

# *Instalación de un Servidor Web*

*Francisco Javier Otero Herrero*

*Grupo ATU*

*06-04-2025*

# **Instalación de un Servidor Web**

# **Instalación de un Servidor Web**

## **Contenido**

<b>Actividad 3:</b> .....	<b>3</b>
<b>Preguntas:</b> .....	<b>9</b>
¿Se podría instalar el software de servidor en esa máquina?.....	9
Realiza la descarga e instalación del...que utilizaras en el servidor. ....	10
Como módulos básicos para agregarle...Indica el proceso para agregarlo.....	15
Verifica que el servidor...explica los pasos que has seguido.....	17
Otras de las funcionalidades básicas...Crea y define usuarios.....	18
¿Cómo se realizarían las actualizaciones a versiones superiores?.....	24
<b>Enlaces de interés:</b> .....	<b>26</b>

# *Instalación de un Servidor Web*

## ● Actividad 3:

***Vamos a realizar la instalación de un servidor web dentro de la empresa para dar servicios internos y externos. El servidor web elegido a instalar por su amplia difusión es Apache y queremos instalarlo en un equipo que tiene Windows Server. Indicar y explicar los pasos seguidos adjuntando capturas de pantalla representativas del proceso.***

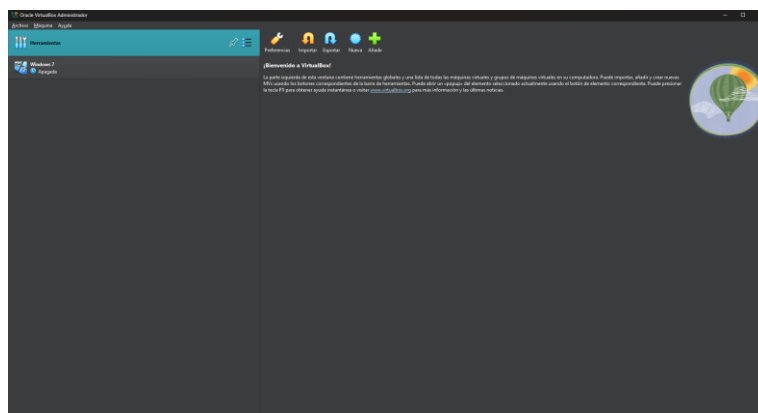
En nuestro caso vamos a realizar la práctica bajo una máquina virtual, en este caso hemos elegido **VirtualBox**. El primer paso por tanto será descargar e instalar dicha máquina virtual. Enlace de descarga:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

Una vez descargado, procedemos con la instalación:



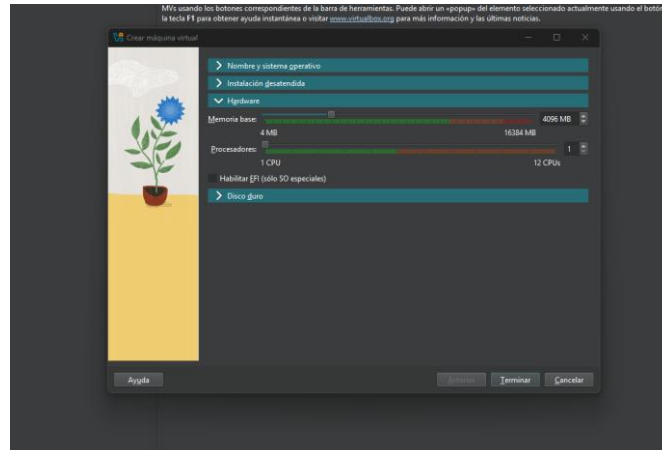
Es una instalación bastante sencilla, una vez instalado, este es su aspecto:



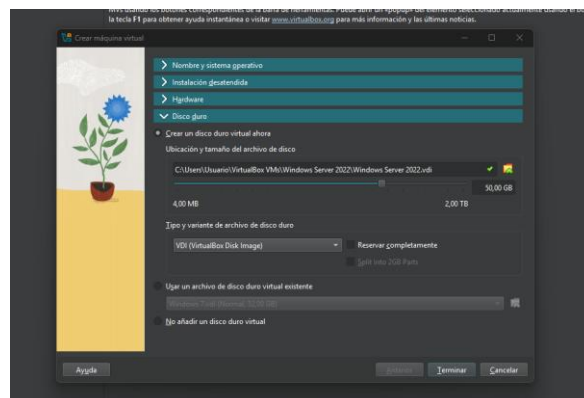


## *Instalación de un Servidor Web*

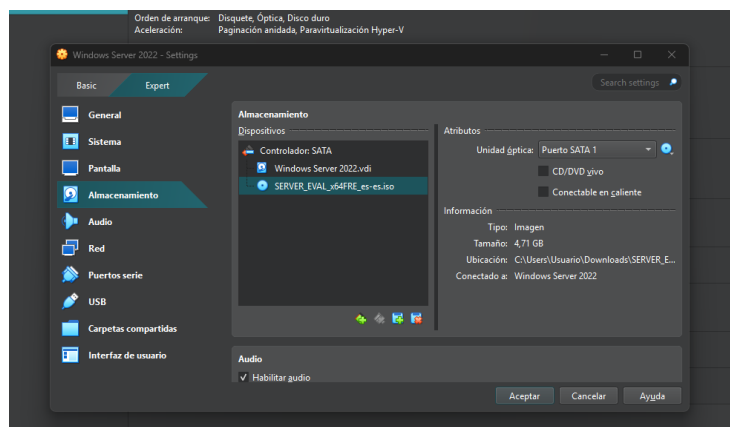
Le asignamos en el apartado de Hardware la memoria RAM, que en nuestro caso le otorgamos 4096MB ya que los requisitos mínimos son menores y así podemos cubrir futuras ampliaciones que se puedan implementar en nuestro servidor.



Creamos disco duro virtual y le asignamos 50GB de memoria, el requisito mínimo son 32GB por lo que estaríamos superando ese requisito.

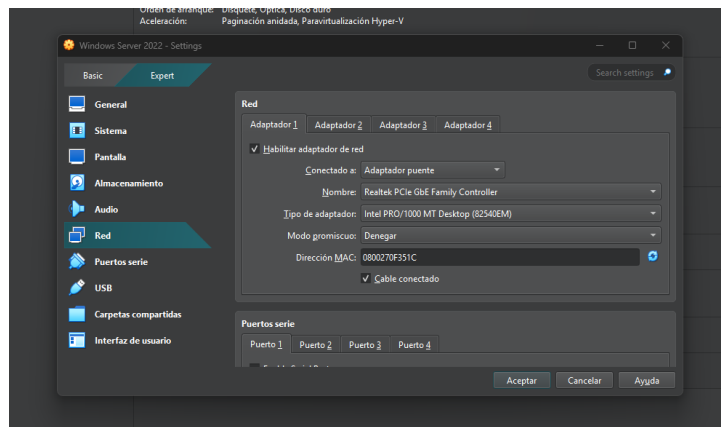


En la configuración de la máquina virtual, en el apartado de Almacenamiento, en Controlador: seleccionamos el icono del disco y elegimos el archivo ISO de Windows Server que descargamos anteriormente.

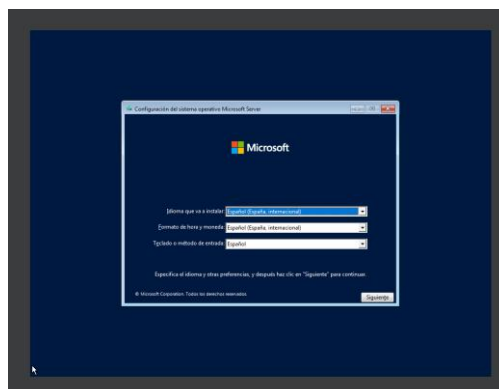


## *Instalación de un Servidor Web*

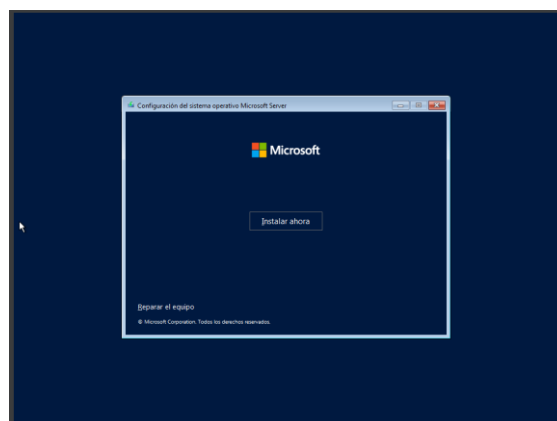
Configuramos la red en modo **"Adaptador puente"** para que la máquina virtual tenga acceso a la red local.



