



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

MEMORIA DEL PROYECTO DE FIN DE CARRERA

INGENIERÍA INFORMÁTICA

**MANUAL DE INSTALACIÓN DEL PROTOTIPO DE SISTEMA WEB PARA GESTIÓN Y
MONITOREO DE EQUIPOS OLT (OPTICAL LINE TERMINAL) HUAWEI Y ONU
(OPTICAL NETWORK UNIT) EN UNA INFRAESTRUCTURA DE RED DE FIBRA
ÓPTICA DE LA EMPRESA SIMANTEC.**

**AUTOR:
SILVA JIMÉNEZ WILLIAM ALEXANDER**

**TUTOR:
PhD. NELSON HERRERA HERRERA.**

**QUITO, ECUADOR
2024**

Servidor Local Xampp

Paso 1: Descargar XAMPP

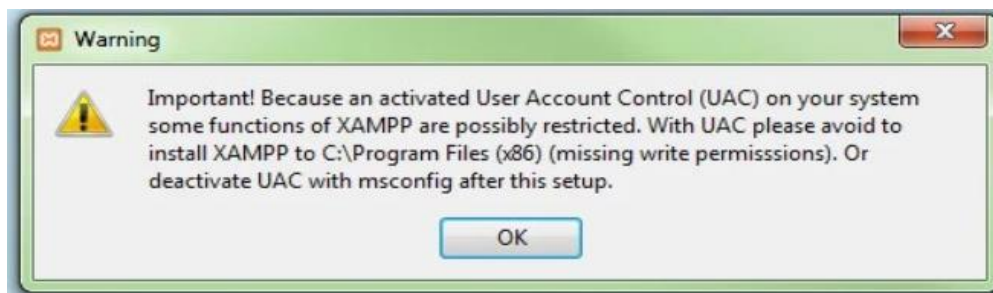
Descargue la versión 8.2.12 con PHP desde la página oficial del proyecto en Download XAMPP.

Paso 2: Ejecutar el Archivo .exe

Una vez descargado el paquete, ejecute el archivo .exe haciendo doble clic en él para iniciar la instalación.

Paso 3: Desactivar el UAC

Para evitar posibles problemas durante la instalación, desactive el Control de Cuentas de Usuario (UAC) en Windows. Esto puede hacerse desde el Panel de Control, en la sección de "Cuentas de Usuario".



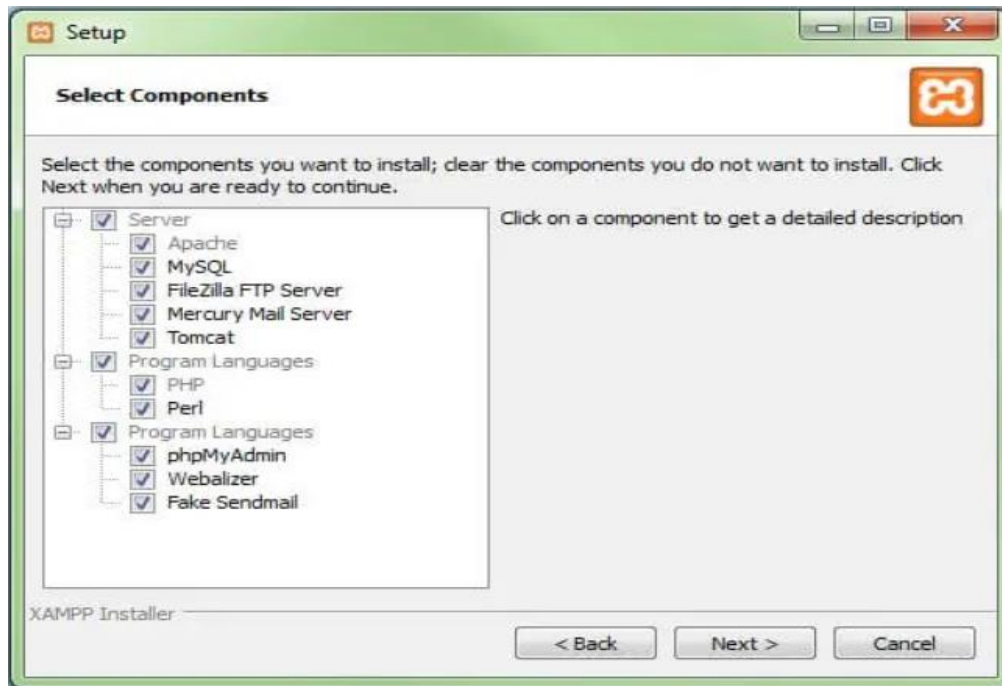
Paso 4: Iniciar el Asistente de Instalación

Después de completar los pasos anteriores, se mostrará la pantalla de inicio del asistente de instalación de XAMPP. Para ajustar las configuraciones de la instalación, haga clic en "Next".



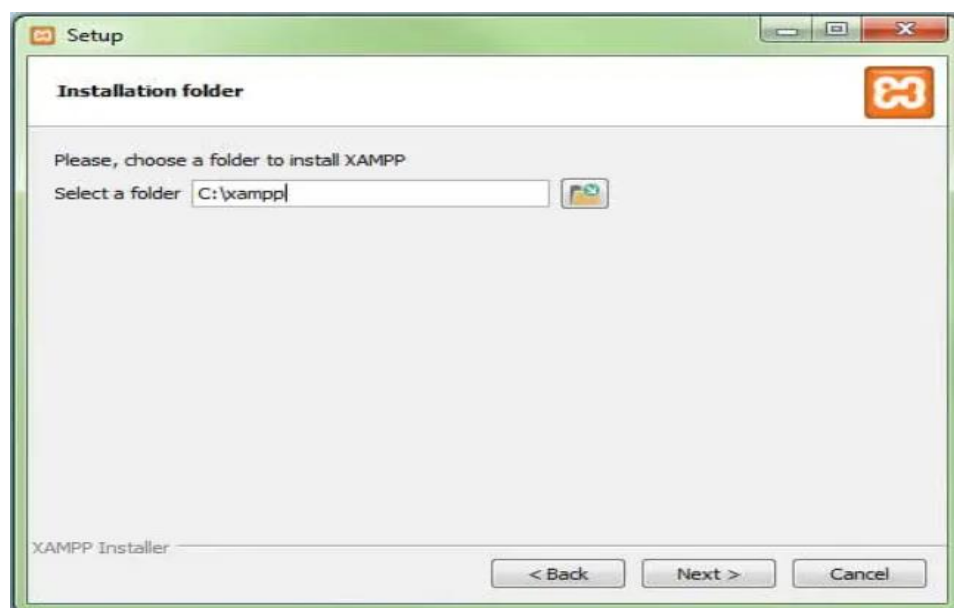
Paso 5: Selección de los Componentes del Software

