

RELACIÓN DE EJERCICIOS PRÁCTICA 1: APACHE

1. Recorre las carpetas del servidor observando qué se guarda en ellas. Necesitarás acceder al archivo **httpd.conf** para modificar la configuración de Apache.
2. Inicia y para el servidor Apache con **apachectl**. Recuerda que tendrás que llamar a **apachectl restart** cada vez que hagas un cambio en la configuración.

IMPORTANTE: para evitar que Apache siga ejecutandose al salir de nuestra sesion, es obligatorio que añadáis a **\$HOME/.bash_logout** la línea
killall -s KILL httpd
En teoría, esto ya lo hace el script anterior.

3. Por defecto, Apache escucha por el puerto 80. Comprueba si esto produce algún error e investiga cuál es el motivo. Modifica el puerto de escucha para que sea el 8080. Comprueba que funciona con un navegador, accediendo a **localhost:8080**.
4. Los archivos que sirve Apache (los que puedo ver desde el cliente) están en una carpeta concreta. Cambia dicha carpeta (*DocumentRoot*), para que sea **\$HOME/httpd-docs/**. Crear la carpeta y copiar dentro un conjunto de archivos **.html** para tu servidor web, dándole como nombre a uno de ellos **index.html** e introduciendo en él tu curso y tu asignatura preferida. Puedes buscar en Internet archivos básicos html.
5. Cambia el nombre de los archivos índice (archivos que servirá Apache cuando el cliente sólo especifique un directorio). Normalmente es **index.html**, añadir como posibilidad **index2.htm** y probar si funciona. ¿Qué prioridad se utiliza si tenemos más de un archivo índice?
6. ¿Qué opción de qué directiva es la encargada de permitir mostrar el contenido de un directorio aunque éste no contenga ningún archivo índice? Crea un directorio nuevo **\$HOME/httpd-docs/newFolder** (es obligatorio especificar una nueva directiva *Directory*), incluye un archivo cualquiera y prueba a utilizar esta opción para prohibir o no el listado de archivos en dicha carpeta. Para probarlo tendrás que acceder a **localhost:8080/newFolder**.

¿Cómo podríamos mejorar el aspecto visual del listado? (pistas, **Indexes** y **httpd-autoindex.conf**).

7. Encuentra la directiva que especifica el nombre del servidor e introduce su valor correcto.
8. Encuentra la directiva que especifica el usuario y grupo para el demonio **httpd**. ¿Sirve para algo cambiarla?
9. Prueba a hacer un **telnet** al puerto del servidor (**telnet localhost 8080**) y a mandarle mensajes HTML (escribe “**GET / HTTP/1.0**” y pulsa dos veces intro). Prueba a escribir **HOLA** y pulsar dos veces intro. Explica qué sucede y los códigos de error que devuelve el servidor.
10. Encuentra la directiva que se utiliza para la visualización de páginas de error. Modifícala para personalizar el mensaje de error 404 que mostrará el servidor y que sea una cadena del tipo “**URI not found**”. ¿Se podría especificar un fichero .html de error?. Modifica el error 501 para que muestre “**Method not implemented**” y comprueba que funciona.
11. Identifica las directivas relacionadas con los archivos de logs de Apache. Haz un acceso normal y acceso erróneo (por ejemplo, un error de tipo 501). Comprueba los logs y muestra cómo se han modificado.
12. Redirecciona la dirección **/google** a **www.google.es**, de manera que al acceder a **localhost:8080/google** aparezca la web de la Universidad de Córdoba.
13. Crea un Host virtual de manera que cuando un cliente se conecte al servidor usando **localhost:8080** el servidor muestre la carpeta raíz original, y cuando se conecte usando **IPMAQUINA:8080** muestre la subcarpeta **/newFolder**. **IPMAQUINA** es la IP de la máquina en la que estás, puedes averiguarla con **ifconfig**. Haz que tengan ficheros de log independientes (**local-access.log**, **local-error.log**, **ip-access.log** y **ip-error.log**).
14. Haz que el servidor web sirva toda la documentación de Apache. Para ello, habilita la configuración del manual de Apache (**extra/httpd-manual.conf**) y los módulos que necesite. Explica las distintas líneas que aparecen en dicha configuración, incluyendo el significado de las expresiones regulares.
15. Apache permite el acceso a recursos restringidos mediante la creación de usuarios y grupos que deberán autenticarse antes de acceder a dicho recurso protegido. Se debe:

- a. crear los usuarios y contraseñas correspondientes dentro de un archivo llamado **.htpasswd** (para esto, tendrás que utilizar el comando **.htpasswd -c .htpasswd usuario**, incluido en la carpeta bin de Apache, una vez por cada usuario a añadir y luego copiar el archivo resultante a un sitio protegido; ojo, el **-c** indica que el fichero se cree nuevo, por lo que sólo debe utilizarse para el primer usuario)
- b. incluir un archivo **.htaccess** (por defecto, aunque estos nombres de archivo pueden modificarse en **httpd.conf**) con los usuarios o grupos de usuarios que tendrán acceso. La sintaxis de ese archivo es la misma que el resto de configuraciones de directorios de Apache.
- c. Debes crear un directorio, que se llamará **secretFolder**, de forma que, para acceder a él, habrá que autenticarse. Los usuarios que tendrán acceso a ese directorio serán: **user1**, **user2** y **user3**; y la contraseña, para todos será: entra. Explica los pasos realizados para conseguirlo, y el contenido de los archivos creados.

NOTAS: para que el archivo **.htaccess** se interprete por Apache es necesario que, previamente, hayamos activado la directiva **AllowOverride All** sobre el directorio correspondiente (por defecto está a **None**) en **httpd.conf**. Consultar el ejemplo de autenticación en

<http://www.cristalab.com/tutoriales/proteger-carpetas-con-.htaccess-y-.htpasswd-c213/>

16. Existe también la posibilidad de permitir o denegar el acceso a diferentes directorios o archivos dependiendo de la dirección IP del cliente. Para ello, disponemos de las directivas **Allow from**, **Deny from** y **Order**, que pueden utilizarse en el archivo de configuración **httpd.conf** o en cada uno de los directorios mediante el archivo **.htaccess**. Prueba esta opción de seguridad para permitir el acceso a nuestro servidor web, únicamente para direcciones IP de la subred de los equipos de sobremesa del laboratorio. Prueba también a denegar el acceso a todas las direcciones IP.

NOTA: para especificar una subred se debe utilizar la siguiente notación **172.16.215.0/24**, donde 24 es el número de bits de la subred (tres primeras cifras) y la subred sería **172.16.215**. Averigua cuál es la subred del laboratorio con el comando **ifconfig**.