

TEMA 3

EJERCICIO 3.3

Definición de dominios:

cad9=texto(9)
cad30=texto(30)
num=numero entero

Esquema relacional:

a) Relacion unaria 1:N

PERSONA(DNI:cad9, NSS:cad9, Nombre:cad30, Dirección:cad30, Edad:num, DNI-P: cad9)
CP:{DNI}
CAIt:{NSS}
Caj:{DNI-P}----- → PERSONA

b) Relación unaria 1:1

PERSONA(DNI:cad9, NSS:cad9, Nombre:cad30, Dirección:cad30, Edad:num, DNI-Con1: cad9)
CP:{DNI}
CAIt:{NSS},{DNI-Con1}
Caj:{DNI-Con1}----- → PERSONA

c) Relación unaria N:N

PERSONA(DNI:cad9, NSS:cad9, Nombre:cad30, Dirección:cad30, Edad:num)
CP:{DNI}

RELACION FAMILIAR (DNI-Fam1:cad9, DNI-Fam2:cad9, Tipo_relación:cad30)
CP:{DNI-Fam1, DNI-Fam2}
CAj:{ DNI-Fam1}----- → PERSONA (DI)
CAj:{ DNI-Fam2}----- → PERSONA (DI)

EJERCICIO 3.4

Definición de dominios:

cad7=texto(7)
cad9=texto(9)
cad30=texto(30)
cad60=texto(60)
num=numero entero
fecha=dd/mm/aaaa

Esquema relacional:

a) Relacion binaria N:N

PELICULA(ID:cad9, Nombre: cad30, Director: cad30, Año: num)
CP:{ID}

ACTOR(Nombre:cad30, Año_nac:fecha, Nacionalidad:cad9)
CP:{Nombre}

PARTICIPA(ID:cad9, Nombre:cad30, Personaje:cad9)
CP:{ID, Nombre}
CAj:{ID}-----→ PELICULA (DI)
CAj:{Nombre}-----→ ACTOR (DI)

b) Relación binaria 1:N

VEHICULO(Matricula:cad7, Marca:cad9, Modelo:cad9, Año:num, DNI:cad9, Fecha_compra:fecha)
CP{Matricula}
CAj:{DNI}----->DUEÑO

DUEÑO(DNI:cad9, Nombre:cad30, Dirección:cad60)
CP{DNI}

c) Relación binaria N:N

VEHICULO(Matricula:cad7, Marca:cad9, Modelo:cad9, Año:num)
CP{Matricula}

DUEÑO(DNI:cad9, Nombre:cad30, Dirección:cad60)
CP{DNI}

PERTENENCIA(Matricula:cad7, DNI:cad9, Fecha_alta:fecha, Fecha_baja:fecha)
CP{Matricula, DNI}
CAj{DNI}-----→ DUEÑO (DI)
CAj{Matricula}-----→ VEHICULO (DI)

EJERCICIO 3.5

Definición de dominios:

cad10=texto(10)
cad30=texto(30)
cad60=texto(60)
fecha=dd/mm/aaaa

Esquema relacional:

a) Relacion ternaria 1:N:N

LIBRO(Codigo:cad10, Titulo:cad30, Autor:cad30)
CP:{Codigo}

BIBLIOTECA(Codigo:cad10, Nombre:cad30, Ubicacion:cad60)
CP:{Codigo}

SOCIO(Cod_socio:cad10, Nombre:cad30)
CP:{Cod_socio}

PRESTAMO(Codigo:cad10, Codigo:cad10, Cod_socio:cad10, Fecha_inicio:fecha, Fecha_fin:fecha)
CP:{Codigo, Codigo}
VNN: {Cod_Socio}
CAj: {Codigo}-----> LIBRO (DI)
CAj: {Codigo}-----> BIBLIOTECA (DI)

EJERCICIO 3.6

Definición de dominios:

cad9=texto(9)
cad30=texto(30)
num=numero entero
real=numero real

Esquema relacional:

a) Especialización total y disjunta:

CUENTA(Num_cta:cad30, Saldo:real)
CP:{Num_cta}

CTA_AHORRO(Num_cta:cad30, TasaInteres:real)
CP:{Num_cta}
CAj:{Num_cta}----- → CUENTA (DI)

CTA_NOMINA(Num_cta:cad30, SaldoDeudor:real)
CP:{Num_cta}
Caj:{Num_cta}----- → CUENTA (DI)

R.I. TOTAL: Todo elemento de la entidad supertipo debe estar al menos en una de las entidades subtipo.

R.I. DISJUNTA: Todo elemento de la entidad supertipo podrá estar solamente en una de las entidades subtipo.

b) Especialización parcial y solapada:

PERSONA(DNI:cad9, Nombre: cad30)
CP:{DNI}

EMPLEADO(DNI: cad9, NSS:num, IdContrato:num)
CP:{DNI}
CAj:{DNI}----- → PERSONA (DI)

ESTUDIANTE(DNI:cad9, Id_Estudiente:num, Curso:cad30)
CP:{DNI}
CAj:{DNI}----- → PERSONA (DI)

Nomenclatura:

CP: Clave Primaria
CAj: Clave Ajena
CAlt: Clave alternativa
DI: dependencia de identificación
DE: dependencia de existencia
VNN: valor no nulo