



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

ESPE



CARRERA:

ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN

INTEGRANTES:

CHICAIZA JEFFERSON

CAISAGUANO MAYCON

LOPEZ STEVEN

ASIGNATURA:

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS DOCENTE:

ING. CESAR OSORIO TEMA:

BASE DE DATOS (MySQL)

NRC:

3725

FECHA:

30 DE AGOSTO DEL 2021



OBJETIVOS

General

- Conocer y determinar el funcionamiento y usos que tiene el programa de base de datos MySQL.

Específicos

- Conocer la historia o mejoramiento que a tenido el motor
- Conocer las principales sintaxis utilizadas en MySQL.
- Aplicando diferentes procesos determinar como se conectan las tablas de bases de datos.

MARCO TEÓRICO

MySQL es un sistema de gestión de base de datos (SGBD) de código abierto. El SGBD MySQL pertenece actualmente a Oracle. Funciona con un modelo cliente-servidor. Eso quiere decir que los ordenadores que instalan y ejecutan el software de gestión de base de datos se denominan clientes. Cada vez que necesitan acceder a los datos, los clientes se conectan al servidor del sistema de gestión de base de datos y le solicitan la información que necesitan. El servidor se la brinda siempre y cuando tenga los derechos de acceso.

Historia del MySQL

El SGBD MySQL fue desarrollado por la empresa sueca de Michael Widenius, MySQL AB, en 1995. Después, la empresa estadounidense Sun Microsystems adquirió MySQL AB en 2009 y siguió desarrollando el sistema de gestión de base de datos open source. Sin embargo, un año más tarde, Oracle compró la empresa Sun Microsystems y, junto con otros productos, Oracle se hizo con MySQL.



Diferencias entre MySQL y SQL

	MySQL	SQL
¿Qué es?	Sistema de gestión de bases de datos relacionales	Lenguaje de consulta estructurada
Propósito	Permite la manipulación, almacenaje, modificación y eliminación en 1 formato tabular	Consulta y pone en marcha los sistemas de gestión de base de datos
Actualizaciones	Tiene actualizaciones constantemente	Lenguaje fijo, los comandos siguen siendo los mismos

Como crear una tabla en MySql

La sentencia básica de MySQL que se utiliza para crear una tabla es create table su función es crear una tabla con las características que le indiquemos seguidamente del comando en referencia.

Uno de los aspectos importantes a tomar en cuenta es que nuestra tabla estará compuesta por columnas y a cada columna debemos especificarle un tipo de dato para identificar si son datos numéricos, cadenas (alfanuméricos) o fechas y horas los que estaremos guardando en dicha columna.

Sintaxis para crear tablas en Mysql

La sintaxis de cómo crear una tabla en MySQL es la siguiente:

```
CREATE TABLE Nombre_Tabla
(
Nombre_Columna1 Tipo_de_Dato (longitud),
Nombre_Columna2 Tipo_de_Dato (longitud),
Nombre_Columna3 Tipo_de_Dato (longitud),
....
);
```



Los parámetros “**Nombre_Columna**” especifican los nombres de las columnas que integran las tablas.

Los parámetros “**Tipo_de_Dato**” especifican que tipo de datos admitirá esa columna (ej. varchar, integer, decimal, date, etc.).

El parámetro “**Longitud**” especifica la longitud máxima de caracteres que admitirá la columna de la tabla.

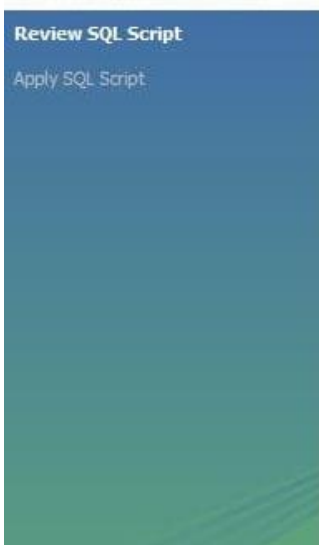
Cabe aclarar que hay varias propiedades que pueden ser aplicadas a las columnas de la tabla, por ejemplo una de las más comunes es **primary key**, la cual nos permite indicar que columna será llave primaria, también podemos establecer que alguna columna no acepte valores nulos, a través de la propiedad **not null**.

