
Ejercicios de la Unidad Didáctica 4

Apuntes de BD para DAW, DAM y ASIR

José Juan Sánchez Hernández

Curso 2023/2024

Índice

1 Ejercicios de la Unidad Didáctica 4	1
1.1 Teoría	1
1.2 Práctica con MySQL	2
2 Créditos	4
3 Licencia	5

Índice de figuras

Índice de cuadros

1 Ejercicios de la Unidad Didáctica 4

1.1 Teoría

1. Defina brevemente el significado de las siglas **SQL**.
2. El lenguaje **SQL** se divide en tres partes **DDL**, **DML** y **DCL**. Defina brevemente en qué consiste cada una de las partes.
3. Defina brevemente qué es **MySQL Server**.
4. Defina brevemente qué es **MySQL WorkBench**.
5. Defina brevemente qué es **phpMyAdmin**.
6. Defina brevemente el significado de **LAMP Stack**.
7. Define para qué sirven las siguientes palabras reservadas de la creación de tablas en **MySQL**:
 - `AUTO_INCREMENT`
 - `CHARACTER SET`
 - `COLLATE`
 - `ENGINE`
8. ¿Qué diferencias existen entre los motores de almacenamiento **InnoDB** y **MyISAM** de **MySQL**? ¿Cuál de los dos es el que se usa por defecto?
9. ¿Qué diferencia existe entre los set de caracteres `utf8` y `utf8mb4` en **MySQL**?
10. ¿Qué diferencia hay entre los tipos de datos `VARCHAR` y `CHAR`?
11. ¿Qué diferencia hay entre los tipos de datos `TEXT` y `BLOB`?
12. ¿Qué diferencia hay entre los tipos de datos `DATETIME` y `TIMESTAMP`?
13. ¿Qué diferencia hay entre `ENUM` y `SET`?
14. ¿Qué tipo de dato usarías si necesitas almacenar un número real exacto sin redondeo?
15. Explica brevemente para qué sirven las cláusulas `ON DELETE` y `ON UPDATE`.
16. Explica brevemente para qué sirven las siguientes opciones que podemos usar junto a las cláusulas `ON DELETE` y `ON UPDATE`:
 - `RESTRICT`
 - `CASCADE`
 - `SET NULL`

- NO ACTION

- ¿Qué diferencia existe entre `TRUNCATE` y `DELETE`?
- ¿Para qué se utiliza el atributo `UNIQUE`?
- ¿Qué diferencia hay entre `INDEX` y `KEY`? ¿Para qué se utilizan?
- ¿Para qué se utiliza el atributo `ZEROFILL`?
- ¿Qué diferencia existe entre declarar una columna como `INT(11)` y `INT(11)ZEROFILL`?
- ¿Qué significan las llaves y los corchetes en la siguiente descripción de notación?

```
1 CREATE {DATABASE | SCHEMA} [IF NOT EXISTS] nombre_base_datos;
```

- ¿Qué comando tendría que escribir desde un terminal para conectarnos con el usuario `root` con contraseña `1234`, a un **MySQL Server** remoto que se está ejecutando en una máquina con la IP `10.10.1.5`?
- ¿Qué puerto es el que utiliza por defecto el servicio de **MySQL Server**?
- Cuando instalamos **MySQL Server** está configurado por defecto para que sólo acepte conexiones locales y que no permita conexiones remotas. ¿Qué valor tendríamos que poner en la directiva de configuración `bind-address` para permitir conexiones remotas?

```
1 [mysqld]
2 bind-address = 127.0.0.1
```

- Los usuarios de **MySQL Server** se almacenan en la tabla `mysql.user`. La clave primaria de esta tabla está formada por los valores `user` y `host`, de modo que cada fila vendrá identificada por un nombre de usuario y el host desde el que puede conectarse. Según la siguiente tabla, ¿desde qué máquinas se podrá conectar el usuario `root@'%'`?

1	+	-----+	-----+
2		user	host
3	+	-----+	-----+
4		root	%
5		root	localhost
6		debian-sys-maint	localhost
7		mysql.session	localhost
8		mysql.sys	localhost
9	+	-----+	-----+

1.2 Práctica con MySQL

Ejecute el siguiente script para crear una base de datos llamada `ventas`.

```
1 DROP DATABASE IF EXISTS ventas;
2 CREATE DATABASE ventas CHARACTER SET latin1;
3 USE ventas;
4
5 CREATE TABLE cliente (
```

```
6 id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
7 nombre VARCHAR(25),  
8 primer_apellido VARCHAR(15) NOT NULL,  
9 ciudad VARCHAR(100),  
10 categoria INT UNSIGNED  
11 );  
12  
13 CREATE TABLE comercial (  
14 id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
15 nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
16 apellido1 VARCHAR(100) NOT NULL,  
17 apellido2 VARCHAR(100),  
18 ciudad VARCHAR(100),  
19 comision FLOAT  
20 );
```

1. Una vez que ha ejecutado el script y ha creado la base de datos en MySQL Server, ¿qué sentencia SQL debería ejecutar para modificar el encoding de la base de datos y utilizar `utf8mb4` en lugar de `latin1`?
2. Modifique la columna `nombre` de la tabla `cliente` para que pueda almacenar cadenas de hasta 100 caracteres y para que no pueda ser `NULL`.
3. ¿Qué comando puede ejecutar para comprobar que el cambio que se ha realizado en el paso anterior se ha ejecutado correctamente?
4. Modifique el nombre de la columna `primer_apellido` y asígnele `apellido1`. También tendrá que permitir que pueda almacenar hasta 100 caracteres y que no pueda ser un valor `NULL`.
5. Añada una nueva columna a la tabla `cliente` para poder almacenar el segundo apellido. La columna se debe llamar `apellido2` debe estar entre la columna `apellido1` y `ciudad`, puede almacenar hasta 100 caracteres y puede ser `NULL`.
6. Elimine la columna `categoria` de la tabla `cliente`.
7. Modifique la columna `comision` de la tabla `comercial` para que almacene por defecto el valor 10.

2 Créditos

- Estos ejercicios están basados en el material didáctico de **Alfredo Moreno Vozmediano**.

¡Gracias compañero! :)

3 Licencia

Esta página forma parte del curso Bases de Datos de José Juan Sánchez Hernández y su contenido se distribuye bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.