

DAW – Despliegue de Aplicaciones Web

Práctica 1.1 – Preparación del entorno de trabajo

Requisitos previos

Requisitos mínimos y recomendados de Windows 11

Mínimos (según Microsoft):

- Procesador: 1 GHz o más rápido con 2 o más núcleos en un procesador de 64 bits compatible.
- RAM: 4 GB.
- Almacenamiento: 64 GB o más.
- Firmware del sistema: UEFI, compatible con **Secure Boot**.
- TPM: Versión 2.0.
- Tarjeta gráfica: Compatible con DirectX 12 o posterior, con controlador WDDM 2.0.
- Pantalla: 9" o más con resolución mínima de 720p.
- Conexión a Internet: necesaria para actualizaciones y configuración de algunas ediciones.

Recomendados:

- Procesador moderno de 4 núcleos o más.
- RAM: 8 GB o 16 GB (para mejor rendimiento en VM).
- Almacenamiento: SSD de 128 GB o superior.
- Resolución de pantalla Full HD o más.
- Virtualización activada en BIOS/UEFI.

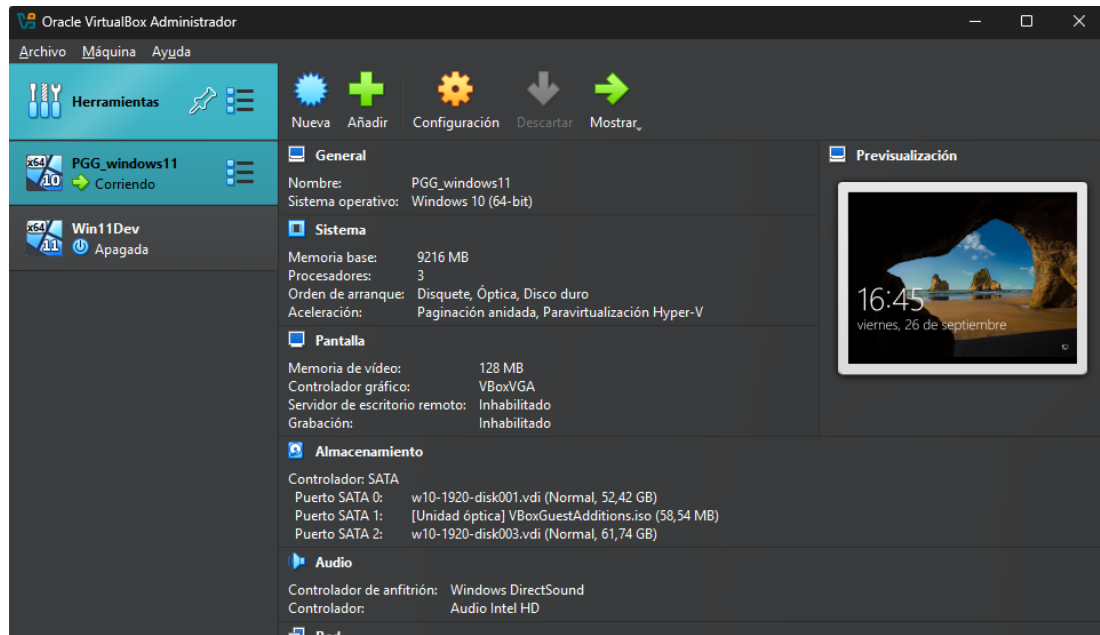
Requisitos de XAMPP

XAMPP es un paquete que incluye Apache, MySQL/MariaDB, PHP y Perl.

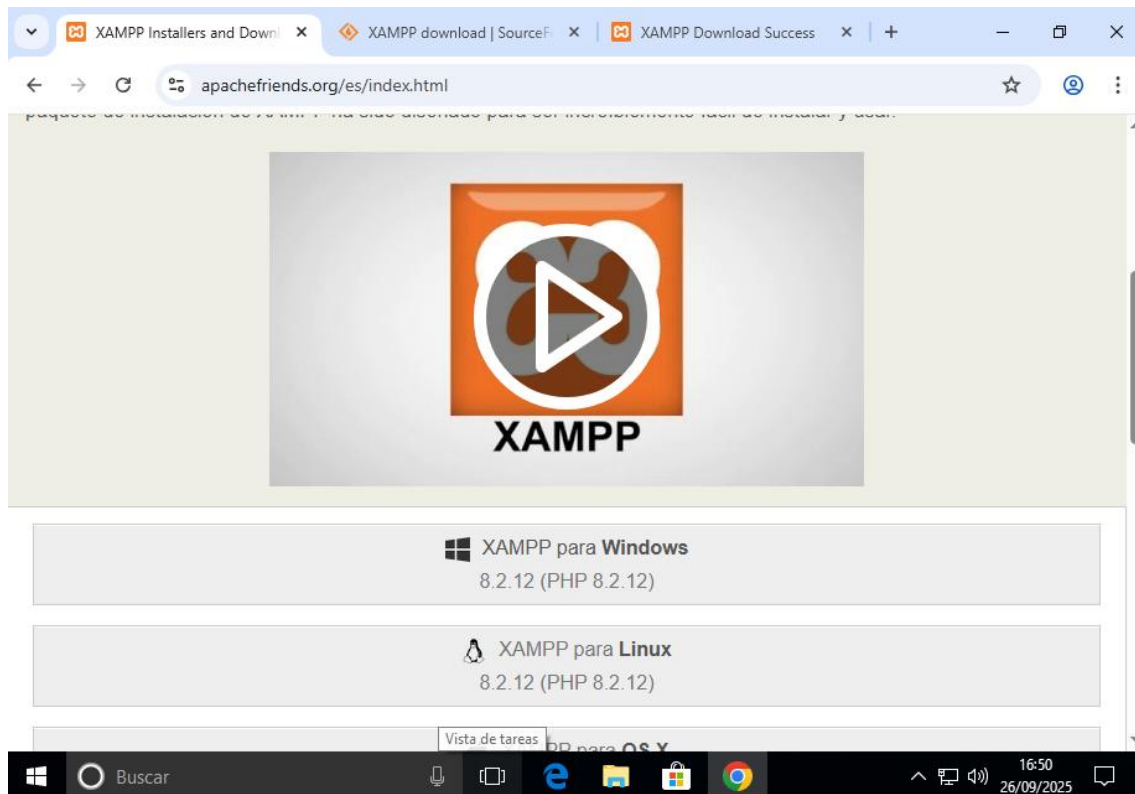
- **SO compatible:** Windows 7, 8, 10, 11 (32/64 bits).
- **RAM mínima:** 1 GB (recomendado 2 GB+).
- **Espacio en disco:** 1 GB libre (recomendado 4 GB+ si se usarán bases de datos grandes).
- **Otros:**
 - Permisos de administrador para instalar.
 - Desactivar temporalmente puertos en uso (ej. Skype, IIS) que puedan entrar en conflicto con Apache/MySQL.