Una vez llegados a este punto toca arrancar la máquina virtual, proceder con la instalación de **Windows Server 2022** y probar si todo funciona. Al pulsar en iniciar la máquina virtual esta es la pantalla que se muestra:



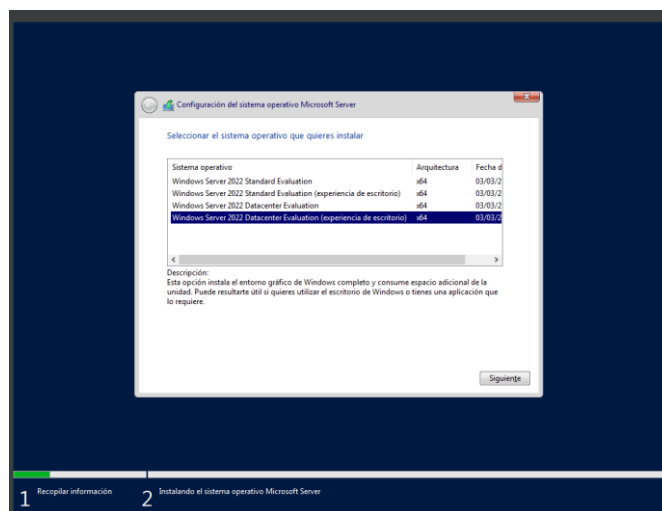
Comenzamos instalación del Sistema Operativo seleccionando nuestro idioma, formato de hora y moneda y teclado o método de entrada, en nuestro caso español.



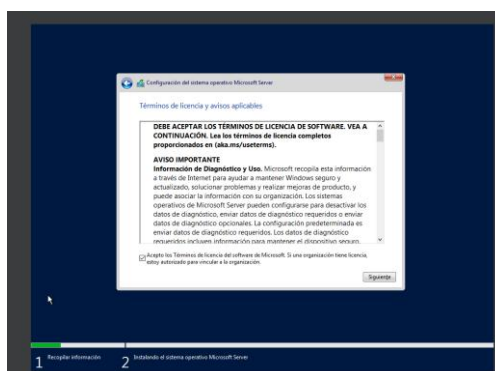
Pulsamos sobre Instalar ahora.

# Instalación de un Servidor Web

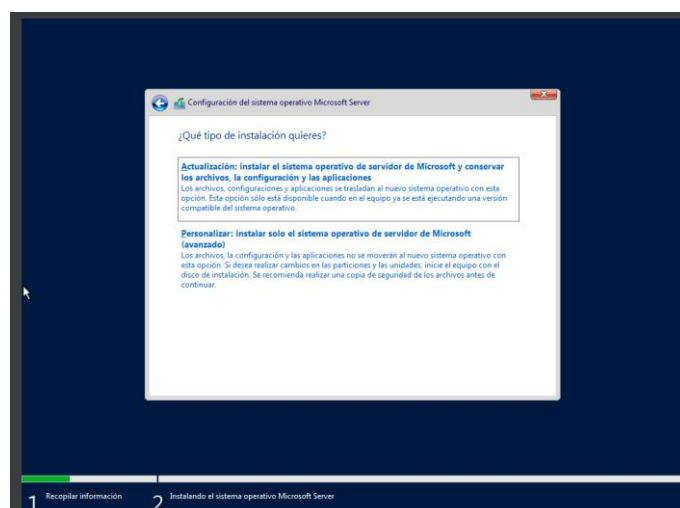
Seleccionamos el Sistema Operativo que deseamos instalar:



En nuestro caso utilizaremos la versión **Datacenter Evaluation** con experiencia de escritorio.



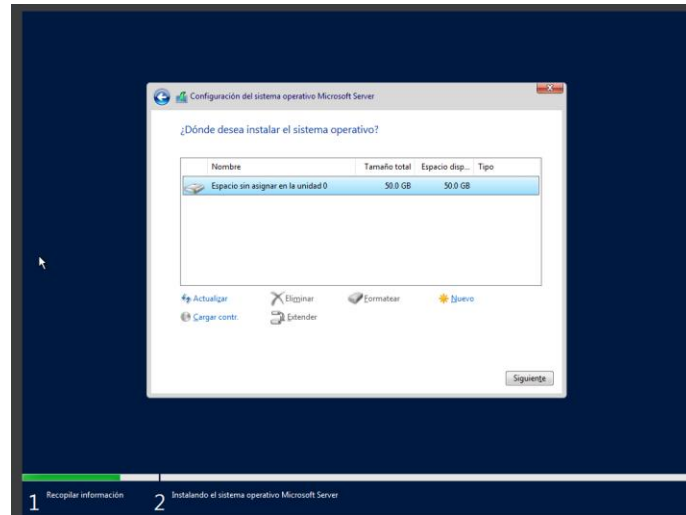
Aceptamos términos y condiciones (vendemos nuestra alma al diablo). Ahora vamos a seleccionar instalación personalizada.



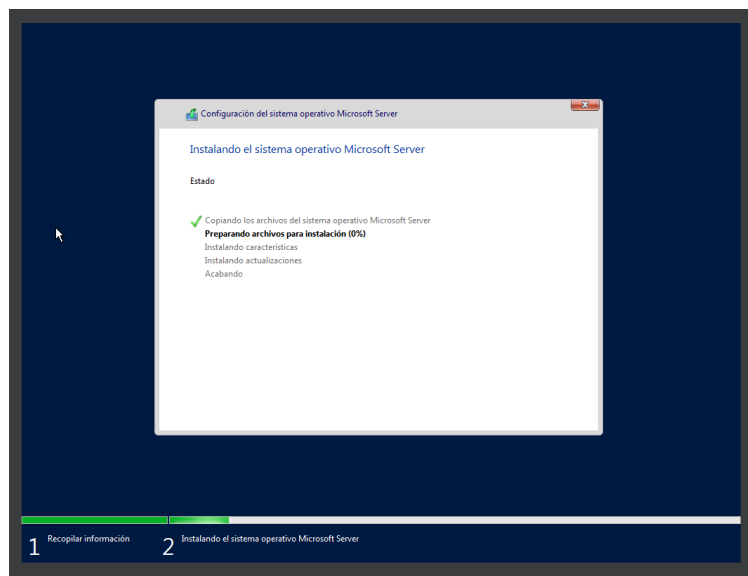


## *Instalación de un Servidor Web*

Solo tenemos un disco duro, en este caso es virtual, el cual creamos durante la instalación y configuración de la máquina virtual.



Comenzaría el proceso de instalación:

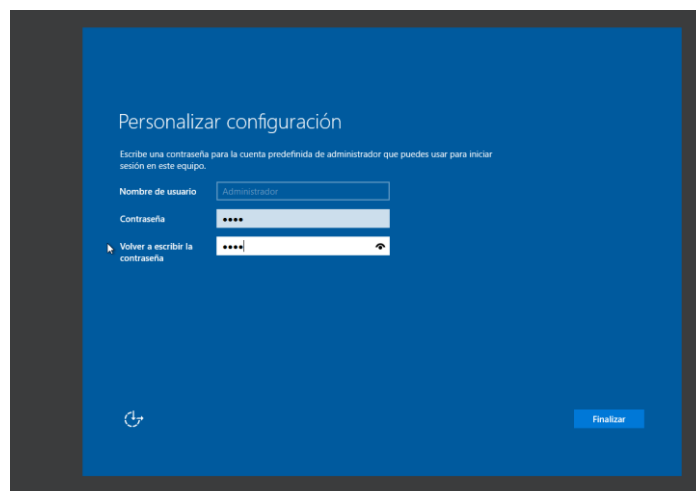


Una vez finalizado el proceso, se reiniciará automáticamente salvo que le demos nosotros al botón de reiniciar ahora.

