

Instalación y Configuración de un Servidor de Aplicaciones Web en Windows y Linux



Índice

Instalación de XAMPP en Windows.....	2
Comprobar que IIS esta desactivado.....	8
Cambiar puerto desde XAMPP.....	10
Iniciar servicios en XAMPP.....	13
Comprobación de Apache.....	15
Comprobación de MySQL (titulo 3).....	15
Creación y configura de web.....	16
Instalación de XAMPP en Ubuntu.....	18
Creación y configura de web.....	22
Comparación y Reflexión.....	24
Tabla comparativa.....	24
Facilidad de instalación.....	24
Windows:.....	24
Linux:.....	24
Comparación.....	25
Interfaz de usuario (si existe).....	25
Windows:.....	25
Comparación.....	25
Consumo de recursos.....	25
Windows:.....	25
Ubuntu:.....	26
Comparación:.....	26

Instalación de XAMPP en Windows

Lo primero es ir a nuestro navegador y escribir en la barra de busqueda XAMPP y le damos clic al primer enlace.

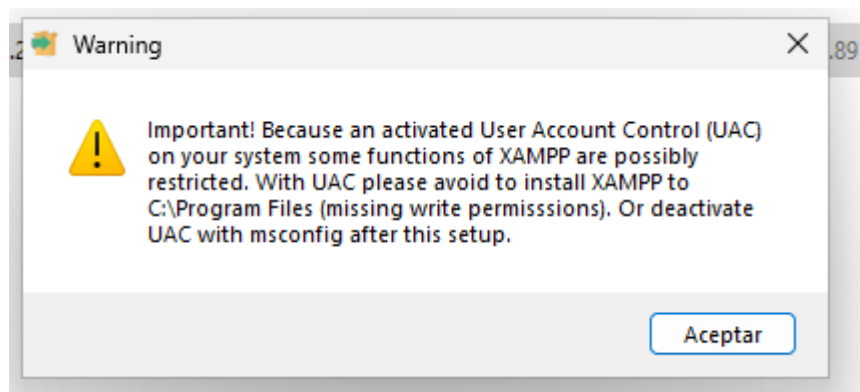
The screenshot shows a web browser window titled 'W11_Guillermo_XAMPP [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox'. The browser's address bar shows the URL 'https://www.bing.com/search?pglt=547&q=xampp&cvid=1d078226e6e74e779fa637c4cd8be659&gs_lcrp=EgZjaHJvb'. The search bar contains the text 'xampp'. Below the search bar, there are several tabs: 'BÚSQUEDA', 'COPILOT', 'IMÁGENES', 'VÍDEOS', 'MAPAS', 'NOTICIAS', 'SHOPPING', and 'MÁS'. The search results show the XAMPP website as the top result, with a link to 'XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends'. The description of the result states: 'WEB XAMPP es una distribución gratuita y fácil de instalar que contiene Apache, MariaDB, PHP y Perl. Descarga las últimas versiones de XAMPP para Windows, Linux y OS X y únete a la com...'. To the right of the search results, there is a sidebar with the text 'XA lib' and 'XA Ap: we'.

Seleccionamos para que plataforma queremos descargar el programa, en nuestro caso será para Windows.

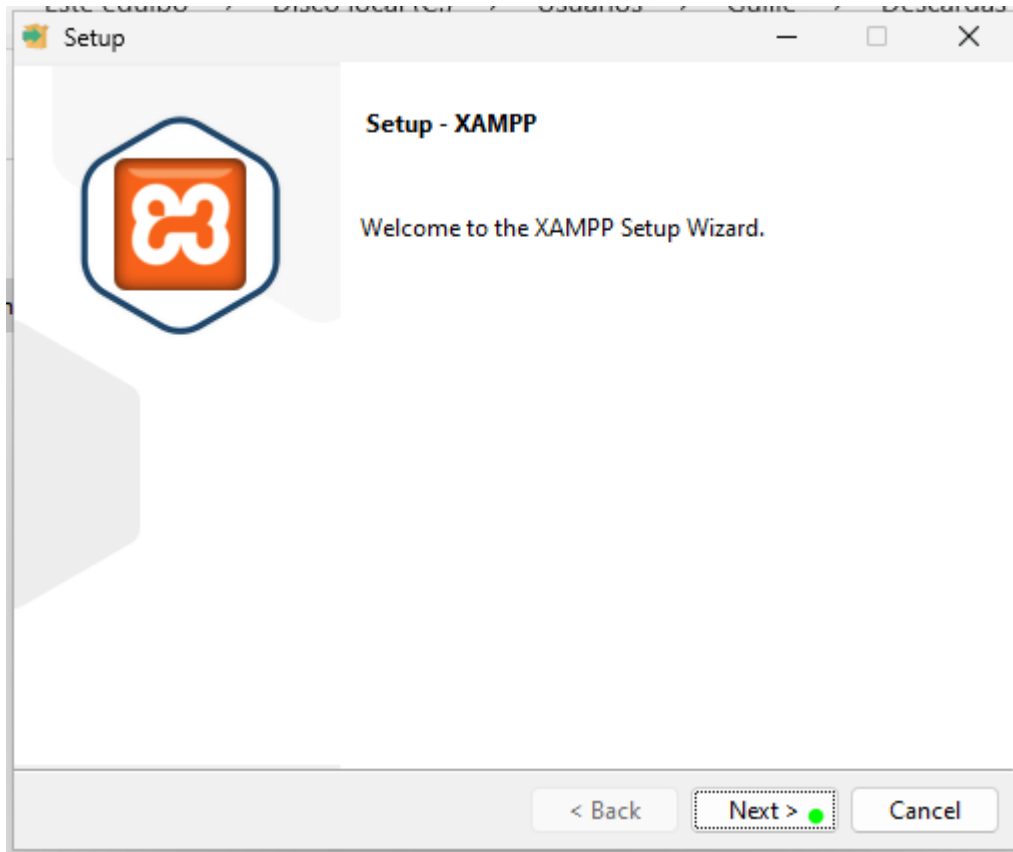


The screenshot shows the XAMPP website homepage. At the top is a dark blue navigation bar with links: Apache Friends, Descargar, Alojamiento, Comunidad, and Acerca de. There is a search bar with the text 'Buscar..' and a 'Buscar' button, and a language selector showing 'ES'. Below the navigation bar is the main header with the XAMPP logo and the text 'XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl'. The main content area has a section titled '¿Qué es XAMPP?' with a description: 'XAMPP es el entorno más popular de desarrollo con PHP' and 'XAMPP es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar.' To the right of this text is a large image of the XAMPP logo. Below the text and image are four download buttons: 'Descargar' (with a sub-link 'Pulsa aquí para otras versiones'), 'XAMPP para Windows 8.2.12 (PHP 8.2.12)', 'XAMPP para Linux 8.2.12 (PHP 8.2.12)', and 'XAMPP para OS X 8.2.4 (PHP 8.2.4)'.

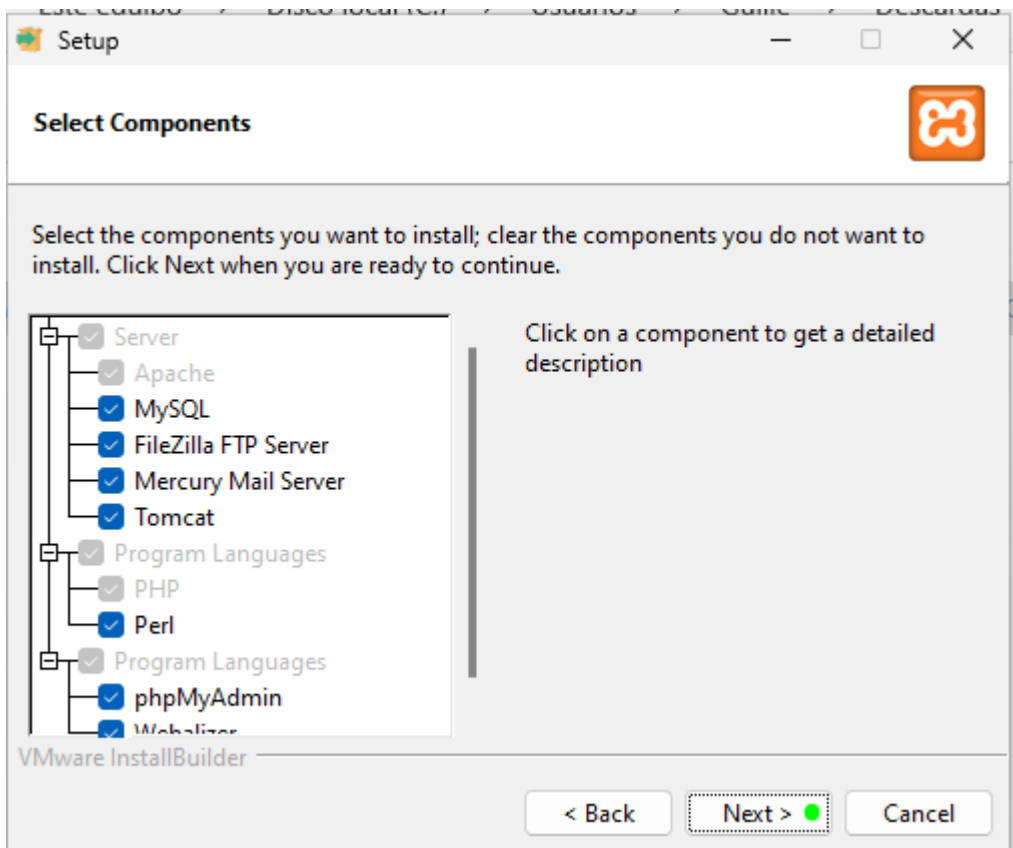
Cuando lo tengamos descargado nos saldrá un mensaje diciendo que el control de cuentas tiene que estar activado. Le damos en aceptar.



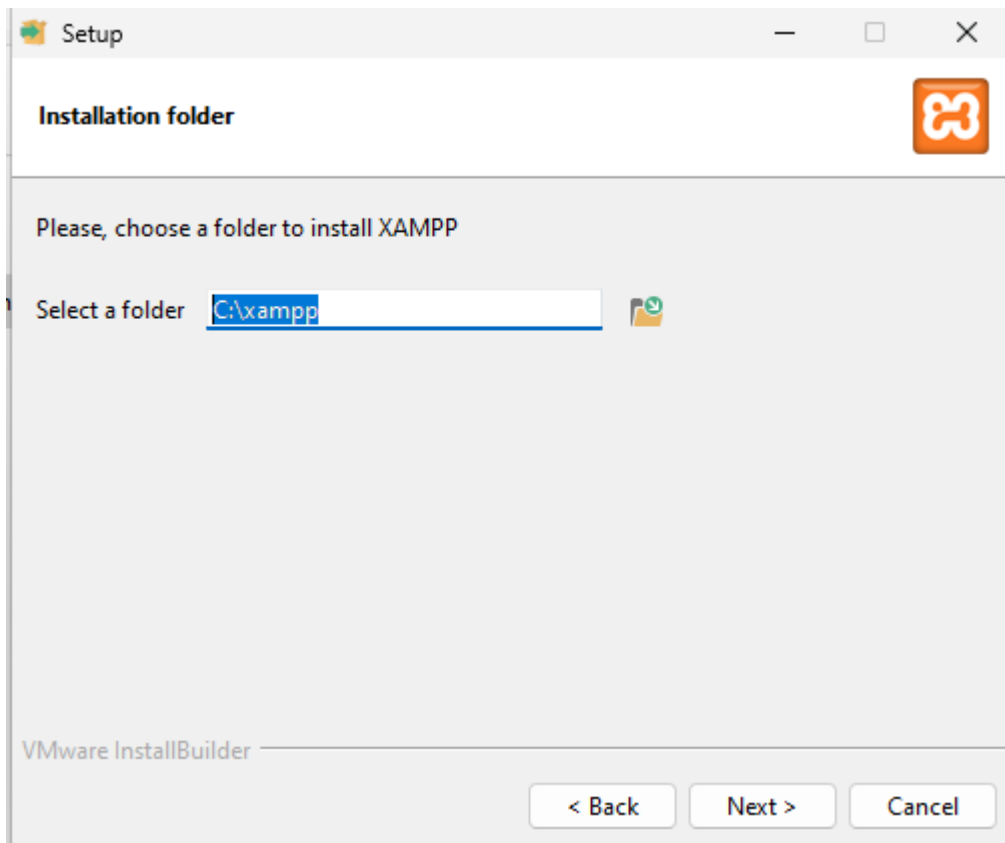
Ahora comenzara el proceso de instalación. En la primera ventana le damos a **Next**



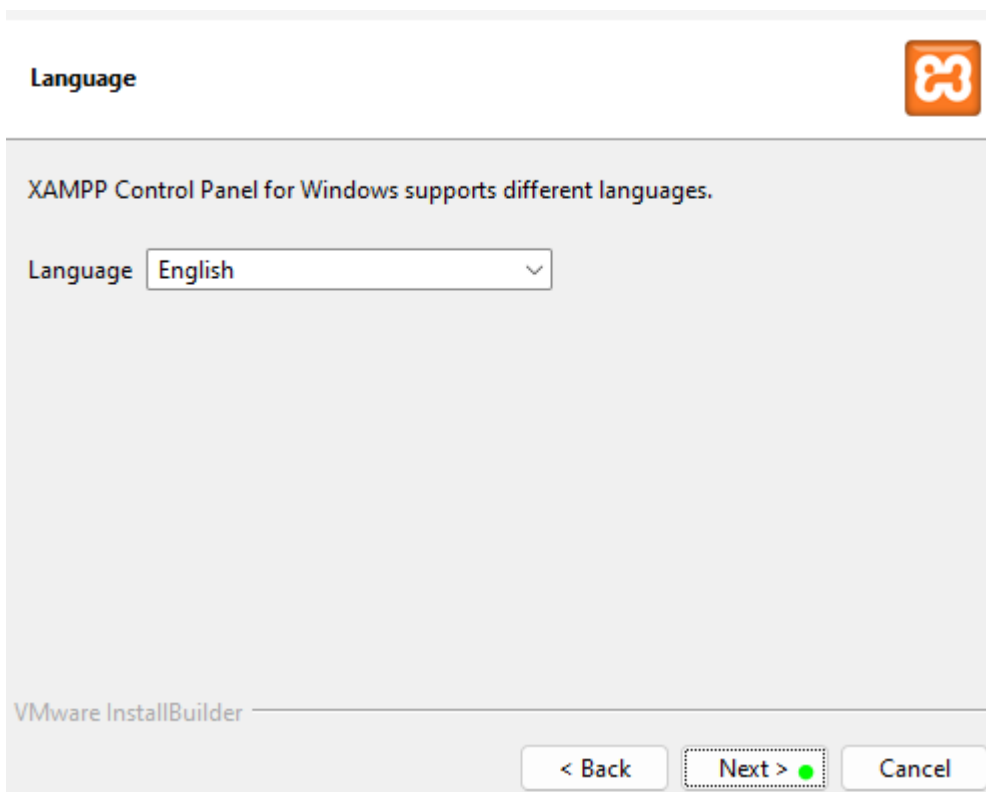
En la siguiente ventana nos aparecerá los componentes que deseamos instalar. Le damos a **Next**.



