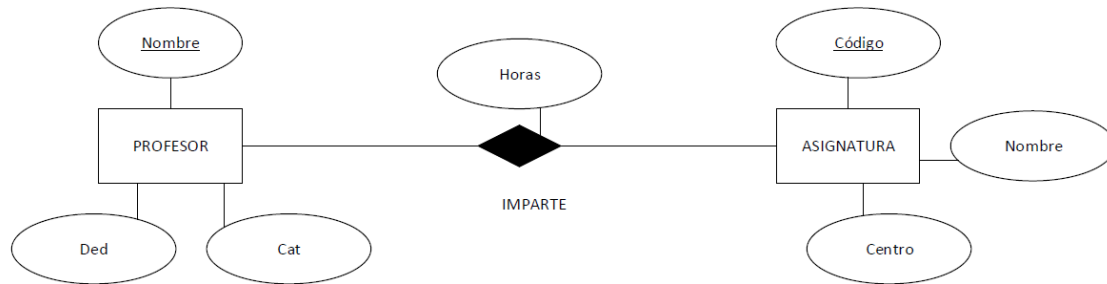


Ejercicios Modelo Lógico Relacional (MR)

Partiendo de los siguientes modelos Entidad-Relación, obtener el modelo lógico relacional que los recoja suponiendo que trabajamos con un S.G.B.D. que maneja claves primarias, claves alternativas, claves ajenas y valores no nulos. Indicar las pérdidas de información que resultan de esta transformación.

