Modelo relacional Boletin1

Ejercicio 1Categoria:(#Nombre) Siendo

Nombre es cadena no nulo,

PK (Nombre);

Producto:(#Nombre, Fecha de venta, Precio, Nº Producto) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Fecha de Venta es cadena no nulo,  
Precio es cadena no nulo,  
Nº Producto es cadena no nulo,

PK (Nombre);

Cliente:(#DNI, Nombre, Apellido, Fecha\_Nacimiento, Direccion) Siendo

DNI es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,  
Fecha de Nacimiento es fecha no nulo,  
Dirección es entero no nulo,

PK (DNI);

Compramos:(#DNI, #Nombre) Siendo

DNI es cadena no nulo,

Nombre es cadena no nulo,

PK (DNI, Nombre);

FK (DNI)/ Cliente (DNI),

FK (Nombre)/ Producto (Nombre);

Ejercicio 2

Alumno:( #DNI, Nombre, Apellidos) Siendo  
DNI es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,

PK (DNI);

Coche:(#Matricula, Marca, Modelo) Siendo  
Matricula cadena no nulo,  
Marca es entero no nulo,  
Modelo es entero no nulo,

PK (Matricula);

Profesor:( NSS, #DNI, Nombre, Apellido) Siendo:  
NSS cadena no nulo,  
DNI es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,

PK (DNI);

Conduce:( #DNI, #Matricula, Fecha) Siendo:  
DNI es cadena no nulo,  
Matricula es cadena no nulo,  
Fecha es cadena no nulo,

PK (DNI, Matricula),

FK (DNI)/ Alumno (DNI),

FK (Matricula)/ Coche (Matricula);  
  
Imparte:( #DNI, #NSS, Fecha) Siendo:  
DNI es cadena no nulo,  
Matricula es cadena no nulo,  
Fecha es cadena no nulo,

PK (DNI, Matricula),

FK (DNI)/ Profesor (DNI),

FK (Matricula)/ Coche (Matricula);  
  
Ejercicio 3

Departamento:( #Nombre, Presupuesto) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Presupuesto es cadena no nulo,

PK (Nombre);

Empleado:( #DNI, Nombre, Apellido, Casado, Nº Hijo) Siendo  
DIN es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,  
Casado es entero no nulo,  
Nº Hijos es cadena no nulo,

PK (DNI);

Trabaja:( #Nombre, #DNI, Es jefe) Siendo:  
Nombre es entero no nulo,  
DNI cadena no nulo,  
Es jefe es entero no nulo,

PK (Nombre, DNI);

FK (Nombre)/Departamento (Nombre),

FK (DNI)/Empleado (DNI);

Depende:( #Nombre) Siendo  
Nombre es entero no nulo

PK (Nombre),

FK (Nombre)/Departamento (Nombre);

Ejercicio 4

Cliente:( #DNI, Nombre, Dirección, Ciudad) Siendo  
DNI es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,  
Ciudad es entero no nulo,

PK (DNI);

Cuenta:( #Nº Cuenta, Numero, Saldo) Siendo  
Nº Cuenta es cadena no nulo,  
Número cadena no nulo,  
Saldo es cadena no nulo,

PK (Nº\_Cuenta, Numero)

Sucursal:( #Nº Sucursal, #Nº cuenta, Ciudad, Activo Disponible) Siendo  
Nº Sucursal es cadena no nulo,  
Nº Cuenta es cadena no nulo,  
Ciudad es entero no nulo,  
Archivo Disponible es entero no nulo,

P K(Nº\_Sucursal, Nº\_Cuenta),

FK(Nº\_Cuenta)/Cuenta (Nº\_Cuenta);

Abrir:( #DNI, #Nº cuenta) Siendo  
DNI es cadena no nulo,  
Nº Cuenta es cadena no nulo,

PK (DNI, Nº\_Cuenta),

FK (DNI)/Cliente (DNI),

FK(Nº\_Cuenta)/Cuenta (Nº\_Cuenta);