El siguiente paso será personalizar la configuración de nuestro servidor Windows Server 2022 corriendo bajo una máquina virtual, VirtualBox.

## *Instalación de un Servidor Web*

El primer paso será indicar la contraseña del administrador:



Una vez llegados a este punto, ya tendríamos nuestro Windows Server 2022 funcionando.

Ahora comenzaremos con la instalación y configuración de Apache.

### ✓ Preguntas:

1. ¿Se podría instalar el software de servidor en esa máquina?

Sí. Apache es compatible con Windows Server, y se puede instalar sin problema. Eso sí, es recomendable:

- Que el sistema esté actualizado.
- Que tenga conexión a internet para descargar los instaladores.
- Que tenga permisos de administrador.
- Tener cuidado con conflictos de puertos (por ejemplo, si IIS ya está usando el puerto 80).

# Instalación de un Servidor Web

- Realiza la descarga e instalación del aplicativo Apache. Recuerda indicar las direcciones locales que utilizaras en el servidor.

Comenzamos con la descarga de **Apache** desde su sitio oficial:

<https://httpd.apache.org/>



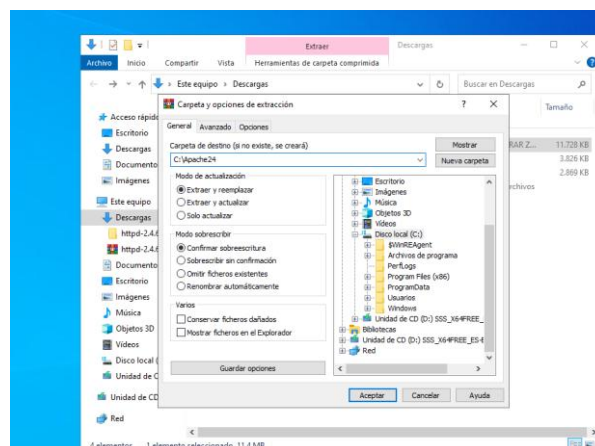
También podemos descargar la versión compilada para Windows desde un repositorio confiable como:

<https://www.apachelounge.com/>



En nuestro caso optamos por la segunda opción. Descargamos la versión para 64 bits.

Extraemos el archivo ZIP descargado en una carpeta (por ejemplo, C:\Apache24).

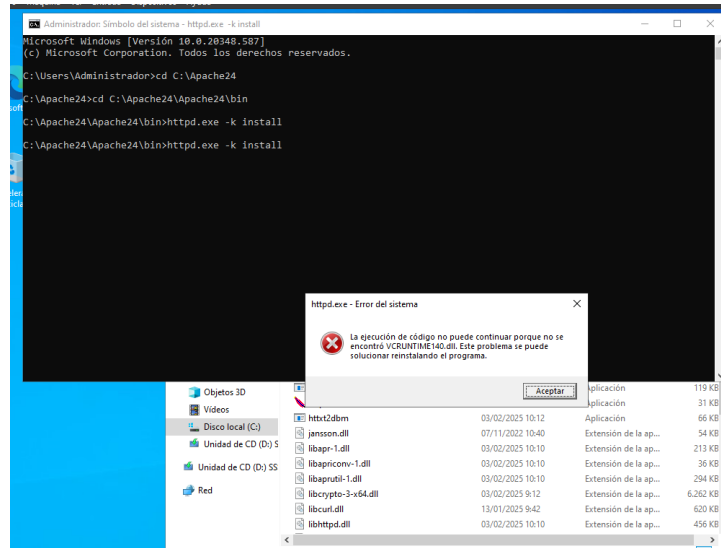


# Instalación de un Servidor Web

Ejecutamos el siguiente comando para instalar el servicio **Apache**:

```
httpd.exe -k install
```

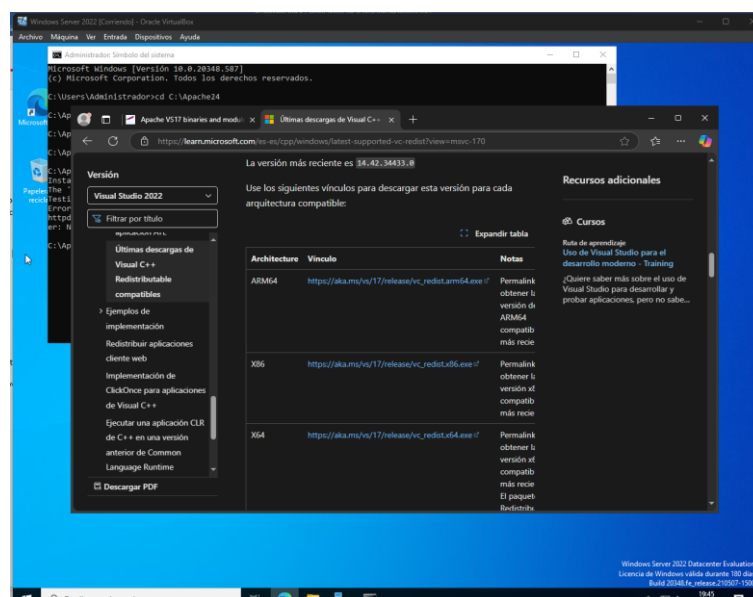
En mi caso particular, nos dio un fallo al ejecutar el comando de instalación:



indica que falta la biblioteca Microsoft Visual C++ Redistributable (VCRuntime) en nuestro sistema. Esta biblioteca es necesaria para que Apache funcione correctamente, ya que muchas aplicaciones y herramientas de software dependen de ella. Para solucionar este problema debemos descargar e instalar dicha biblioteca. Enlace:

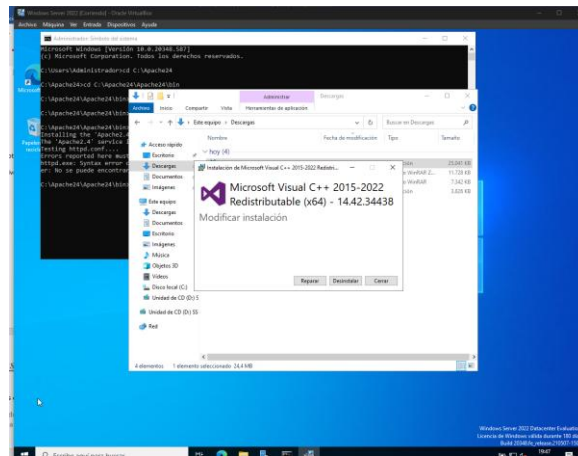
[https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?spm=a2ty\\_o01.29997173.0.0.6839c921IUMZQ](https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?spm=a2ty_o01.29997173.0.0.6839c921IUMZQ)

En nuestro caso descargamos e instalamos la versión de 64 bits:

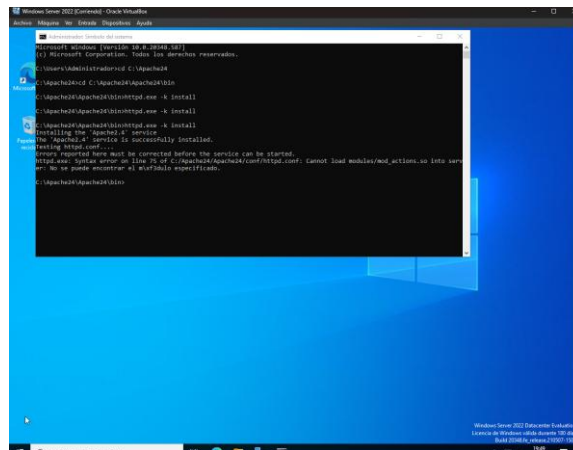


# Instalación de un Servidor Web

Ejecutamos el archivo descargado como administrador.

