

UT 5: Administración Servidores Web



2ºDAW – Despliegue Aplicaciones Web

Apache

<http://www.apache.org>

Fundación que proporciona soporte a la comunidad con un numeroso conjunto de proyectos “open source”.

Desarrolladores y usuarios caracterizados por ser grupo colaborativo con el deseo de crear software de alta calidad.

<http://www.apache.org/foundation/>



Proyecto principal HTTP Server <http://httpd.apache.org>



Apache HTTP Server Project



Servidor Web potente, flexible y modular.

Características:

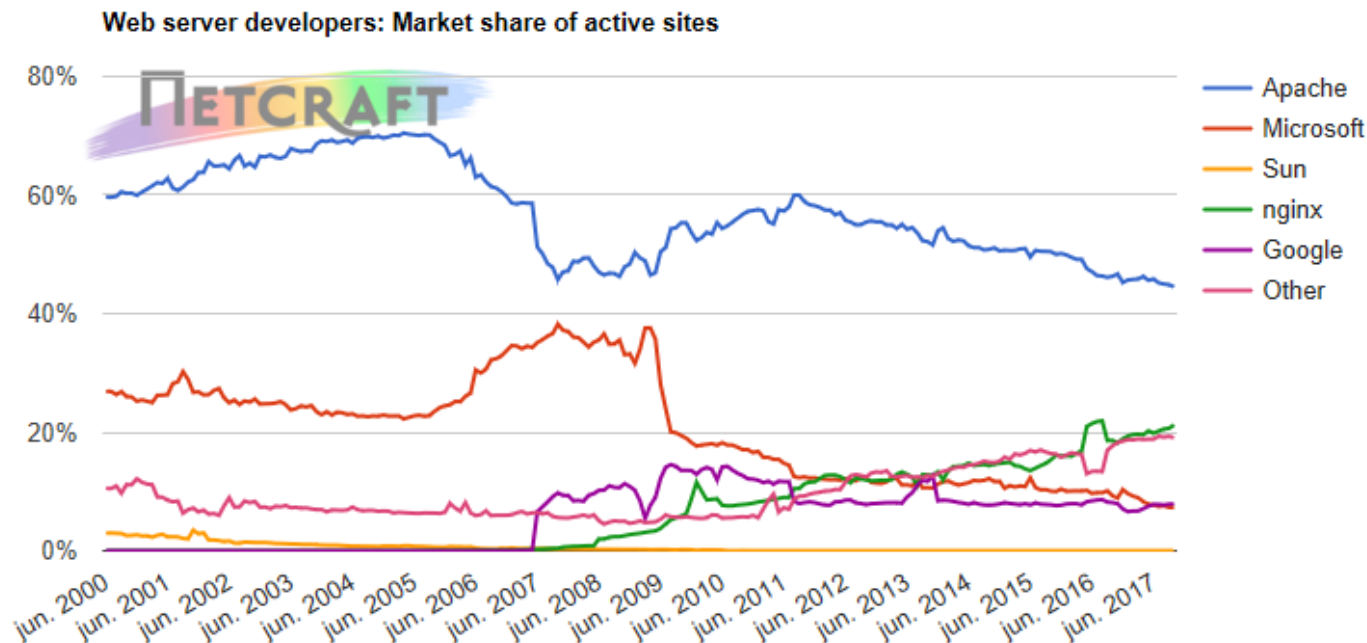
- Altamente configurable y extensible.
- Ofrece su propio API (Aplication Programming Interface).

Servidor “Open Source”.

Multiplataforma: Windows, Linux, Unix, ...

