

## **Alumno: Miguel Angel Brea Rivera**

**Grupo: 1º DAM grupo A**

### **1. Inserta un nuevo socio con los siguientes datos:**

Num Socio: 1007

Nombre: Brian

Apellido 1: Smith.

Domicilio: Avda de la Paz, 233

Población: Aguadulce

Fecha\_nacimiento: 02/02/1970

NOTA: El resto de campos no deben ser introducidos.

```

1  INSERT INTO socio (num_socio,nombre,apellido1,domicilio,poblacion,fec_nac)
2  VALUES ('1007','Brian','Smith','Avda de la Paz, 233','Aguadulce','1970-02-02');
3
4  SELECT * FROM socio;

```

| socio (7r x 8c) |        |           |           |           |                     |             |            |
|-----------------|--------|-----------|-----------|-----------|---------------------|-------------|------------|
| num_socio       | nombre | apellido1 | apellido2 | telefono  | domicilio           | poblacion   | fec_nac    |
| 1001            | Pedro  | Gutierrez | Solero    | 950333222 | C/Gran Via, 33      | Huetor Vega | 1970-11-16 |
| 1002            | Maria  | Lopez     | Lopez     | 65565565  | C/Nicaragua, 4      | Armilla     | 1981-05-22 |
| 1003            | Ruben  | Danco     | Romero    | 950033022 | C/Violeta, 3        | Maracena    | 1985-02-02 |
| 1004            | Jesus  | Estevan   | Diaz      | 950342342 | Plaza Central, 17   | Huetor Vega | 1972-01-30 |
| 1005            | Lucia  | Cerros    | Pla       | 611222333 | C/Comercio, 22      | La Zubia    | 1992-07-12 |
| 1006            | Marga  | Jimenez   | Ganga     | 744222333 | C/Mercado, 178      | Granada     | 1995-10-20 |
| 1007            | Brian  | Smith     | (NULL)    | (NULL)    | Avda de la Paz, 233 | Aguadulce   | 1970-02-02 |

### **2. Registra el primer alquiler del socio 1007 que se lleva la copia 105 (correspondiente a la película "Lo imposible") en la fecha actual en la que estás haciendo dicha tarea. NOTA: La fecha de devolución no se debe introducir todavía.**

```

1  INSERT INTO alquiler(copia_pel,socio,fec_alquila)
2  VALUES ('105','1007','2021-05-15');
3
4  SELECT * FROM alquiler;

```

| alquiler (19r x 4c) |       |             |                |  |
|---------------------|-------|-------------|----------------|--|
| copia_pel           | socio | fec_alquila | fec_devolucion |  |
| 101                 | 1001  | 2014-11-28  | 2014-11-29     |  |
| 102                 | 1005  | 2014-11-24  | 2014-11-25     |  |
| 103                 | 1002  | 2014-11-29  | 2014-11-30     |  |
| 104                 | 1004  | 2014-11-29  | 2014-11-30     |  |
| 104                 | 1005  | 2014-12-01  | 2014-12-02     |  |
| 105                 | 1007  | 2021-05-15  | (NULL)         |  |
| 106                 | 1002  | 2014-12-07  | 2014-12-10     |  |
| 107                 | 1003  | 2014-11-28  | 2014-11-29     |  |
| 107                 | 1005  | 2014-11-28  | 2014-11-29     |  |
| 107                 | 1005  | 2014-12-05  | 2014-12-06     |  |
| 108                 | 1001  | 2014-12-01  | 2014-12-03     |  |
| 109                 | 1003  | 2014-11-15  | 2014-11-16     |  |
| 109                 | 1004  | 2014-12-28  | 2014-12-29     |  |
| 110                 | 1006  | 2014-10-01  | 2014-10-04     |  |
| 111                 | 1005  | 2014-11-13  | 2014-11-14     |  |
| 112                 | 1001  | 2014-11-29  | 2014-11-30     |  |
| 112                 | 1006  | 2014-10-01  | 2014-10-04     |  |
| 113                 | 1001  | 2014-10-09  | 2014-10-10     |  |
| 113                 | 1006  | 2014-10-16  | (NULL)         |  |

