

Programación web con PHP



Lenguaje SQL:
Creación de estructuras

Temario

Creación de tablas.....4

Borrar tablas.....4

Renombrar tablas.....5

Modificar tablas.....5

Creación de tablas

Para crear una tabla utilizaremos el comando CREATE TABLE seguido por el nombre de la tabla y sus campos encerrados entre paréntesis.

Después de cerrar el paréntesis especificaremos el motor que deseamos utilizar con el atributo ENGINE igualado al nombre del motor. Existen muchos motores siendo los mas utilizados InnoDB y MyISAM.

El comando DEFAULT CHARSET se utiliza para seleccionar el conjunto de caracteres que tendrá por defecto la tabla.

Finalmente el atributo AUTO_INCREMENT determina el valor del incremento en los campos auto incrementales de la tabla.

Cada campo debe estar separado por comas, cada uno tendrá el nombre del campo entre comillas simples, el tipo de dato con el tamaño entre paréntesis, la sentencia NULL o NOT NULL dependiendo si el campo puede estar vacío y en el caso que el campo tome un valor por defecto el atributo DEFAULT y el valor entre comillas simples.

La clave primaria debe contener el valor AUTO_INCREMENT para indicar que el valor de incrementarse con cada registro ingresado, para que esto se permita debe estar declarada como clave primaria, para esto utilizamos el comando PRIMARY KEY y el nombre del campo entre comillas simples y paréntesis. Recordemos que es posible que la clave primaria sea mas de un campo, en ese caso los nombres de los campos irán separados por comas.

```
CREATE TABLE `estudiantes` (  
  `estudianteId` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `nombre` varchar(150) NOT NULL,  
  `apellido` varchar(150) NOT NULL,  
  `edad` int(11) NOT NULL DEFAULT '25'  
  PRIMARY KEY (`estudianteId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

Borrar tablas

Para borrar una o mas tablas de nuestra base de datos utilizamos la sentencia DROP TABLE seguida por los nombres de las tablas separados por comas.

```
DROP TABLE estudiantes;
```

Una vez eliminada una tabla no es posible recuperarla.

Renombrar tablas

Para renombrar una tabla utilizamos la sentencia `RENAME TABLE` seguida por el nombre actual de la tabla y la palabra `TO` seguida por el nombre nuevo de la tabla.

```
RENAME TABLE estudiantes TO alumnos;
```

También es posible mover una tabla de una base de datos a otras utilizando el comando `RENAME` si especificamos el nombre de la base de datos actual seguida por un punto y el nombre de la tabla y al cambiar el nombre especificamos una base de datos diferente.

```
RENAME TABLE base2.estudiantes TO base2.estudiantes;
```

Modificar tablas

Para modificar la estructura de una tabla existente utilizamos el comando `ALTER TABLE`. Es utilizado para agregar o borrar columnas, cambiar los tipos o renombrar y cambiar el tipo de tabla.

Alguna de las opciones son:

Opción	Descripción
RENAME	Renombra la tabla
ADD	Añade una columna, clave o índice
ADD FIRST	Añade una columna
ADD AFTER	Añade una columna
DROP	Elimina una columna, índice o clave
CHANGE	Cambia el nombre de una columna
CHANGE TYPE	Modifica el tipo de columna
MODIFY	Modifica el tipo de columna

Para renombrar una tabla con `ALTER TABLE` colocamos el nombre de la tabla seguida por el

comando RENAME y el nuevo nombre de la tabla.

```
ALTER TABLE estudiantes RENAME alumnos;
```

Para añadir una columna especificamos el nombre de la tabla, el comando ADD COLUMN y a continuación definimos la columna de la misma manera que al crear una tabla, es decir: nombre, tipo y tamaño entre paréntesis, etc.

```
ALTER TABLE estudiantes ADD COLUMN sexo varchar(20) NOT NULL;
```

Si queremos que la nueva columna se ubique al principio de la tabla utilizamos el comando FIRST.

```
ALTER TABLE estudiantes ADD COLUMN sexo varchar(20) NOT NULL FIRST;
```

Si queremos que la nueva columna se ubique después de un campo determinado utilizamos el comando AFTER y el nombre de la columna después de la cual deba ubicarse.

```
ALTER TABLE estudiantes ADD COLUMN sexo varchar(20) NOT NULL AFTER edad;
```

Para eliminar una columna utilizamos el comando DROP COLUMN seguido por el nombre de la columna.

```
ALTER TABLE estudiantes DROP COLUMN sexo;
```

Para cambiar el nombre de una columna utilizamos el comando CHANGE seguido por el nombre de la columna y el nuevo nombre con sus atributos.

```
ALTER TABLE estudiantes CHANGE sexo genero varchar(20) NOT NULL;
```

Al ejecutar este comando es necesario definir nuevamente todos los atributos de la columna ya que con este comando es posible modificar cualquier atributo de la columna. Por ejemplo es posible también cambiar la longitud del campo.

```
ALTER TABLE estudiantes CHANGE sexo sexo varchar(40) NOT NULL;
```

Es este caso hemos mantenido el nombre pero hemos incrementado la longitud de 20 a 40 caracteres.

Otra manera de realizarlo es con el comando MODIFY.

```
ALTER TABLE estudiantes MODIFY sexo varchar(40);
```

A nivel practico CHANGE y MODIFY son muy similares, la diferencia principal es que MODIFY no permite renombrar la tabla. Esto es porque los comandos fueron creados con intenciones diferentes, CHANGE fue pensado para la fase de diseño de base de datos donde es común renombrar y cambiar tablas mientras que MODIFY esta pensado para fase de desarrollo donde el desarrollador puede encontrar necesario hacer ciertas modificaciones en las tablas para el mejor almacenamiento de los datos.