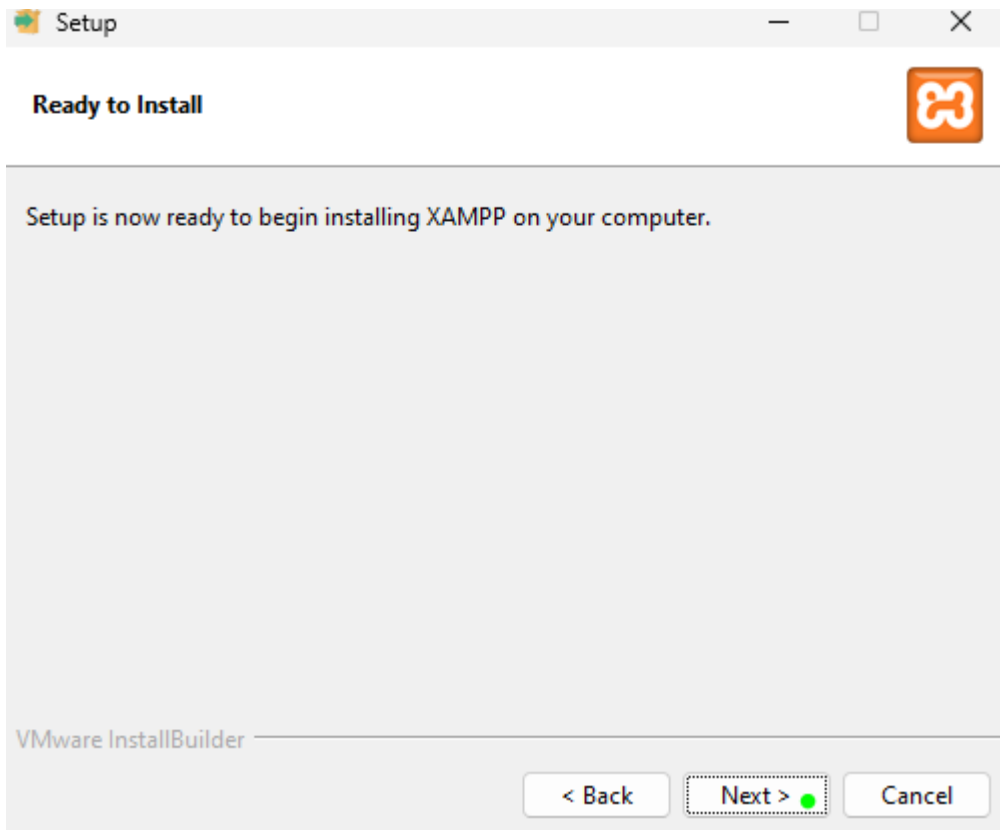
En la siguiente ventana elegiremos la ruta de instalación. En nuestro caso la dejaremos por defecto. Le damos a **Next**.



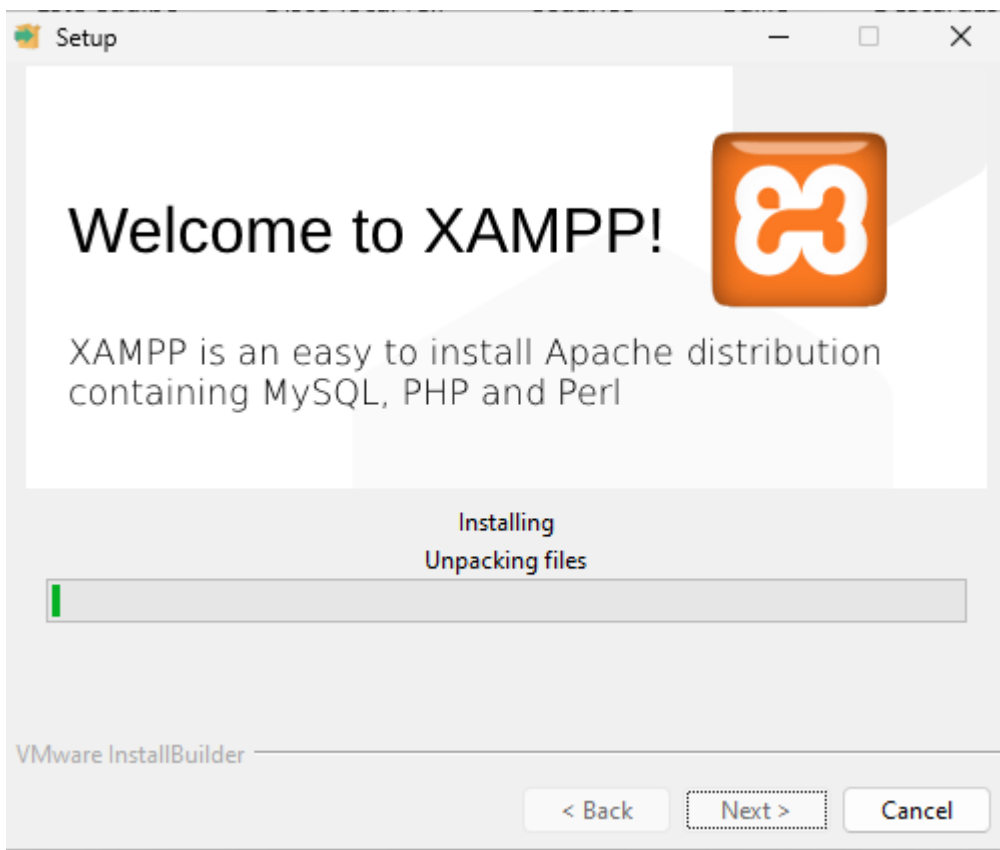
A continuación veremos la opción para elegir idioma. Nosotros dejaremos **English** y le damos a **Next**.



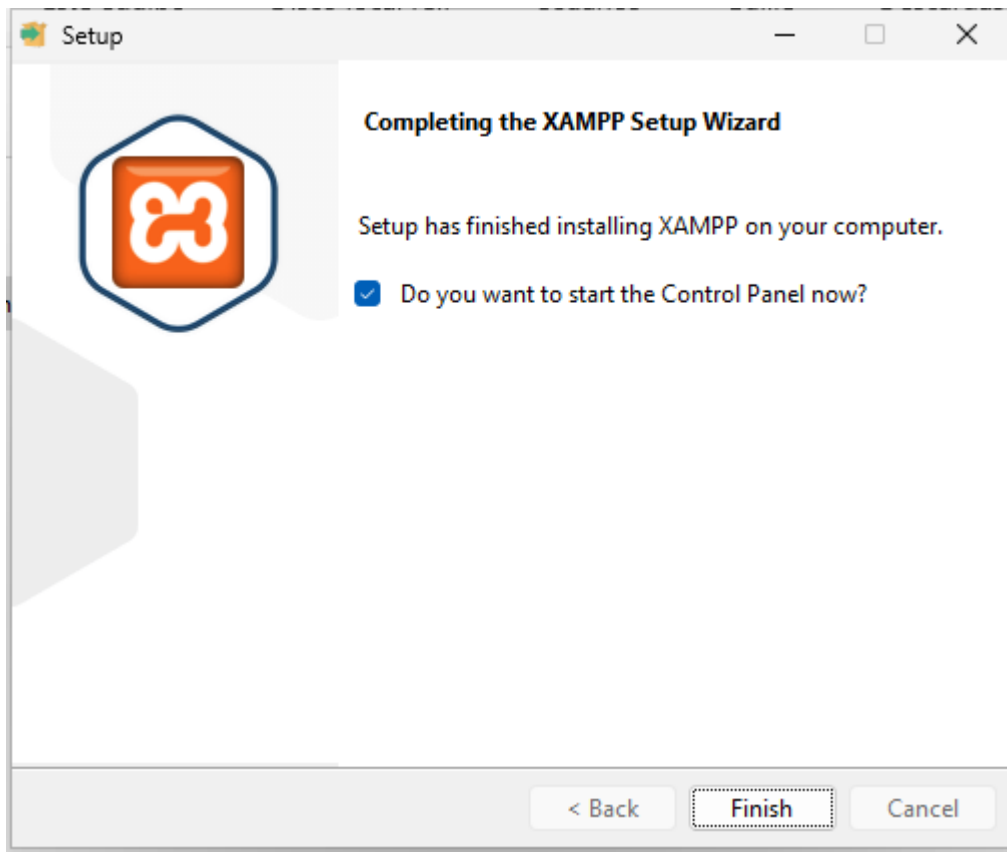
En esta ventana veremos un mensaje diciéndonos que comenzara la instalación. Le damos a **Next**.



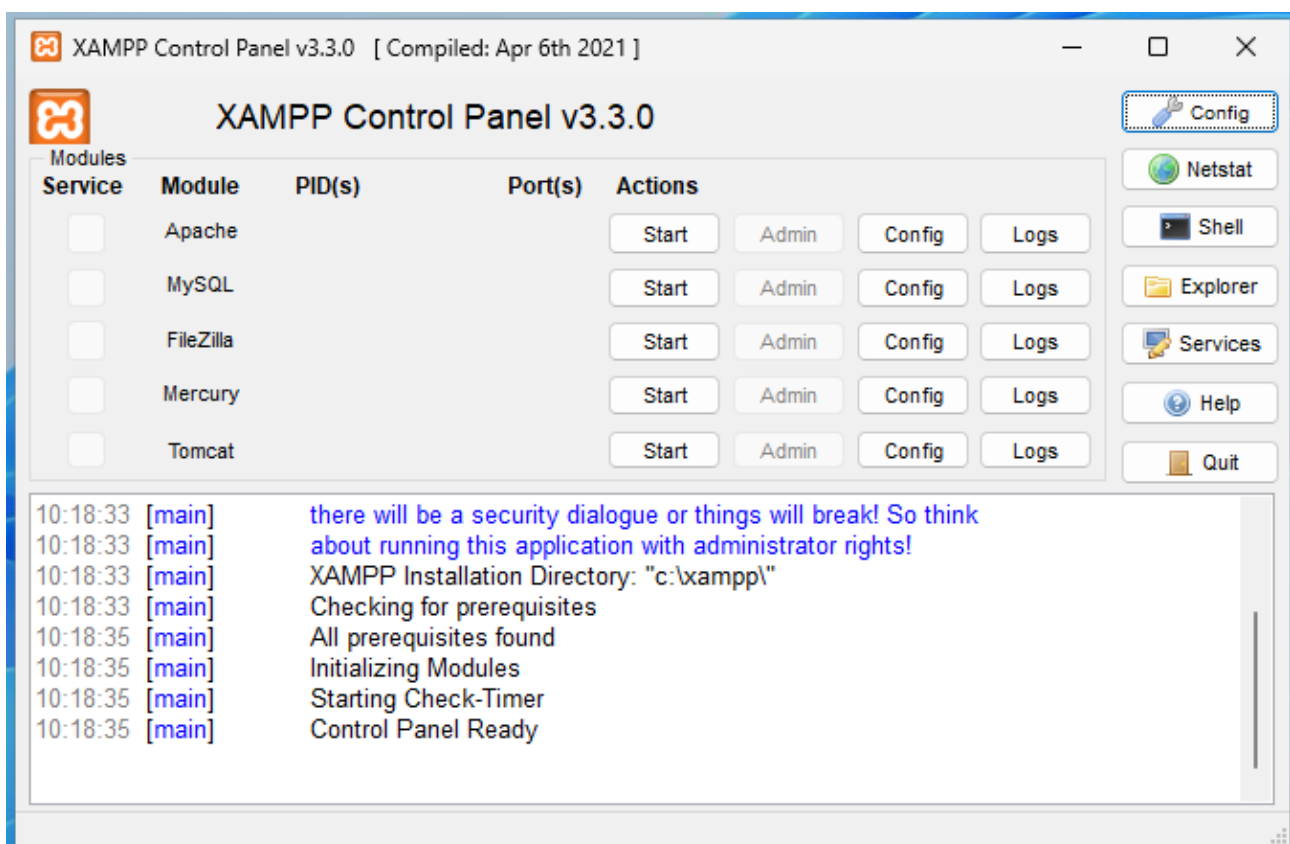
Ahora esperamos al que proceso finalice.



Ahora dejamos la pestaña seleccionada donde nos dice que arrancará el programa y le damos a **Finish**.



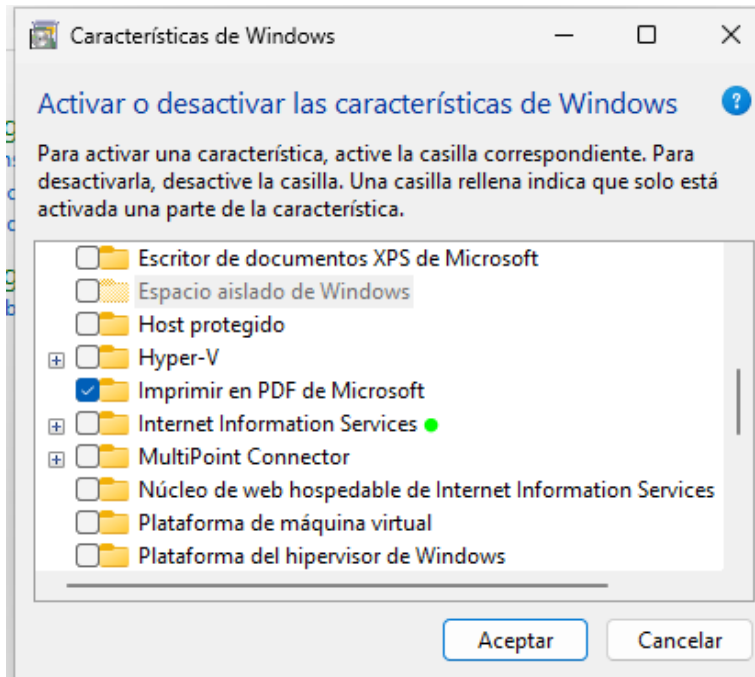
Ya podremos ver la interfaz del programa.



