

TEMA 5:

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

DE SERVICIOS WEB



1. INTRODUCCIÓN

La web se basa en **tres estándares**

- El Localizador Uniforme de Recursos (URL)



- El Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP), que especifica cómo el navegador y el servidor intercambian información en forma de peticiones y respuestas.



- El Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML), que es un método para codificar la información de los documentos y sus enlaces.



Un servidor web es el programa que utiliza el protocolo http (Protocolo de transferencia de hipertexto) para servir archivos al usuario que realiza una petición.

El servicio web funciona siguiendo el denominado modelo cliente-servidor, donde el servidor es quien presta el servicio y el cliente es quien lo recibe. Por tanto, recibe peticiones de clientes y responde con el envío de fichero solicitados, texto plano (html, php) o binarios (gif, jpeg).

Las peticiones de conexión de los clientes son escuchadas:

- En el puerto 80 para HTTP
- En el puerto 443 para HTTPS (Protocolo seguro de transferencia de hipertexto, variante de HTTP cifrada mediante SSL).

El protocolo HTTP **es transaccional**, es decir, sin estado. No se almacenan datos sobre las conexiones anteriores. De esta forma, un cliente abre una conexión y realiza una solicitud al servidor; este responde al cliente y al finalizar la transacción se cierra la conexión y se pierden los datos.

2. SERVIDOR WEB APACHE

Apache HTTP Server es un software de servidor web **gratuito y de código abierto**.



Aunque llamamos a Apache un servidor web, no es un servidor físico, sino un software que se ejecuta en un servidor. Su trabajo es establecer una conexión entre un servidor y los navegadores de los visitantes del sitio web (Firefox, Google Chrome, Safari, etc.) mientras envían archivos entre ellos (estructura cliente-servidor).

Apache es un software multiplataforma, por lo cual funciona tanto en servidores Unix como en Windows.

3. INSTALACIÓN DE APACHE2

Para instalar Apache, debemos escribir la siguiente orden (con permisos de administrador):

```
apt install apache2
```



Una vez instalado, podemos comprobar su estado, reiniciarlo, pararlo, iniciarlo y recargar los ficheros de configuración, todo ello con el comando `systemctl` y utilizando la opción correspondiente (`status`, `restart`, `stop`, `start`, `reload`). Por ejemplo:

```
systemctl status apache2
```

Y para verificar que está funcionando, debemos abrir un navegador y escribir una de las siguientes URL's:

```
http://localhost
```

```
http://IPdelServidor
```

Además, podemos asegurarnos de que el servidor se inicia automáticamente después de un reinicio del sistema operativo, ejecutando:

```
systemctl is-enabled apache2
```

Como salida de la instrucción anterior obtendremos `enabled` o `disabled`. En caso de que sea `disabled` podemos ejecutar:

```
systemctl enabled apache2
```

Y si no queremos que se inicie, podemos ejecutar:

```
systemctl disabled apache2
```

4. VERIFICAR MÓDULOS CARGADOS

Apache presenta una arquitectura modular la cual permite extender las funcionalidades básicas mediante la selección de un conjunto de módulos que podrán activarse y desactivarse a través de la directiva LoadModule.

Con el siguiente comando verificamos cuales son los módulos activos:

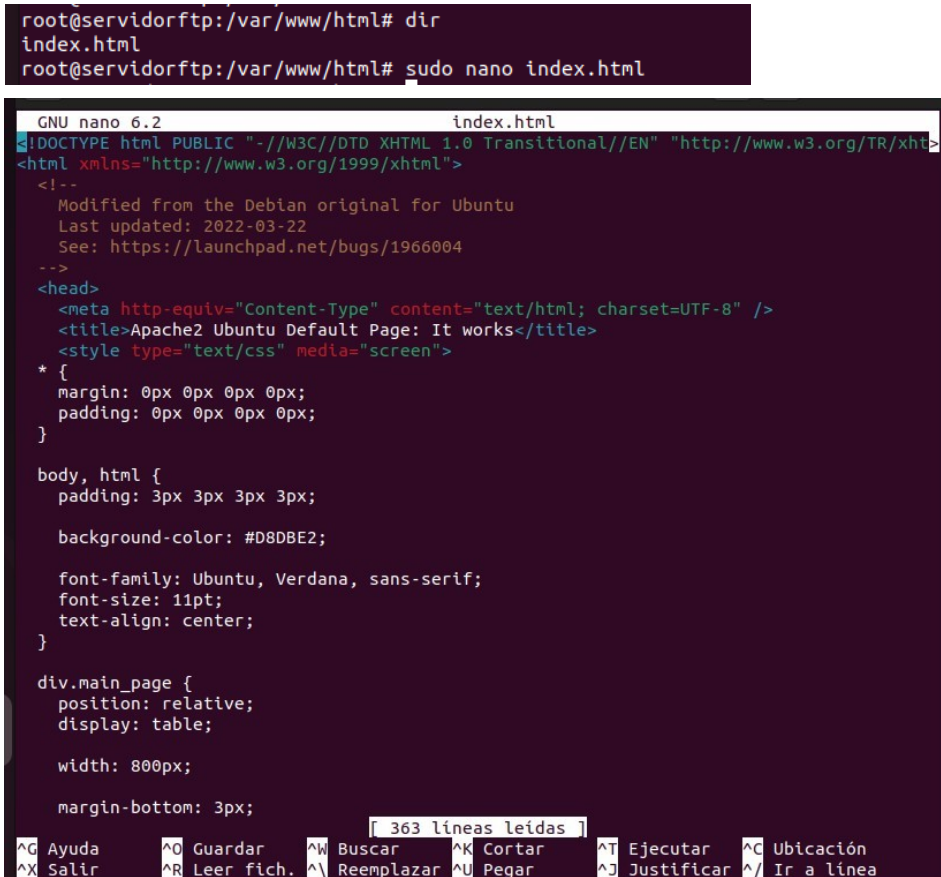
```
apachectl -M
```

5. ARCHIVOS Y DIRECTORIOS DE APACHE

5.1. De contenido:

1. **/var/www/**: Directorio que contiene los diferentes hosts virtuales.
2. **/var/www/html**: Directorio que de forma predeterminada crea Apache para alojar un sitio web.

```
root@servidorftp:/var/www/html# dir
index.html
root@servidorftp:/var/www/html# sudo nano index.html
```



```
GNU nano 6.2 index.html
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1"
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<!--
  Modified from the Debian original for Ubuntu
  Last updated: 2022-03-22
  See: https://launchpad.net/bugs/1966004
-->
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
  <title>Apache2 Ubuntu Default Page: It works</title>
  <style type="text/css" media="screen">
* {
  margin: 0px 0px 0px 0px;
  padding: 0px 0px 0px 0px;
}

body, html {
  padding: 3px 3px 3px 3px;

  background-color: #D8DBE2;

  font-family: Ubuntu, Verdana, sans-serif;
  font-size: 11pt;
  text-align: center;
}

div.main_page {
  position: relative;
  display: table;

  width: 800px;

  margin-bottom: 3px;
  [ 363 líneas leídas ]
^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar ^C Ubicación
^X Salir ^R Leer fich. ^_ Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^_/ Ir a línea
```

Se puede modificar alterando los archivos de configuración de Apache.

5.2. De configuración en servidor:

1. **/etc/apache2:** Es el directorio por defecto de Apache, donde se localizan los archivos de configuración.

```
root@servidorftp:/var/www/html# cd /etc/apache2
root@servidorftp:/etc/apache2# dir
apache2.conf    conf-enabled    magic           mods-enabled    sites-available
conf-available  envvars        mods-available  ports.conf      sites-enabled
```

2. **/etc/apache2/apache2.conf:** Archivo de configuración principal de Apache.

En el puedes modificar la configuración global de Apache.

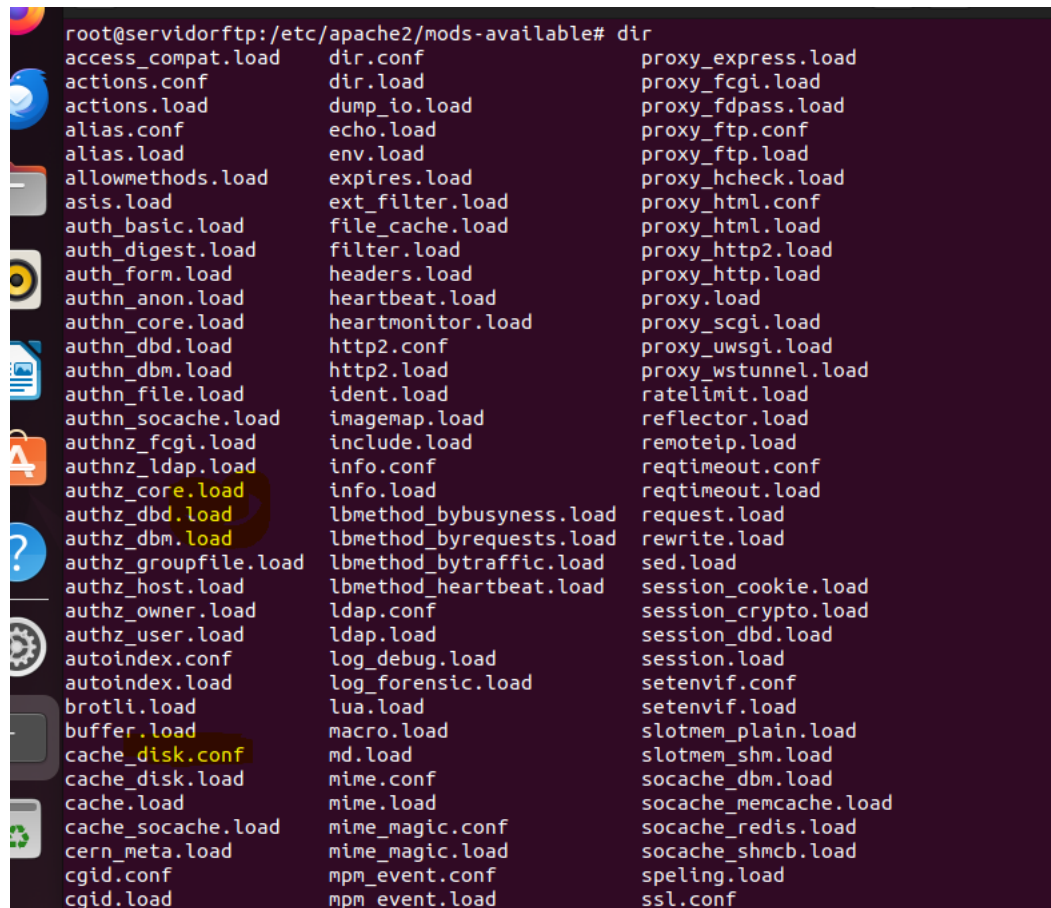
3. **/etc/apache2/ports.conf:** En este archivo se especifican los puertos por los que Apache escucha. Por defecto, Apache escucha el puerto 80 y el 443 si el modulo SSL está habilitado.

