

UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



TAREA:

Documento final de proyecto de cátedra

DOCENTE:

Pedro Antonio Trejo Noble

ESTUDIANTE:

1. Jaaziel Isaac Martínez Cubias
2. Anderson Fernando Argueta Jovel
3. Edgar Esaú Zelaya Morán

CARNÉ:

1. MC01135738
2. AJ01135837
3. ZM01135974

ASIGNATURA:

Bases de datos 1

FECHA DE ENTREGA:

06/6/2021

Tabla de contenido

Introducción.....	3
Objetivos	4
General.....	4
Específicos	4
Justificación.....	5
Planteamiento de la situación.....	6
Requerimientos	6
Diseño de base de datos (Diagrama ER, Modelo lógico).....	7
Estructuras de consultas y rutinas SQL a utilizar en nuestro proyecto	11
Diseños del software (modelos conceptuales).....	12
Tecnologías aplicadas.....	12
Código de aplicación desarrollada	16
Manuales	16
Manual de administración.....	16
Manual de usuario.....	24
Bibliografía.....	28

Introducción

En el presente trabajo de realización del segundo avance del perfil, se dará a conocer la continuación del proyecto inicio, teniendo en cuenta que los objetivos planteados en la segunda entrega del perfil son de suma importancia para la ejecución del trabajo en general ya que nos muestran el rumbo inicial que tomará dicho proyecto. El proyecto estará enfocado en un “Sistema de Gestión para un Taller Mecánico Automotriz” contará con un área de administración con información importante como: categorías, clientes, empleados, etc. Claramente cada entidad tendrá sus respectivos atributos. Una vez descrito de manera general el sistema, se llevará a cabo la justificación la cual define el ¿por qué? de dicho proyecto. Además, se cuenta con un planteamiento de la situación en el que se describe el funcionamiento del “Sistema de Gestión de un Taller Mecánico Automotriz” como algunos requerimientos que también serán una parte muy importante en dicho planteamiento de la situación.

Objetivos

General

- Definir la idea principal de un “Sistema de Gestión de Taller Mecánico el cual servirá para llevar un mejor control y que sea más eficiente en el área de administración de un taller.

Específicos

- Elaborar los diseños del software como modelos conceptuales.
- Explicar las tecnologías aplicadas para la realización del “Sistema de Gestión para un Taller Mecánico Automotriz”
- Identificar las correcciones o aportes que pueda realizar el docente para una correcta ejecución del proyecto que como equipo se ha planificado.

Justificación

El presente proyecto denominado “Sistema de Gestión para un Taller Mecánico Automotriz”, es muy importante para lo siguiente: control datos de empleados, datos específicos de proveedores, control de productos y servicios. Resolviendo esta problemática, contará con módulos como: Categorías, clientes, empleados, inventarios, productos, proveedor. El Sistema de Gestión de Taller Mecánico necesita llevar un control de diferentes clientes, servicios, productos, estos módulos son muy importantes en el registro, actualizar, guardar los datos importantes y así brindar un mejor servicio a los clientes, beneficiando tanto a empleados, clientes y empresario.

Planteamiento de la situación.

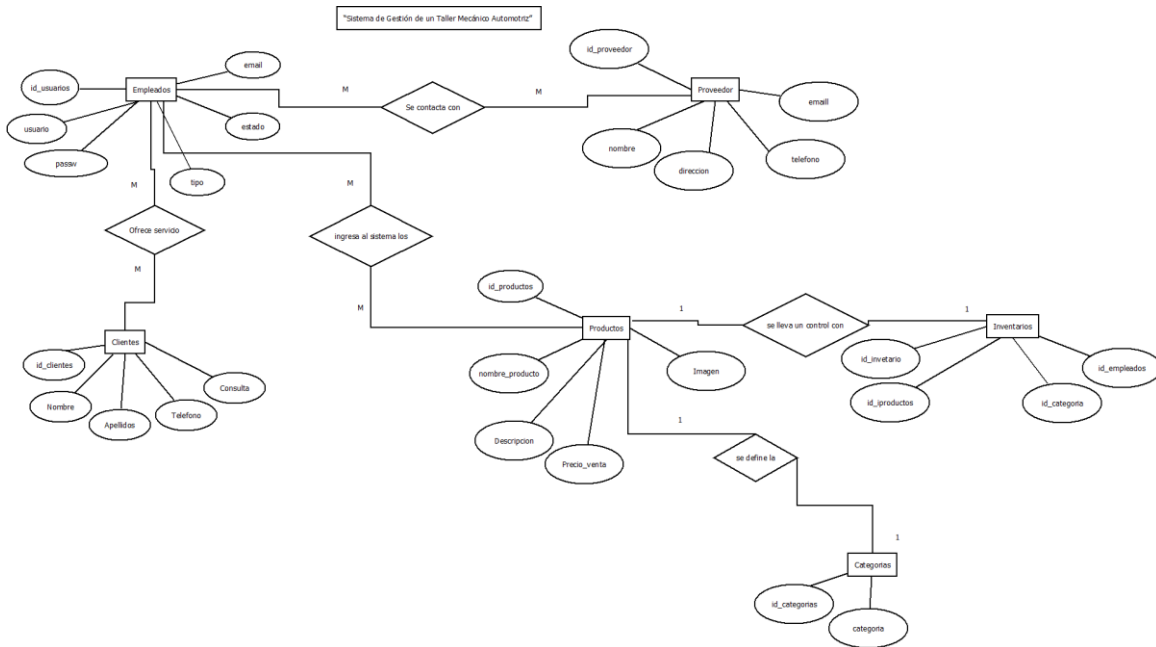
Requerimientos

Para una empresa de taller mecánico se facilitará un sistema que llevará un sitio de inicio, en el que entra un cliente, se le muestra la página de la empresa, puede ver la información de la página: contactos, etc. Además, ofrecer sus servicios y contar con personal para poder hacerlo y que el cliente se vaya totalmente satisfecho. Si un cliente en este caso necesita un servicio, podrá hacerlo por medio de los medios de contactos que se muestran en el sitio web oficial. Seguidamente en vista Administrador, se podrá ver los diferentes módulos, ejemplo: categorías, clientes, empleados, inventarios, etc.

¿Por qué se hará el “Sistema de Gestión para un Taller Mecánico Automotriz”? porque en un taller mecánico se necesita un mejor control de los diferentes empleados ya sea: usuario, correo, etc. Así también se llevará control a los proveedores con datos como: nombre, dirección, teléfono, etc. Se guardarán información de clientes con un nombre, correo, etc. Estos y otros apartados serán la parte fundamental para una correcta gestión de un taller mecánico aportando para que la empresa lleve una manera correcta de guardar, y modificar datos muy importantes de sus clientes a quienes se les brindará un mejor servicio y calidad que como clientes se merece.