3. Modifica el estado de la copia de película con ID "101" a "ESTROPEADA" incluyendo como observación "Rayado".

```
1 UPDATE copia_pelicula
2 SET estado='ESTROPEADA', observacion='Rayado'
3 WHERE id_copia='101';
4
5 SELECT * FROM copia_pelicula;
```

| copia_pelicula (13r x 4c) |            |             |          |  |
|---------------------------|------------|-------------|----------|--|
| id_copia                  | estado     | observacion | pelicula |  |
| 101                       | ESTROPEADA | Rayado      | CRS      |  |
| 102                       | FUNCIONA   | (NULL)      | CRS      |  |
| 103                       | FUNCIONA   | (NULL)      | FRZ      |  |
| 104                       | ESTROPEADA | Rayado      | FRZ      |  |
| 105                       | FUNCIONA   | (NULL)      | MPS      |  |
| 106                       | FUNCIONA   | (NULL)      | HBB      |  |
| 107                       | FUNCIONA   | (NULL)      | HBB      |  |
| 108                       | FUNCIONA   | (NULL)      | BGH      |  |
| 109                       | FUNCIONA   | (NULL)      | BGH      |  |
| 110                       | FUNCIONA   | (NULL)      | NCH      |  |
| 111                       | ESTROPEADA | Disco sucio | NCH      |  |
| 112                       | FUNCIONA   | (NULL)      | HRL      |  |
| 113                       | PERDIDA    | No devuelta | LRF      |  |

4. Elimina la película de título "El Orfanato".

```
1 DELETE FROM pelicula
2 WHERE titulo='El Orfanato';
3
4 SELECT * FROM pelicula;
```

| pelicula (7r x 6c) |  |          |      |           |                 |  |
|--------------------|--|----------|------|-----------|-----------------|--|
| codigo             | titulo                                       | duracion | anyo | genero    | precio_alquiler |  |
| BGH                | Big Hero 6                                   | 108      | 2014 | Animacion | 3,00            |  |
| CRS                | Cars2: Una aventura de espas                 | 106      | 2011 | Animacion | 2,50            |  |
| FRZ                | Frozen: El reino del hielo                   | 102      | 2013 | Animacion | 2,50            |  |
| HBB                | El Hobbit: La batalla de los cinco ejercitos | 160      | 2014 | Aventura  | 3,00            |  |
| HRL                | Ahora los padres son ellos                   | 98       | 2010 | Comedia   | 3,00            |  |
| MPS                | Lo imposible                                 | 107      | 2012 | Drama     | 2,00            |  |
| NCH                | Noche en el museo: El secreto del Faraon     | 97       | 2014 | Aventura  | 3,00            |  |

5. Inserta una película nueva (inventando los datos que deseas) y después da de alta dos copias para dicha película con el estado "FUNCIONA".

```

1  INSERT INTO pelicula
2    VALUES('TRT','Terminator',120,'1993','Ciencia Ficcion',2.00);
3
4
5  SELECT * FROM pelicula;

```

| pelicula (8r × 6c) |  |          |      |                 |                 |  |
|--------------------|--|----------|------|-----------------|-----------------|--|
| codigo             | titulo                                       | duracion | anyo | genero          | precio_alquiler |  |
| BGH                | Big Hero 6                                   | 108      | 2014 | Animacion       | 3,00            |  |
| CRS                | Cars2: Una aventura de espías                | 106      | 2011 | Animacion       | 2,50            |  |
| FRZ                | Frozen: El reino del hielo                   | 102      | 2013 | Animacion       | 2,50            |  |
| HBB                | El Hobbit: La batalla de los cinco ejercitos | 160      | 2014 | Aventura        | 3,00            |  |
| HRL                | Ahora los padres son ellos                   | 98       | 2010 | Comedia         | 3,00            |  |
| MPS                | Lo imposible                                 | 107      | 2012 | Drama           | 2,00            |  |
| NCH                | Noche en el museo: El secreto del Faraon     | 97       | 2014 | Aventura        | 3,00            |  |
| TRT                | Terminator                                   | 120      | 1993 | Ciencia Ficcion | 2,00            |  |

```

1  INSERT INTO copia_pelicula(id_copia,estado,pelicula)
2    VALUES ('113','FUNCIONA','TRT');
3  INSERT INTO copia_pelicula(id_copia,estado,pelicula)
4    VALUES ('114','FUNCIONA','TRT');
5  SELECT * FROM copia_pelicula;
6