Transacciones:( #Número, Fecha, Cantidad, Tipo) Siendo  
Número es entero no nulo,  
Fecha es cadena no nulo,  
Cantidad es cadena no nulo,  
Tipo es entero no nulo,

PK (Numero);

Ejercicio 5

Profesor:( #NSS, Nombre, Apellido, Nacionalidad) Siendo  
NSS es cadena no nulo,  
Nombre\_Grupo es entero no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,  
Nacionalidad es entero no nulo,

PK (NSS),

FK (Nombre\_Grupo)/Grupo (Nombre);

Grupo:( Nombre, NSS, #Nivel, Horario) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Nº\_cuenta\_bancaria es cadena no nulo,  
Nivel es cadena no nulo,  
Horario es cadena no nulo,

NSS es cadena no nulo,

PK (Nivel),

FK (NSS)/Profesor (NSS);

Alumno:( #Nº Cuenta Bancaria, Nombre, Nacionalidad, Nivel) Siendo  
Nº Cuenta Bancaria es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Nacionalidad es entero no nulo,

Nivel es entero no nulo,

PK(Nº\_cuenta\_bancaria);

Ejercicio 6

Sala:( #Nº\_Sala, Situación) Siendo  
Nº Sala es cadena no nulo,  
Situación es entero no nulo,

PK(Nº\_Sala);

Paciente:( #DNI, Nombre, Apellido, Dirección) Siendo  
DNI es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,

PK (DNI);

Medico:( #DNI, DNI Paciente, Cuenta\_corriente, Nombre, Apellido, Dirección)Siendo  
DNI es cadena no nulo,  
DNI Paciente (DNI) es cadena no nulo,  
Cuenta corriente es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,

PK (DNI),

FK (DNI\_Paciente)/Paciente (DNI);

Pasa consulta:( #Nº\_Sala, #DNI, Cita médica) Siendo  
Nº Sala cadena no nulo,  
DNI es cadena no nulo,  
Cita médica es cadena no nulo,

PK(Nº\_Sala, DNI),

FK(Nº\_Sala)/Sala(Nº\_Sala),

FK (DNI)/Medico (DNI);

Ejercicio 7

Futbolista:( #Nº Ficha, Peso, Nombre, Estatura, Apellido, Fecha Nacimiento) Siendo  
Nº Ficha es cadena no nulo,  
Peso es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Estatura es cadena no nulo,  
Apellido es entero no nulo,  
Fecha de Nacimiento es cadena no nulo,

PK (N\_Ficha);

Jugador:( #Nº Ficha, Tarjetas recibidas, Nº Minutos jugados, goles anotados) Siendo  
Nº Ficha es cadena no nulo,

Tarjetas recibidas es cadena no nulo,  
Nº Minutos jugados es cadena no nulo,  
Goles Anotados es cadena no nulo,

PK(Nº\_Ficha),

FK(Nº\_Ficha)/Futbolista(Nº\_Ficha);

Portero:( #Nº Ficha, Goles Recibidos, Nº minutos jugados, Nº Tarjetas recibidas) Siendo

Nº\_Ficha es cadena no nulo,  
Goles Recibidos es cadena no nulo,  
Nº Minutos jugados es cadena nulo,  
Nº Tarjetas recibidas es cadena no nulo,

PK(Nº\_Ficha),

FK(Nº\_Ficha)/Futbolista(Nº\_Ficha);

Contrato:( #Clausura\_restricion, Duración, Comienzo, Fecha\_Comienzo, Ficha Anual) Siendo  
Clausura\_restrion es entero no nulo,  
Duración es cadena no nulo,  
Comienzo es cadena no nulo,  
Fecha\_comienzo es fecha no nulo,  
Ficha Anual es cadena no nulo,

PK (Clausura\_restricion);

Partido:( #Resultado, Fecha, Jornada) Siendo  
Resultado es cadena no nulo,  
Fecha es cadena no nulo,  
Jornada es cadena no nulo,

PK (Resultado);

Juega:( #Nº Ficha, #Resultado) Siendo  
Nº Ficha es cadena no nulo,  
Resultado es cadena no nulo,