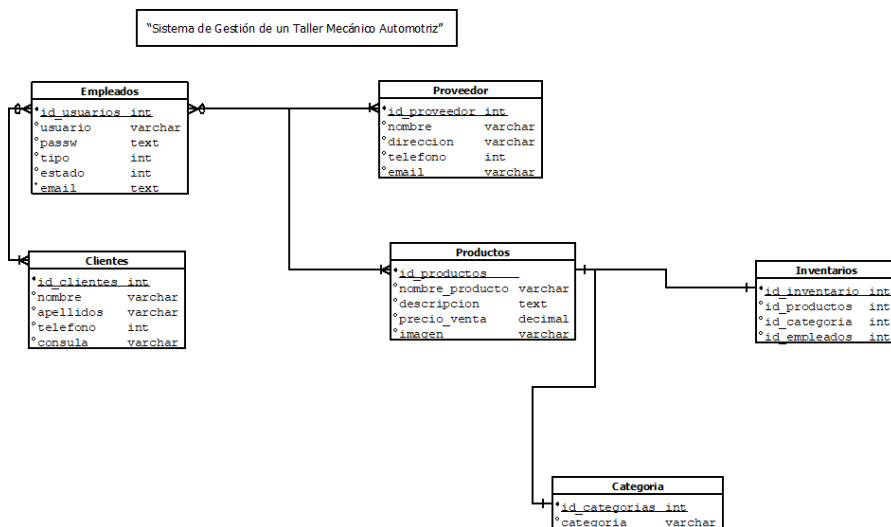
Diseño de base de datos (Diagrama ER, Modelo lógico)

Diagrama de Entidad y Relación.



Fuente: Elaboración propia en el programa Dia

Diagrama de Modelo Relacional.



Fuente: Elaboración propia en el programa Dia

Normalización

Definición

La normalización es el proceso de organizar datos en una base de datos. Esto incluye la creación de tablas y el establecimiento de relaciones entre esas tablas de acuerdo con las reglas diseñadas tanto para proteger los datos como para que la base de datos sea más flexible mediante la eliminación de la redundancia y la dependencia incoherente.

Los datos redundantes desperdician espacio en disco y crean problemas de mantenimiento. Si es necesario cambiar los datos que se encuentran en más de un lugar, los datos deben cambiarse exactamente de la misma forma en todas las ubicaciones. El cambio de dirección de un cliente es mucho más fácil de implementar si los datos se almacenan solo en la tabla clientes y en ninguna otra parte de la base de datos.

Tabla sin normalizar:

"Sistema de Gestión de un Taller Mecánico Automotriz"

Empleados	Proveedor	Productos	Clientes	Inventarios
°usuario varchar	°nombre varchar	°nombre_producto varchar	°nombre varchar	°id_productos int
°passwd text	°direccion varchar	°descripcion text	°apellidos varchar	°id_categoria int
°tipo int	°telefono int	°precio_venta decimal	°telefono int	°id_empleados int
°estado int	°email varchar	°imagen varchar	°consula varchar	
*email text				

Fuente: Elaboración propia en el programa Dia

Primera forma normal

Se basa en:

- 1) Atomicidad de los datos
- 2) Un campo/variable no puede contener más de un dato
- 3) No deben existir ambigüedades

"Sistema de Gestión de un Taller Mecánico Automotriz"

Empleados	
◦ usuario	varchar
◦ passw	text
◦ tipo	int
◦ estado	int
* email	text

Proveedor	
◦ nombre	varchar
◦ direccion	varchar
◦ telefono	int
◦ email	varchar

Productos	
◦ nombre_producto	varchar
◦ descripcion	text
◦ precio_venta	decimal
◦ imagen	varchar

Clientes	
◦ nombre	varchar
◦ apellidos	varchar
◦ telefono	int
◦ consula	varchar

Fuente: Elaboración propia en el programa Dia

Segunda forma normal

Se basa en:

1. Identificar las claves (SuperClave, ClavePrimaria, ClaveSecundaria)
2. Dividir las tablas: entidades fuertes, Entidades débiles, Entidades dependientes.

Dependencia funcional.

"Sistema de Gestión de un Taller Mecánico Automotriz"

Empleados	
* <u>id_usuarios</u>	int
°usuario	varchar
°passwd	text
°tipo	int
°estado	int
*email	text

Proveedor	
* <u>id_proveedor</u>	int
°nombre	varchar
°direccion	varchar
°telefono	int
°email	varchar

Clientes	
* <u>id_clientes</u>	int
°nombre	varchar
°apellidos	varchar
°telefono	int
°consula	varchar

Productos	
* <u>id_productos</u>	int
°nombre_producto	varchar
°descripcion	text
°precio_venta	decimal
°imagen	varchar
°id_proveedor(FK)	int

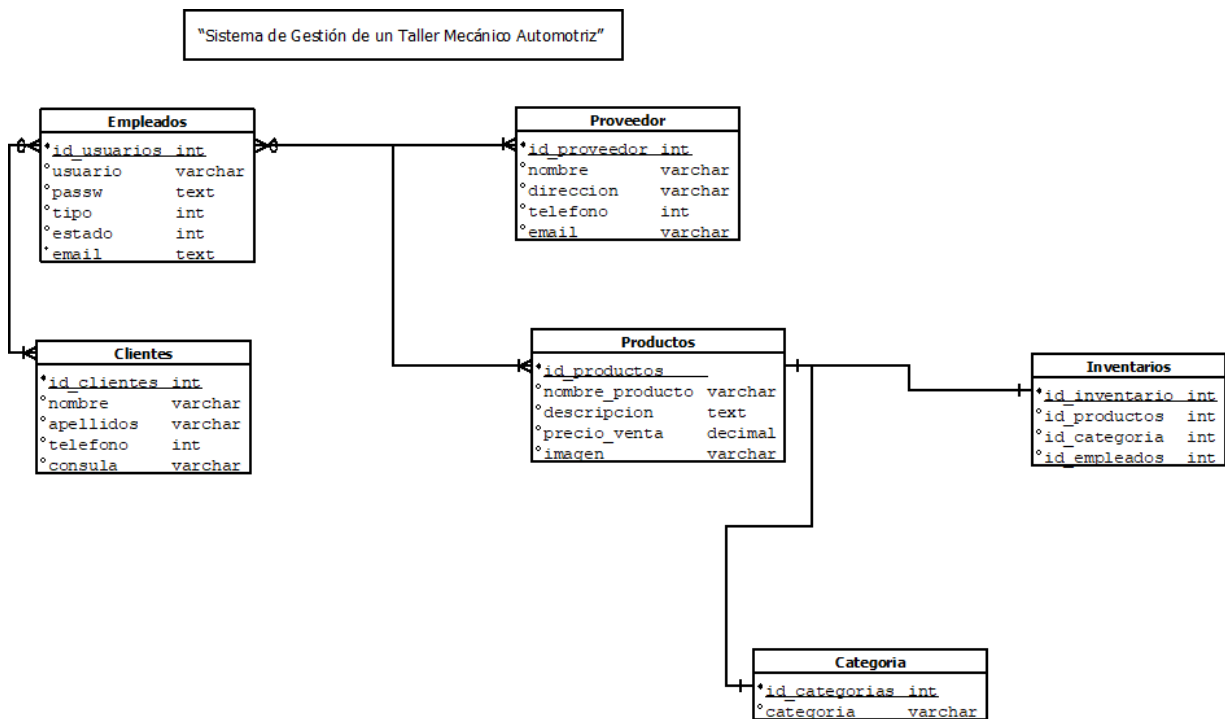
Inventarios	
* <u>id_inventario</u>	int
°id_productos	int
°id_categoria	int
°id_empleados	int

Fuente: Elaboración propia realizado en el programa Dia

Tercera forma normal

Se basa en:

- 1) Comprueba las dependencias transitivas, eliminando campos que no dependen de la clave principal
- 2) Eliminar aquellos campos que no dependan de la clave



