



**VERACRUZ**  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



**SEV**  
Secretaría  
de Educación



**DET**  
Dirección de Educación  
Tecnológica del Estado  
de Veracruz



**VERA  
CRUZ**  
ME LLENA DE ORGULLO

# **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JESÚS CARRANZA**

---

## **MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN**

**ÁMBITO: TECNOLÓGICO**

**SOFTWARE ADMINISTRATIVO DE BIBLIOTECA PARA LA  
ESCUELA DE BACHILLERES "24 DE FEBRERO"**

**BACHILLERATO "24 DE FEBRERO"**

**PRESENTA: C. ARTURO SALAS HERNÁNDEZ**

**19180054**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES  
DE LA ESPECIALIDAD INGENIERÍA DE SOFTWARE**

**ISC -2010-224**

**ASESOR INTERNO: ING. AMADO LÓPEZ HILARIO  
ASESOR EXTERNO: BIOL. YATZAMIL ROMÁN ÁNGELES**

**JESÚS CARRANZA, VER., 04 DICIEMBRE DE 2023.**

# **MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN**

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1	Página de descarga oficial de XAMPP .....	3
Ilustración 2	Ejecutar XAMPP como administrador .....	4
Ilustración 3	Advertencia XAMPP .....	4
Ilustración 4	Interfaz de bienvenida de XAMPP .....	5
Ilustración 5	Componentes a instalación .....	5
Ilustración 6	Ruta de instalación .....	6
Ilustración 7	Selección de idioma .....	6
Ilustración 8	Barra de progreso de instalación .....	7
Ilustración 9	Instalación terminada .....	7
Ilustración 10	Panel de control de XAMPP .....	8
Ilustración 11	Panel de control de XAMPP .....	8
Ilustración 12	Configuración de XAMPP .....	9
Ilustración 13	Opciones por defecto de XAMPP .....	9
Ilustración 14	Nueva configuración .....	10
Ilustración 15	Configuración php.ini .....	10
Ilustración 16	Configuraciones del archivo php.ini .....	11
Ilustración 17	Extensión GD para manipulación de imágenes .....	11
Ilustración 18	Extensión gd para manipulación de imágenes .....	12
Ilustración 19	Apache server y MySQL activos .....	12
Ilustración 20	Ruta de instalación del sistema "Biblioteca 24 de Febrero" .....	12
Ilustración 21	Carpeta biblioteca .....	13
Ilustración 22	phpMyAdmin en Google Chrome .....	13
Ilustración 23	Creación de base de datos "biblioteca" .....	14
Ilustración 24	Interfaz para importar base de datos .....	14
Ilustración 25	Seleccionar base de datos a importar .....	15
Ilustración 26	Importación exitosa .....	15
Ilustración 27	Inicio de sesión .....	16
Ilustración 28	Interfaz de inicio .....	16

# MANUAL DE INSTALACIÓN

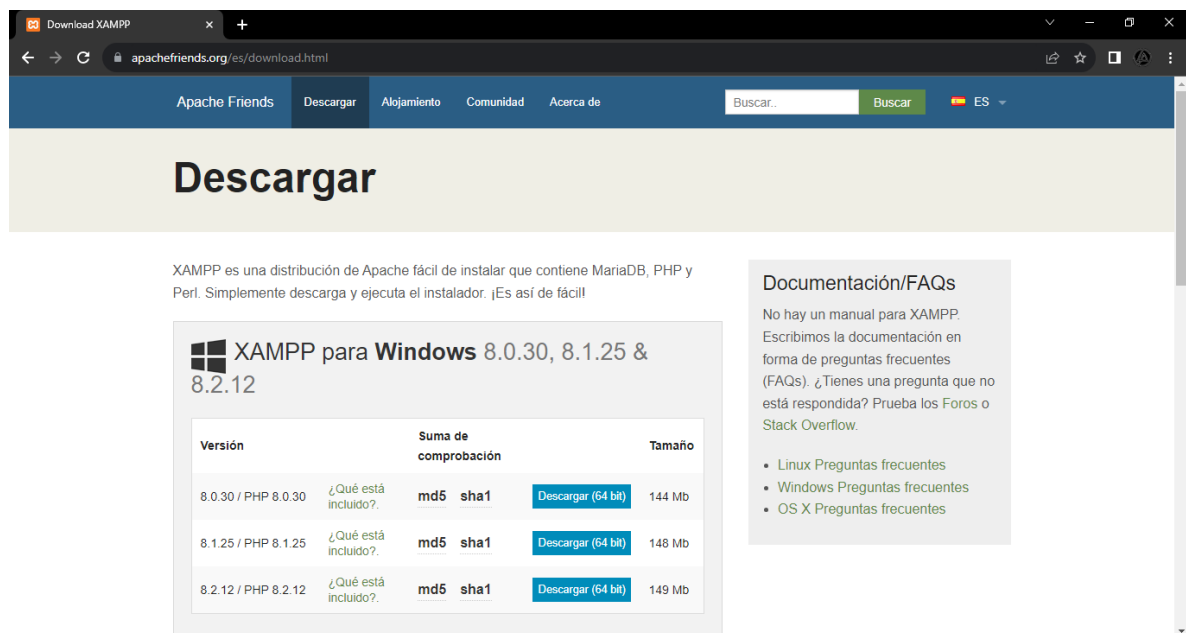
## Requisitos de instalación:

- Conexión a internet para descargar el paquete de software XAMPP.
- Un mínimo de 256 MB de espacio libre en memoria RAM.
- Aproximadamente 100 MB de espacio libre en el disco duro (Se recomienda tener más espacio para una mejor eficiencia).

## Paso 1: Descargar la herramienta XAMPP para el Sistema Operativo Windows

Obtener la versión 3.3.0 o superior de XAMPP, la cual se puede descargar de forma gratuita desde su página oficial:

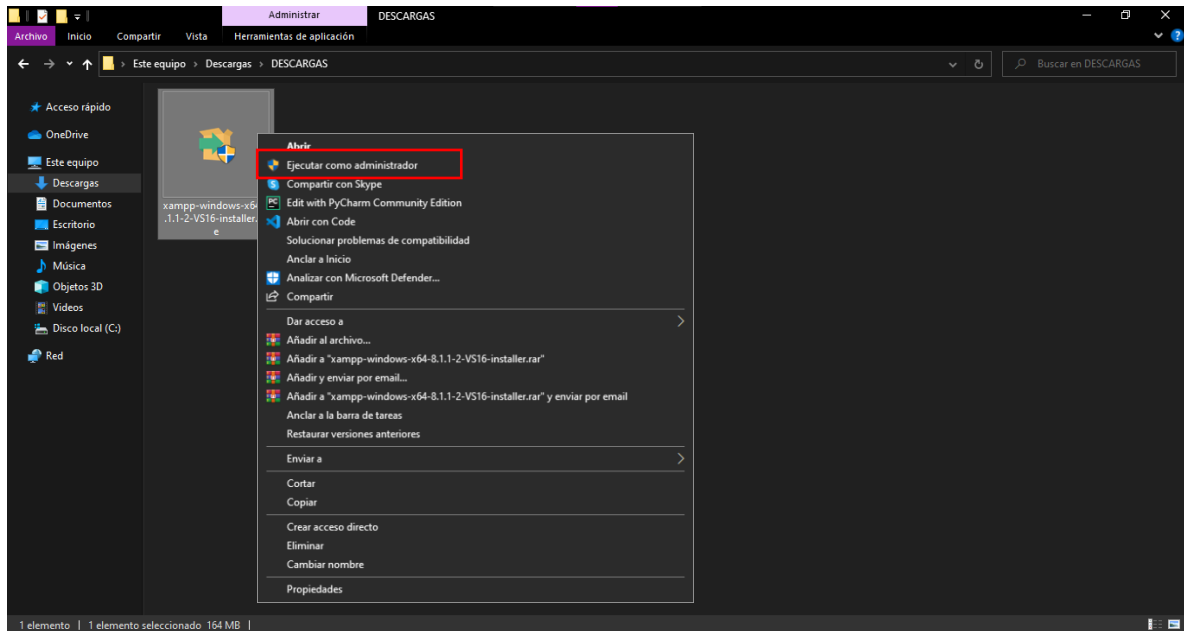
<https://www.apachefriends.org/es/download.html>



