



ANÁLISIS DE MÓDULOS DE APACHE

Daniel Iñigo García

2ºDAW

Contenido

Investigar y configurar módulos adicionales en Apache

1. módulos adicionales de Apache.
2. informe sobre la funcionalidad de cada módulo.
3. Configura cada módulo en el servidor Apache e incluye ejemplos de su uso.
Documentar todos los pasos de configuración.



Daniel Iñigo García

1. Elige tres módulos de Apache.

`mod_access_compat` -> Autorizaciones de grupo basadas en host nombre o ip

`mod_dumpio` -> registro de errores entrada/salida a `error.log`

`mod_file_cache` -> lista estática de cache en memoria

2. Investigar y escribir un breve informe sobre la funcionalidad de cada módulo.

`mod_access_compat`:

Las directivas proporcionadas por `mod_access_compat` se utilizan en las secciones `<Directory>`, `<Files>` y `<Location>` así como `.htaccess` en los archivos, para controlar el acceso a partes específicas del servidor. El acceso se puede controlar en función del nombre de host del cliente, la dirección IP u otras características de la solicitud del cliente, como se captura en las variables de entorno. Las directivas `Allow` y `Deny` se utilizan para especificar qué clientes tienen o no permiso para acceder al servidor, mientras que la `Order` directiva establece el estado de acceso predeterminado y configura cómo interactúan las directivas `Allow` y `Deny` entre sí.

Tanto las restricciones de acceso basadas en host como la autenticación basada en contraseña se pueden implementar simultáneamente.

`mod_dumpio`: permite el registro de todas las entradas recibidas por Apache y/o todas las salidas enviadas por Apache para que se registren (se descarguen) en el archivo `error.log`.

El registro de datos se realiza inmediatamente después de la decodificación SSL (para la entrada) y justo antes de la codificación SSL (para la salida). Como es de esperar, esto puede producir volúmenes extremos de datos y solo se debe utilizar para depurar problemas.

`mod_file_cache`: El almacenamiento en caché de archivos solicitados con frecuencia que cambian con poca frecuencia es una técnica para reducir la carga del servidor. `mod_file_cache` proporciona dos técnicas para almacenar en caché archivos estáticos solicitados con frecuencia. A través de directivas de configuración, puede indicar `mod_file_cache` que se abra `mmap()` un archivo o que se abra previamente un archivo y se guarde el identificador de archivo abierto del archivo. Ambas técnicas reducen la carga del servidor al procesar solicitudes de estos archivos al realizar parte del trabajo (específicamente, la E/S del archivo) para servir el archivo cuando se inicia el servidor en lugar de durante cada solicitud.

Aviso: No se puede utilizar para acelerar programas CGI u otros archivos que se sirven mediante controladores de contenido especiales. Solo se puede utilizar para archivos normales que normalmente se sirven mediante el controlador de contenido principal de Apache.

Este módulo es una extensión y toma prestado en gran medida del `mod_mmap_static` módulo Apache 1.3.

3. Configura cada módulo en el servidor Apache e incluye ejemplos de su uso.

¿Qué hace `mod_access_compat`?

Daniel Iñigo García

este módulo permite que las directivas antiguas como Order, Allow, y Deny (que se usaban en Apache 2.2 y anteriores) sigan funcionando en Apache 2.4, donde fueron reemplazadas por las nuevas directivas Require, Require all, Require ip, etc.

Ejemplos de uso de mod_access_compat

1. Uso de Order, Allow y Deny (compatibilidad con Apache 2.2)

Una vez que mod_access_compat está habilitado, puedes seguir utilizando las antiguas directivas Order, Allow, y Deny de Apache 2.2:

```
<Directory "/var/www/html">  
    # Compatibilidad con Apache 2.2  
    Order Deny,Allow  
    Deny from all  
    Allow from 192.168.1.0/24
```

```
</Directory>
```

En este ejemplo, se deniega el acceso por defecto (Deny from all) y luego se permite el acceso desde la red local 192.168.1.0/24 (Allow from 192.168.1.0/24).

2. Uso de Order y Allow en una configuración de VirtualHost

```
<VirtualHost *:80>  
    ServerName www.ejemplo.com  
    DocumentRoot /var/www/ejemplo  
  
    # Directivas antiguas de control de acceso  
    Order Deny,Allow  
    Deny from all  
    Allow from 203.0.113.0/24
```

```
</VirtualHost>
```

En este caso, se permite el acceso solo desde la subred 203.0.113.0/24 y se bloquea el resto de las conexiones.

3. Combinación con otras directivas de control de acceso (autenticación, etc.)

Puedes combinar las directivas antiguas con otras medidas de control de acceso como autenticación básica. A continuación se muestra un ejemplo de configuración que usa mod_auth_basic junto con las directivas antiguas:

```
<Directory "/var/www/protégido">  
    # Autenticación básica y control de acceso  
    AuthType Basic  
    AuthName "Acceso restringido"  
    AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd  
    Require valid-user  
  
    # Compatibilidad con directivas antiguas  
    Order Deny,Allow  
    Deny from all  
    Allow from 192.168.1.0/24
```

```
</Directory>
```

Daniel Iñigo García

En este caso, además de la autenticación básica, se requiere que los usuarios provengan de la red 192.168.1.0/24 para acceder al directorio /var/www/prottegido.

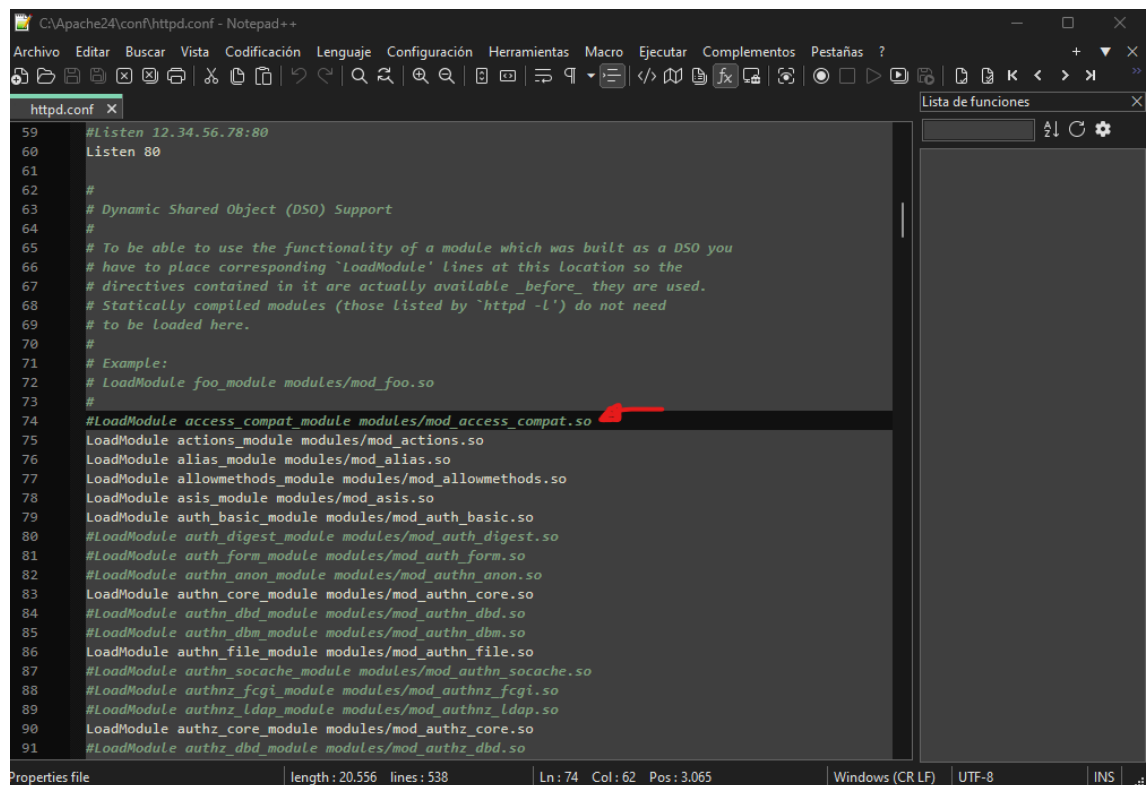
Para configurar mod_access_compat nos vamos a dirigir a la ruta C:\Apache24\conf