Se recomienda optar por la configuración estándar para un servidor de prueba local, la cual instala todos los componentes disponibles. Confirme la selección haciendo clic en “Next”.



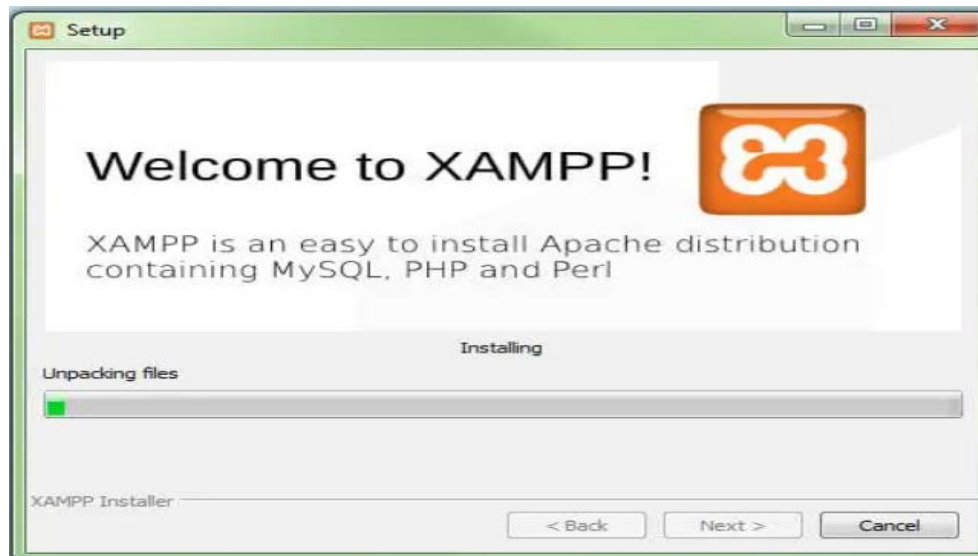
Paso 6: Selección del Directorio para la Instalación

En este paso, seleccione el directorio en el que se instalará el paquete. Si ha elegido la configuración estándar, se creará una carpeta denominada "XAMPP" en la unidad C:.



Paso 7: Iniciar el Proceso de Instalación

El asistente procederá a extraer los componentes seleccionados y almacenarlos en el directorio elegido. Este proceso puede tardar algunos minutos. El avance de la instalación se muestra mediante una barra de carga de color verde.



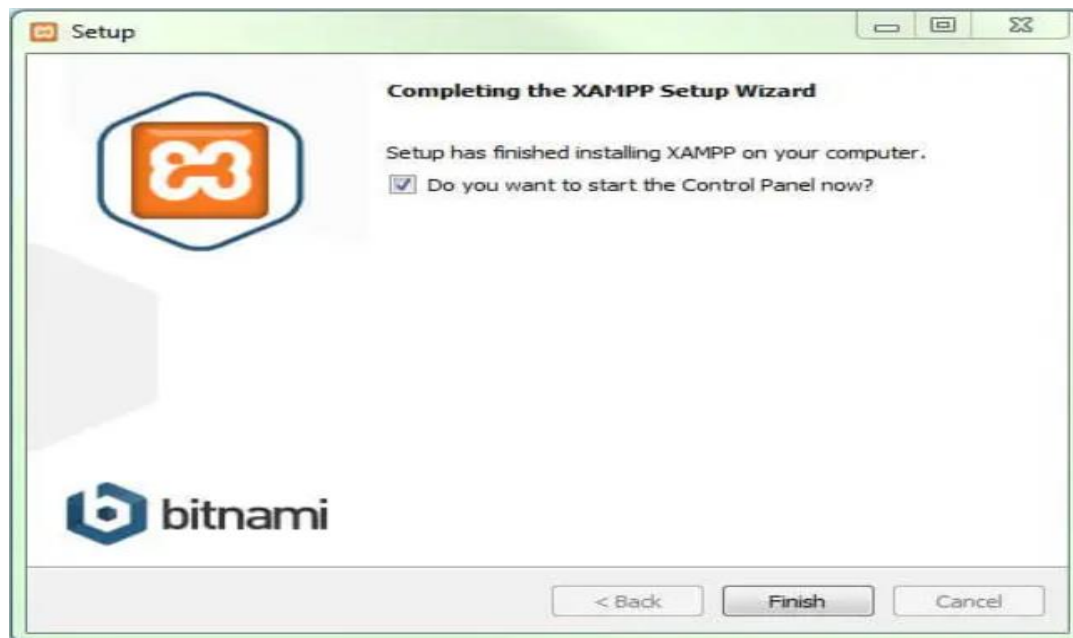
Paso 8: Configurar el Firewall

Durante el proceso de instalación, es posible que el asistente notifique sobre bloqueos del Firewall. En la ventana de diálogo, marque las casillas correspondientes para permitir la comunicación del servidor Apache en una red privada o en una red de trabajo.



