

PRÁCTICA DE DESPLIEGUE DE APLICACIONES WEB

Despliegue página web en apache, utilizando **filezilla** cliente desde mi ordenador host



Módulo: Despliegue de Aplicaciones Web

Alumno: Mario Tomé Core

Curso: 2º CFGS Desarrollo de Aplicaciones Web

ÍNDICE DE LA PRÁCTICA

1. Introducción.....	3
2. Preparación del entorno de trabajo.....	4
2.1 Máquina virtual.....	4
3. Instalación y comprobación de Apache.....	5
4. Instalación y configuración del servicio SSH.....	6
5. Creación de la estructura del proyecto web.....	7
6. Creación del enlace simbólico.....	8
7. Comprobación del despliegue en Apache.....	9
8. Despliegue mediante FileZilla desde el equipo host.....	9
9. Acceso mediante directorio público del usuario.....	11
10. Conclusión.....	13

1. Introducción

En esta práctica se realiza el **despliegue de una página web en un servidor Apache** instalado en una máquina virtual con sistema operativo Linux (Ubuntu Desktop).

El objetivo principal es simular un entorno real de despliegue, utilizando el **ordenador host como cliente** y la **máquina virtual como servidor**, transfiriendo los archivos mediante **FileZilla** bajo el protocolo **SFTP (SSH)**.

Para la realización de la práctica he utilizado una máquina virtual Ubuntu Desktop configurada con adaptador puente, y un ordenador host con macOS desde el cual se realiza la conexión remota y la subida de archivos.

2. Preparación del entorno de trabajo

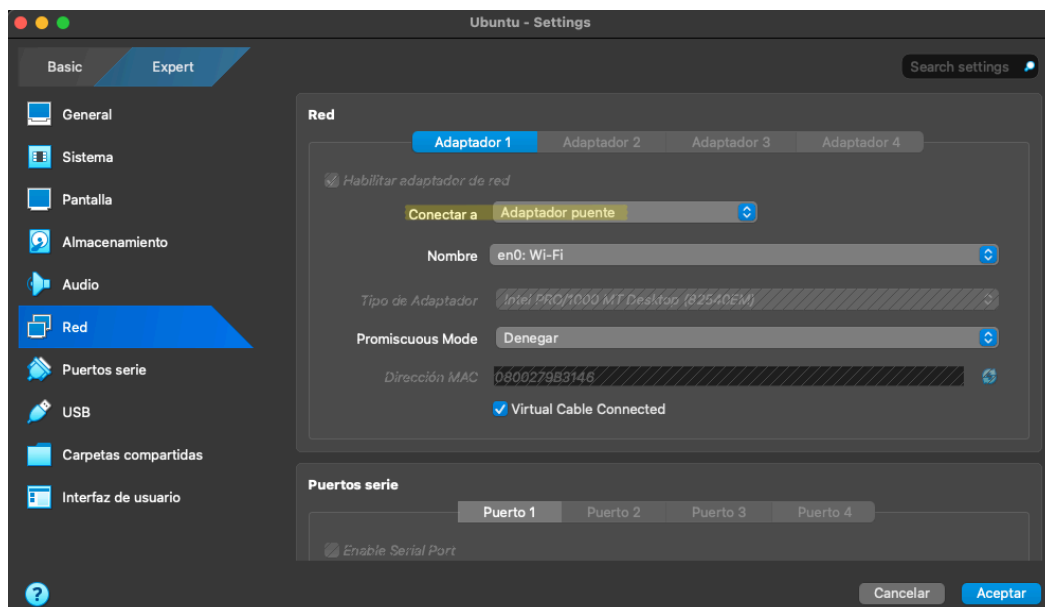
2.1 Máquina virtual

He utilizado una máquina virtual con las siguientes características:

- Sistema operativo: Ubuntu Desktop
- Usuario con permisos de administración (sudo)
- Red configurada como **adaptador puente**

Esta configuración permite que el **equipo host se conecte a la máquina virtual mediante una dirección IP privada**

