

Proyecto Final - [Consultas]

[Introducción a las Bases de Datos]

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Miguel Ángel Rodríguez Vega

Alumno: Edgar Flores Rodríguez

Fecha: 01-mayo-2023

Índice

Introducción	3
Descripción	4
Justificación	5
Consulta 1 Contar los Registros Existentes de una Tabla.....	6
Consulta 2 Verificar si Existen o no Registros Duplicados	7
Consulta 3 Ordenar de Mayor a Menor una Tabla.....	8
Consulta 4 Seleccionar Sólo el Campo ID_Cliente y el Campo ID Producto	9
Consulta 5 Ordenar por Orden Alfabético el Campo Nombre Cliente	10
Consulta 6 Mostrar Sólo el Campo Fecha Venta que Tenga Registros del Año 2022	11
Consulta 7 Ver los Datos de una Tabla	12
Consulta 8 Crear un Procedimiento Almacenado que Muestre los Clientes que Tengan por Nombre “Raúl”	13
Consulta 9 Crear un Ciclo donde sí Existe el ID Producto Número “3”, Deberá Mostrar el Nombre del Mismo (Nombre Producto Correspondiente).....	14
Conclusión.....	15

Introducción

En la actualidad es muy importante conocer que es un gestor de bases de datos ya que es un software que permite a los usuarios crear, modificar y administrar bases de datos. Las bases de datos son conjuntos organizados de información que se utilizan para almacenar datos de manera eficiente y permitir su acceso y manipulación de manera efectiva.

Un gestor de bases de datos permite a los usuarios definir la estructura de una base de datos, crear tablas para almacenar los datos, definir relaciones entre las tablas y establecer restricciones y reglas para garantizar la integridad de los datos. Además, los usuarios pueden realizar consultas para buscar y recuperar datos específicos, actualizar datos existentes y agregar nuevos datos a la base de datos.

Por ello es necesario conocer el funcionamiento profundamente de cada programa en el cual se realice la base de datos para poder desarrollar un SGBS confiable y completo.

Descripción

En esta actividad se propone realizar una base de datos con el problema presentado el cual se refiere a que una tienda departamental necesita un sistema de base de datos para administrar su información, por lo cual se realizara la utilización del programa xapp para poder programar con el lenguaje SQL y para ello se usara también la app de phpMyAdmin el cual nos permite realizar la organización de la información mediante tablas agregando lo que son entidades y sus atributos y generando llaves primarias para cada entidad y así posteriormente realizar la relación que existe entre estas tablas y así poder tener un buen control acerca de la información y datos que se utilizan en una empresa, para ello también conoceremos los diferentes caracteres o comandos para poder hacer consultas que muestren dentro de la base de datos la información requerida, para ello se usan comandos como INSERT, LOCATE, WHERE entre otros más, los cuales son una parte importante para poder realizar consultas.