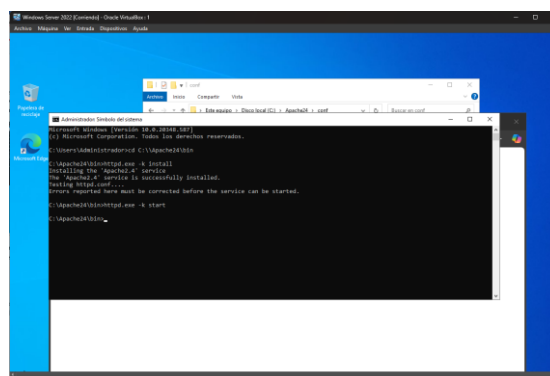


La captura está tomada cuando ya habíamos instalado la biblioteca. A continuación, volvemos a intentar de nuevo instala el servicio de **Apache** con el comando ya mencionado:



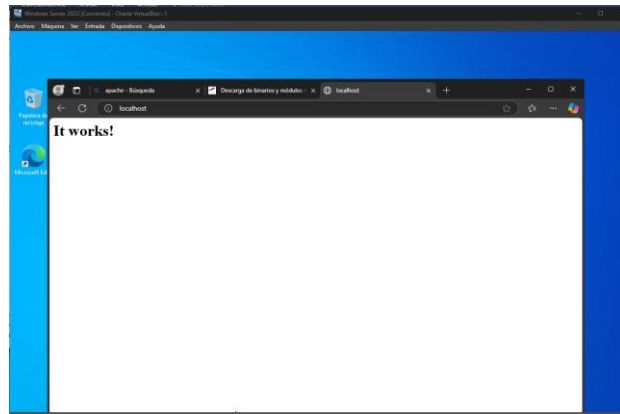
Esta vez el mensaje fue que la instalación ha sido correcta. Ahora vamos a iniciar el servicio mediante el siguiente comando:

`httpd.exe -k start`



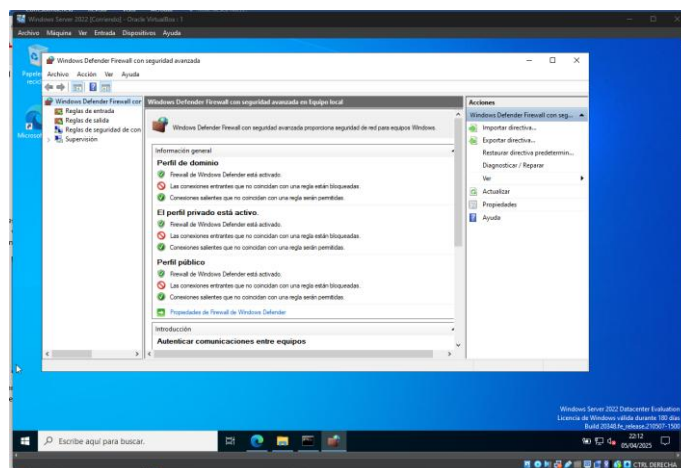
# Instalación de un Servidor Web

Verificamos que funcione, abriendo un navegador y entrando a <http://localhost>.

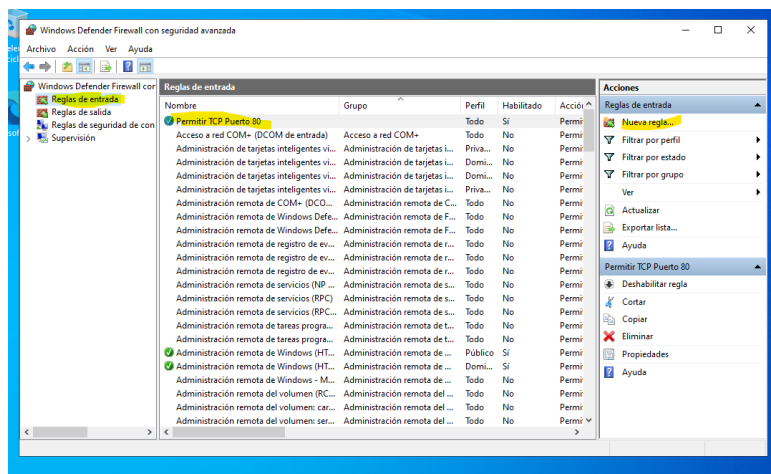


Si todo ha ido correctamente deberíamos ver un mensaje que dice: “It Works!”

El siguiente paso será configurar Firewall y el acceso externo, para ello abriremos “Firewall de Windows con seguridad avanzada”

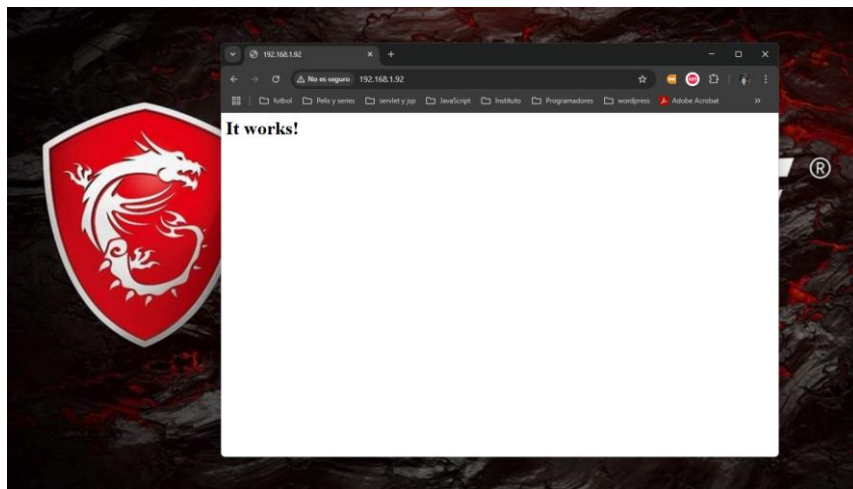


Nueva Regla de entrada:



## *Instalación de un Servidor Web*

Una vez añadida la nueva regla, comprobamos que, desde otro PC de la misma red, en este caso desde el equipo anfitrión, abriendo el navegador y escribiendo la IP del servidor, deberá mostrar la misma página que vimos anteriormente con localhost:



También se ha probado esto mismo desde mi móvil personal y funciona correctamente.

### **Direcciones Locales:**

1. La IP del servidor: 192.168.1.92

```
Administrador: Símbolo del sistema
C:\Users\Administrador>cd C:\Apache24\bin
C:\Apache24\bin>httpd.exe -k install
Installing the 'Apache2.4' service
The 'Apache2.4' service is successfully installed.
Testing httpd.conf....
Errors reported here must be corrected before the service can be started.

C:\Apache24\bin>httpd.exe -k start

C:\Apache24\bin>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . : home
    Vínculo de dirección IPv6 local. . . : fe80::4d76:772:8a9c:a51d%10
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.1.92
    Máscara de subred. . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada. . . . . : 192.168.1.1

C:\Apache24\bin>
```

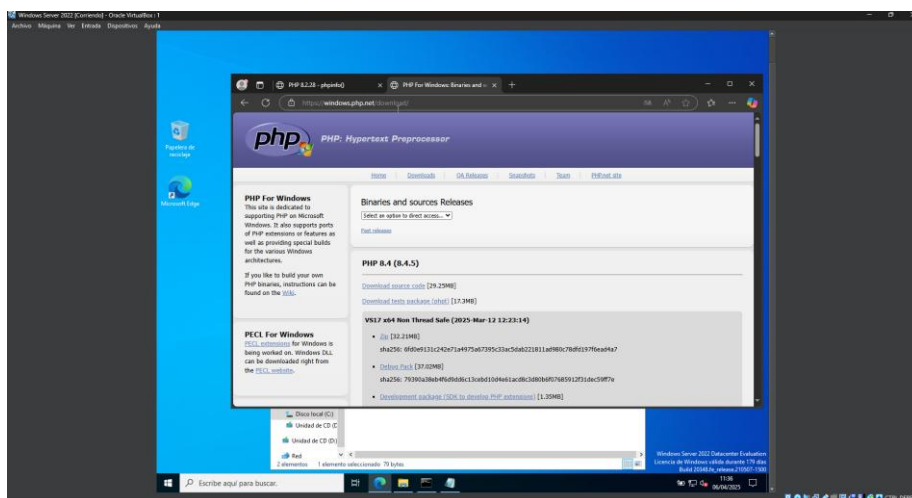
2. El puerto de escucha es el puerto 80 para HTTP
3. El nombre de dominio local: "localhost".

