

# UD1

1. Instalación del servidor web Apache2 en una máquina virtual Linux (paquete apache2) y verificar que funciona. De momento deja la máquina virtual en modo NAT.

```
sif@apache:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2025-10-05 14:25:09 UTC; 35s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 2196 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 4499)
   Memory: 5.0M
      CPU: 36ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2196 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─2198 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─2199 /usr/sbin/apache2 -k start

oct 05 14:25:09 apache systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
oct 05 14:25:09 apache apachectl[2195]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, please see the README file for details on how to set up a hostname looku
oct 05 14:25:09 apache systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-16/16 (END)
```

2. Explorar los ficheros de configuración del Apache recién instalado y hacer un resumen de los ficheros, su ubicación, estructuras de ficheros incluidos (Include) y directivas más importantes. Localiza qué módulos están activos por defecto.

```
sif@apache:/etc/apache2$ ls
apache2.conf  conf-enabled  magic          mods-enabled  sites-available
conf-available  envvars      mods-available  ports.conf    sites-enabled
sif@apache:/etc/apache2$ |
```

```
# Include module configuration:
IncludeOptional mods-enabled/*.load
IncludeOptional mods-enabled/*.conf

# Include list of ports to listen on
Include ports.conf
```

```

<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all denied
</Directory>

<Directory /usr/share>
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

#<Directory /srv/>
#     Options Indexes FollowSymLinks
#     AllowOverride None
#     Require all granted
#</Directory>

```

3. Modifica el archivo del sistema /etc/hosts para tener varios nombres asociados localmente a una de tus ips, por ejemplo:

127.0.1.1 nombre1 nombre2 (también puedes hacerlo sobre la ip estática que tenga)

```

127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 apache franchezco.local|

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1        ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0    ip6-localnet
ff00::0    ip6-mcastprefix
ff02::1    ip6-allnodes
ff02::2    ip6-allrouters
~
~

```

4. Cambiar los siguientes valores de directivas:

1. Puerto en el que escucha a 8080
2. Localiza la carpeta que está usando para servir páginas, personaliza el index.html y crea otra página más. Accede a ambas desde el navegador.

```
Listen 8080

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Mi Servidor Apache</title>
</head>
<body>
    <h1>¡Hola desde Apache en Ubuntu Server!</h1>
    <p>Si ves esta página, significa que tu servidor web está funcionando correctamente.</p>
</body>
</html>
```

Tengo un fallo :



## Vaya... no se puede obtener acceso a esta página

**localhost** rechazó la conexión.

Prueba a:

- Buscar [localhost](#) en internet
- Comprobando la conexión
- [Comprobando el proxy y el firewall](#)

ERR\_CONNECTION\_REFUSED

Actualizar

3. Crea una carpeta en la raíz de los documentos servidos vía web (ej `/var/www/html/carpeta`) mete varios archivos pero que ninguno sea `index.html` y comprueba el comportamiento al acceder a vía web (ej: <http://nombre1/carpeta/>) ¿te parece seguro el comportamiento por defecto? ¿se puede cambiar?

```
<Directory /var/www/>
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

```
sif@apache:/$ ls /home/sif/misitio
index.html
sif@apache:/$ |
```

4. Haz que al acceder a una ruta determinada, ej: <http://nombre1/tmp/> sirva las páginas de otra carpeta distinta que no esté bajo DocumentRoot (pista: Alias y no olvidar los permisos en <Directory> y los permisos locales del sistema de archivos en /home/usuario para permitir a www-data como others y ojo con discrepancia entre el puerto en ports.conf y en la directiva VirtualHost de 000-default.conf)

```
sif@apache:/$ ls /home/sif/misitio
index.html
sif@apache:/$ |
```

5. Tras varios accesos describe el contenido del archivo de registro access.log ¿Hay algo en el error.log?

Access.log

```
127.0.0.1 - - [05/Oct/2025:14:27:42 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 10926 "-" "curl/7.81.0"
sif@apache:/$ |
```

error.log

