

## Bases de Datos

### Tarea 5: Restricciones de integridad en el modelo relacional (Parte II)

1. Suponga el siguiente esquema relacional:

R(a: char, b: entero)

CP: {a,b}

S(c: entero, a: char, b: entero)

CP: {c}

CAj: {a,b} → R{a,b}

Y dada las siguientes relaciones, indique con SÍ/NO para cada tupla de S si se satisface o no la integridad referencial en cada uno de los tipos.

R		S			¿Cumple Integridad Referencial?		
a	b	c	a	b	Débil	Parcial	Completa
x	2	1	x	2			
x	3	2	x	4			
y	4	3	z	?			
		4	x	?			
		5	?	?			

2. Sea el siguiente esquema relacional:

Guía(dni:char(9), nombre:char(40), edad:entero)

CP:{dni}

VNN:{nombre}

Ciudad(cod\_ciudad:char(5), nombre:char(30), país:char(20), info:char(100),  
dni:char(9))

CP:{cod\_ciudad}

VNN:{nombre,país,dni}

Único:{dni}

CAj:{dni}→Guía(dni)

Borrado en CASCADA y Modificación en CASCADA

Oferta\_guía(cod\_ciudad:char(5), guía:char(9), nivel:entero)

CP:{cod\_ciudad,guía}

CAj:{guía}→Guía(dni)

Borrado en CASCADA y Modificación en CASCADA

CAj:{cod\_ciudad}→Ciudad(cod\_ciudad)

Borrado en CASCADA y Modificación en CASCADA

Viaje(código:char(3), destino:char(5), guía:char(9), fecha:fecha,  
duración:entero)

CP:{código}

VNN:{guía}

CAj:{destino, guía}→ Oferta\_guía(cod\_ciudad,guía)

Referencial DÉBIL

Borrado en CASCADA

Modificación en CASCADA

Este esquema almacena información referente a una agencia de viajes especializada en organizar visitas culturales a distintas ciudades del mundo. La relación *Viaje* contiene la programación actual de viajes; la relación *Oferta\_guía* contiene información sobre la disponibilidad de guías para las distintas ciudades indicando su nivel de experiencia; la relación *Guía* contiene los datos personales de los guías con los que trabaja la agencia; la relación *Ciudad* contiene información sobre las ciudades incluyendo quién es el guía responsable de la ciudad (*dni* en ciudad). Sean las relaciones que se muestran a continuación del esquema anterior (los puntos suspensivos representan los atributos que faltan y que no son relevantes para la cuestión):

Guía			Ciudad		
dni	nombre	...	cod_ciudad	...	dni
1	Pepe	...	V	...	4
2	Ana	...	B	...	3
3	Eva	...	A	...	2
4	Iván	...	CS		1

Oferta_guía			Viaje			
cod_ciudad	guía	...	código	destino	guía	...
V	1	...	V1	V	1	...
V	2	...	V2	?	4	...
A	3	...	V3	A	3	...
CS	4	...				

Rellene las tablas siguientes reflejando cómo quedarían las relaciones en cada caso (puede ser que le sobren filas en las tablas vacías que se incluyen):

a.- Se borra de la relación *Guía* la tupla con DNI= '4': (15 puntos)

Guía			Ciudad		
dni	nombre	...	cod_ciudad	...	dni

Oferta_guía			Viaje			
cod_ciudad	guía	...	código	destino	guía	...

b.- Se borra de la relación *Guía* la tupla con DNI= '3': (15 puntos)

Guía			Ciudad		
dni	nombre	...	cod_ciudad	...	dni

Oferta_guía			Viaje			
cod_ciudad	guía	...	código	destino	guía	...

- ¿Cómo se podría representar en el esquema anterior la propiedad: "Los guías menores de 40 años no pueden ser responsables de ninguna ciudad?"
- ¿Cómo se podría añadir la siguiente información a la base de datos: "Hay un nuevo guía de dni 19 de nombre 'Pepe' de 50 años que va a ser responsable de una nueva ciudad de código 'C25' de nombre 'New City' del país 'Newland'?"