## Instalación de un Servidor Web

- Como módulos básicos para agregarle funcionalidad instala y configura PHP. Indica el proceso para agregarlo.

Comenzaremos descargando PHP para Windows desde su sitio oficial:

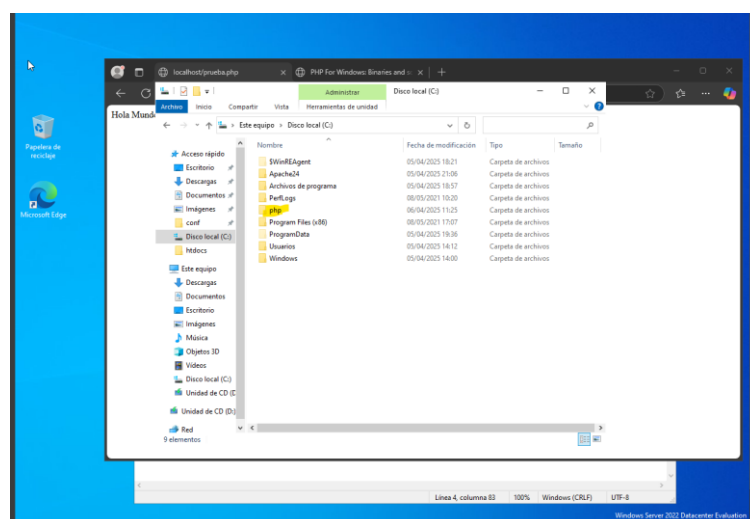
<https://windows.php.net/download/>



Debemos verificar que la versión de PHP que utilicemos sea compatible con la versión de Apache que ya tenemos instalado, en mi caso y tras varios intentos, al final las que han funcionado son:

- *Apache: Versión 2.4.63 (Wind64)*
- *PHP: 8.2.28 con arquitectura x64*

Tras la descarga, extraemos el archivo **.zip** en una carpeta creada anteriormente en **C:**





# Instalación de un Servidor Web

El siguiente paso ha sido renombrar el archivo “*php.ini-development*” y cambiarlo a “*php.ini*”.

Posteriormente el paso que hemos seguido ha sido “decirle a Apache que use PHP”, para ello hemos añadido unas líneas de código al fichero “*httpd.conf*”. Dicho fichero se encuentra en *C:\Apache24\conf\httpd.conf*

Hemos añadido las siguientes líneas de código:

```

# to be loaded here.
#
# Example:
# LoadModule foo_module modules/mod_foo.so

#Cargar PHP como modulo de Apache
LoadModule php_module "C:/php/phpapache2_4.dll"
AddHandler application/x-httpd-php .php

#Ruta del archivo php.ini
PHPIniDir "C:/php"

#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 auth_anon_module modules/mod_auth_anon.so
LoadModule auth_core_module modules/mod_auth_core.so
LoadModule auth_dbd_module modules/mod_auth_dbd.so
LoadModule auth_dbm_module modules/mod_auth_dbm.so
LoadModule auth_file_module modules/mod_auth_file.so
LoadModule auth_socache_module modules/mod_auth_socache.so
LoadModule authz_fcgi_module modules/mod_authz_fcgi.so
LoadModule authz_idap_module modules/mod_authz_idap.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
  
```

```

# DirectoryIndex: sets the file that Apache will serve if a directory
# is requested.
#
<IfModule dir_module>
    DirectoryIndex index.html index.php
</IfModule>

# The following lines prevent .htaccess and .htpasswd files from being
# viewed by Web clients.
<Files ".ht*">
    Require all denied
</Files>

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

<IfModule log_config_module>
#
# The following directives define some format nicknames for use with
  
```

## Instalación de un Servidor Web

Tras añadir el código, guardamos el fichero y reiniciamos Apache y ya debería funcionar, pero en mi caso tuve varios problemas, el primero descargue una versión de 32 bits que no era compatible, en la siguiente descarga la verdad que no sé qué pudo salir mal, pero faltaba un fichero esencial en la carpeta de PHP llamado “*php8apache2\_4.dll*”. Tuve que intentar una tercera descarga y antes de realizar de nuevo todo el proceso verifique que dicho fichero si estaba, entonces tras todos esos intentos al final funcionó. Aquí dejo alguna captura de los errores que me dio:

Error al instalar una versión de 32 bits.

```

Administrador: Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.20348.587]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>cd C:\Apache24\bin

C:\Apache24\bin>httpd.exe -k restart
httpd.exe: Syntax error on line 77 of C:/Apache24/conf/httpd.conf: Cannot load C:/php/php8apache2_4.dll into server: %1 no es una aplicación Win32 v\xellida.

C:\Apache24\bin>

```

Error al no encontrar el fichero ya mencionado.

```

Administrador: Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.20348.587]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>cd C:\Apache24

C:\Apache24>cd C:\Apache24\Apache24\bin
C:\Apache24\Apache24\bin>httpd.exe -k install
C:\Apache24\Apache24\bin>httpd.exe -k install
C:\Apache24\Apache24\bin>httpd.exe -k install
Installing the 'Apache2.4' service
The 'Apache2.4' service is successfully installed.
Testing httpd.conf....
Errors reported here must be corrected before the service can be started.
httpd.exe: Syntax error on line 75 of C:/Apache24/Apache24/conf/httpd.conf: Cannot load modules/mod_actions.so into server: No se puede encontrar el m\xf3dulo especificado.

C:\Apache24\Apache24\bin>httpd.exe -k start
httpd.exe: Syntax error on line 75 of C:/Apache24/Apache24/conf/httpd.conf: Cannot load modules/mod_actions.so into server: No se puede encontrar el m\xf3dulo especificado.

C:\Apache24\Apache24\bin>

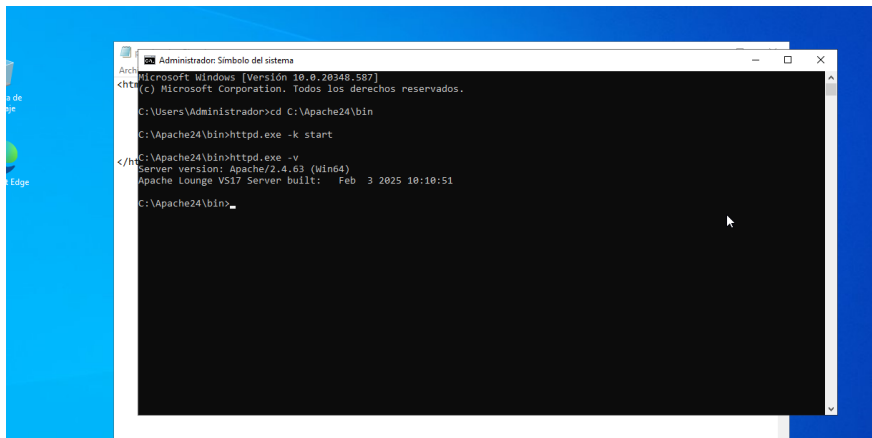
```