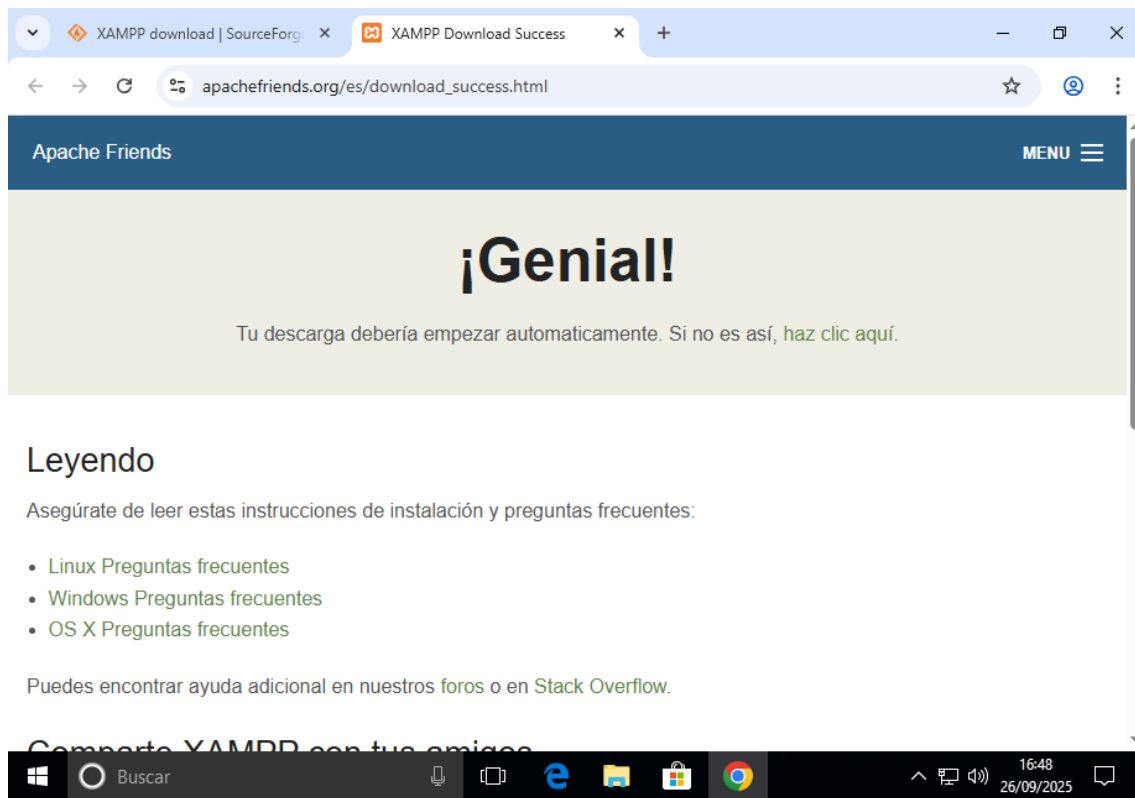
PROCEDIMIENTOS

Instalación de la OVA proporcionada por el tutor

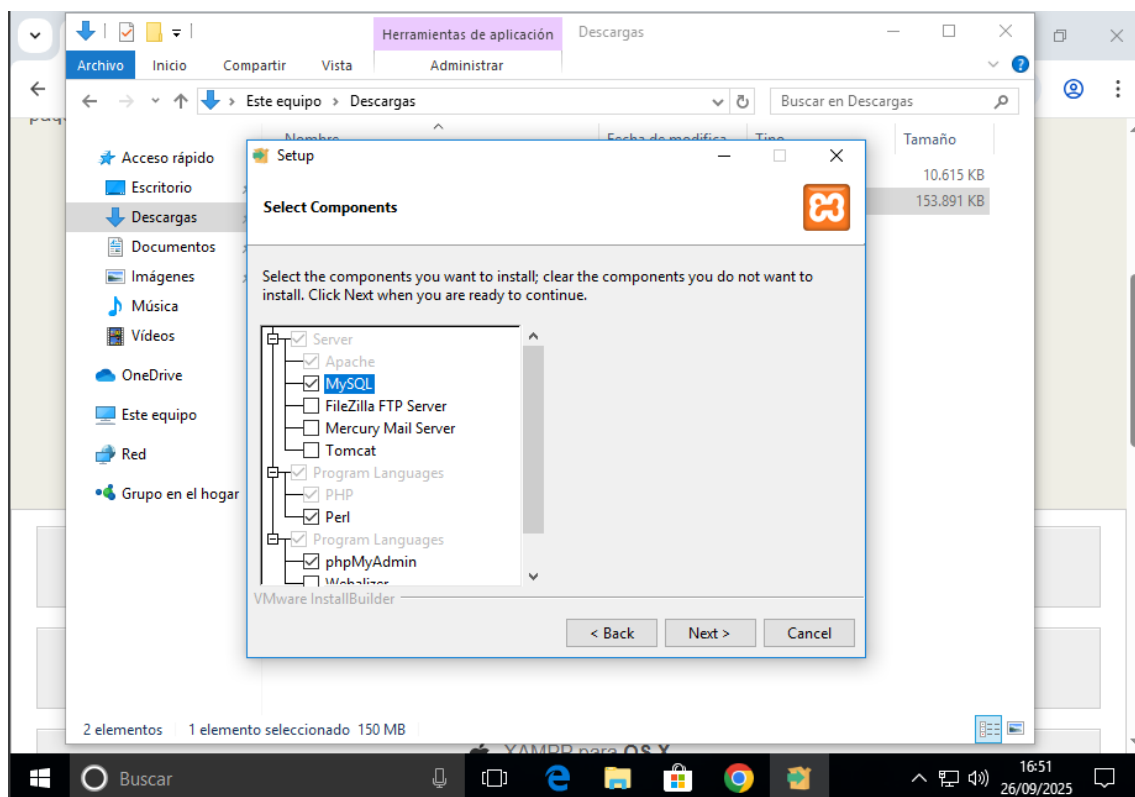


Descargamos XAMPP desde la página oficial eligiendo la opción para Windows:

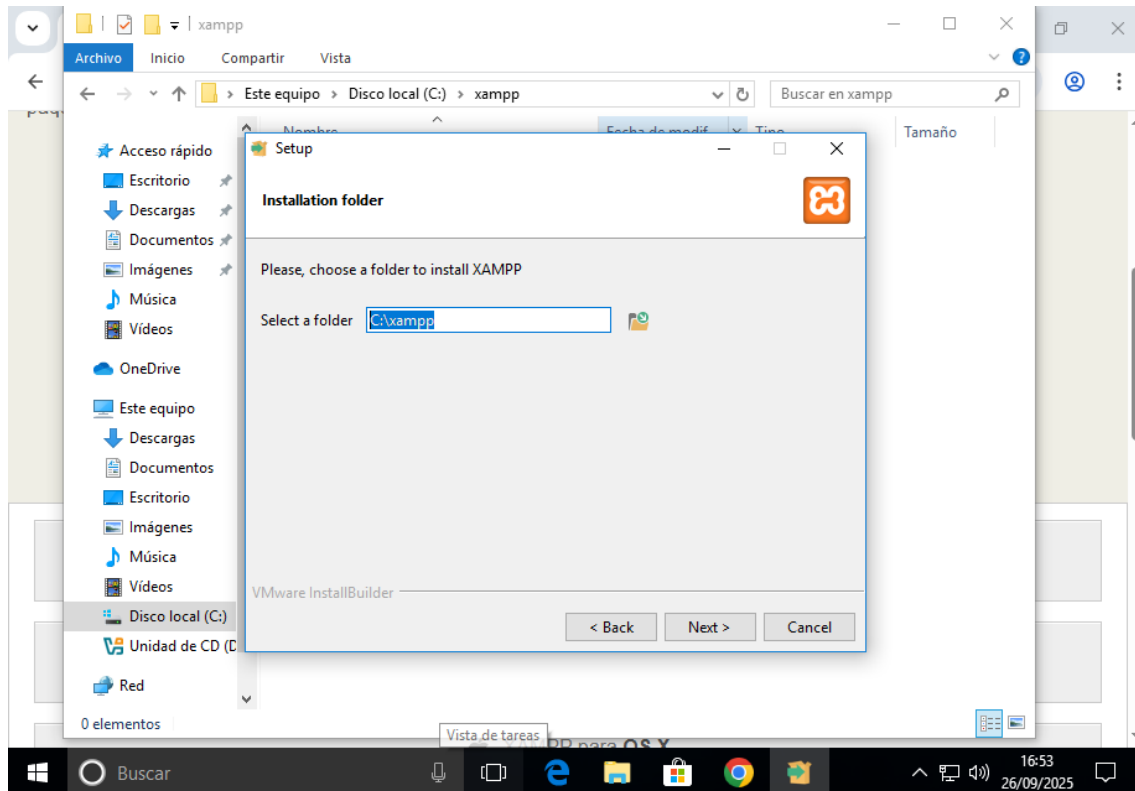




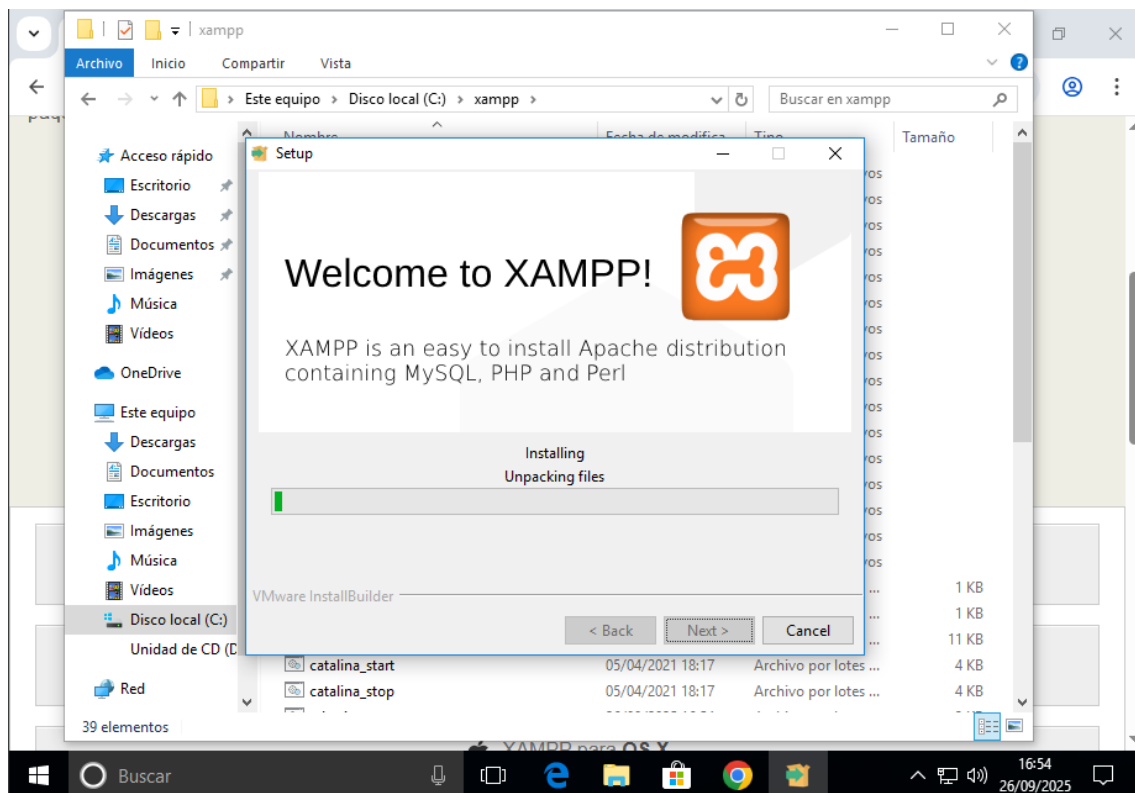
Ejecutamos el ejecutable que nos acabamos de instalar como administrador y seleccionamos los componentes indicados por el profesor:



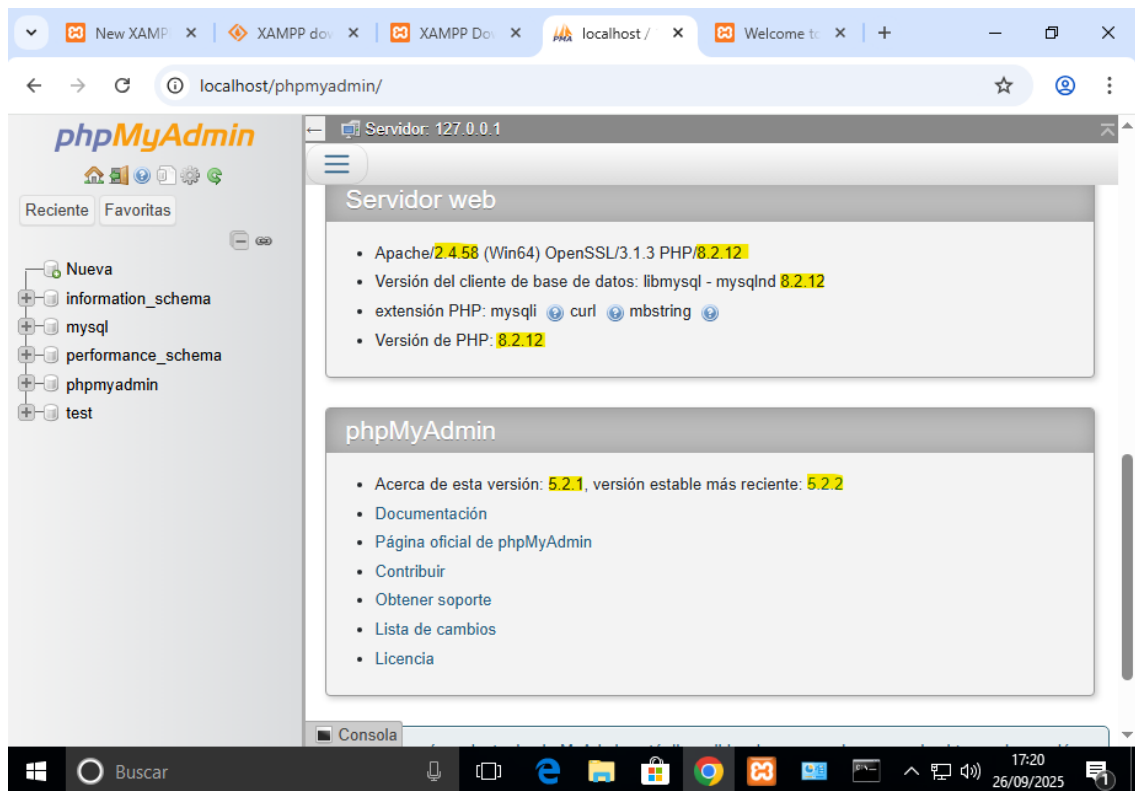
Indicamos la ubicación donde queremos instalar el programa:



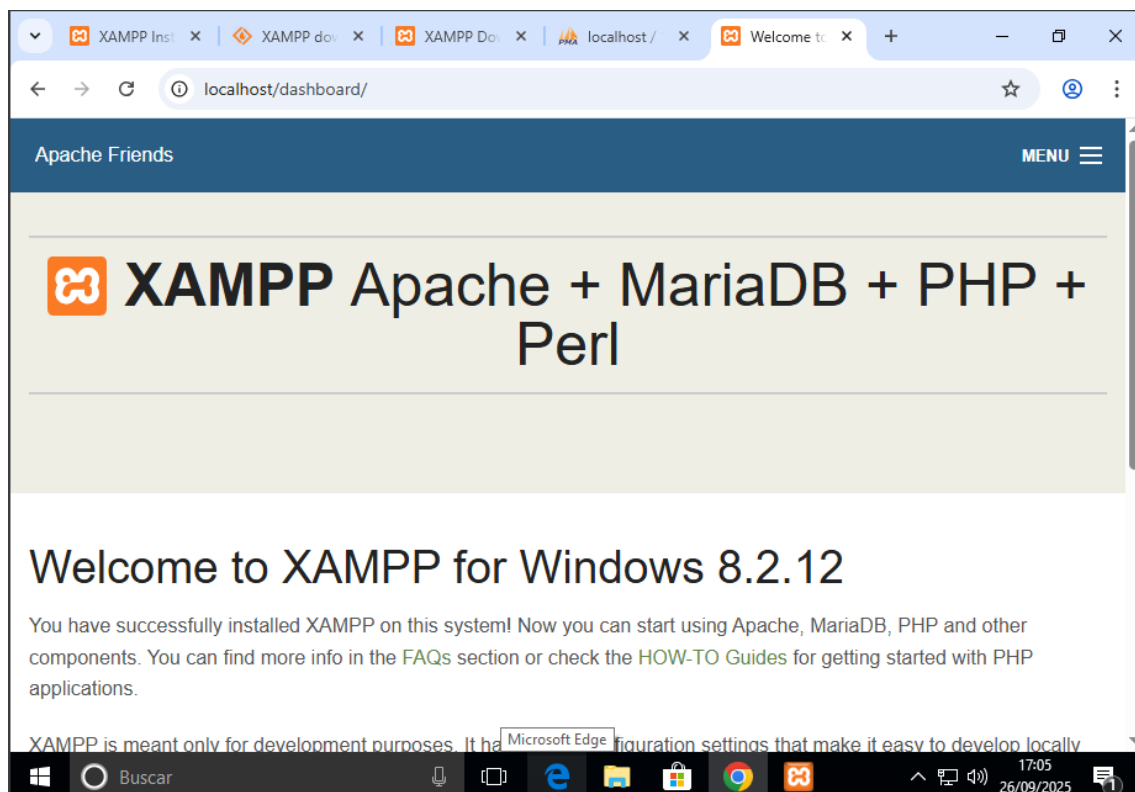
Procedemos a la instalación:



Una vez instalado reviso las versiones de los componentes en PHPMyadmin:



Comprobamos que el Apache funciona correctamente visitando <http://localhost/>:

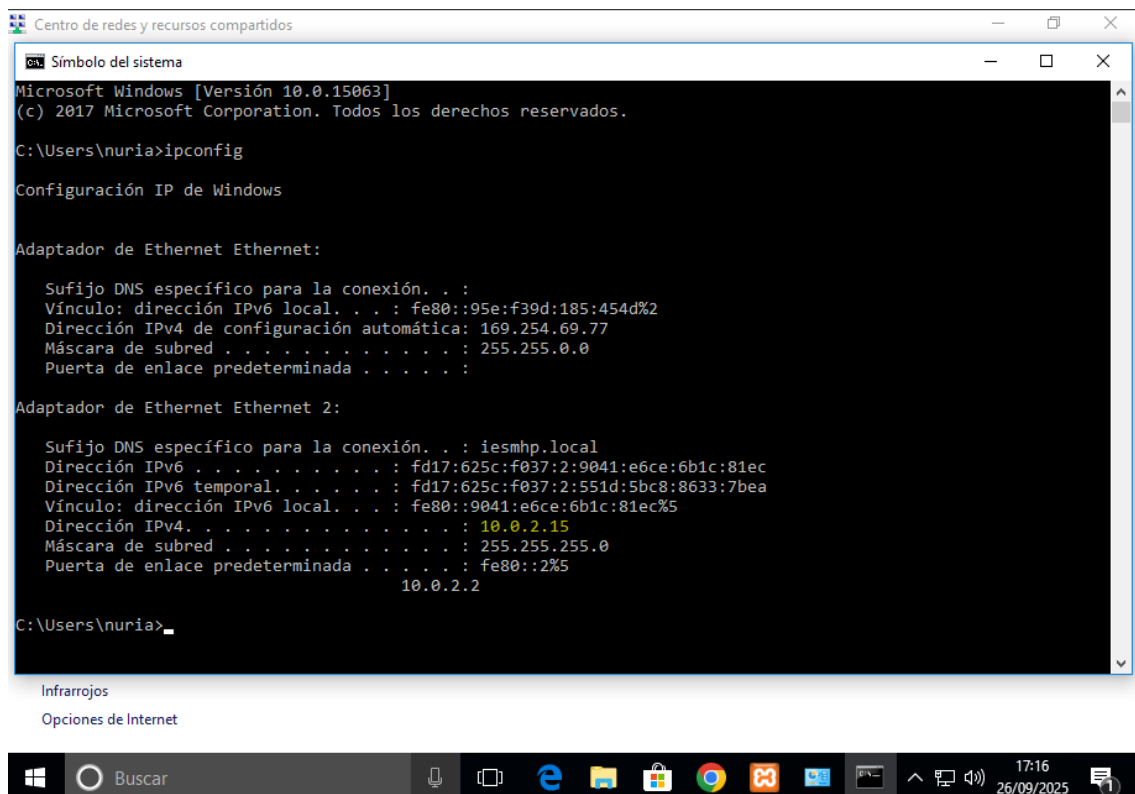


La dirección 127.0.0.1 es la dirección de “retorno”. Sirve para que un equipo pueda comunicarse consigo mismo a través de la pila de la red TCP/IP.