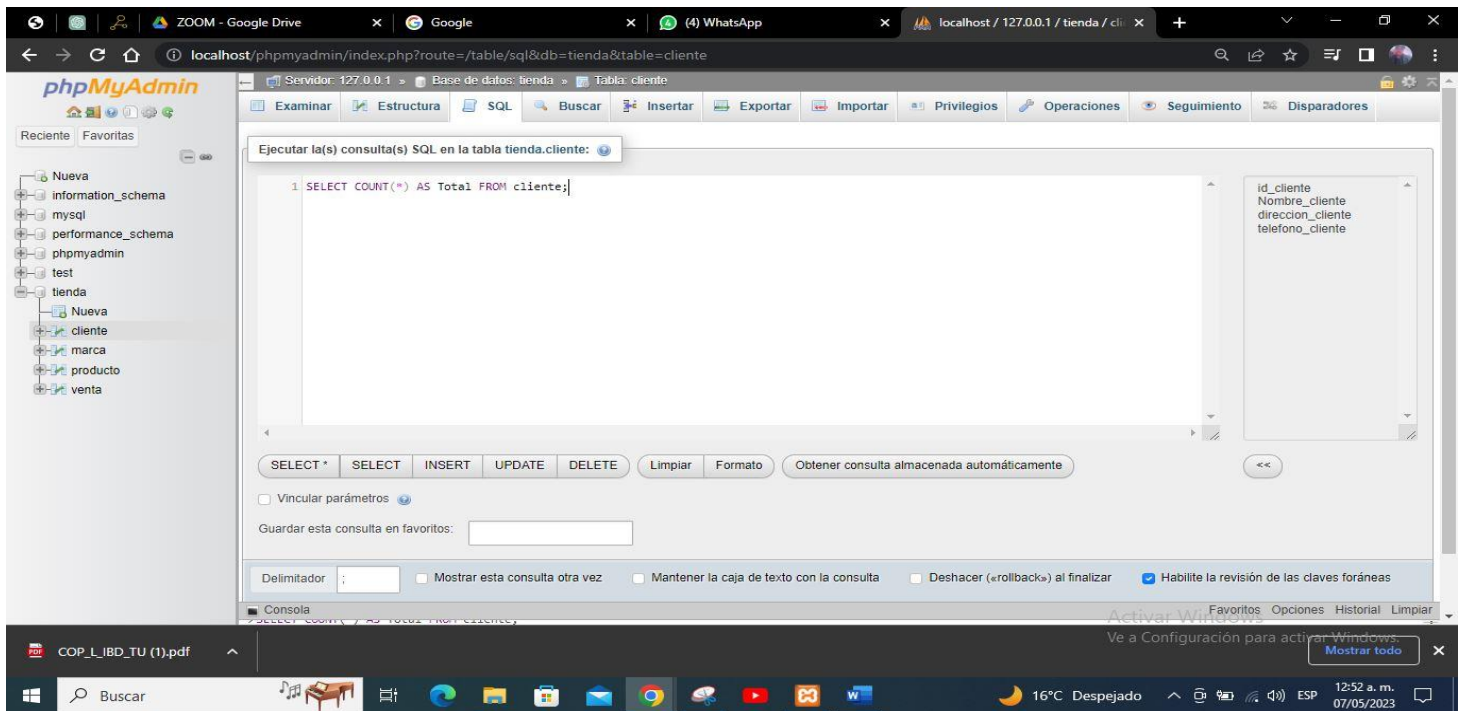
Justificación

Para poder dar solución al problema presentado es necesario crear una base de datos con la app correcta ya que con estas aplicaciones se obtienen una base de datos de información organizada y estructurada que se utiliza para almacenar, gestionar y recuperar datos de manera eficiente. Además, permite hacer consultas lo cual aprenderemos en esta actividad a cómo utilizarlo para obtener a través del SGBD la información requerida, de igual manera al usar este tipo de solución permite implementar una base de datos que cubra la necesidad de manejar grandes cantidades de datos de manera eficiente, ya que una base de datos permite el acceso y la manipulación de grandes cantidades de información de manera más rápida y precisa que los métodos tradicionales de almacenamiento de datos.

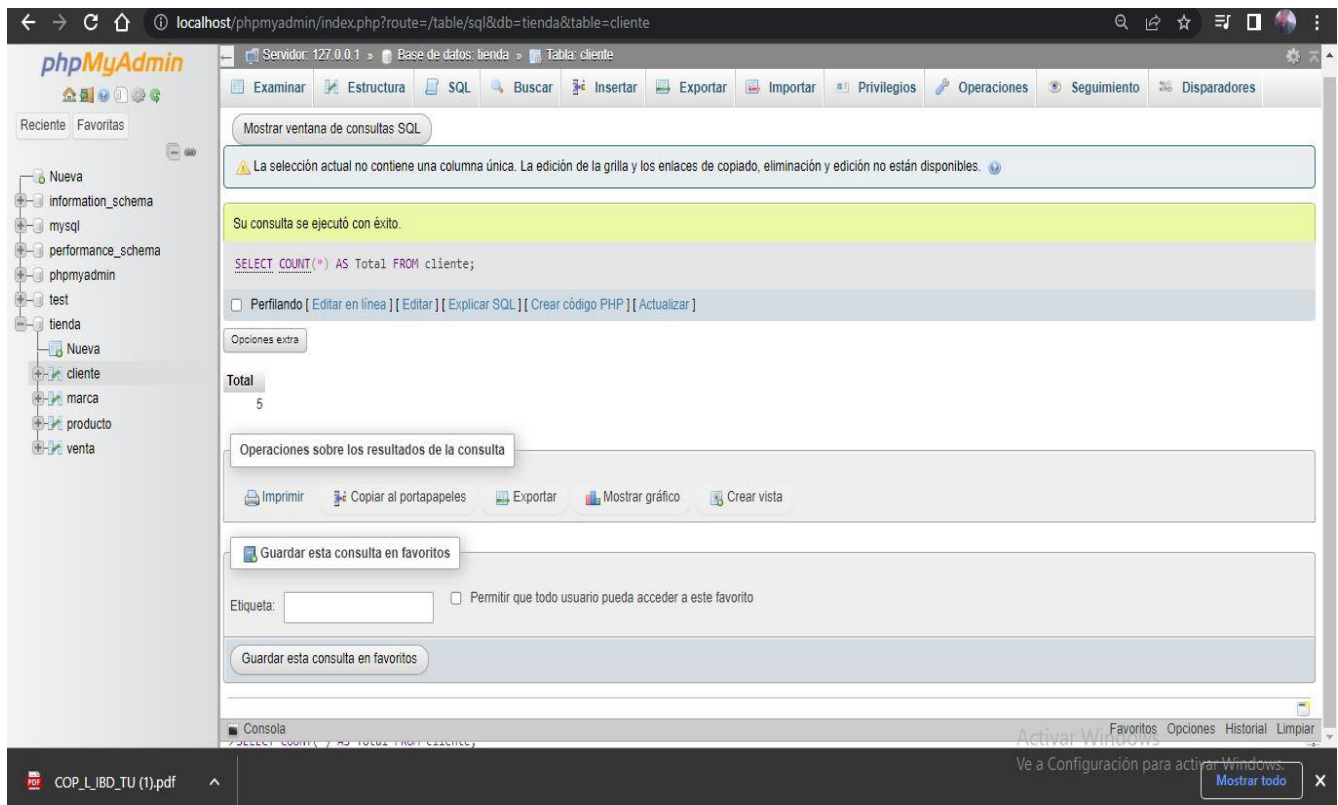
Además, una base de datos puede proporcionar seguridad y control de acceso a los datos, lo que garantiza que solo las personas autorizadas tengan acceso a la información sensible. También puede ayudar a reducir errores y redundancias en los datos, lo que puede aumentar la precisión y la calidad de la información.