Fuente: Elaboración propia realizado con el programa Dia

Estructuras de consultas y rutinas SQL a utilizar en nuestro proyecto

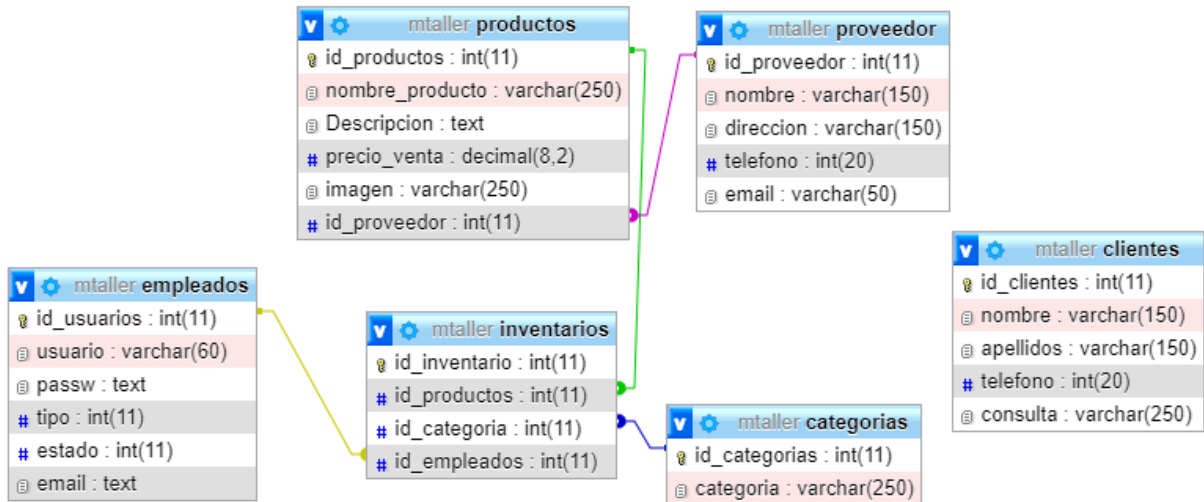
1. **SELECT** se utiliza para consultar datos.
2. **ORDER BY** se utiliza para ordenar los resultados de una consulta.
3. **INSERT** se utiliza para insertar datos.
4. **UPDATE** se utiliza actualizar o modificar datos ya existentes.
5. **DELETE** se utiliza borrar datos.

CREATE TABLE

INSERT INTO

ALTER TABLE

Diseños del software (modelos conceptuales)



Fuente: Elaboración propia desde phpmyadmin

Tecnologías aplicadas

HTML 5



Ilustración 1 Tomado de sitio web

Como grupo utilizaremos las tecnologías HTML 5 en su quinta versión **HTML5** (*HyperText Markup Language*, versión 5) es la quinta revisión del lenguaje HTML. Esta nueva versión (aún en desarrollo), y en conjunto con CSS3, define los nuevos estándares de desarrollo web, rediseñando el código para resolver problemas y actualizándolo así a nuevas necesidades. No

se limita solo a crear nuevas etiquetas o atributos, sino que incorpora muchas características nuevas y proporciona una plataforma de desarrollo de complejas aplicaciones web (mediante los APIs).

Como grupo hemos decidido utilizar HTML 5 para la estructura de nuestro sitio en el ámbito para que los que lo visten se lleven una buena impresión y experiencia del sitio formado en el cual HTML 5 está destinado a no solo destituir a HTML 4 en la cual como grupo ocuparemos dicha tecnología para una mayor interacción entre nuestras páginas web y el contenido medio en las cuales las nuevas características que esta versión trae son las siguientes.

1. Nuevas etiquetas semánticas para estructurar los documentos HTML, destinadas a reemplazar la necesidad de tener una etiqueta <div> que identifique cada bloque de la pagina
2. Los nuevos contenidos multimedia como <audio> y <video>
3. Almacenamiento local en el lado del cliente
4. Y otros nuevos APIs que veremos a lo largo de los siguientes capítulos.

PHP



Ilustración 2. Tomado de sitio web

También como grupo hemos decidido utilizar otra tecnología llamada php ya que nos basamos en el lenguaje de programación de uso general que se adapta especialmente al desarrollo web en el cual dicho código puede ser procesado en un servidor web por un intérprete PHP implementado como un módulo.

Existen diversos sistemas de plantillas, sistemas de gestión de contenidos y frameworks que pueden emplearse para organizar o facilitar la generación de esa respuesta y también por otra parte php puede utilizarse para muchas tareas de programación fuera del contexto de la web como aplicaciones graficas autónomas y el control de drones también se puede interpretar y ejecutar un código php cualquiera a través de una interfaz de una línea de comandos.

El intérprete estándar de PHP, impulsado por Motor Zend, es un software libre publicado bajo Licencia PHP. PHP ha sido ampliamente portado y puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web en casi todos los sistemas operativos y plataformas, de forma gratuita. El lenguaje PHP evolucionó sin una especificación formal escrita o un estándar hasta 2014, con la implementación original actuando como el estándar *de facto* que otras implementaciones intentaban seguir. Desde 2014, se ha trabajado para crear una especificación formal de PHP.

CSS 3



Ilustración 3. Tomado de sitio web

Definición: CSS es un lenguaje de diseño gráfico que permite definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado. Es muy usado para establecer el diseño visual de los documentos web e interfaces de usuario escritas en HTML.

- Cascading, que significa que los estilos que aplicamos a los elementos de una página web se propagan a los elementos que contiene, se propagan en cascada.
- Style, porque mediante CSS lo que hacemos es aplicar estilos visuales a los distintos elementos de nuestra página web.

- Sheets, que significa hojas, porque los estilos de una página web se añaden en ficheros aparte, en ficheros con la extensión .css de manera general.

Para aplicar estilos en las páginas HTML, se utiliza un fichero aparte, una hoja de estilos con la extensión .css, por lo que cuando estos dos documentos llegan al navegador, va a leer el documento HTML, le aplica los estilos CSS y lo muestra.

BOOBSTRAP 4



Ilustración 4. Tomado de sitio web

Definición Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end.

JAVASCRIPT



Ilustración 5. Tomado de sitio web

Definición: JavaScript abreviado como Js. Es un lenguaje ligero, interpretado y orientado a objetos con funciones de primera clase, y mejor conocido como el lenguaje de programación

para las páginas Web, pero también se utiliza en muchos entornos que no son de navegador. Es un lenguaje de scripts que es dinámico, multiparadigma, basado en prototipos y admite estilos de programación orientados a objetos, imperativos y funcionales.

XAMMP



Ilustración 6. Tomado de sitio web

XAMPP es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X, Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl.

Código de aplicación desarrollada

<https://drive.google.com/drive/folders/13EjwyBVWEB4gDAzgDLjHEFB-scAaCAld?usp=sharing>

Manuales

Manual de administración

Introducción

El presente manual de administrativo, pretende guiar a los administradores y empleados que trabajen con nosotros que opten por los diferentes servicios que ofrece el Taller (JEA) a través del (SGTMA) Sistema de Gestión de Taller Mecánico. Primeramente, el administrador puede entrar y acceder a todo el sitio web del Taller Mecánico, donde encontrarán toda la información, en qué se especializa, los servicios que ofrece el Taller Mecánico Automotriz, así como su respectiva ubicación y lo comprometido que están con los clientes.

Objetivos

Objetivo General

Presentar el debido proceso del administrador para acceder al sitio web y que el administrador y empleado tenga un fácil acceso a los servicios que ofrece el Taller Mecánico (Empresa JEA).

Objetivos Específicos

Mostrar al administrador, toda la información resumidamente del Taller Mecánico (Empresa JEA).