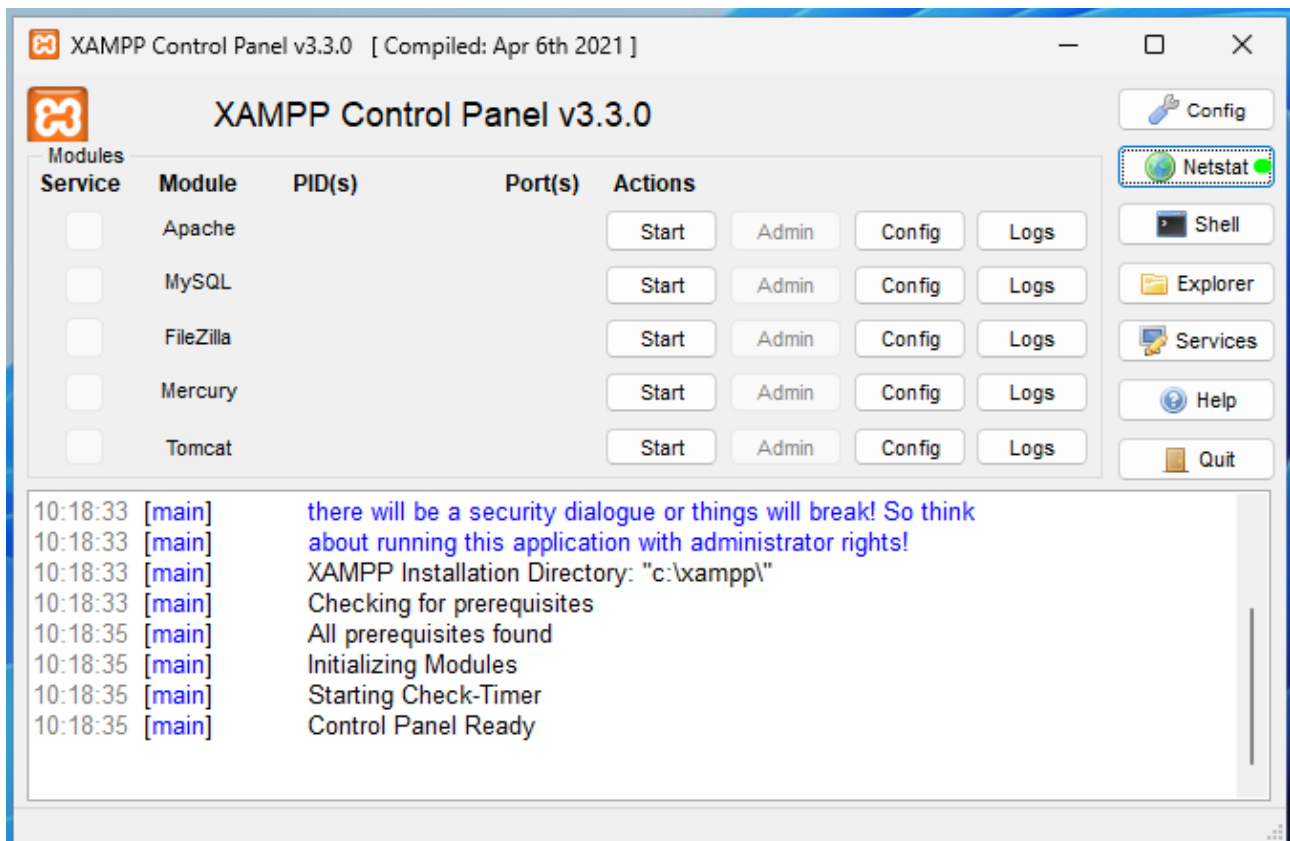
Comprobar que IIS esta desactivado

En algunas ocasiones puede que tengas que desactivar el servicio **Internet information Services** ya que puede causar conflicto de puerto con Apache.

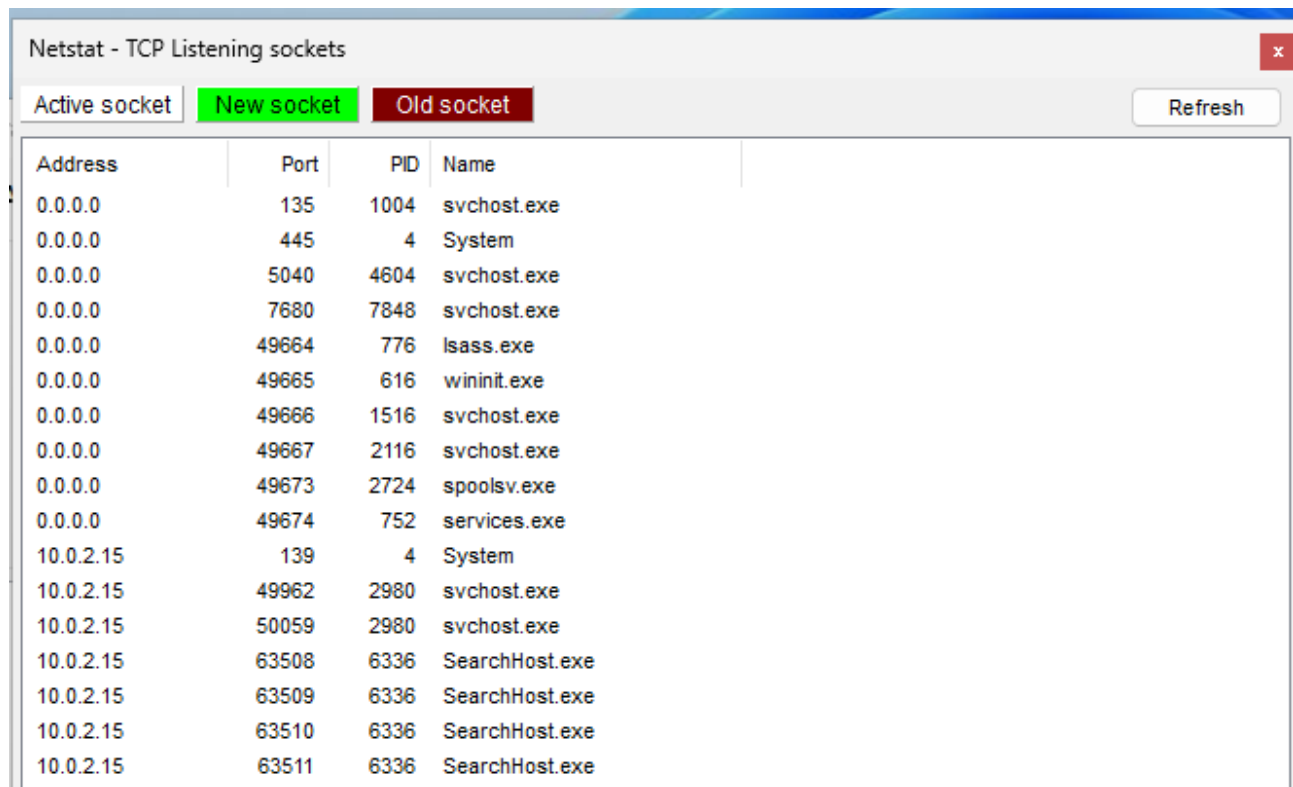
Para ello nos dirigísimos a **Panel de Control**, luego a **programas** y hacemos clic en **Activar o desactivar las características de Windows**. Se nos abrirá una ventana le damos buscamos el servicio y lo dejamos desactivado.



Para terminar de verificar los puertos en la interfaz del programa le damos a **Netstat**



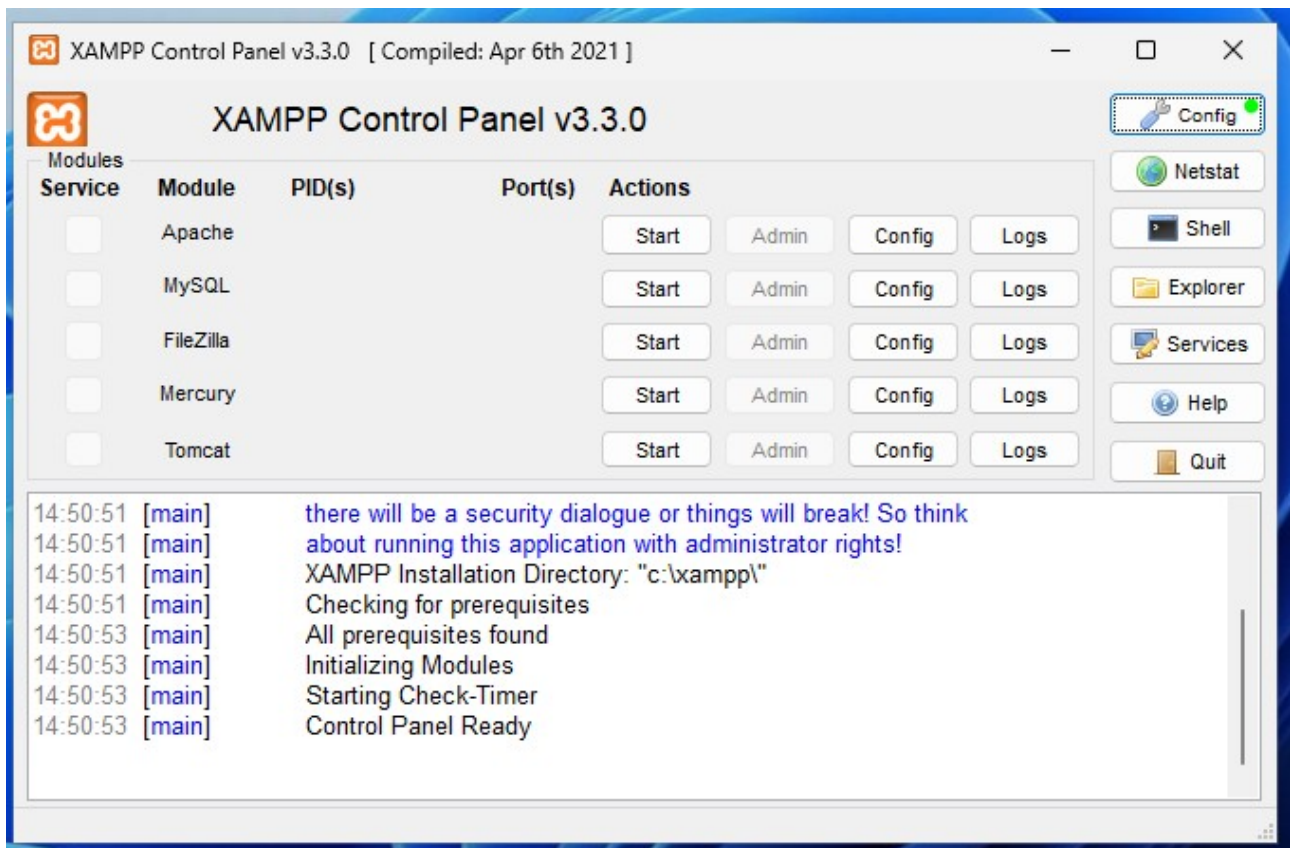
Aquí podemos ver los puertos que se están utilizando y podremos comprobar si alguno que necesitemos ya esta en uso por otro servicio.



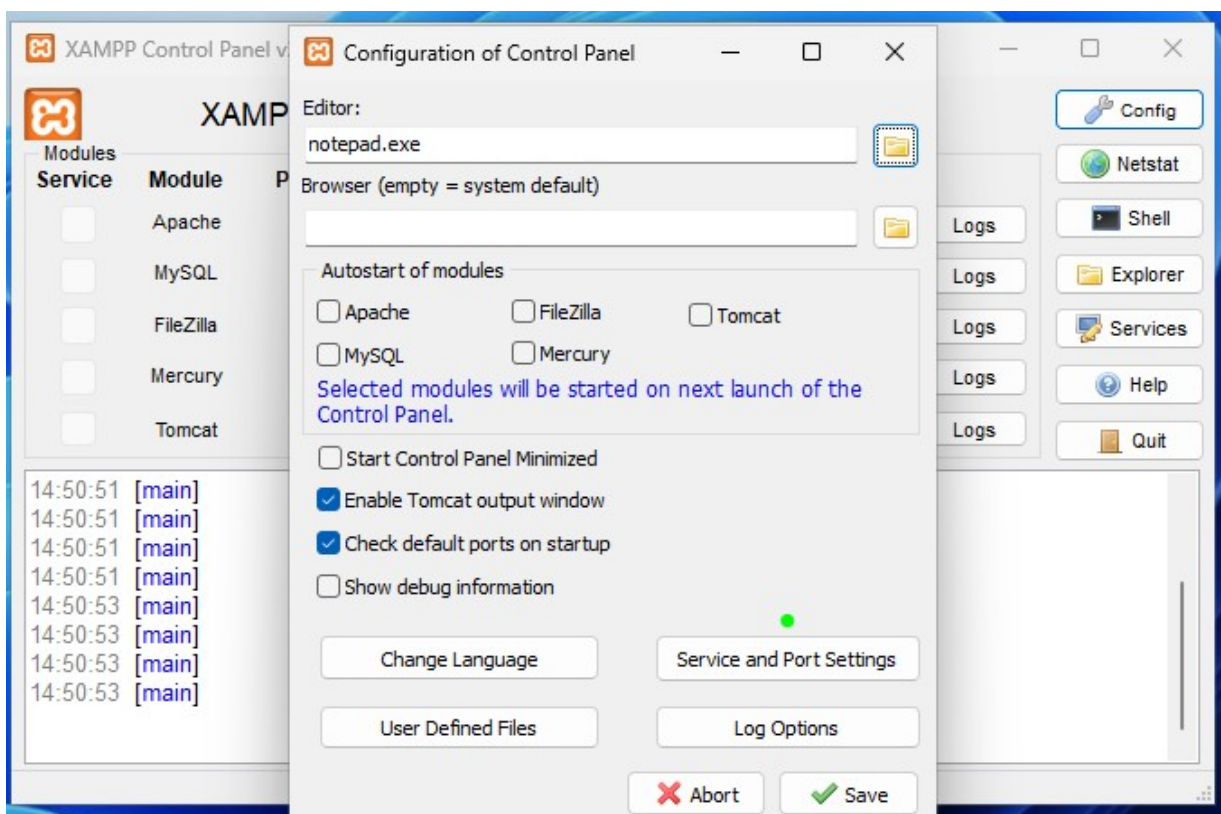
Address	Port	PID	Name
0.0.0.0	135	1004	svchost.exe
0.0.0.0	445	4	System
0.0.0.0	5040	4604	svchost.exe
0.0.0.0	7680	7848	svchost.exe
0.0.0.0	49664	776	lsass.exe
0.0.0.0	49665	616	wininit.exe
0.0.0.0	49666	1516	svchost.exe
0.0.0.0	49667	2116	svchost.exe
0.0.0.0	49673	2724	spoolsv.exe
0.0.0.0	49674	752	services.exe
10.0.2.15	139	4	System
10.0.2.15	49962	2980	svchost.exe
10.0.2.15	50059	2980	svchost.exe
10.0.2.15	63508	6336	SearchHost.exe
10.0.2.15	63509	6336	SearchHost.exe
10.0.2.15	63510	6336	SearchHost.exe
10.0.2.15	63511	6336	SearchHost.exe