Por ello es que se utilizan este tipo de soluciones para los problemas que pueda tener una empresa y también funciona para poder consultar información guardada mediante los comandos que implica dicho programa.

Consulta 1 Contar los Registros Existentes de una Tabla



The screenshot shows the phpMyAdmin interface in a web browser. The left sidebar displays the database structure, including the 'tienda' database and its tables: 'cliente', 'marca', 'producto', and 'venta'. The main area is the SQL query editor for the 'cliente' table. The query entered is: `1 SELECT COUNT(*) AS Total FROM cliente;`. Below the query editor, there are buttons for 'SELECT *', 'SELECT', 'INSERT', 'UPDATE', and 'DELETE', along with 'Limpiar', 'Formato', and 'Obtener consulta almacenada automáticamente'. There are also checkboxes for 'Vincular parámetros', 'Mostrar esta consulta otra vez', 'Mantener la caja de texto con la consulta', 'Deshacer («rollback») al finalizar', and 'Habilite la revisión de las claves foráneas'. The bottom status bar shows the server information: 'Servidor: 127.0.0.1', 'Base de datos: tienda', and 'Tabla: cliente'.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface displaying the results of the SQL query. A message at the top states: 'La selección actual no contiene una columna única. La edición de la grilla y los enlaces de copiado, eliminación y edición no están disponibles.' Below this, a green banner indicates: 'Su consulta se ejecutó con éxito.' The query is repeated: `SELECT COUNT(*) AS Total FROM cliente;`. Below the query, there are links for 'Perfilando', 'Editar en línea', 'Editar', 'Explicar SQL', 'Crear código PHP', and 'Actualizar'. The result is displayed as a table with one row: 'Total' with the value '5'. Below the table, there are buttons for 'Imprimir', 'Copiar al portapapeles', 'Exportar', 'Mostrar gráfico', and 'Crear vista'. There is also a section for 'Guardar esta consulta en favoritos' with a label 'Etiqueta:' and a checkbox 'Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito'. The bottom status bar shows the server information: 'Servidor: 127.0.0.1', 'Base de datos: tienda', and 'Tabla: cliente'.

Consulta 2 Verificar si Existen o no Registros Duplicados

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the SQL editor open for the 'venta' table in the 'tienda' database. The query being entered is:

```
1 SELECT id_cliente, id_producto, COUNT(*) as conteo
2 FROM venta
3 GROUP BY id_cliente, id_producto
4 HAVING COUNT(*) > 1;
```

Below the query editor, there are buttons for 'SELECT', 'INSERT', 'UPDATE', 'DELETE', 'Limpiar', 'Formato', and 'Obtener consulta almacenada automáticamente'. There is also a checkbox for 'Vincular parámetros' and a text input for 'Guardar esta consulta en favoritos:'. At the bottom, there are checkboxes for 'Mostrar esta consulta otra vez', 'Mantener la caja de texto con la consulta', 'Deshacer («rollback») al finalizar', and 'Habilite la revisión de las claves foráneas'. A 'Continuar' button is also present.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface displaying the results of the SQL query. A green message box states: 'MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0.0008 segundos.)'. Below this, the SQL query is shown: `SELECT id_cliente, id_producto, COUNT(*) as conteo FROM venta GROUP BY id_cliente, id_producto HAVING COUNT(*) > 1;`. There are links for 'Perfilado', 'Editar en línea', 'Editar', 'Explicar SQL', 'Crear código PHP', and 'Actualizar'. Below the query, there is a table with the following columns: `id_cliente`, `id_producto`, and `conteo`. The table is empty. Below the table, there are sections for 'Operaciones sobre los resultados de la consulta' (with a 'Crear vista' button) and 'Guardar esta consulta en favoritos' (with a text input for 'Etiqueta:' and a checkbox for 'Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito').

Consulta 3 Ordenar de Mayor a Menor una Tabla

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the SQL query editor open for the 'producto' table in the 'tienda' database. The query entered is:

```
1 SELECT Marca_producto, nombre_producto, Precio_producto
2 FROM producto
3 ORDER BY Precio_producto DESC;
```

The interface includes a sidebar with a database structure tree, a top toolbar with various actions like 'Examinar', 'Estructura', 'SQL', etc., and a bottom console area. The status bar at the bottom indicates the server is 'localhost' and the time is 11:48 p.m. on 07/05/2023.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface displaying the results of the SQL query. The results are shown in a table with the following columns: 'Marca_producto', 'nombre_producto', and 'Precio_producto'. The table contains 5 rows of data, sorted by price in descending order.

Marca_producto	nombre_producto	Precio_producto
3	taquetes futbol	600
2	tenis	500
4	pantalon	300
5	playera	250
1	camisa vestir	200

The interface also shows the SQL query used to generate the results, and a sidebar with the database structure. The status bar at the bottom indicates the server is 'localhost' and the time is 11:51 p.m. on 07/05/2023.