4. **/etc/apache2/sites-available/:** Directorio donde se pueden almacenar los hosts virtuales por sitio. Apache no usará los archivos de configuración que se encuentren en este directorio si no están vinculados al directorio «sites-enabled».

5. **/etc/apache2/sites-enabled/:** Aquí podrás encontrar los hosts virtuales habilitados del servidor web.

6. **/etc/apache2/conf-available/** y **/etc/apache2/conf-enabled/:** Aquí se guardan los archivos de configuración que no pertenecen a ningún host virtual.

7. **/etc/apache2/mods-available/** y **/etc/apache2/mods-enabled/**: Estos directorios son los que contienen los módulos habilitados y los disponibles para su uso, puedes habilitar módulos con el comando «**a2enmod**» y deshabilitarlos con «**a2dismod**». Podrás encontrar varios tipos de archivos:



```

root@servidorftp:/etc/apache2/mods-available# dir
access_compat.load    dir.conf              proxy_express.load
actions.conf          dir.load              proxy_fcgi.load
actions.load          dump_io.load          proxy_fdpass.load
alias.conf            echo.load              proxy_ftp.conf
alias.load            env.load               proxy_ftp.load
allowmethods.load     expires.load           proxy_hcheck.load
asis.load             ext_filter.load        proxy_html.conf
auth_basic.load        file_cache.load        proxy_html.load
auth_digest.load       filter.load             proxy_http2.load
auth_form.load         headers.load            proxy_http.load
authn_anon.load        heartbeat.load          proxy.load
authn_core.load        heartmonitor.load      proxy_scgi.load
authn_dbd.load         http2.conf              proxy_uwsgi.load
authn_dbm.load         http2.load              proxy_wstunnel.load
authn_file.load        ident.load              ratelimit.load
authn_socache.load     imagemap.load           reflector.load
authnz_fcgi.load       include.load            remoteip.load
authnz_ldap.load       info.conf               reqtimeout.conf
authz_core.load         info.load               reqtimeout.load
authz_dbd.load          lbmethod_bybusyness.load request.load
authz_dbm.load          lbmethod_byrequests.load rewrite.load
authz_groupfile.load   lbmethod_bytraffic.load sed.load
authz_host.load         lbmethod_heartbeat.load session_cookie.load
authz_owner.load        ldap.conf               session_crypto.load
authz_user.load         ldap.load               session_dbd.load
autoindex.conf          log_debug.load          session.load
autoindex.load          log_forensic.load       setenvif.conf
brotli.load             lua.load                 setenvif.load
buffer.load             macro.load               slotmem_plain.load
cache_disk.conf          md.load                 slotmem_shm.load
cache_disk.load          mime.conf                socache_dbm.load
cache.load              mime.load                socache_memcache.load
cache_socache.load       mime_magic.conf          socache_redis.load
cern_meta.load           mime_magic.load          socache_shmcb.load
cgid.conf                mpm_event.conf           spelling.load
cgid.load                mpm_event.load           ssl.conf

```

- Archivos *.load: Archivos carga específicos de algún modulo en particular.
- Archivos *.conf: Archivos de configuración de estos módulos.