



¿Cómo configurar un servidor Apache en IPv6 only?

Autor: Alejandro Acosta

Coordinación/revisión: Guillermo Cicileo

Edición: Paula Suárez, Martín Mañana

Área: Tecnología

Índice

Introducción	3
Prerrequisitos.....	3
Escenario.....	3
¿Por qué un servidor IPv6 Only?	4
Primeros pasos: revisar nuestro servidor y asegurar que todo esté correcto	4
Pasos a seguir para levantar Apache IPv6 Only	5
¿Puedo tener virtualhosting en Apache con IPv6 Only?.....	6
Errores comunes.....	6
Conclusiones	6

Introducción

Motivado al auge de Data Centers IPv6 only y la escasez de direccionamiento IPv4, en el siguiente artículo deseamos presentar de una manera sencilla cómo configurar un servidor Web (Apache) en un servidor IPv6 Only.

Prerrequisitos

Para el siguiente ejemplo utilizaremos:

- Ubuntu 20.04
- Apache 2 (asumimos ya se encuentra instalado)

Nota: Todo lo realizado en el presente post debe funcionar con cualquier equipo Linux con Apache 2.

Escenario

- Servidor Ubuntu 2
- Direccionamiento IP de servidor 2001:db8:cafe::1/64
- Interfaz a utilizar en el servidor eth0
- Puerto 80 TCP



eth0: 2001:db8:cafe::1/64

¿Por qué un servidor IPv6 Only?

Las razones pueden variar de administrador en administrador y de necesidad en necesidad.

Las más comunes son:

- a) Algunos servidores VPSs IPv6 only son más económicos que los Dual Stack
- b) El servidor se encuentra en un Data Center IPv6 Only
- c) Menos complejidad en la administración (administrar un servidor single stack es más sencillo que Dual Stack)
- d) Seguridad, algunas fallas de seguridad que puedan existir en IPv4 no serán reflejadas en el stack IPv6
- e) Performance (un servidor Dual Stack típicamente consume menos recursos)

Primeros pasos: revisar nuestro servidor y asegurar que todo esté correcto

- 1) Lo primero es verificar que tenemos Apache 2 instalado. Lo podemos revisar con el siguiente comando en nuestra consola Linux:

```
#apache2 -v
```

Debe devolver algo como:

```
Server version: Apache/2.4.18 (Ubuntu)
```

```
Server built: 2020-06-15T14:09:55
```

- 2) Debemos revisar el direccionamiento IPv6 del equipo, para ello es importante conocer con cuáles interfaces cuenta el equipo Linux y sus direcciones IP. Hay muchas maneras de hacerlo, para el ejemplo utilizaremos estos comandos:

- a) Conocer interfaces en el servidor

- i) `#ip link`

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode DEFAULT group default qlen 1
```

```
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
```

```
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP mode DEFAULT group default qlen 1000
```

```
link/ether 52:54:00:f8:10:68 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

- b) Revisar las direcciones IPv6 en el servidor

- i) `#ip -6 addr show`

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 state UNKNOWN qlen 1
   inet6 ::1/128 scope host
```

```
   valid_lft forever preferred_lft forever
```

```
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 state UP qlen 1000
```

```
   inet6 2001:db8:cafe::1/64 scope global
```

```
valid_lft forever preferred_lft forever
inet6 fe80::5054:ff:fe6:2028/64 scope link
valid_lft forever preferred_lft forever
```

Con la salida de **a** y **b** sabremos qué interfaces tiene en el equipo y que direcciones. En nuestro caso utilizaremos la interfaz eth0 y la dirección: 2001:db8:cafe::1/64.

Importante: Conocer la interfaz solo ayuda con el troubleshooting, no es imprescindible para el servidor Apache.

Pasos a seguir para levantar Apache IPv6 Only

Hacer que Apache escuche en IPv6 es muy sencillo, tan solo debemos manipular correctamente el archivo *ports.conf* y configurar la directiva *listen*.

- 1) En el archivo *ports.conf* (probablemente en: /etc/apache2) configurar la directiva *listen* de la siguiente manera:

```
Listen [2001:db8:cafe::1]:80
```

Muy importante: Si uno desea que Apache escuche en más de una dirección IP, se pueden agregar varias directivas *Listen* al mismo archivo *ports.conf*.

- 2) Reiniciar Apache:

```
#apachectl restart
```

Revisar que todo se encuentre correctamente configurado

Para revisar que lo que hayamos hecho se encuentra correcto podemos seguir los siguientes pasos:

- 1) Revisar el estado del servidor Apache
 - a) `#apachectl status`
- 2) Revisar que Apache esté escuchando en el puerto 80

```
a) #netstat -pan | grep 80
```

```
b) tcp6    0    0 2001:db8:cafe::1:80    :::*          LISTEN
    852/apache2
```

- 3) Telnet al puerto 80 de la dirección en la cual escucha Apache
 - a) `#telnet 2001:db8:cafe::1 80`

¿Puedo tener virtualhosting en Apache con IPv6 Only?

Si, es posible, la lógica es la misma de IPv4.

Te sugerimos ver el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=PYwDdO_FlaA

Errores comunes

Como es costumbre, siempre pueden existir problemas y que algo de esto no funcione. Los principales errores son:

- 1) No reiniciar Apache luego de modificar ports.conf
- 2) Qué el servidor Apache no cuente con la dirección IP especificado en ports.conf al momento de reiniciar Apache
- 3) No colocar los corchetes ([]) en la directiva ports.conf

Conclusiones

Estamos observando dos detalles importantes que están ocurriendo: primero, el despliegue de redes IPv6 sigue en ascenso y ya no es el futuro, es el presente. Segundo, el soporte de IPv6 en Apache y en Linux sobrepasa por mucho la década. Al lograr la combinación de ambos estaremos dando los pasos en la dirección correcta para que nuestras redes queden óptimas, sencillas y con la responsabilidad de administrar una sola pila IP (v6).

Mas información

- https://www.youtube.com/watch?v=PYwDdO_FlaA
- <https://blog.acostasite.com/2009/04/ipv6-y-apache.html>