Red configurada con **Adaptador puente**



Mi ip como se muestra en la captura es: **192.168.1.82**

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:9b:31:46 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enx0800279b3146
    inet 192.168.1.82/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s8
        valid_lft 43108sec preferred_lft 43108sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe9b:3146/64 scope link proto kernel_ll
        valid_lft forever preferred_lft forever
mario@ubuntu-de-mario:~$
```

3. Instalación y comprobación de Apache

En primer lugar actualizo el sistema e instalo el servidor Apache en la máquina virtual:

```
sudo apt update
sudo apt install apache2 -y
```

Una vez finalizada la instalación, compruebo que el servicio esté activo:

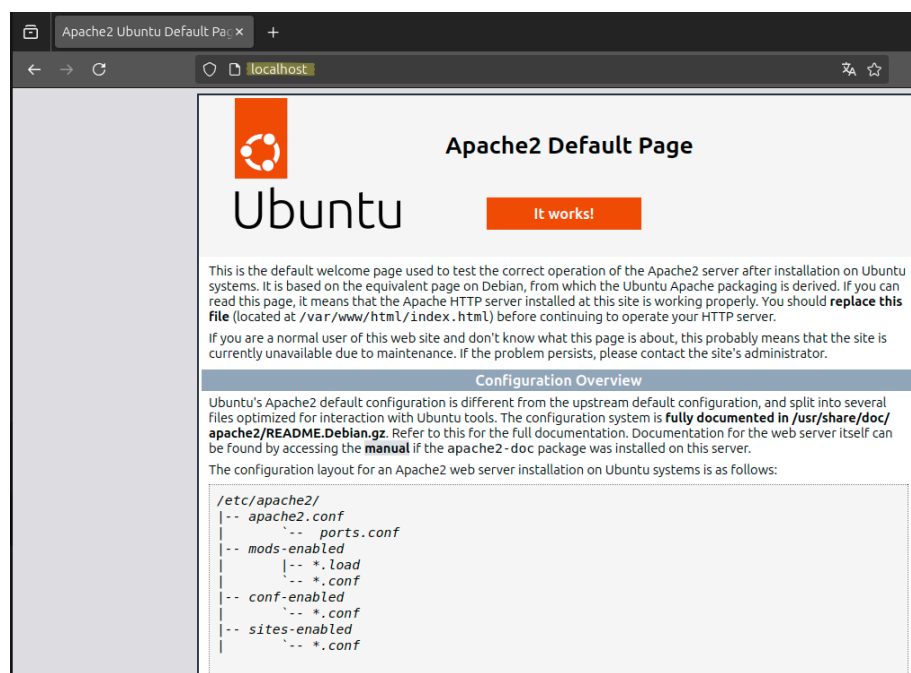
```
systemctl status apache2
```

El servicio aparece como **activo** y en **ejecución**:

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2025-12-14 10:24:06 CET; 26s ago
     Invocation: 074cdc5373a5485db0dd7c715d806bfd
       Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 4073 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 3923)
     Memory: 5.5M (peak: 6.6M)
        CPU: 27ms
     CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─4073 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─4076 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─4077 /usr/sbin/apache2 -k start

dic 14 10:24:06 ubuntu-de-mario systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
dic 14 10:24:06 ubuntu-de-mario apachectl[4072]: AH00558: apache2: Could not reliably determine
dic 14 10:24:06 ubuntu-de-mario systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
lines 1-17/17 (END)
```

Al acceder desde el navegador de la propia máquina virtual a **http://localhost**, se muestra la página por defecto de Apache, confirmando que el servidor funciona correctamente:



4. Instalación y configuración del servicio SSH

Para poder transferir archivos desde el equipo host se utiliza el **protocolo SFTP**, que requiere el **servicio SSH activo** en la máquina virtual.