*Ilustración 1 Página de descarga oficial de XAMPP*

## Paso 2: Instalación de XAMPP

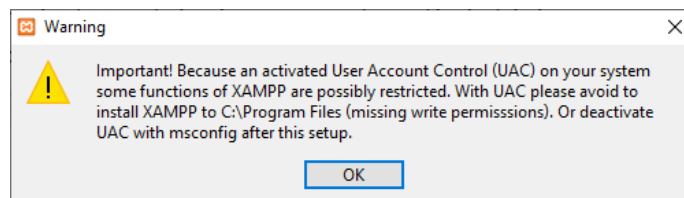
Una vez descargado el programa, nos dirigimos a la ruta donde se almacenó y lo ejecutamos con permisos de administrador, para ello seleccionamos el archivo ejecutable y presionamos clic derecho. Sobre el menú de opciones seleccionamos “Ejecutar como administrador” tal como se muestra a continuación:



*Ilustración 2 Ejecutar XAMPP como administrador*

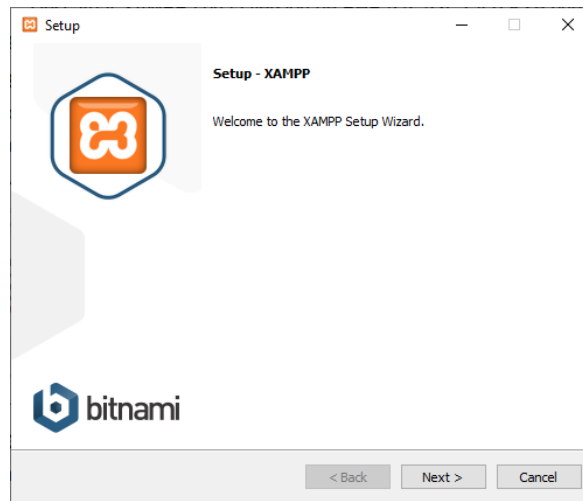
Tener en cuenta que si el equipo cuenta con un antivirus es necesario desactivarlo de manera temporal mientras se instala el programa, ya que de lo contrario puede ralentizar el tiempo normal de instalación.

Posteriormente se inicia el asistente de instalación de XAMPP, el cual nos ayuda a configurar que componentes se van a instalar en el equipo. Nos mostrará la siguiente advertencia, simplemente le damos click al botón “OK”.



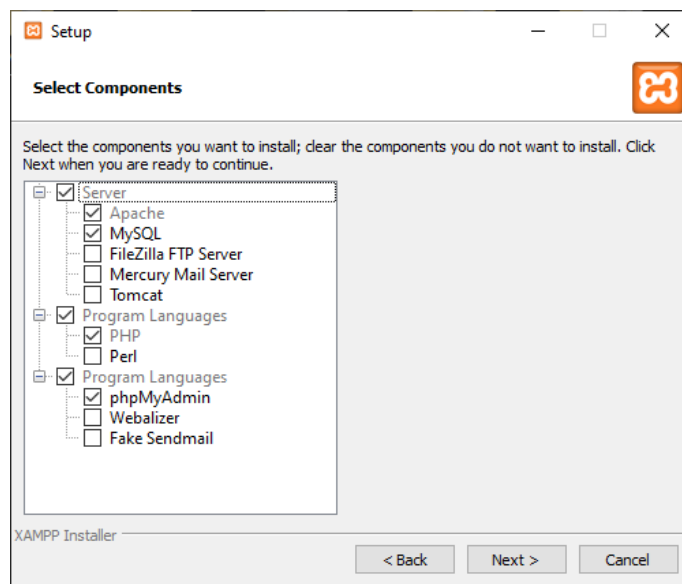
*Ilustración 3 Advertencia XAMPP*

Continuando con el asistente, nos aparecerá la siguiente interfaz de bienvenida, para avanzar presionamos el botón “Next”:



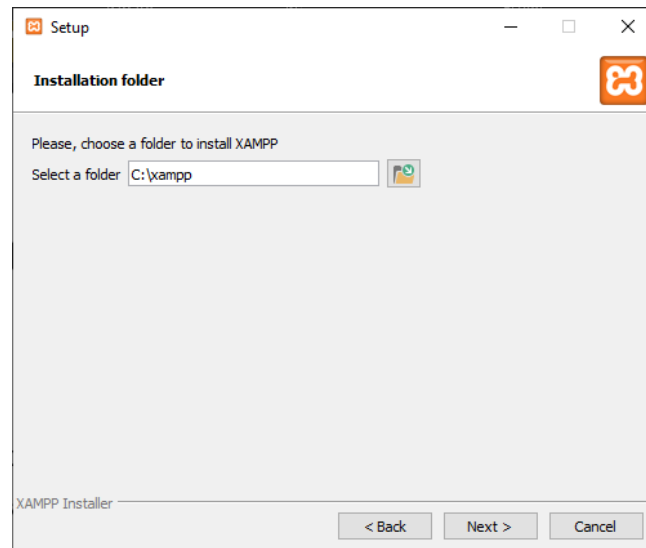
*Ilustración 4 Interfaz de bienvenida de XAMPP*

A continuación el asistente nos permitirá seleccionar los componentes que se van a instalar en el equipo, por defecto están todos seleccionados pero vamos a dejar marcados solo los necesarios, en este caso el servidor web Apache, MySQL, el lenguaje de programación PHP y la herramienta phpMyAdmin tal como se muestra en la siguiente ilustración:



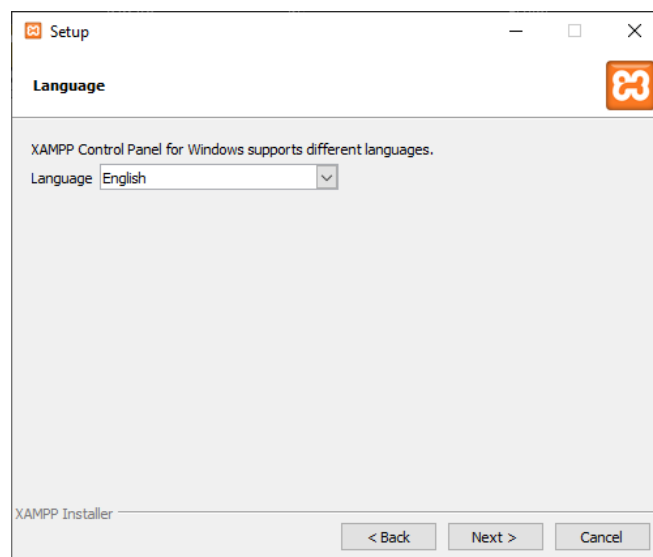
*Ilustración 5 Componentes a instalación*

En la siguiente interfaz el asistente nos pedirá seleccionar una carpeta de nuestro directorio local para almacenar los binarios y demás configuración de XAMPP, en este caso lo dejamos por defecto como se muestra a continuación:



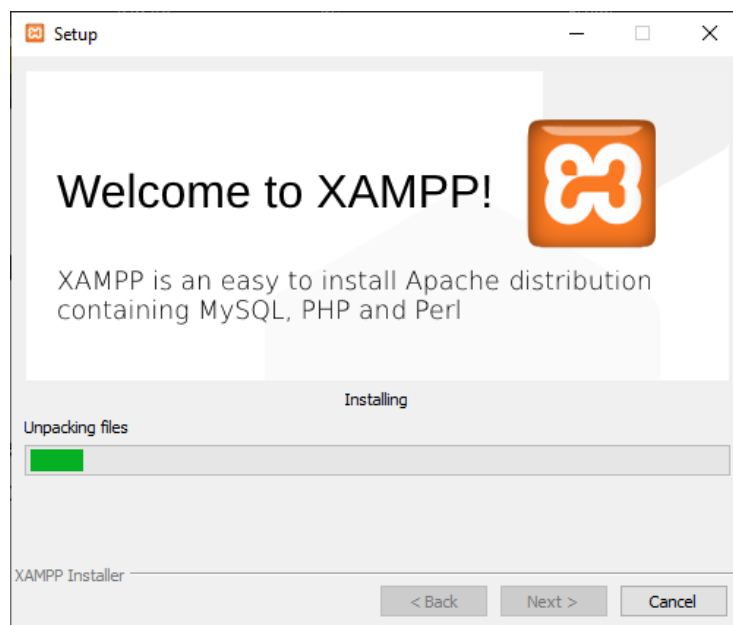
*Ilustración 6 Ruta de instalación*

También nos pedirá configurar el idioma para el panel de control de XAMPP, en la versión 3.0.0 solamente tiene dos idiomas para seleccionar: inglés y alemán, en este caso lo dejamos por defecto en inglés:



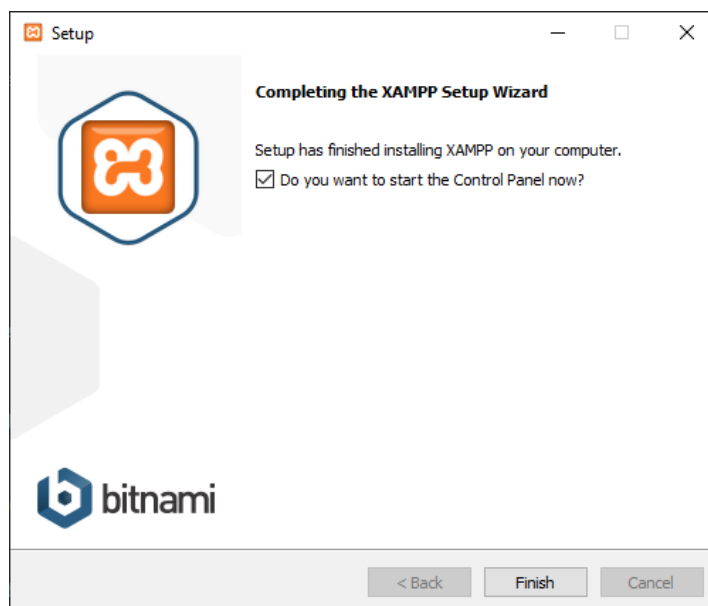
*Ilustración 7 Selección de idioma*

Ahora es cuestión de esperar a que todos los complementos se terminen de instalar. El tiempo de instalación depende de las especificaciones del equipo.



*Ilustración 8 Barra de progreso de instalación*

Cuando finalice la instalación se mostrará la siguiente ventana. Simplemente le damos clic al botón “Finish” para terminar el proceso.



*Ilustración 9 Instalación terminada*



### Paso 3: Ejecución del Panel de Control de XAMPP

Una vez terminada la instalación podremos iniciar/terminar los servicios o complementos instalados:

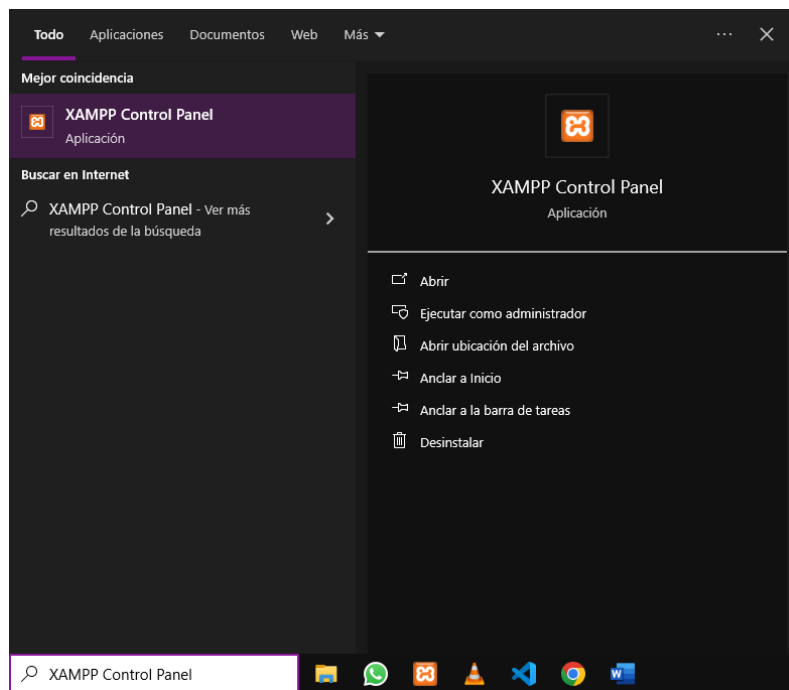


Ilustración 10 Panel de control de XAMPP

Al abrir el programa se muestra la siguiente interfaz:

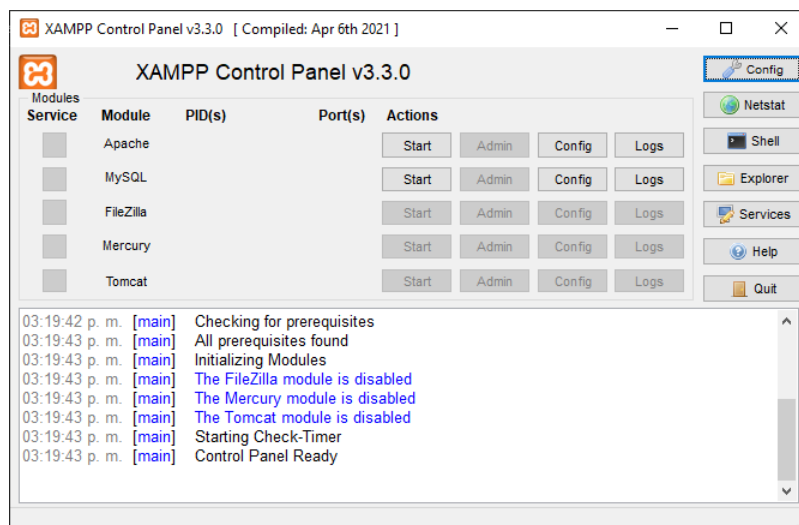
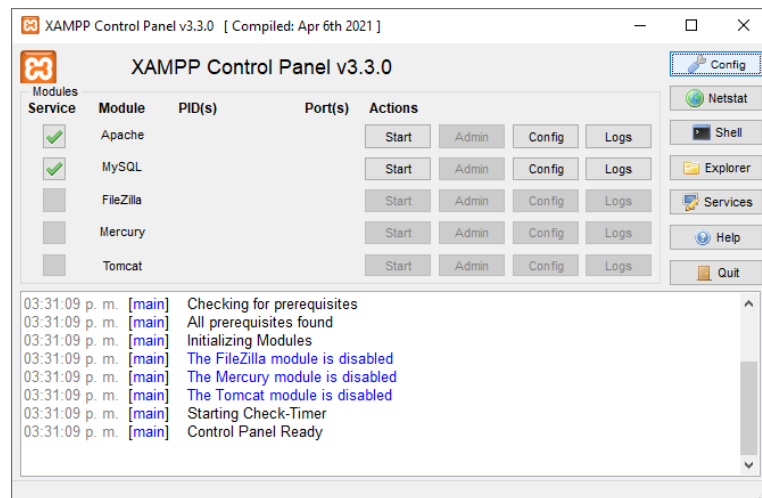


Ilustración 11 Panel de control de XAMPP

## Paso 4: Configuración del XAMPP

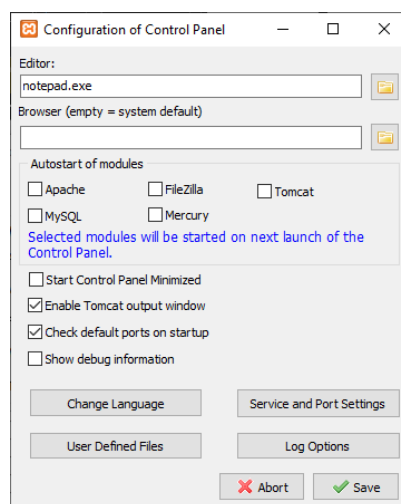
Antes de iniciar algún servicio es necesario realizar algunas configuraciones para el correcto funcionamiento del sistema. Para ello, vamos a abrir una nueva instancia del Panel de Control de XAMPP pero esta vez como administrador, esto para poder aplicar cambios a nivel del sistema:

Dentro de la siguiente interfaz nos dirigimos a la opción “Config”:



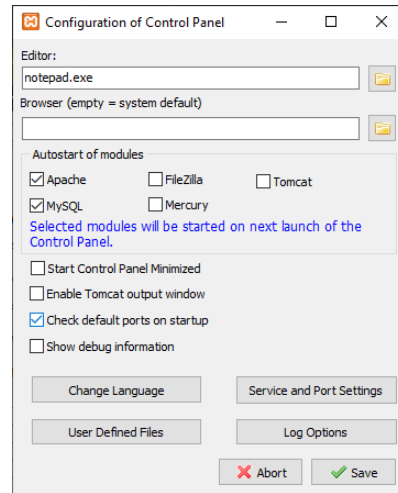
*Ilustración 12 Configuración de XAMPP*

En la configuración nos vamos a encontrar las siguientes opciones:



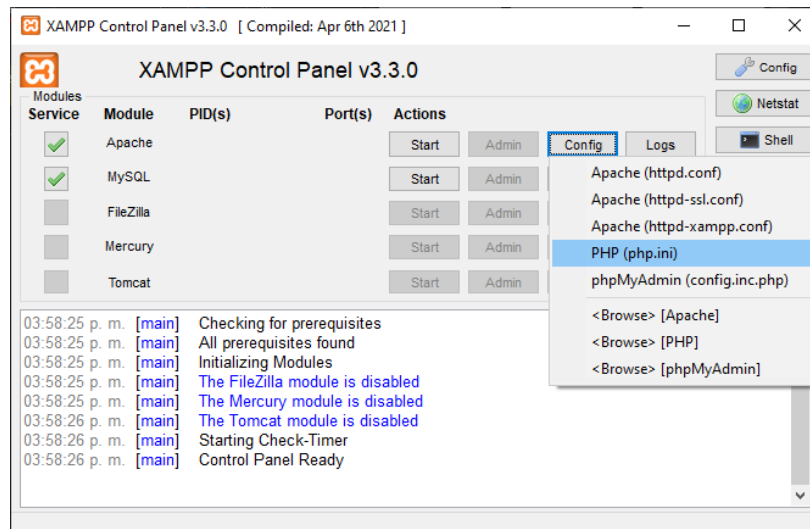
*Ilustración 13 Opciones por defecto de XAMPP*

Por defecto en la sección de “Autostart of modules” están todos los checkbox desactivados, vamos a activar solamente el servicio de Apache y MySQL para posteriormente darle click al botón “Save” y guardar los cambios, tal como se muestra en la siguiente figura:



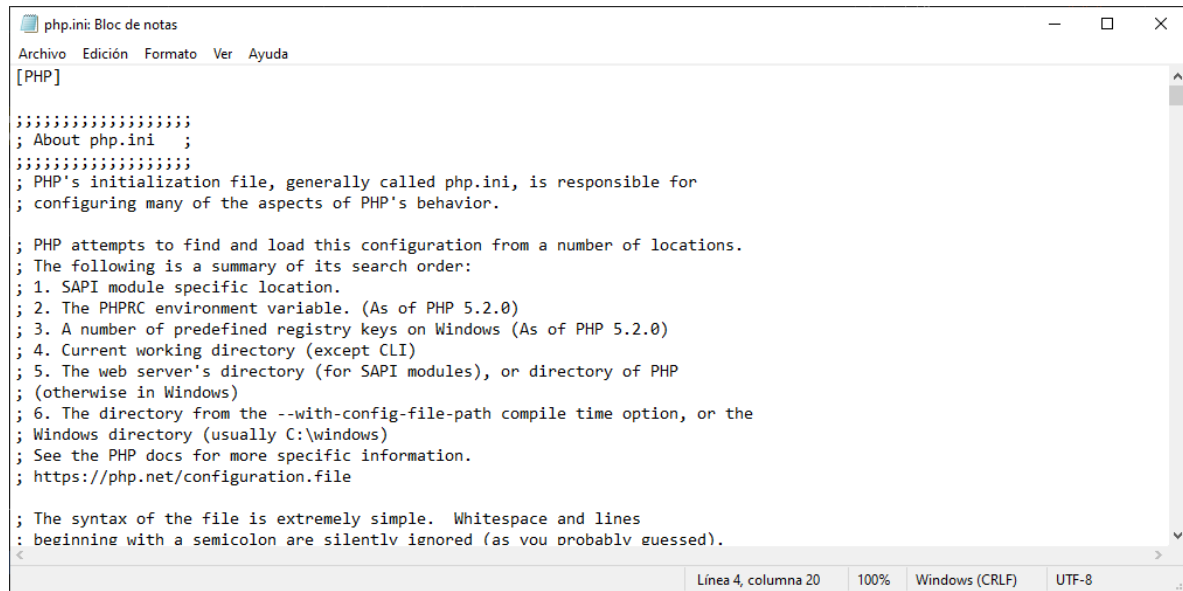
*Ilustración 14 Nueva configuración*

Ahora vamos a configurar el soporte para la manipulación de imágenes mediante PHP, para ello nos dirigimos a la siguiente configuración:



*Ilustración 15 Configuración php.ini*

Se abrirá un bloc de notas como el siguiente:



```
php.ini: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
[PHP]

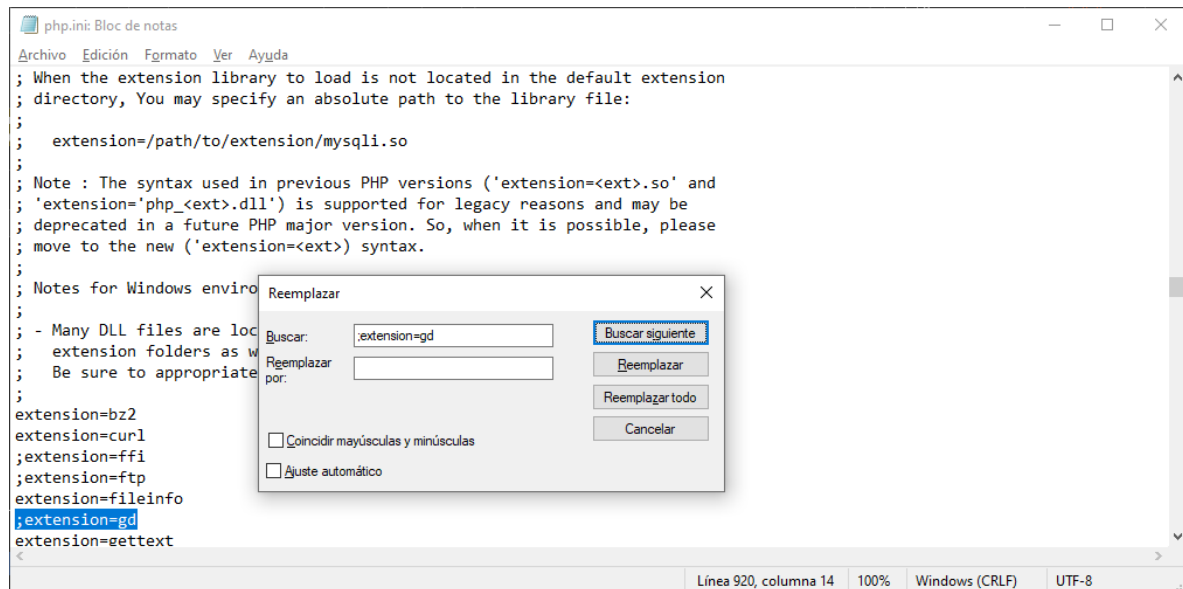
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
; About php.ini
;
; PHP's initialization file, generally called php.ini, is responsible for
; configuring many of the aspects of PHP's behavior.

; PHP attempts to find and load this configuration from a number of locations.
; The following is a summary of its search order:
; 1. SAPI module specific location.
; 2. The PHPRC environment variable. (As of PHP 5.2.0)
; 3. A number of predefined registry keys on Windows (As of PHP 5.2.0)
; 4. Current working directory (except CLI)
; 5. The web server's directory (for SAPI modules), or directory of PHP
; (otherwise in Windows)
; 6. The directory from the --with-config-file-path compile time option, or the
; Windows directory (usually C:\windows)
; See the PHP docs for more specific information.
; https://php.net/configuration.file

; The syntax of the file is extremely simple. Whitespace and lines
; beginning with a semicolon are silently ignored (as you probably guessed).
```

*Ilustración 16 Configuraciones del archivo php.ini*

Presionamos la combinación de teclas Ctrl + R, para abrir un menú de búsqueda y digitamos lo siguiente: ;extension=gd:

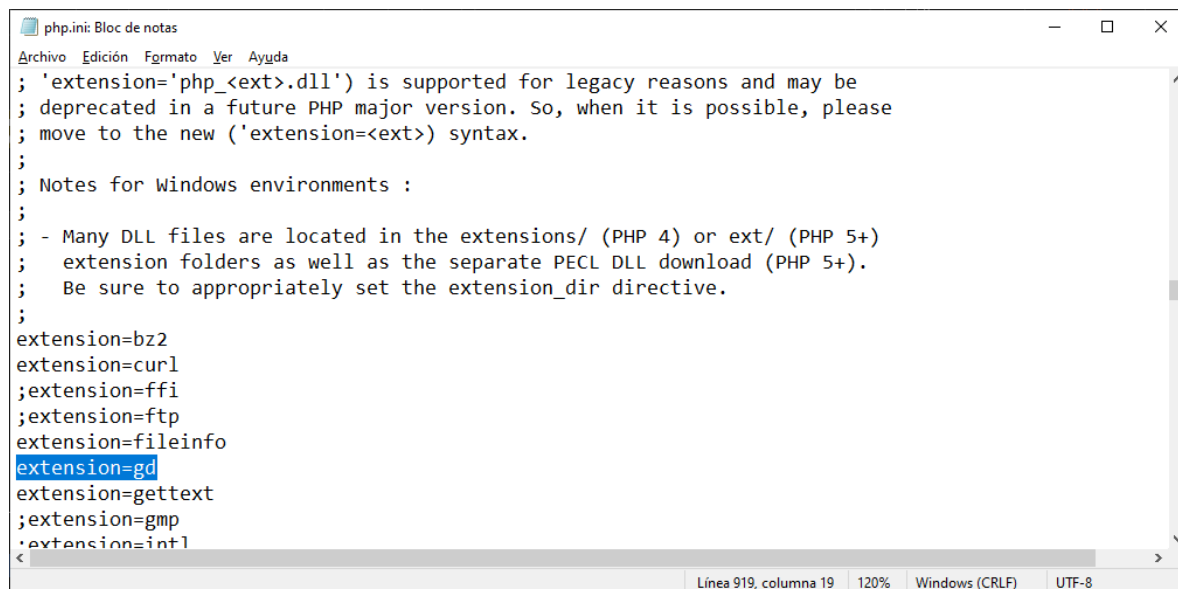


```
php.ini: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda

; When the extension library to load is not located in the default extension
; directory, You may specify an absolute path to the library file:
;
; extension=/path/to/extension/mysql.so
;
; Note : The syntax used in previous PHP versions ('extension=<ext>.so' and
; 'extension=php_<ext>.dll') is supported for legacy reasons and may be
; deprecated in a future PHP major version. So, when it is possible, please
; move to the new ('extension=<ext>') syntax.
;
; Notes for Windows environment:
; - Many DLL files are located in the extension folder as well as the
; extension folders as well as the php_<arch> folder. Be sure to appropriate
; extension=...
;
extension=bz2
extension=curl
;extension=ffi
;extension=ftp
extension=fileinfo
;extension=gd
extension=gettext
```

