

Objetivo del ejercicio:

- 1. Repasar el tipo de correspondencia muchos a muchos (m a n). En este caso la clave primaria no podrá ser compuesta.*
- 2. Repasar los conceptos de atributo compuesto, atributo derivado y atributo opcional.*
- 3. Repasar las cardinalidades mínimas.*
- 4. Aprender que la relaciones de un tipo de correspondencia m a n pueden llevar atributos.*
- 5. Aprender a usar funciones como expresión en el SELECT y como expresión en un predicado básico.*

Se quiere diseñar una base de datos para almacenar información sobre hoteles de una misma cadena, y de los clientes que se alojan en los mismos. De los hoteles debemos conocer, su código, nombre, número de habitaciones, número de estrellas, dirección completa y el teléfono. De los clientes, su código, nombre, apellidos, DNI, email, teléfono y edad. Se desea también conocer la fecha de llegada del cliente al hotel, el número de habitación en el que se alojó, número de acompañantes, así como la fecha de salida del hotel. Tener en cuenta, que un cliente puede alojarse en un mismo hotel todas las veces que quiera en diferentes fechas. Pueden existir hoteles de reciente incorporación al sistema que aún no se hayan alojado clientes en los mismos. Cuando a un cliente se le da de alta debe indicar en qué hotel desea alojarse.

Se pide:

1. Modelar la base de datos. Para ello haremos:
 - a. Diseño Conceptual de Datos utilizando un Diagrama o Modelo Entidad-Relación. Lo hacemos en papel y lo pasamos a la Herramienta CASE ERD Plus.
 - b. Diseño Lógico de Datos utilizando un Diagrama de Estructura de datos (DED). Lo hacemos en papel y lo pasamos a la Herramienta CASE MySql Workbench. En este apartado también vamos a poner el Diagrama Referencial que genera ERD Plus a partir del Modelo Entidad-Relación.
Recuerda que el Diseño Lógico de Datos es hacer el modelo relacional y para ello podemos hacer un DED o un Diagrama Referencial.
 - c. Diseño Físico de Datos. Creamos la base de datos y las tablas en SQL.

2. Insertar datos desde phpmyadmin.

3. Realizar las siguientes consultas en SQL:

- Muestra todas las filas y todos los campos de las tablas. Ordenar el resultado de la consulta.
- Muestra algunos campos de las tablas.
- Mostrar el nombre de todos los clientes junto el código del hotel donde tiene reserva y la fecha de entrada y de salida de la misma. (Uso de función escalar DATE_FORMAT como expresión del SELECT)
- Mostrar el nombre de todos los hoteles junto con el código del cliente que reserva. Si el hotel aún no tiene ninguna reserva, el nombre del hotel debe salir igualmente y en código del cliente debe salir el mensaje 'Sin Reservas'. (Uso de funciones escalares IFNULL e IF como expresión del SELECT)
- Mostrar el nombre de todos los hoteles en los que han reservado los clientes el año pasado. (Uso de funciones escalares YEAR y SYSDATE como expresión de un predicado básico)
- Mostrar el nombre de todos los hoteles, junto con el nombre de los clientes que han reservado alguna vez en los mismos en el presente año. (Uso de funciones escalares YEAR y SYSDATE como expresión de un predicado básico)
- Mostrar cuántas reservas se han realizado en año actual. (Uso de función de agregado COUNT como expresión del SELECT. Uso de funciones escalares YEAR y SYSDATE como expresión de un predicado básico)