

D.N.I.: _____ Apellidos y Nombre: _____

Aula y fecha: _____

Tiempo: 2 horas

Puntuación: 10 (x 5 = 50 puntos)

1) Modifica el esquema de la base de datos para contemplar las siguientes correspondencias y cardinalidades entre las relaciones (0/1/2=más de 2 errores / 2 errores / 1 o sin errores)

PARTIDO(partido, nombre)**CP**(partido)**CARGO**(cargo)**CP**(cargo)**AMIGOTES**(dni, nombre)**CP**(dni)**CAIt**(nombre)**MILITANTE**(dni, nombre)**CP**(dni)**BANQUEROS**(dni)**CP**(dni)

Card(partido, milita) = (0,N)

Card(cargo, posición) = (0,1)

Card(posición, en_el) = (1,1)

Card(amigotes, amigos) = (0,N)

Card(banquero, es) = (1,1)

Card(militante, milita) = (1,1)

Card(militante, posición) = (0,1)

Card(partido, en_el) = (0,N)

Card(partido, amigos) = (0,1)

Card(amigote, es) = (0,1)

PARTIDO(partido, nombre,
amigote)**CP**(partido)**CAj**(amigote)>>AMIGOTES**MILITANTE**(dni, nombre, milita)**CP**(dni)**CAj**(milita)>>PARTIDO**VNN**(milita)**CARGO**(cargo)**CP**(cargo)**POSICIÓN**(cargo, militante, partido)**CP**(cargo)**CAIt**(militante)**CAj**(cargo)>>CARGO**CAj**(militante)>>MILITANTE**CAj**(partido)>>PARTIDO**VNN**(partido)*Alternativamente, sería equivalente:***AMIGOTES**(dni, nombre)**CP**(dni)**CAIt**(nombre)**BANQUEROS**(dni)**CP**(dni)**CAj**(dni)>>AMIGOTES**BANQUEROS**(dni, amigote)**CP**(dni)**CAIt**(amigote)**CAj**(amigote)>>AMIGOTES

2) Dado el esquema de base de datos del enunciado anterior, y suponiendo que todos los dominios son iguales, proporciona enunciados válidos para las siguientes expresiones en álgebra relacional (0/1/2=ninguna / 1 correcta / 2 correctas)

a) Definir alias A1 para AMIGOTES

Definir alias A2 para AMIGOTES

AMIGOTES[dni] - (A1 x A2 donde A1.nombre > A2.nombre [A1.dni])

Dni del amigote cuyo nombre es el primero alfabéticamente.

b) MILITANTE [dni,nombre] ÷ (AMIGOTES [nombre])

Dni del militante (o militantes) que se llama igual que todos los amigotes

3) Transforma este esquema relacional en un esquema entidad-relación equivalente (0/1/2=más de 1 error / 1 error / sin errores)

TA (a1, a2, a3)
CP(a1)
CAIt(a2)

TB (b1, b2, b3)
CP(b1, b2, b3)
CAj(b1)>>TA

TC (c1, c2, c3)
CP(c1)

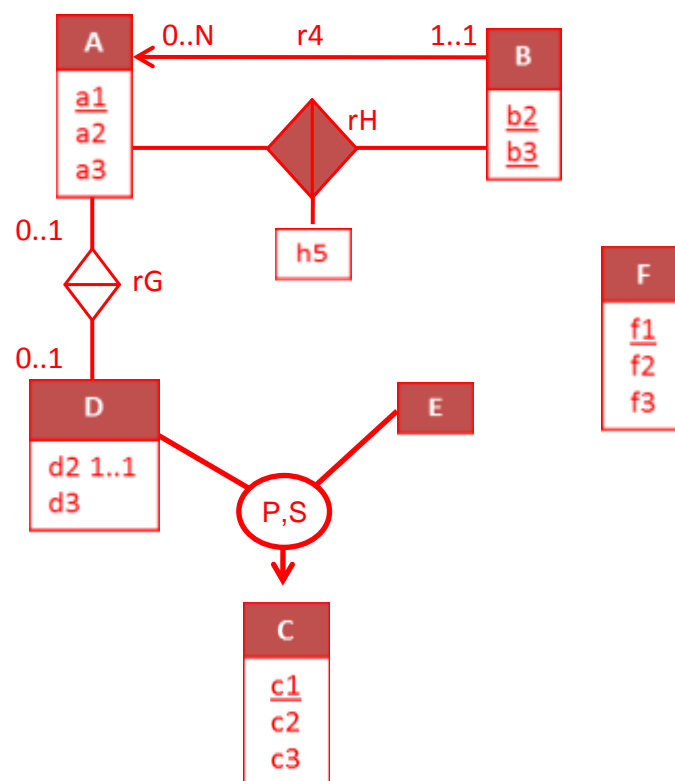
TD(d1,d2,d3)
CP(d1)
CAj(d1)>>TC
VNN(d2)

TE (e1)
CP(e1)
CAj(e1)>>TC

TF (f1,f2,f3)
CP(f1)

TG (g1, g2)
CP(g1)
CAIt(g2)
CAj(g1)>>TA
CAj(g2)>>TD

TH(h1,h2,h3,h4,h5)
CP(h1,h2,h3,h4)
CAj(h1)>>TA
CAj(h2,h3,h4)>>TB



4) Suponiendo todos los dominios iguales, localiza los 5 errores que ha cometido el diseñador de esta base de datos (0/1/2=faltan más de 2 errores por localizar/ faltan 2 errores / falta 1 o ningún error)

T1 (A, B, C, D)

CP(A, B, C)

CAIt(B,C)

CAj(B,C)>>T2

(propagar modificaciones,
rechazar borrados)

VNN(B)

T2 (C, D, E)

CP(C,D)

CAIt(E)

CAj(D,E)>>T2

(propagar modificaciones,
propagar borrados)

T3 (A, B, C, D, E)

CP(A, B, C, D)

CAj(B,C)>>T1

(rechazar modificaciones,
rechazar borrados)

CAj(C,E)>>T2

(rechazar modificaciones,
anular borrados)

T4 (C, D, E)

CAIt (E)

CAj(C,D)>>T2

(rechazar modificaciones,
anular borrados)

- 1) En T1, la CAIt es subconjunto de CP
- 2) En T1, el VNN es innecesario al ser B parte de la CP
- 3) En T3 CAj(B,C)>>T1 apunta a una CP formada por tres columnas
- 4) En T3, la política anular borrados en CAj(C,D)>>T2 no puede aplicarse al ser C parte de la CP
- 5) En T4 falta la CP