Cambiar puerto desde XAMPP

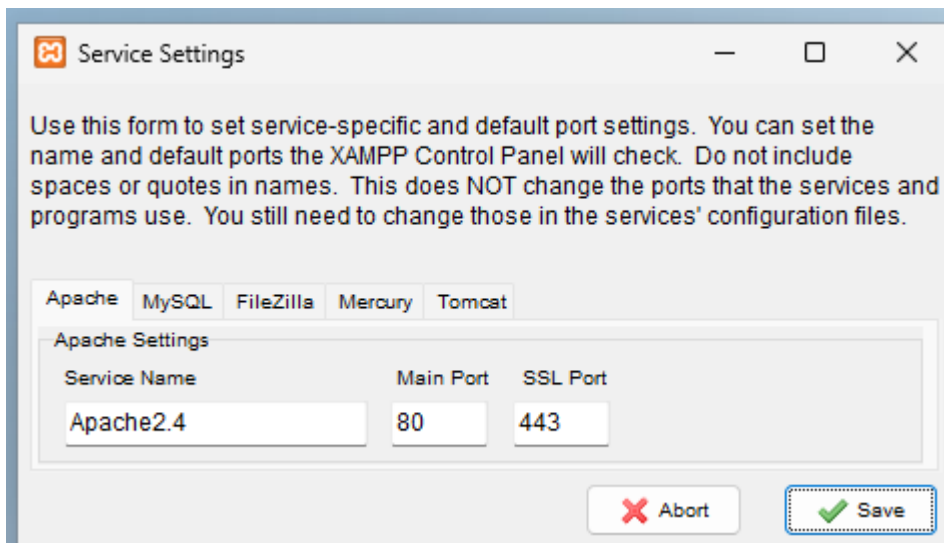
Si fuera necesario cambiar el puerto podemos hacerlo desde la ventana principal de XAMPP en el botón Config.



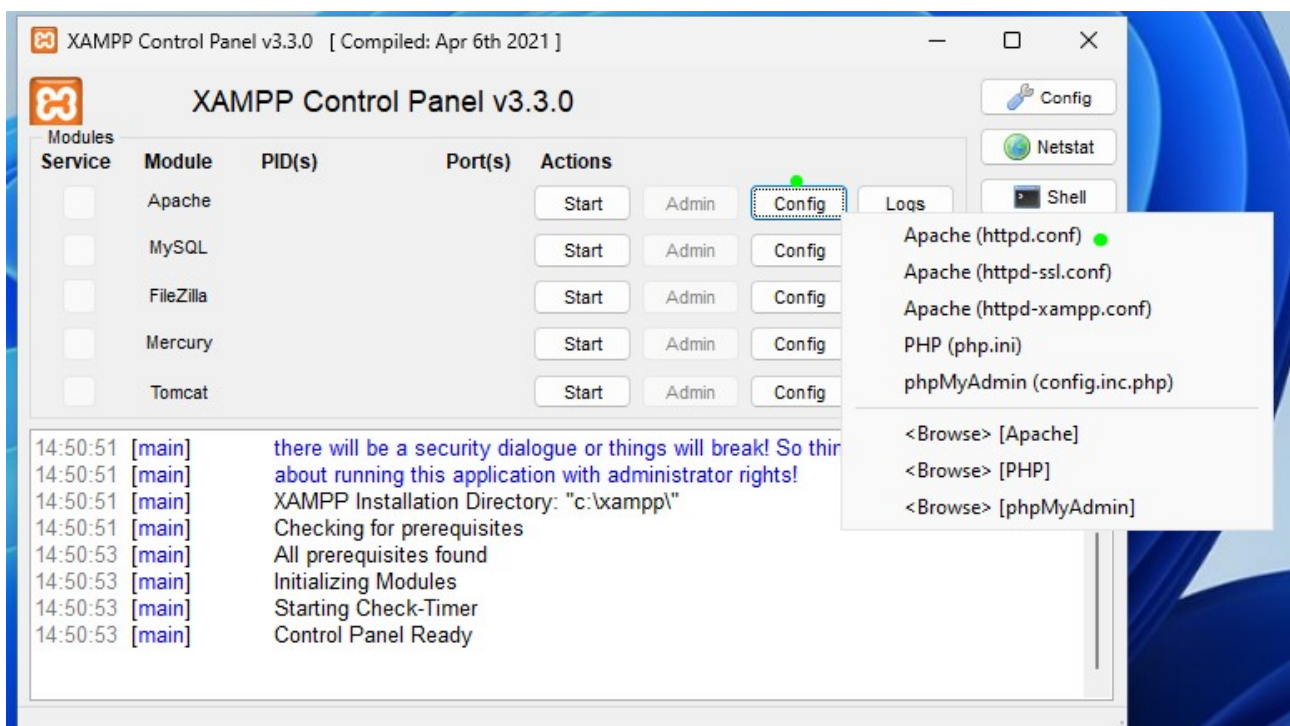
Luego le damos a **Service and Port Settings**.



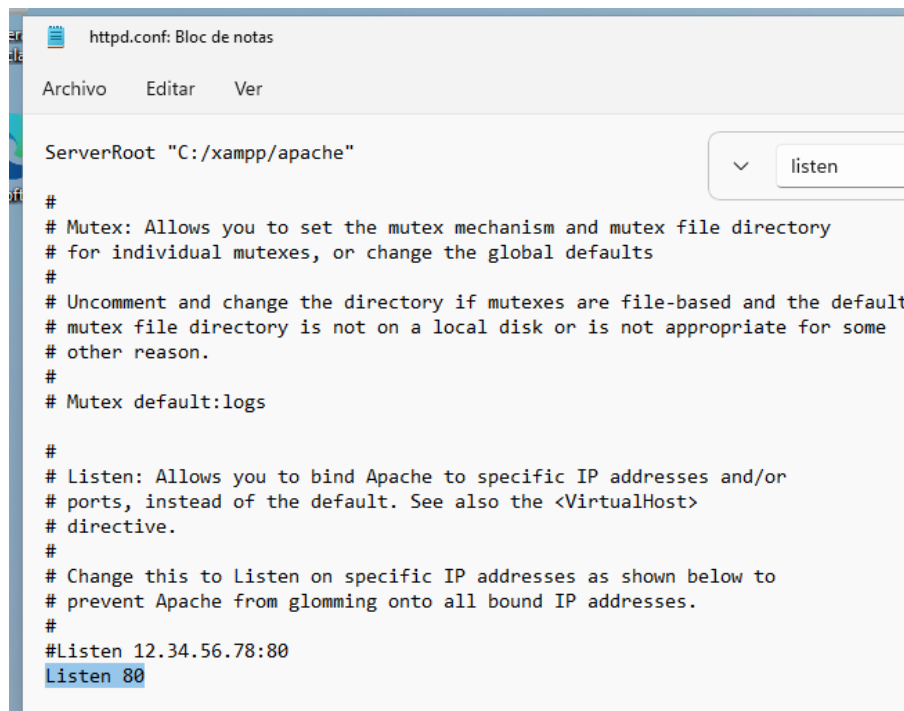
Se nos mostrará esta ventana con distintas pestañas de servicios para poder cambiar los puertos por si estuvieran usados por otros servicios.



Si por ejemplo elegimos un nuevo puerto 8080 y 4433 tenemos que ir a la parte de config del servicio de Apache y se abrirá un desplegable en él le daremos a **Apache (httpd.conf)**.



Se nos abrirá un fichero de configuración le damos control + B para buscar **listen** para encontrar el puerto y tendremos que modificar por el nuevo puerto.



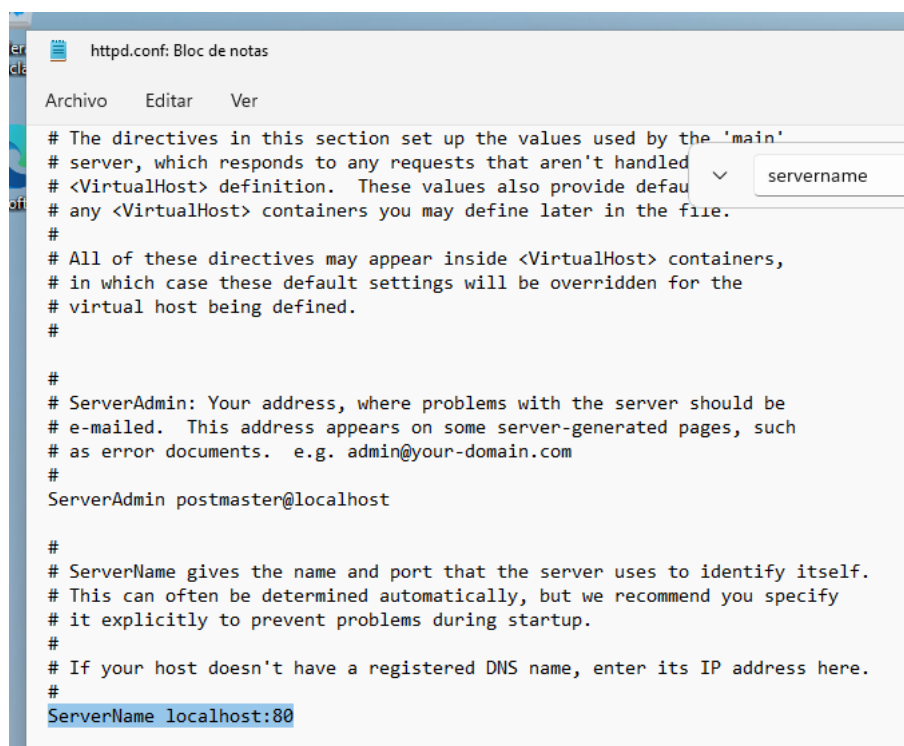
```
httpd.conf: Bloc de notas
Archivo  Editar  Ver

ServerRoot "C:/xampp/apache"

#
# Mutex: Allows you to set the mutex mechanism and mutex file directory
# for individual mutexes, or change the global defaults
#
# Uncomment and change the directory if mutexes are file-based and the default
# mutex file directory is not on a local disk or is not appropriate for some
# other reason.
#
# Mutex default:logs

#
# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
#Listen 12.34.56.78:80
Listen 80
```

También buscamos la palabra **servername** y en localhost le cambiamos a nuestro nuevo puerto asignado y ya le das a guardar.