Consulta 4 Seleccionar Sólo el Campo ID_Cliente y el Campo ID Producto

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'tienda' database, specifically the 'venta' table. The SQL query editor is active, displaying the following query:

```
1 SELECT ID_cliente, ID_producto
2 FROM venta;
```

The table structure on the right shows columns: id_venta, fecha_venta, id_cliente, and id_producto. Below the query editor, there are buttons for 'SELECT *', 'SELECT', 'INSERT', 'UPDATE', 'DELETE', 'Limpiar', 'Formato', and 'Obtener consulta almacenada automáticamente'. There is also a checkbox for 'Vincular parámetros' and a text input for 'Guardar esta consulta en favoritos:'. At the bottom, there are checkboxes for 'Delimitador', 'Mostrar esta consulta otra vez', 'Mantener la caja de texto con la consulta', 'Deshacer («rollback») al finalizar', and 'Habilitar la revisión de las claves foráneas'. A 'Continuar' button is at the bottom left.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface displaying the results of the SQL query. The results are shown in a table with the following data:

ID_cliente	ID_producto
10	1
12	2
13	2
14	4
9	5

Below the table, there are buttons for 'Editar', 'Copiar', and 'Borrar' for each row. At the bottom, there are buttons for 'Imprimir', 'Copiar al portapapeles', 'Exportar', 'Mostrar gráfico', and 'Crear vista'. The status bar at the bottom shows 'Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0.0006 segundos.)'.

Consulta 5 Ordenar por Orden Alfabético el Campo Nombre Cliente

phpMyAdmin interface showing the SQL query editor for the 'cliente' table. The query is: `SELECT * FROM cliente ORDER BY Nombre_cliente ASC;`

Columns: id_cliente, Nombre_cliente, direccion_cliente, telefono_cliente

Buttons: SELECT *, SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, Limpiar, Formato, Obtener consulta almacenada automáticamente

Options: ☐ Vincular parámetros

Delimitador: ; ☐ Mostrar esta consulta otra vez ☐ Mantener la caja de texto con la consulta ☐ Deshacer («rollback») al finalizar ☒ Habilitar la revisión de las claves foráneas

Continuar

phpMyAdmin interface showing the results of the SQL query. The results are displayed in a table with 5 columns: id_cliente, Nombre_cliente, direccion_cliente, telefono_cliente.

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0006 segundos.) [Nombre_cliente: EDGAR FLORES RODRIGUEZ... - PENELOPE CRUZ...]

SELECT * FROM cliente ORDER BY Nombre_cliente ASC;

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

	id_cliente	Nombre_cliente	direccion_cliente	telefono_cliente
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	10	edgar flores rodriguez	calle porfirio dias #61	2131075753
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	12	john smith	calle washington #13	2103132041
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	14	jorge saldivar	calle emiliano #25	2031563453
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	9	juan perez	calle quintanilla #12	2113456711
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	13	penelope cruz	calle alvaro obregon #45	2051345253

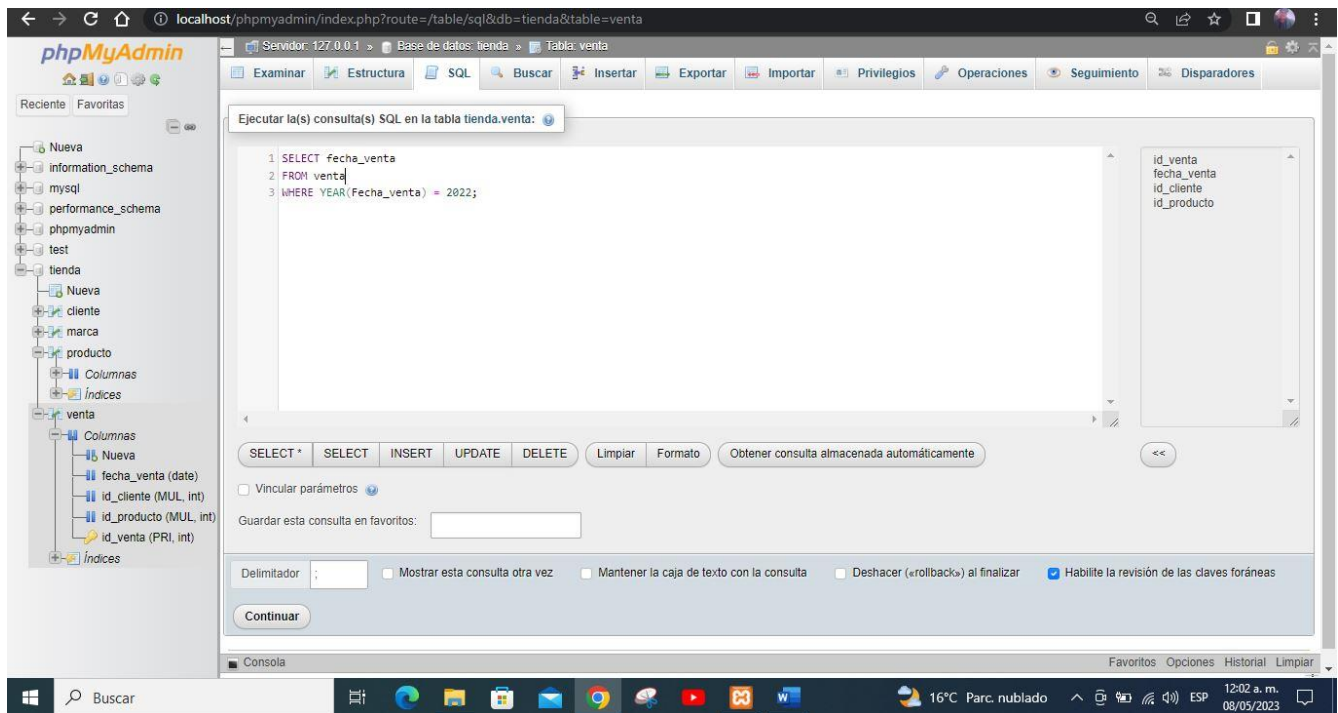
☐ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: ☐ Editar ☐ Copiar ☐ Borrar ☐ Exportar

