

DAW  
Desarrollo de Aplicaciones Web  
2º Curso

DWES  
Desarrollo Web Entorno Servidor

UD 1. Introducción a los lenguajes de servidor

1.3 Instalación de Servidores de Aplicaciones Web  
XAMPP en Windows

IES BALMIS  
Dpto Informática  
Curso 2025-2026  
Versión 1 (08/2025)

## UD1.3 – Instalación de Servidores de Aplicaciones Web

### ÍNDICE

- a. Instalación y prueba de XAMPP en Windows
- b. Configuración de PHP
- c. Configuración Xdebug

## a. Instalación y prueba de XAMPP en Windows

### a.1 Descargar version portable de XAMPP

Aunque podemos usar XAMPP con una versión instalable, se recomienda usar en desarrollo la versión portable para poderla copiar, mover o usar en dispositivos USB.

#### **XAMMM Portable**

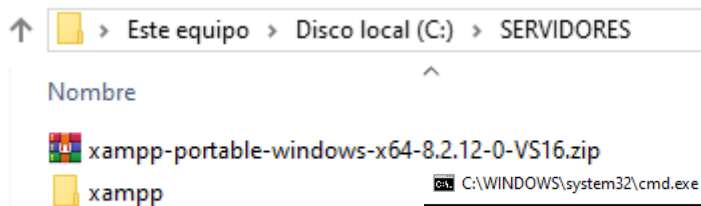
<https://sourceforge.net/projects/xampp/files/XAMPP%20Windows/>  
→ xampp-windows-x64-8.2.12-0-VS16.zip

#### **XAMMM Instalable**

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

### a.2 Descomprimir y configurar

Crearemos una carpeta **C:\SERVIDORES** y descomprimos el archivo **xampp-windows-x64-8.2.12-0-VS16.zip**



Para preparar los archivos de configuración de XAMPP ejecutaremos (haciendo doble click) el archivo

**C:\SERVIDORES\XAMPP\setup\_xampp.bat**

```

#####
#
#           XAMPP USB Stick Installation           #
#
#####

#####
# ApacheFriends XAMPP setup win32 Version          #
#-----#
# Copyright (c) 2002-2025 ApacheFriends 8.2.12    #
#
#-----#
# Authors: Kay Vogelgesang <kvo@apachefriends.org>  #
#          Carsten Wiedmann <webmaster@wiedmann-online.de> #
#####

Configure XAMPP with awk for 'Windows_NT'
Updating configuration files ... please wait ... DONE!

##### Have fun with ApacheFriends XAMPP! #####

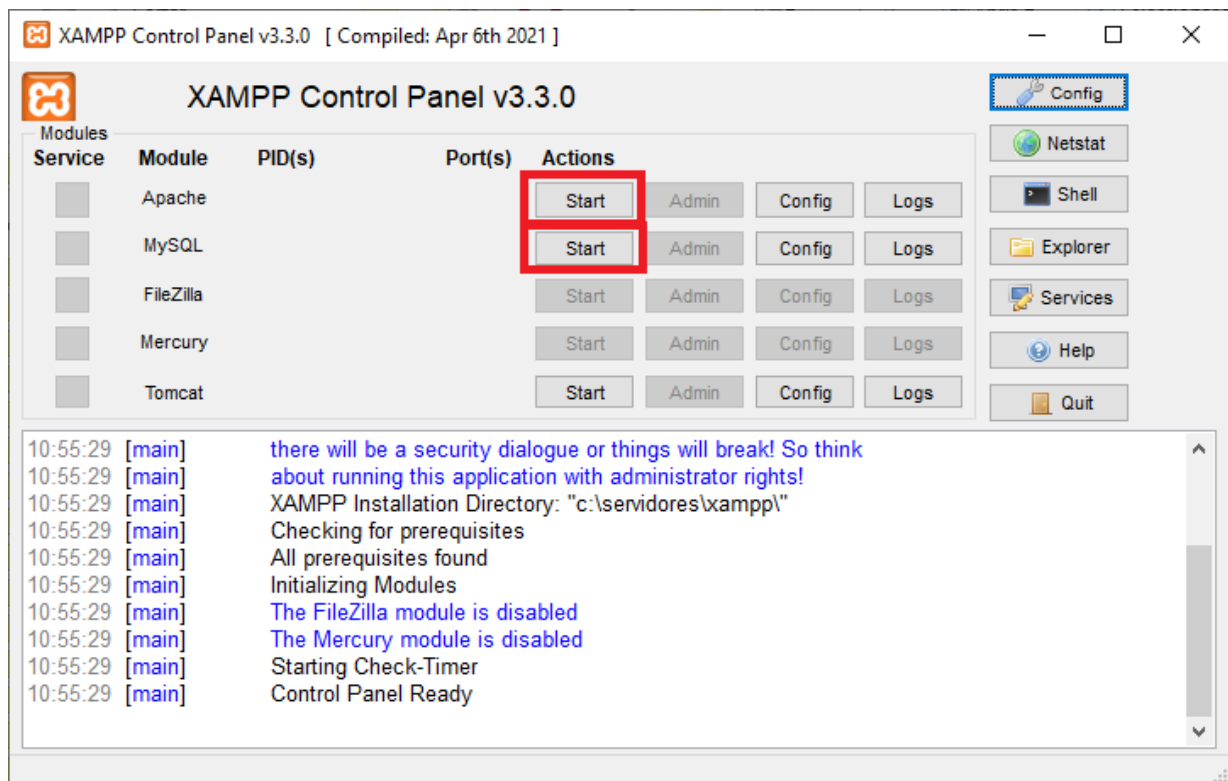
Presione una tecla para continuar . . .