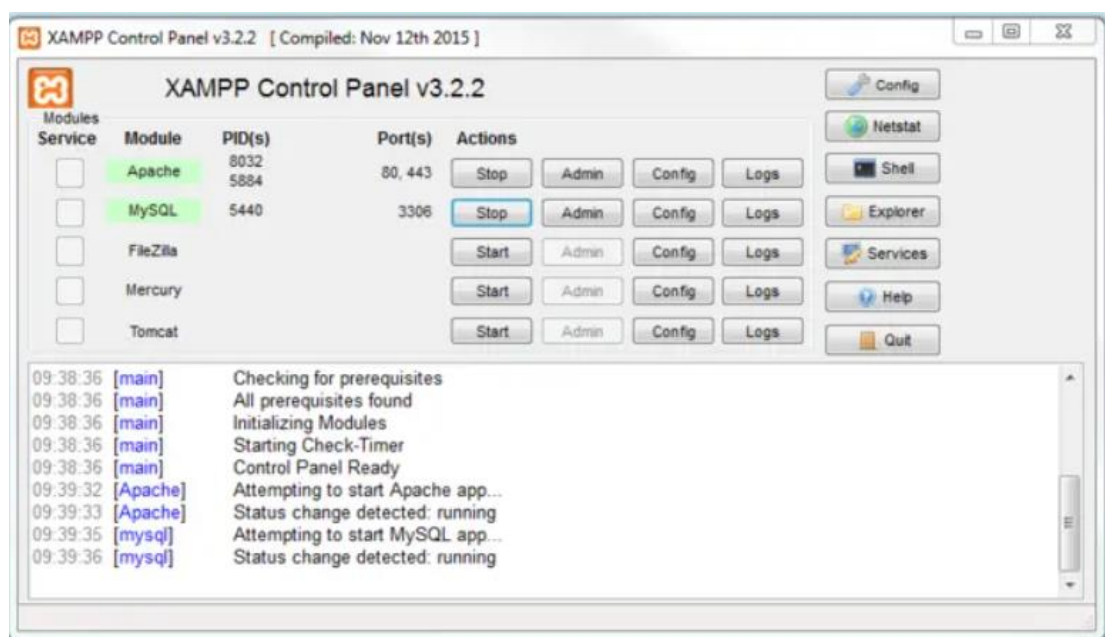
Paso 9: Cerrar la Instalación

Una vez que todos los componentes hayan sido extraídos e instalados, puede cerrar el asistente haciendo clic en “Finish”. Si desea acceder inmediatamente al panel de control, marque la casilla que ofrece esta opción antes de cerrar el asistente.



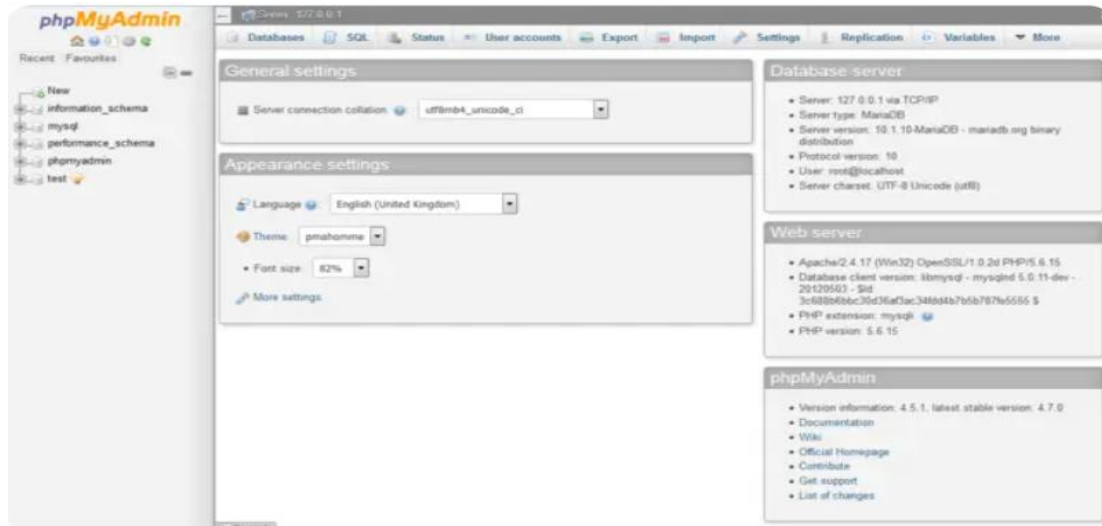
Paso 10: Iniciar Módulos

En la parte superior del panel de control de XAMPP, puede iniciar o detener los módulos de XAMPP de manera individual utilizando los comandos “Start” y “Stop” bajo la sección “Actions”. Los módulos que están activos se indicarán con un marcador verde.



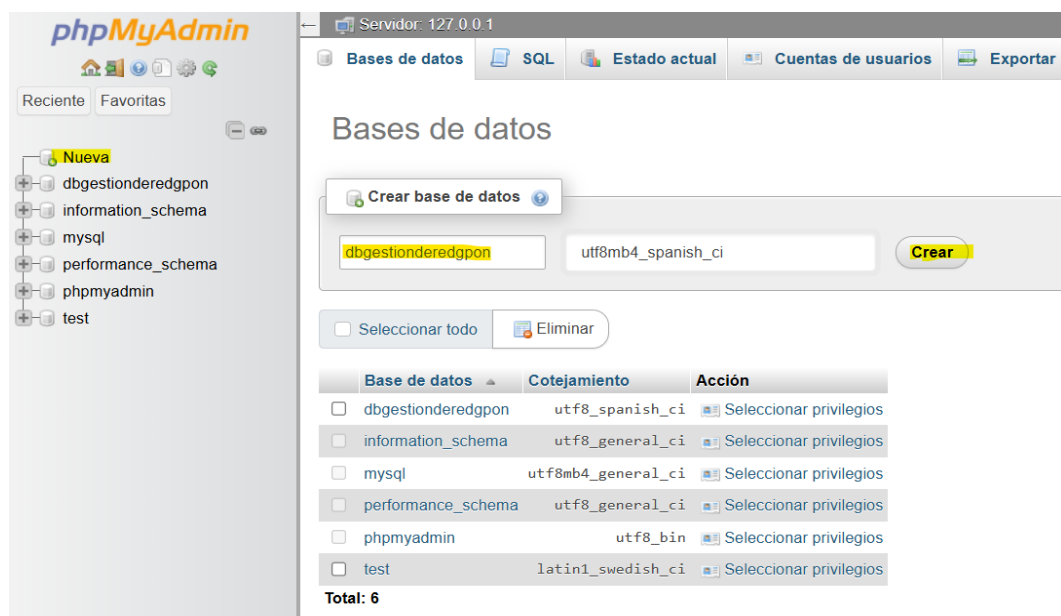
Paso 11: Acceder al Módulo phpMyAdmin para Crear la Base de Datos