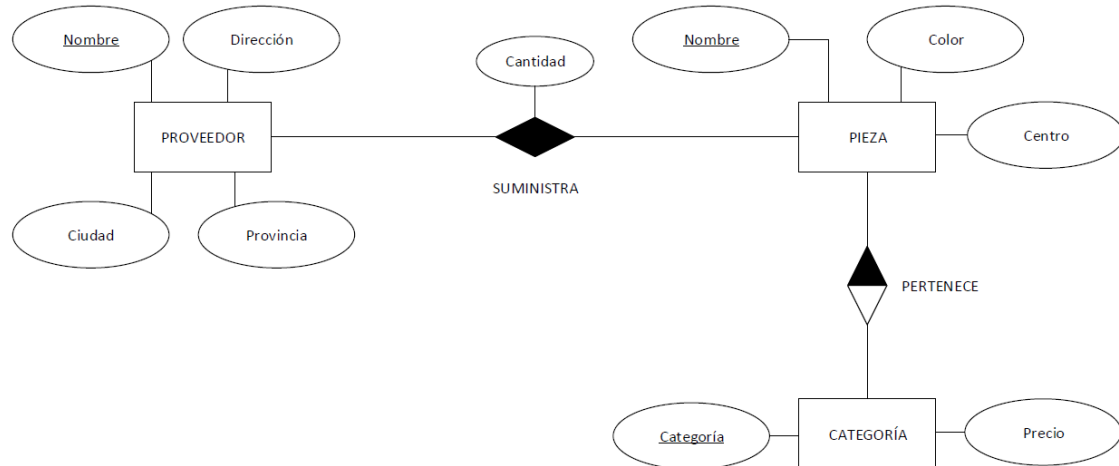
Ejercicio 1

Pasar el siguiente EER a modelo relacional



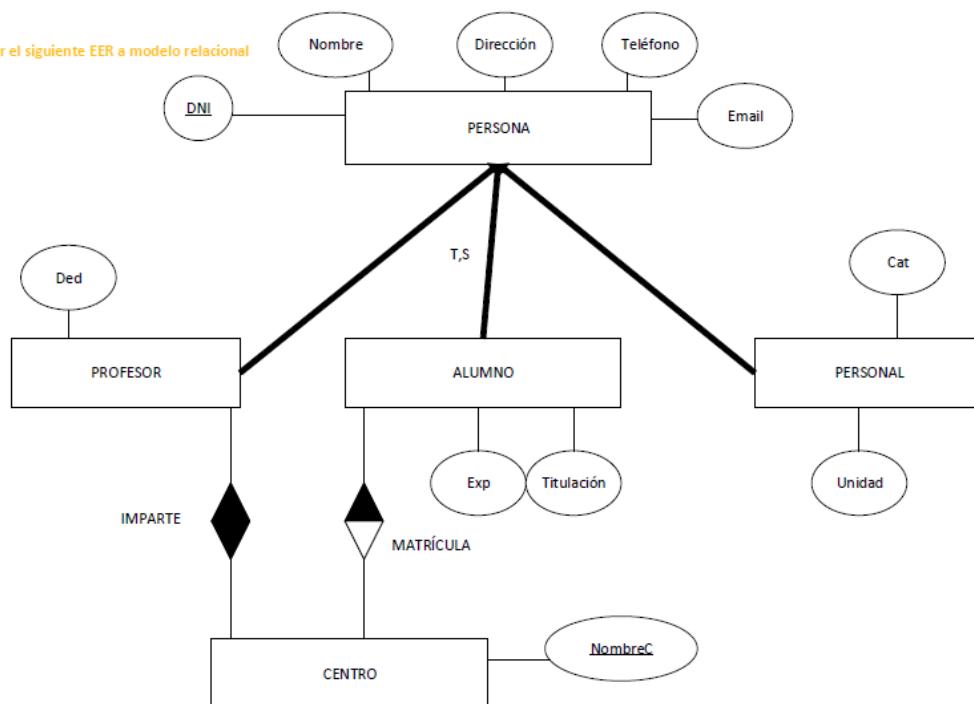
Ejercicio 2

Pasar el siguiente EER a modelo relacional



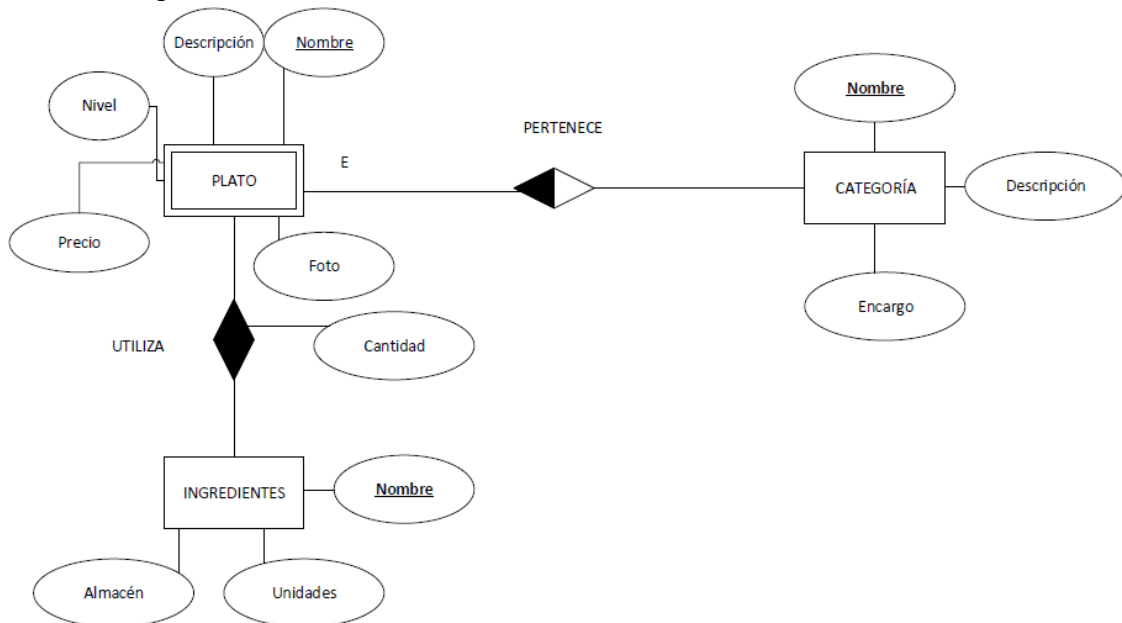
Ejercicio 3

Pasar el siguiente EER a modelo relacional



Ejercicio 4

Pasar el siguiente EER a modelo relacional



Ejercicio 5

Pasar a diagrama entidad relación:

CICLISTA(nombrec, nacion, fnac)

CP: nombrec

EQUIPO(nombree, nacion, direct)

CP: nombree

PRUEBA(nombrep, año, etapas, km, nombrec)

CP: nombrep

CAj nombrec -> CICLISTA

PERTENECE(nombrec, nombree, inicio, fin)

CP: (nombrec, nombree)

CAj nombrec -> CICLISTA

CAj nombree -> EQUIPO

PARTICIPA(nombree, nombrep, puesto)

CP: (nombree, nombrep)

CAj: nombree -> EQUIPO

CAj: nombrep -> PRUEBA

Ejercicio 6

Pasar a diagrama entidad-relación:

CLIENTE(usuario, clave, nombre, email)

CP: usuario

PRODUCTO(código, nombre, desc, foto, catnum)

CP: código

Caj: catnum -> LOTE

VNN: catnum

LOTE(catnum, salida, pujamax, tiempo)

CP: catnum

PUJA(catnum, usuario, dia, hora, cantidad)

CP: (catnum, usuario)

CAj catnum -> LOTE

CAj usuario -> CLIENTE

Ejercicio 7

Pasar a diagrama entidad-relación:

VUELO (vld, origen, destino)

CP: vld

CAj: origen -> AEROPUERTO

CAj: destino -> AEROPUERTO

AVION (matricula, fabricante, modelo, capacidad, autonomia)

CP: matricula

AEROPUERTO (ald, nombre, ciudad, país)

CP: ald

ASIGNADO (vld, matricula, fecha)

CP: (vld, matrícula)

CAj: vld -> VUELO

CAj: matricula -> AVIÓN

Ejercicio 8

Pasar a MR:

$A(a_0, a_1)$
CP: a_0

$B(aA)$
CP: aA
CAj: $aA \rightarrow A$

$C(aA, c_0)$
CP: aA
CAj: $aA \rightarrow A$

$V(aCd, d_0, aCe, e_0)$
CP: aCd
CAIt: aCe
CAj: $aCd \rightarrow C$
CAj: $aCe \rightarrow C$

$G(g_0, g_1, aF1, aF2)$
CP: g_0
CAj: $(aF1, aF2) \rightarrow F$

$F(f_0, f_1, aG)$
CP: (aG, f_0)
CAj: $aG \rightarrow G$

$R(aF1, aF2, aG, aC)$
CP: $(aF1, aF2, aG)$
CAj: $(aF1, aF2) \rightarrow F$
CAj: $aG \rightarrow G$
CAj: $aC \rightarrow C$ (VNN)