```

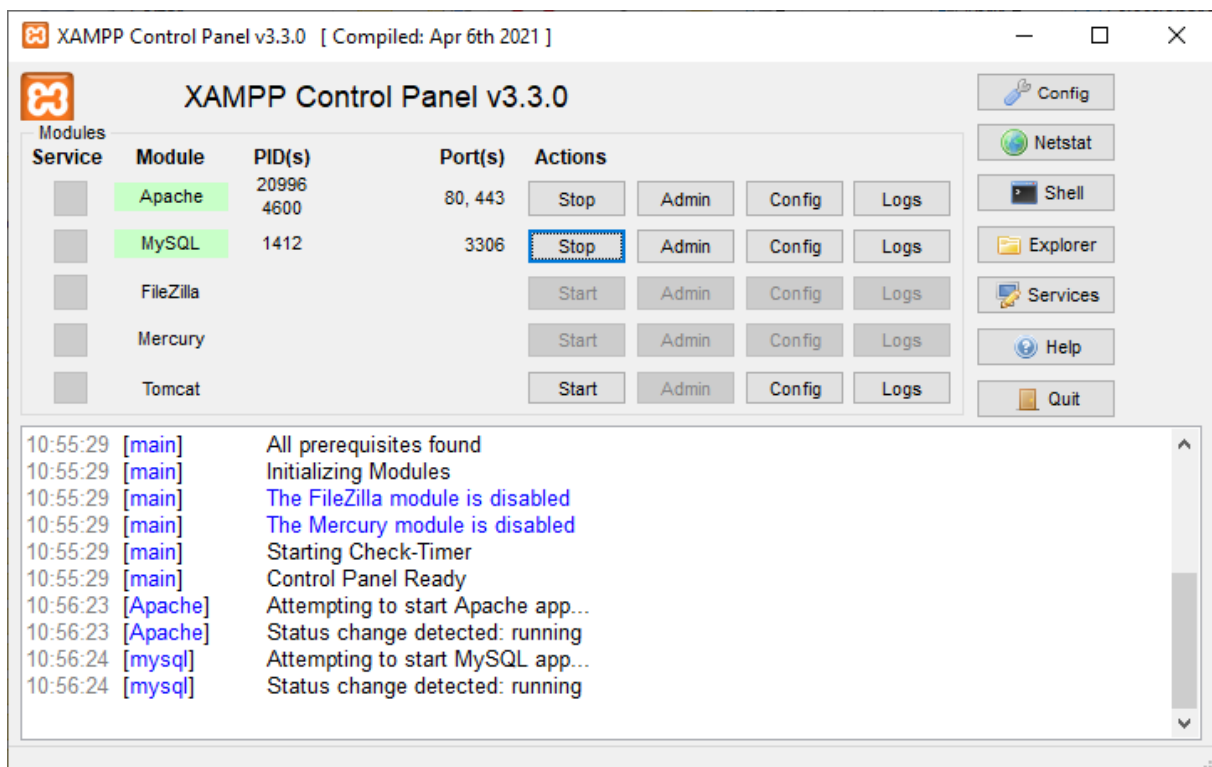
Si copiamos la carpeta en otro disco duro o pendrive, deberemos ejecutar setup\_xampp.bat para configurar de nuevo el path donde se ejecuta nuestro XAMPP, es decir, se autoconfigura en la unidad donde se encuentre como por ejemplo C:, E:, H:, ...