PK(Nº\_Ficha, Resultado),

FK(Nº\_Ficha)/Futbolista(Nº\_Ficha),

FK (Resultado)/Partido (Resultado);

Equipo:( #Nombre, Nº Socios, Año fundación, Nombre presidente, Estadio) Siendo  
Nombre es entero nulo,  
Nº Socio es cadena no nulo,  
Año de Fundación es cadena no nulo,  
Nombre Presidente es entero no nulo,  
Estadio es entero no nulo,

PK (Nombre);

Pertenece:( #Clausura\_recisión, #Nombre, Año de militación) Siendo  
Clausura es entero no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Año de militación es cadena no nulo,

PK (Clausura\_recisión, Nombre);

Realiza:( #Nombre, #Resultado) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Resultado es cadena no nulo,

PK (Nombre, Resultado),

FK (Nombre)/Equipo (Nombre),

FK (Resultado) Partido (Resultado);

Arbitro:( #Nº colegiado, Colegio Arbitral, Nombre, Apellido, Nº Temporadas\_categoría, Función) Siendo  
Nº Colegiado es cadena no nulo,  
Colegio Arbitral es entero no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Apellido es entero no nulo,  
Nº Temporada\_categoría es entero no nulo,  
Función es entero no nulo,

PK(Nº\_Colegiado);

Arbitran:( #Resultado, #Nº Colegiado) Siendo  
Resultado es cadena no nulo,  
Nº Colegiado es cadena no nulo,

PK (Resultado, Nº\_Colegiado),

FK (Resultado)/Partido (Resultado),

FK(Nº\_Colegiado)/Arbitro(Nº\_Colegiado);

Ejercicio 8

País:( #Nº Correlativo, Nombre, Nº club) Siendo  
Nº Correlativo es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Nº Club es cadena no nulo,

PK(NºCorrelativo);

Representante:( #Nº Asociado, Teléfono, Nombre, Dirección) Siendo  
Nº Asociado es cadena no nulo,  
Teléfono es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,

PK(NºAsociado);

Van:( #Nº Correlativo, #Nº Asociado) Siendo  
Nº Correlativo es cadena no nulo,  
Nº Asociado es cadena no nulo,

PK(NºCorrelativo, NºAsociado),

FK(NºCorrelativo)/Pais(NºCorrelativo),

FK(NºAsociado)/Representante(NºAsociado);

Jugador:( #Nº Asociado, Campeonato, Nivel, Color) Siendo  
Nº Asociado es cadena no nulo,

Campeonato es entero no nulo,  
Nivel es cadena no nulo,  
Color es entero no nulo,

PK(NºAsociado),

FK(NºAsociado);

Arbitro:( #Nº Asociado, Campeonato) Siendo  
NºAsociado es cadena no nulo,

Campeonato es cadena no nulo,

PK(NºAsociado),

FK (Nº Asociado)/Representante (Nº Asociado);

Partido:( #Cod-P) Siendo:  
Cod-P es cadena no nulo,

PK (Cod-P);

Arbitra:( # Nº asociado, #Cod-P, País) Siendo  
Nº Asociado es cadena no nulo,  
Cod-P es cadena no nulo,  
País es entero no nulo,

PK (Nº asociado, Cod-P),

FK (Nº asociado)/Arbitro (Nº asociado),

FK (Cod-P)/ Partido (Cod-P);

Hotel:( #Nombre, Fecha-Estancia, Dirección, Teléfono) Siendo

Nombre es entero no nulo,  
Fecha Estancia es cadena no nulo,  
Dirección es entero no nulo,  
Teléfono es cadena no nulo,

PK (Nombre);

Se aloja:( #Nombre, #Nº Asociado) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Nº Asociado es cadena no nulo,

PK (Nombre, Nº Asociado),

FK (Nombre)/Hotel (Nombre),

FK (Nº Asociado)/Representante (Nº Asociado);

Tiene:( #Nombre, #Nº Sala) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Nº Sala es cadena no nulo,

FK (Nombre)/Hotel (Nombre),  
FK(Nº\_Sala) Sala (Nº\_Sala);