Script para crear tablas en MySQL

Existe otra forma de crear tablas sin necesidad de usar código o script de la Base de Datos, esto se realiza a través de MySQL Workbench que a través de sus funciones nos facilita realizar esta tarea.

Es importante mencionar que cuando creamos una tabla de forma gráfica también obtenemos el script o código de lo que hemos realizado, tal como se muestra en la imagen siguiente:

Apply SQL Script to Database



Review the SQL Script to be Applied on the Database

Online DDL

Algorithm:

Default

Lock Type:

Default

```
1 CREATE TABLE `prueba`.`alumnos` (  
2   `IdAlumno` INT NOT NULL,  
3   `Nombres` VARCHAR(45) NULL,  
4   `Apellidos` VARCHAR(45) NULL,  
5   `Edad` DATE NULL,  
6   `Direccion_Residencia` VARCHAR(50) NULL,  
7   PRIMARY KEY (`IdAlumno`))  
8   COMMENT = 'Tabla para registrar Alumnos';  
9
```



PROGRAMA>.....

De lo requerido es primordial conectarse a la banda para que el programa pueda ejecutarse correctamente, en nuestro caso copiamos y pegamos el script dado en clase y después conectamos a la banda y ejecutamos uno por uno con cada línea de instrucción por ende el programa ejecutándose se puede observar en las capturas.

En la tercer puntuación no se muestran datos porque no hay clientes con nombres que empiecen con la letra S.

PROGRAMA DE LABORATORIO (DESARROLLO)

Con respecto al laboratorio se realizó a partir del script dado en clases para la creación de las diferentes tablas de base de datos generando así las instrucciones necesarias para la búsqueda de datos dependiendo los requisitos que se requieran:

- Consulta para extraer el nombre de los clientes con el porcentaje de descuento obtenido en la compra y cuál fue el vendedor que vendió o atendió el pedido.

Líneas de instrucción:

```
Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as  
'Empleado', descuento from ordenes
```

```
inner join clientes on clientes.clienteid = ordenes.clienteid
```

```
inner join empleados on empleados.empleadoid = ordenes.EMPLEADOID;
```



MySQL Workbench

laboratorio x detalle_ordenes ordenes empleados clientes productos proveedores categorias

Limit to 1000 rows

```
1 • Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descuento from ordenes
2 inner join clientes on clientes.clienteid = ordenes.clienteid
3 inner join empleados on empleados.empleadooid = ordenes.EMPLEADOID;
4
5
```

Result Grid

Cliente	Empleado	descuento
PABLO PONCE	VERONICA	5
PABLO PONCE	VERONICA	10
LORENA PAZ	PABLO	6
ROSARIO UTRERAS	MARIO	2
LETICIA ORTEGA	MARIO	MAX
LORENA PAZ	PABLO	10
LORENA PAZ	MARIO	10
MARIA CORDERO	VERONICA	10
MARIA CORDERO	VERONICA	3
MARIA CORDERO	MARIO	2

Result 3 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	19:43:49	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descuent...	10 row(s) returned
2	19:44:01	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descuent...	10 row(s) returned
3	19:44:06	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descuent...	10 row(s) returned

- Consulta para extraer los productos con el nombre de proveedor y su contacto.

Líneas de instrucción:

Select DESCRIPCION, NOMBREPROV, CONTACTO from productos

inner join proveedores on productos.PROVEEDORID = proveedores.PROVEEDORID;



MySQL Workbench

laboratorio x detalle_ordenes ordenes empleados clientes productos proveedores categorias

Limit to 1000 rows

SQL Additions

Auton disable manu curren togg

SCHMAS

Filter objects

project

sys

trabajo

Tables

categorias

clientes

detalle_ordenes

empleados

ordenes

productos

proveedores

Views

Stored Procedures

Administration Schemas

Information

No object selected

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content: I

DESCRIPCION	NOMBREPROV	CONTACTO
SALCHICHAS VIENESAS	DON DIEGO	MANUEL ANDRADE
SALAMI DE AJO	DON DIEGO	MANUEL ANDRADE
BOTON PARA ASADO	DON DIEGO	MANUEL ANDRADE
SALCHICHAS DE POLLO	PRONACA	JUAN PEREZ
JAMON DE POLLO	PRONACA	JUAN PEREZ
YOGURT NATURAL	TONY	JORGE BRITO
LECHE CHOCOLATE	TONY	JORGE BRITO
YOGURT DE SABORES	MIRAFLORES	MARIA PAZ
CREMA DE LECHE	MIRAFLORES	MARIA PAZ
BASE DE MAQUILLAJE	ALMAY	PEDRO GONZALEZ
RIMMEL	ALMAY	PEDRO GONZALEZ
SOMBRA DE OJOS	REVLON	MONICA SALAS