Instalo y compruebo el servicio con los siguientes comandos:

```
sudo apt install openssh-server
systemctl status ssh
```

El **servicio SSH queda activo** y preparado para recibir conexiones desde FileZilla:

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2025-12-14 10:30:16 CET; 19s ago
     Invocation: 04d0d1834d9c469eaf1e1680654b41a8
   TriggeredBy: ● ssh.socket
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
    Main PID: 6580 (sshd)
      Tasks: 1 (limit: 3923)
     Memory: 1.2M (peak: 2.1M)
        CPU: 14ms
     CGroup: /system.slice/ssh.service
            └─6580 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

dic 14 10:30:16 ubuntu-de-mario systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
dic 14 10:30:16 ubuntu-de-mario sshd[6580]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
dic 14 10:30:16 ubuntu-de-mario sshd[6580]: Server listening on :: port 22.
dic 14 10:30:16 ubuntu-de-mario systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
mario@ubuntu-de-mario:~$
```

5. Creación de la estructura del proyecto web

Siguiendo el enunciado de la práctica, la página web se aloja dentro del directorio personal del usuario.

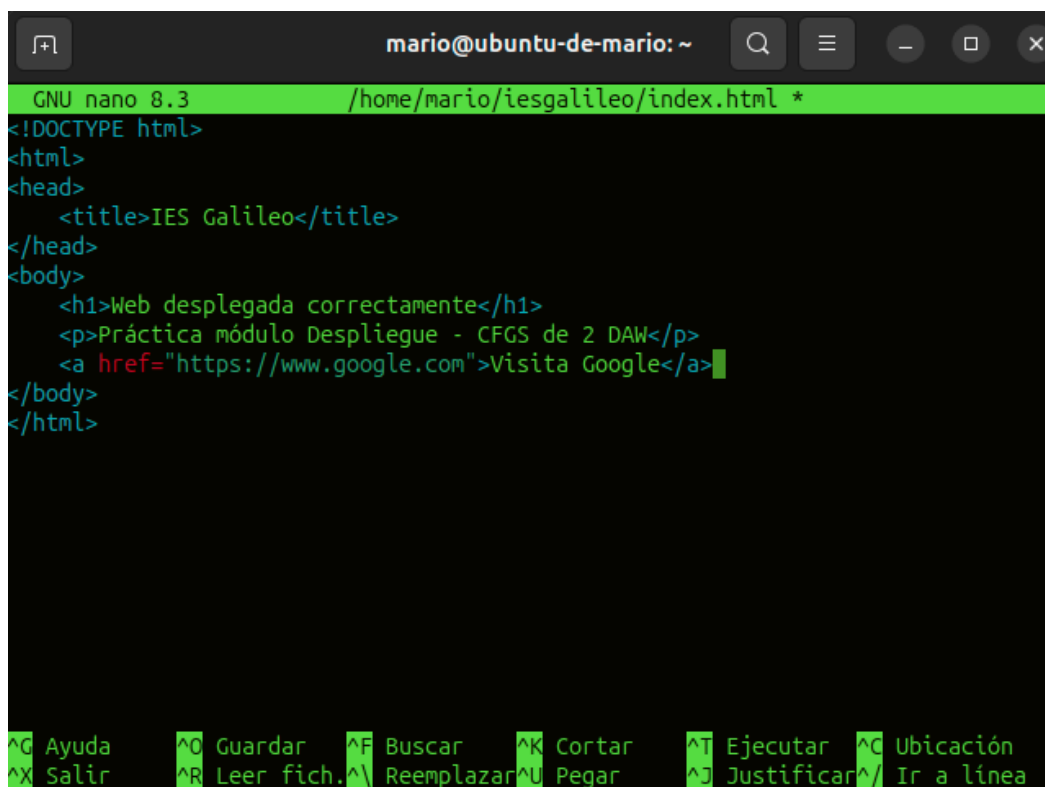
Creo las carpetas necesarias:

```
mkdir -p /home/mario/iesgalileo
mkdir -p /home/mario/public_html
```

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ mkdir -p /home/mario/iesgalileo
mario@ubuntu-de-mario:~$ mkdir -p /home/mario/public_html
mario@ubuntu-de-mario:~$
```

Dentro de la carpeta iesgalileo creo un archivo index.html con contenido básico para comprobar el despliegue:

```
nano /home/mario/iesgalileo/index.html
```



```
mario@ubuntu-de-mario: ~
GNU nano 8.3 /home/mario/iesgalileo/index.html *
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>IES Galileo</title>
</head>
<body>
  <h1>Web desplegada correctamente</h1>
  <p>Práctica módulo Despliegue - CFGS de 2 DAW</p>
  <a href="https://www.google.com">Visita Google</a>
</body>
</html>

^G Ayuda  ^O Guardar  ^F Buscar  ^K Cortar  ^T Ejecutar  ^C Ubicación
^X Salir   ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar  ^J Justificar ^_ Ir a línea
```

