## Configurando un Servidor web Apache

Administración de Servidores

Grado en Ingeniería Informática

## Índice

- Motivación
- 2 Instalación
- Oefiniendo un Virtual Host
- 4 Configurando Virtual Host
- Configurando PHP

## Índice

- Motivación
- 2 Instalación
- Operation of the state of th
- 4 Configurando Virtual Host
- Configurando PHP

## Apache: El servidor web más extendido.



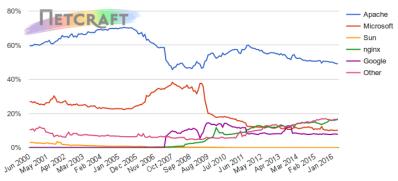
• Vamos a aprender a configurar el servidor web apache.

### ¿Por qué apache?

- Es el más popular.
- Existe bajo Windows y Unix (Linux, BSD, ...).
- Es Software Libre, bajo la influyente comunidad Apache.
- Extensible, modular.

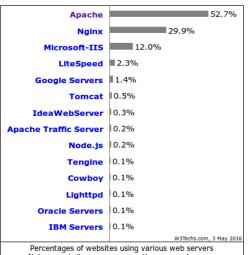
## Apache: El servidor web más extendido

#### Web server developers: Market share of active sites



Developer	March 2016	Percent	April 2016	Percent	Change
Apache	83,825,658	49.16%	82,446,619	49.15%	-0.01
nginx	28,026,677	16.44%	28,196,262	16.81%	0.37
Microsoft	17,228,197	10.10%	16,887,242	10.07%	-0.04
Google	13,545,864	7.94%	12,968,162	7.73%	-0.21

#### Otro informe



Note: a website may use more than one web server

## Índice

- Motivación
- 2 Instalación
- 3 Definiendo un Virtual Host
- Configurando Virtual Host
- Configurando PHP

## Instalación de apache

#### Versión

- Configuraremos la versión 2.
- La configuración es igual en Windows/Linux.
- Última versión: 2.2 (empaquetada), 2.4 (web original).

#### Windows

- Dos versiones: sin ssl y con ssl.
- Hay programas WAMPS: instaladores que combinan apache2, php5, phpmyadmin.
  - Xampp (más popular, más sistemas).
  - ampp (algo más completo: Python y Perl, otras BDs).
  - Wamp server.

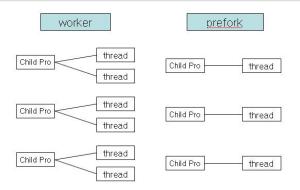
## Versiones de Apache

#### prefork: Sin hebras

• Procesos atienden peticiones, más seguro pero más lento.

#### worker: Con hebras

• Se crean hebras de kernel para atender peticiones (Linux).



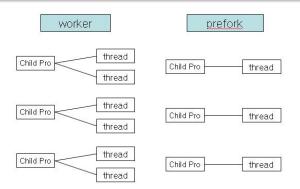
## Versiones de Apache

#### prefork: Sin hebras

• Procesos atienden peticiones, más seguro pero más lento.

#### worker: Con hebras

• Se crean hebras de kernel para atender peticiones (Linux).



## Configuración de procesos y hebras

#### Example (Prefork)

StartServers 8
MinSpareServers 5
MaxSpareServers 20
ServerLimit 256
MaxClients 256
MaxRequestsPerChild 4000

#### Example (Worker)

StartServers2MaxClients150MinSpareThreads25MaxSpareThreads75ThreadsPerChild25MaxRequestsPerChild0

## Instalación de apache

#### Linux

- Modelo prefork ó worker.
- Incluída en las distribuciones.

#### Paquetes de Ubuntu a instalar

```
apache2 paquete global.
```

apache2-mpm-worker/prefork enfoque mpm.

apache2-doc manual (imprescindible).

apache2-bin ejecutable.

apache2-utils Utilidades.

- Control de logs.
- crear ficheros de autentificación.
- apache benchmark tool (ab).

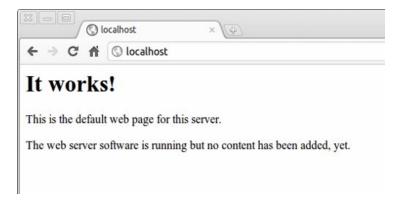
## Ejecutables

```
apache2 se ejecuta como demonio/servicio.
apache2ctl permite lanzar/comunicarse con el servidor.
```

```
Parámetros de apache2ctl
 configtest Permite comprobar la configuración.
       start Inicia el demonio (sólo una vez).
     status Indica si está ejecutándose.
       stop Para el servidor ('cuelga' los usuarios).
graceful-stop Para el servidor (espera fín de las conexiones).
     restart Reinicia el servidor (aplicar cambios
             configuración).
   graceful Reinicia el servidor (esperando fin de conexiones).
```

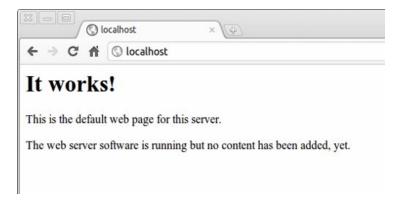
## Comprobando que funciona

• Cargar con el navegador la página http://localhost/.



## Comprobando que funciona

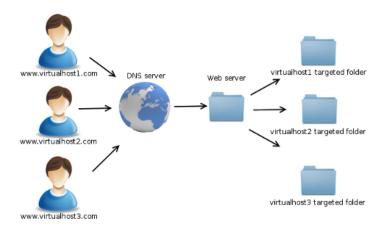
• Cargar con el navegador la página http://localhost/.



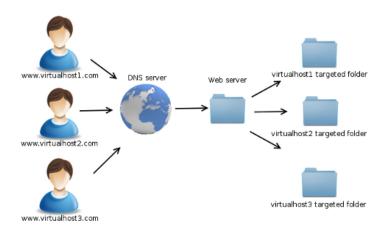
## Índice

- Motivación
- 2 Instalación
- Opfiniendo un Virtual Host
- 4 Configurando Virtual Host
- Configurando PHP

### Distintos sitios webs



### Distintos sitios webs



#### Virtual Host

Un servidor puede servir distintos sitios webs (virtual hosts).

### Virtual Host: Pueden servir múltiples páginas

• Tarjeta de red.

- Tarjeta de red.
- Puerto.

- Tarjeta de red.
- Puerto.
- Nombre.

- Tarjeta de red.
- Puerto.
- Nombre.

#### Virtual Host: Pueden servir múltiples páginas

- Tarjeta de red.
- Puerto.
- Nombre.

#### Configuración

• Cada virtual host posee un fichero de configuración.

# Ficheros de configuración

#### Configuración Global

```
/etc/apache2 Ruta con ficheros.
```

ports.conf Puertos en los que escucha

# Ficheros de configuración

#### Configuración Global

/etc/apache2 Ruta con ficheros.

apache2.conf Configuración global. httpd.conf Antiguo fichero configuración (compatibilidad).

ports.conf Puertos en los que escucha

#### Configuración sitios webs

/etc/apache2/sites-enables Ficheros sitios activos.

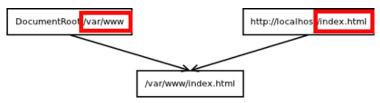
/etc/apache2/sites-availables Ficheros sitios webs existentes.

#### Activando/Desactivando

a2ensite/a2dissite Permiten crear los ficheros en sites-enables.

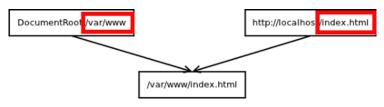
## Configurando un Virtual Host

ServerName Nombre usado para acceder al Virtual Host. DocumentRoot Directorio en donde buscar la página.



## Configurando un Virtual Host

ServerName Nombre usado para acceder al Virtual Host. DocumentRoot Directorio en donde buscar la página.



#### Aviso

- DocumentRoot de ser correcto:
  - Debe existir.
  - Que el usuario www-data pueda acceder.

# Configurando desde webmin



### Creando un nuevo Virtual Host



#### Resultado



#### Resultado



No olvidar

Aplicar cambios

## La máquina debe conocer el nuevo dominio



## La máquina debe conocer el nuevo dominio

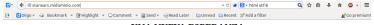
#### Opción 2: Mediante dnsmasq

- dnsmasq permite asociar un dominio con una misma IP.
- Esto permite definir un subdominio de una sola vez.

## /etc/dnsmasq.conf

address=/.midominio.com/127.0.0.1

#### Probando



#### **UNA NUEVA ESPERANZA**

UNA NUEVA ESPERANZA Nos encontramos en un periodo de guerra civil. Las naves espaciales rebeldes atacando desde una base oculta, han logrado su primera victoria contra el malvado Imperio Galáctico.

Durante la batalla, los espias rebeldes han conseguido apoderarse de los planos secretos del arma total y definitiva del Imperio: la Estrella de la Muerte, una estación espacial acorazada con potencial situciente para destruir un planeta entero. Perseguida por los siniestros agentes del Imperio, la princesa Leia vuela hacia su patria a bordo de su nave sepacial llevando consigo los planos robados que podrán salvar a su pueblo y devolver la liberta da la galación.

## Índice

- Motivación
- 2 Instalación
- Operation of the state of th
- Configurando Virtual Host
- Configurando PHP

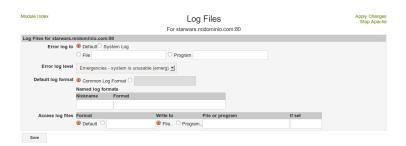
# Configurando Virtual Host



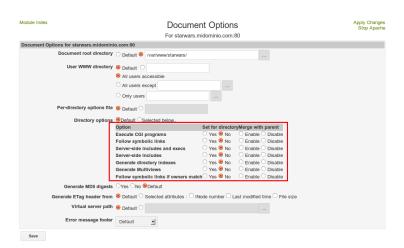
#### Per-Directory Options



# Configurando nivel Logs



## Opciones del documento



# Mensajes de error personalizados

Module Index		g <sub>vm:80</sub>	Apply Changes Stop Apache		
Error Handling for starwars.midominio.com:80					
Custom error responses	Error code	Response	URL or message		
	404	■Goto URL ○Show message	error404.html		
Save					

## Creando alias



## Definiendo listado



# Configuración específica

#### Per-Directory Options



# Configuración específica



### Tipos de configuración

Location URL.

Directory directorio.

Files Para directorio adecuado.

Proxy Configura acceso usando módulo proxy.

# Configuración específica



### Tipos de configuración

Location URL.

Directory directorio.

Files Para directorio adecuado.

Proxy Configura acceso usando módulo proxy.

### Preferencia

La más específica tiene más prioridad sobre más genérica.

## Personalizando

Module Index

## Virtual Server Options

Start Apache













Languages



Show Directives



Edit Directives











## Personalizando



# Opciones de Interés



### Opciones de Interés

Access Control Permite limitar acceso al directorio.

Document Options Permisos de documentos.

## Access Control



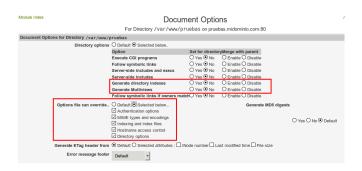
### Posibilidades

- Exigir identificarse antes de acceder a un directorio.
- Requerir un usuario identificado, o uno específico.

### Requiere

- módulos: auth basic y authz group.
- Fichero con los usuarios/contraseñas, y grupos.

# **Directory Options**



### Opciones comunes

Listar directorios, CGI, . . .

### Permitir sobreescribir

- Fichero .htaccess en un directorio configura localmente.
- Es cómodo ya que no requiere reiniciar Apache.

### Directivas a mano

#### Module Index

#### Directives

#### For starwars midominio com:80

DocumentRoot "/var/www/st .. /etc/apache2/sites-available/starwars.midominio.com.conf (2) ServerName starwars.midom .. /etc/apache2/sites-available/starwars.midominio.com.conf (3) <Directory "/var/www/starwars/">
allow from all /e /etc/apache2/sites-available/starwars.midominio.com.conf (5) /etc/apache2/sites-available/starwars.midominio.com.conf (6) Options +Indexes </Directory> LanguagePriority /etc/apache2/sites-available/starwars.midominio.com.conf (8) AddDefaultCharset utf-8 /etc/apache2/sites-available/starwars.midominio.com.conf (9) ErrorDocument 404 /error ... /etc/apache2/sites-available/starwars.midominio.com.conf (10) Manually edit directives AccessFileName Edit Apache directive:



Return to server index

# Índice

- Motivación
- 2 Instalación
- Openie Definiendo un Virtual Host
- 4 Configurando Virtual Host
- Configurando PHP

## Módulos

- Apache tiene un sistema modular.
- Los módulos ofrecen funcionalidad.
- No todos los módulos están activados:
  - Reescritura.
  - Módulos de terceros: PHP.

## Activando Módulos



# Activar/Desactivar módulos

#### Module Index

#### Configure Apache Modules

This page allows you to select which optional Apache modules are enabled, using the checkbox next to each module name. Be careful when disabiling a module, as any existing directives that are specific to it will be no longer recognized.

Module	Current state	Module	Current state
actions	Disabled	☐ file_cache	Disabled
alias	Enabled	☐ filter	Disabled
asis	Disabled	☐ headers	Disabled
auth_basic	Enabled	☐ ident	Disabled
auth_digest	Disabled	☐ Imagemap	Disabled
authn_alias	Disabled	include	Disabled
authn_anon	Disabled	□ Info	Disabled
authn_dbd	Disabled	☐ Idap	Disabled
authn_dbm	Disabled	☐ log_forensic	Disabled
authn_default	Disabled	mem_cache	Disabled
authn_file	Enabled		Enabled
authnz_ldap	Disabled	☐ mime_magic	Disabled
authz_dbm	Disabled		Enabled
authz_default	Enabled	□ php5	Disabled
authz_groupfile	Enabled	□ proxy	Disabled
✓ authz_host	Enabled	☐ proxy_ajp	Disabled
authz_owner	Disabled	☐ proxy_balancer	Disabled
✓ authz_user	Enabled	□ proxy_connect	Disabled
autoindex	Enabled	□ proxy_ftp	Disabled
<b></b> bw	Enabled	□ proxy_http	Disabled
cache	Disabled	□ proxy_scgi	Disabled
cem_meta	Disabled	✓ reqtimeout	Enabled

# Activar/Desactivar módulos

#### Module Index

#### Configure Apache Modules

This page allows you to select which optional Apache modules are enabled, using the checkbox next to each module name. Be careful when disabiling a module, as any existing directives that are specific to it will be no longer recognized.

Module	Current state	Module	Current state
actions	Disabled	☐ file_cache	Disabled
	Enabled	☐ filter	Disabled
asis	Disabled	headers	Disabled
✓ auth_basic	Enabled	dent	Disabled
☐ auth_digest	Disabled	☐ Imagemap	Disabled
authn_alias	Disabled	include	Disabled
authn_anon	Disabled	☐ Info	Disabled
authn_dbd	Disabled	☐ Idap	Disabled
□ authn_dbm	Disabled	☐ log_forensic	Disabled
authn_default	Disabled	mem_cache	Disabled
✓ authn_file	Enabled		Enabled
☐ authnz_ldap	Disabled	mime_magic	Disabled
authz_dbm	Disabled	✓ negotiation	Enabled
	Enabled	php5	Disabled
✓ authz_groupfile	Enabled	□ proxy	Disabled
✓ authz_host	Enabled	proxy_ajp	Disabled
□ authz_owner	Disabled	☐ proxy_balancer	Disabled
	Enabled	proxy_connect	Disabled
	Enabled	□ proxy_ftp	Disabled
<b></b> bw	Enabled	proxy_http	Disabled
□ cache	Disabled	☐ proxy_scgi	Disabled
cem_meta	Disabled		Enabled



## Instalando PHP

### **Paquetes**

```
libapache2-mod-php5 Módulo de PHP5.

php5-cli php en línea de comandos.

php5-gd Librería gráfica (thumbnails).

php5-mcrypt Librería para cifrar (passwords).

php5-mysql Acceso a la Base de Datos.
```

# Comprobar que el módulo esté activo

#### Module Index

#### Configure Apache Modules

This page allows you to select which optional Apache modules are enabled, using the checkbox next to each module name. Be careful when disabling a module, as any existing directives that are specific to it will be no longer recognized.

Module	Current state	Module	Current state
actions	Disabled	☐ file_cache	Disabled
✓ alias	Enabled	☐ filter	Disabled
asis	Disabled	☐ headers	Disabled
	Enabled	☐ ident	Disabled
auth_digest	Disabled	imagemap	Disabled
authn_alias	Disabled	☐ include	Disabled
authn_anon	Disabled	□ info	Disabled
authn_dbd	Disabled	☐ Idap	Disabled
authn_dbm	Disabled	☐ log_forensic	Disabled
authn_default	Disabled	mem_cache	Disabled
	Enabled		Enabled
authnz_ldap	Disabled	mime_magic	Disabled
authz_dbm	Disabled	negotiation	Enabled
✓ authz_default	Enabled	₩ php5	Enabled
	Enabled	□ proxy	Disabled
authz_host	Enabled	□ proxy_ajp	Disabled
authz_owner	Disabled	☐ proxy_balancer	Disabled
	Enabled	□ proxy_connect	Disabled
	Enabled	☐ proxy_ftp	Disabled
<b></b> bw	Enabled	□ proxy_http	Disabled
□ cache	Disabled	☐ proxy_scgl	Disabled
cem_meta	Disabled	✓ reqtimeout	Enabled

# Probar una página dinámica

### Fichero conf.php

<?php phpinfo();?>

### Salida



# Repaso de lo que hemos visto

### Apache

- Instalar Apache.
- Configurar distintos Virtual Hosts.
- Onfigurar opciones de los Virtual Hosts.
- Cargar/Descargar módulos.

### **PHP**

- Instalarlo.
- Activarlo.
- Probarlo funcionando.

# ¿Alguna pregunta?



¿Alguna pregunta?