

Bases de Datos

Tarea 4: Restricciones de integridad en el modelo relacional (Parte I)

Dadas las tablas que se incluyen a continuación y que ya se estudiaron en las tareas 1 y 3, resuelve los ejercicios propuestos.

artista		compañía					disco				
dni	nombre	cod	nombre	dir	fax	tfno	cod	nombre	fecha	cod_comp	cod_gru
...

grupo				pertenece		
cod	nombre	fecha	país	dni	cod	función
...

- Especifica el esquema de la base de datos anterior formalmente incluyendo todas las restricciones de integridad que creas razonables.
- Dados dos atributos de una relación, a y b , ¿es lo mismo indicar VNN: $\{a,b\}$ que indicar VNN: $\{a\}$ y VNN: $\{b\}$ en la definición de la relación?
- Dados dos atributos de una relación, a y b , ¿es lo mismo indicar Uni: $\{a,b\}$ que indicar Uni: $\{a\}$ y Uni: $\{b\}$ en la definición de la relación?
- Dado el siguiente esquema relacional resuelve las cuestiones planteadas:
 $R(a:\text{entero}, b:\text{entero}, c:\text{carácter})$
 CP: $\{a\}$
 VNN: $\{c\}$
 Uni: $\{b\}$
 $S(d:\text{entero}, e:\text{entero}, f:\text{entero}, g:\text{entero}, h:\text{entero})$
 CP: $\{d,e\}$
 CAj: $\{f\} \rightarrow R(a)$
 VNN: $\{g,h\}$
 Uni: $\{g,h\}$
 - ¿Hay otra posible clave primaria para la relación S? ¿Hay otra posible clave primaria para la relación R?
 - ¿La clave ajena de S a R se podría definir simplemente como CAj: $\{f\} \rightarrow R$?
 - Dadas las siguientes extensiones de R y S indica en cada caso qué restricciones se violan, si es que se viola alguna, explica el motivo de la violación:

Caso 1			Caso 2			Caso 3			Caso 4		
R			R			R			R		
a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1	11	x	1	11	x	1		y		11	z
1	12	x	2	11		2		y	2	12	z

Caso 5		
R		
a	b	c
1	11	x
2	13	z

S				
d	e	f	g	h
21	31	1	7	1
21	11	3	5	2

Caso 6

R		
a	b	c
1	11	x
2	13	z

S				
d	e	f	g	h
21	11	1	5	1
21	11		5	1

Caso 7

R		
a	b	c
1	11	x
2	13	z

S				
d	e	f	g	h
21		1	5	1
21	11	1	4	2