

Actividad | 2 | Gestor de bases de datos

Introducción a las bases de datos

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: TUTOR: Miguel Ángel Rodríguez Vega

ALUMNO: Karol Ochoa Beltran

FECHA: 10 de mayo 2025

Índice

Introducción.....	2
Descripción	2
Justificación	3
Desarrollo	3
<i>PhpMyAdmin</i>	3
<i>Codificación</i>	7
Conclusión	9
Referencias.....	9

Introducción

A partir de aquí, nos adentraremos al lenguaje SQL, utilizando el lenguaje de definición de datos (DDL) que permite especificar condiciones y restricciones en las bases de datos y el lenguaje de manipulación de datos (DML) que sirve para modificar los datos de la base, ambos nos permiten consultar y manipular bases de datos. El lenguaje SQL está regido por diversos comandos, al igual que otros códigos.

En el presente documento se utilizará la herramienta PhpMyAdmin que nos permitirá codificar una base de datos utilizando el lenguaje SQL. esta es un administrador de base de datos virtual, el cual nos permite ya sea crear o modificar estas mismas, este en especial tiene la ventaja de que se pueden hacer estos procesos ya sea por la codificación o mediante clics con el ratón y que posee una interfaz muy intuitiva para los usuarios. Se usará este administrador para generar tablas, mostrar sus relaciones e insertar los datos correspondientes en cada una de ellas.

Descripción

Se retomará la base de datos utilizada en la primera actividad de la materia, a la cual llamamos “Tienda”, la cual tiene cuatro tablas la normalizadas “Cliente” (almacena: ID_cliente, Nombre_cliente, Apellido_paterno, Apellido_materno, Calle, Número, Colonia), “Venta” (que contiene: ID_venta, ID_cliente, ID_producto, Fecha_venta), “Producto” (en la que encontramos: ID_producto, Nombre_producto, Precio_producto) y “Marca” (que contiene: ID_marca, Nombre_marca, ID_producto). Con PhpMyAdmin se creará la base, se modificará y se mostrará la relación entre las tablas, todo esto realizado con el lenguaje SQL que es el predeterminado para la actividad.

En el apartado de desarrollo se anexarán imágenes de las tablas realizadas y de la

codificación realizada. Para esto último, yo utilicé el comando “CREATE TABLE” y el comando “INSERT INTO table_name (column 1, column 2, column 3...) VALUES (value 1, value 2, value 3...)”.

Para finalizar, se redactará una breve conclusión de lo aprendido al realizar la actividad y los retos que se presentaron en el desarrollo.

Justificación

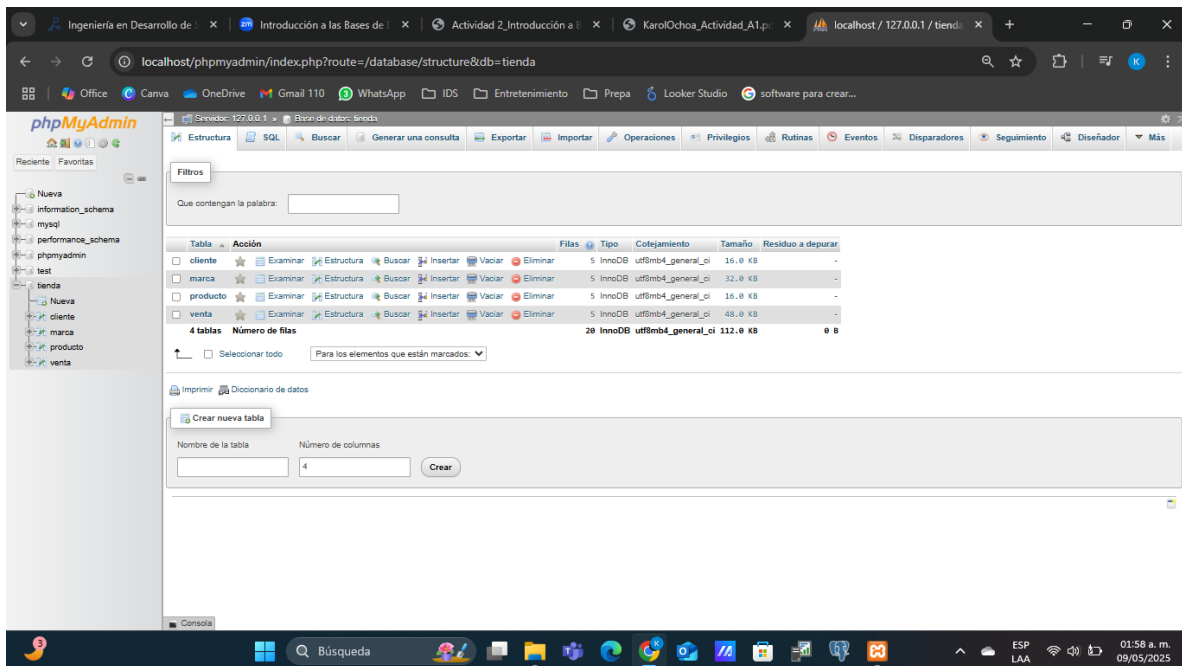
Como se mencionó anteriormente, SQL es un lenguaje de programación que permite a un usuario manipular y gestionar bases de datos. Gracias a él es posible manejar los datos de una manera mucho más sencilla, rápida y eficaz, es muy útil principalmente en la vida laboral, ya que organizaciones como lo son empresas, instituciones gubernamentales, redes sociales y demás son sus principales interesados, esto debido a que necesitan ellos necesitan esta facilidad de uso de datos que les brinda una base de datos en SQL. Desde esta perspectiva, una base de datos permite tener un mejor control en la información que poseemos.