Dar a entender al administrador y empleado el proceso para acceder a un servicio de Taller Mecánico (Empresa JEA), mediante la información detallada.

Paso 1: Nos ubicamos en nuestro servidor local Xampp y le damos start apache y Mysql.

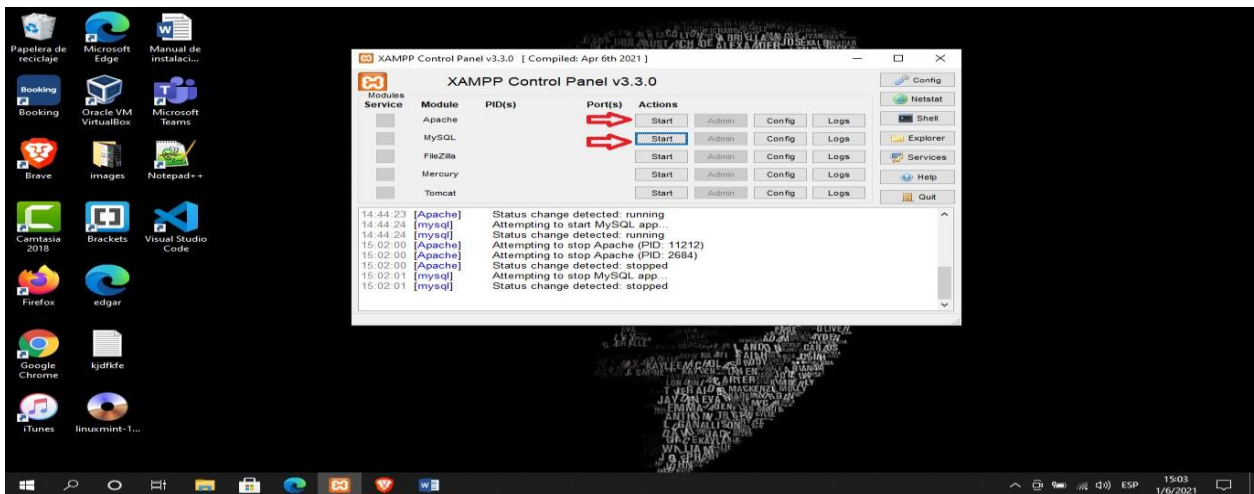


Imagen 1: servidor Xampp.

Paso 2: nos quedarán nuestros servicios al dar start de la siguiente manera con una luz verde de los servicios que hemos seleccionado.

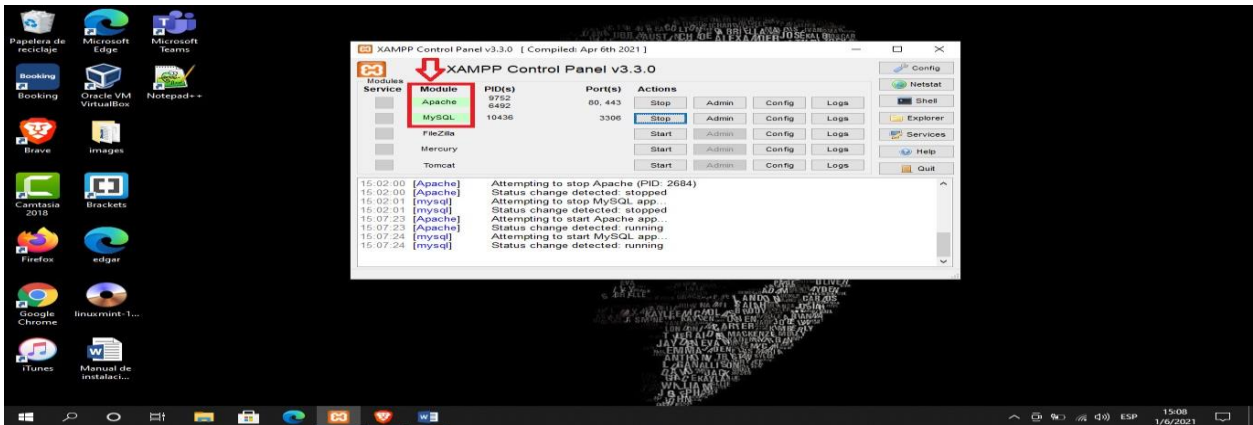


Imagen 3: ejecutar Apache, Mysql

Paso 3: ingresamos a nuestro navegador y ponemos el nombre de nuestro proyecto que seria 127.0.0.1/sistema1edgarzelaya/.

De igual manera ponemos la misma dirección para iniciar nuestro phpmyadmin 127.0.0.1/phpmyadmin/ y ya veremos que ya estamos conectados.

Como podemos observar ahí está el nombre de nuestro proyecto y solo le damos enter. Como podemos observar ahí está el nombre de nuestro proyecto y solo le damos enter y cómo podemos observar nuestro servicio de phpmyadmin ya están iniciados.

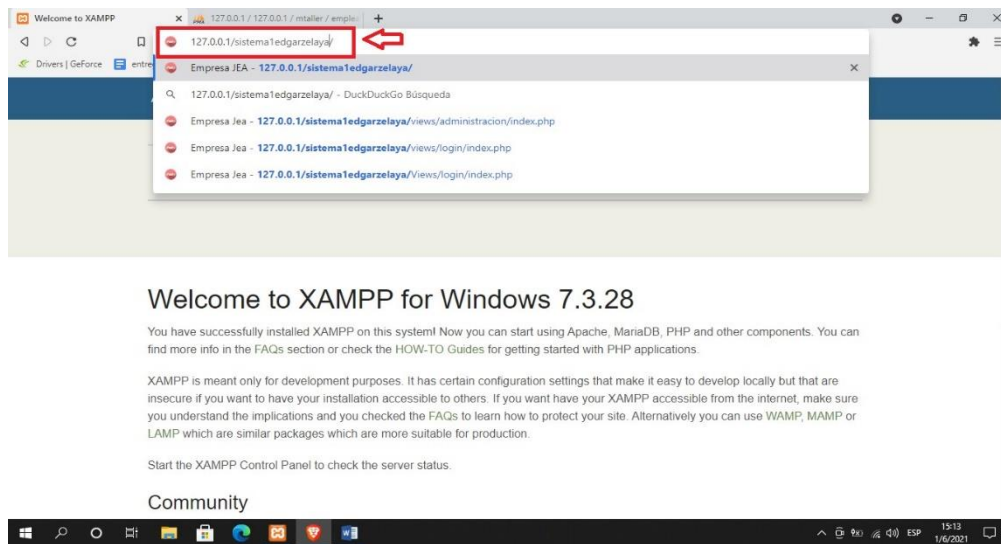


Imagen 4: colocar ruta del sistema.

Paso 5: cargar BD.

Le damos un nombre a la BD, y clic en crear.