Y con el editor de texto de Windows o el Notepad++ u otra herramienta de edición de texto abriremos httpd.conf y buscaremos la línea #LoadModule access_compat_module modules/mod_access_compat.so **Nota:** En algunas instalaciones de Apache en Windows, la extensión del archivo de módulo es .dll, no .so como en sistemas Unix/Linux

Si en caso de que sea dll la instrucción será:

LoadModule access_compat_module modules/mod_access_compat.dll

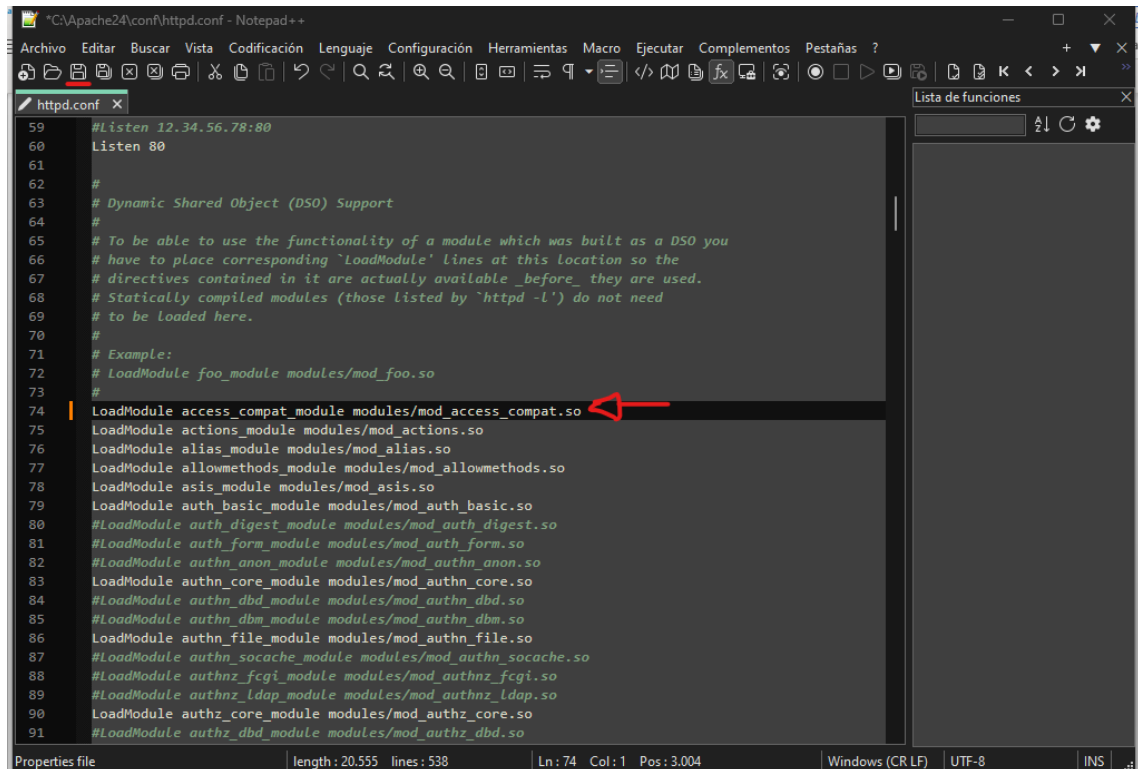
Si esta comentada la des comentamos si no existe la creamos



```
59 #Listen 12.34.56.78:80
60 Listen 80
61
62 #
63 # Dynamic Shared Object (DSO) Support
64 #
65 # To be able to use the functionality of a module which was built as a DSO you
66 # have to place corresponding 'LoadModule' lines at this location so the
67 # directives contained in it are actually available _before_ they are used.
68 # Statically compiled modules (those listed by 'httpd -l') do not need
69 # to be loaded here.
70 #
71 # Example:
72 # LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
73 #
74 #LoadModule access_compat_module modules/mod_access_compat.so
75 LoadModule actions_module modules/mod_actions.so
76 LoadModule alias_module modules/mod_alias.so
77 LoadModule allowmethods_module modules/mod_allowmethods.so
78 LoadModule asis_module modules/mod_asis.so
79 LoadModule auth_basic_module modules/mod_auth_basic.so
80 #LoadModule auth_digest_module modules/mod_auth_digest.so
81 #LoadModule auth_form_module modules/mod_auth_form.so
82 #LoadModule authn_anon_module modules/mod_authn_anon.so
83 LoadModule authn_core_module modules/mod_authn_core.so
84 #LoadModule authn_dbd_module modules/mod_authn_dbd.so
85 #LoadModule authn_dbm_module modules/mod_authn_dbm.so
86 LoadModule authn_file_module modules/mod_authn_file.so
87 #LoadModule authn_socache_module modules/mod_authn_socache.so
88 #LoadModule authnz_fcgi_module modules/mod_authnz_fcgi.so
89 #LoadModule authnz_ldap_module modules/mod_authnz_ldap.so
90 LoadModule authz_core_module modules/mod_authz_core.so
91 #LoadModule authz_dbd_module modules/mod_authz_dbd.so
```

Daniel Iñigo García

En este caso existe la des comentamos y guardamos

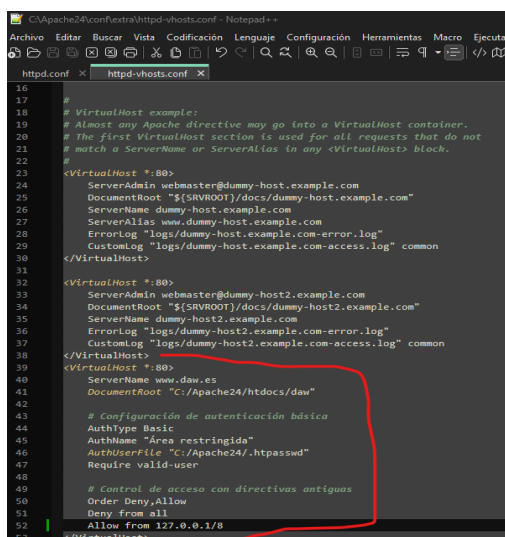


```
59 #listen 12.34.56.78:80
60 Listen 80
61
62 #
63 # Dynamic Shared Object (DSO) Support
64 #
65 # To be able to use the functionality of a module which was built as a DSO you
66 # have to place corresponding 'LoadModule' lines at this location so the
67 # directives contained in it are actually available before they are used.
68 # Statically compiled modules (those listed by 'httpd -l') do not need
69 # to be loaded here.
70 #
71 # Example:
72 # LoadModule foo_module modules/mod_foo.so
73 #
74 LoadModule access_compat_module modules/mod_access_compat.so
75 LoadModule actions_module modules/mod_actions.so
76 LoadModule alias_module modules/mod_alias.so
77 LoadModule allowmethods_module modules/mod_allowmethods.so
78 LoadModule asis_module modules/mod_asis.so
79 LoadModule auth_basic_module modules/mod_auth_basic.so
80 #LoadModule auth_digest_module modules/mod_auth_digest.so
81 #LoadModule auth_form_module modules/mod_auth_form.so
82 #LoadModule authn_anon_module modules/mod_authn_anon.so
83 LoadModule authn_core_module modules/mod_authn_core.so
84 #LoadModule authn_dbd_module modules/mod_authn_dbd.so
85 #LoadModule authn_dbm_module modules/mod_authn_dbm.so
86 LoadModule authn_file_module modules/mod_authn_file.so
87 #LoadModule authn_socache_module modules/mod_authn_socache.so
88 #LoadModule authnz_fcgi_module modules/mod_authnz_fcgi.so
89 #LoadModule authnz_ldap_module modules/mod_authnz_ldap.so
90 LoadModule authz_core_module modules/mod_authz_core.so
91 #LoadModule authz_dbd_module modules/mod_authz_dbd.so
```

