

Boletín iniciación Modelo Relacional

Ejercicio 1:

Un empleado ha nacido en una sola localidad.

Empleado (Id_E, Dni_e, nombre, teléfono, salario, código_localidad) siendo

Id_e es entero no nulo

DNI es entero no nulo

Nombre es cadena no nula

Teléfono es entero

Salario es entero

Código_localidad es entero no nulo

Pk(id_e)

Fk(cod_localidad) /localidad(cod_localidad)

Cada localidad pertenece a una única provincia.

Localidad (código_localidad, nombre, código_provincia) siendo

Código_empleado es entero no nulo

Nombre cadena no nulo

Código_localidad entero no nulo

Pk(código_localidad)

Fk(código_provincia) /provincia(código_provincia)

Cada provincia pertenece a una única región del país.

Provincia (código_provincia, nombre_provincia, nombre_region) siendo

Código_provincia es entero no nulo

Nombre_provincia cadena no nulo

Nombre_region cadena no nulo

Pk(código_provincia)

Fk(nombre_region) /región(nombre_region)

Ejercicio 2:

Un alumno puede estar matriculado de una o varias asignaturas.

Alumno (Num_matricula, nombre, fecha_nacimiento, teléfono)

Asignaturas (cod_asignatura, nombre)

matriculado (num_matricula, cod_asignatura), curso

num_matricula es entero no nulo

nombre es cadena no nulo

fecha_nacimiento fecha no nulo

teléfono entero

cod_asignatura entero no nulo

nombre cadena no nulo

curso entero

Pk (num_matricula, código asignatura)

Fk (num_matricula) / alumno (num_matricula)

Fk (cod_asignatura) / asignaturas (cod_asignatura)

Una asignatura es impartida por un único profesor.

Asignatura (código asignatura, nombre, id_p, nif_p)

Cod_asignatura es entero no nulo

Nombre es cadena

Id_p es entero no nulo

Nif_p entero no nulo

Pk(código asignatura)

Fk(id_p) / profesor (id_p)

Fk(nif_p) / profesor (nif_p)

Ejercicio 3:

Cada empleado pertenecerá a un solo departamento de la empresa.

Departamento(código, nombre) siendo

Cada empleado trabajará en diferentes proyectos.

Empleado (nif, nombre, apellidos, fecha_nac, teléfono, titulacion)

Proyecto (cod_pro, descripción)

Trabaja (nif, cod_pro) fecha, funciones

Nif es entero no nulo

Nombre es cadena

Apellidos es cadena

Fecha_nac es tipo fecha

Teléfono es entero

Titulacion es cadena

Código_pro es entero no nulo

Descripcion es cadena

Fecha es tipo fecha

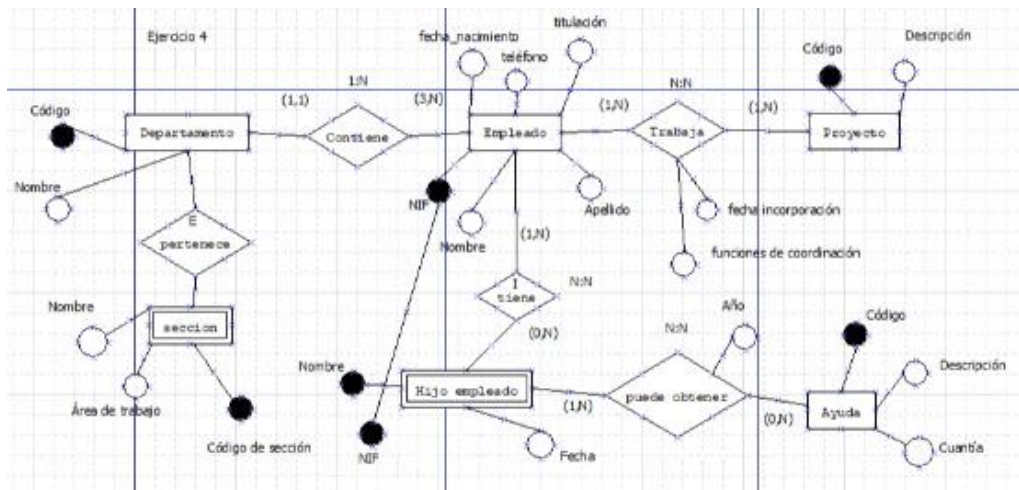
Funciones es cadena

Pk (nif, cod_pro)

Fk (nif) / empleado (nif)

Fk (cod_pro) / proyecto (cod_pro)

Ejercicio 4:



Cada departamento podrá tener secciones. De las que almacenaremos el código de sección, nombre y área de trabajo.

