

## **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 el 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 ficheros 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, iniciararlo 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 enable apache2
```

Y si no queremos que se inicie, podemos ejecutar:

```
systemctl disable 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/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<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;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>It works</h1>
      <p>This is the default page for your web server.
         You can replace it with your own content.</p>
      <hr>
      <small>Apache2 Ubuntu Default Page: It works</small>
    </div>
  </body>
</html>
[ 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.

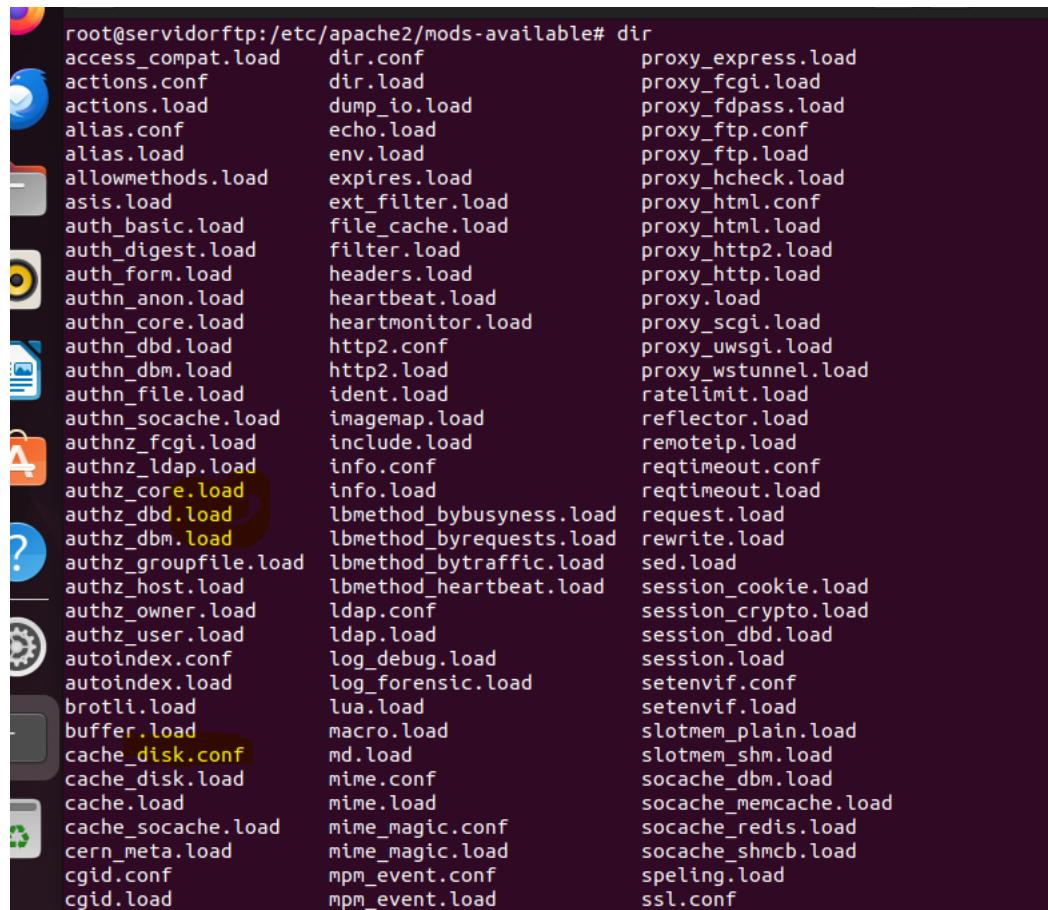
3. **/etc/apache2/ports.conf**: En este archivo se especifican los puertos por los que Apache escucha. Por defecto, Apache escucha el puerto 80 y el 443 si el modulo SSL está habilitado.

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

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