Ahora vamos a configurar las Directivas de Control de Acceso para ello la ruta de configuración de es muy distinta a xampp o apache2 en Linux donde configuraremos nuestro host virtual de una pagina que tengamos alojada localmente la ruta es:

C:\Apache24\conf\extra

Y vamos a abrir el archivo: httpd-vhosts.conf para configurar las directivas de control de acceso de nuestra pagina



```
46 #
47 # VirtualHost example:
48 # Almost any Apache directive may go into a VirtualHost container.
49 # The first VirtualHost section is used for all requests that do not
50 # match a ServerName or ServerAlias in any <VirtualHost> block.
51 #
52 <VirtualHost *:80>
53     ServerAdmin webmaster@dummy-host.example.com
54     DocumentRoot "${SRVROOT}/docs/dummy-host.example.com"
55     ServerName dummy-host.example.com
56     ServerAlias www.dummy-host.example.com
57     ErrorLog "logs/dummy-host.example.com-error.log"
58     CustomLog "logs/dummy-host.example.com-access.log" common
59 </VirtualHost>
60
61 <VirtualHost *:80>
62     ServerAdmin webmaster@dummy-host2.example.com
63     DocumentRoot "${SRVROOT}/docs/dummy-host2.example.com"
64     ServerName dummy-host2.example.com
65     ErrorLog "logs/dummy-host2.example.com-error.log"
66     CustomLog "logs/dummy-host2.example.com-access.log" common
67 </VirtualHost>
68
69 <VirtualHost *:80>
70     ServerName www.daw.es
71     DocumentRoot "C:/Apache24/htdocs/daw"
72
73     # Configuración de autenticación básica
74     AuthType Basic
75     AuthName "Área restringida"
76     AuthUserFile "C:/Apache24/.htpasswd"
77     Require valid-user
78
79     # Control de acceso con directivas antiguas
80     Order Deny,Allow
81     Deny from all
82     Allow from 127.0.0.1/8
83 </VirtualHost>
```

En este caso mi pagina se llamara www.daw.es y utilizara el puerto 80 otra alternativa es que hagamos la configuración basado en Control de Acceso a un Directorio

Daniel Iñigo García

Para ello nos vamos a `httpd.conf`

Y pondríamos una cosa parecida a esta:

Guardamos y cerramos el archivo `httpd.conf`.

Configuración de Autenticación Básica

Para proteger un directorio o sitio con autenticación básica, primero necesitas crear un archivo `.htpasswd` que contenga los nombres de usuario y contraseñas.

Crear un archivo `.htpasswd` en Windows

Usando una herramienta en línea: Puedes utilizar una herramienta online como `htpasswd generator` para generar el archivo `.htpasswd`. Necesitarás proporcionar un nombre de usuario y una contraseña, y la herramienta generará una línea cifrada para ti.

Desde la línea de comandos de Apache: Si tienes Apache instalado, puedes usar el comando `htpasswd` para crear el archivo. Para agregar un usuario a un archivo `.htpasswd` en Windows:

Abre el Símbolo del sistema (CMD) como administrador.

Navega al directorio bin de Apache:

```
cd C:\Apache24\bin
```

Luego, usa el siguiente comando para agregar un usuario:

```
htpasswd -c C:\Apache24\.htpasswd nombre_usuario
```

Daniel Iñigo García

La opción -c crea el archivo .htpasswd. No la uses si el archivo ya existe, ya que sobrescribirá el archivo.

```
C:\Apache24\bin>htpasswd -c "C:/Apache24/.htpasswd" daniel
New password: *****
Re-type new password: *****
Adding password for user daniel
```

Después Verificamos el archivo .htpasswd: El archivo debe contener una línea como esta:

nombre_usuario:\$apr1\$yF34fhsT\$LnxFu.Tw1FZURqV8OM4dp0

para ver el contenido de del archivo.htpasswd debemos poner si estas en cmd type dentro del directorio del archivo

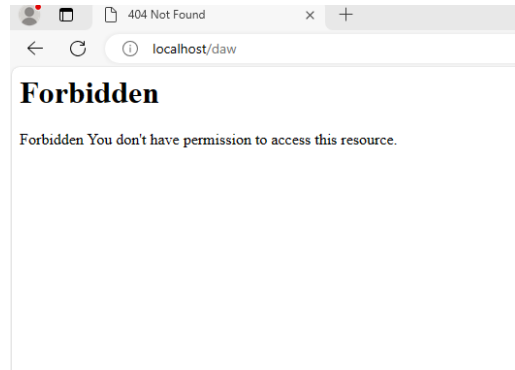
```
C:\Apache24>type .htpasswd
daniel:$apr1$pmxHKHrK$Ora8RMegHuP4CtoEGt4y41
```

Otra alternativa es abrirlo con Notepad de Windows o tu editor de texto de preferencia

Por últimos reiniciamos apache

httpd -k restart

si sale este error



Hay que reconfigurar los archivos httpd.conf y httpd-vhosts.conf

Porque puede ser que se esté negando a localhost y ese es mi fallo la solución como estoy en una red nat es ip config en el cmd coger esa ip y ponerla en los archivos mencionados

Daniel Iñigo García

```
Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Dirección IPv6 . . . . . : fd00::2544:ed4f:26b6:e4c0
Dirección IPv6 temporal. . . . . : fd00::9cd5:43bf:474a:d929
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::9c53:4e08:735b:4710%7
Dirección IPv4. . . . . : 10.0.2.15
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . : fe80::2%7
                                         10.0.2.2
```

Y ponemos las siguientes configuraciones

httpd.conf

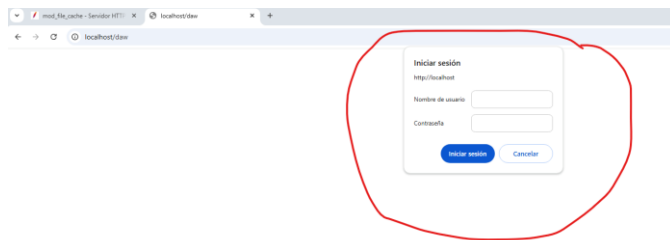
```
httpd.conf x httpd-vhosts.conf x .htpasswd x
377 #Scriptsock cgisock
378 </IfModule>
379
380 #
381 # "${SRVROOT}/cgi-bin" should be changed to whatever your ScriptAliased
382 # CGI directory exists, if you have that configured.
383 #
384 <Directory "${SRVROOT}/cgi-bin">
385     AllowOverride None
386     Options None
387     Require all granted
388 </Directory>
389 <Directory "C:/Apache24/htdocs/daw">
390     AuthType Basic
391     AuthName "Área restringida"
392     AuthUserFile "C:/Apache24/.htpasswd"
393     Require valid-user
394     Require ip 10.0.2.15/8
395 </Directory>
396
```

httpd-vhosts.conf

Daniel Iñigo García

```
httpd.conf x httpd-vhosts.conf x .htpasswd x
25 DocumentRoot "${SRVROOT}/docs/dummy-host.example.com"
26 ServerName dummy-host.example.com
27 ServerAlias www.dummy-host.example.com
28 ErrorLog "logs/dummy-host.example.com-error.log"
29 CustomLog "logs/dummy-host.example.com-access.log" common
30 </VirtualHost>
31
32 <VirtualHost *:80>
33     ServerAdmin webmaster@dummy-host2.example.com
34     DocumentRoot "${SRVROOT}/docs/dummy-host2.example.com"
35     ServerName dummy-host2.example.com
36     ErrorLog "logs/dummy-host2.example.com-error.log"
37     CustomLog "logs/dummy-host2.example.com-access.log" common
38 </VirtualHost>
39 <VirtualHost *:80>
40     ServerName www.daw.es
41     DocumentRoot "C:/Apache24/htdocs/daw"
42
43     # Configuración de autenticación básica
44     AuthType Basic
45     AuthName "Área restringida"
46     AuthUserFile "C:/Apache24/.htpasswd"
47     Require valid-user
48
49     # Control de acceso con directivas antiguas
50     Order Deny,Allow
51     Deny from all
52     Allow from 10.0.2.15/8
53 </VirtualHost>
54
55
```