*Ilustración 17 Extensión GD para manipulación de imágenes*

A la coincidencia encontrada vamos a quitarle el ; (punto y coma) para activarla, de la siguiente forma:



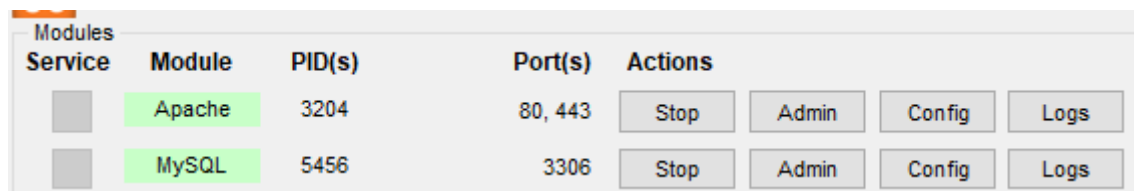
```

; 'extension='php_<ext>.dll') is supported for legacy reasons and may be
; deprecated in a future PHP major version. So, when it is possible, please
; move to the new ('extension=<ext>') syntax.
;
; Notes for Windows environments :
;
; - Many DLL files are located in the extensions/ (PHP 4) or ext/ (PHP 5+)
;   extension folders as well as the separate PECL DLL download (PHP 5+).
;   Be sure to appropriately set the extension_dir directive.
;
extension=bz2
extension=curl
;extension=ffi
;extension=ftp
extension=fileinfo
extension=gd
extension=gettext
;extension=gmp
;extension=intl

```

*Ilustración 18 Extensión gd para manipulación de imágenes*

Posteriormente guardamos los cambios, cerramos el archivo de configuración “php.ini” y procedemos a iniciar los servicios Apache y MySQL:

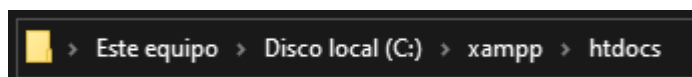


Modules				
Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache	3204	80, 443	<input type="button" value="Stop"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	MySQL	5456	3306	<input type="button" value="Stop"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>

*Ilustración 19 Apache server y MySQL activos*

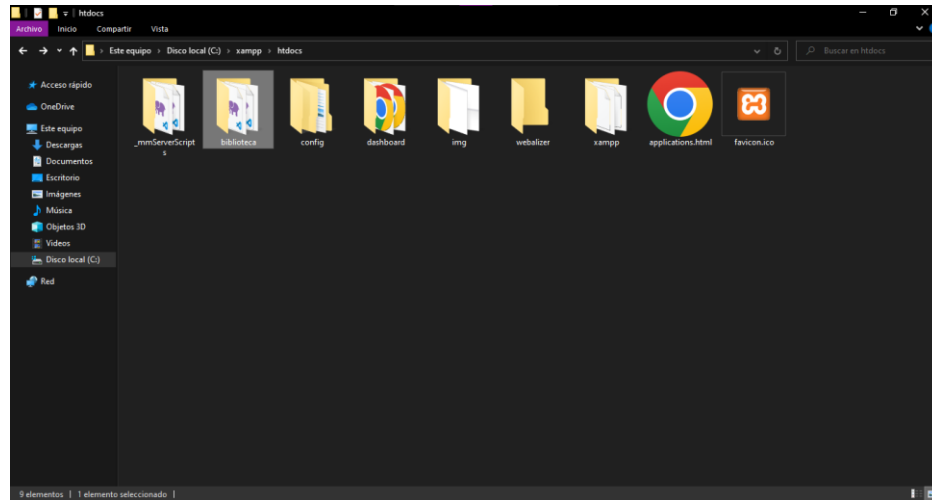
## Paso 5: Instalando el sistema

Para instalar el sistema es necesario ir a la siguiente ruta:



*Ilustración 20 Ruta de instalación del sistema “Biblioteca 24 de Febrero”*

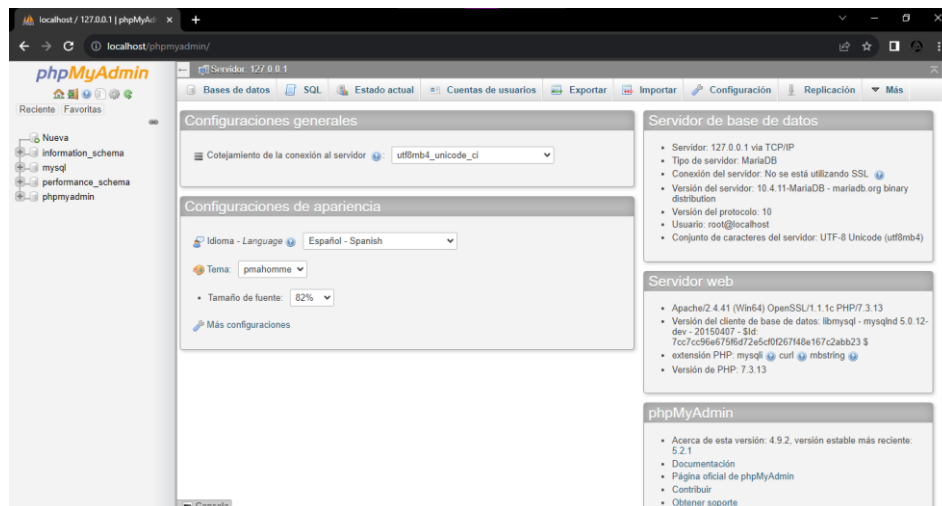
Dentro de la carpeta “htdocs” que se muestra en la ilustración anterior, vamos a copiar los archivos de código fuente del proyecto, en este caso la carpeta se llama “biblioteca”.