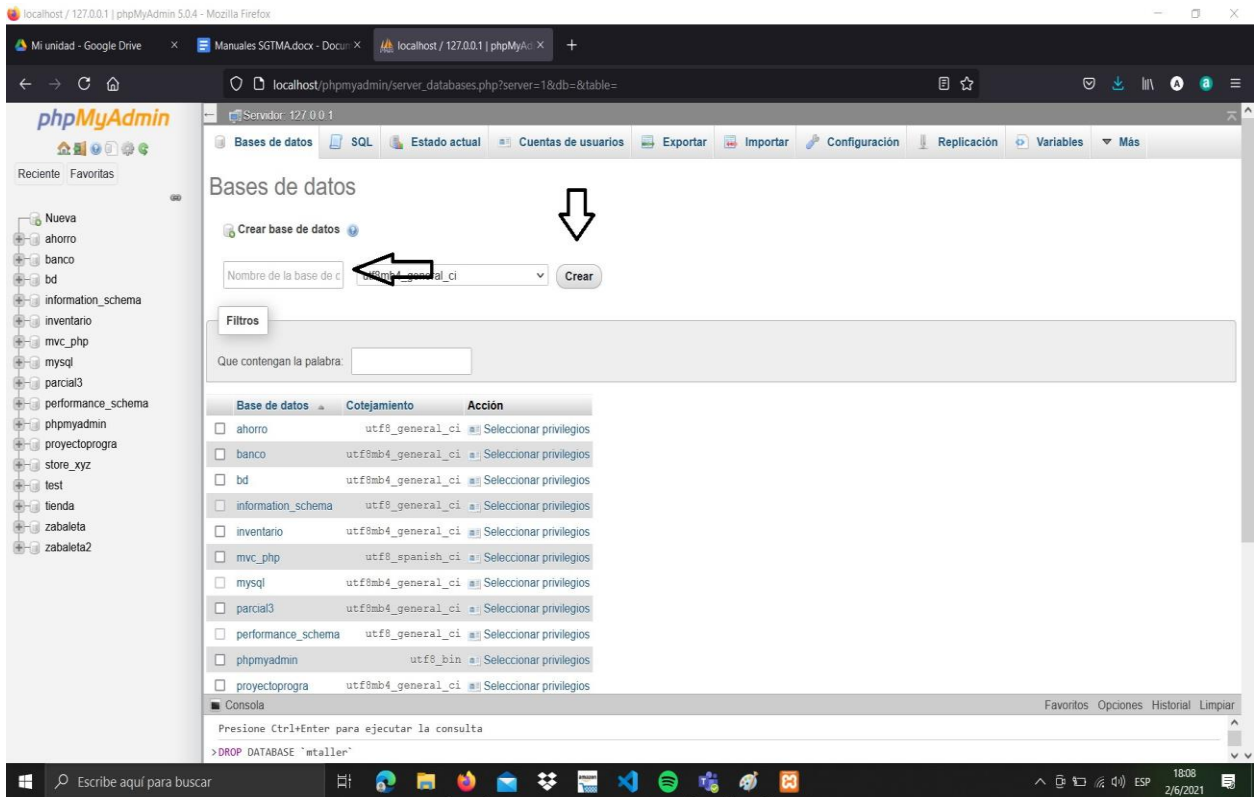


Imagen 5: nombrar y crear BD

Clic en importar.

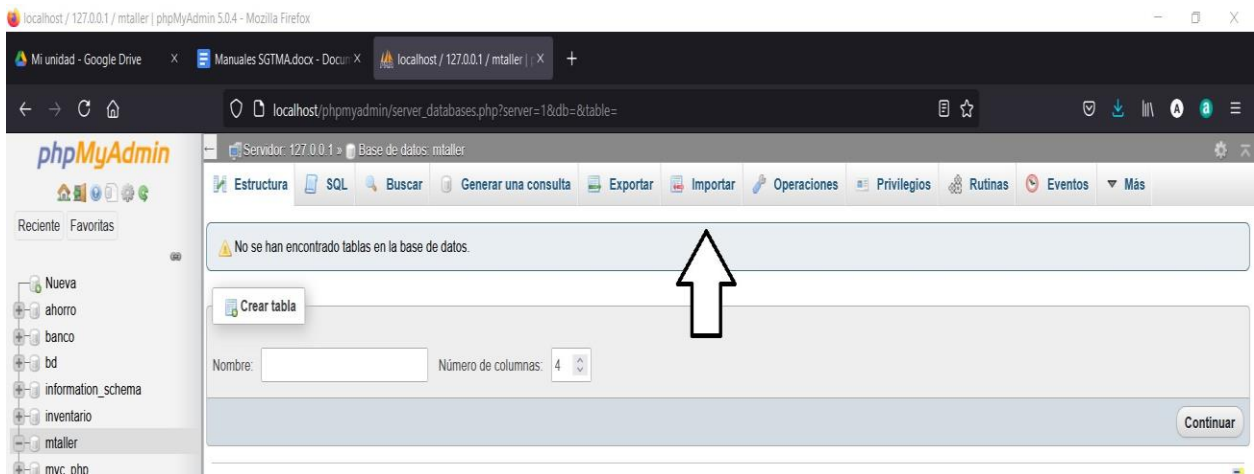


Imagen 6: Importar BD.

Clic en examinar.