Servidor muy utilizado en Internet

Apache HTTP Server Project

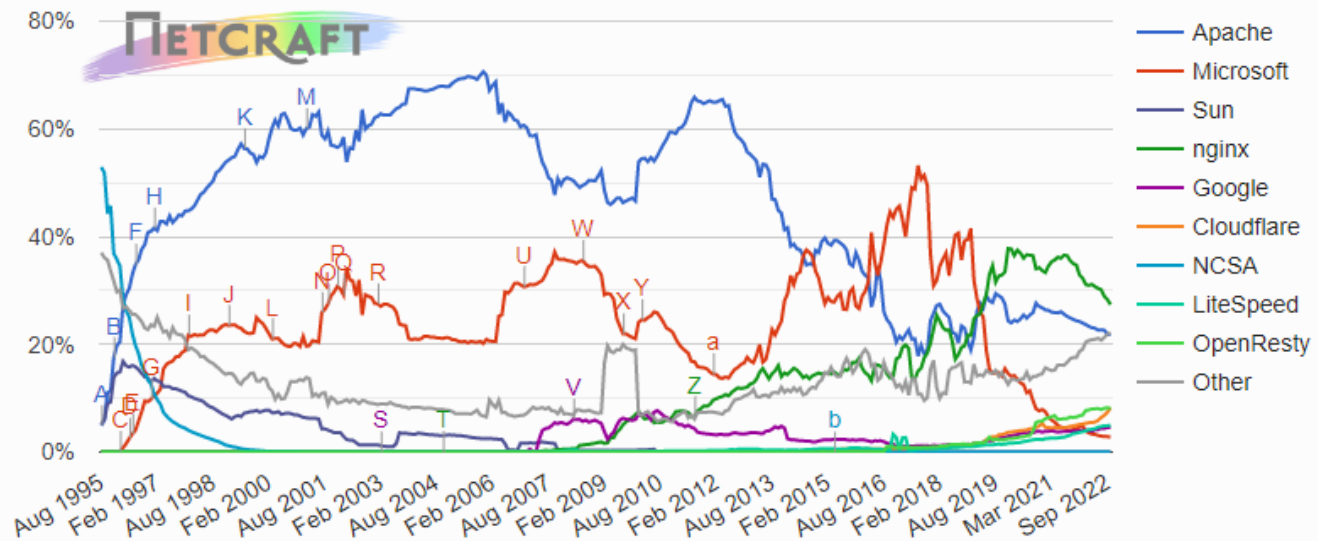


Developer	September 2017	Percent	October 2017	Percent	Change
Apache	77,487,531	44.89%	76,631,591	44.50%	-0.39
nginx	35,640,320	20.65%	36,581,250	21.24%	0.60
Google	13,561,655	7.86%	13,592,197	7.89%	0.04
Microsoft	12,629,582	7.32%	12,544,124	7.28%	-0.03