Haga clic en el botón “Admin” en el módulo de base de datos para abrir phpMyAdmin, donde podrá administrar las bases de datos del proyecto web que desea probar con XAMPP. También puede acceder a la interfaz de administración de MySQL directamente a través de la URL localhost/phpmyadmin/.



Paso 13: Crear la Base de Datos

En phpMyAdmin, haga clic en la opción “Nuevo” para crear una nueva base de datos. Ingrese el nombre deseado para la base de datos, por ejemplo, dbgestionredgpon. Seleccione utf8mb4_spanish_ci como el cotejamiento y, finalmente, haga clic en “Crear” para completar el proceso.



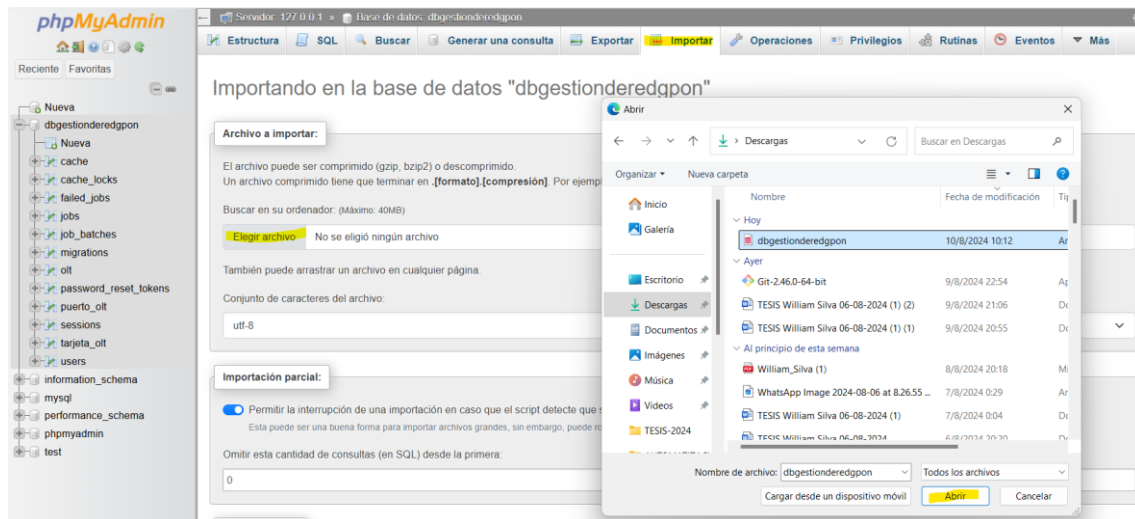
Importación de Base de Datos

Paso 1: Descargar la Base de Datos del Repositorio de GitHub

Acceda al repositorio de GitHub utilizando el siguiente enlace: https://github.com/williamsilva1993/tesis_gestion_olt2.git. En el repositorio, localice la carpeta denominada “base de datos” y descargue el archivo SQL correspondiente.

Paso 2: Importar la Base de Datos

En phpMyAdmin, seleccione la base de datos que creó previamente desde el menú de opciones. Luego, haga clic en la opción “Importar”. En la sección de importación, elija el archivo SQL descargado anteriormente haciendo clic en “Elegir archivo”. Finalmente, haga clic en “Importar” en la parte inferior para cargar la base de datos de manera satisfactoria.



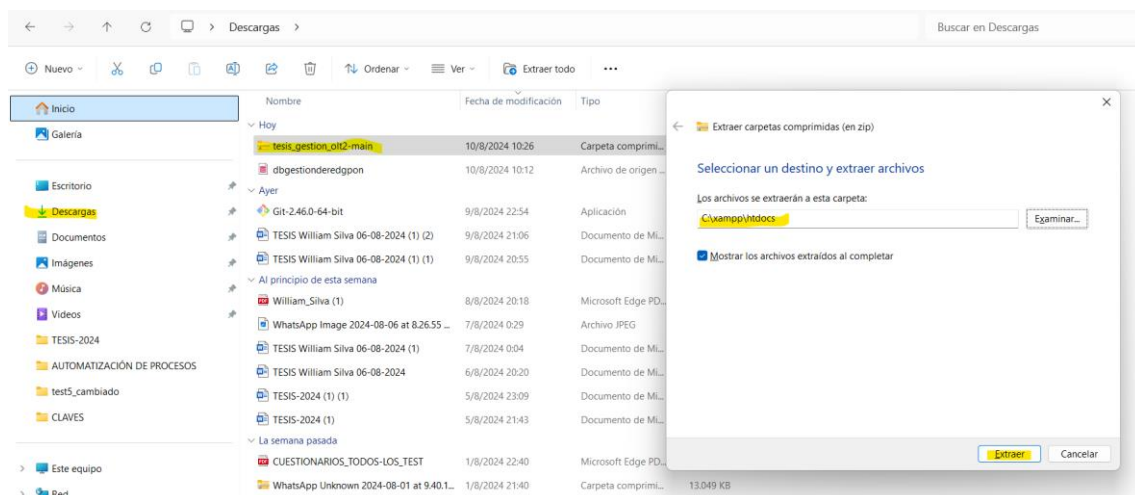
Importación proyecto al Servidor Local XAMPP

Paso 1: Descargar el Proyecto desde el Repositorio de GitHub

Descargue el proyecto “Gestión de OLT” del repositorio de GitHub utilizando el siguiente enlace: https://github.com/williamsilva1993/tesis_gestion_olt2.git.

