

Tema 2: Procedimiento para realizar los ejercicios

EL MODELO RELACIONAL
STUDIUM

www.grupostudium.com
informacion@grupostudium.com
954 539 952



Introducción

En este documento se plantea el **método general** para abordar desde el **Análisis** de una base de datos basándonos en su enunciado, el **Diseño** con diferentes *Diagramas* y *Esquemas* para finalizar con la **Implementación** y **Mantenimiento** de la base de datos en MySQL.

El Análisis y el Diseño se verán en el primer trimestre. Para el segundo trimestre se deja la Implementación y el Mantenimiento.

Análisis

Para este primer paso partiremos de la lectura detenidamente y las veces que haga falta del Enunciado del problema. De este estudio debemos sacar los siguientes elementos en el orden indicado:

- **Entidades**
- **Atributos** para cada entidad identificada en el paso anterior, teniendo en cuenta el **Campo Clave**
- Establecer las **Relaciones** oportunas entre las entidades
- Establecer los **atributos** de dichas relaciones si los hubiera
- Identificar la **Cardinalidad** de cada relación

Diseño

Una vez tengamos estos elementos usaremos el programa **DIA** para plasmar este análisis en un **Diagrama**. Empieza el **Diseño** de nuestra base de datos.

Del diagrama obtenido, sacaremos el **Esquema Relacional** con los siguientes aspectos:

- Por cada Entidad del Diagrama obtenemos una Tabla del Esquema
- Identificamos los atributos de cada Entidad con atributos o campos de las tablas obtenidas
- Por cada relación, debemos analizar su cardinalidad para proceder de acuerdo a ella según los siguientes puntos:
 - Para una relación 1:1, se debe delimitar qué tabla tendrá como Campo Clave Ajena(FK), el Campo Clave de la otra tabla. Se debe aplicar la lógica de forma que la información sea lo más compacta posible.



- Para una relación 1:N, se procederá poniendo el campo clave de la entidad fuerte (La que está en la 1:1) en la tabla de la entidad débil (La que está en 0:N ó 1:N)
- Para una relación N:M, se obtendrá una Tabla nueva con los siguientes atributos:
 - Puede contener un identificador único o bien tener como campo clave los campos clave de las dos entidades que une la relación. En este caso, se deben identificar como FK también.
 - Cualquier atributo que haya en la propia relación

Este Esquema Relacional se puede hacer en cualquier procesador de textos.

Como último paso del Diseño se usará la herramienta **MySQL Workbench** para crear el Diagrama que plasma finalmente la base de datos, justo antes de crearla físicamente en MySQL.

Implementación

Este paso será realizado también en **MySQL Workbench**. Se especificará en temas posteriores a este.

Mantenimiento

Este paso será realizado también en **MySQL Workbench**. Se especificará en temas posteriores a este.

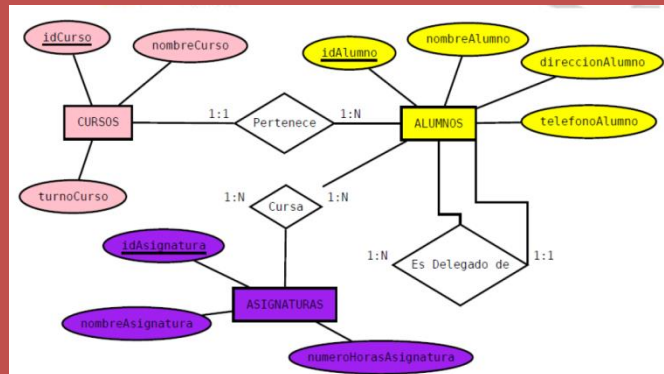
Conclusión

Gráficamente podemos resumir el proceso completo como sigue en el gráfico que podemos ver en la a continuación:

ENUNCIADO

Ejercicio 4: Diseñar el ERD de la relación entre los Clientes y sus Cuentas en un Banco. El Cliente tendrá un DNI, un Nombre y una Dirección. Las Cuentas tendrán un N° de Cuenta, un Tipo de Cuenta y un Saldo. También tendremos en cuenta la relación entre los Clientes y las Cuentas en la Apertura de la Cuenta, guardándose la Fecha en que se produjo.

ERD en DIA



ER

CLIENTES(idCliente, nombreCliente, direccionCliente)
 OTROSCARGOS(idOtrosCargos, descripcionOtrosCargos)
 CONSULTORES(idConsultor, nombreConsultor)
 ACTIVIDADES(idActividad, descripcionActividad, tarifaActividad)
 PROYECTOS(idProyecto, descripcionProyecto)

ERD en Workbench