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Operaciones sobre los resultados de la consulta

☐ Imprimir ☐ Copiar al portapapeles ☐ Exportar ☐ Mostrar gráfico ☐ Crear vista

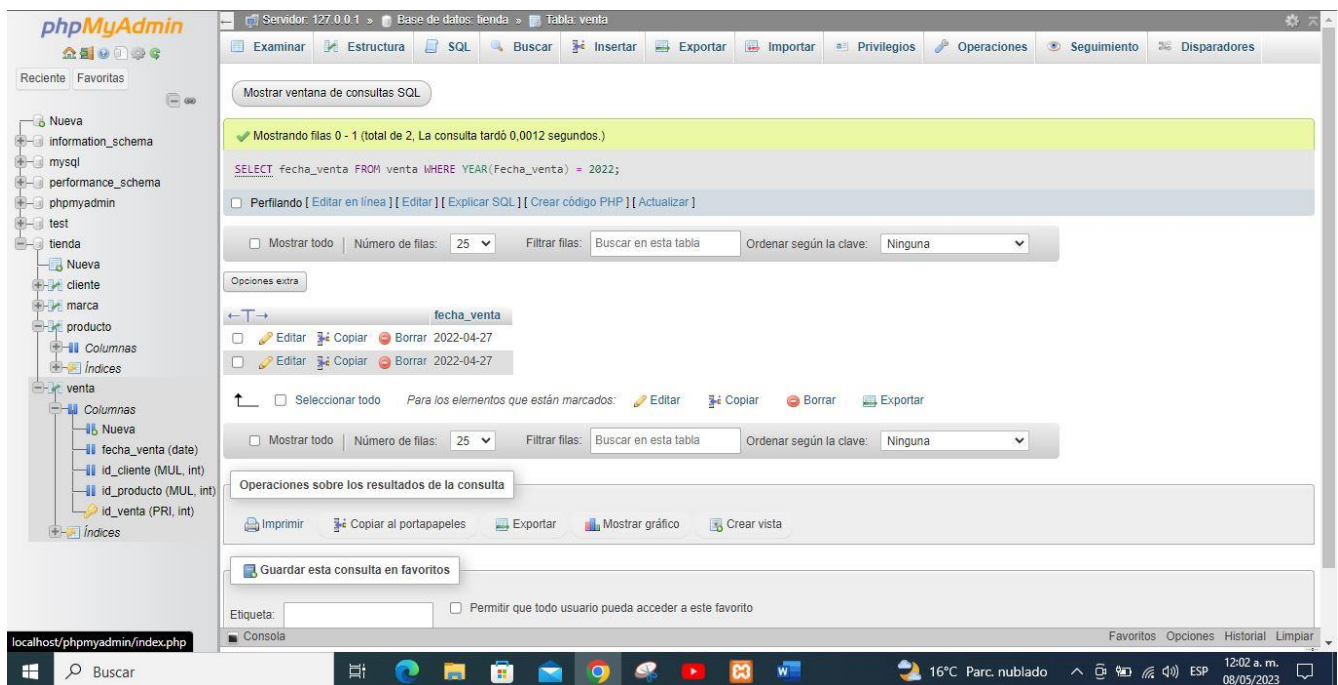
Consulta 6 Mostrar Sólo el Campo Fecha Venta que Tenga Registros del Año 2022



The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the SQL query editor open for the 'venta' table in the 'tienda' database. The query entered is:

```
1 SELECT fecha_venta
2 FROM venta
3 WHERE YEAR(Fecha_venta) = 2022;
```

The table structure on the right shows columns: id_venta, fecha_venta, id_cliente, and id_producto. The query execution options at the bottom include checkboxes for 'Mostrar esta consulta otra vez', 'Mantener la caja de texto con la consulta', 'Deshacer («rollback») al finalizar', and 'Habilitar la revisión de las claves foráneas'.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface displaying the results of the SQL query. The status bar indicates 'Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0012 segundos.)'. The query is repeated: `SELECT fecha_venta FROM venta WHERE YEAR(Fecha_venta) = 2022;`. Below the query, there are options for 'Perfilando', 'Editar en línea', 'Editar', 'Explicar SQL', 'Crear código PHP', and 'Actualizar'. The table structure on the left shows columns: id_venta, fecha_venta, id_cliente, and id_producto. The query execution options at the bottom include checkboxes for 'Mostrar esta consulta otra vez', 'Mantener la caja de texto con la consulta', 'Deshacer («rollback») al finalizar', and 'Habilitar la revisión de las claves foráneas'.