A pesar de que el enfoque de estas herramientas, es más tecnológica y/o profesional, considero que podemos relacionarlo a lo cotidiano con una cultura de orden. En otras palabras, a mayor orden en estos aspectos de la vida cotidiana, hay mayor control en cómo ocurren en el día a día.

Desarrollo

PhpMyAdmin

Base de datos



Relaciones entre las tablas

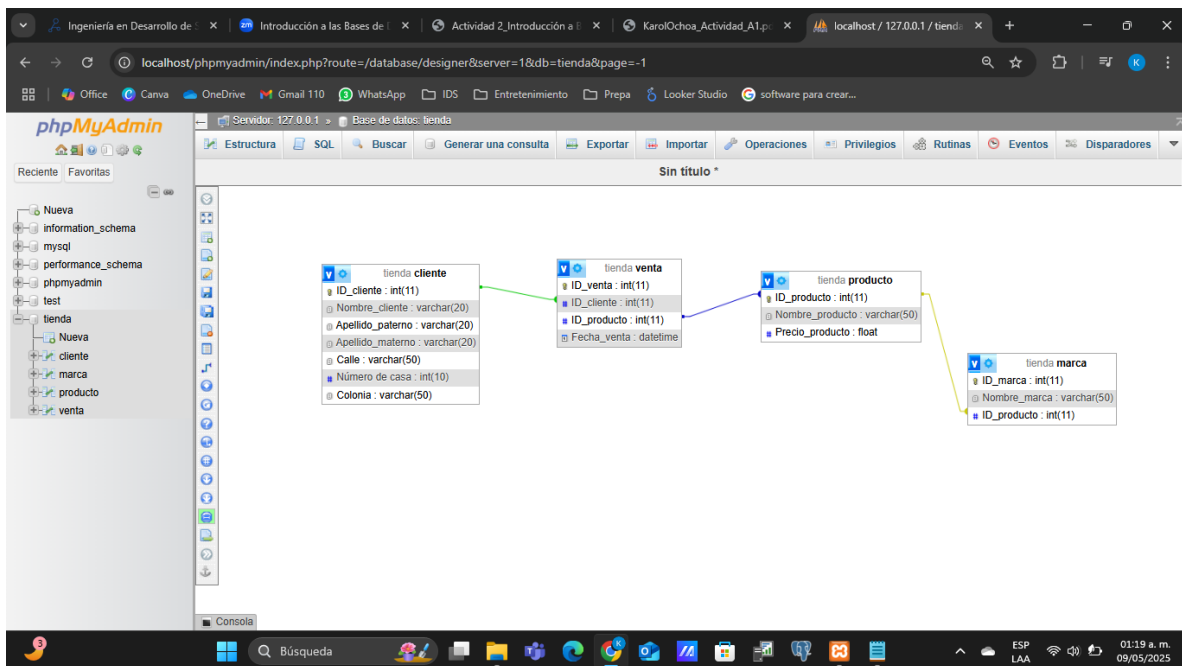


Tabla cliente

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&pos=0&db=tienda&table=cliente

