

**AOPF &  
AONOG**

# Transição para IPv6 em Pilha Dupla

Virtual AOPF/AONOG  
2020

Presenter: Uesley Corrêa

AONOG CP

## Quem sou?



CEO de Telecom Consultoría, Entrenamiento y Servicios,  
uma empresa Paraguaya de capacitações, assessoria,  
melhores práticas e desenvolvimento para ISPs LATAM.

Vicepresidente do BPF (Brasil Peering Forum), um grupo de

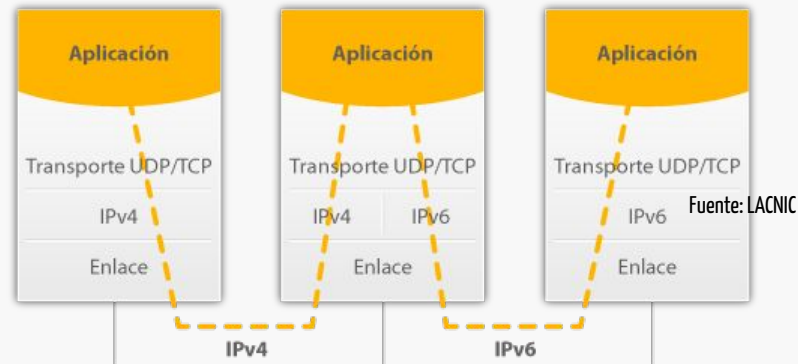
profissionais que tem trabalhado para o desenvolvimento da Internet no Brasil.

Criador do evento ISPPY: Evento Anual de Provedores de Internet em Paraguay.

Transição: Passagem ou mudança de um estado, modo de ser, etc., a outro.



Foi o método proposto originalmente para que pudéssemos ter uma transição suave ao IPv6. Neste caso seria necessário contar com suficiente quantidade de direções IPv4 para que fosse possível implementar as duas versões do protocolo simultaneamente em toda a rede. Essa técnica consiste em entregar simultaneamente direções IPv4 e blocos IPv6 a cada cliente conectado na rede.



Desta forma, quando se estabelece uma conexão a um destino IPv4 only, vamos utilizar a conectividade IPv4 e se é a uma direção IPv6, vamos utilizar a rede IPv6. No caso que o destino tenha ambos protocolos, normalmente será preferido conectar antes por IPv6 e depois em segunda instância por IPv4 (utilizando como standard o “happy eyeballs” - RFC 6555 e RFC 8305).

DNS Server	Client	Server
1.	<--www.example.com A?-----	
2.	<--www.example.com AAAA?--	
3.	---192.0.2.1----->	
4.	---2001:db8::1----->	
5.		
6.		==TCP SYN, IPv6=====>
7.		--TCP SYN, IPv4----->
8.		<=TCP SYN+ACK, IPv6=====
9.		<=TCP SYN+ACK, IPv4-----
10.		==TCP ACK, IPv6=====>
11.		--TCP ACK, IPv4----->
12.		--TCP RST, IPv4----->

# 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: [v]

Bridge Port Priority: [v]

Bridge Path Cost: [v]

OK Cancel Apply Comment Copy Remove

IPv6 Pool

Pools Used Prefixes

+ - [Filter]

Name	Prefix	Prefix Length
Pool-Tunnel	2001:db8:	64
Pool-PD	2001:db8:	56



**DNS Settings**

Servers: 2001:4860:4860::8888  
 8.8.8.8  
 1.1.1.1

Dynamic Servers:

Allow Remote Requests

Max. Packet Size: 4096

Query Server Timeout: 2.000 s

Query Total Timeout: 10.000 s

Max. Concurrent Queries: 100

**ND <all>**

Interface: all

RA Interval: 200-600 s

RA Delay: 3 s

MTU:

Reachable Time: s

Retransmit Interval: s

RA Lifetime: 1800 s

Hop Limit:

Advertise MAC Address

Advertise DNS

Managed Address Configuration

Other Configuration

enabled default

**Neighbor Discovery**

Interfaces | Prefixes

Interface	RA Interv...	RA Dela...	MTU	Reachabl...	Re
* all	200-600	3			

DHCPv6 Client

Interface	Request	Pool Name	Pool Pr...	Use P...	Add D...	Prefix	Prefix Expir...
	prefix		64	yes	yes	280	2d 02:04:10

IPv6 Address List

Address	From Pool	Interface	Advertise
G 2803:	Giganet		yes



- Status
- Quick Setup
- Network
- Dual Band Selection
- Wireless 2.4GHz
- Wireless 5GHz
- Guest Network
- DHCP
- USB Settings
- NAT
- 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: PPPoE6

User Name:

Password:

Confirm Password:

Get IPv6 Address Way: Get IPv6 prefix delegation

IPv6 Address: ::

Disconnected!

**LAN Setup**

IPv6 Address Assign Type: SLAAC

IPv6 Address Prefix: :: /64

LAN IPv6 Address:





Fast show com EVE-NG :-)

Descargar o Lab: <https://bit.ly/2GpwwXy>



# Consultas?





**Obrigado!**



**TELECOM**  
Consultoria, Entrenamiento y Servicios