El nombre localhost es simplemente un alias que el sistema operativo asigna a esa dirección IP.

Se puede usar perfectamente en Apache de echo es la forma más común de acceder a proyectos cuando trabajas en un entorno local con Apache. Cuando escribes en el navegador `http://localhost` apache recibe la petición y devuelve la página alojada en su carpeta principal (htdocs).

Para conocer la dirección IP de mi maquina virtual abrimos el CMD y ponemos el comando “ipconfig” y el apartado Dirección IPv4 nos indicara la dirección IP de nuestra tarjeta Ethernet:



```
Centro de redes y recursos compartidos
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\nuria>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

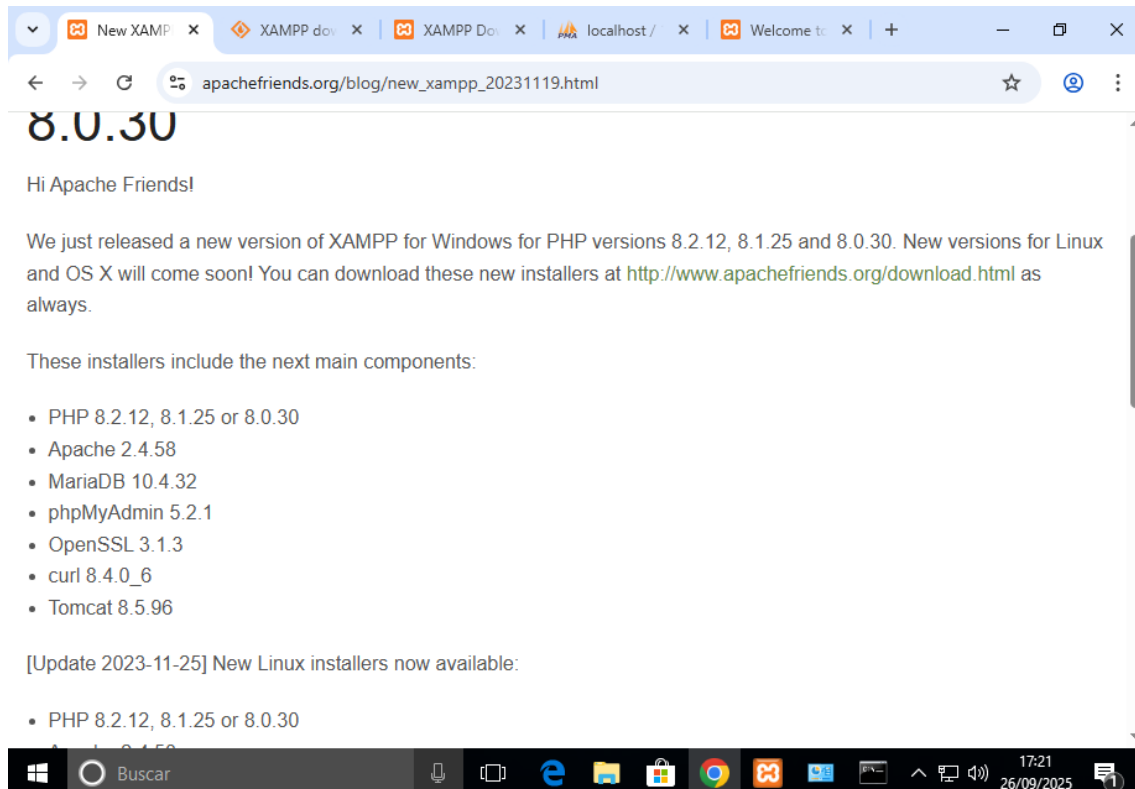
    Sufixo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::95e:f39d:185:454d%2
    Dirección IPv4 de configuración automática: 169.254.69.77
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

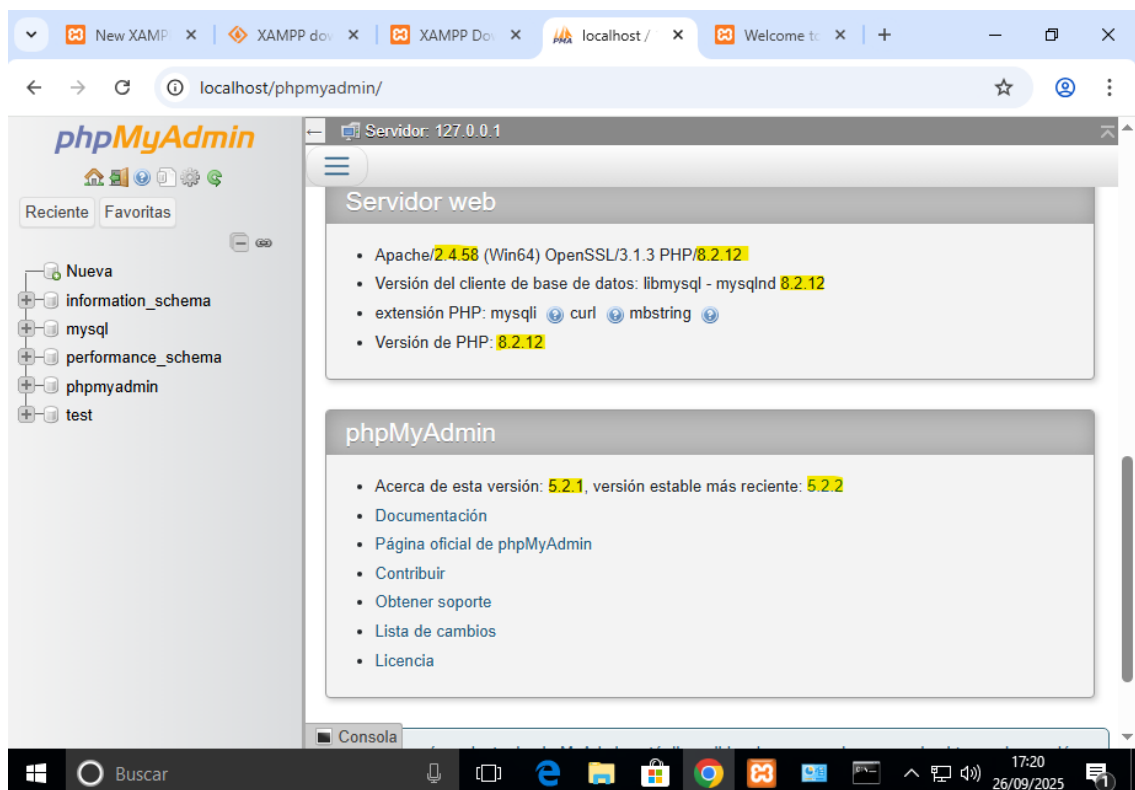
    Sufixo DNS específico para la conexión. . . : iesmhp.local
    Dirección IPv6 . . . . . : fd17:625c:f037:2:9041:e6ce:6b1c:81ec
    Dirección IPv6 temporal. . . . . : fd17:625c:f037:2:551d:5bc8:8633:7bea
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::9041:e6ce:6b1c:81ec%5
    Dirección IPv4. . . . . : 10.0.2.15
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : fe80::2%5
                                     10.0.2.2

C:\Users\nuria>
```

