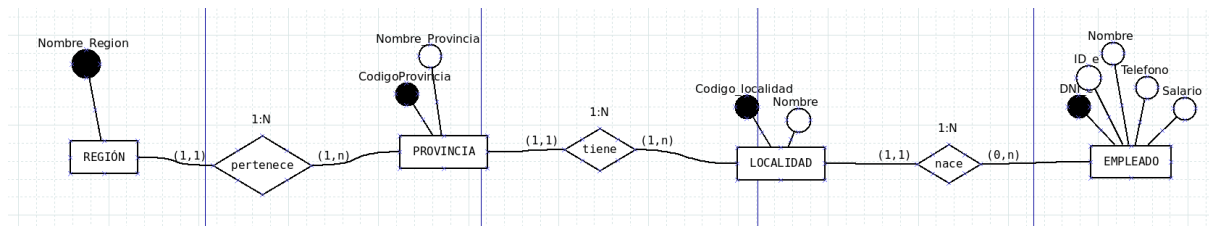


Ejercicio 1

E/R



Modelo Relacional

Region(Nombre_Region)Siendo

Nombre_Region es cadena NoNulo,
PK(Nombre_Region)

Provincia(CodigoProvincia, Nombre_Provincia, Nombre_Region)Siendo

CodigoProvincia es entero No Nulo,
Nombre_Provincia es cadena No Nulo,
Nombre_Region es cadena No Nulo,
PK(CodigoProvincia)
FK(Nombre_Region)/Region(Nombre_Region)

Localidad(Codigo_Localidad, Nombre, CodigoProvincia)Siendo

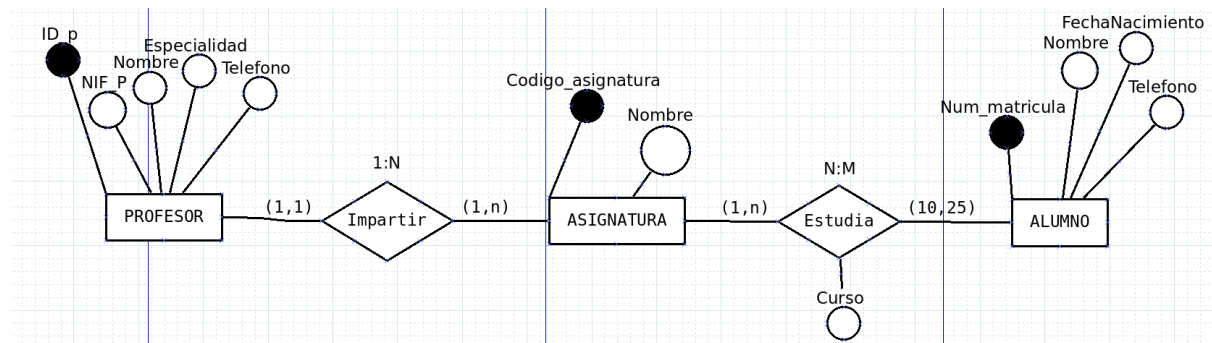
Codigo_Localidad es entero No Nulo,
Nombre es cadena,
CodigoProvincia es entero No Nulo,
PK(Codigo_Localidad)
FK(CodigoProvincia)/Provincia(CodigoProvincia)

Empleado(DNI, ID_e, Nombre, Telefono, Salario, Codigo_Localidad)Siendo

DNI es cadena NoNulo,
ID_e es entero,
Nombre es cadena,
Salario es entero,
Codigo_Localidad es entero NoNulo,
PK(DNI)
FK(Codigo_Localidad)/Localidad(Codigo_Localidad)

Ejercicio 2

E/R



Modelo relacional

Profesor(ID_p, NIF_P, Nombre, Especialidad, Telefono)

ID_p es entero NoNulo,
NIF_P es cadena NoNulo,
Nombre es cadena,
Especialidad es cadena,
Telefono es entero,

PK(ID_p)