```

| copia_pelicula (14r × 4c) |            |             |          |
|---------------------------|------------|-------------|----------|
| id_copia                  | estado     | observacion | pelicula |
| 101                       | ESTROPEADA | Rayado      | CRS      |
| 102                       | FUNCIONA   | (NULL)      | CRS      |
| 103                       | FUNCIONA   | (NULL)      | FRZ      |
| 104                       | ESTROPEADA | Rayado      | FRZ      |
| 105                       | FUNCIONA   | (NULL)      | MPS      |
| 106                       | FUNCIONA   | (NULL)      | HBB      |
| 107                       | FUNCIONA   | (NULL)      | HBB      |
| 108                       | FUNCIONA   | (NULL)      | BGH      |
| 109                       | FUNCIONA   | (NULL)      | BGH      |
| 110                       | FUNCIONA   | (NULL)      | NCH      |
| 111                       | ESTROPEADA | Disco sucio | NCH      |
| 112                       | FUNCIONA   | (NULL)      | HRL      |
| 113                       | FUNCIONA   | (NULL)      | TRT      |
| 114                       | FUNCIONA   | (NULL)      | TRT      |

6. Actualiza todas las películas que tengan como género "Animación" reemplazándolo por "Dibujos". Debes realizarlo en una única sentencia.

```

1 UPDATE pelicula
2 SET genero='Dibujo'
3 WHERE genero='Animacion';
4
5 SELECT * FROM pelicula;
6

```

| pelicula (8r x 6c) |  |          |      |                 |                 |  |
|--------------------|--|----------|------|-----------------|-----------------|--|
| codigo             | titulo                                       | duracion | anyo | genero          | precio_alquiler |  |
| BGH                | Big Hero 6                                   | 108      | 2014 | Dibujo          | 3,00            |  |
| CRS                | Cars2: Una aventura de espías                | 106      | 2011 | Dibujo          | 2,50            |  |
| FRZ                | Frozen: El reino del hielo                   | 102      | 2013 | Dibujo          | 2,50            |  |
| HBB                | El Hobbit: La batalla de los cinco ejercitos | 160      | 2014 | Aventura        | 3,00            |  |
| HRL                | Ahora los padres son ellos                   | 98       | 2010 | Comedia         | 3,00            |  |
| MPS                | Lo imposible                                 | 107      | 2012 | Drama           | 2,00            |  |
| NCH                | Noche en el museo: El secreto del Faraon     | 97       | 2014 | Aventura        | 3,00            |  |
| TRT                | Terminator                                   | 120      | 1993 | Ciencia Ficcion | 2,00            |  |

7. Elimina aquellos socios cuya última película alquilada sea anterior al 1 de diciembre de 2014. Debes realizarlo en una única sentencia.

```

1 DELETE FROM socio
2 WHERE num_socio NOT IN(
3   SELECT DISTINCT socio FROM alquiler
4   WHERE fec_alquila >= '2014-12-01'
5 );
6
7   SELECT * FROM alquiler;
8   SELECT * FROM socio;

```

| alquiler (13r x 4c) |        | socio (5r x 8c) |           |           |                     |             |            |  |
|---------------------|--------|-----------------|-----------|-----------|---------------------|-------------|------------|--|
| num_socio           | nombre | apellido1       | apellido2 | telefono  | domicilio           | poblacion   | fec_nac    |  |
| 1001                | Pedro  | Gutierrez       | Solero    | 950333222 | C/Gran Via, 33      | Huetor Vega | 1970-11-16 |  |
| 1002                | Maria  | Lopez           | Lopez     | 65565565  | C/Nicaragua, 4      | Armilla     | 1981-05-22 |  |
| 1004                | Jesus  | Estevan         | Diaz      | 950342342 | Plaza Central, 17   | Huetor Vega | 1972-01-30 |  |
| 1005                | Lucia  | Cerros          | Pla       | 611222333 | C/Comercio, 22      | La Zubia    | 1992-07-12 |  |
| 1007                | Brian  | Smith           | (NULL)    | (NULL)    | Avda de la Paz, 233 | Aguadulce   | 1970-02-02 |  |

**8. Incrementa el precio de alquiler en 20 céntimos de todas las películas que tengan más de dos copias. Debes realizarlo en una única sentencia.**