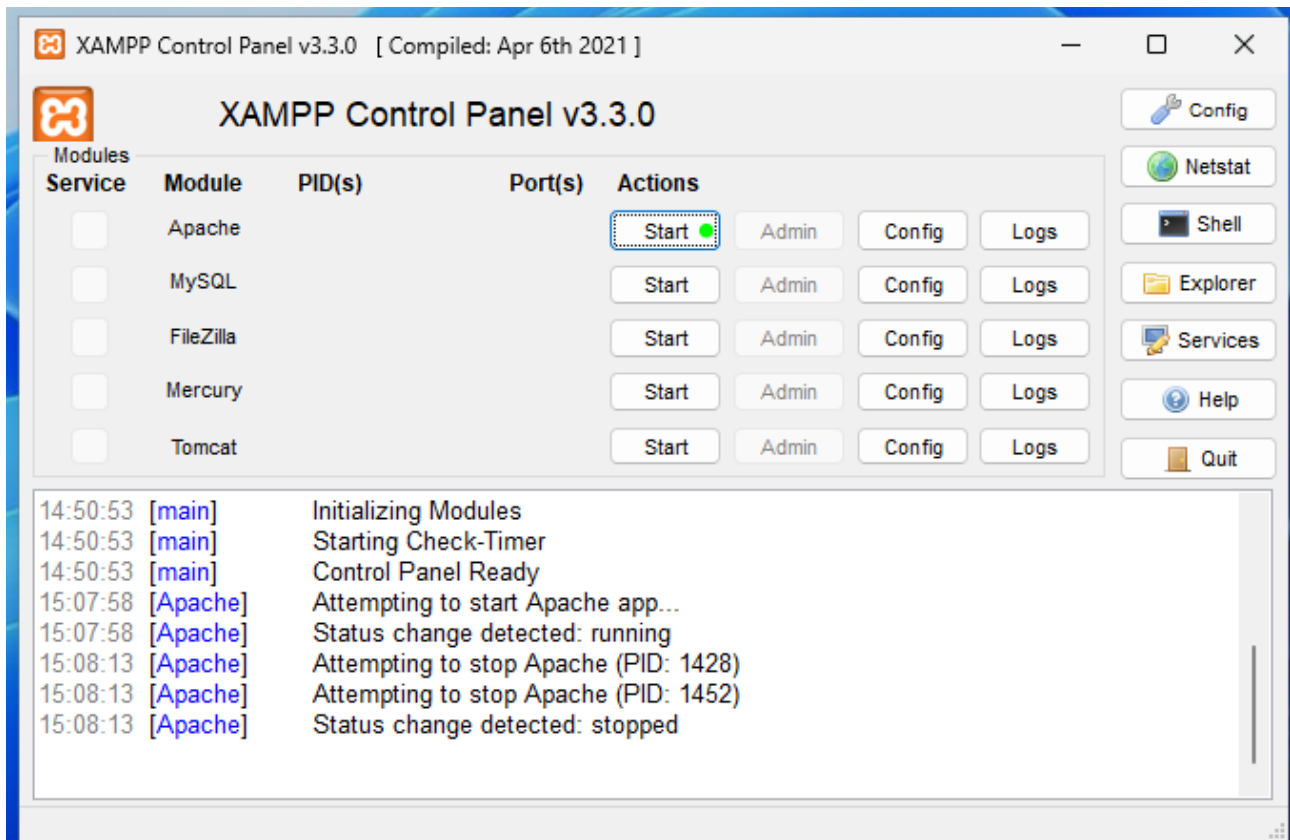
```
httpd.conf: Bloc de notas
Archivo  Editar  Ver

# The directives in this section set up the values used by the 'main'
# server, which responds to any requests that aren't handled by a
# <VirtualHost> definition. These values also provide defaults for
# any <VirtualHost> containers you may define later in the file.
#
# All of these directives may appear inside <VirtualHost> containers,
# in which case these default settings will be overridden for the
# virtual host being defined.
#
#
# ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
# e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
# as error documents. e.g. admin@your-domain.com
#
ServerAdmin postmaster@localhost

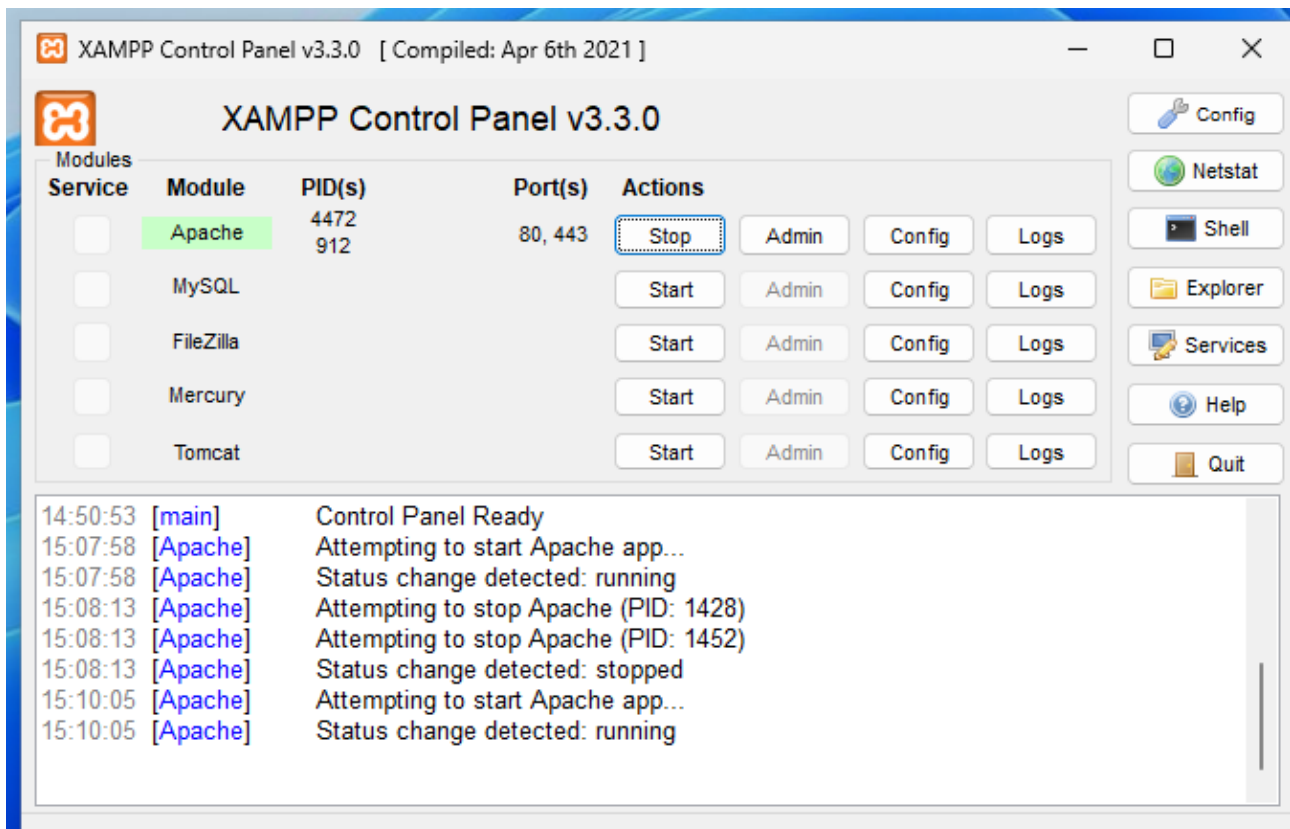
#
# ServerName gives the name and port that the server uses to identify itself.
# This can often be determined automatically, but we recommend you specify
# it explicitly to prevent problems during startup.
#
# If your host doesn't have a registered DNS name, enter its IP address here.
#
ServerName localhost:80
```

Iniciar servicios en XAMPP

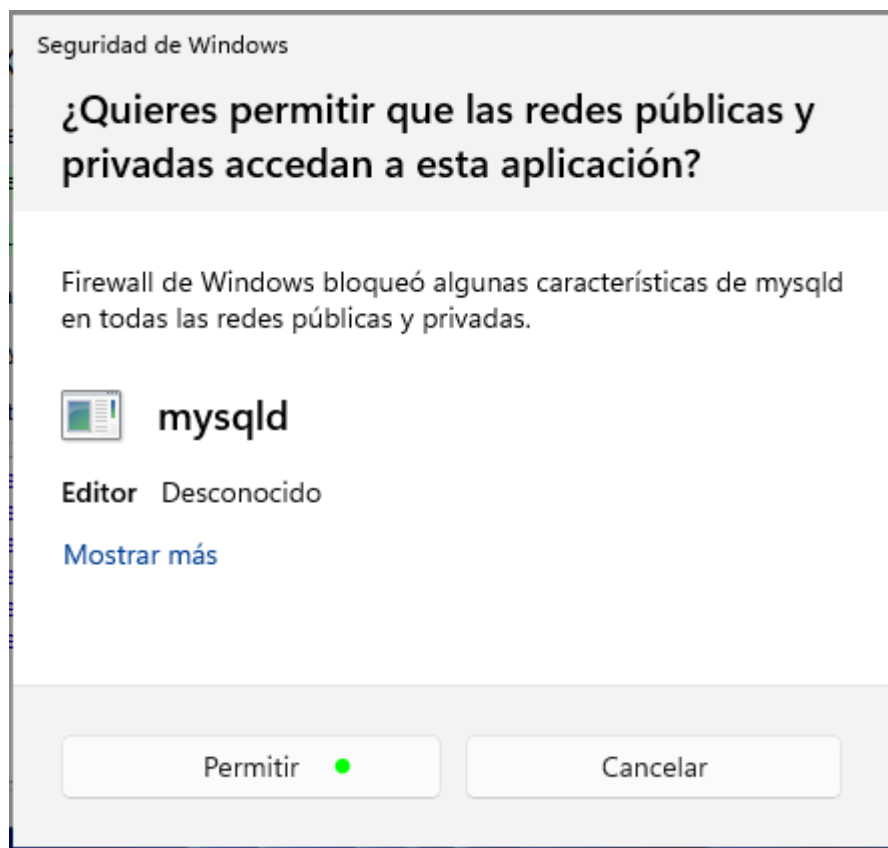
Le damos al botón de **Start** en el servicio de Apache



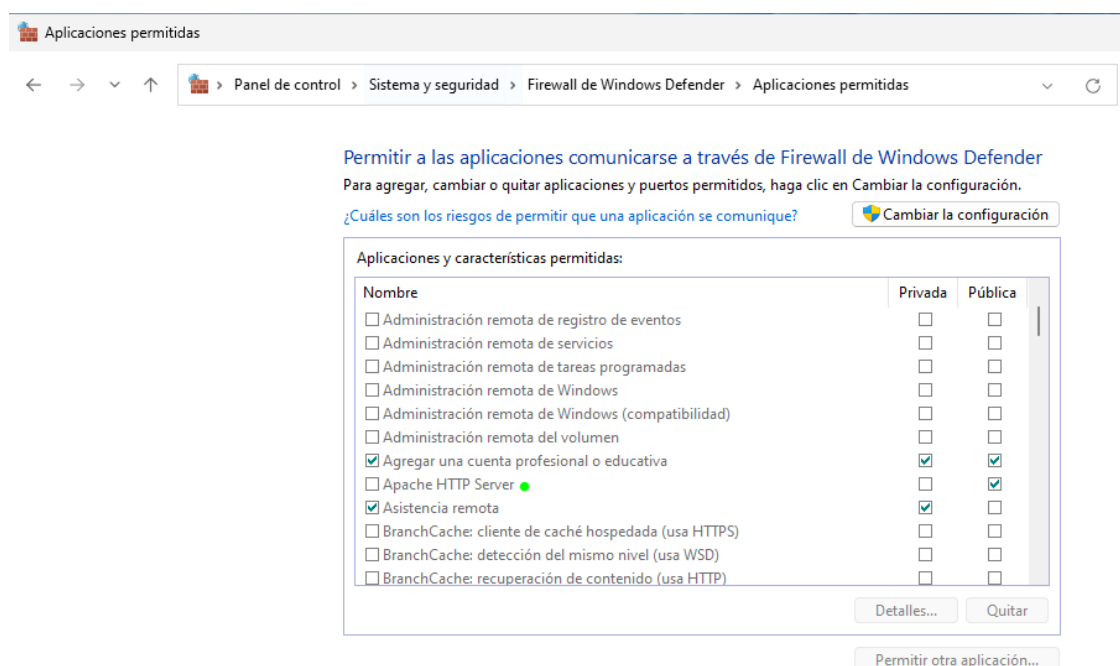
Vemos como aparece una serie de mensajes mostrando que el servicio se inicio de forma correcta.



Ahora haremos lo mismo con el servicio **MySQL**. Al darle nos saldrá un mensaje. Le damos en **Permitir**. Si planeas acceder al servidor desde otros dispositivos en tu red local o necesitas que las aplicaciones se comuniquen con el servidor MySQL. Esto garantiza que no haya bloqueos por parte del firewall.

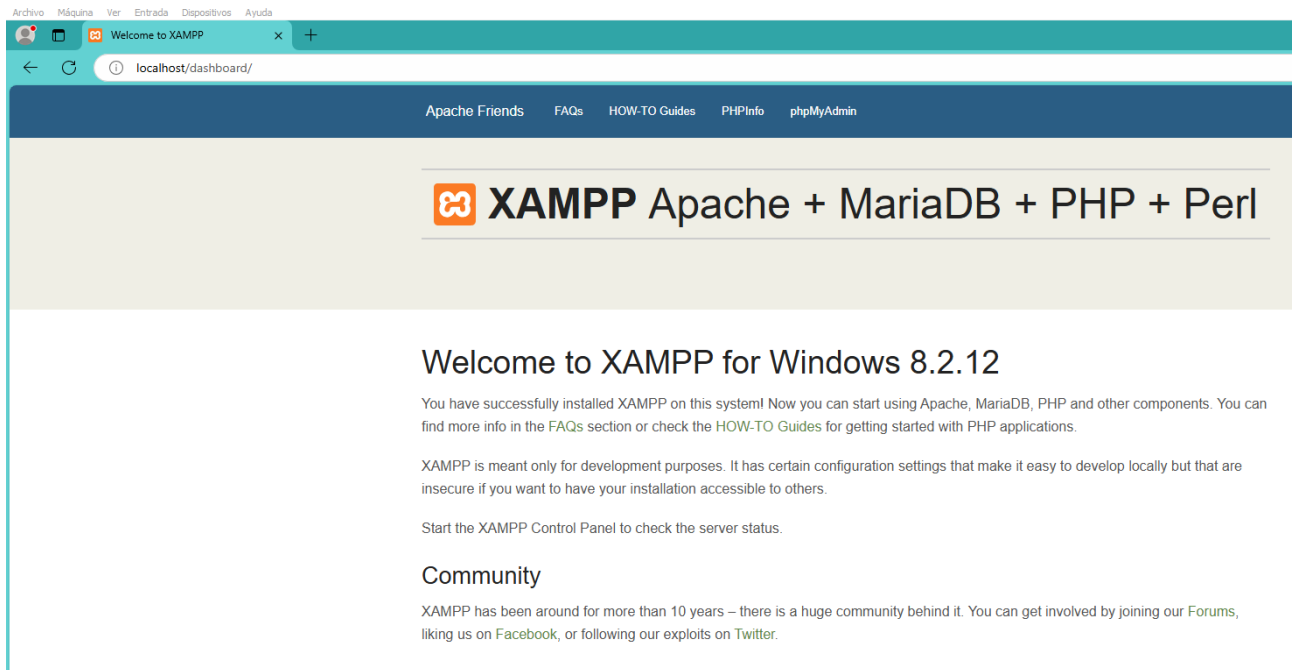


En el caso que queramos hacer o no también lo podemos hacer desde Ve a "Panel de control" > "Sistema y seguridad" > "Firewall de Windows Defender". En la columna izquierda, haz clic en "Permitir una aplicación o una característica a través del Firewall de Windows". Desplázate hasta encontrar "Apache HTTP Server"



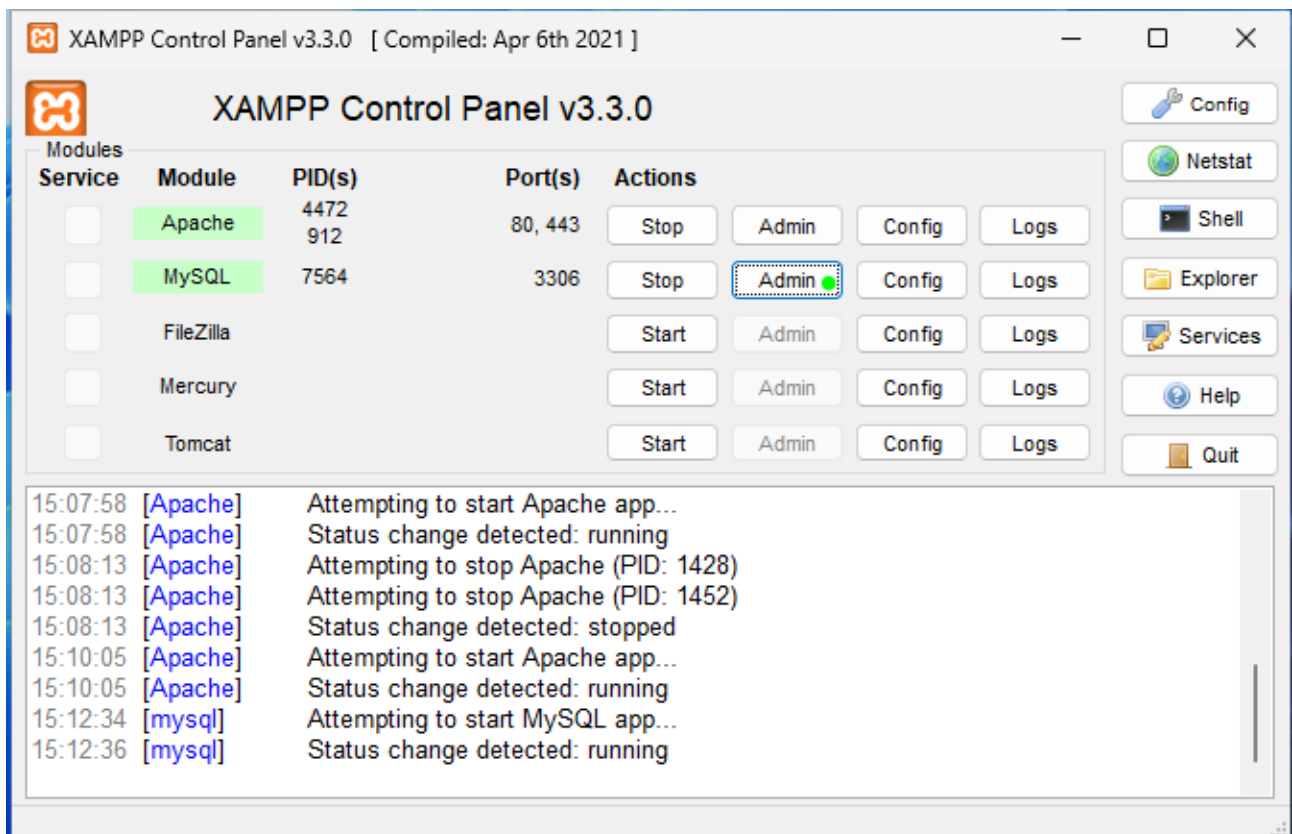
Comprobación de Apache

Para comprobar si Apache funciona correctamente iremos a nuestro navegador y en la barra de búsqueda escribiremos **Localhost:80** o el puerto asignado. Se nos tiene que mostrar la ventana que veremos a continuación.