Y por último, ajusto los permisos para permitir el acceso desde Apache:

```
sudo chmod -R 755 /home/mario
```

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo chmod -R 755 /home/mario
mario@ubuntu-de-mario:~$
```

6. Creación del enlace simbólico

Para que Apache pueda servir la web desde el directorio personal del usuario, creo un **enlace simbólico** desde el directorio público de Apache hacia la carpeta del proyecto.

```
sudo ln -s /home/mario/iesgalileo /var/www/html/iesgalileo
```

Y compruebo que el enlace simbólico se ha creado correctamente con:

```
ls -l /var/www/html
```

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo ln -s /home/mario/iesgalileo /var/www/html/iesgalileo
mario@ubuntu-de-mario:~$ ls -l /var/www/html
total 12
lrwxrwxrwx 1 root root 22 dic 14 10:39 iesgalileo -> /home/mario/iesgalileo
-rw-r--r-- 1 root root 10672 dic 14 10:24 index.html
mario@ubuntu-de-mario:~$
```

7. Comprobación del despliegue en Apache

Una vez creado el enlace simbólico, accedo desde el navegador de la máquina virtual a la siguiente dirección:

```
http://localhost/iesgalileo
```

La página se muestra correctamente, confirmando que Apache sirve el contenido ubicado en el directorio personal del usuario mediante el enlace simbólico:

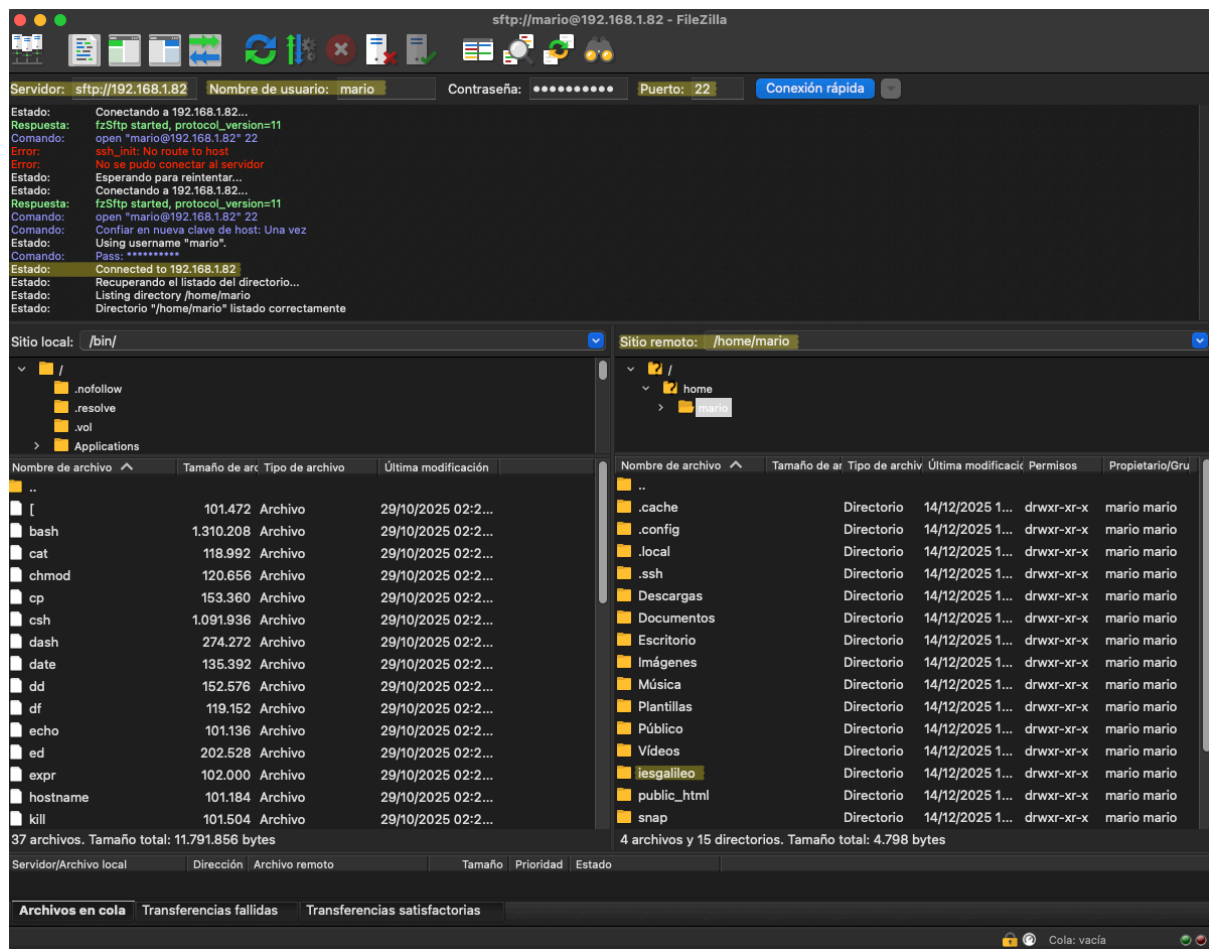


8. Despliegue mediante FileZilla desde el equipo host

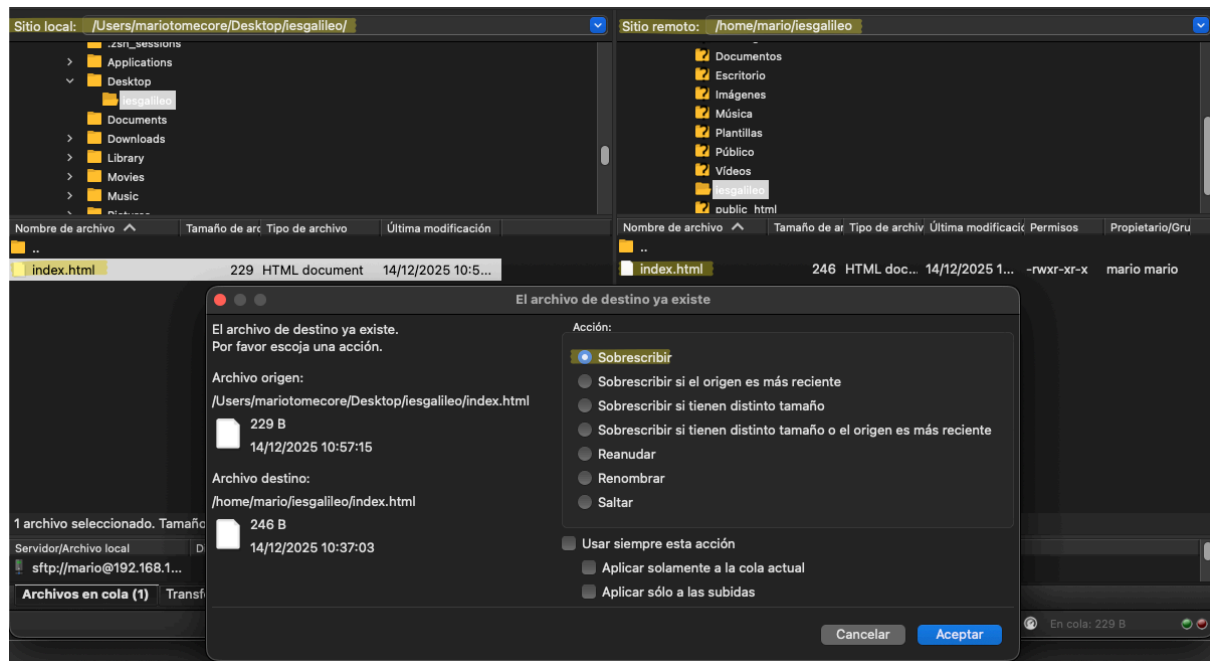
Desde el ordenador host (macOS) utilizo **FileZilla Client** (lo instalé previamente) para subir los archivos al servidor Linux

Configuración de la conexión en FileZilla:

- **Protocolo:** SFTP
- **Servidor:** 192.168.1.82 (IP privada de la máquina virtual)
- **Usuario:** mario
- **Puerto:** 22



Una vez establecida la conexión, subo el archivo `index.html` de mi sitio local al remoto:



Y una vez finalizado, desde la MV compruebo si se ha transferido correctamente. Comprobando que el index transferido por el cliente se ha sobrescrito:



9. Acceso mediante directorio público del usuario

Para completar la práctica, he comprobado el acceso a la página web a través del **directorio público del usuario** (public_html), una funcionalidad propia del servidor Apache que permite servir contenido web desde el directorio personal de cada usuario

En primer lugar, se he activado el módulo correspondiente de Apache para permitir el uso de directorios personales:

```
sudo a2enmod userdir
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo a2enmod userdir
[sudo] contraseña para mario:
Enabling module userdir.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo systemctl restart apache2
```

A continuación, he creado el directorio public_html dentro del directorio personal del usuario y he añadido un archivo index.html de prueba:

```
mkdir -p /home/mario/public_html
```

```
nano /home/mario/public_html/index.html
```

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ mkdir -p /home/mario/public_html
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo nano /home/mario/public_html/index.html
```

```
mario@ubuntu-de-mario: ~
GNU nano 8.3 /home/mario/public_html/index.html
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Acceso por usuario</title>
<body>
    <h1>acceso directo mediante mario</h1>
    <p>directorio public_html funcionando</p>
</body>
</html>
```

Posteriormente, he establecido los permisos adecuados para permitir el acceso desde el servidor web:

```
chmod 755 /home/mario
```

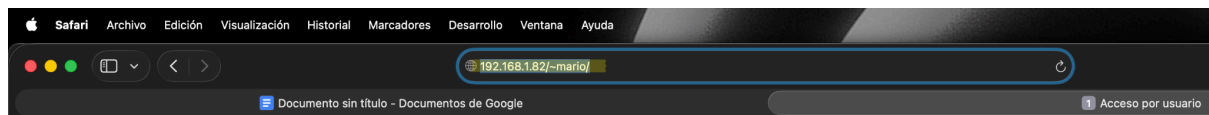
```
chmod 755 /home/mario/public_html
```

```
chmod 644 /home/mario/public_html/index.html
```

```
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo chmod 755 /home/mario
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo chmod 755 /home/mario/public_html/
mario@ubuntu-de-mario:~$ sudo chmod 755 /home/mario/public_html/index.html
```

Y una vez realizada la configuración, he accedido desde los navegadores (en mi host personal como en la MV) a la siguientes direcciones:

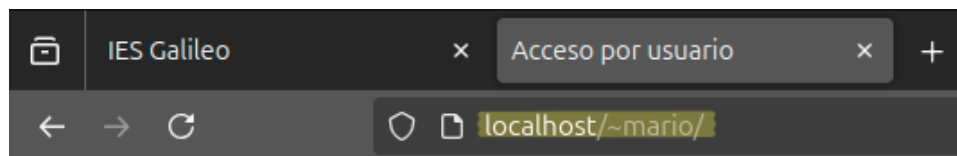
En mi macbook: <http://192.168.1.82/~mario/>



acceso directo mediante mario

directorio public_html funcionando

En mi MV Ubuntu: <http://localhost/~mario/>



acceso directo mediante mario

directorio public_html funcionando

La página se muestra correctamente, lo que confirma que el **acceso mediante el directorio personal del usuario funciona** según lo esperado y que el módulo userdir de Apache está correctamente configurado

10. Conclusión

En esta práctica se ha realizado con éxito el **despliegue de una página web en un servidor Apache** instalado en una máquina virtual Linux

Se ha utilizado **FileZilla desde el equipo host** para transferir los archivos mediante **SFTP**, simulando un entorno real de despliegue de aplicaciones web

Además, se ha configurado Apache para **servir contenido desde el directorio personal del usuario mediante enlaces simbólicos**, cumpliendo todos los requisitos del enunciado

La práctica ha permitido comprender el funcionamiento del despliegue en entornos reales, la gestión de permisos en Linux y el uso de herramientas de transferencia segura de archivos