Ejercicio 9

Empleado:( #Nº\_Matricula, Hijo, nombre, NIF-Empresa, % Hacienda, Datos\_cuenta\_corriente, Función,) Siendo  
Nº Matricula es cadena no nulo,  
Hijo es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
NIF-Empresa es cadena no nulo,  
% Hacienda es cadena no nulo,  
Datos\_cuenta\_corriente es cadena no nulo,  
Función es entero no nulo,

PK (Nº\_Matricula);

Nomina:( #Nº Matricula, #Nº Orden, Mes, Ejercicio-fiscal, descuento aplicado, ingreso  
total percibido,) Siendo  
Nº Matricula es cadena no nulo,  
Nº Orden es cadena no nulo,  
Mes es cadena no nulo,  
Ejercicio fiscal es entero no nulo,  
Descuento aplicado es cadena no nulo,  
Ingreso total percibido es cadena no nulo,

PK (Nº Matricula, NºOrden),

FK (Nº Matricula)/Empleado (Nº Matricula);

Departamento:( #Código departamento) Siendo  
Código departamento es cadena no nulo,

PK (Código departamento);

Pertenece:( #Nº matriculado, #Código Departamento) Siendo  
Nº Matriculado es cadena no nulo,  
Código Departamento es cadena no nulo,

PK (Nº matriculado, Código Departamento),

FK (Nº matriculado)/Nomina (Nº Matricula),

FK (Código Departamento)/Departamento (Código Departamento);

Línea:( #Nº Línea) Siendo  
Nº Línea es cadena no nulo,

PK (Nº Línea);

Ingreso:( Cantidad, #Nº Línea) Siendo  
Nº Línea es entero no nulo,

Cantidad es cadena no nulo,

PK (Nº Línea),

FK (Nº Línea)/ Linea (Nº Línea);

Descuento:( #Cantidad, Base la cual se aplica) Siendo:  
Nº Línea es entero no nulo,

Cantidad es cadena no nulo,

Base la cual se aplica es entero no nulo

PK (Nº Línea),

FK (Nº Línea)/ Linea (Nº Línea);

Concepto retributivo:( #Código, Descripción) Siendo  
Código es cadena no nulo,  
Descripción es entero no nulo,

PK (Codigo);

Responde:( #Código, #Nº Línea) Siendo  
Código es cadena no nulo,  
Nº Línea es cadena no nulo,

PK (Código, Nº Línea),

FK (Código)/ Concepto retributivo (Codigo),

FK (Nº Línea)/ Línea (Nº Línea);

Elemento de coste:( #Código, Descripción) Siendo  
Código es cadena no nulo,  
Descripción es entero no nulo,

PK (Codigo);

Imputa:( #Nº Línea, #Código) Siendo  
Nº Línea es cadena no nulo,  
Código es cadena no nulo,

PK (Nº Línea, Código),

FK (Nº Línea)/ Linea (Nº Línea),

FK (Código)/ Concepto retributivo (Codigo);

Ejercicio 10

Distribuidor:( #Nombre, Nº Teléfono, Dirección) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Nº Teléfono cadena no nulo,  
Dirección es entero no nulo,

PK (Nombre);

Ceder:( #Nombre) Siendo:  
Nombre es entero no nulo,

PK (Nombre),

FK (Nombre)/ Distribuidor (Nombre);

Fabrica\_mueble:( Teléfono, #Nombre, Dirección) Siendo:  
Teléfono es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,

PK (Nombre);

Mueble\_cocina:( #Linea, #Color, #Dimensiones, Categoría excluyente) Siendo:  
Línea es cadena no nulo,  
Color es entero no nulo,  
Dimensiones es cadena no nulo,  
Categoría excluyente es entero no nulo,

PK (Linea, Color, Dimensiones);

Fabrica:( #Nombre, #Linea, #Color, #Dimensiones) Siendo:  
Nombre es cadena no nulo,  
Línea es cadena no nulo,  
Color es entero no nulo,