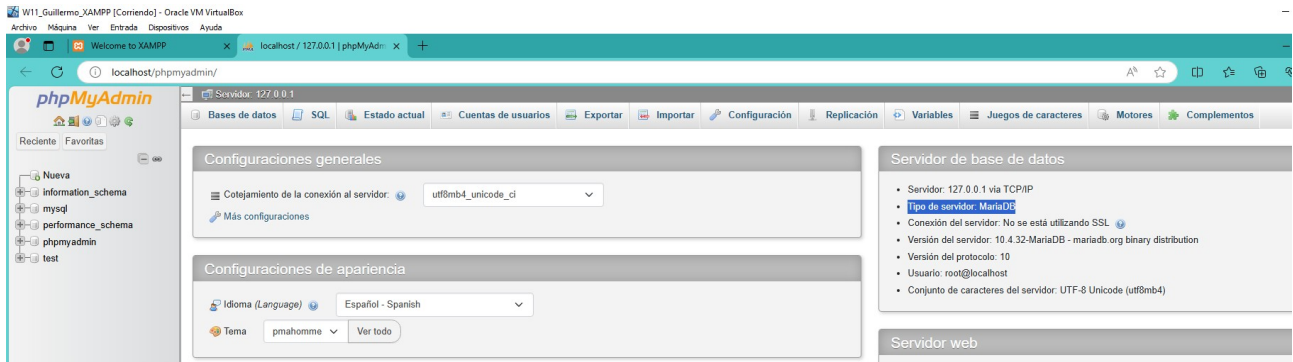


Comprobación de MySQL (titulo 3)

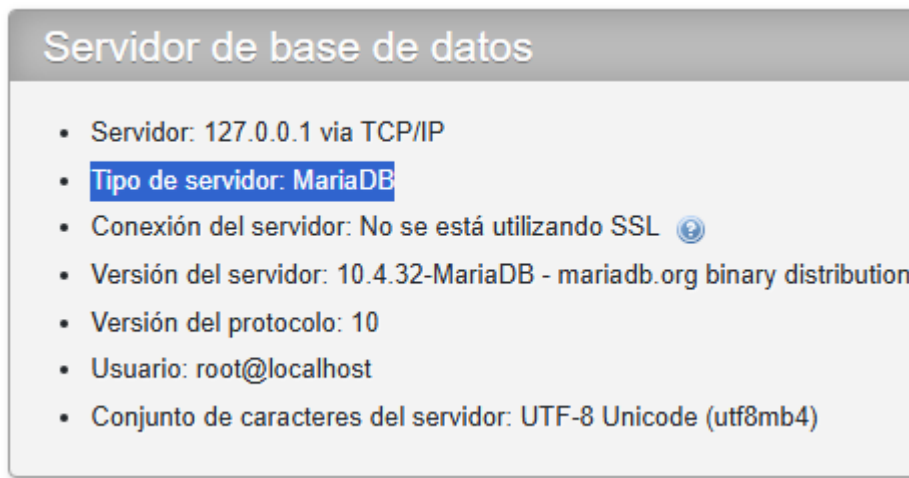
Para comprobar si MySQL esta corriendo de forma correcta le damos al botón de **Admin**. Tambien podemos escribir directamente en el navegador **localhost/phpmyadmin**



Se nos abrirá esta ventana del navegador.

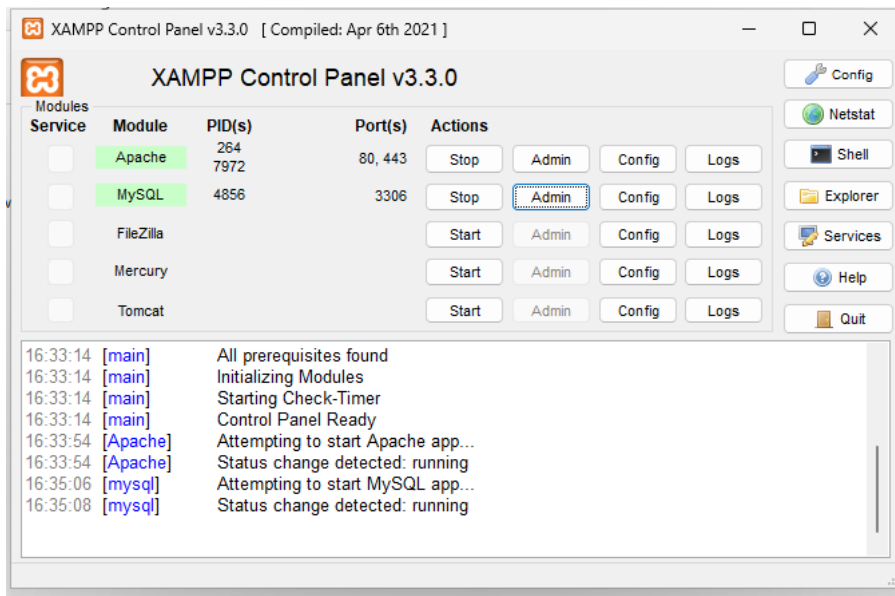


Aquí nos muestra cierta información del tipo de servidor etc.

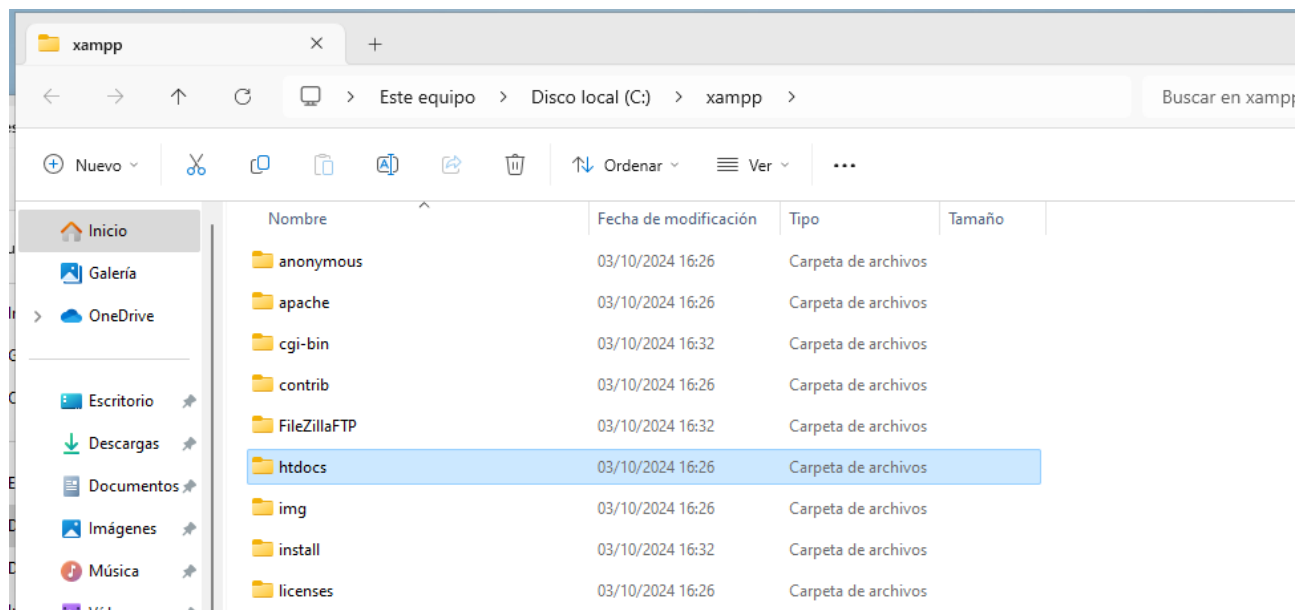


Creación y configura de web

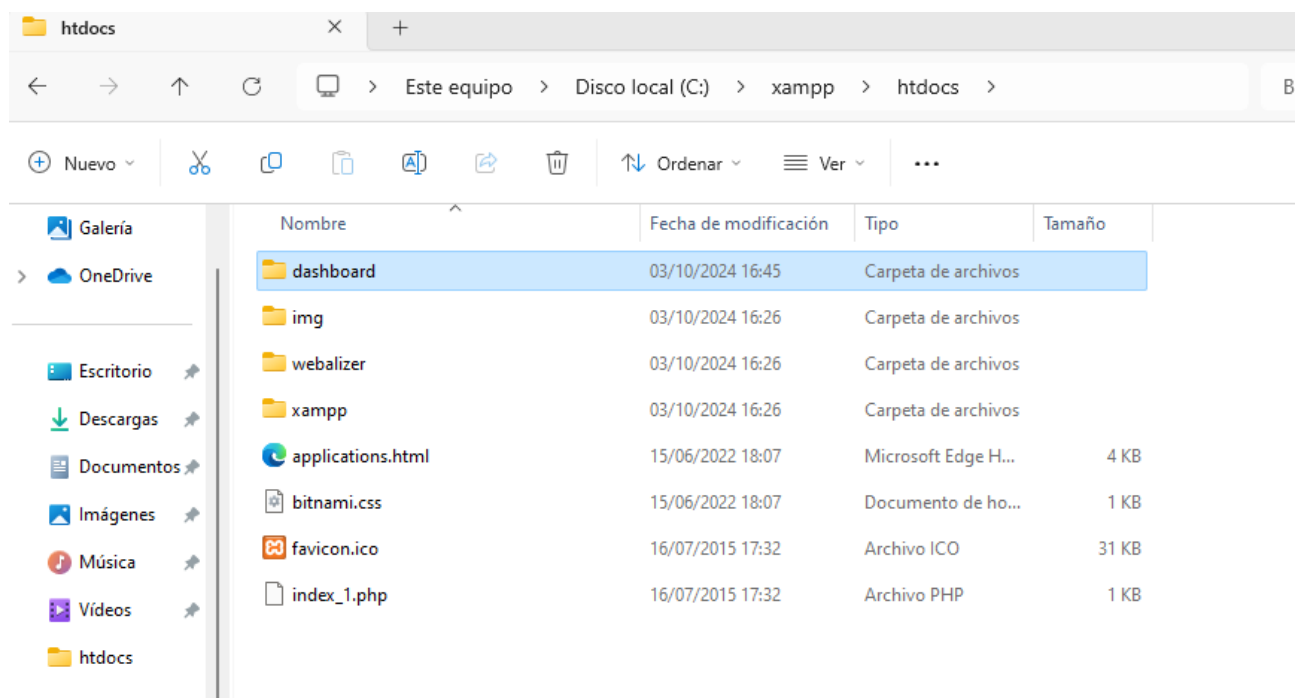
Ahora le damos a la ventana de Explorer



Ahora abrimos la carpeta **htdocs**.



Ahora abrimos la carpeta **dashboard** y dentro de ella metemos nuestro **index.html**. El que hay de ejemplo podemos borrarlo o cambiar el nombre.



En nuestro navegador escribimos **localhost** y se nos aparecerá nuestra página.

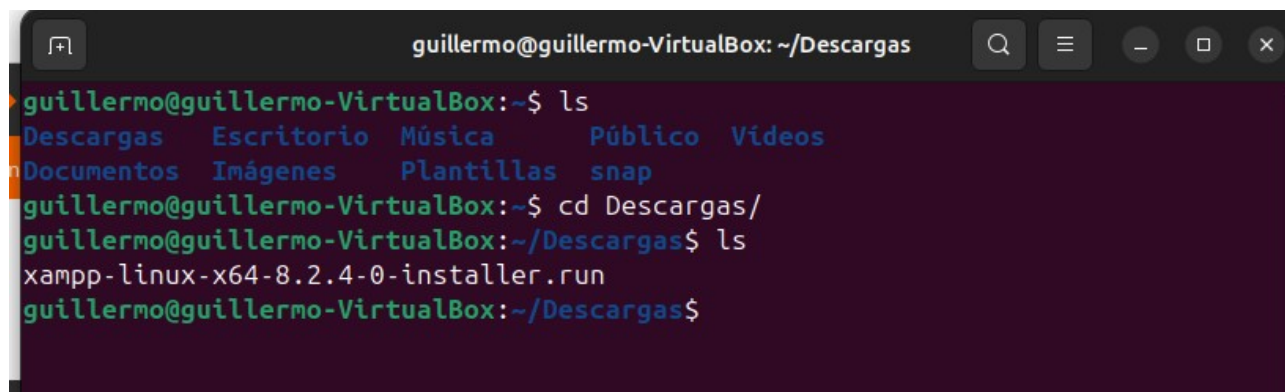


Instalación de XAMPP en Ubuntu

En nuestro navegador escribimos XAMPP y nos metemos en la primera página. Le damos en XAMPP para Linux.