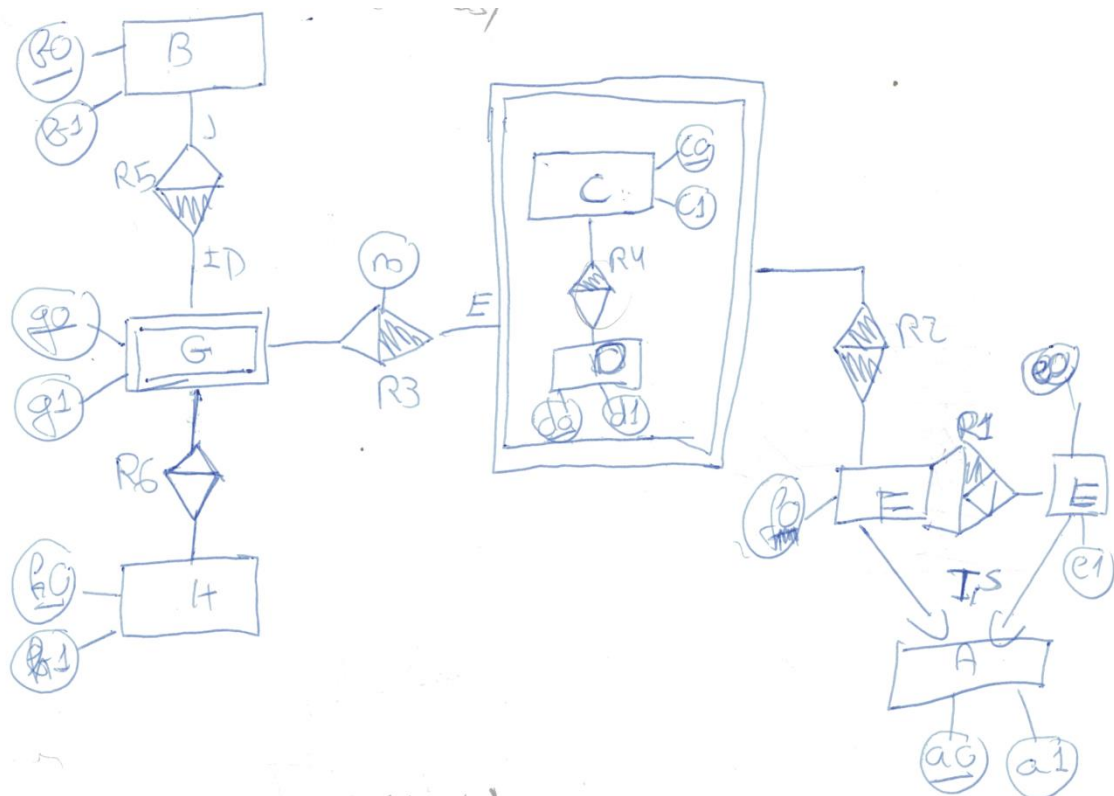
Ejercicio 9

Pasar a MR:

$C(c_0, c_1, c_2)$
CP: c_0
 $D(d_0, d_1, d_2)$
CP: d_0
 $E(e_0, e_1, e_2, e_3)$
CP: (e_0, e_1)
CAj: $(e_0, e_1) \rightarrow A$
 $A(a_0, a_1, a_2, a_3)$
CP: (a_0, a_3)
CAj: $a_3 \rightarrow C$

$F(f_0, f_1, f_2, f_3, f_4)$
CP: (f_1, f_2)
CAj: $(f_1, f_2) \rightarrow A$
CAj: $(f_3, f_4) \rightarrow F$
 $B(b_1, b_2, b_3, b_4, b_5)$
CP: (b_1, b_2)
CAIt: (b_3, b_4)
CAj: $b_1 \rightarrow C$
CAj: $b_2 \rightarrow D$
CAj: $(b_3, b_4) \rightarrow A$

Ejercicio 10



Ejercicio 11

→ C (c0, c1, c2)
CP: c0

→ D (d0, d1, d2)
CP: d0

→ F (f0, f1, f2, f3, f4)
CP: (f1, f2)

CAj: (f1 → f2) → A

CAj: (f3, f4) → F

→ E (e0, e1, e2, e3)

CP (e0, e1)

CAj: (e0, e1) → A

→ A (a0, a1, a2, a3)

CP (a0, a3) CAj: a3 → C

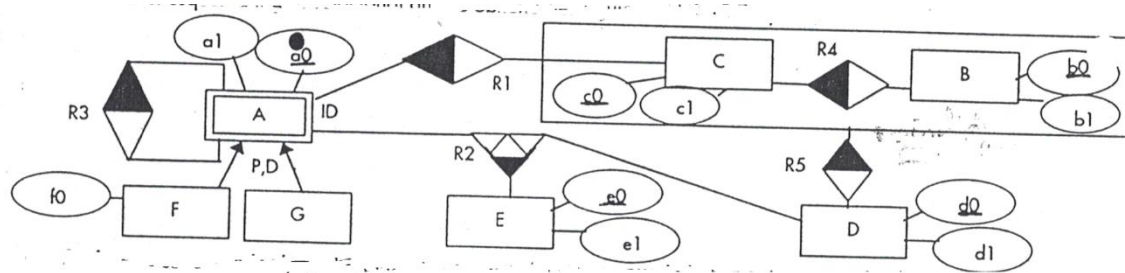
→ B (b1, b2, b3, b4, b5)