Tabla antes de actualizar registros

| pelicula (8r x 6c) |  | copia_pelicula (14r x 4c) |      | copia_pelicula (6r x 1c) |                 |
|--------------------|--|---------------------------|------|--------------------------|-----------------|
| codigo             | titulo                                       | duracion                  | anyo | genero                   | precio_alquiler |
| BGH                | Big Hero 6                                   | 108                       | 2014 | Dibujo                   | 3,00            |
| CRS                | Cars2: Una aventura de espías                | 106                       | 2011 | Dibujo                   | 2,50            |
| FRZ                | Frozen: El reino del hielo                   | 102                       | 2013 | Dibujo                   | 2,50            |
| HBB                | El Hobbit: La batalla de los cinco ejercitos | 160                       | 2014 | Aventura                 | 3,00            |
| HRL                | Ahora los padres son ellos                   | 98                        | 2010 | Comedia                  | 3,00            |
| MPS                | Lo imposible                                 | 107                       | 2012 | Drama                    | 2,00            |
| NCH                | Noche en el museo: El secreto del Faraon     | 97                        | 2014 | Aventura                 | 3,00            |
| TRT                | Terminator                                   | 120                       | 1993 | Ciencia Ficcion          | 2,00            |

```

1 UPDATE pelicula SET precio_alquiler = (precio_alquiler + 0.2)
2 WHERE codigo IN (
3     SELECT pelicula FROM
4         (SELECT pelicula, COUNT(*) numero_copia
5             FROM copia_pelicula
6                 GROUP BY pelicula) copias
7     WHERE numero_copia>1);

```

| pelicula (8r x 6c) |  | copia_pelicula (14r x 4c) |      |                 |                 |
|--------------------|--|---------------------------|------|-----------------|-----------------|
| codigo             | titulo                                       | duracion                  | anyo | genero          | precio_alquiler |
| BGH                | Big Hero 6                                   | 108                       | 2014 | Dibujo          | 3,20            |
| CRS                | Cars2: Una aventura de espías                | 106                       | 2011 | Dibujo          | 2,70            |
| FRZ                | Frozen: El reino del hielo                   | 102                       | 2013 | Dibujo          | 2,70            |
| HBB                | El Hobbit: La batalla de los cinco ejercitos | 160                       | 2014 | Aventura        | 3,20            |
| HRL                | Ahora los padres son ellos                   | 98                        | 2010 | Comedia         | 3,00            |
| MPS                | Lo imposible                                 | 107                       | 2012 | Drama           | 2,00            |
| NCH                | Noche en el museo: El secreto del Faraon     | 97                        | 2014 | Aventura        | 3,20            |
| TRT                | Terminator                                   | 120                       | 1993 | Ciencia Ficcion | 2,20            |

9. Elimina todas las copias de la película que contenga la palabra "FROZEN" y que su estado sea "ESTROPEADA". Debes realizarlo en una única sentencia.

Se ha eliminado un registro el id\_copia 104, que es único que cumplen las condiciones de tener la palabra frozen en su titulo y estar estropeada.

```
4 DELETE FROM copia_pelicula
5 WHERE pelicula IN(
6     SELECT codigo FROM
7         (SELECT codigo, LOCATE('FROZEN', titulo) tiene_frozen
8             FROM pelicula) AS frozen
9     WHERE tiene_frozen>0)
10 AND estado='ESTROPEADA';
```

| pelicula (8r x 6c) |            | copia_pelicula (13r x 4c) |          |  |
|--------------------|------------|---------------------------|----------|--|
| id_copia           | estado     | observacion               | pelicula |  |
| 101                | ESTROPEADA | Rayado                    | CRS      |  |
| 102                | FUNCIONA   | (NULL)                    | CRS      |  |
| 103                | FUNCIONA   | (NULL)                    | FRZ      |  |
| 105                | FUNCIONA   | (NULL)                    | MPS      |  |
| 106                | FUNCIONA   | (NULL)                    | HBB      |  |
| 107                | FUNCIONA   | (NULL)                    | HBB      |  |
| 108                | FUNCIONA   | (NULL)                    | BGH      |  |
| 109                | FUNCIONA   | (NULL)                    | BGH      |  |
| 110                | FUNCIONA   | (NULL)                    | NCH      |  |
| 111                | ESTROPEADA | Disco sucio               | NCH      |  |
| 112                | FUNCIONA   | (NULL)                    | HRL      |  |
| 113                | FUNCIONA   | (NULL)                    | TRT      |  |
| 114                | FUNCIONA   | (NULL)                    | TRT      |  |

