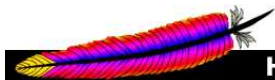


Apache

Jesús Espino García

Gul Summery Camp 2008



Apache
HTTP SERVER PROJECT

31 de Julio de 2008

¿Qué es?

- Servidor web.
- Aparece en 1995.
- El más usado del mundo.
- Propósito general.
- Multiplataforma.
- Modular.
- Muy versátil.
- Libre.

Estructura de apache

Apache se compone principalmente de 4 elementos claramente diferenciados.

- El núcleo: Encargado de ofrecer una funcionalidad básica y una API para la implementación de módulos.
- El módulo principal (core): Contiene las funcionalidades básicas del servidor.
- Los módulos MPM: Son los módulos encargados de gestionar las peticiones.
- Los módulos extras: Son los módulos que dan funcionalidad extra al sistema (php, perl, ssl...).

El sistema de módulos

- Son extensiones del servidor que permiten incluir nuevas funcionalidades.
- Los módulos se gestionan a través de las directivas que estos proveen.

El módulo principal (core)

Contiene las directivas básicas del sistema en las que destacaremos:

- **ServerRoot:** El directorio donde esta la configuración del apache.
- **ServerName:** Especifica el nombre de dominio del servidor o virtual host.
- **ServerAdmin:** Indica la dirección de correo del administrador del servidor o virtual host.
- **AccessFileName:** Nombre del fichero con información de directivas para un directorio.
- **AllowOverride:** Permite que los ficheros .htaccess puedan sobrescribir ciertas directivas.
- **Include:** Incluye otro fichero de configuración en el actual.
- **DocumentRoot:** Directorio raíz del servidor.
- **Options:** Define las opciones para una sección o para el sistema.
- **Opciones de validación:** Las veremos más adelante.

Módulos Multi-Processing (MPM)

- Son los módulos encargados de gestionar las peticiones.
- Existen versiones dependiendo del sistema operativo.
- Existen versiones dependiendo del tipo de trabajo que se espera del servidor.
- Los más habituales en linux son worker y prefork.
 - Worker: Combina una serie de forks y cada uno de estos una serie de threads que tratan las peticiones (más óptimo, pero menos estable).
 - Prefork: Solo usa forks (pre-creados y esperando) para atender las peticiones (menos óptimo, pero más estable).
- En otros sistemas existen MPMs específicos como los MPMs beos, mpm_netware, mpm_winnt...

Otros módulos importantes

- dir: Nos da la directiva DirectoryIndex que especifica el index de una pagina.
- alias: Nos da la directiva Alias para asociar path del sistema a path de url.
- mime: Nos da las directivas para configurar los tipos mime.
- proxy: Nos da la sección ¡Proxy! y las directivas para configurar secciones proxy.
- ssl: Nos da las directivas para habilitar las conexiones cifradas.
- userdir: Nos da directiva UserDir para configurar los directorios web de los usuarios.
- autoindex: Nos da las directivas para configurar el listado de directorios de apache.
- setenvif: Nos da las directivas SetEnvIf y BrowserMatch para especificar variables de entorno dependiendo de la situación.

- `<Directory 'path'>` y `<DirectoryMatch 'expresion'>`: Establece la configuración para un path del sistema en concreto.
- `<Location 'path'>` y `<LocationMatch 'expresion'>`: Establece la configuración para un path de la URL en concreto.
- `<Files 'filename'>` y `<FilesMatch 'expresion'>`: Establece la configuración para los ficheros llamados de cierto modo.
- `<VirtualHost 'ip:port'>`: Establece la configuración de un servidor virtual.
- `<Limit 'method'>`: Limita el uso de ciertos métodos al cumplimiento de ciertos criterios. Métodos como PUT, POST, DELETE.

- Zonas virtuales del servidor que se comportan como un servidor independiente.
- Independizan servicios web por dominio, ip o puerto.
- Se les puede aplicar la mayoría de las directivas y secciones del sistema.

La validación parte de un módulo base (`auth_basic`) y uno de los diferentes módulos de sistemas de validación. Como ejemplo usaremos `authn_file`.

Las directivas para validación serian las siguientes:

- `AuthType <tipo-de-validacion>`: Especifica el tipo de validación (normalmente `basic`).
- `AuthName '<texto>'`: Especifica el texto que muestra al usuario que quiere validarse.
- `AuthBasicProvider '<proveedor-de-validacion>'`: Especifica el sistema de validación, en nuestro caso `"file"`.
- `AuthUserFile <path>`: Especifica el fichero donde están los usuarios y contraseñas (directiva de `authn_file`)
- `Require <criterio>`: Especifica el criterio para que el usuario sea valido o no.

Ejemplo:

AuthType basic

AuthName "Zona privada"

AuthBasicProvider file

AuthUserFile /etc/apache2/passwords

Require valid-user

Estructura de ficheros de configuración (en Debian)

- Todo parte del fichero `apache2.conf` que define la configuración principal del servidor.
- `apache2.conf` incluye los ficheros `.load` y `.conf` del directorio `mods-enabled`
- `apache2.conf` incluye el fichero `httpd.conf` y `ports.conf` .
- `apache2.conf` incluye los ficheros de `conf.d` y de `sites-enabled`.
- `mods-enabled` tiene los módulos habilitados, los `.load` cargan el módulo y el `.conf` lo configuran.
- `mods-available` tiene todos los módulos instalados en el sistema para habilitarlos.
- `sites-enabled` tiene las configuraciones de los virtual host habilitados (uno por fichero).
- `sites-available` tiene las configuraciones de todos los virtual host disponibles (uno por fichero).
- `conf.d` almacena ficheros de configuraciones extra, normalmente en Debian los incluyen aplicaciones web.

Administrando un apache (en Debian)

- Para configurarlo evidentemente editamos los ficheros de configuración que se consideren oportunos.
- Para iniciarlo o pararlo se puede usar el script `/etc/init.d/apache2` o el comando `apache2ctl`.
- Después de un cambio de configuración es necesario recargar la configuración o reiniciar el servidor (depende del cambio).
- Para habilitar o deshabilitar módulos se ejecutan los comandos `a2enmod` o `a2dismod` seguido del nombre del módulo.
- Para habilitar o deshabilitar un "site" se ejecuta `a2ensite` o `a2dissite` seguido del nombre del fichero en `sites-available`.

- httpd.apache.org: Una documentación excelente, extensa y completa.

...

Empieza el modo taller

...

Fin