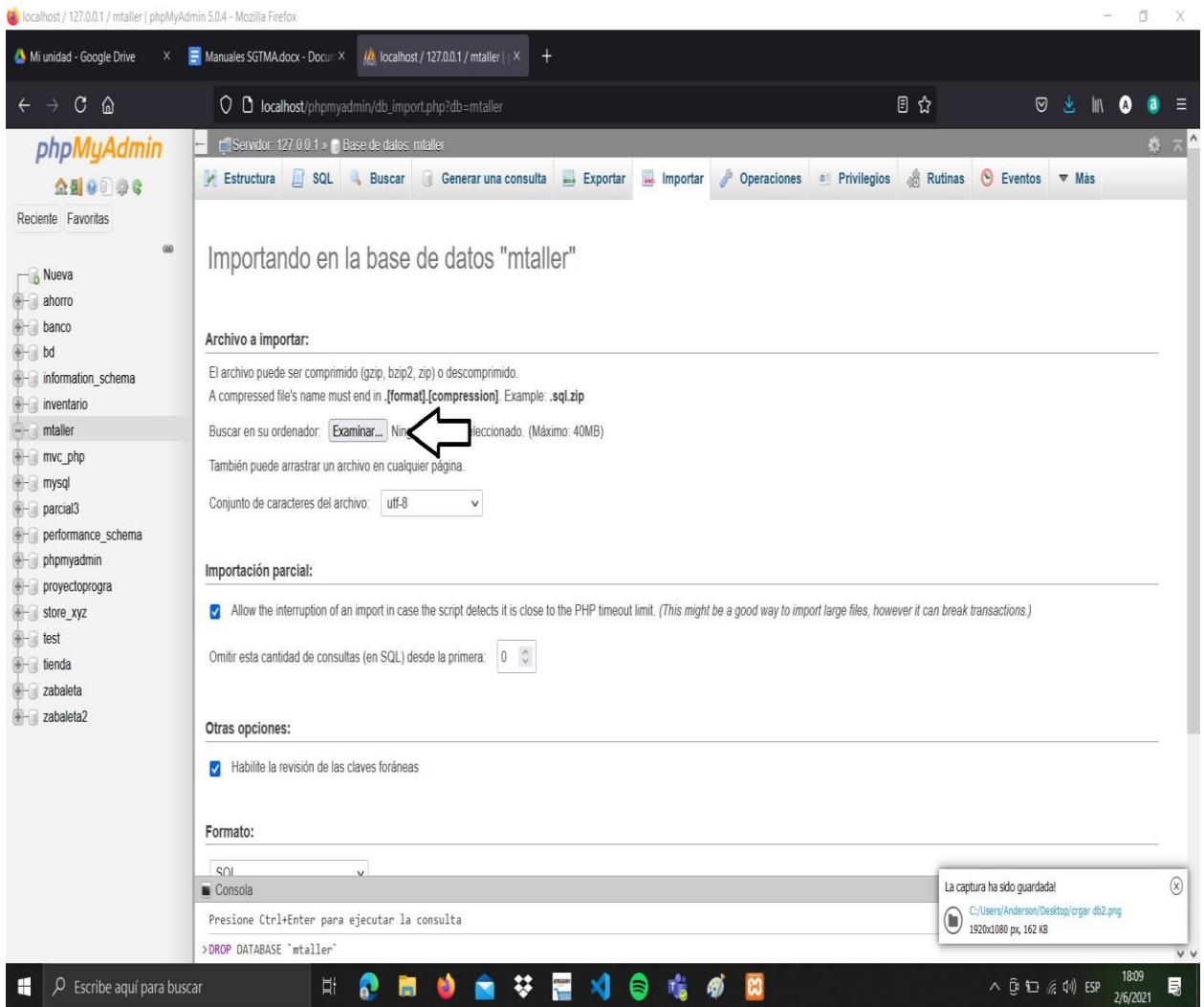


Imagen7: examinar ruta de BD Buscar en carpeta BD

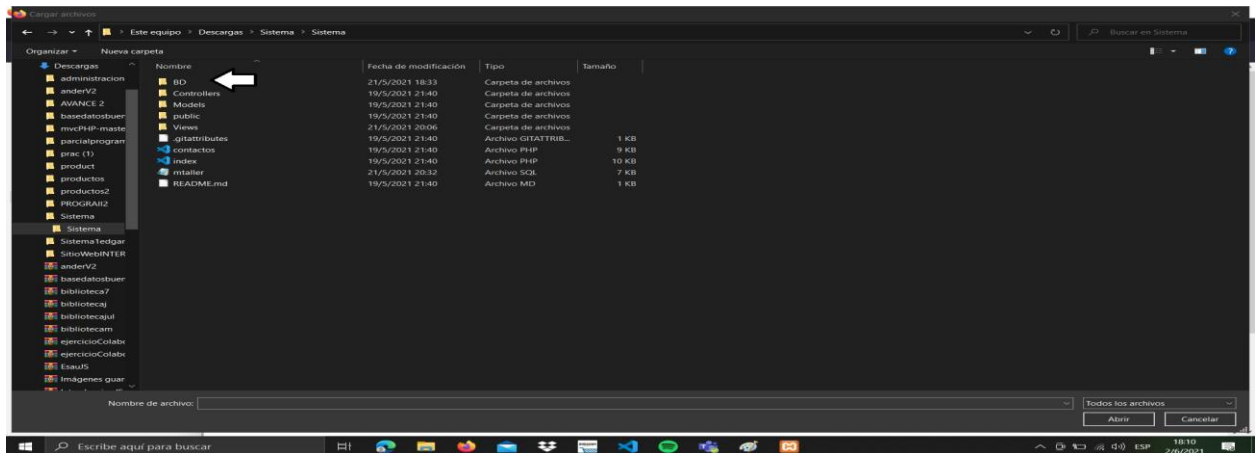


Imagen8: Carpeta bd

Seleccionar BD. nombrada mtaller.

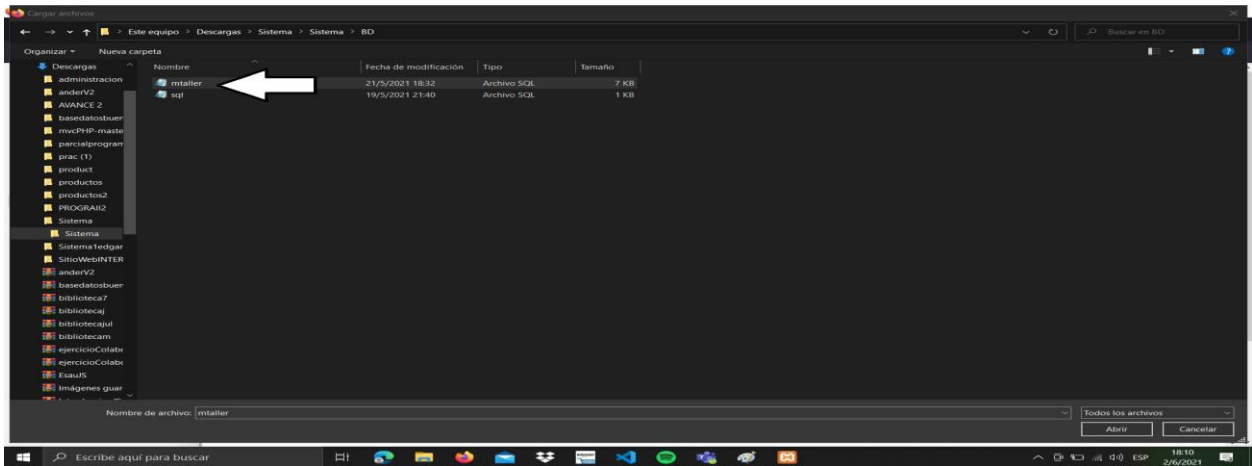


Imagen 9: seleccionar bd.

Se cargan nuestras tablas en PhpMyadmin

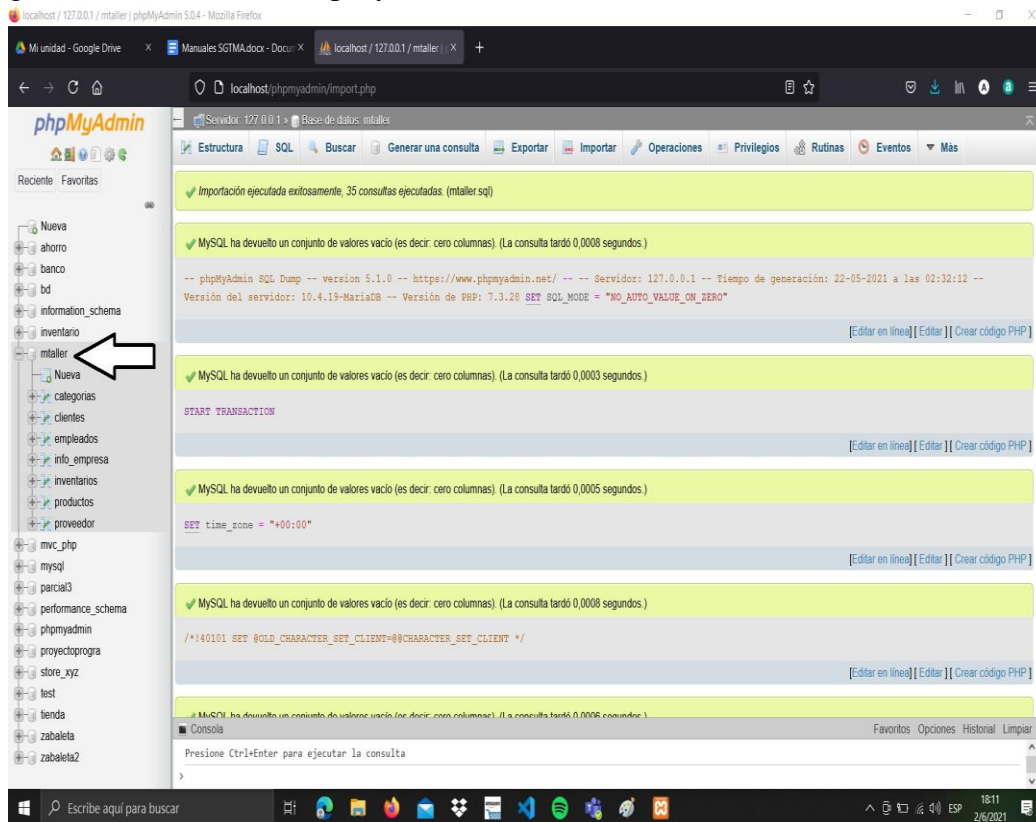


Imagen 10: tablas y bd.