Departamento (Código, nombre, cod_sección) siendo
 Código es cadena no nulo
 Nombre es cadena
 Cod_sección es cadena no nulo
 Pk (Código)
 Fk (Cod_sección)/sección(cod_sección)

Sección (Cod_sección, nombre, área_trabajo) siendo
 Cod_sección es cadena no nulo
 Nombre es cadena
 Área_trabajo es cadena
 Pk (Cod_sección) con borrado en cascada

Los hijos de los empleados pueden obtener ayudas por estudio. Para ello almacenaremos el nombre de cada hijo y su fecha de nacimiento. Las ayudas serán identificadas por un código, tendrán una descripción, una cuantía. Asimismo, será necesario almacenar el año en el que se da cada ayuda.

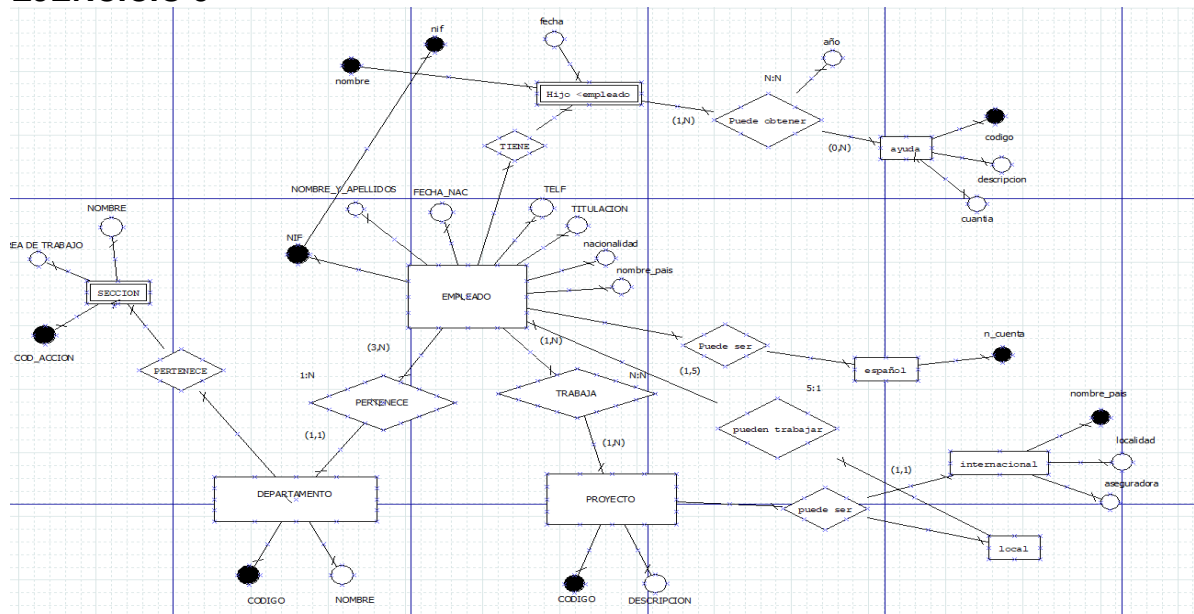
Hijo_empleado (Nombre_hijo, fechaNacimiento) siendo
 Nombre_hijo es cadena no nulo
 fechaNacimiento es entero
 Pk (nombre_hijo)

Ayuda (Cod_ayuda, descripción, cuantía, año) siendo
 Cod_ayuda es cadena no nulo
 Descripción es cadena
 Cuantía es entero
 Año es entero
 Pk (Cod_ayuda)

Obtiene (Nombre_hijo, nif, cod_ayuda, año_obtención) siendo
 Nif es cadena no nulo

