

# DAW Práctica 1.2: Crear y configurar un host virtual en Apache en Xampp de Windows

**Objetivo:** Simular un dominio y trabajar con múltiples nombres de host.

## Requisito:

- Tener instalado el software XAMPP en Windows 11

## Práctica guiada:

En esta práctica vamos a crear un host virtual en tu ordenador local para que accedas desde tu navegador a un dominio "virtual" (algo así como un dominio falso, que solo funcionará en tu máquina local) para cada uno de tus proyectos. Esta práctica permitirá al servidor web Apache que tienes en local trabajar con múltiples nombres de host, de modo que el acceso a cada proyecto se realice por una URL independiente, en lugar de que todos tus proyectos en local se encuentren en carpetas distintas de "localhost".

Para ello vamos a trabajar desde un servidor web Apache que hemos instalado con Xampp, pero de manera similar este procedimiento te podría servir perfectamente para Wampp o cualquier otro programa utilizado para instalar tu entorno de desarrollo web con PHP.

**Nota:** Esto puede ser útil por diversos motivos. El más importante es por mantener la estructura de carpetas de los proyectos en local, tal como van a estar en el servidor remoto, una vez se publique el proyecto. Pero en este caso hay otro motivo por el cual estoy configurando este host virtual.

Este proceso es muy sencillo y lo puedes reproducir sin mayores complicaciones. Consta de dos pasos principales:

- Crear el host virtual en Windows editando el archivo "hosts"
- Configurar Apache para que acepte VirtualHost.

## Crear tu host local en Windows

El primer paso es configurar el archivo "hosts" de Windows, que mantiene una lista de nombres de dominio que puedes hacer corresponder con direcciones IP. Usarás el nombre de host que desees y lo asociarás a tu IP local.

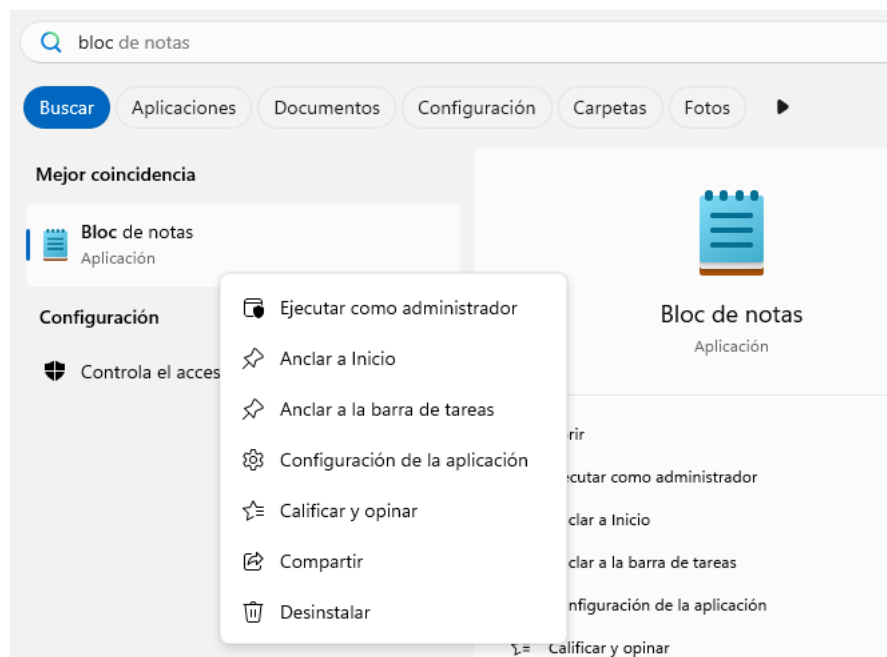
El archivo de hosts en Windows 10, está en la carpeta **C:\Windows\System32\drivers\etc**. Allí verás diversos archivos y tendrás que editar el llamado **"hosts"**.

Nota: Si esa carpeta o alguna de las carpetas padre, o esos archivos no están visibles en tu sistema, asegúrate de que en las opciones de carpeta tienes configurado que te muestre los archivos ocultos.

### Editar el archivo hosts en modo administrador

Ahora, ten atención a un detalle importante. El archivo "hosts" está protegido contra escritura y tendrás que estar ejecutando tu bloc de notas como administrador para poder salvar los cambios. Si no eres administrador te saldrá un mensaje que dice que "Please check if this file is opened in another program" o algo como "no tiene permisos para guardar en esta ubicación, solicite permisos al administrador".

Para abrir como administrador tienes la opción de abrir primero el Bloc de notas en modo de administración. Para ello, en el menú de programas, pulsas con el botón derecho sobre el icono del Bloc de notas y luego seleccionas "Ejecutar como administrador". Luego abres desde el bloc el archivo de hosts y entonces te permitirá guardar los cambios.



Otros programas como el editor Notepad++ cuando detecten que no tienen permisos para la escritura del archivo, te mostrará una caja de diálogo donde puedas confirmar si deseas realizar la escritura del fichero en modo administrador.

Los cambios en este archivo de hosts que tienes que introducir son bien sencillos. Simplemente le diremos el nombre del host que deseamos crear virtualmente y la IP a la que solicitar los servicios. Recuerda que en el propio fichero de configuración tienes ejemplos.