Paso 6: vista login e ingresamos con nuestras credenciales, usuario o administrador.
Llamamos al sistema con nuestro host.

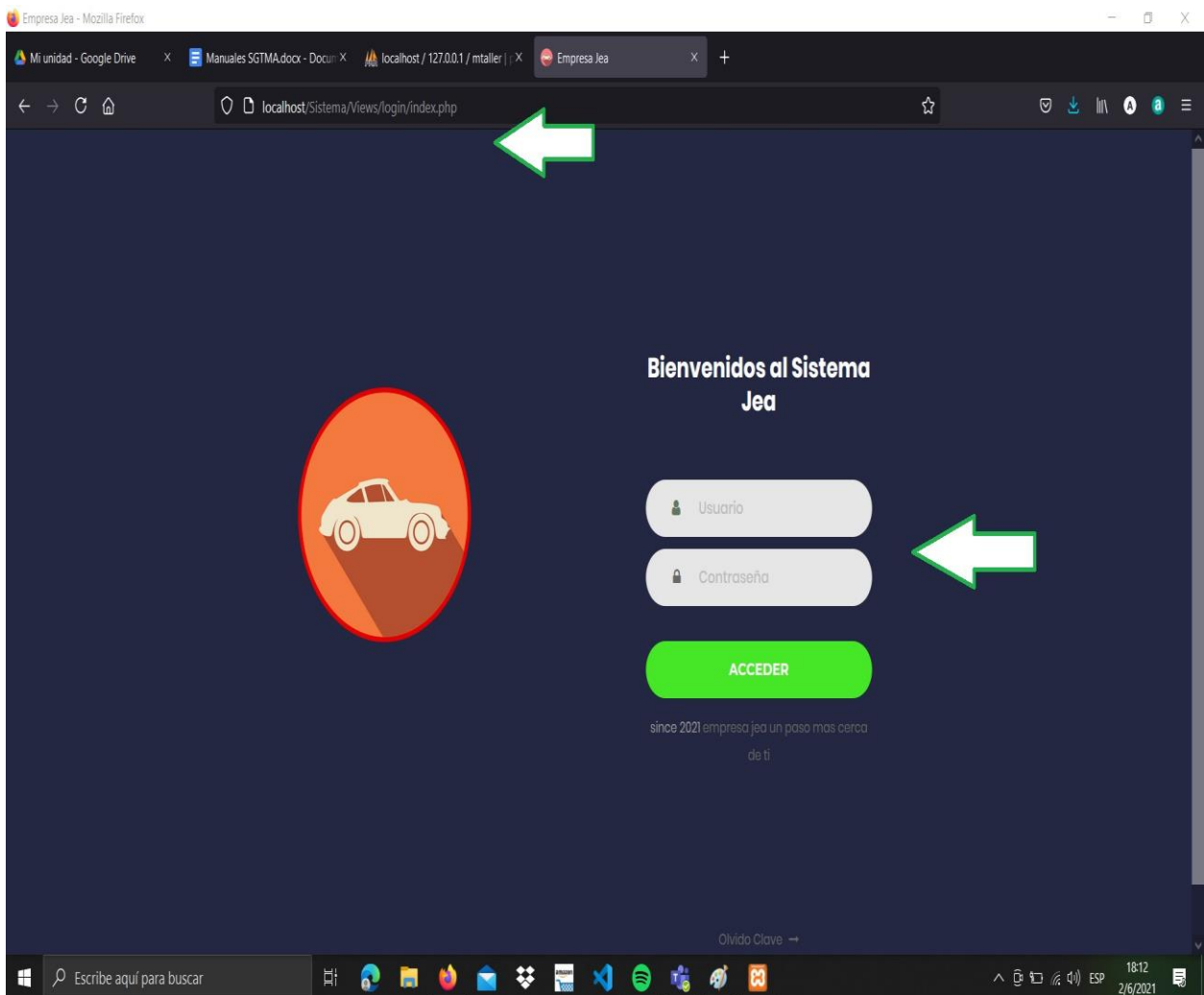


Imagen 11: vista login.

Paso 7: observamos los módulos y vistas. Tenemos, usuarios, categorías, clientes, empleados, inventario y productos. Modo administrador.

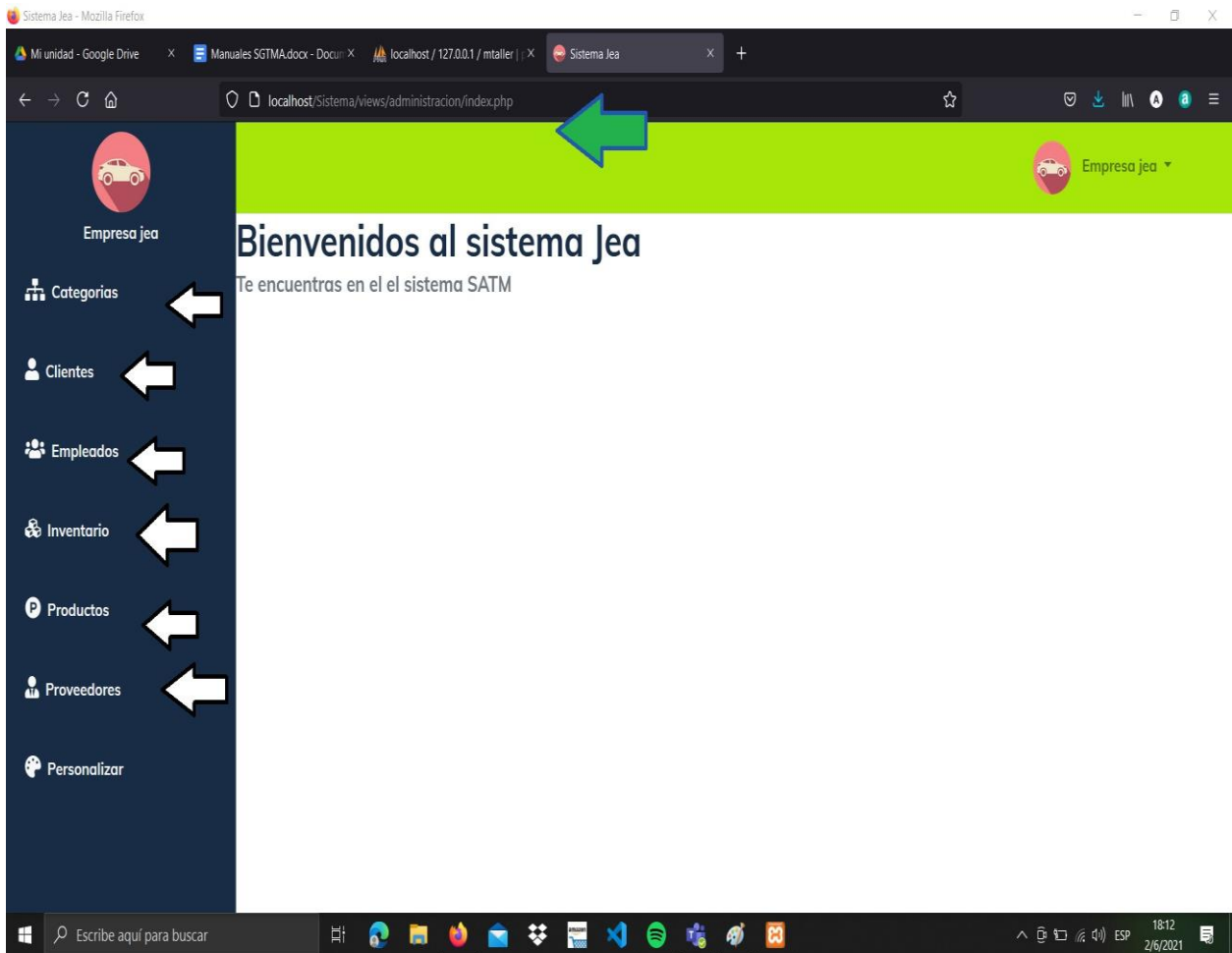


Imagen 12: vistas de módulos.