*Ilustración 21 Carpeta biblioteca*

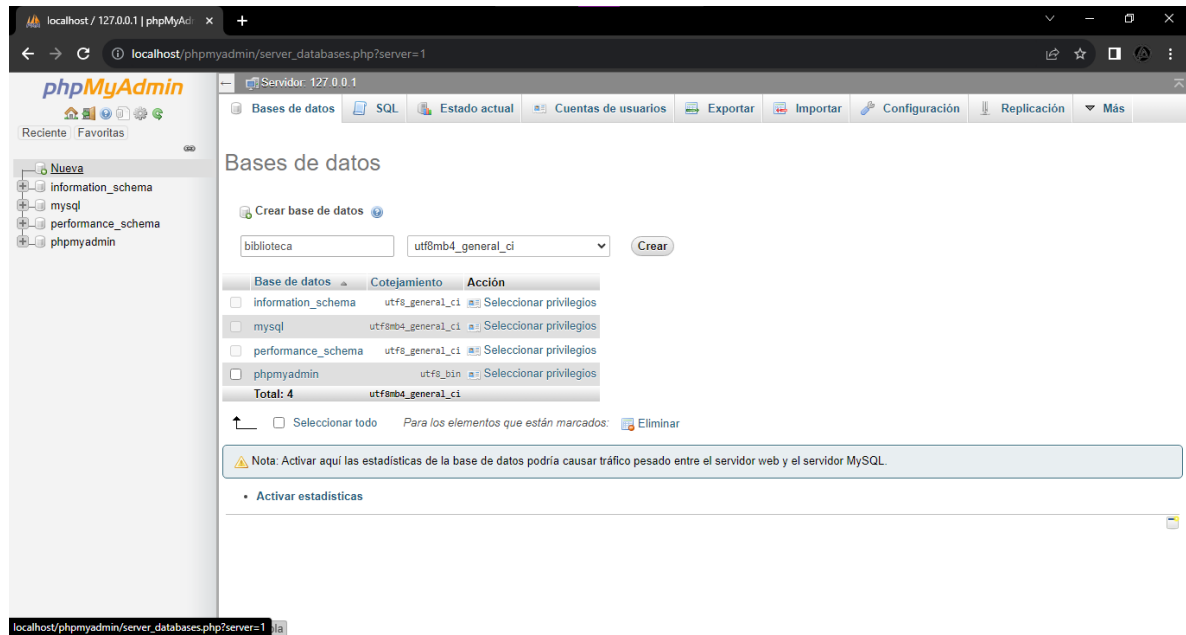
## Paso 6: Configuración de la base de datos

Para el funcionamiento del sistema es indispensable el uso de una base de datos relacional, para este caso usamos el motor de base de datos “MariaDB” y lo manejamos desde la herramienta phpMyAdmin a la cual podremos acceder desde cualquier navegador web entrando a la siguiente dirección: <http://localhost/phpmyadmin>.



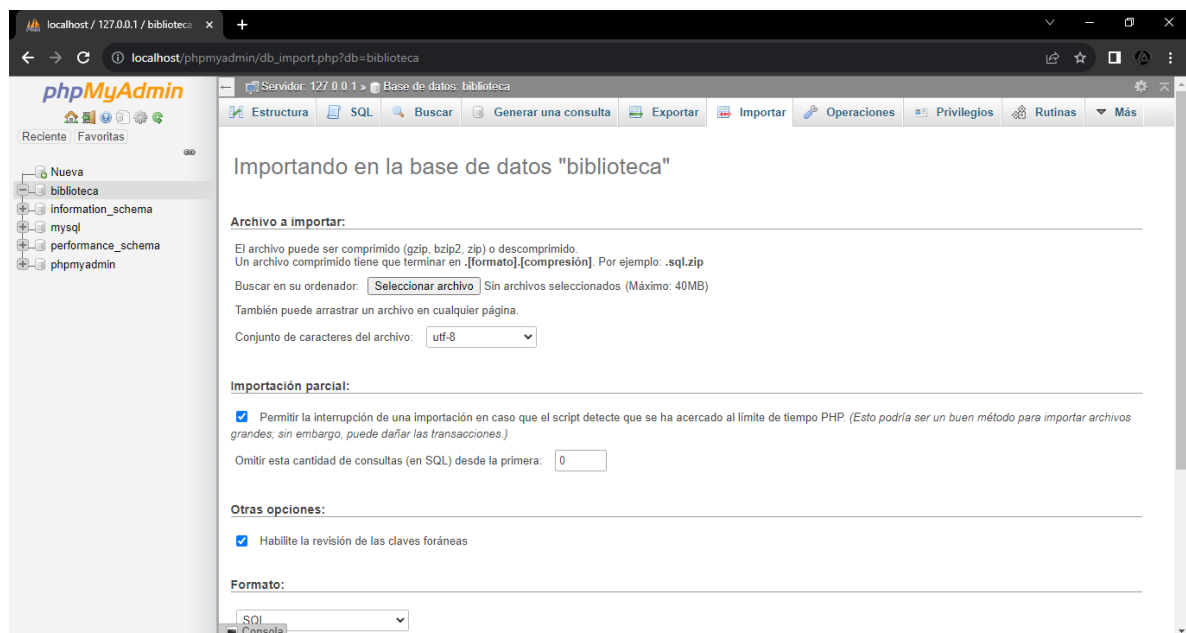
*Ilustración 22 phpMyAdmin en Google Chrome*

Ahora procedemos a crear una nueva base de datos de nombre “biblioteca”, para ello damos click sobre el enlace “Nueva” que se encuentra en la barra lateral izquierda:



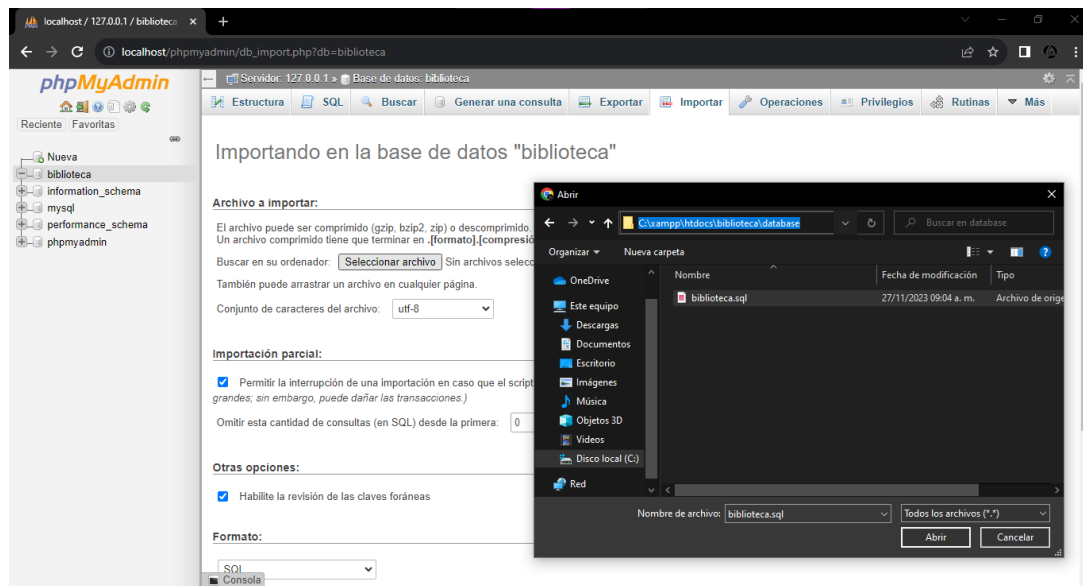
*Ilustración 23 Creación de base de datos "biblioteca"*

