

Transición para IPv6

en Pila Doble



TELECOM

Consultoría, Entrenamiento y Servicios

¿Quién soy?



CEO de Telecom Consultoría, Entrenamiento y Servicios, una empresa Paraguaya de capacitaciones, asesoría, mejores prácticas y desarrollo para ISP's en Latinoamérica.

Vicepresidente de BPF (Brasil Peering Forum), un grupo de

profesionales que han trabajado para el desarrollo de Internet en Brasil.

Creador del evento ISPPY: Evento Anual de Proveedores de Internet en Paraguay.

Pregunta 1:

¿Quién acá en este salón es ISP y utiliza MikroTik?

MikroTik

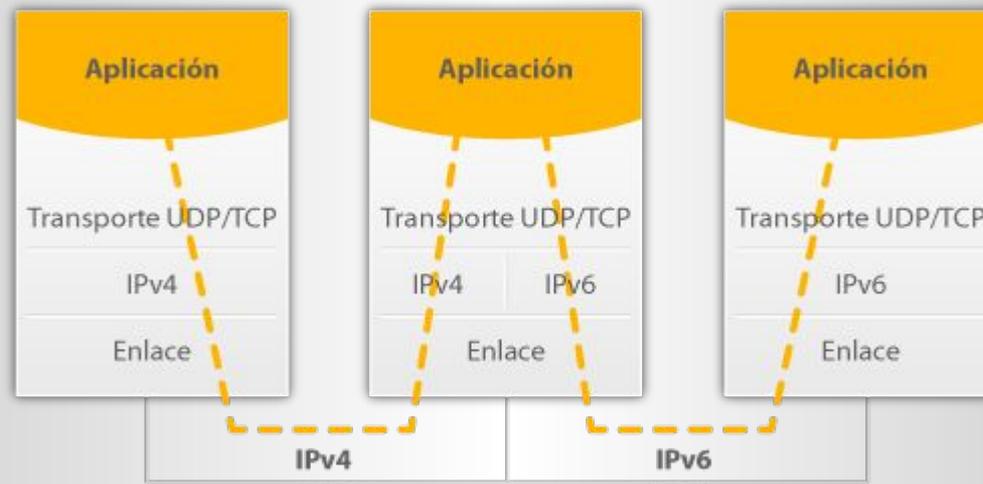
Pregunta 2:

¿Quién acá en este salón no es ASN y no posee rangos IPv6 asignados por LACNIC?

IPv6

Pila Doble

Es el método propuesto originalmente para tener una transición suave hacia IPv6. En este caso se necesita contar con suficiente cantidad de direcciones IPv4 para poder desplegar las dos versiones del protocolo en simultáneo en toda la red. Consiste en entregar simultáneamente direcciones IPv4 y rangos IPv6 a cada cliente conectado en la red.



Fuente: LACNIC

Pila Doble

De esta forma, cuando se establece una conexión hacia un destino sólo IPv4, se utilizará la conectividad IPv4 y si es hacia una dirección IPv6, se utilizará la red IPv6. En caso que el destino tenga ambos protocolos, normalmente se preferirá intentar conectar primero por IPv6 y en segunda instancia por IPv4 (utilizando por defecto el “happy eyeballs” - RFC 6555 y RFC 8305).

Información Importante:

Aunque no tengas rangos "propios" asignados por LACNIC, eso no lo impide de hacer el Deploy de IPv6. Solicite un rango IPv6 a tu proveedor de Link Dedicado y haga el deploy en tu red. Después, cuando tengas tu rango va a ser más sencillo hacer la renumeración que una implantación desde cero.



PPPoE Server

PPP Profile <default>

General Protocols Limits Queue Scripts

Name: default

Local Address: 192.168.2.1

Remote Address: dhcp_pool3

Remote IPv6 Prefix Pool: Pool-Tunnel

DHCPv6 PD Pool: Pool-PD

Bridge:

Bridge Port Priority:

Bridge Path Cost:

OK
Cancel
Apply
Comment
Copy
Remove

IPv6 Pool

Pools Used Prefixes

| Name | Prefix | Prefix Length |
|-------------|--------|---------------|
| Pool-Tunnel | 2::/54 | 64 |
| Pool-PD | 2::/46 | 56 |

MikroTik

CPE's

DHCPv6 Client

Interface Request Pool Name Pool Pr... Use P... Add D... Prefix Prefix Expir... A

| Interface | Request | Pool Name | Pool Pr... | Use P... | Add D... | Prefix | Prefix Expir... |
|-----------|---------|-----------|------------|----------|----------|--------|-----------------|
| | prefix | | 64 | yes | yes | 2803 | 2d 02:04:10 |

IPv6 Address List

| Address | From Pool | Interface | Advertise |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| G 2803::/64 | | bridge1 | yes |

- Forwarding
- Security
- Parental Control
- Access Control
- Advanced Routing
- Bandwidth Control
- IP & MAC Binding
- Dynamic DNS
- IPv6 Support**
- IPv6 Status
- IPv6 Setup**
- System Tools
- Logout



WAN Setup

Enable IPv6:

WAN Connection Type: PPPoEv6

User Name:

Password:

Confirm Password:

Get IPv6 Address Way: Get IPv6 prefix delegation

IPv6 Address: ::

Connect Disconnect Disconnected!

LAN Setup

IPv6 Address Assign Type: SLAAC

IPv6 Address Prefix: ::/64

LAN IPv6 Address:

Save Advanced



Accel-PPP

```
[ipv6-pool]
280: [redacted] /48,64
delegate=280: [redacted] /48,56

[ipv6-dhcp]
verbose=5
pref-lifetime=300
valid-lifetime=300
route-via-gw=1

[ipv6-dns]
2001:4860:4860::8888
2001:4860:4860::8844

[ip-pool]
attr=Framed-IP-Address
```



Show

Para presentación, utilizaremos el VMWare Fusion y el Eve-NG. En el VMWare Fusion están nuestras máquinas virtuales de Debian 10 con Accel-PPP y la máquina virtual de Eve-NG con las configuraciones básicas.



Emulated Virtual Environment
Next Generation

¿Hay dudas?



¡Gracias!



TELECOM
Consultoría, Entrenamiento y Servicios