Conclusiones

- El Manual Administrativo, consta de informar los procesos o pasos a seguir para el debido uso del sistema denominado SGTMA, Sistema Gestión de Taller Mecánico Automotriz.
- Todos los pasos planteados son de suma importancia, que informa como estan distribuidos los módulos del sistema.
- La BD es necesaria para plantear su proceso de importación a PhpMyadmin , ya que en ocasiones presenta errores, al no ejecutar bien su proceso de importación.

Manual de usuario

Introducción

El presente manual de usuario, pretende guiar a los clientes y usuarios que opten por los diferentes servicios que ofrece el Taller (JEA) a través del (SGTMA) Sistema de Gestión de Taller Mecánico. Primeramente, solo pueden acceder al sitio web del Taller Mecánico, donde encontrarán toda la información, contactos, en qué se especializa, los servicios que ofrece el Taller Mecánico Automotriz, así como su respectiva ubicación y lo comprometido que están con el cliente.

Objetivos

Objetivo General

Presentar el debido proceso para acceder al sitio web y que el usuario tenga un fácil acceso a los servicios que ofrece el Taller Mecánico (Empresa JEA).

Objetivos Específicos

Mostrar al usuario, toda la información resumidamente del Taller Mecánico (Empresa JEA).

Dar a entender al cliente o usuario el proceso para acceder a un servicio de Taller Mecánico (Empresa JEA), mediante la información detallada.

Justificación

El sitio web Oficial de la Empresa, en el rubro de servicios de repuestos de diferentes marcas automotrices más reconocidas. En el Sitio se muestran todos los servicios y número telefónico.

Con el propósito de tener información actualizada y brindar información rápida y veraz de las diferentes categorías y repuestos disponibles del inventario, es necesario que cuente con un sistema acorde a los requerimientos que necesiten los usuarios al momento de acceder y realizar alguna acción.

Este sistema será de mucha utilidad para gestionar la información y otros medios de la del Taller Mecánico rápidamente, además este sistema facilitará conocer, qué Repuestos están disponibles en el inventario, mediante administrador de dicho sistema.

El presente manual, con el propósito de guiar a los usuarios para el debido proceso de servicios, cliente -empleado a través de consultas telefónicas.

Indicaciones: seguir los siguientes pasos para el uso adecuado del sitio web.

Paso 1: ingresamos a la URL del sitio.

Paso 2: Entramos y tenemos las opciones en la barra de navegación del sitio, en la parte superior, Tenemos inicio y contactos, Contamos con un logo que nos representa.

Inicio y contactos, Contamos con un logo que nos representa.



Imagen 1: Acceder al sitio web.

Paso 2: leer nuestros valores, ya que nos comprometemos a darte un mejor servicio. Dar clic en el botón contactar, como botón alternativo, para saber sobre nuestros contactos.

¡CONFIABILIDAD!

Equipamiento de las marcas más prestigiosas y reconocidas

Contactar



Imagen 2: confiabilidad del taller, con marcas y repuestos de calidad.

Paso 3: ir al final de la página inicio, dar clic al botón contactar y acceder a la siguiente página. Muestra la información importante de la empresa como: donde están ubicados, número telefónico y redes sociales.



Imagen 4: información, contactos, ubicación del taller mecánico y sus redes sociales.

Paso 5: ingresamos a la página contactos.



Imagen 5: ingreso a la página contacto.

Paso 6: leer los servicios que ofrece la Empresa JEA.



Imagen 6: servicios Empresa JEA.

Paso 7 ingresar con datos registrados

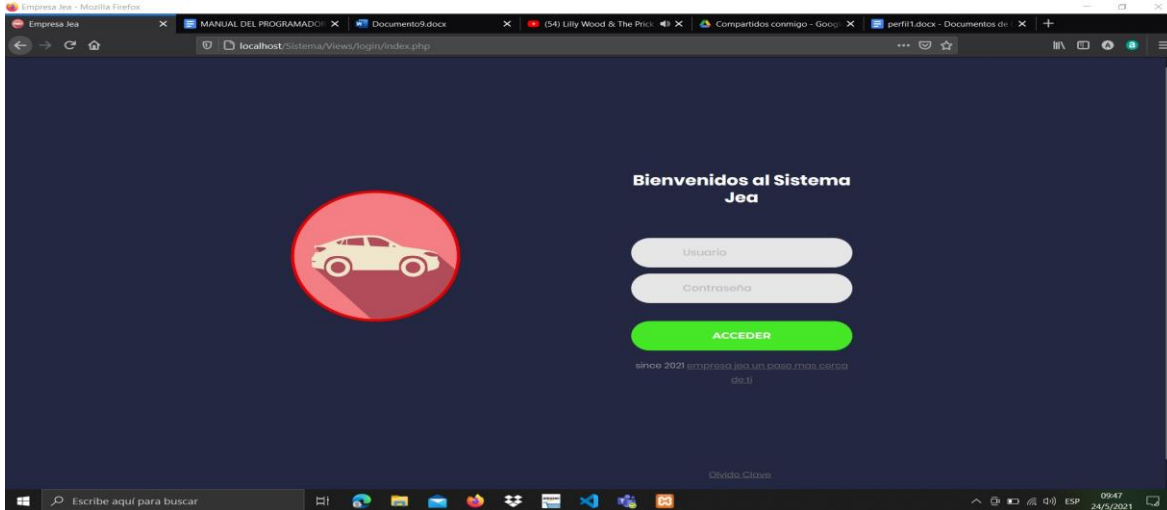


Imagen 7: login administrativo.

Conclusiones

- El manual de usuario de (Empresa JEA sitio oficial y SGTMA) proporciona toda la información para el debido proceso de obtener un servicio.
- Informa a los Usuarios, como está seccionado el sitio y los pasos a seguir para verificar toda su información.

Bibliografía

HTML 5. (2016, 8 febrero). HTML 5. <https://www.arkaitzgarro.com/html5/capitulo-1.html>

Lerdorf, R. (2021, 4 marzo). Manual php. Manual PHP. <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>

Jiménez, J. D. P. (2020, 25 junio). *Qué es CSS3 y sus fundamentos*. OpenWebinars.net. <https://openwebinars.net/blog/que-es-css3/>

Acerca de JavaScript - JavaScript / MDN. (2021, 15 mayo). Developer. https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/About_JavaScript

Monroy, A. (2020, 29 septiembre). *¿Qué es JavaScript y para qué sirve?* Press MX. <https://press.com.mx/cursos-javascript-que-es/>

Marquez, C. R. (2019, 17 diciembre). *[Manual] Sentencias básicas en MySQL*. Brandominus. <https://brandominus.com/blog/creatividad/manual-sentencias-basicas-en-mysql/>