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5. La consulta tardó 0.0003 segundos.)

```
SELECT * FROM `cliente` ORDER BY `ID_cliente` DESC
```

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: PRIMARY (DESC)

Opciones extra

ID_cliente	Nombre_cliente	Apellido_paterno	Apellido_materno	Calle	Número de casa	Colonia
2147483647	Karina	Pérez	García	Tulipán	1401	Las flores
2147483222	Tadeo	Ortega	Ochoa	Barcelona	3304	Tenochtitlan
2147483011	María José	Peña	Peña	Bugambilias	1333	Las quintas
2147482021	Israel	Peña	Suárez	Mina de teicoco	2105	Las minas
2147481022	Mariana	Quintero	Álvarez	Juárez	6609	Mina real

Operaciones sobre los resultados de la consulta

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

Guardar esta consulta en favoritos

Etiqueta: Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito

Consultar esta consulta en favoritos

Tabla marca

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&pos=0&db=tienda&table=marca

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5. La consulta tardó 0.0211 segundos.)

```
SELECT * FROM `marca`
```

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

Opciones extra

ID_marca	Nombre_marca	ID_producto
160122360	Happy bear	1213065478
160143678	Hot Wells	1212693954
160255596	Rapifut	1212514296
160323715	Maybeline	1212336666
162235698	Tenipop	1212669875

Operaciones sobre los resultados de la consulta

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

Guardar esta consulta en favoritos

Etiqueta: Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito

Consultar esta consulta en favoritos

Tabla producto

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'tienda' database. The 'producto' table is selected, displaying 5 rows. The SQL query shown is `SELECT * FROM `producto``. The table structure is as follows:

ID_producto	Nombre_producto	Precio_producto
1212336698	Base de maquillaje	350.65
1212514206	Balón de fútbol	655.86
1212666975	Camión de madera	500
1212666975	Raqueta de tenis	345.9
1233665478	Oso de peluche	1000.5