Como has podido ver, se indica primero la IP local 127.0.0.1 y luego el nombre del host virtual, separados por un espacio o tabulador. El resultado quedará más o menos como aparece en la siguiente imagen.

```
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
# 127.0.0.1 localhost
# ::1 localhost
127.0.0.1 miproyecto.local.com
```

## Configurar Apache para aceptar virtualhost

Este segundo paso es un poco más complejo, pero prácticamente con un copia-pegar lo tenemos solucionado. Se trata de abrir el archivo de configuración de Apache para los host virtuales "vhost". El archivo está en esta ruta en mi Xampp (configuración por defecto).

**C:\xampp\apache\conf\extra**

El nombre del archivo es: **httpd-vhosts.conf**. Por tanto, la ruta completa es C:\xampp\apache\conf\extra\httpd-vhosts.conf

Lo editas con cualquier editor y verás que tiene una descripción también sobre la sintaxis a usar para configurar los hosts virtuales en Apache. Nosotros agregaremos al final unas cuantas líneas.

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "C:/xampp/htdocs"
    ServerName localhost
    ErrorLog "logs/error.log"
    CustomLog "logs/access.log" common
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "C:/miproyecto/httpdocs"
    ServerName miproyecto.local.com
    ServerAlias www.miproyecto.local.com
    ErrorLog "logs/miproyecto-error.log"
    CustomLog "logs/miproyecto-access.log" common
    <Directory "C:/miproyecto/httpdocs">
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

Las primeras líneas son para indicarle a Apache que el host virtual localhost sigue siendo la carpeta "htdocs" de Xampp C:\xampp\htdocs. Esto es bueno que lo dejes así para que puedas mantener los archivos que actualmente tienes en tu localhost y el acceso a aplicaciones como PhpMyAdmin que tienes ya instaladas en local.

Luego tenemos el segundo virtual host que está asociado al host virtual que acabamos de crear. Allí verás un par de datos que tienes que editar. Primero, la ruta C:\miproyecto\htdocs la deberás cambiar por la ruta de la carpeta que tienes en tu ordenador, donde están los archivos de tu proyecto. Luego tendrás que cambiar también miproyecto.local.com por el nombre del host virtual que acabas de definir en el archivo hosts del Windows.

### **Reiniciar Apache**

Recuerda que después de cualquier cambio en los archivos de configuración de Apache, debes de reiniciar el servidor Apache para que tengan efecto.

Prueba a entrar al dominio que has implementado. ¿Qué ves?

## Solución de posibles errores

### Forbidden

You don't have permission to access this resource.

---

*Apache/2.4.58 (Win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12 Server at miproyecto.local.com Port 80*

#### Solucionar "Acceso prohibido!" Error 403

Un problema típico que te puedes encontrar en este punto es recibir un error 403 de "acceso prohibido", con un mensaje "Usted no tiene permiso para acceder al directorio solicitado..." (en inglés este error lo encontrarás como "Access Forbidden"). Ocurre porque Apache está rechazando la conexión por la configuración de tu Virtualhost.

En definitiva, sería cambiar unas líneas en el bloque "Directory". Con esta otra configuración, el error 403 desaparece.

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "C:/miproyecto/httpdocs"
    ServerName miproyecto.local.com
    ServerAlias www.miproyecto.local.com
    ErrorLog "logs/miproyecto-error.log"
    CustomLog "logs/miproyecto-access.log" common
    <Directory "C:/miproyecto/httpdocs">
        Options All
        AllowOverride All
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

Por fin tenemos acceso a nuestra página, pero ¿qué paso nos quedaría para ver algo programado por nosotros en pantalla?

Ahora ya solo te queda crear un archivo "index.html", para acceder a través de tu navegador.

### **Crea una página index.html básica con la siguiente información**

Ejemplo:

En el ejemplo Sustituye el DAWxx por tu número de usuario.

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

    <meta charset="UTF-8">
    <title>Mi proyecto DAWxx</title>

</head>

<body>

    <h1>Hola, esta es la página de prueba del sitio miproyecto.local.com del usuario DAWxx</h1>

</body>

</html>
```

Poniendo en el navegador <http://miproyecto.local.com> (o el nombre que le hayas dado), accederás al "index.html" que tengas en esa carpeta.

Con esto es todo, ya tienes tu Virtualhost configurado sobre Xampp y puedes comenzar a desarrollar en un entorno más avanzado y similar a cómo van a estar las cosas cuando lles el proyecto a producción.

### **Permitir el listado de directorio**

Opcionalmente, otra cosa que me ha venido bien en algunas ocasiones es permitir el listado de directorio en el host virtual (para que te muestre el listado de carpetas y archivos que tienes al acceder a un directorio donde no tengas el documento por defecto).

**¡Ojo!** Esta configuración a veces resulta útil, cuando quieres navegar rápidamente por las carpetas del servidor, pero realmente no se recomienda en un entorno de producción.

El listado de directorio en tu virtualhost se consigue incluyendo una línea de configuración dentro del elemento "directory".

```
<Directory "C:\miproyecto\htdocs">
```

```
    Order allow,deny
```

```
    Allow from all
```

```
    Options Indexes FollowSymLinks
```

```
</Directory>
```

Con esto ya lo tienes todo configurado.