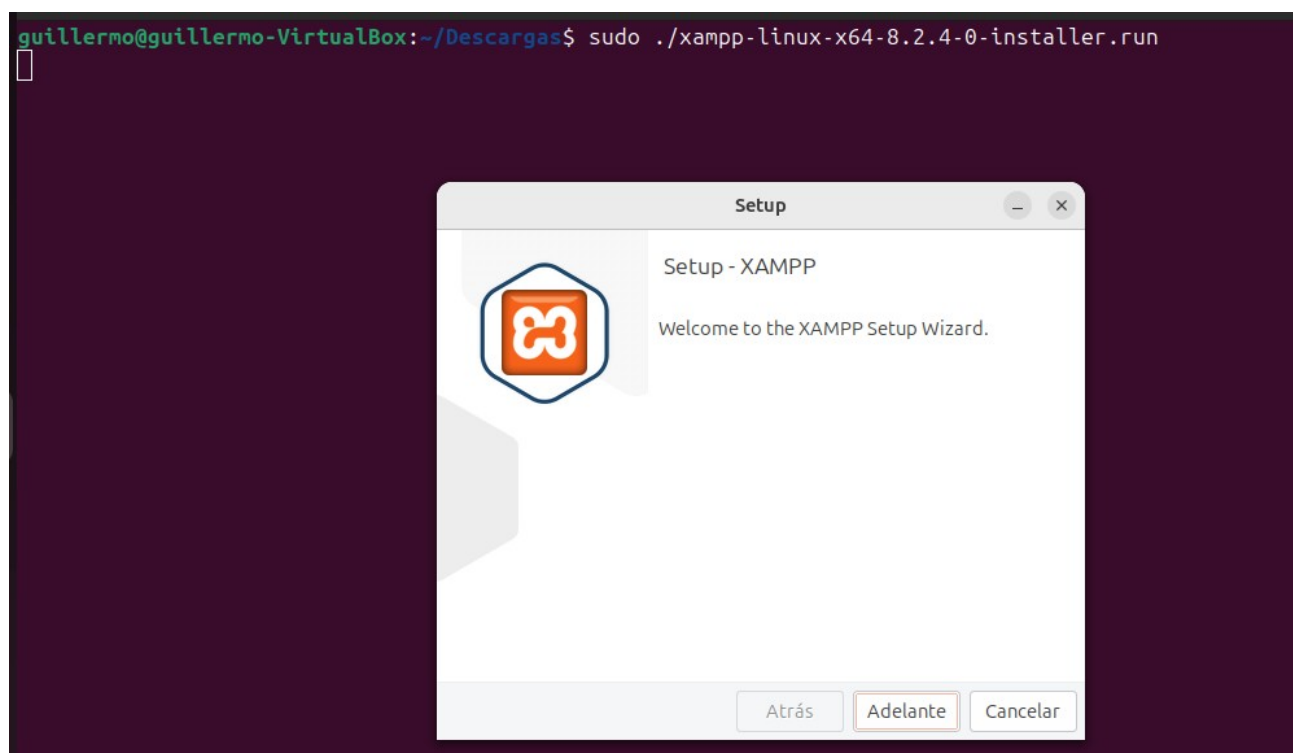
Ahora vamos a la terminal y con el comando **cd** nos vamos a descargas y visualizamos el contenido con el comando **ls**.



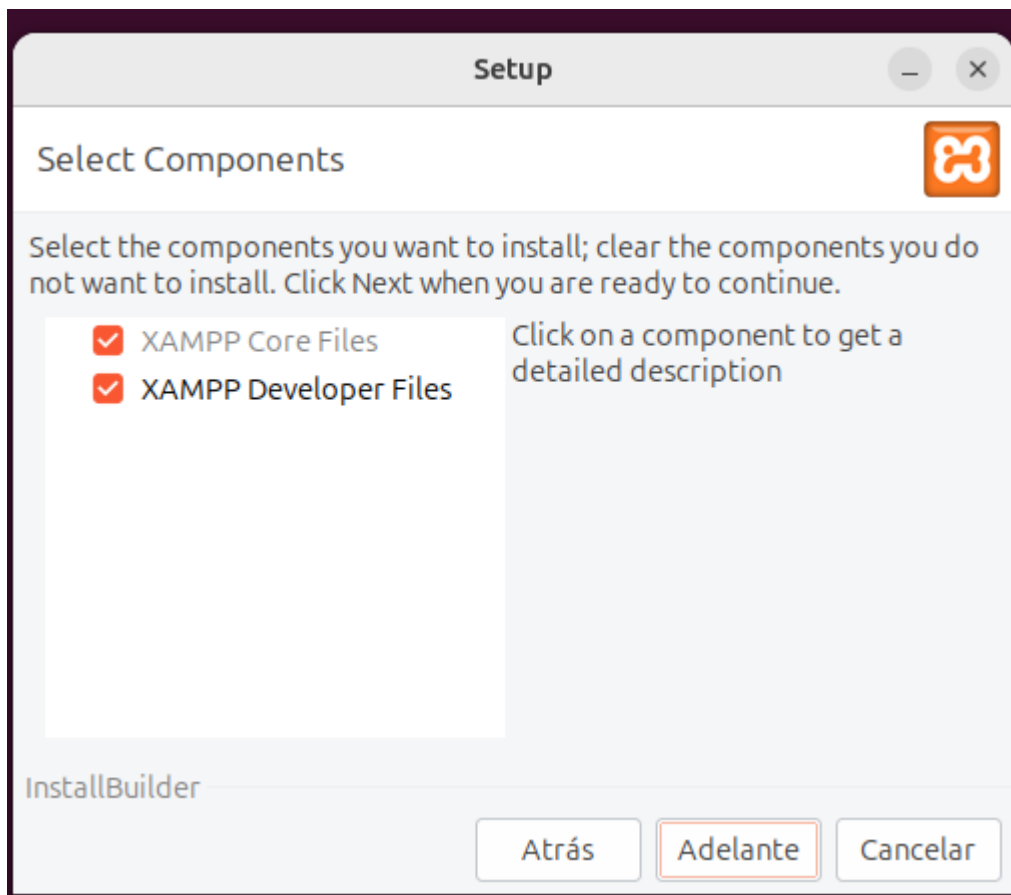
Ahora con el comando **chmod** le damos permiso de ejecución.

```
guillermo@guillermo-VirtualBox: ~/Descargas
guillermo@guillermo-VirtualBox:~$ ls
Descargas  Escritorio  Música      Público  Videos
Documentos Imágenes    Plantillas  snap
guillermo@guillermo-VirtualBox:~$ cd Descargas/
guillermo@guillermo-VirtualBox:~/Descargas$ ls
xampp-linux-x64-8.2.4-0-installer.run
guillermo@guillermo-VirtualBox:~/Descargas$ sudo chmod +x xampp-linux-x64-8.2.4-0-installer.run
[sudo] contraseña para guillermo:
guillermo@guillermo-VirtualBox:~/Descargas$ ls -l
total 154052
-rwxrwxr-x 1 guillermo guillermo 157746191 oct  3 17:37 xampp-linux-x64-8.2.4-0-installer.run
guillermo@guillermo-VirtualBox:~/Descargas$
```

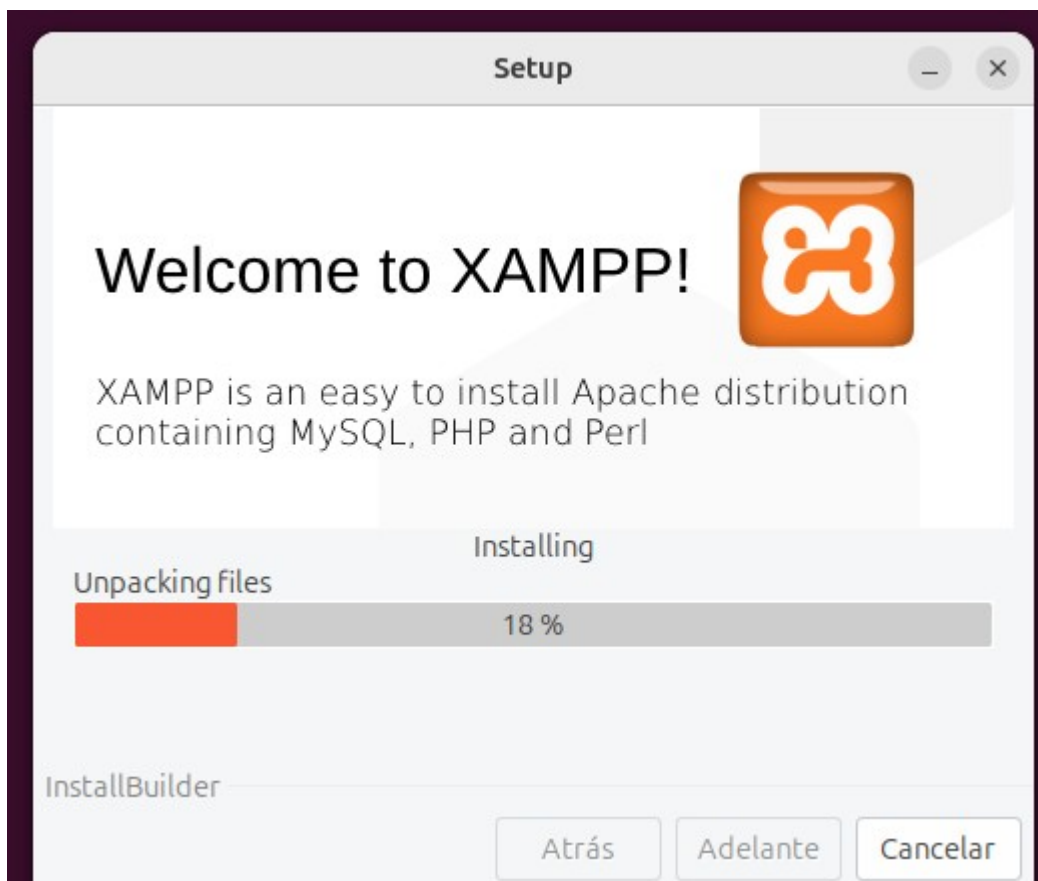
Ahora arrancamos el programa con **sudo**



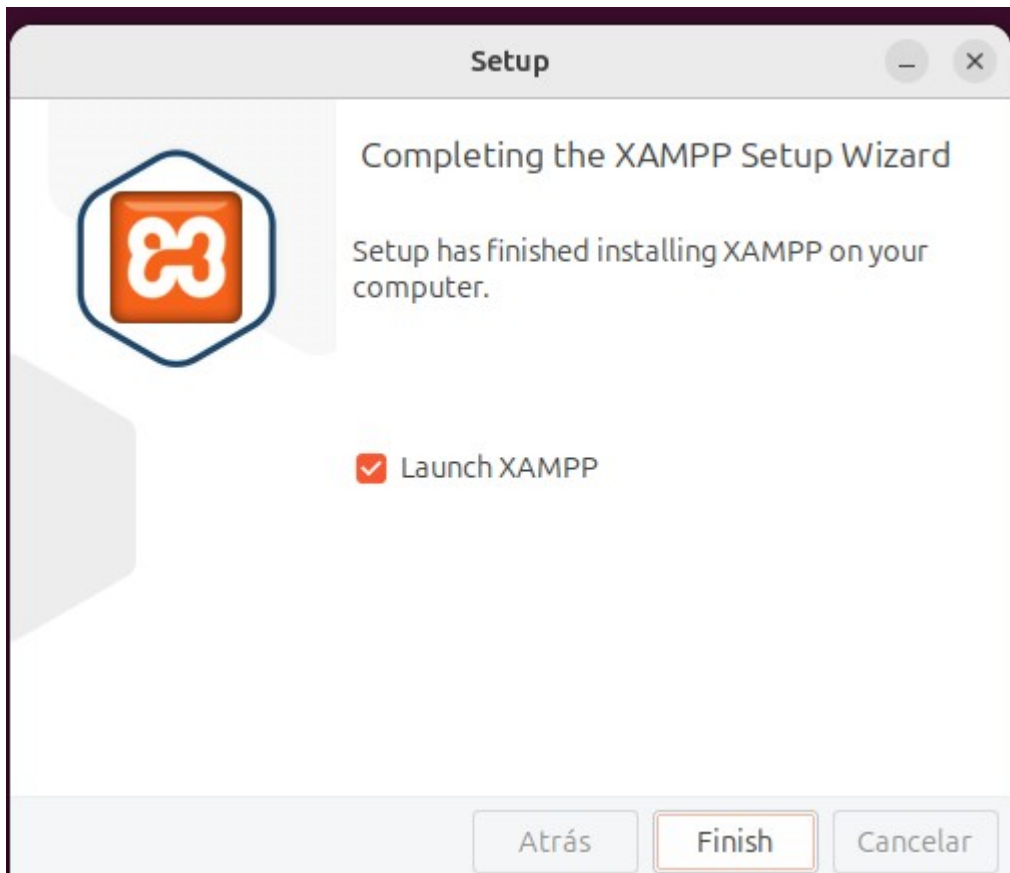
Le damos al botón **Adelante**



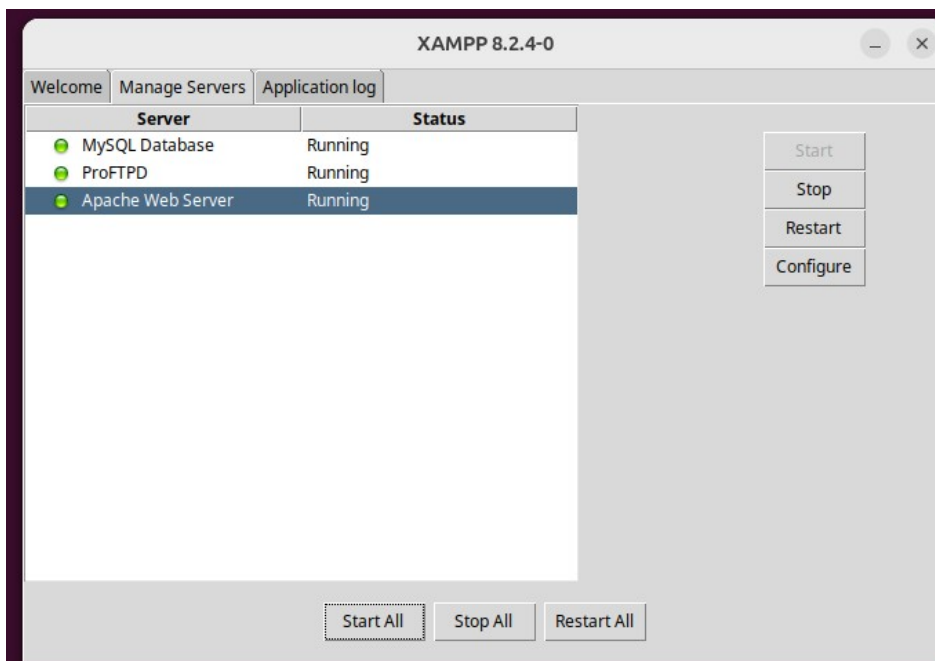
Le damos a las siguientes ventanas Adelante. Hasta que comience la instalación.