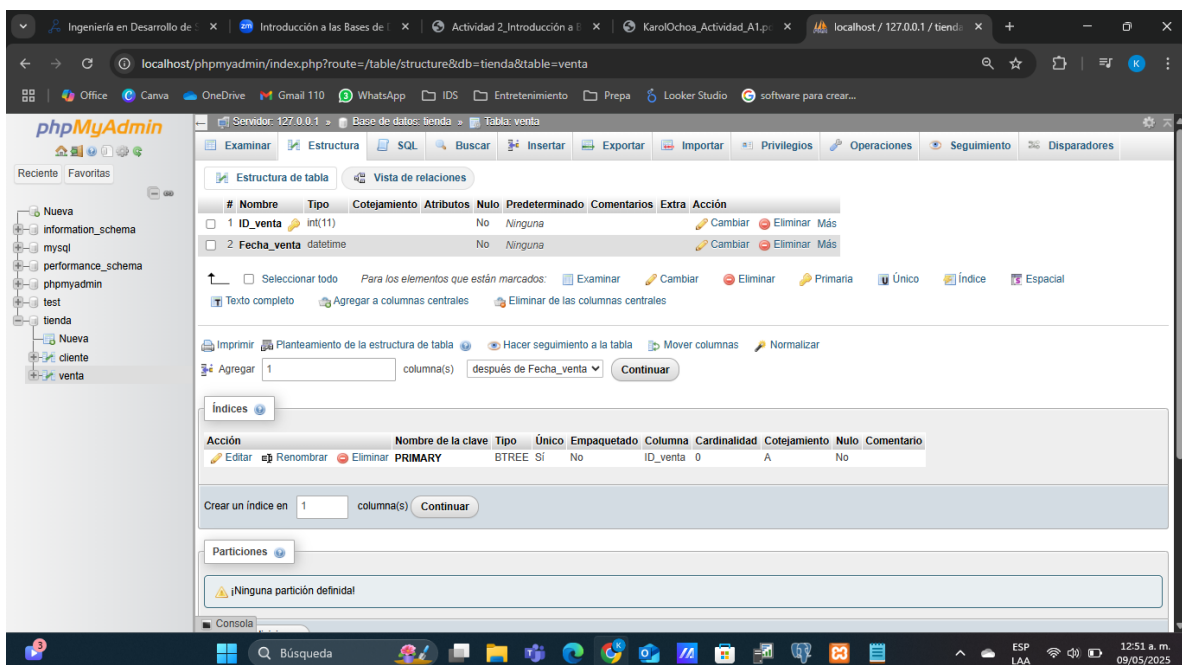
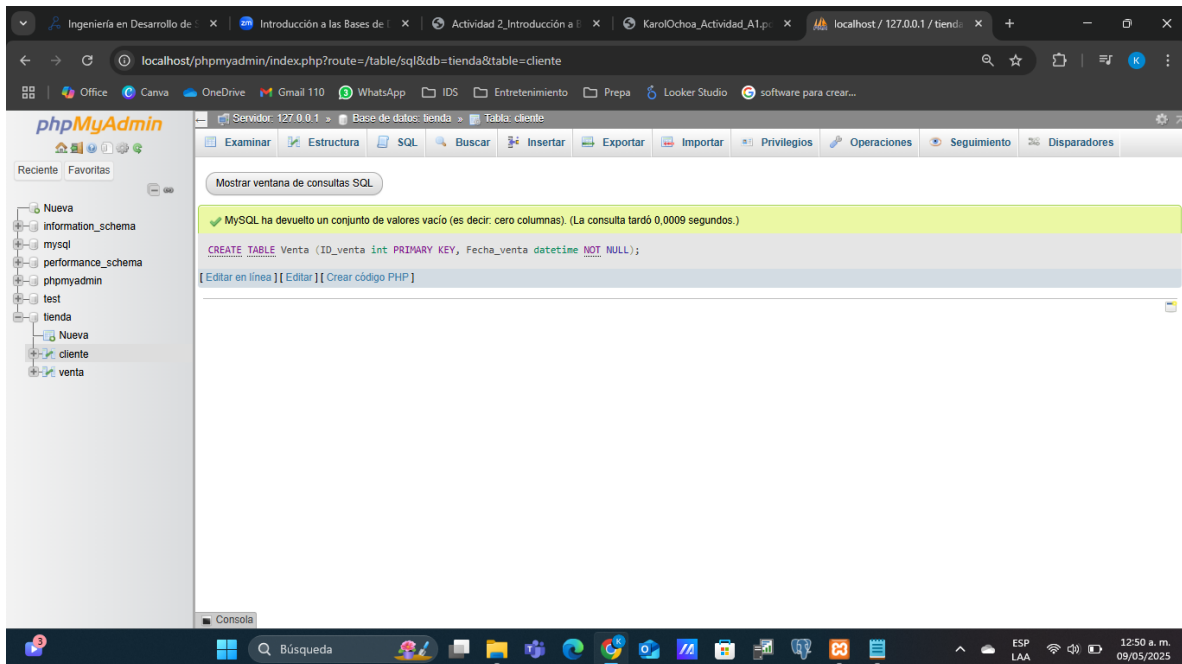
Tabla venta

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'tienda' database. The 'venta' table is selected, displaying 5 rows. The SQL query shown is `SELECT * FROM `venta` ORDER BY `ID_producto` DESC`. The table structure is as follows:

