

Objetivo del ejercicio:

1. Aprender el concepto de atributo multivaluado.
2. Repasar todos los tipos de atributos.

Se desea diseñar una base de datos para almacenar la información de los departamentos y de los empleados de una empresa. De los departamentos se desea almacenar el código y el nombre. De los empleados almacenamos su código, nombre y apellidos, la dirección completa, el email (que no es obligatorio), la edad y los teléfonos. Un empleado puede no tener departamento momentáneamente. Además es posible tener departamentos de reciente creación que aún no tengan empleados.

Se pide:

1. Modelar la base de datos. Para ello haremos:
 - Diseño Conceptual de Datos utilizando un Diagrama o Modelo Entidad-Relación. Lo hacemos en papel y lo pasamos a la Herramienta CASE ERD Plus.
(Importar el fichero Ejercicio 18 ER.erdplus)
 - 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.

Caso 1: No sabemos cuántos teléfonos puede tener el empleado y además nuestro cliente quiere almacenar todos los que el empleado le proporcione. Pero al menos debe proporcionarle uno. Así es como lo modela por defecto ERD Plus. Observa que lo que hace es crear una entidad débil con dependencia en identificación.

Diagrama Referencial

DED

Caso 2: Nuestro cliente nos ha dicho que como mucho quiere almacenar tres teléfonos de cada empleado siendo solo uno obligatorio.

Diagrama Referencial

DED

- c. Diseño Físico de Datos. Creamos la base de datos y las tablas en SQL.

Caso1

Caso2

2. Insertar tres empleados (el primero con tres teléfonos y el segundo con un teléfono) desde phpmyadmin utilizando la sentencia INSERT INTO del LMD de SQL.

Caso 1

Caso 2

3. Realizar la siguientes consulta:

- Obtener todos los teléfonos del empleado José Pérez Pérez para ambos casos de diseños.