Result 4 x

Read Only Context Help

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	19:43:49	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descuent...	10 row(s) returned
2	19:44:01	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descuent...	10 row(s) returned
3	19:44:06	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descuent...	10 row(s) returned
4	19:44:36	Select DESCRIPCION, NOMBREPROV, CONTACTO from productos inner join proveedores o...	12 row(s) returned

Object Info Session

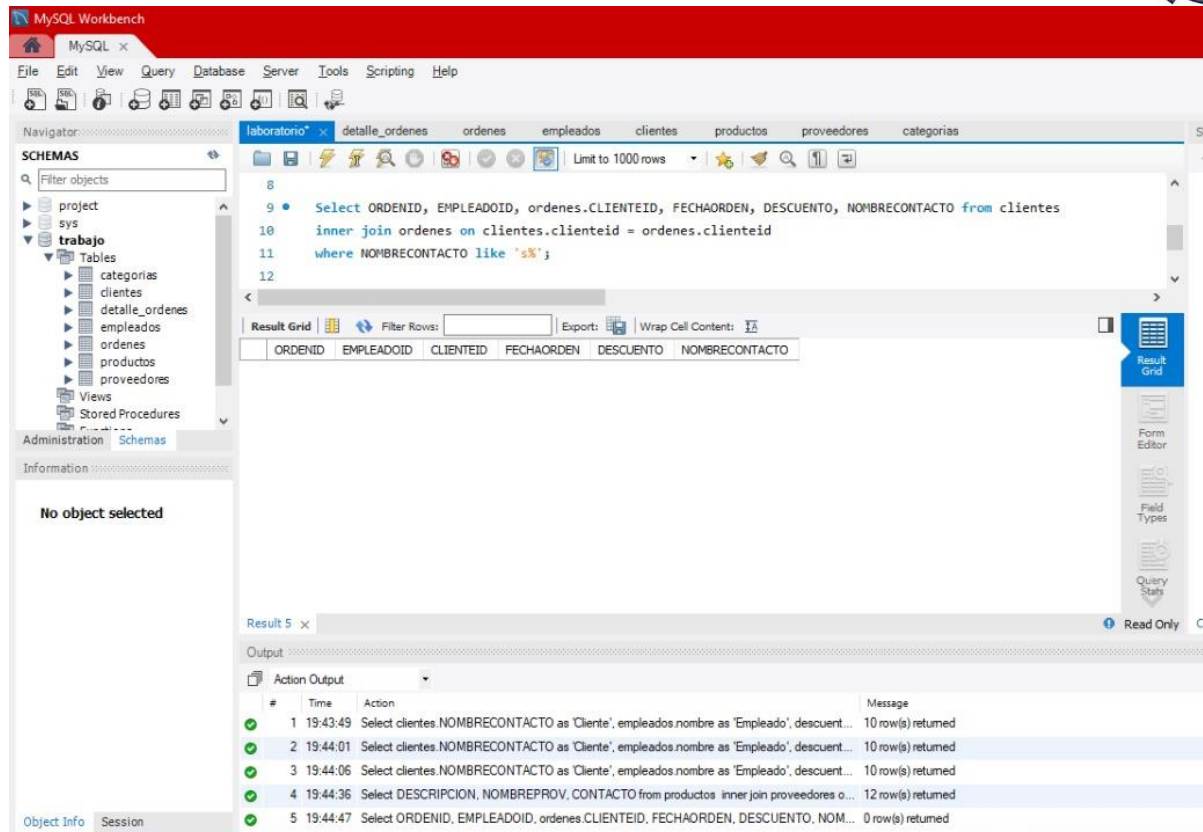
- Consulta para extraer de la tabla ordenes los clientes cuyo nombre empiecen con la letra s.