Nos dirigimos a la opción “Importar” la cual se encuentra en la parte superior de la interfaz:



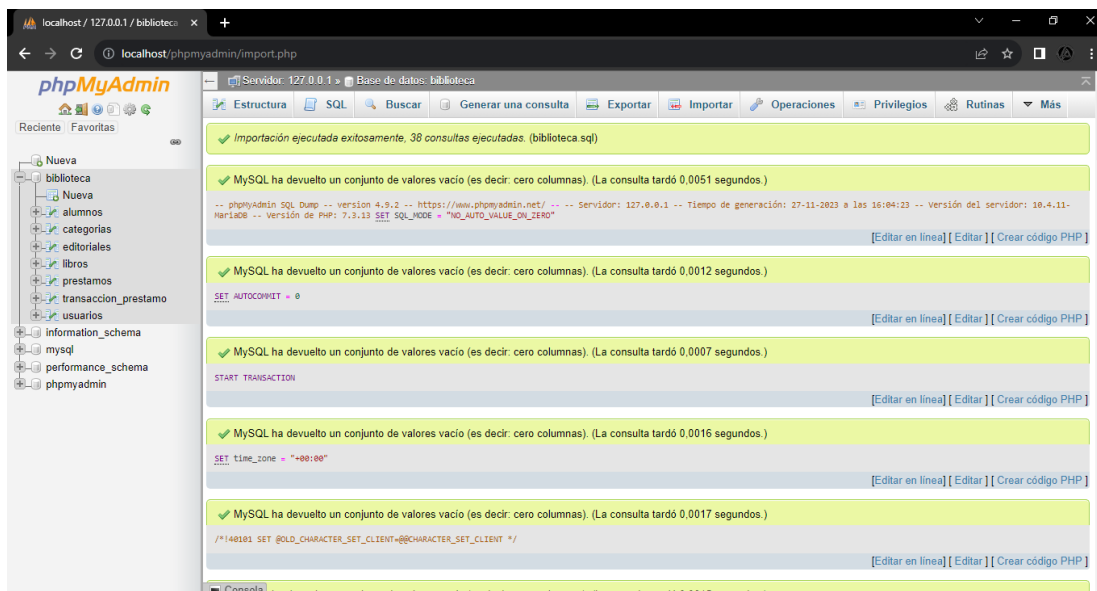
*Ilustración 24 Interfaz para importar base de datos*

Con el botón “*Seleccionar archivo*” vamos a poder seleccionar una base de datos almacenada en nuestro equipo, para este caso vamos a seleccionar el archivo que se encuentra dentro de la siguiente ruta:



*Ilustración 25 Seleccionar base de datos a importar*

Después de seleccionar la base de datos, vamos a presionar el botón “Continuar” para terminar de importar la base de datos, cuando el proceso termine se mostrará una interfaz como la siguiente:

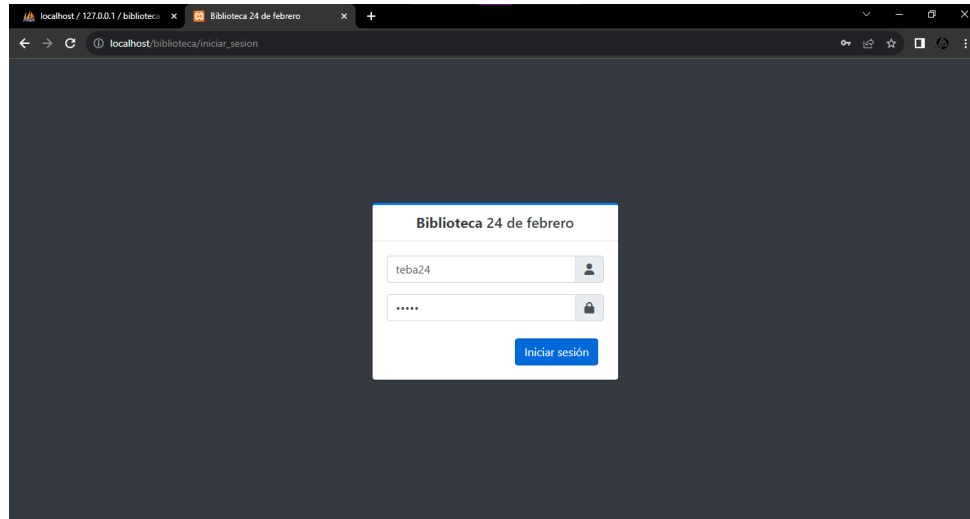


*Ilustración 26 Importación exitosa*



## Paso 7: Pruebas del sistema

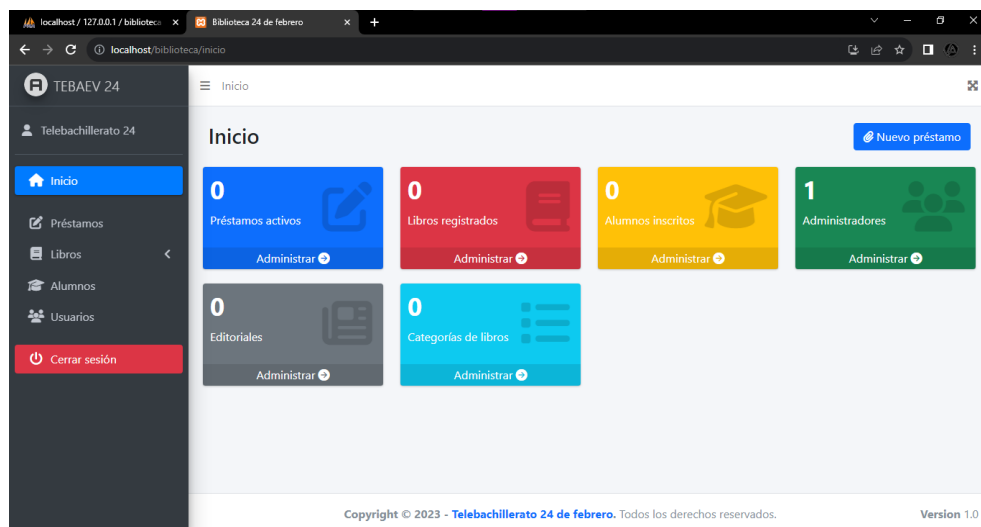
Para acceder al sistema nos dirigimos a la siguiente ruta:  
**<https://localhost/biblioteca>**.



*Ilustración 27 Inicio de sesión*

Al intentar acceder a la ruta anterior nos redireccionará a una página de inicio de sesión. Para poder acceder al sistema usamos las credenciales por defecto: usuario: teba24 y contraseña: admin, las cuales pueden y necesitan ser cambiadas una vez dentro del sistema.

Al entrar al sistema nos encontramos con la siguiente Interfaz de inicio:



*Ilustración 28 Interfaz de inicio*