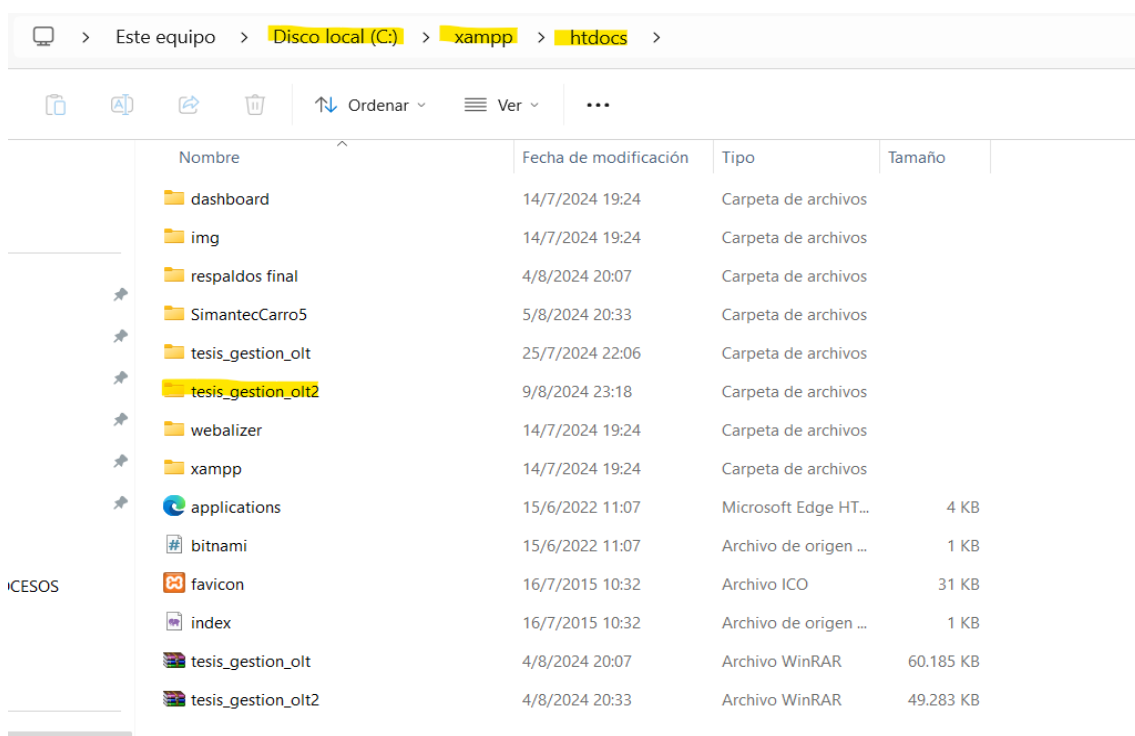
Paso 2: Importar el Proyecto en el Servidor Local

Descomprima el archivo del proyecto descargado en el paso anterior. Luego, copie la carpeta del proyecto a la carpeta htdocs dentro del directorio de instalación de XAMPP. La ruta predeterminada es C:\xampp\htdocs. Asegúrese de que la estructura de archivos sea correcta para que el proyecto pueda ser accedido a través de su servidor local.



Paso 3: Validar que el Proyecto se Descomprimió Correctamente

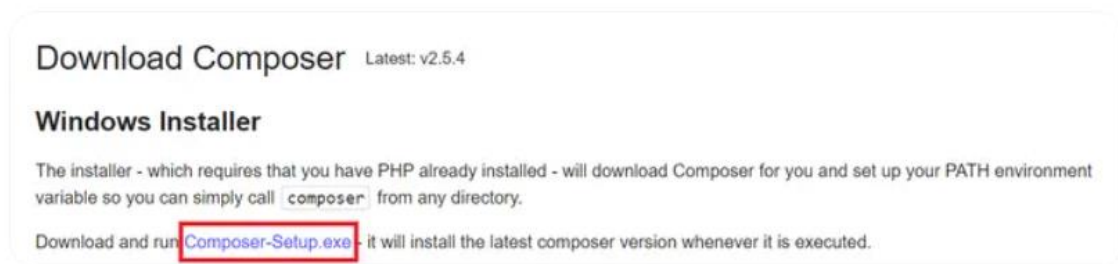
Para verificar que el proyecto se haya descomprimido correctamente, dirígase a la siguiente ruta: C:\xampp\htdocs. Asegúrate de que la carpeta del proyecto esté presente en esta ubicación y contenga todos los archivos y subcarpetas necesarios. Esta validación garantiza que el proyecto está listo para ser ejecutado en el servidor local.