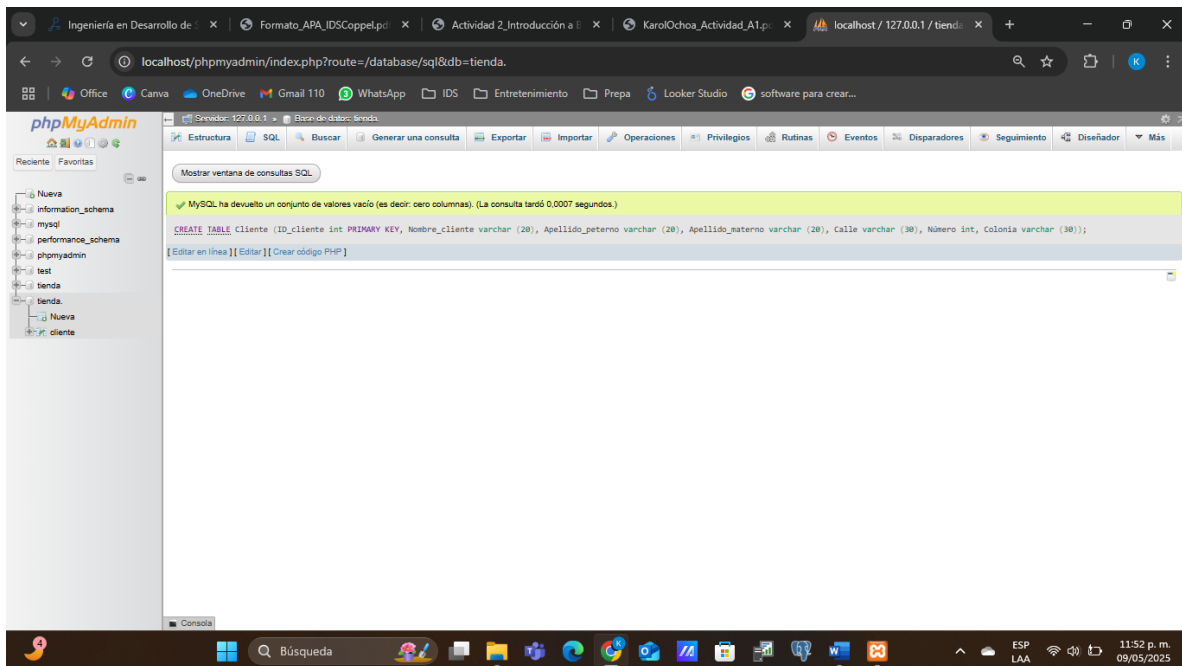
ID_venta	ID_cliente	ID_producto	Fecha_venta
102555341	2147483222	1233665478	2025-05-03 11:54:45
102555555	2147481022	1212666975	2025-05-14 06:30:26
102561423	2147482021	1212666954	2025-05-09 10:35:03
102566654	2147483047	1212514206	2025-05-09 10:43:18
102566665	2147483011	1212336698	2025-04-22 19:16:26