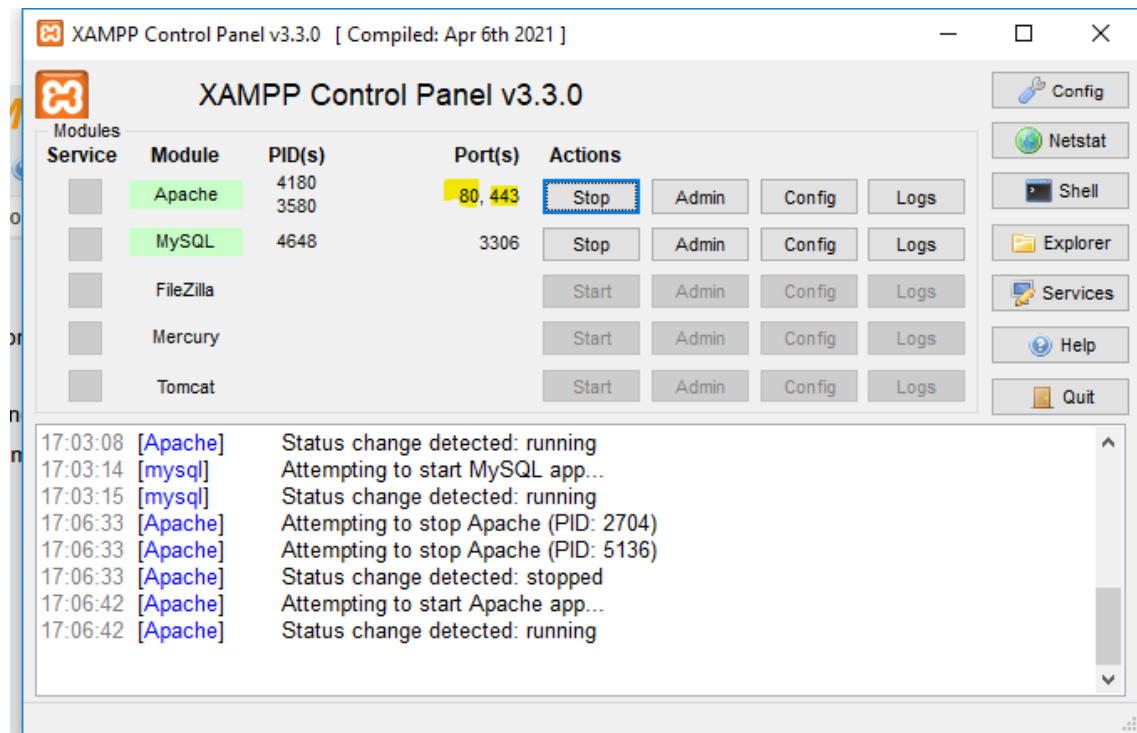
En la pagina oficial de XAMPP podemos ver que las versiones son las siguientes:



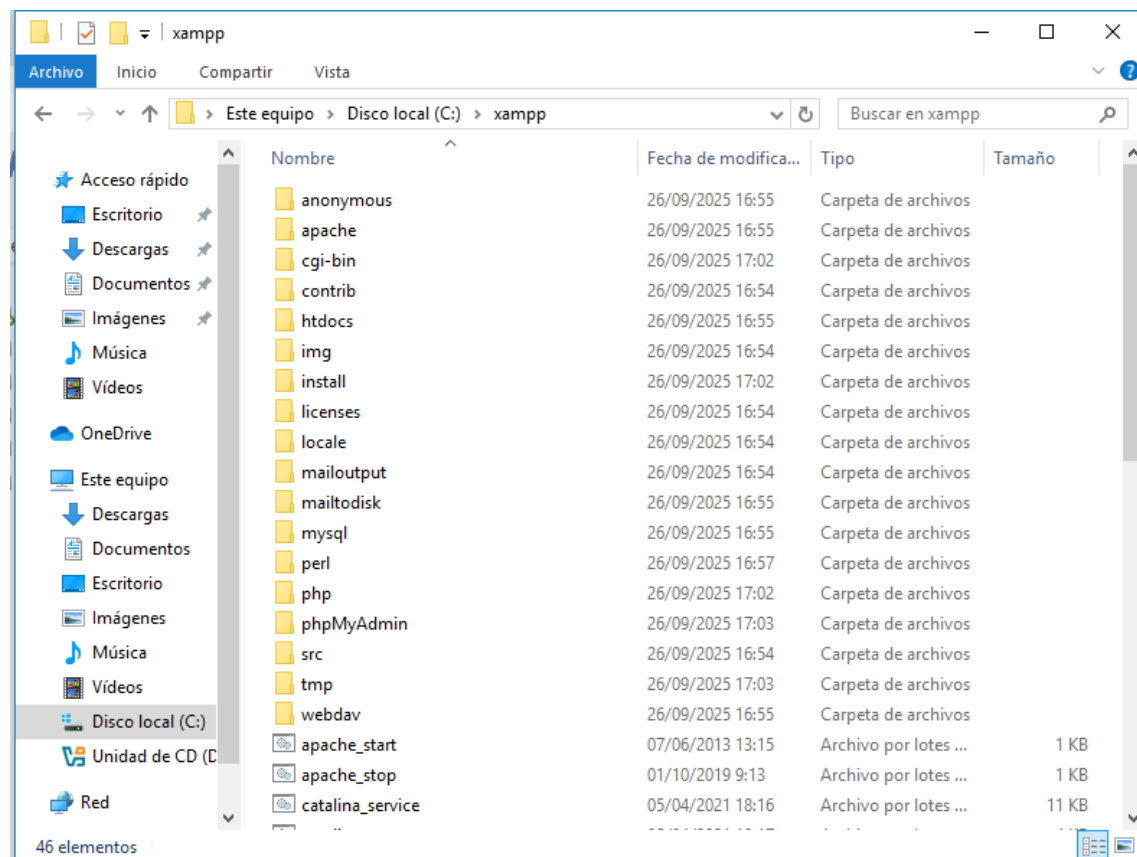
Y con la captura proporcionada anteriormente comprobamos que las versiones son correctas:



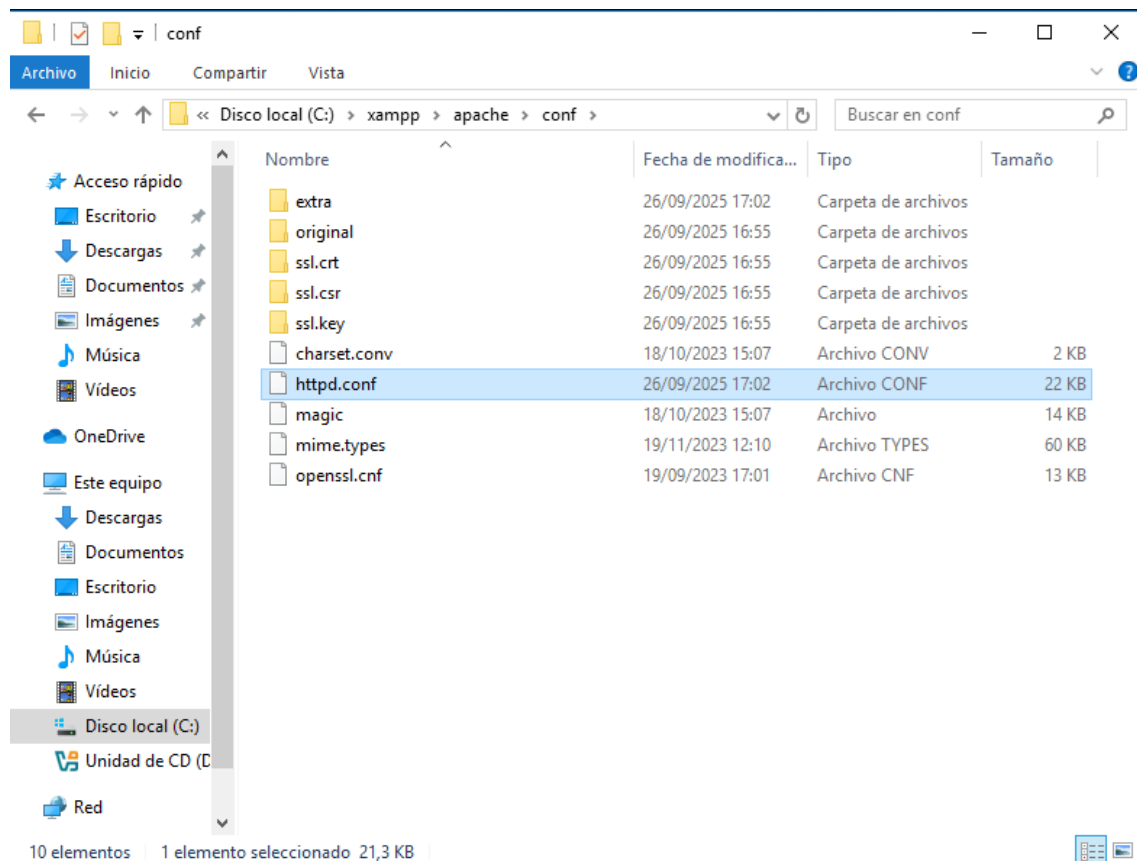
Los puertos que utiliza XAMPP los podemos ver desde el propio panel de administración de los servicios:



En mi caso mi directorio de instalación de XAMPP es C:\xampp y en el podemos encontrar carpetas como htdocs donde guardaremos todos nuestros proyectos etc:



Localizamos el fichero de configuración “httpd.conf” en C:\xampp\apache\conf:



Dentro de fichero encontramos las siguientes directivas y variables:

ServerRoot:

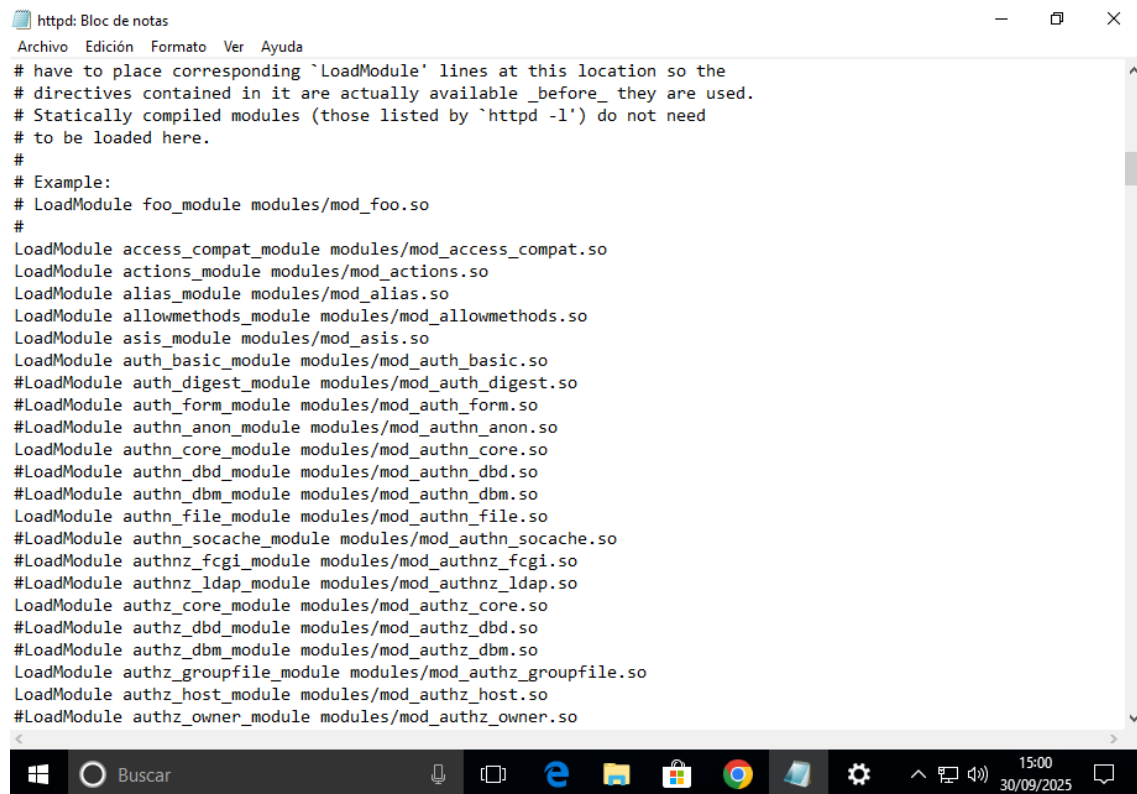
- Significado: Define el directorio principal donde se encuentra la instalación de Apache.
- Uso: Es la ruta base que Apache usará para buscar sus archivos de configuración, logs, etc.
- Valor en XAMPP: Normalmente “C:/xampp/apache”;

```
#
# ServerRoot: The top of the directory tree under which the server's
# configuration, error, and log files are kept.
#
# Do not add a slash at the end of the directory path. If you point
# ServerRoot at a non-local disk, be sure to specify a local disk on the
# Mutex directive, if file-based mutexes are used. If you wish to share the
# same ServerRoot for multiple httpd daemons, you will need to change at
# least PidFile.
#
Define SRVROOT "C:/xampp/apache"

ServerRoot "C:/xampp/apache"
```

