

RECUPERACIÓN UNIDAD DIDÁCTICA 2

Sea el siguiente esquema relacional al que se hará referencia como ESQUEMA de TRABAJO que mantiene información sobre la celebración de las distintas ediciones de un festival de canción.

Canción (cod: dom_cod, título: dom_título, música: dom_autor, letra: dom_autor)

CP: {cod}

VNN: {título}

Edición (num: dom_num, ciudad: dom_ciudad, fecha: dom_fecha)

CP: {num}

VNN: {ciudad, fecha}

Actuación (edición: dom_num, país: dom_país, canción: dom_cod, intérprete: dom_int, puntuación: dom_puntuación)

CP: {edición, país}

VNN: {canción, intérprete, puntuación}

CAj: {edición} → EDICIÓN

f(edición) = num

Borrado RESTRICTIVO, Actualización CASCADA

CAj: {canción} → CANCIÓN

f(canción) = cod

Borrado RESTRICTIVO, Actualización CASCADA

UNI: {canción}

Valor por defecto de *puntuación*: 0

Votación (edición: dom_num, votante: dom_país, votado: dom_país, puntos: dom_puntos)

CP: {edición, votante, votado}

CAj: {edición, votante} → ACTUACIÓN

f(edición) = edición f(votante) = país

Borrado RESTRICTIVO, Actualización CASCADA

CAj: {edición, votado} → ACTUACIÓN

f(edición) = edición f(votado) = país

Borrado RESTRICTIVO, Actualización CASCADA

VNN: {puntos}

Restricción: (votante <> votado)

Restricción: (puntos > 0)

Donde los distintos atributos tienen el siguiente significado:

Canción:
 cod: código de la canción
 título: título de la canción
 música: autor de la música
 letra: autor de la letra

Edición:
 num: número de orden de la edición
 ciudad: lugar de celebración
 fecha: fecha de celebración

Actuación: En la edición *edición* el país *país* participa con la canción *canción* interpretada por *intérprete* obteniendo la puntuación *puntuación*.

Votación: En la edición *edición* el país *votante* asigna al país *votado* un total de *puntos* puntos.

y sea la siguiente extensión del ESQUEMA DE TRABAJO a la que se hará referencia como BD:

Canción			
cod	título	Música	letra
1	La plaza	José Luis	Juan Carlos
2	La fuente	Juan	Jaime
3	El árbol	José María	Ana
4	El coche	Sergio	
5	Saludo		David

Edición		
num	ciudad	fecha
1	Valencia	12/3/2005
2	Barcelona	14/6/2004
3	Madrid	10/5/2005

Actuación				
edición	país	canción	intérprete	puntuación
1	España	1	Andrés	30
1	Francia	2	Jean	15
1	Portugal	4	José	25

Votación			
edición	votante	votado	puntos
1	España	Francia	10
1	Portugal	Francia	5
1	Francia	Portugal	10
1	Francia	España	15
1	España	Portugal	15
1	Portugal	España	15

A. Resuelva las cuestiones que aparecen a continuación.

- (0,2 puntos) En el Esquema de Trabajo, existe una restricción que indica que en toda tupla de *Votación* el país votante ha de ser distinto del país votado. ¿Se puede implementar en SQL de manera sencilla? En su caso, indique cómo.
- (0,2 puntos) Dada la definición de la vista sobre el ESQUEMA DE TRABAJO:

```
CREATE VIEW PrimEdic
AS SELECT * FROM Actuación A WHERE A.edición=1
WITH CHECK OPTION
```

y la operación

```
INSERT INTO PrimEdic VALUES (1, 'Italia', 3, 'J&R', 7)
```

Indique cuál sería el resultado de dicha operación y, en su caso, qué se modificaría en la base de datos.

B. Escriba en SQL las instrucciones que permitirían resolver las siguientes consultas:

- Obtener los intérpretes que han participado en dos ediciones con números consecutivos representando al mismo país. (0,6 puntos)
- Obtener los autores que lo son a la vez de la música y la letra de canciones que hayan obtenido la máxima puntuación en alguna edición (0,6 puntos)
- Obtener el título de la canción, la ciudad en la que se ha cantado y el país que representó, de aquellas canciones que recibieron más de 3 votaciones con más de 5 puntos cada una. (0,8 puntos)
- Obtener la ciudad y la fecha de aquellas ediciones en las que todas las votaciones que ha recibido 'España' han superado los 7 puntos. (Suponiendo que 'España' ha recibido al menos una votación en cada edición) (0,8 puntos)
- Obtener, para TODAS las actuaciones, la edición y el país de la actuación, así como cuántos países la han votado. (8 punto)

SOLUCIONES A LAS CUESTIONES

1. Mediante una restricción de relación en la definición de la tabla Votación de la forma:
CHECK (VOTADO <> VOTANTE)
2. Se añadirá la tupla (1, 'Italia', 3, 'J&R', 7) a la relación Actuación.

SOLUCIONES DE LOS PROBLEMAS:

1.

```
SELECT DISTINCT A1.intérprete
FROM Actuación A1, Actuación A2
WHERE A1.edición=A2.edición-1 AND A1.país=A2.país AND
      A1.intérprete=A2.intérprete;
```

2

```
SELECT DISTINCT música
FROM Canción
WHERE música = letra AND
      cod IN (SELECT canción FROM Actuación A
              WHERE puntuación = (SELECT MAX(puntuación)
                                   FROM Actuación A2
                                   WHERE A2.edición = A.edición));
```

3.

```
SELECT C.título, E.ciudad, A.país
FROM Canción C, Edición E, Actuación A
WHERE A.canción=C.cod AND A.edición=E.num AND
      (SELECT COUNT( *) FROM Votación
       WHERE edición=E.num AND votado=A.país AND puntos>5) >3;
```

o bien:

```
SELECT C.título, E.ciudad, A.país
FROM Canción C, Edición E, Actuación A, Votación V
WHERE A.canción=C.cod AND A.edición=E.num AND V.edición=E.num
      AND V.votado=A.país AND V.puntos>5
GROUP BY A.edición, A.país, C.título, E.ciudad
HAVING COUNT(*)>3;
```

4.

```
SELECT ciudad, fecha
FROM Edición E
WHERE NOT EXISTS (SELECT *
                  FROM Votación V
                  WHERE V.edición=E.num and V.votado='España' and V.puntos<=7);
```

5.

```
SELECT A.edición, A.país, COUNT(V.votante)
FROM Actuación A LEFT JOIN Votación V ON A.edición = V.edición AND A.país = V.votado
GROUP BY A.edición, A.país;
```