Codificación

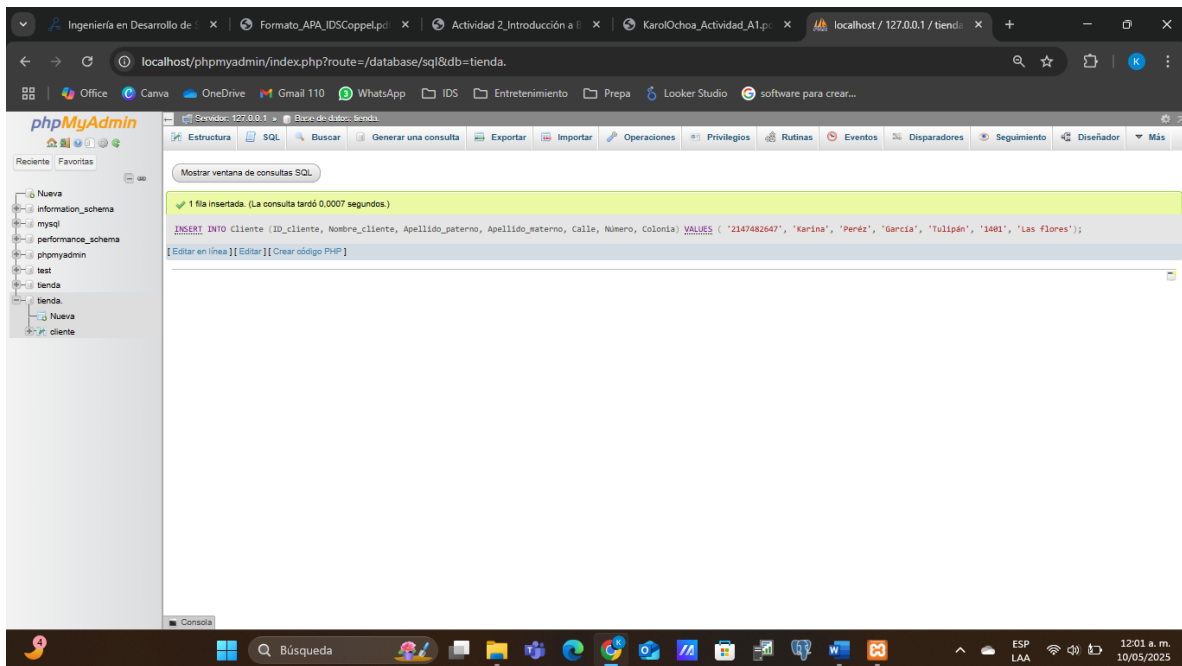
Creación tabla de venta

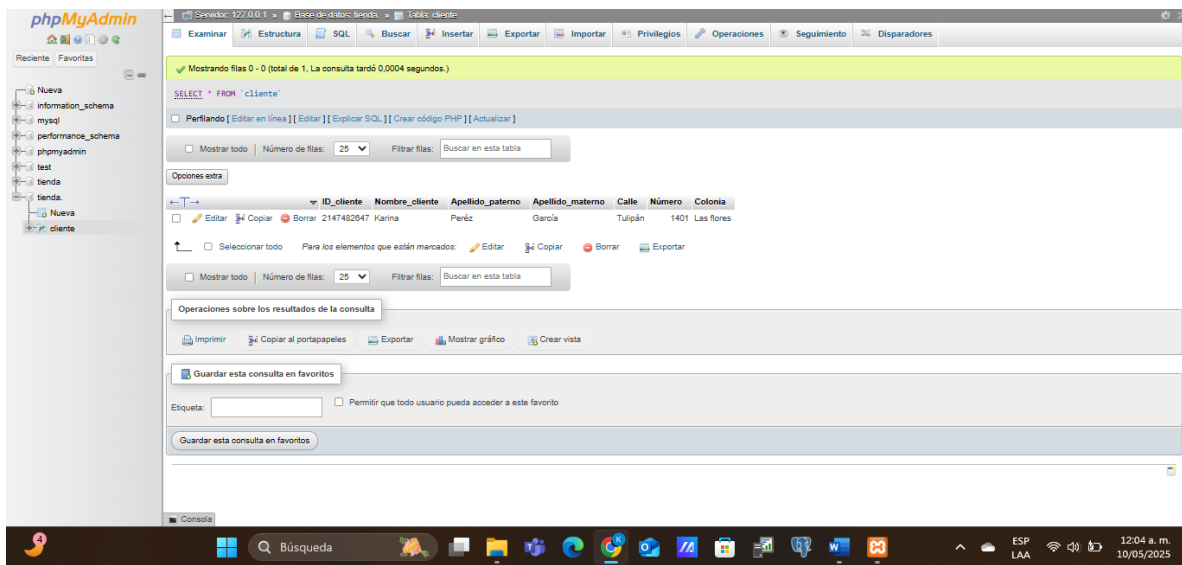


Crea la tabla cliente



Inserta datos en la tabla cliente





Conclusión

Durante la realización de esta actividad, se me presentó la dificultad para acceder a la plataforma del PhpMyAdmin que es la herramienta utilizada durante toda la actividad para gestionar y modificar la base de datos “Tienda”, a pesar de estos percances al final fue posible utilizar la herramienta sin más problema.

Los procesos que se implementaron durante la realización de la actividad me permitieron aprender a manejar no solamente el lenguaje SQL sino, también aplicaciones como lo es Xampp y la plataforma del PhpMyAdmin. En el ámbito profesional, aprender a utilizar diversas herramientas y lidiar con las dificultades que se lleguen a presentar al momento de utilizarlas nos permitirá desarrollar habilidades de pensamiento crítico que serán de mucha ayuda para el desarrollo de nuestras actividades como profesionistas. Mientras tanto en el día a día, técnicas como el pensamiento crítico nos permiten llegar a darles solución a los diversos problemas cotidianos que suelen presentarse.

Referencias

Universidad Europea. (2025, 24 febrero). Structured Query Language (SQL): ¿qué es

y para qué sirve? <https://universidadeuropea.com/blog/lenguaje-programacion-sql/#:~:text=SQL%2C%20acr%C3%B3nimo%20de%20Structured%20Query,almacenada%20en%20bases%20de%20datos>.

Arsys. (2025, 5 junio). ¿Qué es phpMyAdmin y cómo usarlo? <https://www.arsys.es/blog/phpmyadmin/#:~:text=PhpMyAdmin%20es%20una%20aplicaci%C3%B3n%20web,muy%20popular%20basado%20en%20PHP>.

Link GitHub: