

---

# Unidad 11: Servidor WEB Apache 2

**IV Curso de Introducción a la Administración de  
Servidores GNU/Linux  
Extensión Universitaria. Universidad de Sevilla  
Enero-Febrero 2006**

# Contenidos

---

- 1.Introducción
- 2.Instalación y ficheros de configuración
- 3.Comandos de control de Apache
- 4.Configuración de Módulos
- 5.Directivas
- 6.Archivos de bitácora y análisis
- 7.SSL
- 8.Mapeo URL y Servidores Virtuales

# Introducción

---

- El más utilizado es Apache pero hay multitud de servidores WEB
  - boa: Utilizado en sistemas empujados: Routers, WebCams.
  - lighttp: Usado en YouTube
  - nanoweb
  - webfs: Sólo contenido estático

# Servidor WEB Apache2

---

- Instalación: `apt-get install apache2`
- Página de documentación: [www.apache.org](http://www.apache.org)
- Configuración dispersa en ficheros:
  - `/etc/apache2`
- Funcionalidad en diferentes módulos enlazados dinámicamente:
  - `libapache2-mod-*`
- Diferentes versiones:
  - `prefork`: Varios procesos, mucha memoria, las peticiones no tienen efectos laterales
  - `worker`: Un proceso con muchos hilos, rápido, poco consumo de memoria

# Ficheros de configuración

---

- **apache2.conf**: Fichero principal de configuración con opciones comunes:
  - Limitación de recursos
  - Usuario y grupo con el que se ejecuta el servidor

# Ficheros de configuración

---

- **Directorio conf.d:** Todos los archivos de este directorio son incluidos en el fichero `apache2.conf` mediante las directivas `include`
- **`httpd.conf`:** Fichero vacío
- **`magic`:** Configuración del módulo `mod_mime_magic`. Se encarga de transferir ficheros de determinados tipos.
- **`ports.conf`:** Directivas para indicar los puertos y las IPS en las que escuchar

# Ficheros de configuración

---

- **mods-available:** Directorio con ficheros para cargar módulos de apache. Por cada módulo hay dos ficheros:
  - **.load:** Directivas de apache encargadas de cargar el módulo correspondiente
  - **.conf:** fichero de configuración del módulo de apache
- **mods-enabled:** Enlaces simbólicos a los módulos que se quieren activar en apache (ficheros .load)

# Ficheros de configuración

---

- **sites-available:** contiene configuraciones de diferentes sitios web. Se recomienda poner cada uno en un fichero.
- **sites-enabled:** Funcionamiento similar a mods-enable. Enlaces simbólicos a los sitios que se desean activar en el directorio sites-available

# Comandos de control

---

- Parada inicio del servidor: `/etc/init.d/apache2 start|stop|restart`
- `apache2ctl`:
  - `configtest`
  - `status`
- `apache2-ssl-certificate`: Crear certificado SSL. Utilizado en el módulo SSL
- Comprobar si funciona: `netstat -ltnp`

# Módulos

---

- Añaden funcionalidad al servidor WEB
- Están como paquetes: libapache2-mod-\*
- Utilizaremos:
  - **cgi**: Ejecución de programas
  - **php4**: Ejecución de scripts php
  - **ssl**: Soporte SSL
- Cuando un módulo está activo, se pueden incluir directivas del módulo en los ficheros de configuración.

# Directivas: formato

---

- Como ejemplo: sites-enabled/default
- Se definen ámbitos en las que se aplican un conjunto de directivas utilizando un formato parecido la HTML

```
<Directory /var/www/default>
```

```
    Directivas
```

```
</Directory>
```

# Directivas: ámbitos

---

- Las directivas se aplican en el ámbito en el que se encuentran.
- Existe un conjunto de directivas por cada modulo cargado con apache.
- Es necesario consultar en la documentación para comprobar en que ámbitos es posible aplicar cada directiva

# Directivas

---

- Globales para todos los sitios activos:
  - User: Usuario con que se ejecuta el servidor  
(*fichero: apache2.conf*)
  - Group: Grupo con el que se ejecuta el servidor  
(*fichero: apache2.conf*)
  - Listen: Puertos en los que escuchar  
(*fichero: ports.conf*)
  - AddDefaultCharset: Cuidado con la página de códigos del servidor: ¿**utf-8** ó **iso8859-1**?

# Directivas

---

- Locales para cada sitio
  - ServerAdmin: dirección de correo del administrador.
  - ServerName: url a la que debe responder el servidor.
  - DocumentRoot: Directorio donde se aloja el sitio web.
  - CustomLog: Bitácora de la actividad en el sitio
  - ErrorLog: Bitácora con los errores

# Directivas

---

- Utilizadas habitualmente
  - **Alias**: Redirige una petición a un directorio concreto
  - Control de acceso: **Allow from / Deny from / Order**
  - **AllowOverride**: Permite crear archivos **.htaccess** con directivas apache en diferentes carpetas. Se cargarán de forma dinámica.
  - **DirectoryIndex**: Página por defecto

# Soporte SSL

---

- Activar el módulo SSL mediante los enlaces simbólicos de mods-enabled
- Por defecto SSL usa el puerto 443
  - Directiva: Listen 443
- apache2-ssl-certificate: Crea el certificado
  - PEM: Privacy Enhanced Mail
  - Crea un certificado en /etc/apache2/ssl/apache.pem. (Codificado MIME base 64)
  - Si se necesitan varios hay que renombrarlo

# Soporte SSL

---

- Activar SSL en algún sitio web usando las directivas del módulo SSL:
  - SSLEngine on
  - SSLCertificateFile <fichero.pem>
  - SSLCertificateKeyFile <fichero.pem>
- No es posible utilizar diferentes certificados según el sitio web que se sirva: Una IP= Un certificado.
  - La negociación del protocolo SSL se realiza antes que la petición WEB por tanto no es una limitación de Apache
- Cambiar el puerto del sitio web:  
<VirtualHost \*:443>

# Servidores virtuales

---

- Alojamiento virtual consiste en alojar varios sitios web en una misma máquina.
- Se pueden basar en IPS o en nombres.
- Directiva NameVirtualHost, consigue que se active el alojamiento virtual basado en nombre en la IP y puerto especificado:
  - NameVirtualHost \*:80
  - NameVirtualHost 192.168.0.2:8080

# Servidores virtuales

---

- Para responder cada petición basada en un nombre es necesario:
  - Bloques `<virtualhost x.x.x.x:x>...</virtualhost>`
- En el interior del bloque usar las directivas:
  - ServerName: Nombre al que responder
  - ServerAlias: Nombres alternativos
  - DocumentRoot: Raiz del WEB
  - CustomLog
  - Errorlog

# Servidores virtuales

---

```
<VirtualHost *>
    ServerAdmin administrador@miservidor.com
    ServerName www.miservidor.com
    DocumentRoot /var/www/www.miservidor.com/
    DirectoryIndex index.html index.htm index.php
    <Directory />
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride None
    </Directory>

    ErrorLog /var/log/apache2/www.miservidor.com-error.log

    # Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
    # alert, emerg.
    LogLevel warn

    CustomLog /var/log/apache2/www.miservidor.com-access.log combined
    ServerSignature On
</VirtualHost>
```

# Log y análisis

---

- Paquetes adicionales a Apache
  - WEBALIZER: Estadísticas de visitas simples
  - AWSTATS: Estadísticas mejoradas
  - IMP: Lector de correo WEB
  - GroupWare: Administrador de grupos de trabajo