Apache HTTP Server Project

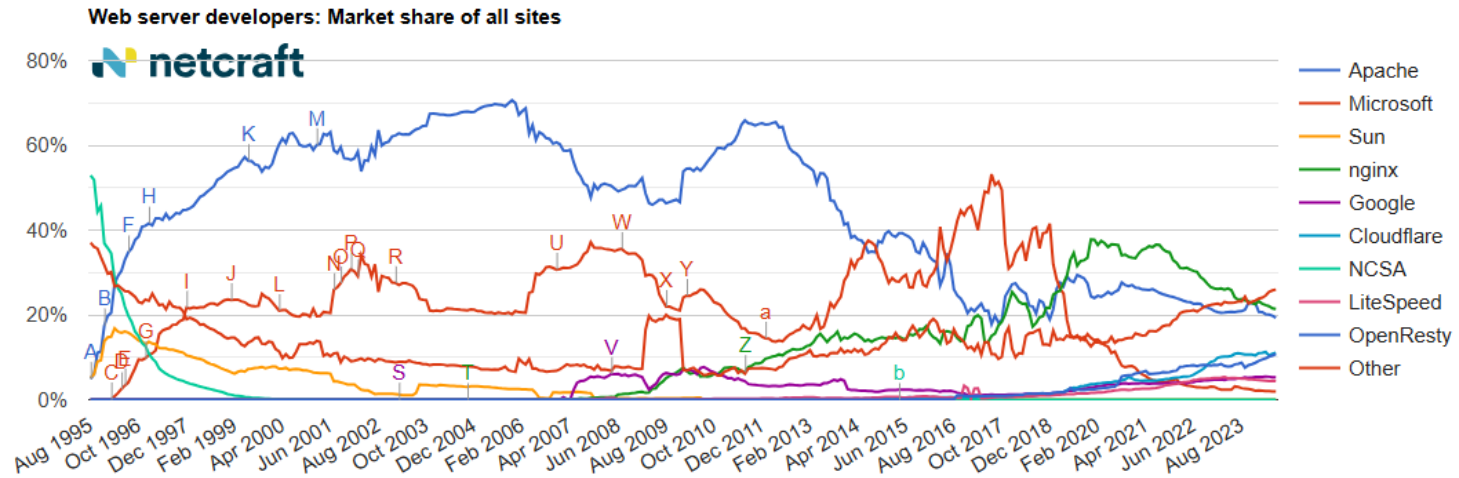


Web server developers: Market share of all sites



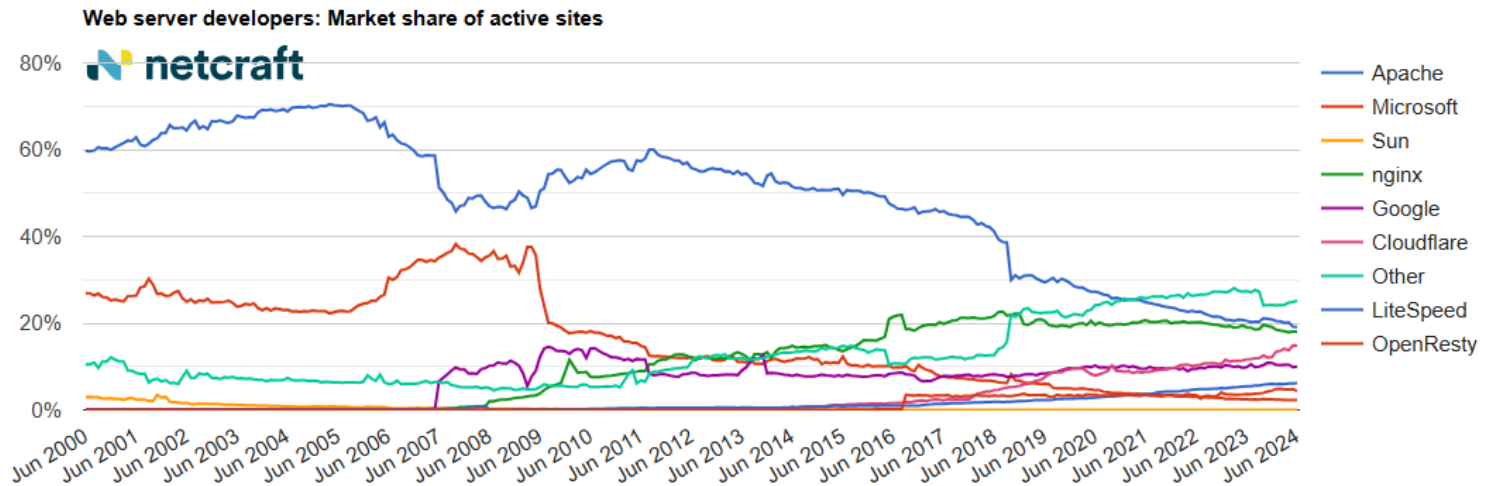
Developer	September 2022	Percent	October 2022	Percent	Change
nginx	319,472,149	28.29%	309,403,564	27.37%	-0.92
Apache	247,026,645	21.88%	245,852,856	21.75%	-0.13
Cloudflare	83,638,115	7.41%	93,074,821	8.23%	0.83
OpenResty	92,645,981	8.20%	91,587,837	8.10%	-0.10

Apache HTTP Server Project



Developer	May 2024	Percent	June 2024	Percent	Change
nginx	236,239,936	21.53%	235,170,823	21.35%	-0.18
Apache	217,239,604	19.80%	212,402,611	19.28%	-0.51
Cloudflare	118,561,124	10.80%	121,715,882	11.05%	0.25
OpenResty	114,268,616	10.41%	118,852,803	10.79%	0.38

Apache HTTP Server Project



Developer	May 2024	Percent	June 2024	Percent	Change
Apache	37,106,437	19.17%	36,784,011	19.13%	-0.04
nginx	34,944,050	18.06%	34,778,931	18.09%	0.03
Cloudflare	28,767,697	14.86%	28,457,465	14.80%	-0.07
Google	19,116,508	9.88%	19,253,340	10.01%	0.14

Apache HTTP Server Project



Servidor Web potente, flexible y modular.