Dimensiones es entero no nulo,

PK (Nombre, Linea, Color, Dimensiones),

FK (Nombre)/Fabrica\_mueble (Nombre),

FK (Linea, Color, Dimensiones)/Mueble\_cocina (Linea, Color, Dimensiones);

Mueble Bajo:( #Linea, #Color, #Dimensiones, Altura\_sobre\_suelo) Siendo  
Altura\_sobre\_suelo es cadena no nulo,

Línea es cadena no nulo,  
Color es entero no nulo,  
Dimensiones es cadena no nulo,

PK (Linea, Color, Dimensiones),

FK (Linea, Color, Dimensiones)/Mueble\_cocina (Linea, Color, Dimensiones);

Encimera:( #Linea, #Color, #Dimensiones, Tipo) Siendo  
Tipo es entero no nulo,

Línea es cadena no nulo,  
Color es entero no nulo,  
Dimensiones es cadena no nulo,

PK (Linea, Color, Dimensiones),

FK (Linea, Color, Dimensiones)/Mueble\_cocina (Linea, Color, Dimensiones);

Cocina:( #Nº Mueble, Tipo mueble) Siendo  
Nº Mueble es cadena no nulo,  
Tipo de mueble es entero no nulo,

PK (Nº Mueble);

Cliente:( #NIF, Nombre, Dirección, teléfono) Siendo  
NIF es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,  
Teléfono es cadena no nulo,

PK (NIF);

Comprar:( #Nº Mueble, #NIF) Siendo  
Nº Mueble es cadena no nulo,  
NIF es cadena no nulo,

PK (NºMueble, NIF),

FK (NºMueble)/Cocina (NºMueble),

FK (NIF)/Cliente (NIF);

Montador:( #NIF, Nombre, Dirección, teléfono) Siendo  
NIF es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,  
Teléfono es cadena no nulo,

PK (NIF);

Montar:( #Nº Muebles, #NIF) Siendo  
Nº Mueble es cadena no nulo,  
NIF es cadena no nulo,

PK (Nº Muebles, NIF),

FK (Nº Muebles)/Cocina (Nº Muebles),

FK (NIF)/ Montador (NIF);

Vender:( #NIF, #Nº Muebles, Fecha Venta) Siendo  
Nombre es entero no nulo,  
Nº Mueble es cadena no nulo,  
Fecha Venta es cadena no nulo,

PK (NIF, Nº Muebles),

FK (NIF)/ Cliente (NIF),

FK (NºMueble)/ Cocina (NºMuebles);

Ejercicio 11

Cliente:( #DNI, #Código, Teléfono, Nombre, Dirección) Siendo  
DNI es cadena no nulo,  
Código es cadena no nulo,  
Teléfono es cadena no nulo,  
Nombre es entero no nulo,  
Dirección es entero no nulo,

PK (DNI, Código);

Avalar:( #Código, #DNI) Siendo  
Código es cadena no nulo,  
DNI es cadena no nulo,

PK (DNI, Código),

FK (DNI, Código)/Cliente (DNI, Código);

Coche:( #Matricula, Modelo, Garaje, Color, Marca) Siendo  
Matricula es cadena no nulo,  
Modelo es entero no nulo,  
Garaje es entero no nulo,  
Color es entero no nulo,  
Marca es entero no nulo,

PK (Matricula);

Reserva:( #Código, #DNI, #Fecha\_inicio, #Matricula, #Fecha\_final, precio\_alquiler\_coche, litros\_gasolina\_coche, entrega, agencia) Siendo  
Código es cadena no nulo,  
DNI es cadena no nulo,  
Fecha\_Inicio es cadena no nulo,  
Matricula es cadena no nulo,  
Fecha\_Final es cadena no nulo,  
Precio\_alquiler\_coche es cadena no nulo,  
Litros\_gasolina\_Coche es cadena no nulo,  
Entrega es entero no nulo,  
Agencia es entero no nulo,

PK (Código, DNI, Fecha\_inicio, Matricula, Fecha\_final),

FK (Código, DNI)/Cliente (Código, DNI),

FK (Matricula)/ Coche (Matricula);