Al final de toda esta travesía funciona el servidor Apache con el módulo de PHP

## Instalación de un Servidor Web

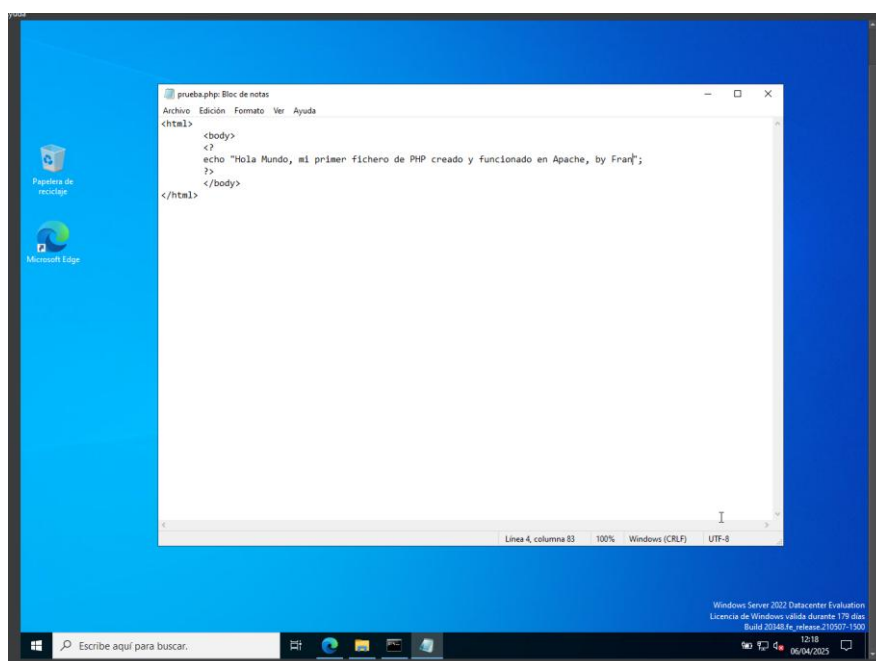
4. Verifica que el servidor funciona correctamente. Indica y explica los pasos que has seguido.

El primer paso que realicé fue comprobar la versión de Apache mediante el comando: `httpd.exe -v`



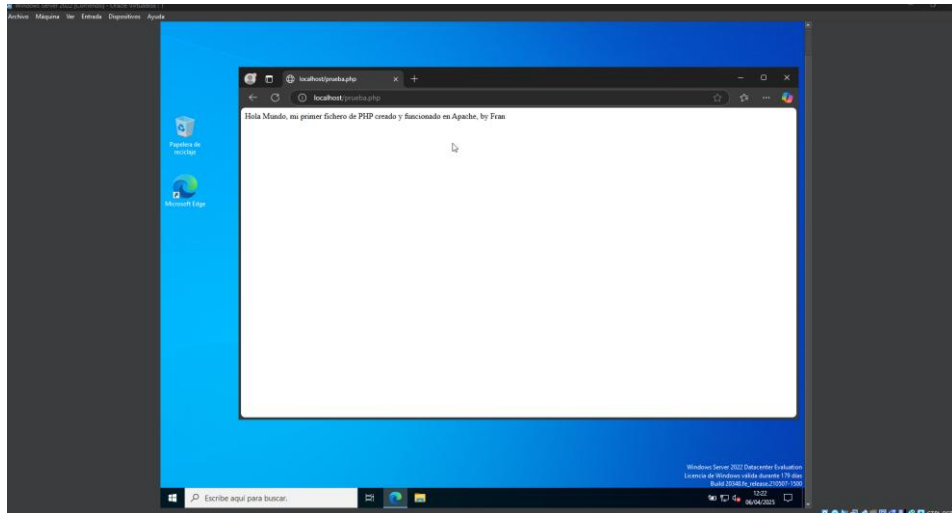
Y también que al reiniciar los servicios de Apache tanto desde la línea de comandos como desde la interfaz de Windows no diera error. Para la línea de comandos se ha utilizado `httpd.exe -k restart` y mediante la interfaz gráfica accediendo a los servicios del servidor mediante la combinación de teclas **Win+R** se abre una ventana en la que introducimos "`services.msc`". En ambos lados al reiniciar no daba errores.

El siguiente paso fue crear un pequeño script de PHP y guardarlo en la carpeta raíz de Apache, **htdocs**. Pantallazo del script:

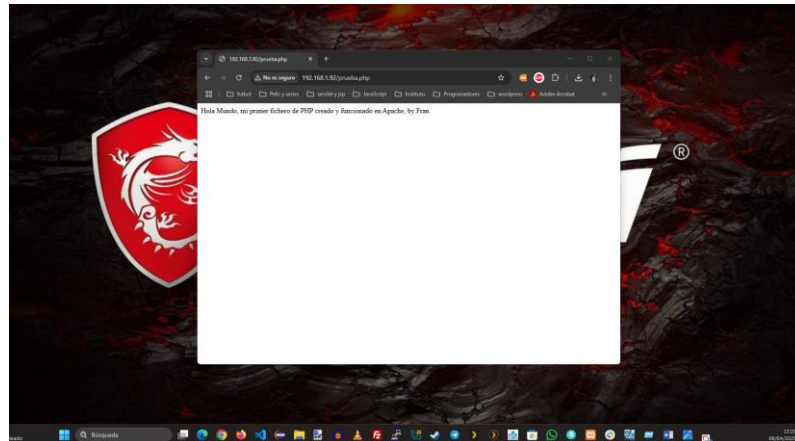


## *Instalación de un Servidor Web*

Ahora es momento de probar en el navegador si nuestro servidor Apache funciona correctamente, para ello escribimos en el navegador ***http://localhost/prueba.php***. El resultado:



Podemos confirmar que el servidor Apache y el módulo de PHP funcionan. También hemos probado a abrir esta misma página desde el ordenador anfitrión, escribiendo la IP del servidor/nombre del script de PHP, resultado:



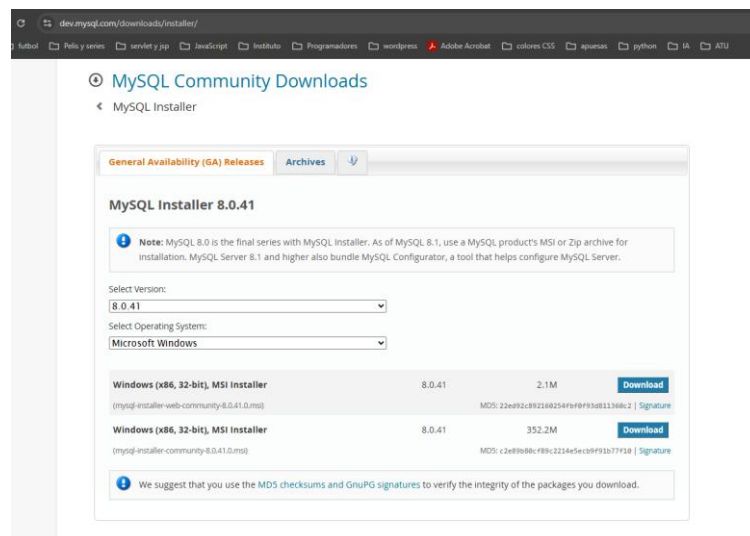
Incluso desde mi propio móvil personal conectado a la red local de mi casa también podemos ver esta web.

