

En esta práctica vamos a recrear una
BBDD para gestionar la Formación Dual de
una empresa (Formadores, Alumnos,
Notas, etc.)

Base de Datos (Instituto)

I.E.S. Alixar

Rafael Ortega Armario
David César Fernández Aliseda
Francisco De Asís Ferreras Fariñas
Luis Rafael Arroyo Caballero
David Jesús Rivero García

Índice

Descripción de la Base de Datos	2
Descripción de la Normalización	3
Descripción de las Consultas	3
Diseño de la Base de Datos	4
Modelo Entidad – Relación (MER)	4
Modelo Relacional (MR).....	4

Descripción de la Base de Datos

Queremos crear una base de datos con la que poder organizar la Formación Dual en una empresa. Para tener un mejor control de las formaciones que vamos a impartir.

En esta base de datos queremos guardar a los diferentes Formadores y a sus Alumnos. Del conjunto de estos queremos conocer su (DNI, nombre, apellidos, fecha de nacimiento, email, teléfono, dirección, ciudad y el tipo [profesor o alumno]). Además de los Alumnos necesitamos saber su (instituto, grado y curso). Y del Formador su (sucursal y si tiene a compañeros a su cargo).

Los Formadores y Alumnos tendrán la formación en un centro físico y podrán ir con su vehículo si así lo prefieren, para ello tendrán disponible una Plaza de Parking en la que queremos guardar el (ID de la plaza y si está libre u ocupada). También necesitaremos guardar la fecha de entrada y salida de la plaza.

Es posible que los Formadores pertenezcan a una Empresa externa y queremos guardar los datos de ella, de esta queremos conocer su (CIF, nombre y dirección).

Los Formadores pertenecen a una Especialidad, de la que vamos a conocer su (identificación y nombre).

Los Formadores imparten uno o varios Módulos, de los que queremos guardar su (identificación y nombre). Y también nos interesa conocer las fechas en la que comienzan y terminan dichos Módulos.

Y por último, los Alumnos participan en los Módulos que imparten los formadores, pero queremos saber que (nota) obtienen en dichos Módulos.