Asignatura(Codigo_asignatura, Nombre, ID_p)Siendo

Codigo_asignatura es entero NoNulo,
Nombre es cadena,
ID_p es entero NoNulo,

PK (Codigo_asignatura)
FK (ID_p)/Profesor(ID_p)

Alumno(Num_matricula, Nombre, FechaNacimiento, Telefono)Siendo

Num_matricula es entero NoNulo,
Nombre es cadena,
FechaNacimiento es fecha,
Telefono es entero,

PK(Num_matricula)

Estudia(Num_matricula, Codigo_asignatura, Curso)Siendo

Num_matricula es entero No Nulo,
Codigo_asignatura es entero No Nulo
Curso es cadena,

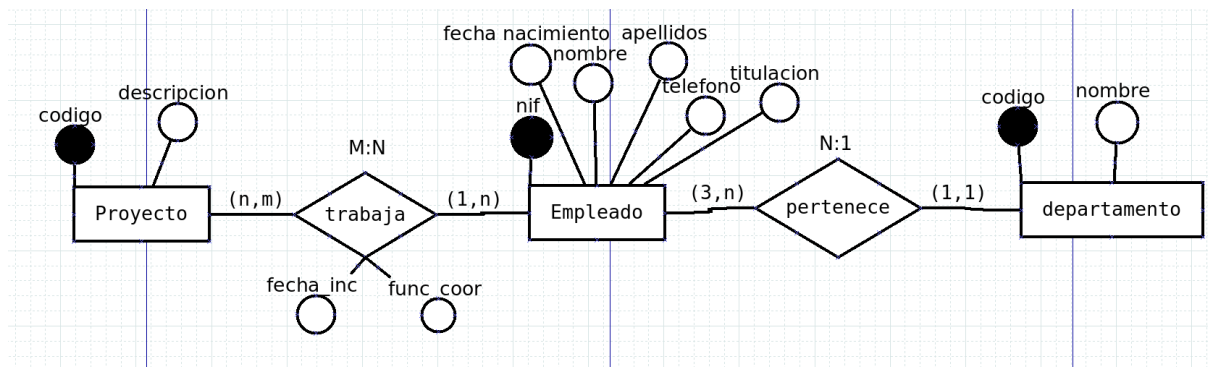
PK(Num_matricula, Codigo_asignatura)

FK(Num_matricula)/Alumno(Num_matricula)

FK(Codigo_asignatura)/Asignatura(Codigo_asignatura)

Ejercicio 3

E/R



Modelo Relacional

Proyecto(Codigo, Descripcion)Siendo

Codigo es entero No Nulo,
Descripcion es cadena,

PK(Codigo)

Trabaja(Codigo, nif, Fecha_inc, Func_Coor)Siendo

Codigo es entero No Nulo,
nif es entero No Nulo
Fecha_inc es fecha,
Func_Coor es cadena,

PK(Codigo, nif)

FK(Codigo)/Proyecto(Codigo)

FK(nif)/Empleados(nif)

Departamento(codigo, nombre)

codigo es entero No Nulo,
nombre es cadena,

PK(codigo)

Empleado(nif, fecha_nacimiento, nombre, apellidos, telefono, titulacion, codigo)Siendo