10. Actualiza el precio de alquiler de aquellas películas cuyo número total de alquileres (de todas sus copias) sea inferior a la media de alquileres de todas las películas. El precio debe reducirse en un 50% de su precio original. Debes realizarlo en una única sentencia.

```
UPDATE pelicula
SET precio_alquiler=precio_alquiler*0.5
WHERE codigo IN (SELECT pelicula
                  FROM alquiler JOIN copia_pelicula
                  ON (alquiler.copia_pel=copia_pelicula.id_copia)
                  GROUP BY pelicula
                  HAVING COUNT(*)>=(SELECT AVG(copias)
                  FROM (SELECT pelicula,COUNT(copia_pel) copias
                  FROM alquiler JOIN copia_pelicula
                  ON (alquiler.copia_pel=copia_pelicula.id_copia)
                  GROUP BY pelicula) AS intermedia));
```

11. Inserta en la tabla SOCIOS\_VIP todos los datos del socio que más número de alquileres tenga en el último trimestre del año 2014 insertando en el campo TRIM\_ANYO\_VIP el valor "TRIM4\_2014". Debes realizarlo en una única sentencia.

```
3  INSERT INTO socio_vip (num_socio,nombre,apellido1,apellido2,telefono,domicilio,poblacion,fec_nac,trim_anyo_vip)
4  SELECT num_socio,nombre,apellido1,apellido2,telefono,domicilio,poblacion,fec_nac,'TRIM4_2014' FROM socio
5  WHERE num_socio =
6  (SELECT socio, COUNT(*) vip
7   ( SELECT socio, COUNT(*) vip
8     FROM alquiler
9     WHERE fec_devolucion BETWEEN '2014-10-01' AND '2014-12-31'
10    GROUP BY socio
11    ORDER BY vip DESC
12    LIMIT 1
13  ) alquileres );
14
15
16  SELECT * FROM socio_vip;
```

| socio_vip (1r x 9c) |        |           |           |           |                |           |            |               |  |
|---------------------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|------------|---------------|--|
| num_socio           | nombre | apellido1 | apellido2 | telefono  | domicilio      | poblacion | fec_nac    | trim_anyo_vip |  |
| 1005                | Lucia  | Cerros    | Pla       | 611222333 | C/Comercio, 22 | La Zubia  | 1992-07-12 | TRIM4_2014    |  |

12. Reflexione sobre las siguientes cuestiones:

a) Cuando un cliente alquila una o varias películas, hay que registrar este hecho en la tabla préstamo, así como crear una nueva factura con los correspondientes detalles de factura en la tabla detallfactura. ¿Por qué cree que sería interesante definir una transacción que hiciera este conjunto de operaciones en una unidad?

Solución:

En este diagrama podemos consultar los datos del cliente, luego podemos crear el préstamos y luego se generaría las facturas, para finalizar con la obtención de los detalles de la factura. Por esto es necesario las transacciones.

En el caso de que no se usase transacciones, cuando un cliente tiene un préstamo, y por algún motivo no se genera la factura, por lo tanto, tendremos un préstamo sin facturas.

Entonces se debería ejecutar o todas las instrucciones o ninguna. Para ejecutar todas las instrucciones, se pondría un commit en la transaccion en facturas, en caso de cancelar la operación usamos un rollback.

b) ¿Cuáles deben ser las operaciones previas a la ejecución de una transacción como la diseñada?

Solución:

Tenemos por las siguiente operaciones, la consulta a la table cliente (un select) y el start transaction o begin

c) ¿Cuáles deben ser las operaciones a ejecutar al finalizar la transacción?

Solución:

Commit y rollback

d) ¿Qué otras operaciones se podrían agrupar a través de transacciones para garantizar la consistencia de la BD?

Solución:

Por ejemplo, cuando insertamos un actor en la tabla actores y lo relacionamos con la tabla interpreta y a su vez con la película en la que trabaja. En el caso, de que no exista una transacción, podríamos darse el caso de crear un actor que interpreta en una película que por motivos diversos, puede darse un error y no crearse la película correctamente. Creando un posible caso de inconsistencia.

13. Crea el esquema de la transacción, e indica las sentencias *SQL* que contendría y el orden de ejecución.

Solución:

SELECT de clientes  
START TRANSACTION o BEGIN  
INSERT en prestamos  
INSERT en facturas  
INSERT en detalle de facturas  
COMMIT