# Instalación de un Servidor Web

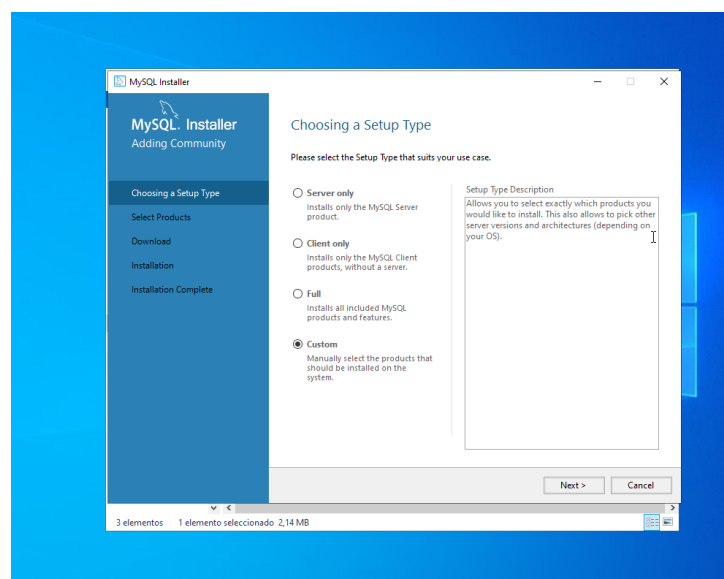
5. Otras de las funcionalidades básicas de los servidores web es disponer de un servidor de base de datos. En nuestro caso vamos a instalar MySQL. Indica el proceso de instalación y configuración del mismo junto con el módulo de phpMyAdmin de gestión. Crea y define usuarios para la gestión de la base de datos.

El primer paso será descargar e instalar **MySQL**:

<https://dev.mysql.com/downloads/installer/>

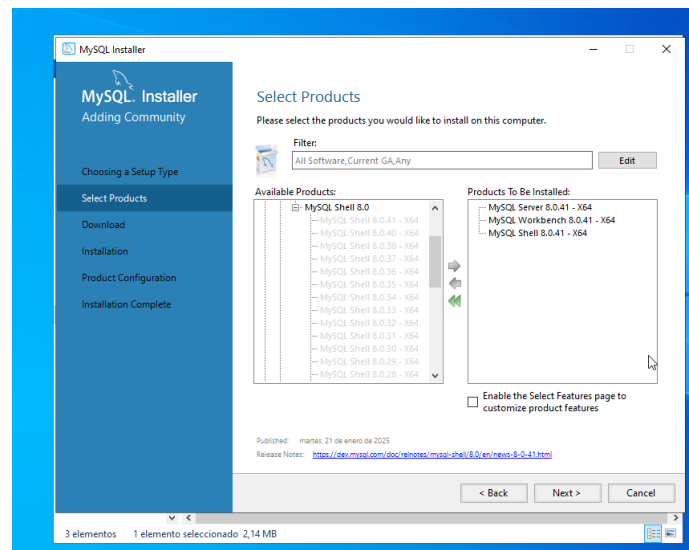


Ejecutamos el instalador, seleccionamos “Custom” para personalizar la instalación.

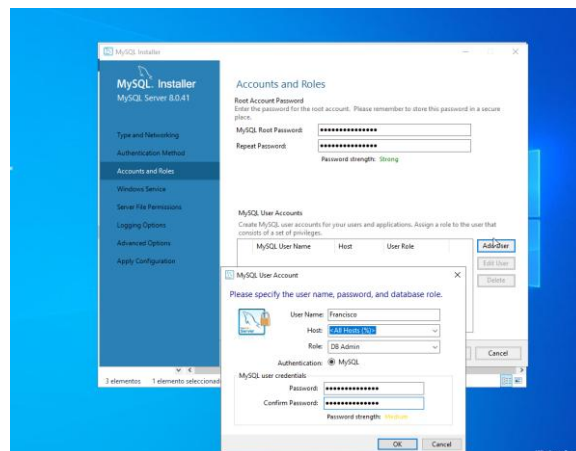


# Instalación de un Servidor Web

Añadimos **MySQL Server**, **MySQL WorkBench** (gestión gráfica, opcional) y **MySQL Shell** (para línea de comandos, opcional).



Tras la instalación, pasamos a la configuración inicial. Indicamos contraseña para **root** (administrador) y añadimos a un usuario con rol administrativo.



Una vez realizada la configuración inicial, termina el proceso de instalación. Accedemos a la MySQL Shell y probamos a acceder con el comando:

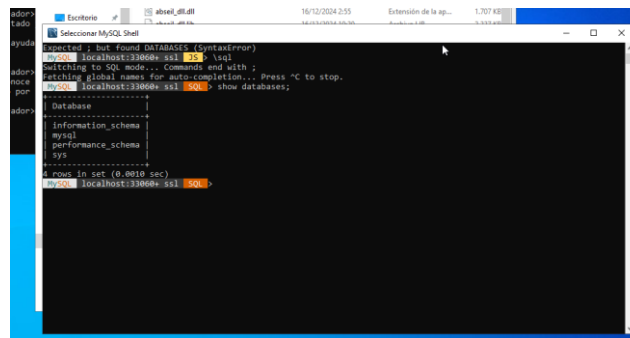
```
\connect root@localhost
```

Una vez conectados cambiamos el modo a **\sql/** ya que al menos en mi caso por defecto se abre en modo **JS**, entonces así no funcionará una consulta que vamos a realizar en **SQL**:

```
show databases;
```

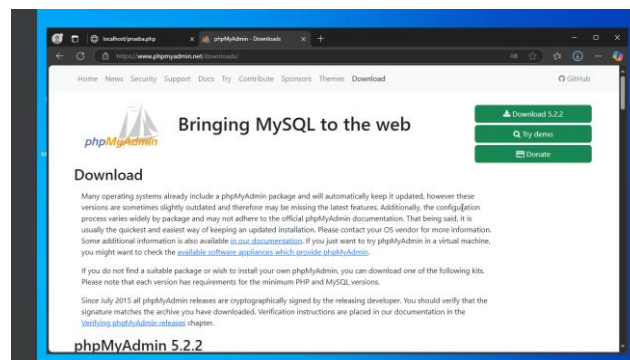
# Instalación de un Servidor Web

Con esto confirmamos que funciona:



Ahora comenzamos a instalar **phpMyAdmin**:

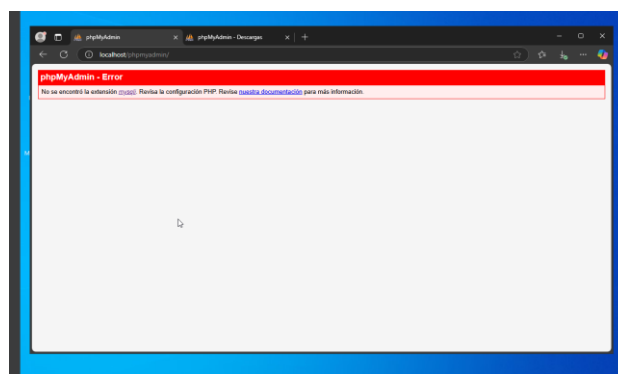
<https://www.phpmyadmin.net/downloads/>



Una vez descargado, he creado en `C:/Apache24/htdocs` una carpeta llamada `phpmyadmin` donde hemos descomprimido el Zip de la descarga. Una vez hecho esto, hemos renombrado el fichero llamada `config.sample.inc.php` a `config.inc.php`. Dentro de ese fichero hemos buscado la siguiente línea de código en la que hemos añadido nuestra contraseña:

```
$cfg['blowfish_secret'] = 'MiContraseña';
```

Hemos probado el acceso desde el navegador introduciendo `http://localhost/phpmyadmin`.