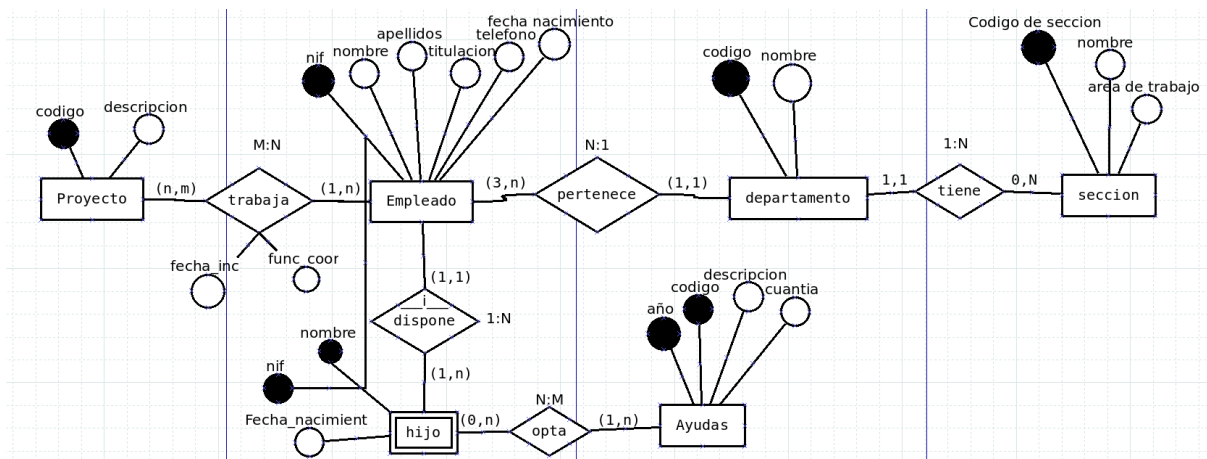
nif es cadena No Nulo,
fecha_nacimiento es fecha,
nombre es cadena,
apellidos es cadena,
telefono es entero,
titulacion es cadena,
codigo es entero No Nulo,

PK(nif)

FK(codigo)/Departamento(codigo)

Ejercicio 4

E/R



Modelo Relacional

Proyecto(Codigo, Descripcion)Siendo

Codigo es entero No Nulo,
Descripcion es cadena,

PK(Codigo)

Trabaja(Codigo, nif, Fecha_inc, Func_Coor)Siendo

Codigo es entero No Nulo,
nif es entero NoNulo
Fecha_inc es fecha,
Func_Coor es cadena,

PK(Codigo, nif)

FK(Codigo)/Proyecto(Codigo)

FK(nif)/Empleados(nif)

Departamento(codigo, nombre)

codigo es entero No Nulo,

nombre es cadena,

PK(codigo)

Empleado(nif, fecha_nacimiento, nombre, apellidos, telefono, titulacion, codigo)Siendo

nif es cadena No Nulo,

fecha_nacimiento es fecha,

nombre es cadena,

apellidos es cadena,

telefono es entero,

titulacion es cadena,

codigo es entero No Nulo,

PK(nif)

FK(codigo)/Departamento(codigo)

Seccion(Codigo de seccion, nombre, area de trabajo, codigo)Siendo

Codigo_de_seccion es entero No Nulo,

nombre es cadena,

area de trabajo es cadena,

codigo es entero No Nulo

PK(Codigo_de_seccion)

FK(codigo)/Departamento(codigo)

Hijo(Nombre, nif, fecha_nacimiento)Siendo

Nombre es cadena No Nulo,

nif es entero No Nulo,

Fecha_nacimiento es fecha,

PK(Nombre, nif)

FK(nif)/Empleado(nif) con borrado en cascada

Ayudas(Año, codigo, descripcion, cuantia)Siendo

Año es entero No Nulo,

codigo es entero No Nulo,

descripcion es cadena,

cuantia es entero,

PK(Año, codigo)

Opta(Nombre, nif, año, código)Siendo

Nombre es cadena No Nulo,
nif es entero No Nulo,
año es entero No Nulo,
código es entero No Nulo,

PK(Nombre, nif, año, código)

FK(Nombre)/Hijo(Nombre, nif)