LoadModule:

- Significado: Indica a Apache que debe cargar un módulo específico para extender sus funcionalidades.
- Uso: La sintaxis es:
“LoadModule nombre_modulo ruta_modulo”



```
# have to place corresponding 'LoadModule' lines at this location so the
# directives contained in it are actually available _before_ they are used.
# Statically compiled modules (those listed by 'httpd -l') do not need
# to be loaded here.
#
# Example:
# LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
#
LoadModule access_compat_module modules/mod_access_compat.so
LoadModule actions_module modules/mod_actions.so
LoadModule alias_module modules/mod_alias.so
LoadModule allowmethods_module modules/mod_allowmethods.so
LoadModule asis_module modules/mod_asis.so
LoadModule auth_basic_module modules/mod_auth_basic.so
#LoadModule auth_digest_module modules/mod_auth_digest.so
#LoadModule auth_form_module modules/mod_auth_form.so
#LoadModule authn_anon_module modules/mod_authn_anon.so
LoadModule authn_core_module modules/mod_authn_core.so
#LoadModule authn_dbd_module modules/mod_authn_dbd.so
#LoadModule authn_dbm_module modules/mod_authn_dbm.so
LoadModule authn_file_module modules/mod_authn_file.so
#LoadModule authn_socache_module modules/mod_authn_socache.so
#LoadModule authnz_fcgi_module modules/mod_authnz_fcgi.so
#LoadModule authnz_ldap_module modules/mod_authnz_ldap.so
LoadModule authz_core_module modules/mod_authz_core.so
#LoadModule authz_dbd_module modules/mod_authz_dbd.so
#LoadModule authz_dbm_module modules/mod_authz_dbm.so
LoadModule authz_groupfile_module modules/mod_authz_groupfile.so
LoadModule authz_host_module modules/mod_authz_host.so
#LoadModule authz_owner_module modules/mod_authz_owner.so
```

Servername:

Significado: Especifica el nombre de host y puerto que Apache utiliza como identificación.

Uso: Evita advertencias de “FQDN no configurado”.

```
#
# 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
```

<Directory />:

Este bloque controla los permisos sobre el **directorio raíz del sistema (/)**.

- AllowOverride none: No se permiten archivos .htaccess que sobrescriban la configuración.
- Require all denied: Se deniega el acceso a todos los clientes desde el directorio raíz.
- Objetivo: Seguridad: evitar que se pueda navegar todo el sistema desde el servidor web.

```
# Deny access to the entirety of your server's filesystem. You must
# explicitly permit access to web content directories in other
# <Directory> blocks below.
#
<Directory />
    AllowOverride none
    Require all denied
</Directory>
```

DocumentRoot "C:/xampp/htdocs":

- Significado: Define la carpeta que será el punto de inicio del servidor web (donde Apache buscará los archivos a servir).
- Valor en XAMPP: "C:/xampp/htdocs".
- Uso: Si visitas http://localhost/, Apache busca el archivo index.php o index.html en esa carpeta.

```
#
# DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
# documents. By default, all requests are taken from this directory, but
# symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
#
DocumentRoot "C:/xampp/htdocs"
<Directory "C:/xampp/htdocs">
```

<Directory "C:/xampp/htdocs">:

Este bloque controla permisos sobre el directorio **htdocs** (carpeta pública de XAMPP).

- **Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI:**
 - Indexes → Muestra listado de archivos si no hay index.html/php.
 - FollowSymLinks → Permite seguir enlaces simbólicos.
 - Includes → Habilita Server Side Includes (SSI).
 - ExecCGI → Permite ejecutar scripts CGI.

- **AllowOverride All:** Permite que los archivos .htaccess modifiquen la configuración.
- **Require all granted:** Concede acceso a todos los clientes.

```
<Directory "C:/xampp/htdocs">
#
# Possible values for the Options directive are "None", "All",
# or any combination of:
#   Indexes Includes FollowSymLinks SymLinksifOwnerMatch ExecCGI MultiViews
#
# Note that "MultiViews" must be named *explicitly* --- "Options All"
# doesn't give it to you.
#
# The Options directive is both complicated and important. Please see
# http://httpd.apache.org/docs/2.4/mod/core.html#options
# for more information.
#
Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI

#
# AllowOverride controls what directives may be placed in .htaccess files.
# It can be "All", "None", or any combination of the keywords:
#   AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit
#
AllowOverride All

#
# Controls who can get stuff from this server.
#
Require all granted
</Directory>
```

ErrorLog:

- **Significado:** Ruta donde Apache guarda los registros de errores.
- **Uso:** Ayuda en la depuración de fallos.

```
#
# ErrorLog: The location of the error log file.
# If you do not specify an ErrorLog directive within a <VirtualHost>
# container, error messages relating to that virtual host will be
# logged here. If you *do* define an error logfile for a <VirtualHost>
# container, that host's errors will be logged there and not here.
#
ErrorLog "logs/error.log"
```

LogLevel:

- Significado: Controla el nivel de detalle de los mensajes que Apache escribe en los logs.
- Uso:
 - emerg (más crítico) → debug (más detallado).

- El XAMPP suele estar en warn por defecto.

```
#  
# LogLevel: Control the number of messages logged to the error_log.  
# Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,  
# alert, emerg.  
#  
LogLevel warn
```

<IfModule mime_magic_module>:

Este bloque solo se ejecuta si el módulo **mime_magic_module** está cargado.

- **MIMEMagicFile "conf/magic"**: Indica el archivo de reglas que Apache usará para detectar automáticamente el tipo de contenido (MIME) en función de la firma de los archivos.
- **Uso**: Mejorar la detección de tipos de archivo servidos al navegador.

```
<IfModule mime_magic_module>  
#  
# The mod_mime_magic module allows the server to use various hints from the  
# contents of the file itself to determine its type. The MIMEMagicFile  
# directive tells the module where the hint definitions are located.  
#  
MIMEMagicFile "conf/magic"  
</IfModule>
```

Include conf/extra/httpd-vhosts.conf:

- Significado: Instrucción para que Apache cargue otro archivo de configuración.
- Uso: httpd-vhosts.conf permite definir Virtual Hosts, es decir, varios sitios web en el mismo servidor (ej: proyecto1.local, proyecto2.local).
- Valor en XAMPP: "conf/extra/httpd-vhosts.conf".

```
# Virtual hosts  
Include conf/extra/httpd-vhosts.conf
```

CONCLUSIÓN:

El proceso ha sido bastante sencillo no he encontrado ninguna dificultad significativa. He trabajado con ayuda de la pagina aportada por el tutor. Me parece que XAMPP es una herramienta bastante útil ahora de trabajar en un entorno local como desarrollador web que es nuestra especialidad ya que pone a tu disposición un servicio web y uno de bases de datos que es lo básico para cualquier programador.