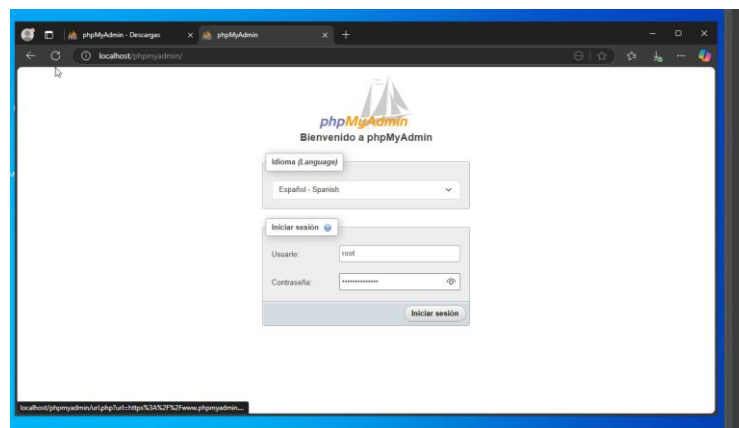


## *Instalación de un Servidor Web*

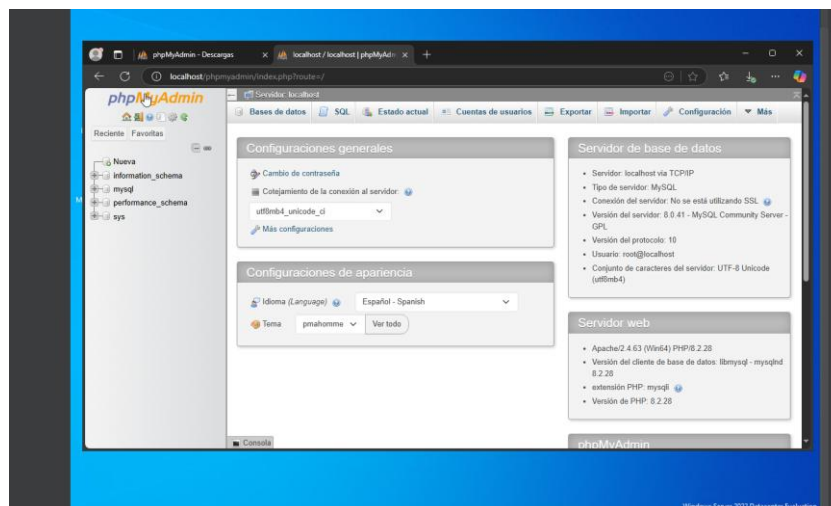
Como podemos ver nos da un error que tuvimos que corregir haciendo lo siguiente:

- Buscar la carpeta donde instalamos PHP, localizar el fichero *php.ini*
- Quitar el punto y coma en algunas de las líneas de código de ese fichero como:
  - o `;extension=mysqli`
  - o `extension=pdo_mysql`

Con eso conseguimos des comentar esas líneas de código para habilitar la extensión ***mysqli***. Guardamos cambios, reiniciamos Apache, probamos a acceder.



Indicamos usuario y contraseña.

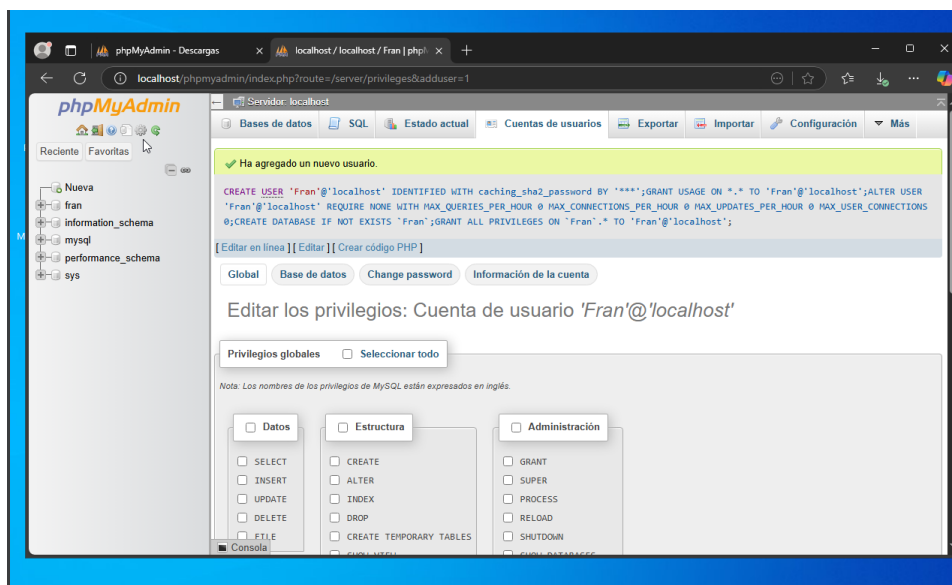
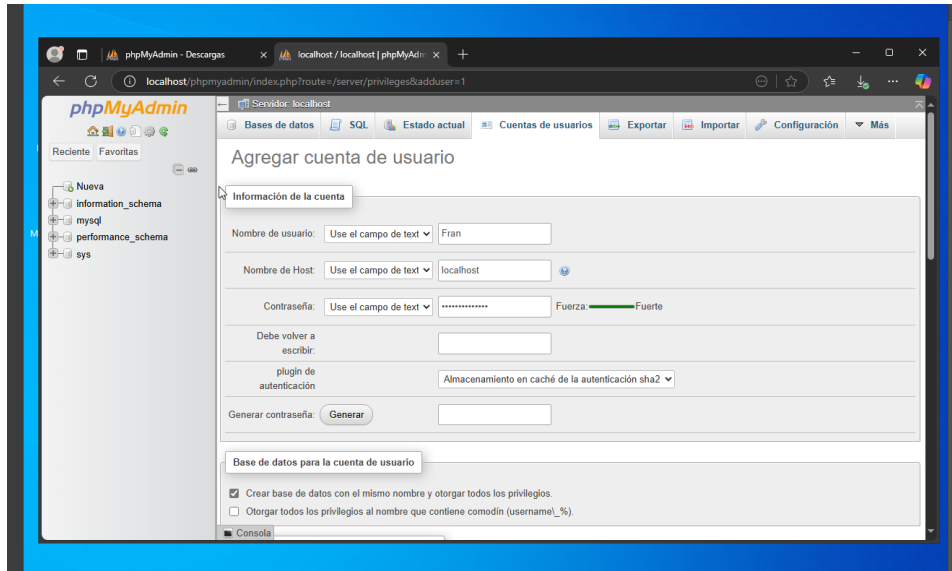


Ya tenemos funcionando correctamente phpMyAdmin y podemos comenzar a gestionar nuestras bases de datos desde ahí.



## Instalación de un Servidor Web

Por último, vamos a crear un usuario nuevo desde la interfaz gráfica. En la pestaña de “Cuentas de usuario” pulsamos en el botón “Agregar cuenta de usuario”.



## *Instalación de un Servidor Web*

### 6. ¿Cómo se realizarían las actualizaciones a versiones superiores?

#### ✓ **Para Apache:**

- Descarga la nueva versión desde <https://httpd.apache.org/download.cgi>.
- Detén el servicio actual: `httpd.exe -k stop`
- Reemplaza los archivos: Copia la nueva versión en C:\Apache24\ (excepto conf/ y htdocs/).
- Reinicia: `httpd.exe -k start`

#### ✓ **Para PHP:**

- Descarga la nueva versión Thread Safe desde [windows.php.net](http://windows.php.net).
- Reemplaza la carpeta C:\PHP (guarda tu php.ini personalizado).
- Actualiza httpd.conf si el nombre del .dll cambia:  
(ej.: php8apache2\_4.dll → php9apache2\_4.dll).

#### ✓ **Para MySQL:**

- Usa MySQL Installer:
- Ejecútalo y elige "Upgrade".
- Respaldar tus bases de datos antes (con phpMyAdmin o mysqldump).

#### ✓ **Recomendaciones:**

- Haz backups antes de actualizar (htdocs/, bases de datos, php.ini, httpd.conf).
- Prueba en un entorno de desarrollo antes de actualizar en producción.
- Documenta los cambios en la configuración.

## **Instalación de un Servidor Web**

### ✓ Enlaces de interés:

<https://httpd.apache.org/docs/2.4/es/platform/windows.html>

<https://httpd.apache.org/docs/>

<https://documentation.help/httpd-2.0-es/install.html#install>

<https://www.php.net/manual/es/install.windows.apache2.php>

<https://www.php.net/manual/es/install.windows.manual.php>

<https://www.php.net/manual/es/install.pecl.windows.php>