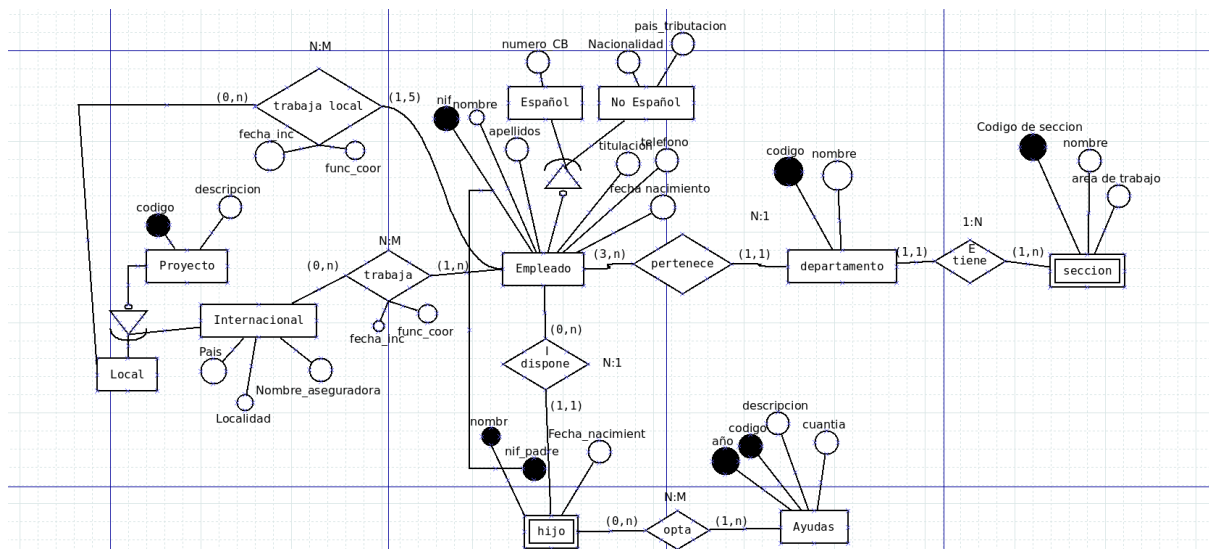
FK(nif)/Hijo(Nombre, nif)

FK(año)/Ayudas(Año, Código)

FK(código)/Ayudas(Año, Código)

Ejercicio 5

E/R



Modelo Relacional

Proyecto(Código, Descripción)Siendo

Código es entero No Nulo,
Descripción es cadena,

PK(Código)

Local(código)Siendo

código es entero No Nulo,

PK(código)

FK(código)/Proyecto(código)

Internacional(codigo, pais, localidad, nombre_aseguradora)Siendo

codigo es entero No Nulo,
pais es cadena,
localidad es cadena,
nombre_aseguradora es cadena,

PK(codigo)

FK(codigo)/Proyecto(codigo)

Trabaja(Codigo, nif, Fecha_inc, Func_Coor)Siendo

Codigo es entero No Nulo,
nif es entero No Nulo
Fecha_inc es fecha,
Func_Coor es cadena,

PK(Codigo, nif)

FK(Codigo)/Proyecto(Codigo)

FK(nif)/Empleados(nif)

Trabaja local(Codigo, nif, Fecha_inc, Func_Coor)Siendo

Codigo es entero No Nulo,
nif es entero No Nulo
Fecha_inc es fecha,
Func_Coor es cadena,

PK(Codigo, nif)

FK(Codigo)/Proyecto(Codigo)

FK(nif)/Empleados(nif)

Departamento(codigo, nombre)

codigo es entero No Nulo,
nombre es cadena,

PK(codigo)

Empleado(nif, fecha_nacimiento, nombre, apellidos, telefono, titulacion, codigo)Siendo

nif es cadena No Nulo,
fecha_nacimiento es fecha,
nombre es cadena,
apellidos es cadena,
telefono es entero,
titulacion es cadena,
codigo es entero No Nulo,

PK(nif)

FK(codigo)/Departamento(codigo)

Español(nif, numeroCB)Siendo

nif es entero No Nulo,
numeroCB es entero,

PK(nif)

FK(nif)/Empleado(nif)

NoEspañol(nif, Nacionalidad, Pais_Tributacion)Siendo

nif es entero No Nulo,
Nacionalidad es cadena,
Pais_Tributacion es cadena,

PK(nif)

FK(nif)/Empleado(nif)

Seccion(Codigo_de_seccion, nombre, area de trabajo, codigo)Siendo

Codigo_de_seccion es entero No Nulo,
nombre es cadena,
area de trabajo es cadena,
codigo es entero No Nulo

PK(Codigo_de_seccion)