Descripción de la Normalización

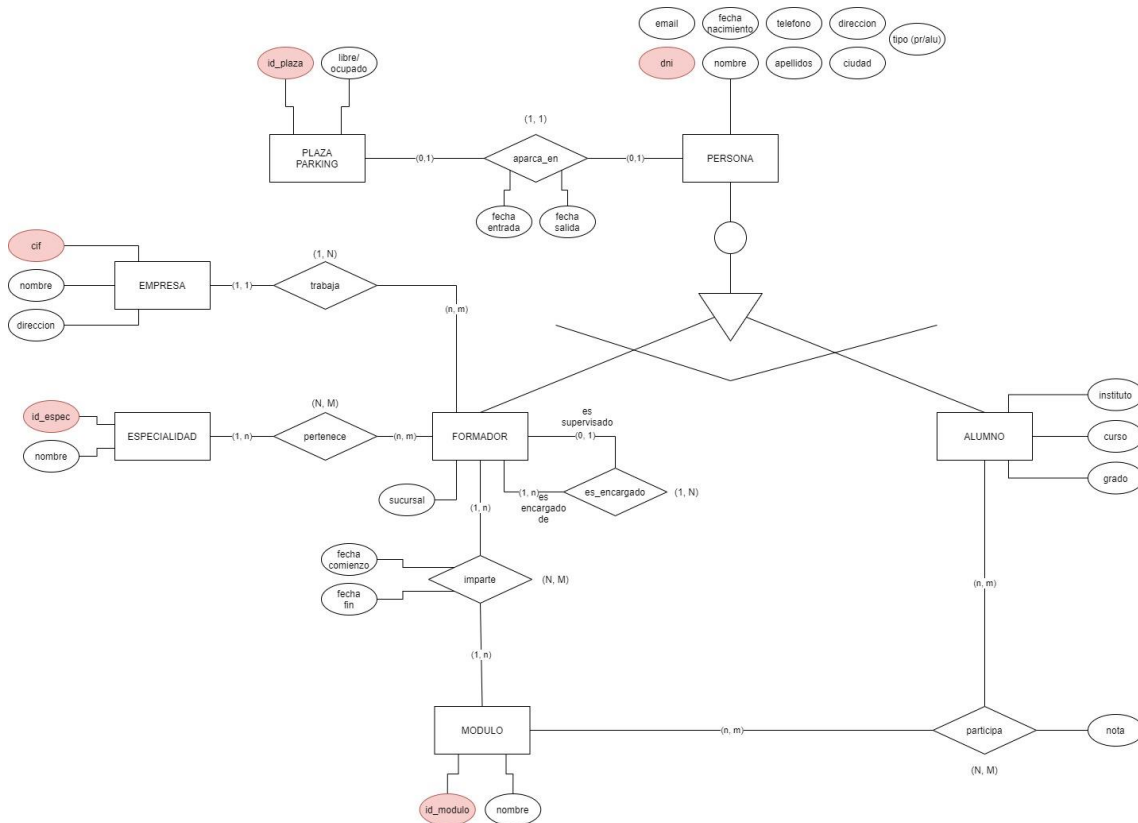
PRIMERA FORMA NORMAL
Se encuentra en 1ª FN porque todos sus dominios son atómicos, es decir, cada campo solo tiene un valor y además no se repiten grupos de campos.
SEGUNDA FORMA NORMAL
Se encuentra en 2ª FN porque todos los atributos que no son clave (PK) dependen de la clave primaria en su totalidad.
TERCERA FORMA NORMAL
Se encuentra en 3ª FN porque los atributos que no forman parte de la clave (PK) no dependen de otros atributos que tampoco son clave (PK).
ESQUEMA RELACIONAL NORMALIZADO
<p>Indica las relaciones resultantes del proceso de normalizar a 3ª FN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaza_parking (<u>ID_PLAZA</u>, ESTADO) - Persona (<u>DNI</u>, NOMBRE, APELLIDOS, FECHA_NAC, TELF, EMAIL, CIUDAD, TIPO) - Apaca_en (<u>ID_PLAZA</u>, <u>DNI</u>, <u>HORA_ENTRADA</u>, HORA_SALIDA) - Alumno (<u>DNI</u>, GRADO, CURSO, INSTITUTO) - Empresa (<u>CIF</u>, NOMBRE, DIRECCIÓN) - Formador (<u>DNI</u>, SUCURSAL, <u>CIF</u>) - Formador_encargado (<u>DNI_SUPERVISADO</u>, <u>DNI_ENCARGADO</u>) - Especialidad (<u>ID_ESPEC</u>, NOMBRE) - Pertenece (<u>DNI_FORMADOR</u>, <u>ID_ESPEC</u>) - Modulo (<u>ID_MODULO</u>, NOMBRE) - Participa (<u>ID_MODULO</u>, <u>DNI</u>, <u>NOTA</u>) - Imparte (<u>DNI_FORMADOR</u>, <u>ID_MODULO</u>, <u>FECHA_COMIENZO</u>, <u>FECHA_FIN</u>)

Descripción de las Consultas

Explicaremos que resultados aporta cada una de las consultas dentro del script que aportaremos en el trabajo. Irán acompañadas de un comentario para esclarecer todo lo necesario.

Diseño de la Base de Datos

Modelo Entidad – Relación (MER)



Modelo Relacional (MR)

- Plaza_parking (**ID_PLAZA**, ESTADO)
- Persona (**DNI**, NOMBRE, APELLIDOS, FECHA_NAC, TELF, EMAIL, CIUDAD, TIPO)
- Apaca_en (**ID_PLAZA**, **DNI**, **HORA_ENTRADA**, HORA_SALIDA)
- Alumno (**DNI**, GRADO, CURSO, INSTITUTO)
- Empresa (**CIF**, NOMBRE, DIRECCIÓN)
- Formador (**DNI**, SUCURSAL, **CIF**)
- Formador_encargado (**DNI_SUPERVISADO**, **DNI_ENCARGADO**)
- Especialidad (**ID_ESPEC**, NOMBRE)
- Pertenece (**DNI_FORMADOR**, **ID_ESPEC**)
- Modulo (**ID_MODULO**, NOMBRE)
- Participa (**ID_MODULO**, **DNI**, **NOTA**)
- Imparte (**DNI_FORMADOR**, **ID_MODULO**, **FECHA_COMIENZO**, FECHA_FIN)