Ahora le damos al botón de **Finish**.



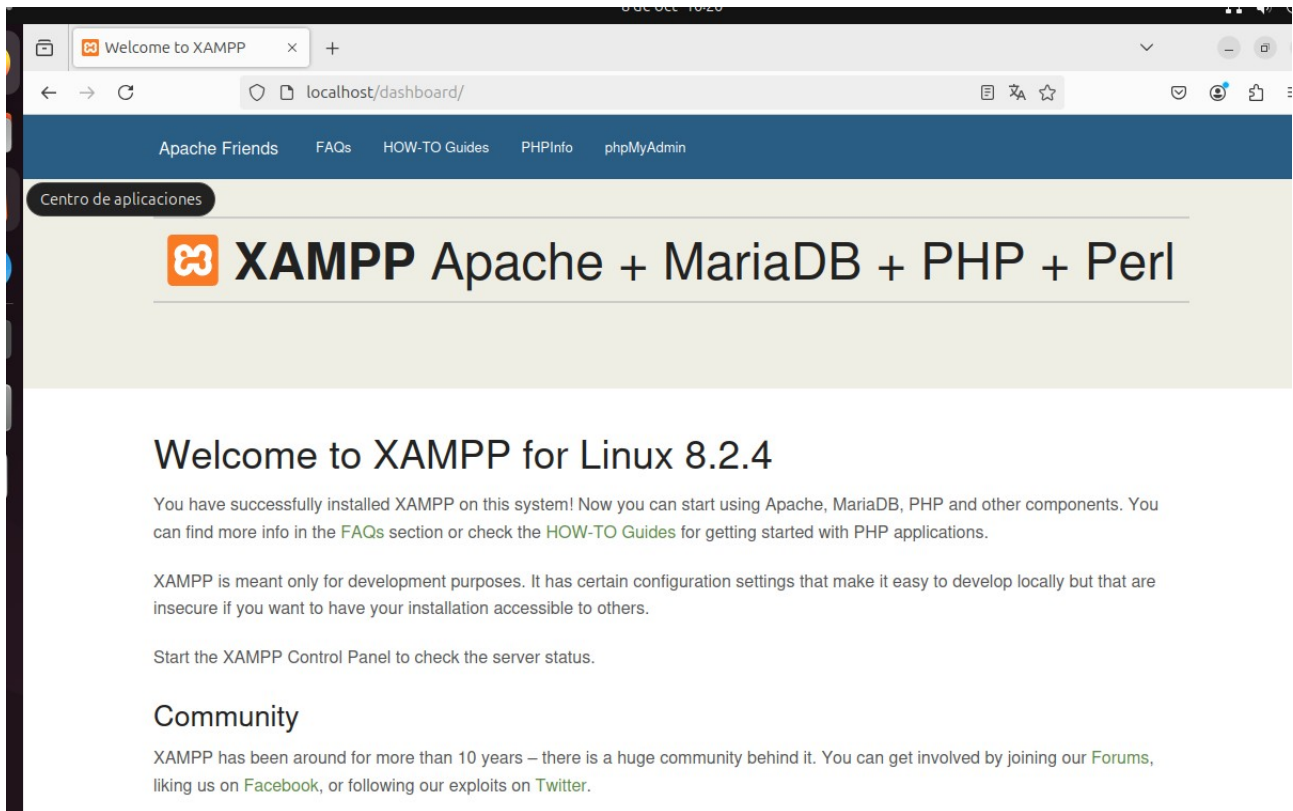
Ahora le damos en la pestaña **Application log** en **Start All** y nos arrancara los servicios.



Para comprobar el estado tenemos que escribir **sudo /opt/lampp/lampp status**

```
guillermo@guillermo-VirtualBox:~/Descargas$ sudo /opt/lampp/lampp status
Version: XAMPP for Linux 8.2.4-0
Apache is running.
MySQL is running.
ProFTPD is running.
guillermo@guillermo-VirtualBox:~/Descargas$
```

Si escribimos en nuestro navegador localhost podremos comprobar que todo esta correcto.



Creación y configura de web

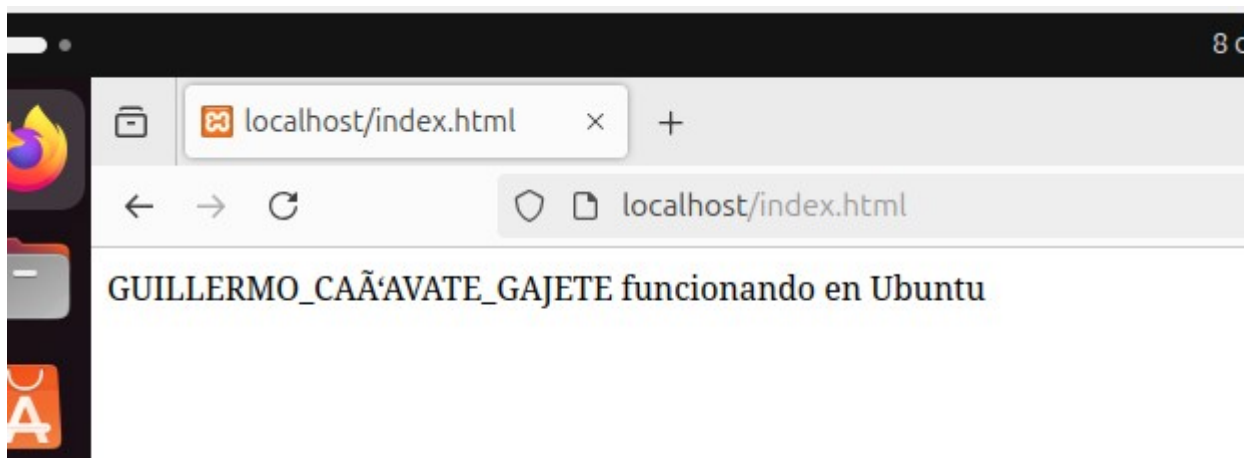
Insertar web nos dirigimos a la ruta /opt/lampp/htdocs y dentro de ella creamos un fichero con extensión html dentro del fichero escribimos

Nota*: solo podemos crear ficheros como administrador, pero lo recomendable es que sea puedan crear como usuario, ya que puede llevar a problemas, por lo tanto haremos que nuestro usuario sea dueño de la carpeta con el comando: sudo chown -R guillermo:guillermo /opt/lampp/htdocs

```
guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp$ ls
apache2      docs      img       lib64     manager-linux-x64.run  php      README-wsrep  THIRDPARTY
bin          error     include   libexec    manual                phpmyadmin  RELEASENOTES  uninstall
build        etc       info      licenses  modules               proftpd     sbin           uninstall.dat
cgi-bin      htdocs    lampp     logs      mysql                 properties.ini  share         var
ctlscrip.sh  icons    lib       man        pear                  README.md    temp          xampp

guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp$ cd htdocs/
guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp/htdocs$ ls
applications.html  bitnami.css  dashboard  favicon.ico  img  index.php  webalizer
guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp/htdocs$ touch index.html
touch: no se puede efectuar 'touch' sobre 'index.html': Permiso denegado
guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp/htdocs$ sudo chown -R guillermo:guillermo /opt/lampp/htdocs
guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp/htdocs$ touch index.html
guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp/htdocs$ ls -l
total 56
-rw-r--r--  1 guillermo guillermo 3607 jun 15  2022 applications.html
-rw-r--r--  1 guillermo guillermo  177 jun 15  2022 bitnami.css
drwxrwxr-x 20 guillermo guillermo 4096 oct  8 10:09 dashboard
-rw-r--r--  1 guillermo guillermo 30894 may 11  2007 favicon.ico
drwxr-xr-x  2 guillermo guillermo 4096 oct  8 10:09 img
-rw-rw-r--  1 guillermo guillermo   0 oct  8 10:29 index.html
-rw-r--r--  1 guillermo guillermo  260 jul  9  2015 index.php
drwxr-xr-x  2 guillermo guillermo 4096 oct  8 10:08 webalizer
guillermo@guillermo-VirtualBox:/opt/lampp/htdocs$
```

Dentro del fichero index.html escribiremos Servidor de TUNOMBRE_APELLIDOS funcionando en Ubuntu. Ahora en nuestro navegador escribimos **localhost/index.html** o **localhost**.



Comparación y Reflexión

Tabla comparativa

Aspecto	Windows	Linux
Facilidad de instalación	Instalador gráfico fácil de seguir; la mayoría de los pasos son automáticos.	Requiere comandos en la terminal; puede ser más complicado para usuarios novatos.
Interfaz de usuario	Proporciona un panel de control gráfico para gestionar módulos (Apache, MySQL, etc.)	No incluye un panel gráfico por defecto; se gestiona principalmente desde la terminal. Sin embargo, hay GUI disponibles (como XAMPP Control Panel para Linux).
Consumo de recursos	Generalmente consume más recursos debido a la naturaleza de Windows y el uso de aplicaciones gráficas.	Normalmente consume menos recursos; el entorno de Linux suele ser más ligero.
Rendimiento observado durante las pruebas	Puede ser más lento en sistemas con recursos limitados o con aplicaciones en segundo plano que consumen CPU/RAM.	Generalmente más eficiente y rápido, especialmente en servidores dedicados o en sistemas optimizados. Las pruebas suelen mostrar un menor tiempo de respuesta y mejor manejo de cargas.

Facilidad de instalación

Windows:

La instalación en Windows resulta sencilla gracias a los instaladores ejecutables que incluyen asistentes GUI, permitiendo al usuario avanzar paso a paso. En general, solo requiere la descarga del archivo del servidor (ej. XAMPP, WAMP) y seguir las indicaciones en pantalla. La interfaz gráfica guía el proceso, lo que facilita la configuración inicial sin necesidad de comandos adicionales.

Linux:

En Linux, el proceso puede variar dependiendo del servidor. Con LAMP, se necesita ejecutar comandos en terminal, lo cual puede resultar menos intuitivo para quienes no están acostumbrados a trabajar en línea de comandos. Sin embargo, los comandos son directos (`sudo apt install apache2`, etc.) y permiten mayor flexibilidad en la instalación.

Comparación

La instalación en Windows es más accesible para usuarios con poca experiencia en línea de comandos, mientras que en Linux, aunque algo más compleja, es también rápida y eficiente. Windows ofrece una experiencia más guiada, mientras que Linux permite al usuario adaptar el proceso a sus necesidades específicas.

Interfaz de usuario (si existe)

Windows:

La mayoría de los servidores web en Windows (XAMPP, WAMP) incluyen un panel de control gráfico, lo cual facilita la gestión de servicios como Apache y MySQL. La GUI permite iniciar, detener y reiniciar servicios con facilidad, además de acceder a configuraciones de manera rápida.



Comparación

La interfaz en Windows es más accesible para principiantes debido a la GUI. En Linux, la administración en terminal puede ser menos intuitiva pero permite un control detallado..

Consumo de recursos

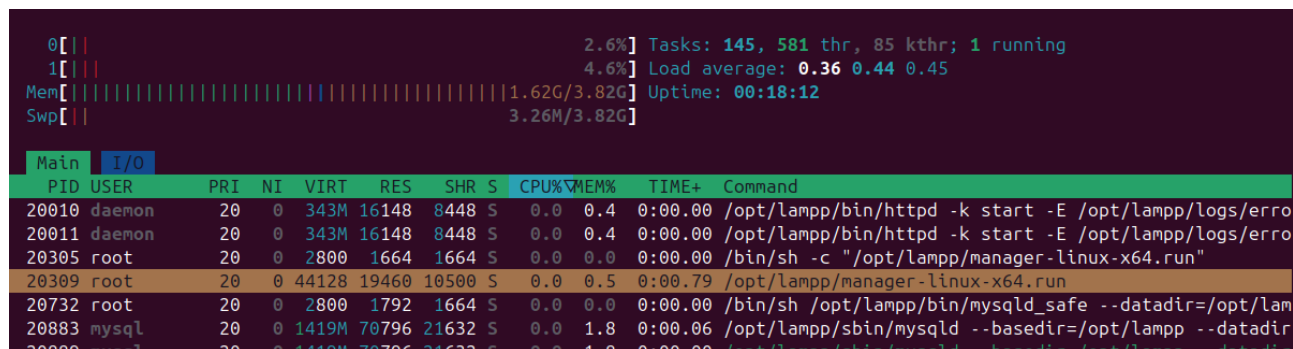
Windows:

En pruebas iniciales con el servidor XAMPP abierto , el consumo de recursos en Windows mostró un uso de CPU del 41%, con un 69% de memoria RAM ocupada y un uso de disco al 99%. Estos valores reflejan un consumo considerable de disco, debido a que la MV arranca desde una unidad externa, aunque el uso específico del servidor XAMPP se mantuvo bajo (aproximadamente 4,5 MB en memoria y 0% de CPU), lo que sugiere que la carga principal está en otros procesos del sistema operativo.

Administrador de tareas							
Archivo Opciones Vista							
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios							
^		41%	69%	99%	0%		
Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	Consumo de ...	Tendencia de ...
Aplicaciones (2)							
>  Administrador de tareas		2,4%	18,8 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
>  xampp-control (32 bits)		0%	4,5 MB	0 MB/s	0 Mbps	Muy baja	Muy baja
Procesos en segundo plano (57)							

Ubuntu:

En la configuración con LAMP en Ubuntu, el consumo de recursos es considerablemente menor. Según el monitoreo de htop, el sistema tiene un uso promedio de CPU del 2.6%, 1.62 GB de RAM de los 3.82 GB disponibles (aproximadamente 42%), y 3.26 MB en swap. Los procesos del servidor Apache y MySQL tienen un consumo mínimo de CPU y utilizan menos del 1% de la memoria cada uno, lo que refleja una gestión eficiente de los recursos en Linux.



Comparación:

Como se observa, Linux gestiona los recursos de manera más eficiente que Windows, especialmente en cuanto al uso de disco y memoria. Esto hace que Linux sea una opción más adecuada para entornos con limitaciones de recursos o donde se busca un rendimiento óptimo. Windows, aunque más accesible en términos de interfaz gráfica, requiere más recursos base, lo que puede impactar en su desempeño en servidores de producción.