Consulta 7 Ver los Datos de una Tabla

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'marca' table selected. The SQL query editor contains the following query:

```
1 SELECT *  
2 FROM marca;
```

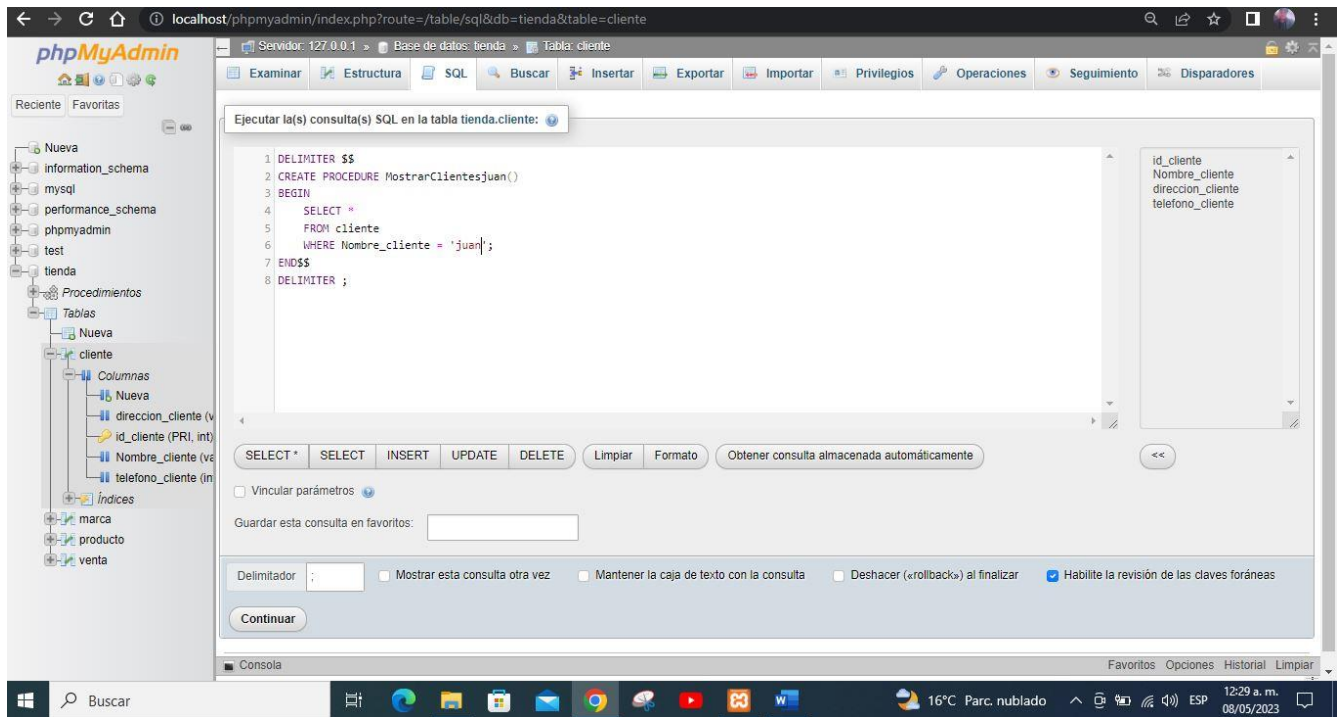
The table structure on the right shows two columns: 'id_marca' and 'nombre_marca'. Below the query editor, there are buttons for 'SELECT *', 'SELECT', 'INSERT', 'UPDATE', 'DELETE', 'Limpiar', 'Formato', and 'Obtener consulta almacenada automáticamente'. There is also a checkbox for 'Vincular parámetros' and a text input for 'Guardar esta consulta en favoritos:'. At the bottom, there are checkboxes for 'Delimitador', 'Mostrar esta consulta otra vez', 'Mantener la caja de texto con la consulta', 'Deshacer («rollback») al finalizar', and 'Habilitar la revisión de las claves foráneas'. A 'Continuar' button is at the bottom left.

The screenshot shows the results of the SQL query in the phpMyAdmin interface. A green banner at the top indicates 'Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0005 segundos.)'. The query is displayed as 'SELECT * FROM marca;'. Below the query, there are links for 'Perfilando', 'Editar en línea', 'Editar', 'Explicar SQL', 'Crear código PHP', and 'Actualizar'. There are also controls for 'Mostrar todo', 'Número de filas: 25', 'Filtrar filas: Buscar en esta tabla', and 'Ordenar según la clave: Ninguna'. The 'Opciones extra' section is expanded, showing a table with 5 rows of data:

	id_marca	nombre_marca
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1	adidas
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	2	nike
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	3	puma
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	4	levis
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	5	lee

Below the table, there are checkboxes for 'Seleccionar todo' and 'Para los elementos que están marcados: Editar, Copiar, Borrar, Exportar'. There are also controls for 'Mostrar todo', 'Número de filas: 25', 'Filtrar filas: Buscar en esta tabla', and 'Ordenar según la clave: Ninguna'. The 'Operaciones sobre los resultados de la consulta' section is expanded, showing buttons for 'Imprimir', 'Copiar al portapapeles', 'Exportar', 'Mostrar gráfico', and 'Crear vista'.