Instalación de Composer

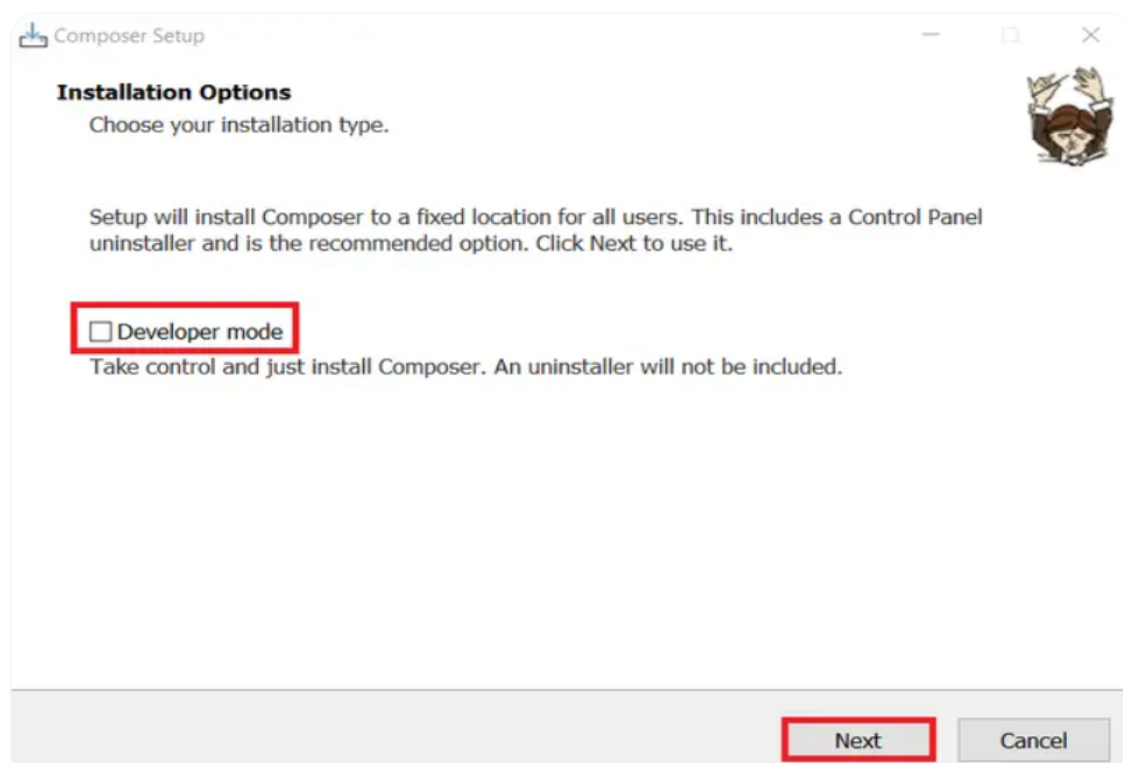
Paso 1: Descargar la Versión Actual de Composer

Para instalar Composer en Windows 10, visite la página oficial de descarga de Composer. Descargar el instalador de Windows, que es el archivo Composer-Setup.exe. Este archivo simplifica el proceso de instalación en sistemas *Win2wadows*.



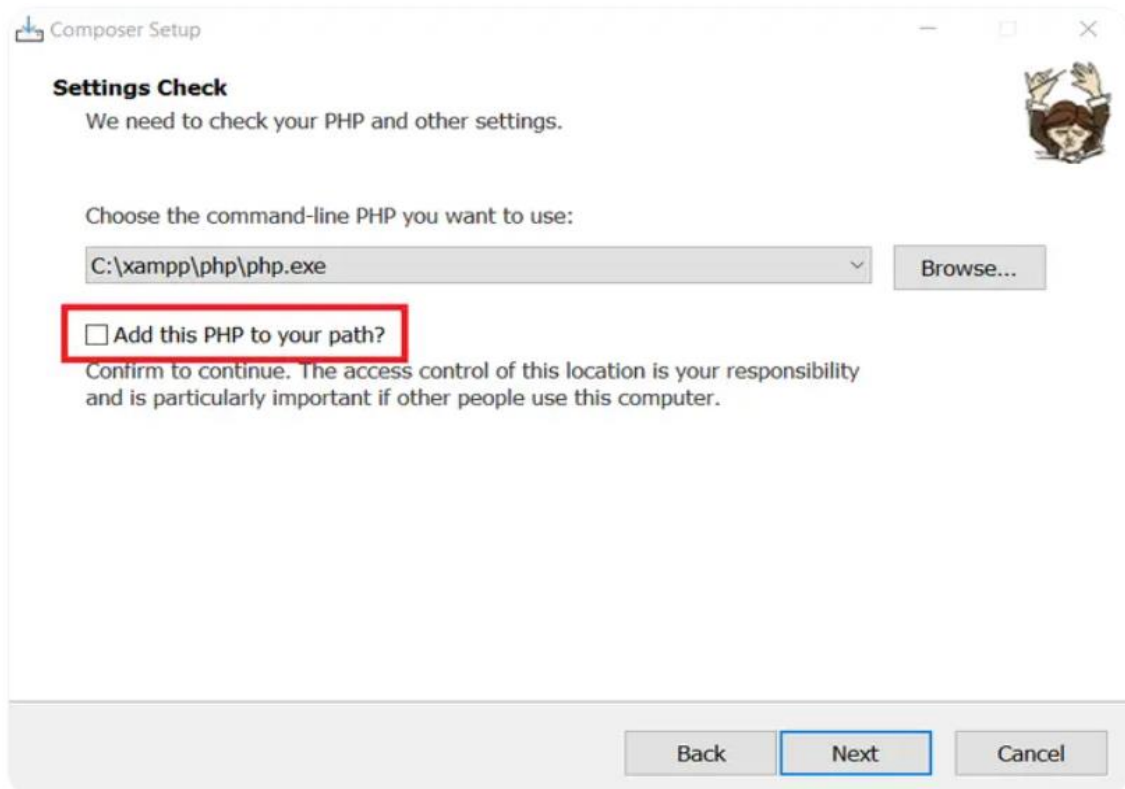
Paso 2: Ejecutar el Instalador y Completar la Instalación

Abra el archivo .exe descargado haciendo doble clic sobre él. En la ventana emergente, autorice los cambios en su sistema. Posteriormente, se iniciará el instalador de Windows. Haga clic en "Siguiente" para continuar con el proceso de instalación.