Reiniciamos el servicio y si todo ha salido bien deberíamos ver algo como esto:



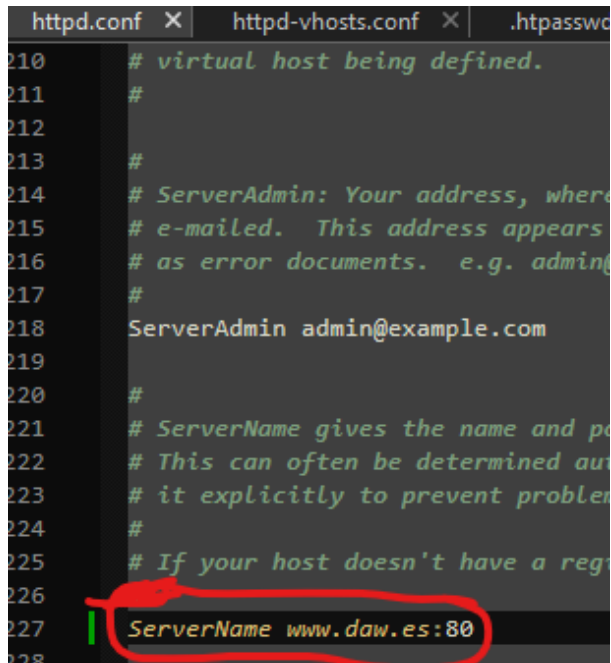
Nos pedirá el usuario y la contraseña previamente creada para poder ingresar dentro de la página.

Si da error con www.daw.es hay que configurar en httpd.conf esto por defecto hay una línea comentada

#ServerName www.example.com:80

Hay que descomentarla y poner el nombre de nuestro sitio o la ip del equipo

Daniel Iñigo García



```
210 # virtual host being defined.
211 #
212 #
213 #
214 # ServerAdmin: Your address, where
215 # e-mailed. This address appears
216 # as error documents. e.g. admin@
217 #
218 ServerAdmin admin@example.com
219 #
220 #
221 # ServerName gives the name and po
222 # This can often be determined aut
223 # it explicitly to prevent proble
224 #
225 # If your host doesn't have a reg
226 #
227 ServerName www.daw.es:80
228
```

Reiniciamos y probamos.

Y si aun asi sigue sin funcionar hay que ir al archivo host que esta en la ruta

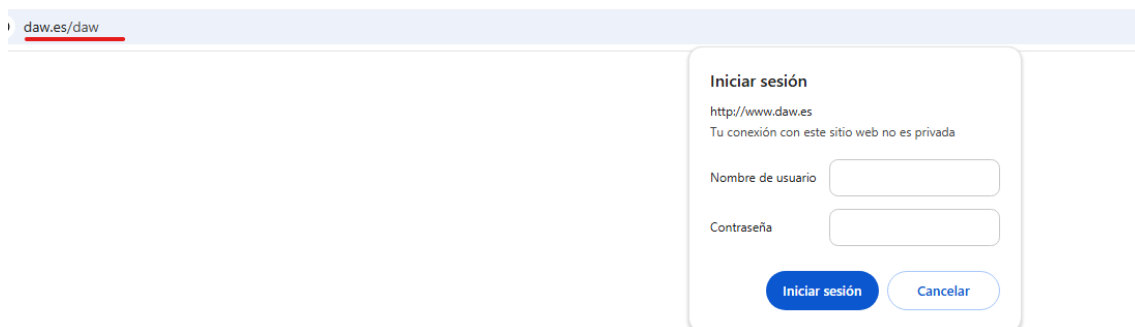
C:\Windows\System32\drivers\etc>

Y poner esto

127.0.0.1	localhost
127.0.0.1	www.daw.es
10.0.2.15	www.daw.es

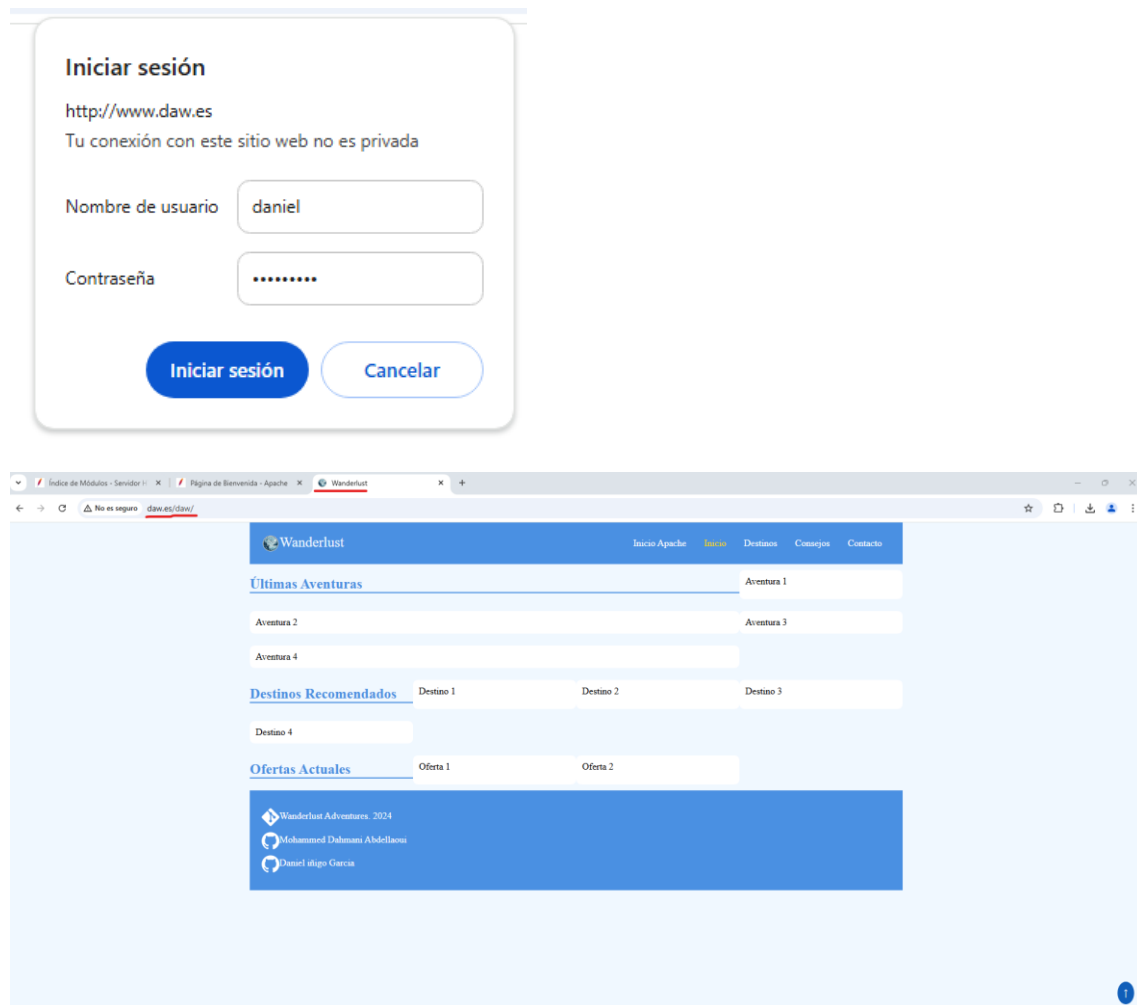
Des comentamos el 127.0.0.1 y ponemos el dominio no quiere decir que accedamos a la pagina ya que debemos poner www.daw.es/daw para acceder a la pagina

Luego reiniciamos



Daniel Iñigo García

Nos resuelve www.daw.es pero hay que hacer referencia a /daw para redirigirnos a la pagina



Y ya podríamos ver la pagina

Ahora vamos a configurar mod_dumpio

El módulo mod_dumpio de Apache es una herramienta útil principalmente para depuración y diagnóstico. Su función principal es permitir el registro (log) detallado de la entrada y salida de datos que Apache maneja durante el procesamiento de las solicitudes HTTP. Es especialmente útil para entender cómo Apache maneja las solicitudes, qué datos está enviando y recibiendo, y para depurar problemas relacionados con el contenido y el flujo de datos.