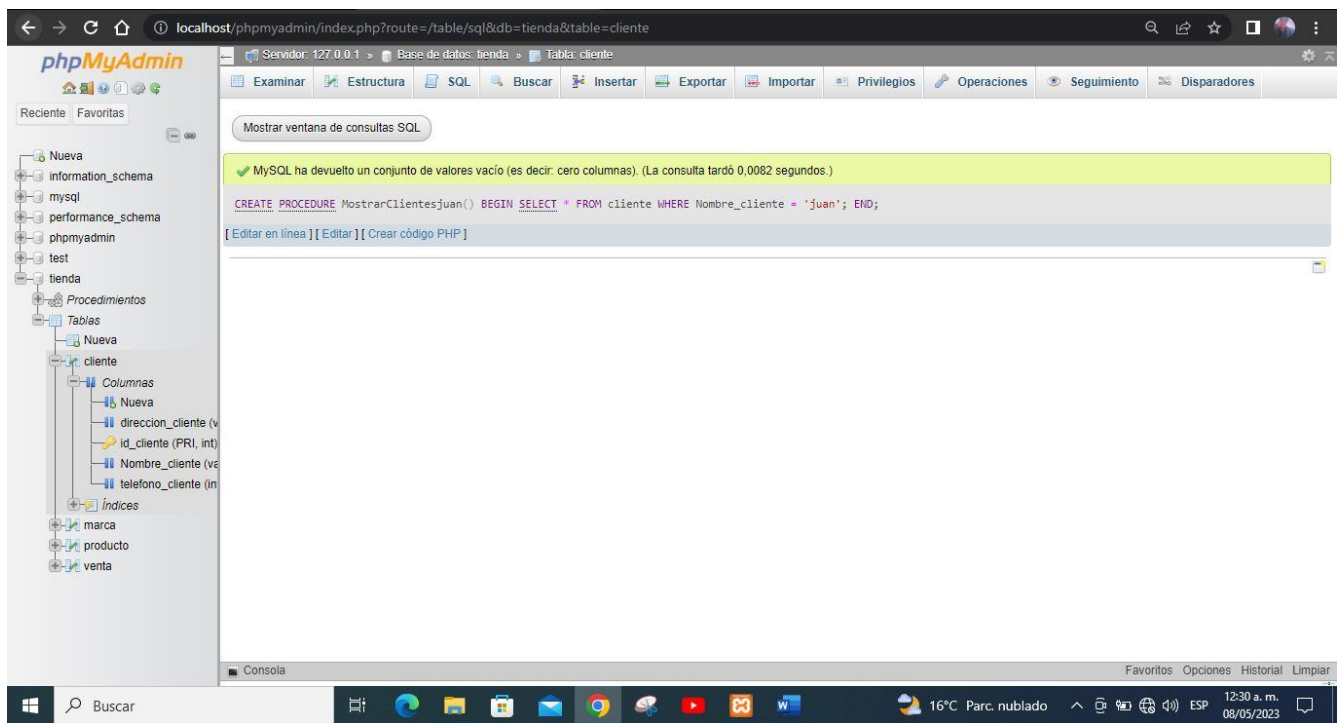
Consulta 8 Crear un Procedimiento Almacenado que Muestre los Clientes que Tengan por Nombre “Raúl”



phpMyAdmin interface showing the SQL editor for the 'cliente' table. The SQL query is:

```
1 DELIMITER $$
2 CREATE PROCEDURE MostrarClientesJuan()
3 BEGIN
4     SELECT *
5     FROM cliente
6     WHERE Nombre_cliente = 'juan';
7 END $$
8 DELIMITER ;
```

The table structure on the right shows columns: id_cliente, Nombre_cliente, direccion_cliente, telefono_cliente.