Paso 3: Seleccionar la Ruta de Instalación

En este paso, mantenga la ruta de instalación predeterminada y marque la casilla para agregar automáticamente el path al sistema, evitando así un paso adicional manual. Luego, haga clic en "Siguiente" para continuar.



Paso 4: Verificar la Instalación

Para confirmar que la instalación de PHP Composer en Windows 10 se ha completado correctamente, abra una nueva ventana del símbolo del sistema y ejecute el siguiente comando:

```
C:\Users\Willi-PC>composer

Composer version 2.7.7 2024-06-10 22:11:12
```

Instalación y Configuración de Python

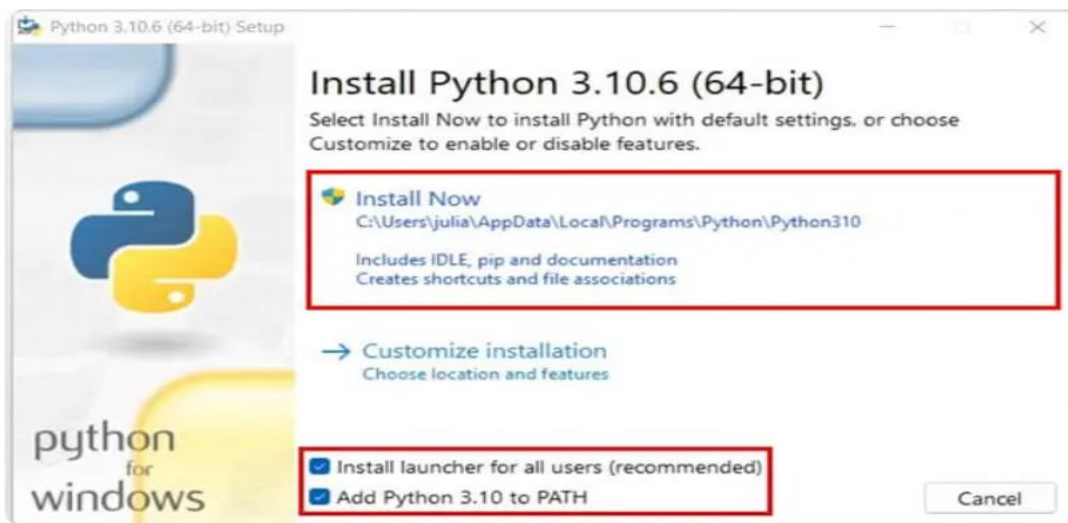
Paso 1: Descargar el Paquete de Instalación Correspondiente

Visite la página web oficial de Python, donde se encuentran disponibles todas las versiones de Python 3 para Windows. Descargue la versión más estable y de 64 bits.



Paso 2: Instalar Python

Inicie la instalación de Python haciendo doble clic en el archivo descargado. Cuando se abra el asistente de instalación, deje marcada la casilla **“Install launcher for all users”**. Marque también la casilla **“Add Python x.x to PATH”** para permitir el uso del lenguaje de programación directamente desde el símbolo del sistema. A continuación, haga clic en **“Install now”**.



Paso 3: Validar la Instalación Correctamente

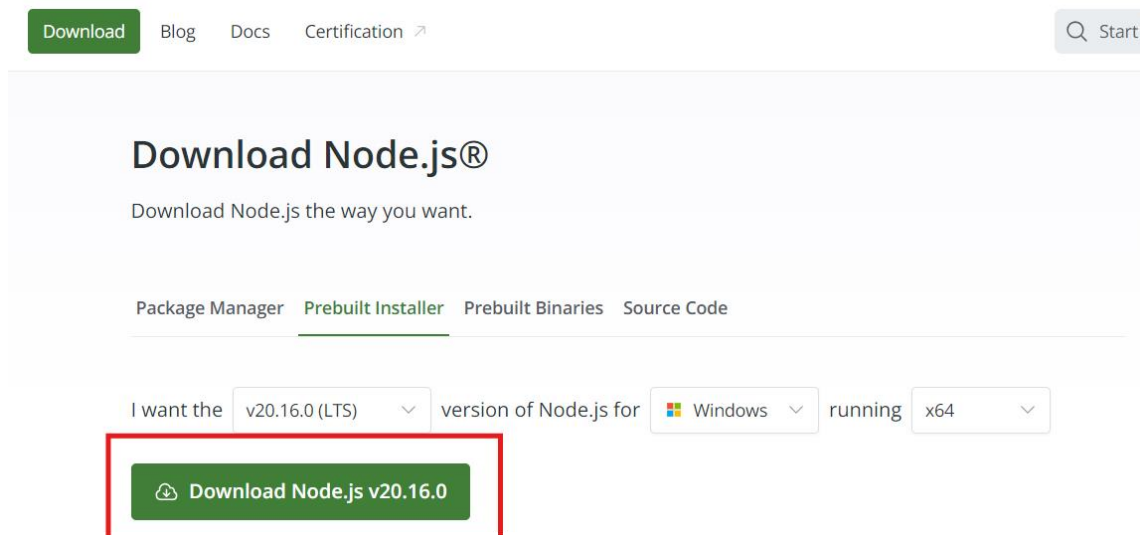
Después de completar los pasos anteriores, abra una ventana del símbolo del sistema para verificar que la instalación se haya realizado correctamente.

```
C:\Users\Willi-PC>python --version  
Python 3.12.2
```

