas con restricciones, utilizando el terminal de comandos de mysql (**sudo mysql -u bbdd -p**).

Nota: Se asume que la instancia del SGDB tiene creado un usuario llamado **bbdd** con permisos sobre cualquier base de datos.

Nota: Se muestra la notación Crow en caso de usar la notación moderna para el diagrama E/R-E

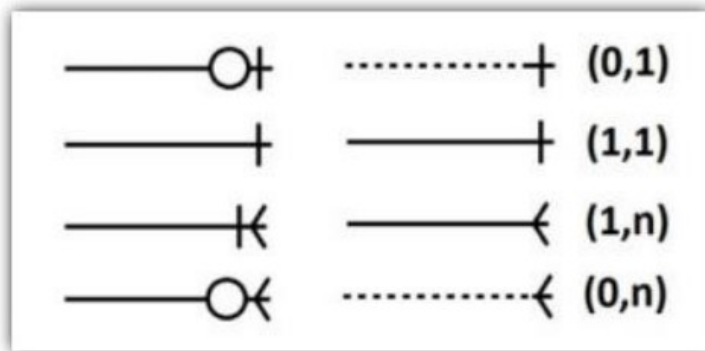


Imagen 2. Notación de Crow

Se puede realizar en un papel y escanear la imagen, aunque se sugiere la utilización de la herramienta de código abierto (open source) como es Draw.io: <https://www.drawio.com/>

No obstante, también se pueden utilizar otras herramientas para realizar diagramas como <https://www.lucidchart.com/pages> aunque para ello necesitarás crearte una cuenta.

Nota: Enviar el documento en formato PDF.