CP: (b1, b2) CAj: (b3, b4)

CAj: b1 → C CAj: b2 → D

CAj: (b3, b4) → A

Ejercicio 12



Ejercicio 13

G(g0, g1)

C.P.: g0

B(b0, b1, b2, b3)

C.P.: (b0, b1)

C. Alter.: (b2, b3)

C.Ajena: (b0, b1) → A

C.Ajena: (b2, b3) → A

D(d0, d1, d2, d3)

C.P.: d0

C. Alter.: (d2, d3)

C.Ajena: d0 → E

C.Ajena: (d2, d3) → B

A(a0, a1, a2)

C.P.: (a0, a1)

C.Ajena: a1 → G

E(e0, e1, e2)

C.P.: e0

C(c0, c1, c2, c3, c4, c5)

C. P.: (c0, c1, c2)

C.Ajena: (c0, c1) → A

C.Ajena: c2 → D

C.Ajena: c3 → F

V.N.N.: c3

F(f0, f1, f2)

C. P.: f2

C.Ajena: f2 → E

V.N.N.: f2

Ejercicio 14

¿De qué diagrama EER se puede haber obtenido el siguiente esquema de base de datos relacional?

T1 (t11, t12)

Clave primaria: t11

T2 (t21, t22, t23)

Clave primaria: t21

T3 (t31, t32, t33, t34, t35, t36)

Clave primaria: (t31, t32)

Clave alternativa: (t35, t36)

Clave ajena: t32 → T2

Clave ajena: (t35, t36) → T4

T4 (t41, t42, t43, t44)

Clave primaria: (t41, t44)

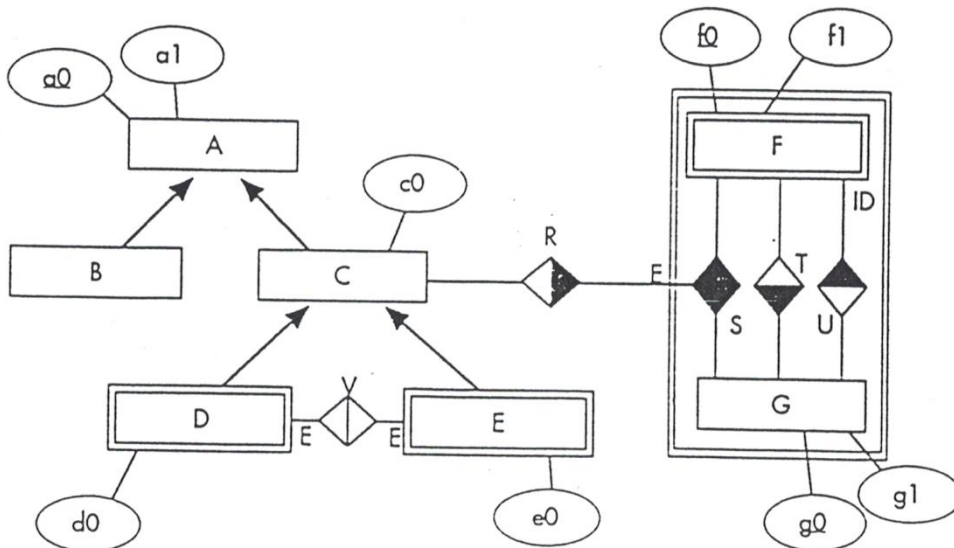
Clave alternativa: (t42, t43)

Clave ajena: t41 → T1

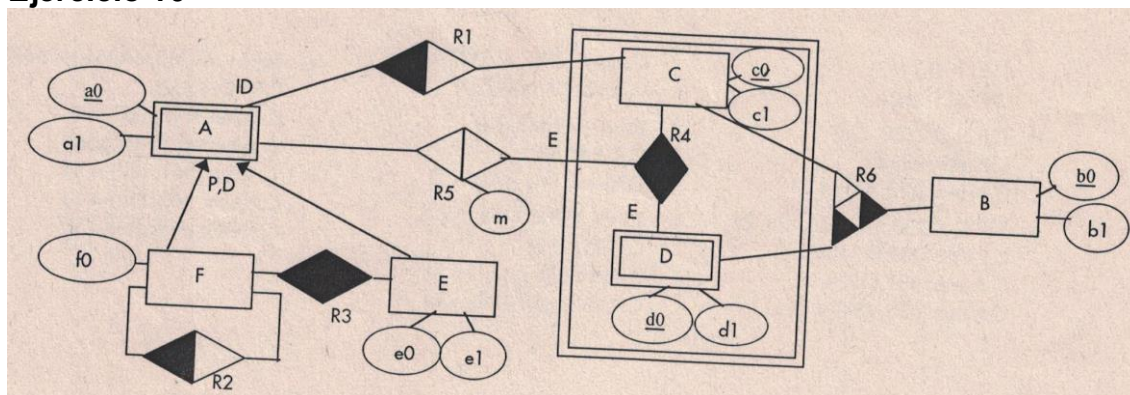
Clave ajena: (t42, t43) → T3

Ejercicio 15

Transformar el siguiente Esquema Conceptual en su correspondiente Esquema Lógico en el Modelo Relacional:



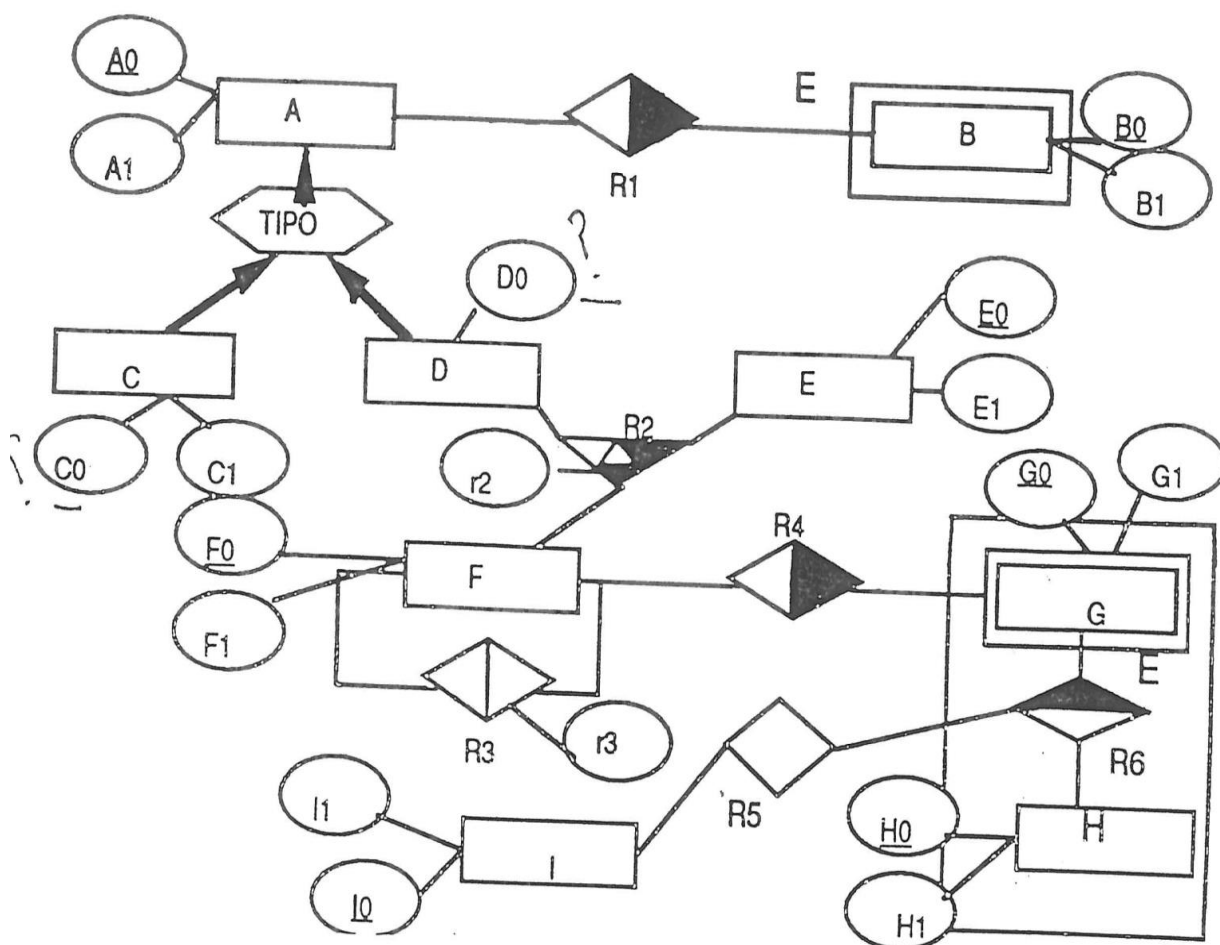
Ejercicio 16



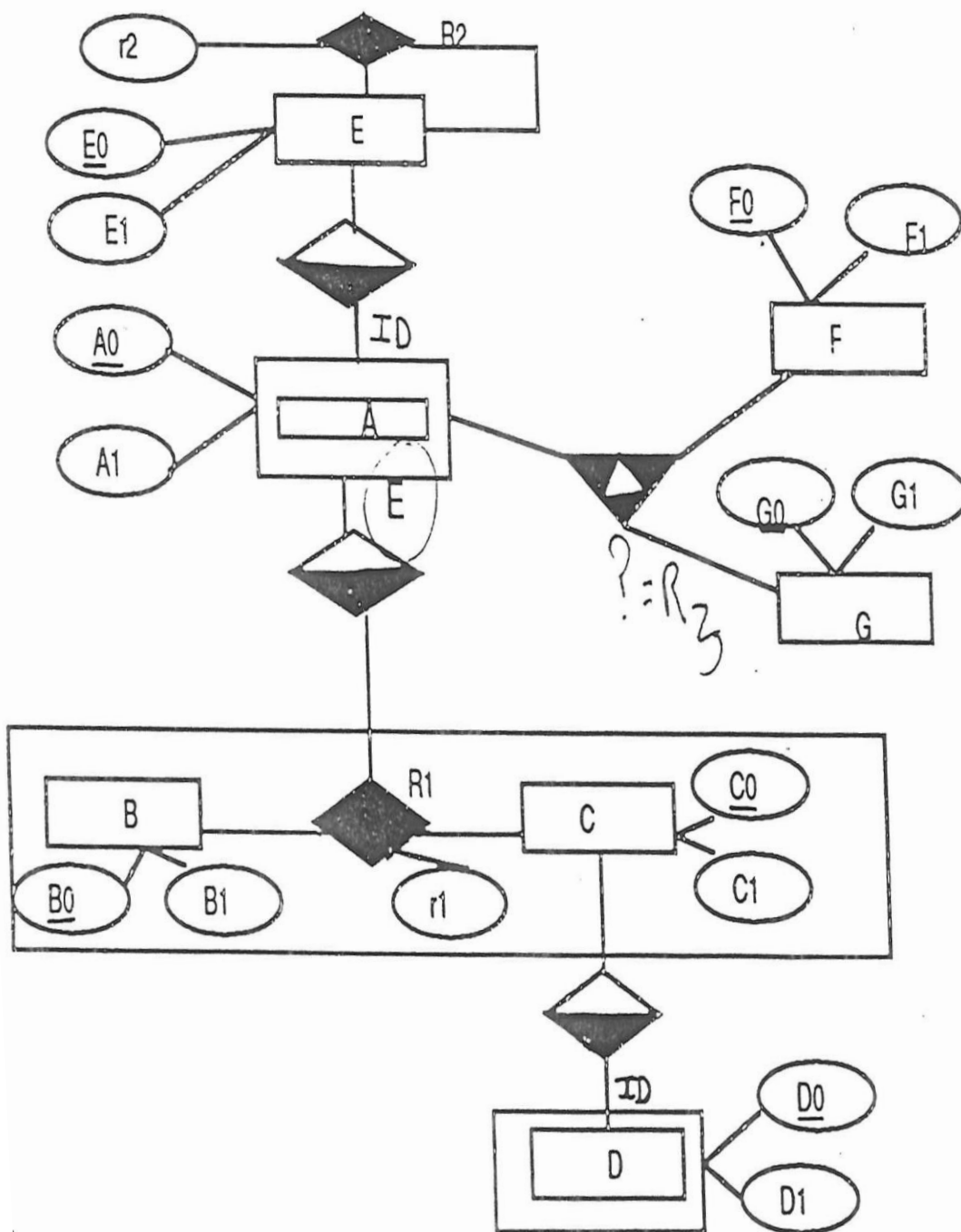
Ejercicio 17

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • T1(t11, t12, t13)
C.P.: t11, t12 • T2(t21, t22, t23, t24)
C.P.: t21, t22, t23
C.Ajena: (t22, t23) → T1 • T3(t31, t32, t33, t34, t35, t36, t37)
C.P.: (t31, t32, t33, t34)
C.Ajena: (t31, t32) → T1
C.Ajena: (t33, t34) → T1 | <ul style="list-style-type: none"> C.Ajena: (t35, t36, t37) → T2
V.N.N.: (t35, t36, t37) • T4(t41, t42, t43, t44)
C.P.: (t41, t42)
C.Ajena: (t41, t42) → T1 • T5(t51, t52, t53, t54, t55)
C.P.: (t51, t52)
C.Ajena: (t51, t52) → T1
C.Ajena: (t53, t54) → T4 | <ul style="list-style-type: none"> • T6(t61, t62, t63, t64, t65, t66, t67)
