

2. DISEÑO

El objetivo de la fase de diseño de una base de datos es generar un esquema relacional que permita almacenar la información de forma óptima, pero que a la vez facilite la accesibilidad de la información demandada por el usuario o cliente.

Para ello debemos diseñar un esquema eficiente aplicando las *formas normales* adecuadas, consiguiendo con ello controlar *la redundancia*, *los riesgos de incoherencia* en las actualizaciones y *minimizar el espacio de almacenamiento* en la base de datos.

A partir del diagrama de entidad relación obtenido en la fase anterior, debemos aplicar las reglas de transformación para conseguir el diagrama relacional y la representación de sus elementos: relaciones, atributos, dominios, claves, cardinalidades, etc. Se deberán representar también las restricciones semánticas o de usuario, derivadas de las especificaciones del cliente, que se deberán de priorizar siempre que el modelo lo permita.

En esta fase se pretende también plantear el script SQL de creación de objetos de la BD y para realizar las pruebas se deberá añadir datos de partida. Además se generará el script de consultas reales necesarias para desarrollar el proyecto.

En esta fase se deberá entregar haciendo uso de la plantilla:

- El esquema relacional completo con detalle de los elementos identificados en el diseño:
 - Descripción de las relaciones y atributos
 - Identificación de las claves primarias y claves foráneas.
 - Definición de los dominios
- Normalización: Aplicación de las formas normales en las relaciones
- Análisis de la integridad referencial de las claves foráneas en las operaciones de borrado y actualización.

En esta fase, también se deberá entregar el diagrama completo relacional sin normalizar y también normalizado con la integridad referencial. mediante un SGBD

Finalmente, se deberá subir a la plataforma ambos diagramas relacionales y el documento de la plantilla