



AP1. Gestió d'usuaris i control d'accés

Alejandro Garcia Dopico

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 representa gràficament una idea conceptual de la matèria proposada.

Una base de dades és una eina per recopilar i organitzar informació. Les bases de dades poden emmagatzemar informació.

Sí, el Database Management System (DBMS), és l'eina per controlar i modificar les bases de dades i també pots veure esquemàticament.

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?

Mirant l'escript SQL, veiem que la taula “pieza” té la instrucció “ON DELETE RESTRICT”, llavors la taula pieza depèn de les dades del “codigo_categoria 1 i 2”, no es pot esborrar.

```
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?

La taula pieza no està associada al “codigo_categoria 3”, llavors sí que es pot.

```
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?

Sí que es pot perquè no modifiquis la clau primària, té la sentència “UPDATE RESTRICT”.

```
mysql> UPDATE categoria SET nombre = "Categoria ALEX" WHERE nombre = "Categoria A";
^[[3~Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM categoria;
+-----+-----+
| codigo | nombre |
+-----+-----+
|      1 | Categoria ALEX |
|      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?

Dintre del scrip.sql en la taula pieza te la funció “ON DELETE CASCADE”, això permet eliminar les dades indistintament.

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

```
mysql> SELECT * FROM categoria;  
+-----+-----+  
| codigo | nombre |  
+-----+-----+  
|      2 | Categoria B |  
|      3 | Categoria C |  
+-----+-----+  
2 rows in set (0,00 sec)
```

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

Els que estan associats amb el codigo_categoria= “1”, s’han esborrat.

```
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?

Sí que es pot, perquè no es una clau primària.

```
mysql> UPDATE categoria SET nombre = "Categoria ALEX" 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 ALEX |
|      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 l'hi passa res, perquè la clau primaria segueix tenint l'informació.

```
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?

Sí que es pot perquè no hi ha cap restricció.

```
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?

Les dades de la Categoria A, que correspon al `codigo_categoria="1"`, quedan en **NULL**.

```
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 deixa, no hi ha cap restricció.

```
mysql> UPDATE categoria SET nombre = "Categoria ALEX" 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 ALEX |
|      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?

Segueix igual, respetan els Ids de cada columna, la clau primaria te les mateixes dades.

```
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)
```