

Servidor “principal” vs Servidores virtuales

▶ Servidor principal

- Atiende las peticiones si no se configuran servidores virtuales.

▶ Servidores virtuales

- Apache soporta sitios o servidores virtuales basados en IP, nombres y puertos (se explican posteriormente).
 - Varios servidores sobre una misma instalación de Apache.
- `<VirtualHost> ... </VirtualHost>`

Servidor “principal” vs Servidores virtuales

▶ *Linux (Debian/Ubuntu)*

- La versión precompilada (.deb) para *Debian/Ubuntu* tiene habilitados servidores virtuales.
- Tiene creado y habilitado un servidor virtual por defecto (*default*).

▶ *Windows*

- La versión de *Windows* no tiene habilitados por defecto los servidores virtuales.
- Se utiliza el servidor “principal”.

Ficheros de configuración

Introducción

- Configuración editando ficheros de texto.

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost

    DocumentRoot /var/www
    <Directory />
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride None
    </Directory>
    <Directory /var/www/>
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride None
        Order allow,deny
        allow from all
    </Directory>

    ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
    <Directory "/usr/lib/cgi-bin">
        AllowOverride None
        Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
        Order allow,deny
        Allow from all
    </Directory>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
```

- Web

- <http://httpd.apache.org/docs/2.2/configuring.html>

Ficheros de configuración

Linux (Debian/Ubuntu)

► Directorio:

- `/etc/apache2`

```
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2$ ls -l
total 72
-rw-r--r-- 1 root root 8346 feb  7 05:16 apache2.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 1322 feb  7 05:16 envvars
-rw-r--r-- 1 root root    0 abr 30 14:23 httpd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 31063 feb  7 05:16 magic
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 mods-available
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 mods-enabled
-rw-r--r-- 1 root root  750 feb  7 05:16 ports.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 sites-available
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 sites-enabled
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2$
```

Ficheros de configuración

Linux (Debian/Ubuntu)

- ▶ **/etc/apache2/apache2.conf**
 - Fichero de configuración principal.
 - Contienen un conjunto de directivas que determinan el comportamiento del servidor.
 - Incluye (directiva `include`) otros ficheros de configuración.
- ▶ **/etc/apache2/ports.conf**
 - Incluido en `apache2.conf`.
 - Se definen las IPs y puertos donde escucha el servidor.

Ficheros de configuración

Linux (Debian/Ubuntu)

```
# Formato general apache2.conf

# Aquí empieza la Sección 1 (directivas de configuración global)

... Directivas globales

# Aquí empezaría la sección 2 (directivas de funcionamiento del
# servidor principal )
... Directivas de funcionamiento del servidor principal (se heredan en
los servidores virtuales)
User ${APACHE_RUN_USER}
Group ${APACHE_RUN_GROUP}

include /etc/apache2/mods-enabled/*.load
include /etc/apache2/mods-enabled/*.conf
include /etc/apache2/httpd.conf
include /etc/apache2/ports.conf

.. Directivas de logs y errores
include /etc/apache2/conf.d/

# Aquí empezaría la sección 3 (Servidores virtuales)
include /etc/apache2/sites-enabled/
```

Ficheros de configuración

Linux (Debian/Ubuntu)

- ▶ **Directorio de configuraciones locales**
 - **/etc/apache2/conf.d/**
 - ▶ Algunas aplicaciones web incluyen su configuración en este directorio.
- ▶ **/etc/apache2/envvars**
 - ▶ Define variables de entorno.
- ▶ **/etc/apache2/httpd.conf**
 - En la mayoría de los sistemas se utiliza un fichero denominado **httpd.conf** como fichero de configuración principal.
 - Existe por compatibilidad y está vacío.

Ficheros de configuración

Linux (Debian/Ubuntu)

► Directorios de configuración de módulos

- `/etc/apache2/mods-available/`
 - Módulos disponibles.

```
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2/mods-available$ ls
actions.conf      cern_meta.load    ident.load         proxy_http.load
+actions.load     cgid.conf         imagemap.load      proxy.load
alias.conf        cgid.load         include.load       proxy_scgi.load
alias.load        cgi.load          info.conf          reqtimeout.conf
```

- `/etc/apache2/mods-enabled/`
 - Módulos habilitados.
 - Enlaces simbólicos a los ficheros de `mods-available`.