¿Qué hace mod_dumpio?

mod_dumpio intercepta y registra todos los datos que Apache lee de las solicitudes (entrada) y escribe en las respuestas (salida), lo que te permite ver exactamente qué está sucediendo con los datos de cada solicitud HTTP. Esencialmente, te permite ver el contenido que se envía desde el cliente (navegador) a tu servidor y el contenido que el servidor envía de vuelta.

Daniel Iñigo García

Características clave de mod_dumpio:

Registro de la entrada y salida de datos: El módulo permite ver las cabeceras y cuerpos completos de las solicitudes y respuestas HTTP.

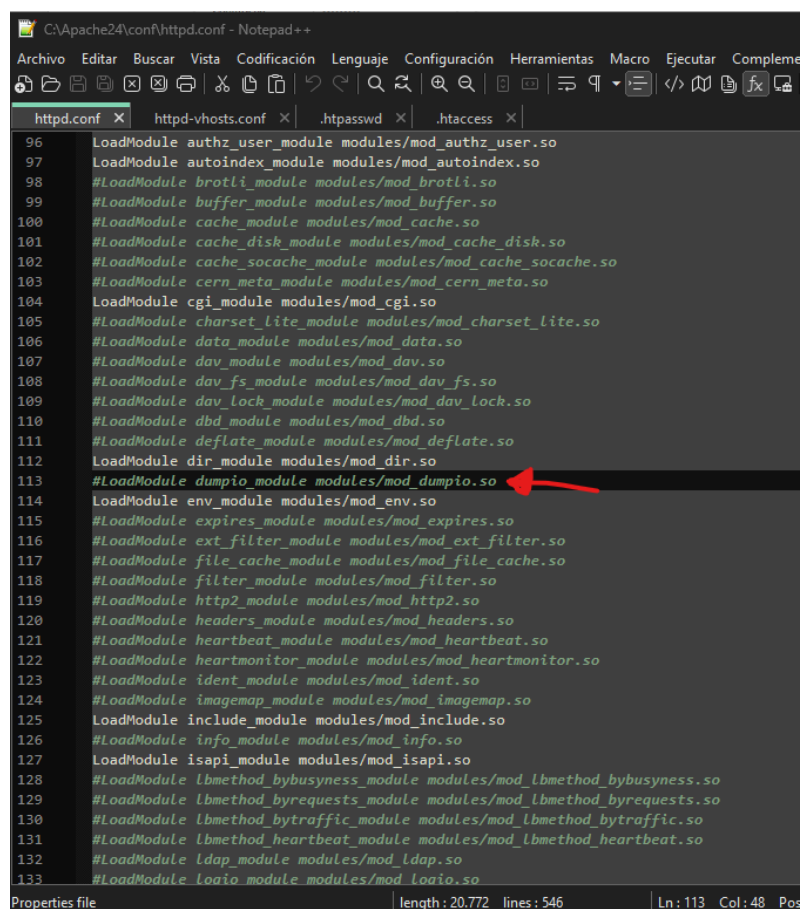
Granularidad de los registros: Puedes configurar el módulo para que registre solo ciertos tipos de datos (por ejemplo, solo las cabeceras, solo el cuerpo de las respuestas, etc.).

Depuración de contenido: Es muy útil cuando necesitas depurar problemas relacionados con el contenido de las solicitudes o respuestas HTTP. Puede ayudarte a verificar si los datos que se están enviando y recibiendo son correctos.

¿Cómo funciona?

Cuando activas mod_dumpio, Apache registra los datos de la solicitud y la respuesta en los archivos de log. Estos logs pueden ser configurados para mostrar diferentes niveles de detalle,

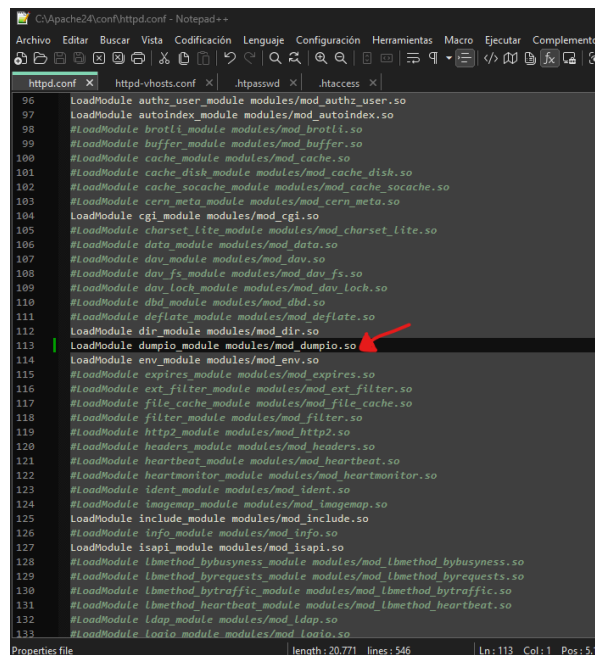
como las cabeceras HTTP o incluso los cuerpos de las solicitudes y respuestas.



```
96 LoadModule authz_user_module modules/mod_authz_user.so
97 LoadModule autoindex_module modules/mod_autoindex.so
98 #LoadModule brotli_module modules/mod_brotli.so
99 #LoadModule buffer_module modules/mod_buffer.so
100 #LoadModule cache_module modules/mod_cache.so
101 #LoadModule cache_disk_module modules/mod_cache_disk.so
102 #LoadModule cache_socache_module modules/mod_cache_socache.so
103 #LoadModule cern_meta_module modules/mod_cern_meta.so
104 LoadModule cgi_module modules/mod_cgi.so
105 #LoadModule charset_lite_module modules/mod_charset_lite.so
106 LoadModule data_module modules/mod_data.so
107 #LoadModule dav_module modules/mod_dav.so
108 #LoadModule dav_fs_module modules/mod_dav_fs.so
109 #LoadModule dav_lock_module modules/mod_dav_lock.so
110 #LoadModule dbd_module modules/mod_dbd.so
111 #LoadModule deflate_module modules/mod_deflate.so
112 LoadModule dir_module modules/mod_dir.so
113 LoadModule dumpio_module modules/mod_dumpio.so
114 LoadModule env_module modules/mod_env.so
115 #LoadModule expires_module modules/mod_expires.so
116 #LoadModule ext_filter_module modules/mod_ext_filter.so
117 #LoadModule file_cache_module modules/mod_file_cache.so
118 #LoadModule filter_module modules/mod_filter.so
119 #LoadModule http2_module modules/mod_http2.so
120 #LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
121 #LoadModule heartbeat_module modules/mod_heartbeat.so
122 #LoadModule heartmonitor_module modules/mod_heartmonitor.so
123 #LoadModule ident_module modules/mod_ident.so
124 #LoadModule imagemap_module modules/mod_imagemap.so
125 LoadModule include_module modules/mod_include.so
126 #LoadModule info_module modules/mod_info.so
127 LoadModule isapi_module modules/mod_isapi.so
128 #LoadModule lbmethod_bybusyness_module modules/mod_lbmethod_bybusyness.so
129 #LoadModule lbmethod_byrequests_module modules/mod_lbmethod_byrequests.so
130 #LoadModule lbmethod_bytraffic_module modules/mod_lbmethod_bytraffic.so
131 #LoadModule lbmethod_heartbeat_module modules/mod_lbmethod_heartbeat.so
132 #LoadModule ldap_module modules/mod_ldap.so
133 #LoadModule lua_module modules/mod_lua.so
```

Daniel Iñigo García

La des comentamos para habilitarla

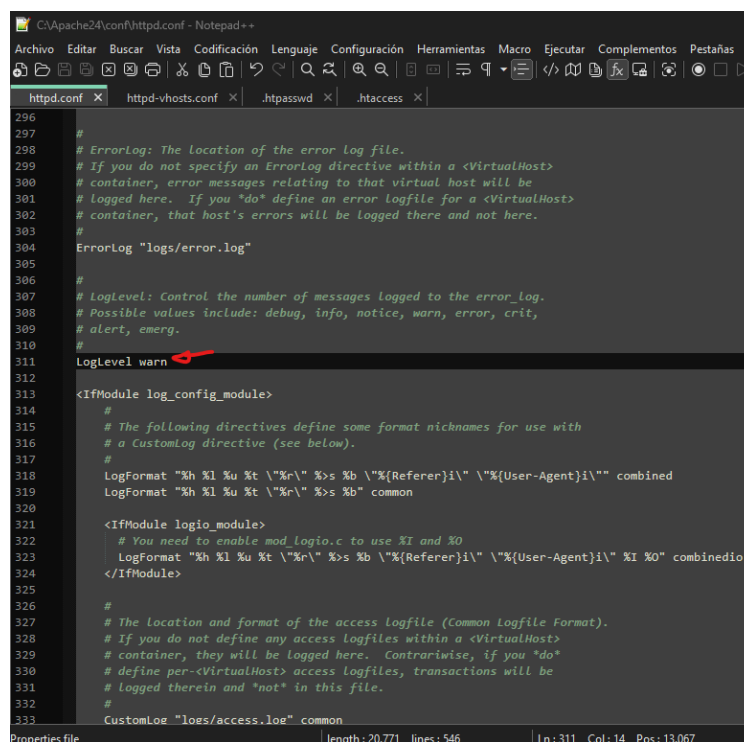


```
96 #LoadModule authz_user_module modules/mod_authz_user.so
97 #LoadModule autoindex_module modules/mod_autoindex.so
98 #LoadModule brotli_module modules/mod_brotli.so
99 #LoadModule buffer_module modules/mod_buffer.so
100 #LoadModule cache_module modules/mod_cache.so
101 #LoadModule cache_disk_module modules/mod_cache_disk.so
102 #LoadModule cache_socache_module modules/mod_cache_socache.so
103 #LoadModule cern_meta_module modules/mod_cern_meta.so
104 #LoadModule cgi_module modules/mod_cgi.so
105 #LoadModule charset_lite_module modules/mod_charset_lite.so
106 #LoadModule data_module modules/mod_data.so
107 #LoadModule dav_module modules/mod_dav.so
108 #LoadModule dav_fs_module modules/mod_dav_fs.so
109 #LoadModule dav_lock_module modules/mod_dav_lock.so
110 #LoadModule dbd_module modules/mod_dbd.so
111 #LoadModule deflate_module modules/mod_deflate.so
112 #LoadModule dir_module modules/mod_dir.so
113 #LoadModule dumpio_module modules/mod_dumpio.so
114 #LoadModule env_module modules/mod_env.so
115 #LoadModule expires_module modules/mod_expires.so
116 #LoadModule ext_filter_module modules/mod_ext_filter.so
117 #LoadModule file_cache_module modules/mod_file_cache.so
118 #LoadModule filter_module modules/mod_filter.so
119 #LoadModule http2_module modules/mod_http2.so
120 #LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
121 #LoadModule heartbeat_module modules/mod_heartbeat.so
122 #LoadModule heartmonitor_module modules/mod_heartmonitor.so
123 #LoadModule ident_module modules/mod_ident.so
124 #LoadModule imagemap_module modules/mod_imagemap.so
125 #LoadModule include_module modules/mod_include.so
126 #LoadModule info_module modules/mod_info.so
127 #LoadModule isapi_module modules/mod_isapi.so
128 #LoadModule lbmethod_bybusyness_module modules/mod_lbmethod_bybusyness.so
129 #LoadModule lbmethod_byrequests_module modules/mod_lbmethod_byrequests.so
130 #LoadModule lbmethod_bytraffic_module modules/mod_lbmethod_bytraffic.so
131 #LoadModule lbmethod_heartbeat_module modules/mod_lbmethod_heartbeat.so
132 #LoadModule ldap_module modules/mod_ldap.so
133 #LoadModule lua_module modules/mod_lua.so
```

Guardamos los cambios

Configurar LogLevel

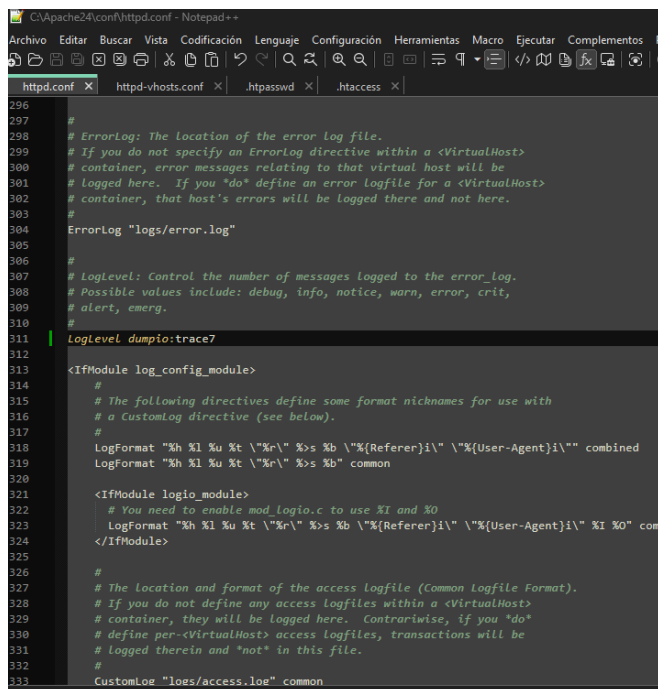
Una vez habilitado el módulo, el siguiente paso es ajustar el nivel de registro que quieres para mod_dumpio. Esto se hace a través de la directiva LogLevel en el archivo httpd.conf.



```
296 #
297 # ErrorLog: The location of the error log file.
298 # If you do not specify an ErrorLog directive within a <VirtualHost>
299 # container, error messages relating to that virtual host will be
300 # logged here. If you *do* define an error logfile for a <VirtualHost>
301 # container, that host's errors will be logged there and not here.
302 #
303 ErrorLog "logs/error.log"
304 #
305 #
306 # LogLevel: Control the number of messages logged to the error log.
307 # Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
308 # alert, emerg.
309 #
310 #
311 LogLevel warn
312 #
313 <IfModule log_config_module>
314 #
315 # The following directives define some format nicknames for use with
316 # a CustomLog directive (see below).
317 #
318 LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
319 LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %s %b" common
320 #
321 <IfModule logio_module>
322 # You need to enable mod_logio.c to use %I and %O
323 LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" %I %O" combinedio
324 </IfModule>
325 #
326 #
327 # The Location and format of the access logfile (Common Logfile Format).
328 # If you do not define any access logfiles within a <VirtualHost>
329 # container, they will be logged here. Contrariwise, if you *do*
330 # define per-<VirtualHost> access logfiles, transactions will be
331 # logged therein and *not* in this file.
332 #
333 CustomLog "logs/access.log" common
```

Cambiamos LogLevel warn a LogLevel dumpio:trace7

Daniel Iñigo García



```
296
297 #
298 # ErrorLog: The location of the error log file.
299 # If you do not specify an ErrorLog directive within a <VirtualHost>
300 # container, error messages relating to that virtual host will be
301 # logged here. If you *do* define an error logfile for a <VirtualHost>
302 # container, that host's errors will be logged there and not here.
303 #
304 ErrorLog "logs/error.log"
305
306 #
307 # LogLevel: Control the number of messages logged to the error_log.
308 # Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
309 # alert, emerg.
310 #
311 LogLevel dumpio:trace7
312
313 <IfModule log_config_module>
314 #
315 # The following directives define some format nicknames for use with
316 # a CustomLog directive (see below).
317 #
318 LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
319 LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %s %b" common
320
321 <IfModule logio_module>
322 # You need to enable mod_logio.c to use %I and %O
323 LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" %I %O" combinedio
324 </IfModule>
325
326 #
327 # The location and format of the access logfile (Common Logfile Format).
328 # If you do not define any access logfiles within a <VirtualHost>
329 # container, they will be logged here. Contrariwise, if you *do*
330 # define per-<VirtualHost> access logfiles, transactions will be
331 # logged therein and *not* in this file.
332 #
333 CustomLog "logs/access.log" common
```

Guardamos los cambios

dumpio indica que estamos configurando el nivel de log para mod_dumpio.

trace7 es el nivel de detalle más alto (el más detallado). Si no se desea tanto detalle, Se puede probar con trace1 o trace3, dependiendo de la cantidad de información que se quiera ver en los logs.

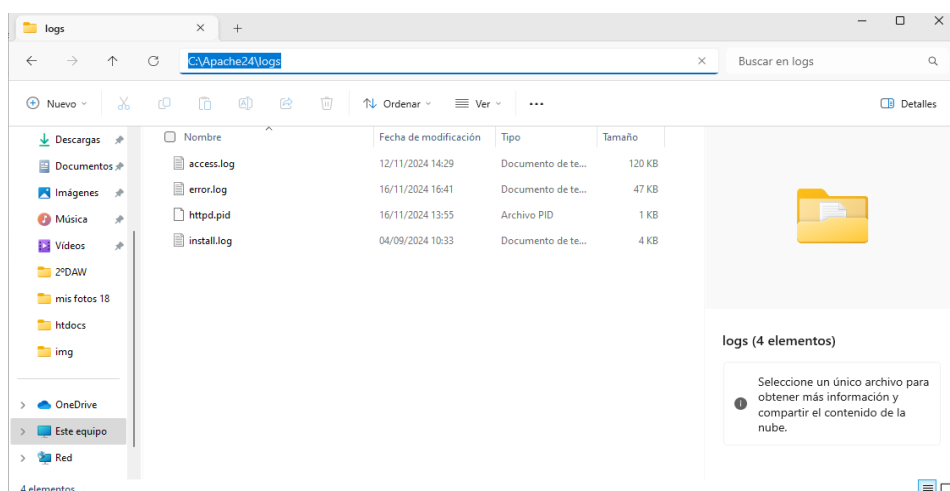
Ahora reiniciamos el Apache con `httpd -k restart`

Ahora veremos los Logs

Una vez que hayas reiniciado Apache, podrás ver los registros detallados generados por mod_dumpio. Los archivos de log generalmente se encuentran en:

C:\Apache24\logs\access.log

C:\Apache24\logs\error.log



Daniel Iñigo García

Ahora abriremos el Access.log y nos dará detalles de acceso a las paginas dentro de nuestro apache

```
access.log
Archivo Editar Ver

::1 - - [11/Nov/2024:21:55:53 +0100] "GET / HTTP/1.1" 200 46
::1 - - [11/Nov/2024:21:55:53 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 196
::1 - - [11/Nov/2024:21:55:56 +0100] "GET / HTTP/1.1" 304 -
::1 - - [11/Nov/2024:21:57:25 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 196
::1 - - [11/Nov/2024:21:59:22 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 196
::1 - - [11/Nov/2024:21:59:23 +0100] "GET / HTTP/1.1" 200 1042
::1 - - [11/Nov/2024:21:59:23 +0100] "GET /css/bootstrap.min.css HTTP/1.1" 200 155758
::1 - - [11/Nov/2024:21:59:23 +0100] "GET /js/popper.min.js HTTP/1.1" 200 21004
::1 - - [11/Nov/2024:21:59:23 +0100] "GET /js/jquery-3.3.1.slim.min.js HTTP/1.1" 200 69917
::1 - - [11/Nov/2024:21:59:23 +0100] "GET /js/bootstrap.min.js HTTP/1.1" 200 58072
::1 - - [11/Nov/2024:21:59:24 +0100] "GET / HTTP/1.1" 304 -
::1 - - [11/Nov/2024:22:03:29 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 196
::1 - - [11/Nov/2024:22:03:47 +0100] "GET /l HTTP/1.1" 404 196
::1 - - [11/Nov/2024:22:04:42 +0100] "-" 408 -
```

Luego abriremos el error.log donde se muestra los errores surgido durante la ejecución del servidor

```
error.log
Archivo Editar Ver

AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Mon Nov 11 21:55:23.666740 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 7596:tid 336] AH00455: Apache/2.4.62 (Win64) configured -- resuming normal operations
[Mon Nov 11 21:55:23.672083 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 7596:tid 336] AH00456: Apache Lounge V517 Server built: Sep 4 2024 10:31:52
[Mon Nov 11 21:55:23.672083 2024] [core:notice] [pid 7596:tid 336] AH00094: Command line: 'httpd.exe -d C:/Apache24'
[Mon Nov 11 21:55:23.672083 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 7596:tid 336] AH00418: Parent: Created child process 6092
AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Apache server interrupted...
reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Mon Nov 11 21:55:24.005142 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 6092:tid 348] AH00354: Child: Starting 64 worker threads.
[Mon Nov 11 21:56:32.054622 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 7596:tid 336] AH00422: Parent: Received shutdown signal -- Shutting down the server.
[Mon Nov 11 21:56:34.075079 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 6092:tid 348] AH00364: Child: All worker threads have exited.
[Mon Nov 11 21:56:34.090928 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 7596:tid 336] AH00430: Parent: Child process 6092 exited successfully.
AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Mon Nov 11 21:56:58.235036 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 8296:tid 316] AH00455: Apache/2.4.62 (Win64) configured -- resuming normal operations
[Mon Nov 11 21:56:58.235036 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 8296:tid 316] AH00456: Apache Lounge V517 Server built: Sep 4 2024 10:31:52
[Mon Nov 11 21:56:58.235036 2024] [core:notice] [pid 8296:tid 316] AH00094: Command line: 'C:\\Apache24\\bin\\httpd.exe -d C:/Apache24'
[Mon Nov 11 21:56:58.235036 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 8296:tid 316] AH00418: Parent: Created child process 5900
AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Mon Nov 11 21:56:58.444539 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 5900:tid 356] AH00354: Child: Starting 64 worker threads.
[Mon Nov 11 21:58:04.090553 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 8296:tid 316] AH00422: Parent: Received shutdown signal -- Shutting down the server.
[Mon Nov 11 21:58:06.111235 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 5900:tid 356] AH00364: Child: All worker threads have exited.
[Mon Nov 11 21:58:06.127097 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 8296:tid 316] AH00430: Parent: Child process 5900 exited successfully.
AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
[Mon Nov 11 21:58:18.320481 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 2724:tid 320] AH00455: Apache/2.4.62 (Win64) configured -- resuming normal operations
[Mon Nov 11 21:58:18.320481 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 2724:tid 320] AH00456: Apache Lounge V517 Server built: Sep 4 2024 10:31:52
[Mon Nov 11 21:58:18.320481 2024] [core:notice] [pid 2724:tid 320] AH00094: Command line: 'C:\\Apache24\\bin\\httpd.exe -d C:/Apache24'
[Mon Nov 11 21:58:18.320481 2024] [mpm_winnt:notice] [pid 2724:tid 320] AH00418: Parent: Created child process 4084
AH00558: httpd.exe: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::9c53:4e98:735b:4710. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
```

mod_file_cache

El módulo mod_file_cache de Apache es un módulo que permite almacenar en caché en la memoria o en disco los archivos estáticos, como imágenes, hojas de estilo (CSS), scripts, y otros recursos que no cambian con frecuencia. Esto ayuda a mejorar el rendimiento de un servidor web al reducir el número de veces que Apache necesita acceder al sistema de archivos para servir estos archivos, lo que reduce la carga en el servidor y acelera la entrega de contenido a los usuarios.