FK(codigo)/Departamento(codigo)

Hijo(Nombre, nif, fecha_nacimiento)Siendo

Nombre es cadena No Nulo,
nif es entero No Nulo,
Fecha_nacimiento es fecha,

PK(Nombre, nif)

FK(nif)/Empleado(nif) con borrado en cascada

Ayudas(Año, codigo, descripcion, cuantia)Siendo

Año es entero No Nulo,
codigo es entero No Nulo,
descripcion es cadena,
cuantia es entero,

PK(Año, codigo)

Opta(Nombre, nif, año, código)Siendo

Nombre es cadena No Nulo,
nif es entero No Nulo,
año es entero No Nulo,
código es entero No Nulo,

PK(Nombre, nif, año, código)

FK(Nombre)/Hijo(Nombre, nif)

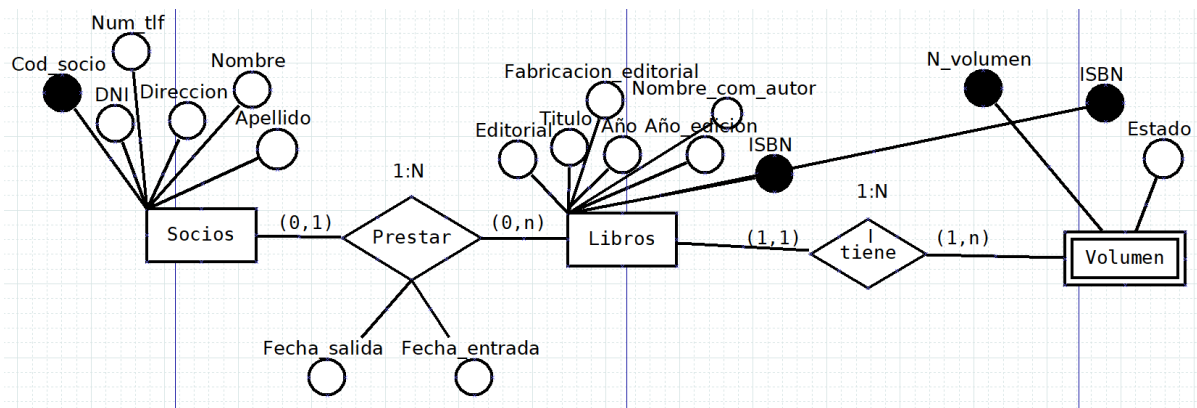
FK(nif)/Hijo(Nombre, nif)

FK(año)/Ayudas(Año, Código)

FK(código)/Ayudas(Año, Código)

Ejercicio 6

E/R



Modelo relacional

Socios(Cod_socio, DNI, Num_tlf, Direccion, Nombre, Apellido)Siendo

Cod_socio es entero no nulo,
DNI es cadena,
Num_tlf es entero,
Direccion es cadena,
Nombre es cadena,
Apellido es cadena,

PK(Cod_socio)

Prestar(ISBN, Cod_socio, Fecha_salida, Fecha_entrada)siendo

Cod_socio es entero no nulo,

ISBN es entero no nulo,

Fecha_salida es fecha,

Fecha_entrada es fecha,

PK(ISBN)

FK(ISBN)/Libro(ISBN)

FK(Cod_socio)/Socios(Cod_socio)

Libros(ISBN, Editorial, Titulo, Fabricacion_editorial, Año, Año_edicion,

Nombre_com_autor, Cod_Socio)Siendo

ISBN es entero no nulo,

Editorial es cadena,

Titulo es cadena,

Fabricacion_editorial es cadena,

Año es entero,

Año_edicion es entero,

Nombre_com_autor es cadena,

Cod_socio es entero no nulo,

PK(ISBN)

FK(Cod_Socio)/Socios(Cod_socio)

Volumen(N_volumen, ISBN, Estado)Siendo

N_volumen es entero no nulo,

ISBN es entero no nulo,

Estado es cadena,

PK(N_volumen, ISBN)

FK(ISBN)/Libros(ISBN) borrado en cascada