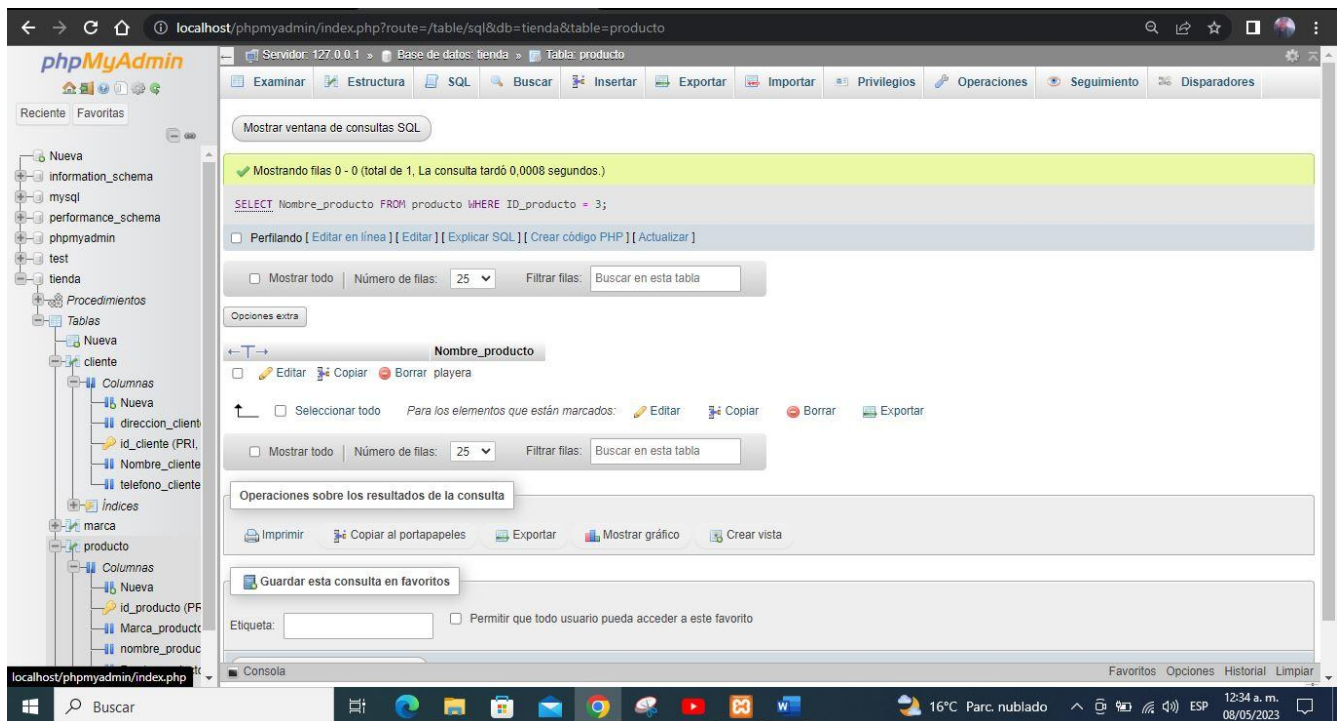
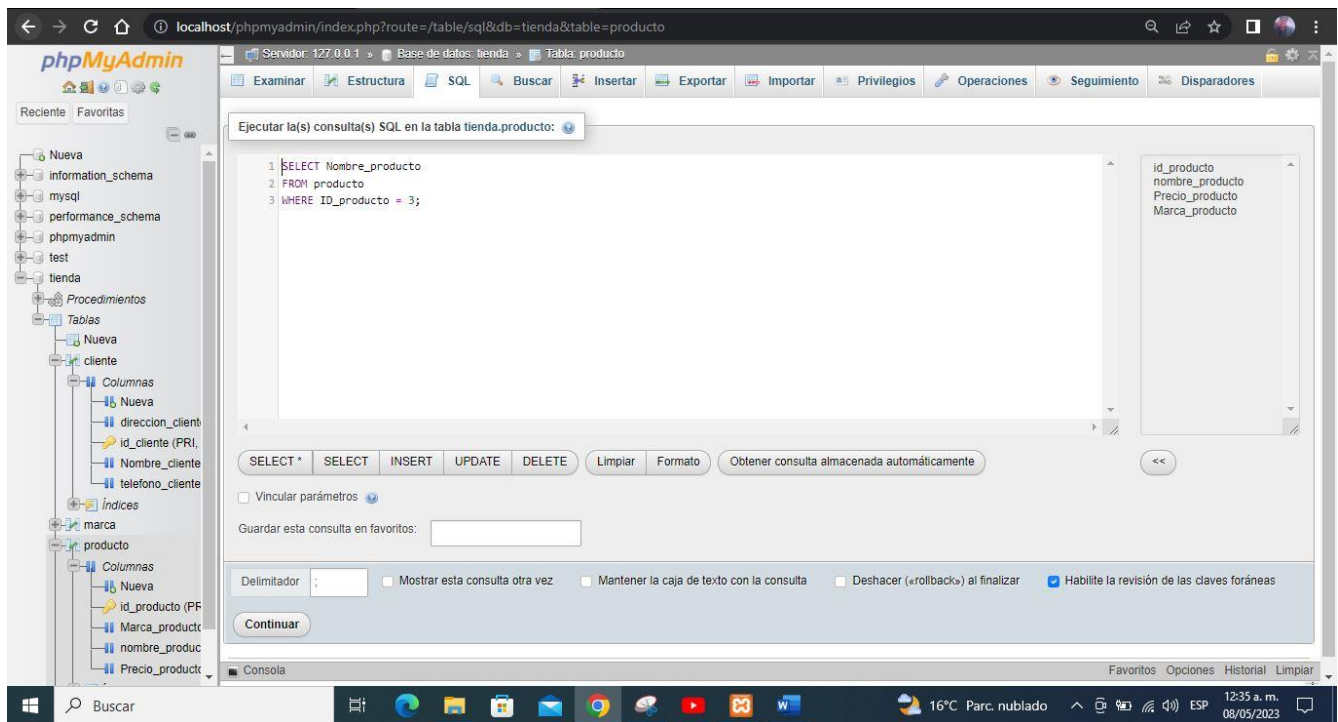


phpMyAdmin interface showing the execution results of the stored procedure. The message indicates that the query returned an empty set of values (zero columns).

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0082 segundos.)

CREATE PROCEDURE MostrarClientesJuan() BEGIN SELECT * FROM cliente WHERE Nombre_cliente = 'juan'; END;

Consulta 9 Crear un Ciclo donde sí Existe el ID Producto Número “3”, Deberá Mostrar el Nombre del Mismo (Nombre Producto Correspondiente)



Conclusión

Como hemos visto en la actividad las consultas de bases de datos son una herramienta poderosa para analizar grandes conjuntos de datos y obtener conclusiones útiles. Al utilizar los comandos y códigos correctamente dependiendo de cada programa que se utilice por ejemplo el INSERT, WHERE, DELETE entre otras más.

Estas consultas de manera efectiva, las empresas pueden mejorar su toma de decisiones, optimizar sus procesos y obtener una ventaja competitiva en el mercado.

Las consultas de bases de datos son una herramienta fundamental para acceder y obtener información específica de grandes conjuntos de datos. Con las consultas, se pueden buscar, ordenar, filtrar y combinar datos de múltiples tablas o archivos para obtener resultados precisos y relevantes.