



AP1. Gestió d'usuaris i control d'accés

Milestones (Fites i objectius)

En finalitzar aquesta activitat, l'alumne ha d'assolir les següents fites:

1. Realitzar el disseny físic de bases de dades utilitzant assistents, eines gràfiques i el llenguatge de definició de dades.
2. Consultar i modificar la informació emmagatzemada en una base de dades emprant assistents, eines gràfiques i el llenguatge de manipulació de dades

Desenvolupament

Llegeix atentament l'enunciat de cada activitat. Cal llegir atentament cada exercici i proposar una solució a cada exercici. Es pot consultar qualsevol font d'informació (s'ha d'indicar la font dins l'apartat bibliografia) però s'ha de proposar la solució amb les pròpies paraules (no es pot presentar una còpia literal o fragments).

Entrega

L'exercici s'ha d'entregar dins la carpeta del repositori GitHub de l'alumne abans del termini indicat a la tasca.

Cal entregar el document en format .pdf (explicacions) i el script en format .sql amb la solució proposada per a cada exercici.

Enunciat

1. Què és un esquema? I una base de dades? Aquestes característiques són comunes per a tots els DBMS? Raona la teva resposta i posa exemples.

Un esquema es una representación gráfica de distintos conceptos e ideas sobre un determinado tema.

La col·lecció de dades rellevant per a una entitat s'anomena base de dades.

Si, ya que un DBMS permite esquematizar les dades introducidas.

2. Carrera el script dins del fitxer "[UF3.AP1.exercici1.sql](#)" dins el teu MySQL server i contesta les següents preguntes, indicant les sentències per a verificar-ho:

a) Podríem esborrar la Categoria A de la taula categoria?

No se puede porque en la tabla piezas está puesta la instrucción ON DELETE RESTRICT y entonces la tabla piezas necesita los datos de codigo_categoria 1 y 2.

```
mysql> DELETE FROM categoria WHERE nombre="Categoria A";
ERROR 1451 (23000): Cannot delete or update a parent row: a foreign key constraint fails (`proveedores`.`pieza`, CONSTRAINT `pieza_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo_categoria`) REFERENCES `categoria` (`codigo`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT)
```

b) I la Categoria C?

Esta si que deja porque en la tabla piezas no hay nada asociado al código 3.

```
mysql> DELETE FROM categoria WHERE nombre="Categoria C";
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
```

c) Podríem actualitzar la Categoria A de la taula categoria?

Si que se puede porque no modificas la clave primaria que es la que tienes la sentencia ON UPDATE RESTRICT.

```
mysql> UPDATE categoria SET nombre = "Categoria H" WHERE nombre = "Categoria A";
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> select * from categoria;
+-----+-----+
| codigo | nombre |
+-----+-----+
|      1 | Categoria H |
|      2 | Categoria B |
+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```



3. Carrera el script dins del fitxer “[UF3.AP1.exercici2.sql](#)” dins el teu MySQL server i contesta les següents preguntes, indicant les sentències per a verificar-ho:

a) Podríem esborrar la Categoria A de la taula categoria?

Si que se puede porque esta vez la tabla pieza tiene la instrucción ON DELETE CASCADE y si que deja eliminar aunque se necesiten los datos.

```
mysql> DELETE FROM categoria WHERE nombre="Categoria A";  
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
```

b) Què li ocorre a les peces que pertanyen la Categoria A després d'esborrar-la?

Se borran porque estaban asociadas a código 1.

```
mysql>  
mysql> select * FROM pieza  
-> ;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| codigo | nombre | color | precio | codigo_categoria |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|      3 | Pieza 3 | Rojo  | 12.00 |                2 |  
|      4 | Pieza 4 | Azul  | 24.50 |                2 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
2 rows in set (0,00 sec)
```

c) Podríem actualitzar la Categoria A de la taula categoria?

Si que se puede porque no estas modificando los datos de la columna clave primaria..

```
mysql> UPDATE categoria SET nombre = "Categoria H" WHERE nombre = "Categoria A";  
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)  
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0  
  
mysql> select * from categoria;  
+-----+-----+  
| codigo | nombre |  
+-----+-----+  
|      1 | Categoria H |  
|      2 | Categoria B |  
|      3 | Categoria C |  
+-----+-----+  
3 rows in set (0,00 sec)
```

d) Què li ocorre a les peces que pertanyen la Categoria A després d'actualitzar-la?

No le pasa nada porque la columna clave primaria sigue teniendo los mismos datos y los puede leer.



```
mysql> select * FROM pieza
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| codigo | nombre | color  | precio | codigo_categoria |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|      1 | Pieza 1 | Blanco | 25.90  | 1                |
|      2 | Pieza 2 | Verde  | 32.75  | 1                |
|      3 | Pieza 3 | Rojo   | 12.00  | 2                |
|      4 | Pieza 4 | Azul   | 24.50  | 2                |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0,00 sec)
```

4. Carrera el script dins del fitxer “[UF3.AP1.exercici3.sql](#)” dins el teu MySQL server i contesta les següents preguntes, indicant les sentències per a verificar-ho:

a) Podríem esborrar la Categoria A de la taula categoria?

Si que se puede porque no hay ninguna restricción a la hora de borrar o actualizar.

```
mysql> DELETE FROM categoria WHERE nombre="Categoria A";
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
```

b) Què li ocorre a les peces que pertanyen la Categoria A després d'esborrar-la?

El codigo categoria que es el FOREIGN KEY se queda en NULL y los otros datos se mantienen.

```
mysql> select * FROM pieza
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| codigo | nombre | color  | precio | codigo_categoria |
+-----+-----+-----+-----+-----+
|      1 | Pieza 1 | Blanco | 25.90  | NULL             |
|      2 | Pieza 2 | Verde  | 32.75  | NULL             |
|      3 | Pieza 3 | Rojo   | 12.00  | 2                |
|      4 | Pieza 4 | Azul   | 24.50  | 2                |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0,00 sec)
```

c) Podríem actualitzar la Categoria A de la taula categoria?

Si que se puede porque no hay ninguna restricción a la hora de borrar o actualizar.



```
mysql> UPDATE categoria SET nombre = "Categoria H" WHERE nombre = "Categoria A";  
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)  
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

d) Què li ocorre a les peces que pertanyen la Categoria A després d'actualitzar-la?

No le pasa nada porque la columna clave primaria sigue teniendo los mismos datos y los puede leer.

```
mysql> select * FROM pieza  
-> ;  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| codigo | nombre | color | precio | codigo_categoria |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
|      1 | Pieza 1 | Blanco | 25.90 | 1 |  
|      2 | Pieza 2 | Verde | 32.75 | 1 |  
|      3 | Pieza 3 | Rojo | 12.00 | 2 |  
|      4 | Pieza 4 | Azul | 24.50 | 2 |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0,00 sec)
```