```
[Sun Oct 05 14:25:09.348159 2025] [mpm_event:notice] [pid 2196:tid 140191423969152] AH00489: Apache/2.4.52 (Ubuntu) configured -- resuming normal operations
[Sun Oct 05 14:25:09.348262 2025] [core:notice] [pid 2196:tid 140191423969152] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Sun Oct 05 15:05:10.432109 2025] [mpm_event:notice] [pid 2196:tid 140191423969152] AH00492: caught SIGWINCH, shutting down gracefully
[Sun Oct 05 15:05:10.544883 2025] [mpm_event:notice] [pid 2682:tid 140112399304576] AH00489: Apache/2.4.52 (Ubuntu) configured -- resuming normal operations
[Sun Oct 05 15:05:10.544985 2025] [core:notice] [pid 2682:tid 140112399304576] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Sun Oct 05 15:26:47.656541 2025] [mpm_event:notice] [pid 2682:tid 140112399304576] AH00492: caught SIGWINCH, shutting down gracefully
[Sun Oct 05 15:26:47.709815 2025] [mpm_event:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00489: Apache/2.4.52 (Ubuntu) configured -- resuming normal operations
[Sun Oct 05 15:26:47.709935 2025] [core:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Sun Oct 05 15:33:09.515096 2025] [mpm_event:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00493: SIGUSR1 received. Doing graceful restart
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Sun Oct 05 15:33:09.521126 2025] [mpm_event:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00489: Apache/2.4.52 (Ubuntu) configured -- resuming normal operations
[Sun Oct 05 15:33:09.521139 2025] [core:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Sun Oct 05 15:36:47.907862 2025] [mpm_event:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00493: SIGUSR1 received. Doing graceful restart
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Sun Oct 05 15:36:47.912465 2025] [mpm_event:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00489: Apache/2.4.52 (Ubuntu) configured -- resuming normal operations
[Sun Oct 05 15:36:47.912473 2025] [core:notice] [pid 2853:tid 140623812921216] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
```

6. Haz que el acceso a una determinada ruta te redirija a otra.
5. Instala la conexión de Apache2 con PHP (libapache2-mod-php) y configura el sistema para que las páginas con extensión .php se sirvan a través del intérprete de PHP. Comprueba si funcionan un par de páginas con este código:

1. `<?php phpinfo(); ?>` (para mostrar la información de la instalación)

```
sif@apache:/$ sudo cat /var/www/html/info.php
<?php phpinfo(); ?>
sif@apache:/$ |
```

2. `<?php passthru ["ls -lR /"] ?>` (con paréntesis en vez de corchetes, para crear más carga listando todos los archivos del sistema)

6. Con el comando `ab` de apache, vamos a realizar peticiones masivas y analizar los tiempos de respuesta. Ejemplo de uso:

1. `ab -c 10 -n 1000 http://tumaquina/ruta` (lanzará 1000 peticiones de 10 en 10 a la dirección dada)

```
Server Software:      Apache/2.4.52
Server Hostname:      localhost
Server Port:          8080

Document Path:        /ruta
Document Length:      273 bytes

Concurrency Level:     10
Time taken for tests:  0.127 seconds
Complete requests:     1000
Failed requests:        0
Non-2xx responses:     1000
Total transferred:     453000 bytes
HTML transferred:      273000 bytes
Requests per second:   7893.91 [#/sec] (mean)
Time per request:      1.267 [ms] (mean)
Time per request:      0.127 [ms] (mean, across all concurrent requests)
Transfer rate:         3492.13 [Kbytes/sec] received

Connection Times (ms)
      min    mean[+/-sd] median    max
Connect:    0      0   0.2      0      2
Processing:  0      1   0.3      1      3
Waiting:    0      1   0.3      1      2
Total:      1      1   0.4      1      3
```

2. lanza ese mismo comando desde varios terminales y observa si van cambiando los tiempos de acceso. Hazlo sobre una página estática y luego con las páginas php, observa los cambios en el tiempo de respuesta.