Características:

- Altamente configurable y extensible.
- Ofrece su propio API (Aplication Programming Interface).

Servidor “Open Source”.

Multiplataforma: Windows, Linux, Unix, ...

Servidor muy utilizado en Internet

Versiones soportadas actualmente **2.4.37**

Apache Host Virtuales



Alojamiento virtual de sitios web (web virtual hosting).

Simular que existen varias maquinas (hosts) con sus respectivos sitios web sobre un solo servidor web.

Por ejemplo www.daw2.iesldv.com. o www.daw2.com. en un mismo servidor.

Objetivos:

- ✓ Reducción del numero de maquinas físicas.
- ✓ Aprovechar mejor los recursos (uso de CPU, memoria,...) de los servidores.
- ✓ Aprovechar mejor las direcciones IP disponibles.

Apache Host Virtuales



Tipos de Virtualización en Apache:

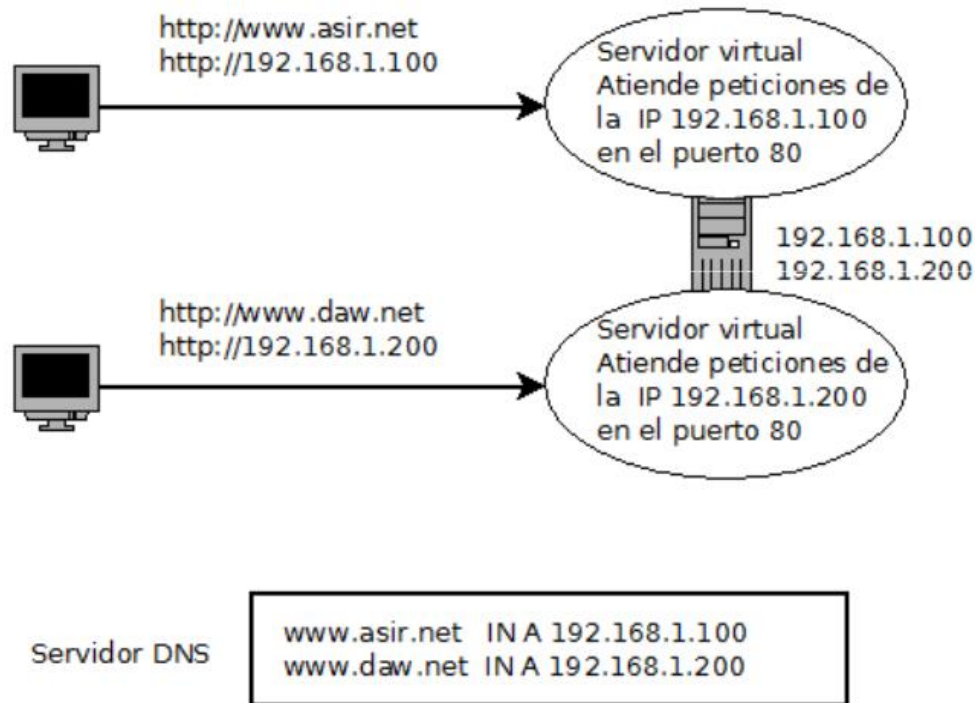
- Host Virtuales basados en IPs
- Host Virtuales basados en nombres
- Host Virtuales basados en puertos

Referencias:

<http://httpd.apache.org/docs/2.4/es/vhosts>

<http://httpd.apache.org/docs/2.4/es/vhosts/examples.html>

Virtualización basada en IPs



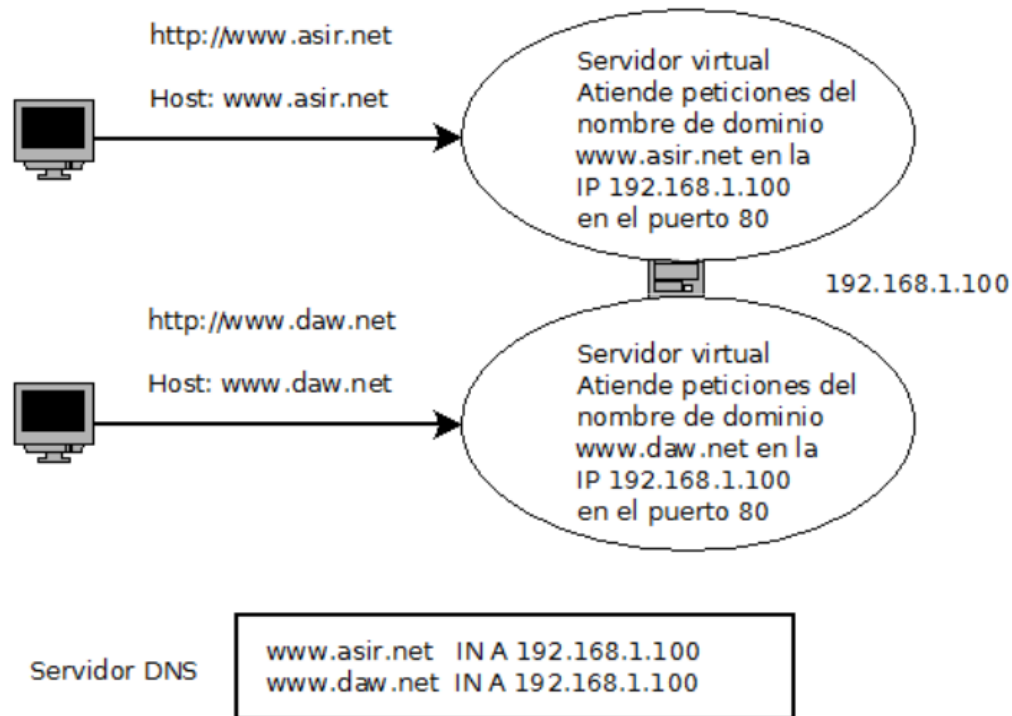
- El servidor tendrá diferentes direcciones IP por cada servidor web virtual.
- Cada servidor virtual atenderá peticiones en una dirección IP diferente.
- A efectos de los usuarios es como si existiesen varios servidores web, uno en cada dirección IP.

Virtualización basada en IPs

```
Listen 80
<VirtualHost 192.168.1.100:80>
    ServerAdmin webmaster@asir.net
    DocumentRoot /var/web1
    ServerName www.asir.net
    ...
</VirtualHost>

<VirtualHost 192.168.1.200:80>
    ServerAdmin webmaster@daw.net
    DocumentRoot /var/web2
    ServerName www.daw.net
    ...
</VirtualHost>
```

Virtualización basada en nombres



- El servidor permite alojar varios nombres de dominio sobre la misma dirección IP
- Cada servidor virtual atiende las peticiones de un nombre de dominio.
- Hay que configurar un servidor DNS que asocie los nombres de dominio con la misma dirección IP (CNAME)