Instalación de Node.js y NPM

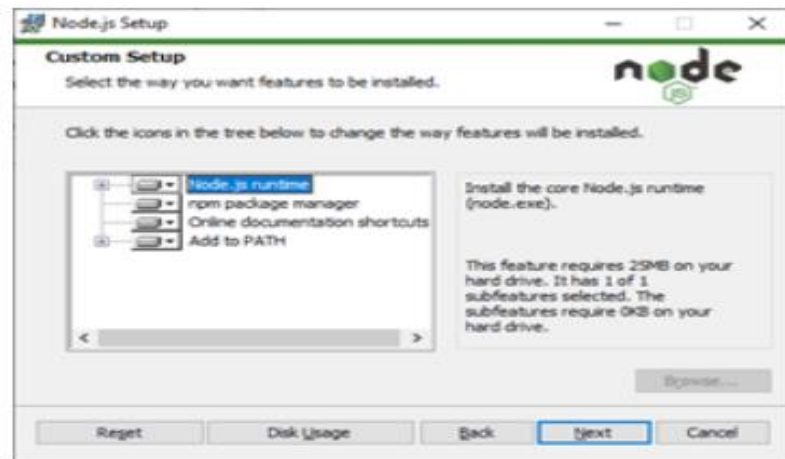
Paso 1: Descargar Node.js

Acceda a <https://nodejs.org/es/download/> y descargue el instalador de Node.js correspondiente al sistema operativo que esté utilizando. Puede elegir entre Windows, macOS y Linux. Seleccione el archivo ejecutable .exe si está utilizando Windows.



Paso 2: Proceso de Instalación de Node.js y NPM

Inicie el proceso de instalación haciendo doble clic en el archivo descargado. Durante el proceso de instalación, asegúrese de que la opción para instalar NPM (Node Package Manager) esté seleccionada. Esto garantiza que NPM se instalará junto con Node.js, evitando la necesidad de instalarlo por separado. Luego, haga clic en “Siguiente” para continuar con la instalación.



Paso 3: Validar que se hayan Instalado los Paquetes Correctamente

Una vez finalizado el proceso de instalación, puede verificar que Node.js y NPM se hayan instalado correctamente. Para ello, abra el intérprete de comandos de su ordenador (en Windows, escriba “cmd” en la barra de búsqueda y seleccione la aplicación “Símbolo del sistema”). Luego, ejecute los siguientes comandos:

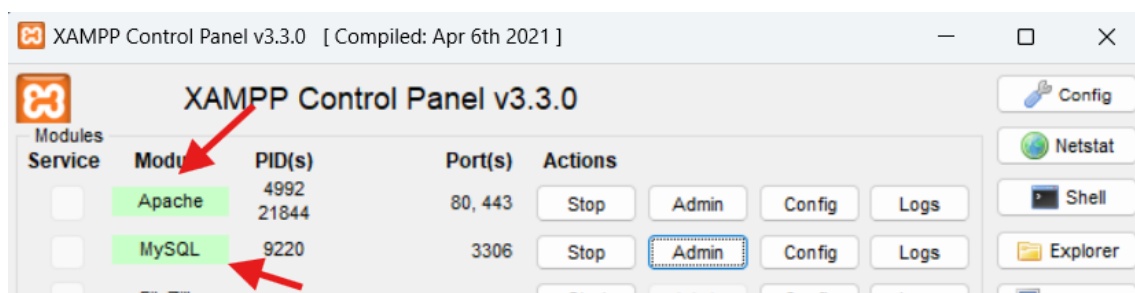
```
C:\Users\Willi-PC>node -v
v20.16.0

C:\Users\Willi-PC>npm -v
10.8.1
```

Validación del Funcionamiento Correcto del Sistema

Paso 1: Verificar el Funcionamiento de XAMPP

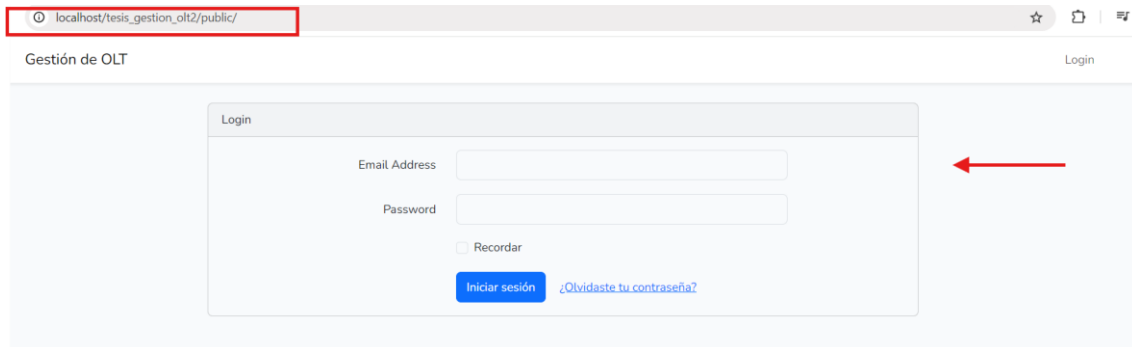
En este último paso, asegúrese de que XAMPP esté funcionando correctamente. Para ello, abra el panel de control de XAMPP y verifique que los servicios necesarios (como **Apache** y **MySQL**) estén en ejecución.



Paso 2: Acceso al Sistema

Para validar que el sistema está funcionando correctamente, abra su navegador web e ingrese el siguiente enlace: http://localhost/tesis_gestion_olt2/public/

En esta URL, **localhost** hace referencia a su servidor local, **tesis_gestion_olt2** es el nombre de la carpeta descomprimida desde GitHub en los pasos anteriores, y **/public** indica la carpeta raíz del proyecto. Al acceder a esta dirección, debería visualizar la carga correcta del sistema, lo que permitirá ingresar las credenciales necesarias.



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing `localhost/tesis_gestion_olt2/public/`, which is highlighted with a red rectangle. The page title is "Gestión de OLT" and there is a "Login" link in the top right corner. The main content area features a "Login" form with the following elements:

- Form title: "Login"
- Input field for "Email Address"
- Input field for "Password"
- Checkbox labeled "Recordar"
- Blue button labeled "Iniciar sesión"
- Link labeled "¿Olvidaste tu contraseña?"

A red arrow points to the right side of the login form.