## a.3 Iniciar servidores

Para iniciar los servidores, ejecutaremos el programa  
**C:\SERVIDORES\XAMPP\xampp-control.exe**



Iniciaremos **Apache** y **MySQL** pulsando en los botones **Start** de los dos servicios.



En la ventana de xampp\_control podemos comprobar que los servicios están en marcha y en qué puertos están escuchando:

- **Apache en 80 el http y en 443 el https**
- **MySQL/MariaDB en 3306**

También podemos consultar esta información desde un terminal CMD con el comando:

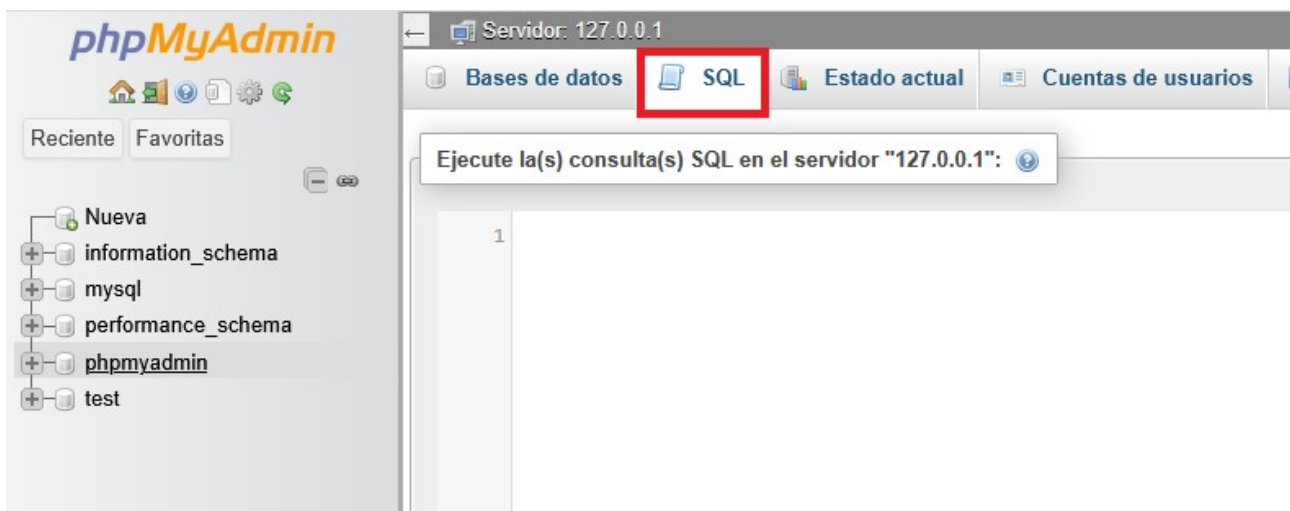
```
C:\> netstat -a -p tcp
```

## a.4 Crear base de datos de ejemplo

Para ejecutar instrucciones SQL podemos acceder a phpmyadmin desde el navegador:

<http://localhost/phpmyadmin>

y pulsar en la pestaña SQL:



O bien abrir el cliente de terminal de mysql desde CMD:

```
C:\SERVIDORES\xampp\mysql\bin> mysql -u root  
MariaDB [(none)]>
```

Luego podremos teclear o copiar instrucciones SQL y ejecutarlas

Lo primero será crear una BD y seleccionarla con estas dos instrucciones:

```
CREATE DATABASE ciudades
      DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_general_ci;

USE ciudades;
```

Luego crearemos una tabla y le insertaremos algunos registros, terminando con un SELECT para comprobar los registros existentes.

```
USE ciudades;
DROP TABLE IF EXISTS departamentos;

CREATE TABLE departamentos (
    dept_no INT(2) NOT NULL PRIMARY KEY,
    dnombre VARCHAR(15),
    loc VARCHAR(15)
);

INSERT INTO departamentos VALUES (10, 'CONTABILIDAD', 'SEVILLA');
INSERT INTO departamentos VALUES (20, 'INVESTIGACIÓN', 'MADRID');
INSERT INTO departamentos VALUES (30, 'VENTAS', 'BARCELONA');
INSERT INTO departamentos VALUES (40, 'PRODUCCIÓN', 'BILBAO');

SELECT dept_no, dnombre, loc FROM departamentos;
```

## a.5 Acceso web con identificación en phpMyAdmin

Crearemos un usuario **uremoto** con privilegios de administrador (ALL PRIVILEGES).

Para ello conectaremos con el cliente de terminal de mysql y ejecutaremos dos instrucciones SQL de gestión de usuarios y permisos

```
C:\SERVIDORES\xampp\mysql\bin> mysql -u root

MariaDB [(none)]> CREATE USER 'uremoto'@'%' IDENTIFIED BY '1234';

MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'uremoto'@'%';
```

También podríamos ejecutarlas desde phpmyadmin.

Al activar el servicio web de Apache podremos acceder a phpMyAdmin desde el propio ordenador con la dirección <http://127.0.0.1/phpmyadmin>

Para poder acceder también desde otro ordenador de la red con la dirección <http://10.100.X.1/phpmyadmin> tendremos que realizar algunos cambios en la configuración.

**C:\SERVIDORES\xampp\phpMyAdmin\config.inc.php**

Para acceder a phpMyAdmin desde otro ordenador y **que solicite el usuario y contraseña**, deberemos editar la configuración de phpmyadmin en su fichero **config.inc.php** y comentaremos las líneas de conexión:

```
/*
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';
$cfg['Servers'][$i]['password'] = '';
*/
```

**a.6 Acceso remoto a phpMyAdmin**

Por defecto solo podemos acceder a phpMyAdmin desde el propio ordenador donde se encuentre el servidor de Apache, es decir, con <http://127.0.0.1/phpmyadmin>

Parar comprobarlo, acceder a phpMyAdmin desde otro ordenador y comprobar que tenemos un problema de seguridad y no nos lo permite.

Para solucionarlo, editaremos el archivo **httpd-xampp.conf** y cambiaremos la configuración para acceder a phpmyadmin sustituyendo la línea de configuración de la sección **<Directory "/SERVIDORES/xampp/phpMyAdmin">**:

**Require local**

Para dar acceso a todas las IP:

**Require all granted**

O bien para dar acceso a la red del aula:

**Require ip 10.100.0.0/16**

**C:\SERVIDORES\xampp\apache\conf\extra\httpd-xampp.conf**

```
...
Alias /phpmyadmin "/SERVIDORES/xampp/phpMyAdmin/"
<Directory "/SERVIDORES/xampp/phpMyAdmin">
    AllowOverride AuthConfig
    Require all granted
    ErrorDocument 403 /error/XAMPP_FORBIDDEN.html.var
</Directory>
...
```

## a.7 Navegación por páginas web

El servidor de Apache dispone de una carpeta donde debemos copiar nuestras páginas web para que sean accesibles.