¿Qué hace exactamente mod_file_cache?

Almacenamiento en caché de archivos estáticos: El módulo mantiene una copia en memoria o en disco de los archivos estáticos que Apache sirve, lo que significa que, en lugar de leer el

Daniel Iñigo García

archivo desde el sistema de archivos cada vez que se solicita, Apache puede servirlo directamente desde la caché, que es más rápida.

Mejora del rendimiento: Al usar `mod_file_cache`, puedes reducir la sobrecarga del sistema de archivos, especialmente para archivos que no cambian con frecuencia, lo que mejora la capacidad de respuesta del servidor.

Flexibilidad: El módulo permite almacenar en caché archivos de diferentes tamaños y tipos. Puedes configurar cuánto tiempo debe permanecer un archivo en caché, así como la cantidad de memoria o espacio en disco disponible para la caché.

¿Cómo funciona `mod_file_cache`?

Caché en memoria o disco: El módulo permite elegir si los archivos se almacenarán en la memoria (RAM) o en el disco duro, dependiendo de tus necesidades y la cantidad de recursos disponibles.

Caché en memoria: Cuando los archivos se almacenan en memoria, se accede más rápido a ellos, pero consume más recursos del servidor (memoria RAM).

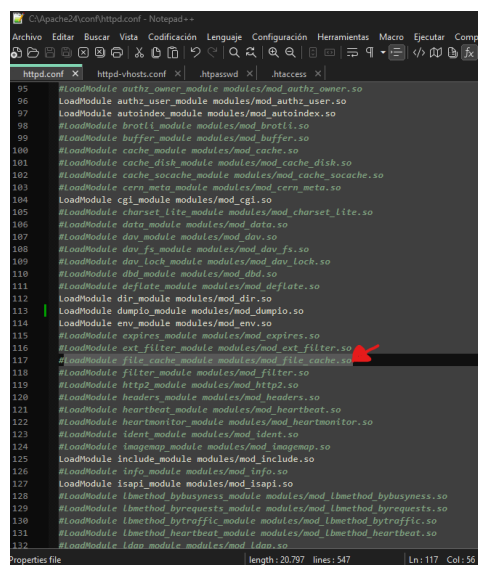
Caché en disco: Cuando los archivos se almacenan en disco, no consumen tanto RAM, pero el acceso a los archivos es un poco más lento que en memoria. Sin embargo, esto sigue siendo mucho más rápido que acceder al disco cada vez.

Archivos estáticos: El módulo está diseñado principalmente para almacenar archivos que no cambian con frecuencia, como imágenes, archivos de texto, CSS, JavaScript, entre otros. Esto no es útil para contenido dinámico, como páginas generadas por PHP, ya que esos contenidos cambian constantemente.

Directivas de configuración: Puedes controlar diversos aspectos de la caché, como la ubicación, el tamaño de los archivos que se almacenarán en caché, y si deseas almacenarlos en memoria o en disco.

Ahora vamos a configurarlo abrimos el archivo `httpd.conf` y buscamos la fila

`LoadModule file_cache_module modules/mod_file_cache.so`



```
C:\Apache2\conf\httpd.conf - Notepad++
Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Comple
# httpd.conf  httpd-vhosts.conf  .htpasswd  .htaccess
95 #LoadModule authz_owner_module modules/mod_authz_owner.so
96 #LoadModule authz_user_module modules/mod_authz_user.so
97 #LoadModule autoindex_module modules/mod_autoindex.so
98 #LoadModule brutil_module modules/mod_brutil.so
99 #LoadModule buffer_module modules/mod_buffer.so
100 #LoadModule cache_module modules/mod_cache.so
101 #LoadModule cache_dish_module modules/mod_cache_dish.so
102 #LoadModule cache_socache_module modules/mod_cache_socache.so
103 #LoadModule cern_meta_module modules/mod_cern_meta.so
104 #LoadModule cgi_module modules/mod_cgi.so
105 #LoadModule charset_lite_module modules/mod_charset_lite.so
106 #LoadModule data_module modules/mod_data.so
107 #LoadModule dav_module modules/mod_dav.so
108 #LoadModule dav_fs_module modules/mod_dav_fs.so
109 #LoadModule dav_lock_module modules/mod_dav_lock.so
110 #LoadModule dbd_module modules/mod_dbd.so
111 #LoadModule deflate_module modules/mod_deflate.so
112 #LoadModule dir_module modules/mod_dir.so
113 #LoadModule dumpio_module modules/mod_dumpio.so
114 #LoadModule env_module modules/mod_env.so
115 #LoadModule expires_module modules/mod_expires.so
116 #LoadModule ext_filter_module modules/mod_ext_filter.so
117 #LoadModule file_cache_module modules/mod_file_cache.so
118 #LoadModule filter_module modules/mod_filter.so
119 #LoadModule http2_module modules/mod_http2.so
120 #LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
121 #LoadModule heartbeat_module modules/mod_heartbeat.so
122 #LoadModule heartmonitor_module modules/mod_heartmonitor.so
123 #LoadModule ident_module modules/mod_ident.so
124 #LoadModule imagemap_module modules/mod_imagemap.so
125 #LoadModule include_module modules/mod_include.so
126 #LoadModule info_module modules/mod_info.so
127 #LoadModule isapi_module modules/mod_isapi.so
128 #LoadModule lbmethod_bybusiness_module modules/mod_lbmethod_bybusiness.so
129 #LoadModule lbmethod_byrequests_module modules/mod_lbmethod_byrequests.so
130 #LoadModule lbmethod_bytraffic_module modules/mod_lbmethod_bytraffic.so
131 #LoadModule lbmethod_heartbeat_module modules/mod_lbmethod_heartbeat.so
132 #LoadModule ldn_module modules/mod_ldn.so
Properties file length: 20.797 lines: 547 | Ln: 117 Col: 56
```

Daniel Iñigo García

Configuración de mod_file_cache

El módulo mod_file_cache se utiliza para almacenar en caché archivos estáticos en la memoria, lo que puede mejorar el rendimiento al servir archivos repetidos sin tener que acceder al disco cada vez.

A continuación, te muestro algunas directivas importantes que puedes configurar:

Definir el directorio de caché

Primero, debes definir un directorio donde Apache almacenará los archivos en caché. Esto se puede hacer mediante la directiva FileCachePath.

Agregamos las siguientes líneas en el archivo httpd.conf

```
</IfModule>

<IfModule mod_file_cache.c>
    # Definir el directorio de caché
    FileCachePath "C:\Apache24\cache"

    # Opciones de configuración adicionales
    FileCacheMinFileSize 10
    FileCacheMaxFileSize 100000
</IfModule>
```

utiliza la caché con las siguientes directivas

```
<IfModule mod_file_cache.c>
    # Definir el directorio de caché
    FileCachePath "C:\Apache24\cache"

    # Opciones de configuración adicionales
    FileCacheMinFileSize 10
    FileCacheMaxFileSize 100000

    # Activa el uso de la caché para archivos estáticos
    FileCacheEnable on

    # Si deseas que solo ciertos tipos de archivos se almacenen en la caché, usa FileCacheType
    FileCacheType "disk" # También puede ser "memory" o "both"
</IfModule>
```

Ahora reiniciamos apache

```
C:\Apache24\bin>httpd -k restart
AH00526: Syntax error on line 549 of C:/Apache24/conf/httpd.conf:
Invalid command 'FileCachePath', perhaps misspelled or defined by a module not included in the server configuration
```

Daniel Iñigo García

Ese error significa que no puedo usar el modulo en mi servidor actual por lo tanto no es posible seguir adelante