Nombre_hijo es cadena no nulo
 Cod_ayuda es cadena no nulo
 Año_obtencion es entero no nulo
 Pk (Nombre_hijo, cod_ayuda)
 Fk (Nombre_hijo)/hijo_empleado(Nombre_hijo),
 (Cod_ayuda)/ayuda(Cod_ayuda)

EJERCICIO 5

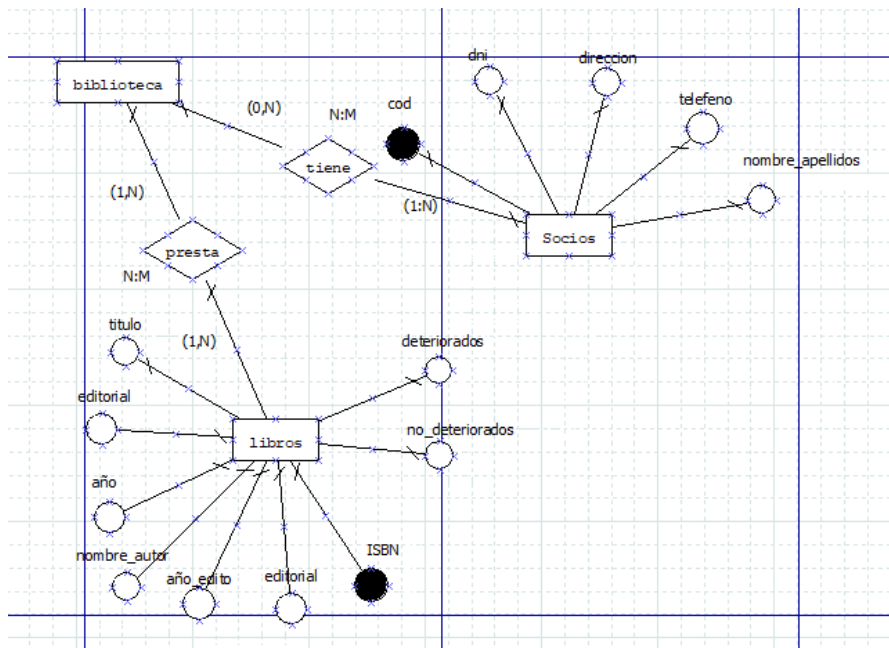


En caso de que el proyecto sea local, hay que tener en cuenta, que en dicho proyecto no pueden trabajar más de 5 empleados.

Proyecto (Cod_proyecto, descripción, NIF_empleado) siendo
 Código es cadena no nulo
 Descripción es cadena
 NIF_empleado es cadena no nulo
 Pk (Cod_proyecto)
 Fk (NIF_empleado)/Empleado(NIF)

Empleado (NIF, nombre, apellidos, fechaNacimiento, teléfono, titulación) siendo
 NIF es cadena no nulo
 Nombre es cadena
 Apellidos es cadena
 fechaNacimiento es entero
 Teléfono es entero
 Titulación es cadena
 Pk (NIF)

EJERCICIO 6



Las personas socias de la biblioteca disponen de un código de socio y además se necesita almacenar su dni, dirección, teléfono, nombre y apellidos. La biblioteca almacena libros que presta a los socios y socias, de ellos se almacena su título, su editorial, el año en el que se escribió el libro, el nombre completo del autor principal, el año en que se editó y en qué editorial fue y el ISBN.

Socios (DNI, dirección, teléfono, nombre, apellidos) siendo
 DNI es cadena no nulo
 Dirección es cadena
 Teléfono es entero
 Nombre es cadena
 Apellidos es cadena
 Pk (DNI)

Libro (Título, editorial, año_escritura, nombre_autor, año_edición, editorial, ISBN) siendo

Título es cadena
 Editorial es cadena
 Año_escritura es entero
 Nombre_autor es cadena
 Año_edición es entero
 ISBN es entero no nulo
 Pk (ISBN)

Adquiere (DNI_socio, ISBN_libro)

DNI_socio es cadena no nulo

ISBN_libro es entero no nulo

Pk (DNI_socio, ISBN_libro)

Fk(DNI_socio)/Socio(DNI), (ISBN_libro)/Libro(ISBN)