La dirección <http://localhost> o <http://127.0.0.1> muestran los archivos existentes en:

**C:\SERVIDORES\xampp\htdocs**

Como esta carpeta ya existe y tiene contenido que no vamos a usar, la renombraremos y crearemos una vacía:

```
C:\SERVIDORES\xampp> rename htdocs htdocs_old  
C:\SERVIDORES\xampp> mkdir htdocs
```

Si ahora abrimos el navegador, veremos que nos aparece la carpeta sin archivos que mostrar:



Ahora podremos copiar nuestras páginas web y navegar por ellas a través del servidor Apache como si estuviera en un servidor de Internet.



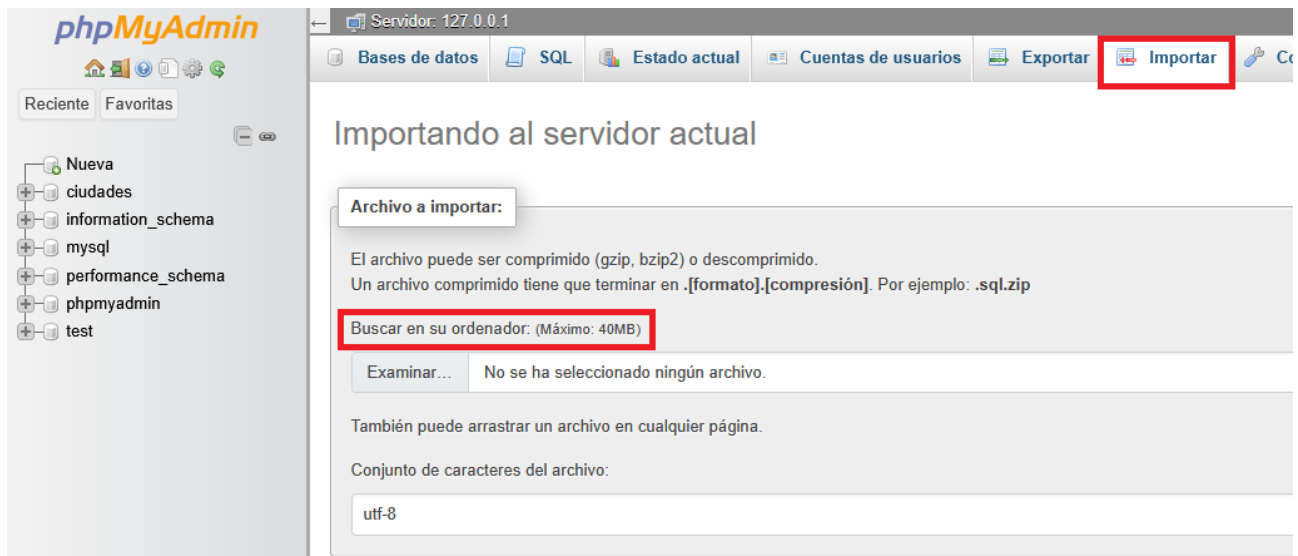
## b. Configuración personalizada de PHP

Para trabajar con PHP necesitamos tener configurado el archivo php.ini.

Por defecto XAMPP nos proporciona uno configurado que podemos modificar y personalizar.

### Tamaño de archivos en formularios

Por defecto, el tamaño máximo de los archivos aceptados en los formularios es de 40MB. Se puede comprobar accediendo a **Importar** en **phpMyAdmin**:



Para poder subir archivos de hasta 500MB en los formularios deberemos cambiar dos variables.

C:\SERVIDORES\xampp\php\php.ini

```
post_max_size = 500M
```

```
upload_max_filesize = 500M
```

## Activar las extensiones

PHP usa extensiones para disponer de mayor funcionalidad.

El php.ini preconfigurado ya tiene varias extensiones activas, pero activaremos algunas más que posiblemente necesitaremos:

- **gd**: En aplicaciones que requieren generación o edición de imágenes.
- **gmp**: En sistemas criptográficos o cálculos matemáticos avanzados.
- **imap**: Para interactuar con servidores de correo (como Gmail, Outlook).
- **zip**: Para manejar archivos comprimidos en backups o descargas.