C.P.: (t61, t62)
C. Alternativa: (t63, t64)
C. Alternativa: (t65, t66)
C.Ajena: (t61, t62) → T4
C.Ajena: (t63, t64) → T4
C.Ajena: (t65, t66) → T5 |
|---|---|---|

Ejercicio 18



Ejercicio 19



Ejercicio 20

Pasar a ER el siguiente MR

C (c_0, c_1, c_2)

C.P: c_0

D (d_0, d_1, d_2)

C.P: d_0

E (e_0, e_1, e_2, e_3)

C.P: (e_0, e_1)

C.Aj: (e_0, e_1) \rightarrow A

A (a_0, a_1, a_2, a_3)

C.P: (a_0, a_3)

C.Aj: $a_3 \rightarrow$ C

F (f_0, f_1, f_2, f_3, f_4)

C.P: (f_1, f_2)

C.Aj: (f_1, f_2) \rightarrow A

C.Aj: (f_3, f_4) \rightarrow F

G ($g_0, g_1, g_2, g_3, g_4, g_5$)

C.P: (g_1, g_2)

C.Alt: (g_3, g_4)

C.Aj: $g_1 \rightarrow$ C

C. Aj: $g_2 \rightarrow$ D

C.Aj: (g_3, g_4) \rightarrow A