Líneas de instrucción:

Select ORDENID, EMPLEADOID, ordenes.CLIENTEID, FECHAORDEN, DESCUENTO, NOMBRECONTACTO from clientes

inner join ordenes on clientes.clienteid = ordenes.clienteid

where NOMBRECONTACTO like 's%';



En esta tabla no se muestra ningún dato porque no existe ningún cliente que empiece su nombre con la letra S, con respecto a la tabla 3.

- Consulta para mostrar los productos con sus categorías ordenado por categoría.

Líneas de instrucción:

select DESCRIPCION, NOMBRECAT from productos

inner join categorias on productos.CATEGORIAID = categorias.CATEGORIAID

order by NOMBRECAT ASC;

MySQL Workbench

laboratorio* x detalle_ordenes ordenes empleados clientes productos proveedores categorias

Limit to 1000 rows

```
12
13 • select DESCRIPCION, NOMBRECAT from productos
14 inner join categorias on productos.CATEGORIAID = categorias.CATEGORIAID
15 order by NOMBRECAT ASC;
16
```

Result Grid

DESCRIPCION	NOMBRECAT
SALCHICHAS VIENE...	CARNICOS
SALAMI DE AJO	CARNICOS
BOTON PARA ASADO	CARNICOS
SALCHICHAS DE PO...	CARNICOS
JAMON DE POLLO	CARNICOS
BASE DE MAQUILLAJE	COSMETICOS
RIMMEL	COSMETICOS
SOMBRA DE OJOS	COSMETICOS
YOGURT NATURAL	LACTEOS
LECHE CHOCOLATE	LACTEOS
YOGURT DE SABORES	LACTEOS
CREMA DE LECHE	LACTEOS

Result 6 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
2	19:44:01	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descue...	10 row(s) returned
3	19:44:06	Select clientes.NOMBRECONTACTO as 'Cliente', empleados.nombre as 'Empleado', descue...	10 row(s) returned
4	19:44:36	Select DESCRIPCION, NOMBREPROV, CONTACTO from productos inner join proveedores...	12 row(s) returned
5	19:44:47	Select ORDENID, EMPLEADOID, ordenes.CLIENTEID, FECHAORDEN, DESCUENTO, NO...	0 row(s) returned
6	19:45:19	select DESCRIPCION, NOMBRECAT from productos inner join categorias on productos.CA...	12 row(s) returned

IV.- RECOMENDACIONES

- Crear la conexión a la banda para que se pueda ejecutar correctamente.
- Ejecutar uno por uno dependiendo el caso de las instrucciones requeridas para la búsqueda de datos.
- Es necesario conocer que la implementación del código debe estar bien estructurado para evitar algunas redundancias innecesarias.

V.- CONCLUSIONES

En conclusión, a partir de lo visto en clase hemos conocido las ventajas de las bases de datos que se aplican a los sistemas de archivos pasados, como sabemos todo evoluciona es así como el modelo relacional que implementa en SQL, nos da una excelente herramienta en la administración, seguridad y fiabilidad de los datos.

Como sabemos el proceso interno, la estructura e implementación de base de datos nos muestra la importancia que realizan en el mundo laboral.

MySQL es un gestor de base de datos muy útil, que con el tiempo ha logrado expandirse volviéndolo un gestor de datos muy útil y convirtiéndose en un de los gestores de base de datos mayormente utilizado en todo el mundo.



Finalizando, se pudo determinar que los datos mostrados en la tabla se presentan acorde a los requerimientos implementados en las líneas de instrucción, mostrándonos mediante una tabla la información de búsqueda solicitada.

BIBLIOGRAFIA

Franklin Gracia (2020). Como crear tablas en MySQL. Publicado en CODIGO SQL:

<https://codigosql.top/mysql/crear-tablas/>

Angel Robledano (2019). Que es Mysql.Publicado en OpenWebinars:

<https://openwebinars.net/blog/que-es->

[mysql/?fbclid=IwAR1Ru4H3Ypicizx5jgaXWGDBBFh_oatmVDYb313IYu1gRgD6rgsvjw81Ie0](https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/?fbclid=IwAR1Ru4H3Ypicizx5jgaXWGDBBFh_oatmVDYb313IYu1gRgD6rgsvjw81Ie0)