Para activarlas, eliminaremos el carácter ; del inicio de las líneas afectadas.

C:\SERVIDORES\xampp\php\php.ini

```
extension=curl
;extension=ffi
;extension=ftp
extension=fileinfo
extension=gd
extension=gettext
extension=gmp
;extension=intl
extension=imap
extension=mbstring
extension=exif      ; Must be after mbstring as it depends on it
extension=mysqli
;extension=oci8_12c ; Use with Oracle Database 12c Instant Client
;extension=oci8_19  ; Use with Oracle Database 19 Instant Client
;extension=odbc
;extension=openssl
;extension=pdo_firebird
extension=pdo_mysql
;extension=pdo_oci
;extension=pdo_odbc
;extension=pdo_pgsql
extension=pdo_sqlite
;extension=pgsql
;extension=shmop

; The MIBS data available in the PHP distribution must be
installed.
; See https://www.php.net/manual/en/snmp.installation.php
;extension=snmp

;extension=soap
;extension=sockets
;extension=sodium
;extension=sqlite3
;extension=tidy
;extension=xsl
extension=zip
```

## c. Configuración Xdebug

Para poder usar el debugger en los IDE de programación como VSCode o Netbeans debemos instalar la extensión xDebug que no viene preinstalada en XAMPP.

### c.1 Descargar Xdebug

Lo primero es averiguar la versión de Xdebug que debemos descargar según la versión de PHP que estemos usando.

**En el siguiente enlace se muestran las versiones de Xdebug para cada versión de PHP:**

<https://github.com/xdebug/xdebug.org/blob/master/src/XdebugVersion.php>

Como nuestro XAMPP es la versión 8.2, descargaremos la **versión 3.4.5**:

**Luego descargaremos la dll de x86\_64 desde:**

<https://xdebug.org/download/historical>

Para la versión 3.4.5 en PHP 8.2 será "**PHP 8.2 TS VS16 (64 bit)**"

(En nuestro caso descargará **php\_xdebug-3.4.5-8.2-ts-vs16-x86\_64.dll**)

Sabemos que es TS y no NTS porque TS (Thread Safety) esta habilitado (enabled)

```
C:\SERVIDORES\xampp\php> php -i | find "Thread Safety"

Thread Safety => enabled
```

### c.2 Instalar Xdebug

**Copiar el archivo php\_xdebug-3.4.5-8.2-ts-vs16-x86\_64.dll a:**

C:\SERVIDORES\xampp\php\ext

**Cambiar el valor de output\_buffering.**

```
C:\SERVIDORES\xampp\php\php.ini
```

```
output_buffering=off
```

## Editar el archivo php.ini y añadir al final, indicando correctamente el path de instalación:

C:\SERVIDORES\xampp\php\php.ini

```
[XDebug]
zend_extension="C:\SERVIDORES\xampp\php\ext\php_xdebug-3.4.5-8.2-ts-vs16-x86_64.dll"
xdebug.mode=debug
xdebug.client_host=localhost
xdebug.client_port=9003
xdebug.start_with_request=yes
xdebug.idekey="netbeans-xdebug"
```

### Reiniciar el servicio de Apache.

Desde **xampp\_control** pulsaremos en **Stop** y luego **Start** del servidor Apache

### c.3 Comprobación de Xdebug

Podemos ejecutar desde un terminal CMD la información de PHP para comprobar que xdebug está instalado y funcionando.

```
C:\SERVIDORES\xampp\php> php -i | find "xdebug"
```

Aparecerán múltiples líneas de configuración de xdebug.  
Si no aparece nada es que no se ha instalado correctamente.

Ahora comprobaremos el funcionamiento desde el IDE (VSCode o NetBeans)

1. Abrir IDE
2. Añadir breakpoint en código PHP
3. Ejecutar con debug

Esto lo veremos con más detalle en la UD2.