```
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2/mods-enabled$ ls
alias.conf        authz_user.load   dir.conf           reqtimeout.conf
alias.load        autoindex.conf    dir.load           reqtimeout.load
auth_basic.load   autoindex.load    env.load           setenvif.conf
```


Ficheros de configuración

Linux (Debian/Ubuntu)

► Directorios de configuración de sitios (o servidores) virtuales

- `/etc/apache2/sites-available/`
 - Contienen el fichero `default` con la configuración del servidor virtual por defecto.

```
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2/sites-available$ ls
default  default-ssl
```

- `/etc/apache2/sites-enabled/`
 - Contienen el fichero `000-default` que es un enlace al fichero `default` del directorio `sites-enabled`.

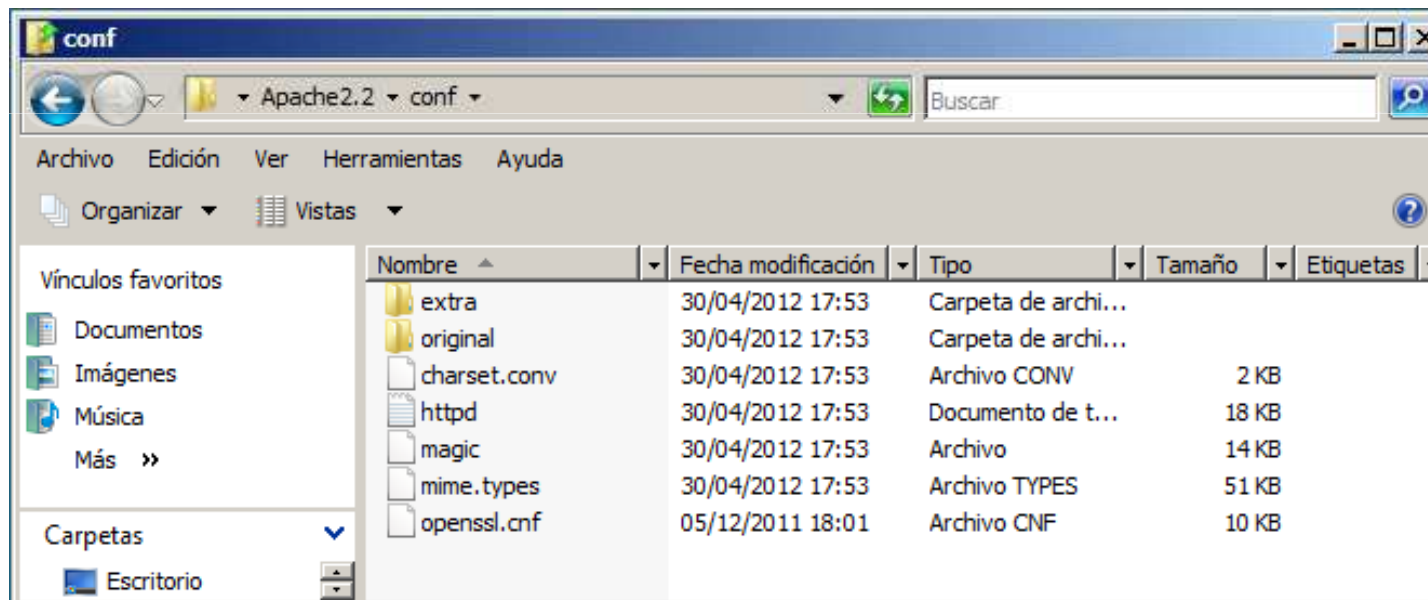
```
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2/sites-enabled$ ls
000-default
```

Ficheros de configuración

Windows

► Directorio:

- **C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf**



Ficheros de configuración

Windows

- ▶ **C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\httpd.conf**
 - Fichero de configuración principal.
 - Contienen un conjunto de directivas que determinan el comportamiento del servidor.
 - Puede incluir (directiva `include`) otros ficheros de configuración.

Directivas

- ▶ Se definen en los ficheros de configuración.
- ▶ Las directivas no especificadas utilizan su valor por defecto.
- ▶ Comentarios -> #
- ▶ Muchas directivas.
 - ▶ <http://httpd.apache.org/docs/2.2/mod/directives.html>
 - ▶ <http://httpd.apache.org/docs/2.2/mod/quickreference.html>

Directivas

- [DefaultIcon](#)
- [DefaultLanguage](#)
- [DefaultType](#)
- [DeflateBufferSize](#)
- [DeflateCompressionLevel](#)
- [DeflateFilterNote](#)
- [DeflateMemLevel](#)
- [DeflateWindowSize](#)
- [Deny](#)
- [<Directory>](#)
- [DirectoryIndex](#)
- [<DirectoryMatch>](#)
- [DirectorySlash](#)
- [DocumentRoot](#)
- [DumpIOInput](#)
- [DumpIOLogLevel](#)
- [DumpIOOutput](#)
- [EnableExceptionHook](#)
- [EnableMMAP](#)

<Directory> Directive

Description: Enclose a group of directives that apply only to the named file-system directory, sub-directories, and their contents

Syntax: `<Directory directory-path> ... </Directory>`

Context: server config, virtual host

Status: Core

Module: core

`<Directory>` and `</Directory>` are used to enclose a group of directives that will apply only to the named directory, sub-directories of that directory, and the files within the respective directories. Any directive that is allowed in a directory context may be used. *Directory-path* is either the full path to a directory, or a wild-card string using Unix shell-style matching. In a wild-card string, `?` matches any single character, and `*` matches any sequences of characters. You may also use `[]` character ranges. None of the wildcards match a `'/'` character, so `<Directory /*/public_html>` will not match `/home/user/public_html`, but `<Directory /home/*/public_html>` will match. Example:

```
<Directory /usr/local/httpd/htdocs>
Options Indexes FollowSymLinks
</Directory>
```

Be careful with the *directory-path* arguments: They have to literally match the filesystem path which Apache uses to access the files. Directives applied to a particular `<Directory>` will not apply to files accessed from that same directory via a different path, such as via different symbolic links.

Regular expressions can also be used, with the addition of the `~` character. For example:

```
<Directory ~ "^/www/.*/[0-9]{3}">
```

would match directories in `/www/` that consisted of three numbers.

If multiple (non-regular expression) `<Directory>` sections match the directory (or one of its parents) containing a document, then the directives are applied in the order of

Directivas

► Algunas de las que usaremos:

- ServerRoot
- Listen
- DocumentRoot
- DirectoryIndex
- `<Directory ... > ... </Directory>`
- `<Files ... > ... </Files>`
- Options Indexes All None
- Alias
- LoadModule
- `<IfModule ... > ... </IfModule>`
- ServerName

Práctica

► Práctica 4.3

- Ficheros de configuración y directivas de *Apache 2.2* en *Linux*.

```
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2$ ls -l
total 72
-rw-r--r-- 1 root root 8346 feb 7 05:16 apache2.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 conf.d
-rw-r--r-- 1 root root 1322 feb 7 05:16 envvars
-rw-r--r-- 1 root root 0 abr 30 14:23 httpd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 31063 feb 7 05:16 magic
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 mods-available
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 mods-enabled
-rw-r--r-- 1 root root 750 feb 7 05:16 ports.conf
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 sites-available
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr 30 14:23 sites-enabled
alumno@ServidorLinux01:/etc/apache2$
```

```
Include httpd.conf
# Include ports listing
Include ports.conf

#
# The following directives define some format nicknames for use with
# a CustomLog directive (see below).
# If you are behind a reverse proxy, you might want to change %h into %{X-Forwarded-For}i
#
LogFormat "%v:%p %h %l %u %t \"%r\" >>s %D \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" >>s %D \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" common
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" >>s %D" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent

# Include of directories ignores editors' and dpkg's backup files,
# see README.Debian for details.

# Include generic snippets of statements
Include conf.d/

# Include the virtual host configurations:
Include sites-enabled/
```

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost

    DocumentRoot /var/www
    <Directory />
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride None
    </Directory>
    <Directory /var/www/>
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride None
        Order allow,deny
        allow from all
    </Directory>

    ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
    <Directory "/usr/lib/cgi-bin">
        AllowOverride None
        Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
        Order allow,deny
        Allow from all
    </Directory>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
```

Práctica

► Práctica 4.4

- Ficheros de configuración y directivas de *Apache 2.2* en *Windows*.