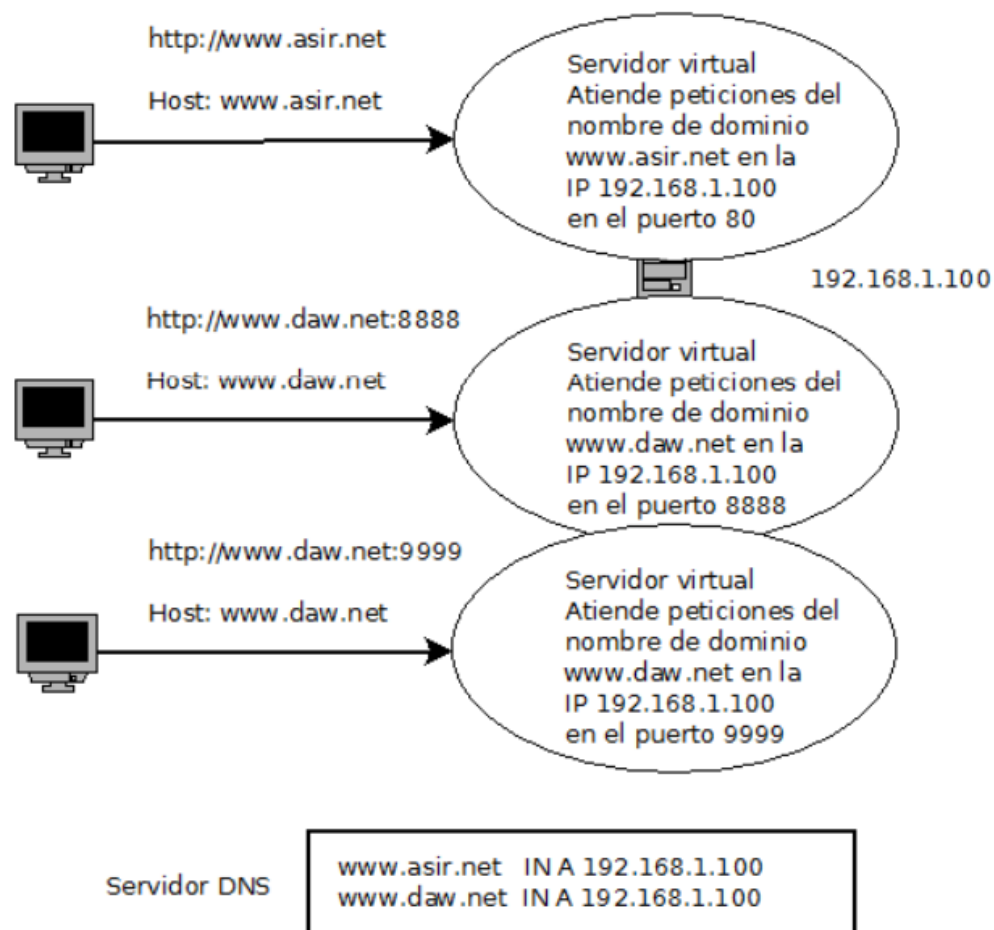
- Es la forma de alojamiento virtual más utilizada. Permiten alojar múltiples dominios en una única máquina (ahorro equipos e Ips, además se facilita administración centralizada)

Virtualización basada en nombres

```
Listen 80
<VirtualHost *:80>
    ServerName www.asir.net
    ServerAlias cicloasir.net
    DocumentRoot /var/web1
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    ServerName www.daw.net
    DocumentRoot /var/web2
</VirtualHost>
```

Virtualización basada en puertos



- Cada servidor virtual atiende peticiones en una **dirección IP** y/o **dominio:puerto** diferentes
- Consiste en combinar el alojamiento basado en IP y/o en nombres con el uso de varios puertos de escucha.

Virtualización basada en puertos

```
Listen 80
Listen 8888
Listen 9999

<VirtualHost 192.168.1.100:80>
    ServerName www.asir.net
    DocumentRoot /var/web1
</VirtualHost>

<VirtualHost 192.168.1.100:8888>
    ServerName www.daw.net
    DocumentRoot /var/web2
</VirtualHost>

<VirtualHost 192.168.1.100:9999>
    ServerName www.daw.net
    DocumentRoot /var/web3
</VirtualHost>
```


Apache Host Virtuales



Directivas para Virtualización en Apache:

`<VirtualHost> ... </VirtualHost>`

`NameVirtualHost`

`ServerName`

`ServerAlias`

`ServerPath`

Server configuration

```
# Ensure that Apache listens on port 80
Listen 80

# Listen for virtual host requests on all IP addresses
NameVirtualHost *:80

<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /www/example1
    ServerName www.example.com

    # Other directives here
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /www/example2
    ServerName www.example.org

    # Other directives here
</VirtualHost>
```

Apache Host Virtuales Ubuntu/Debian



La versión precompilada (.deb) para Debian/Ubuntu tiene habilitados servidores virtuales.

Tiene creado y habilitado un servidor virtual por defecto:

- Carpeta **/etc/apache2/sites-available/** contiene los ficheros de configuración de servidores virtuales disponibles.
- Fichero **000-default.conf** con la configuración servidor virtual por defecto y el fichero **000-defaultssl.conf** con la configuración de un servidor por defecto seguro.
- Carpeta **/etc/apache2/sites-enabled/** contiene enlaces simbólicos a los ficheros de **sites-available**. Los enlaces serán los servidores virtuales habilitados.
- Por defecto, está creado el fichero **000-default.conf** que es un enlace al fichero **000-default.conf** del directorio **sites-available**

Bibliografía

- ✓ Servicios de Red e Internet. Álvaro García Sánchez, Luis Enamorado Sarmiento, Javier Sanz Rodríguez. Editorial Garceta.