

Bases de Datos

Tarea 6: Interpretación de una base de datos relacional

Ejercicios

1. Supóngase el siguiente esquema relacional:

```
PAIS(cod_pais:char(5),nombre:char(20))
  CP:{cod_pais}
  VNN:{nombre}
ACTOR(cod_act:char(5),nombre:char(70),fecha_nac:date,cod_pais:char(5))
  CP:{cod_act}
  VNN:{nombre,fecha_nac,cod_pais}
  CAj:{cod_pais} → Pais(cod_pais)
LIBRO(cod_lib:char(5),titulo:char(70),anyo:number,autor:char(80))
  CP:{cod_peli}
  VNN:{titulo,autor}
PELICULA(cod_peli:char(5),titulo:char(70),anyo:number,duracion:number,
  cod_lib:char(5),director:char(70))
  CP:{cod_peli}
  VNN:{titulo,duracion}
  CAj:{cod_lib} → Libro(cod_lib)
GENERO(cod_gen:char(5),nombre:char(30))
  CP:{cod_gen}
ACTUA(cod_act:char(5),cod_peli:char(5),papel:char(10))
  CP:{cod_act,cod_peli}
  VNN:{papel}
  CAj:{cod_peli} → Pelicula(cod_peli)
  CAj:{cod_act} → Actor(cod_act)
CLASIFICACION(cod_gen:char(5),cod_peli:char(5))
  CP:{cod_gen,cod_peli}
  CAj:{cod_peli} → Pelicula(cod_peli)
  CAj:{cod_gen} → Genero(cod_gen)
```

- a. Realizar la interpretación del esquema de la base de datos.
- b. Representar gráficamente el esquema de la base de datos.¹
- c. Responder las siguientes cuestiones teniendo en cuenta el esquema de la base de datos:
 - i. ¿De cuántos géneros como mínimo y como máximo puede clasificarse una película?
 - ii. ¿Puede un actor tener más de un papel en una película?
 - iii. ¿Puede una película no tener actores?

¹ Usando puntos para representar los objetos y arcos entre los puntos para las conexiones entre objetos.

2. Suponga el siguiente esquema relacional:

```
EQUIPO (nomeq:char(25),director:char(30))
  CP:{nomeq}
CICLISTA (dorsal:entero,nombre:char(30),edad:entero,nomeq:char(25))
  CP:{dorsal}
  CAj:{nomeq}→ EQUIPO
  VNN:{nomeq,nombre}
ETAPA (netapa:entero,km:entero,salida:char(35),llegada:char(35),dorsal:entero)
  CP:{netapa}
  CAj:{dorsal}→ CICLISTA
PUERTO (nompuerto:char(30),altura:entero,categoria:char(1),
  pendiente:real,netapa:entero,dorsal:entero)
  CP:{nompuerto}
  CAj:{netapa}→ ETAPA
  CAj:{dorsal}→ CICLISTA
  VNN:{netapa}
MAILLOT (codigo:char(3),tipo:char(30),premio:entero,color:char(20))
  CP:{codigo}
LLEVAR (dorsal:entero,netapa:entero,codigo:char(3))
  CP:{netapa,codigo}
  CAj:{netapa}→ ETAPA          CAj:{dorsal}→ CICLISTA
  CAj:{codigo}→ MAILLOT       VNN:{dorsal}
```

- a. Realizar la interpretación del esquema de la base de datos.
- b. Representar gráficamente el esquema de la base de datos.
- c. Responder las siguientes cuestiones teniendo en cuenta el esquema de la base de datos:
 - i. ¿Cuántos maillot puede llevar un ciclista el mismo día?
 - ii. ¿Cuántos ciclistas pueden llevar un mismo maillot un día concreto?
 - iii. ¿Cuántos días puede llevar un ciclista el mismo maillot?
 - iv. ¿Cuántos puertos como mínimo y como máximo puede haber en una etapa?
 - v. ¿En cuántas etapas como mínimo y como máximo puede estar el mismo puerto?
 - vi. ¿A cuántos equipos pertenece un ciclista como mínimo y como máximo?
 - vii. ¿Cuántos ciclistas pueden pertenecer al mismo equipo como mínimo y máximo?