

GTER 36

Experiência de implantação IPv6 em clientes finais

Alan Silva e Filipe Hoffman



APRESENTAÇÃO

- Pombonet Telecomunicações e Informática Ltda – www.pombonet.com.br
- Atuante na região da cidade de Jundiaí/SP
- Atende atualmente 5,6% das residências de Jundiaí
- Utiliza principalmente o sistema RouterOS da Mikrotik para roteamento do core e CPEs Ubiquiti nos clientes.

OBJETIVO DA APRESENTAÇÃO

- Motivar Pequenos e Médios provedores a utilizar o IPv6 em suas redes.
- Mostrar em poucos passos que a implantação do IPv6 não é um “Bicho de Sete Cabeças”.
- Apresentar equipamentos de baixo custo para implantação em clientes finais.
- Falar um pouco sobre nossas ações para a divulgação e implantação do IPv6 aos nossos clientes

PRIMEIRO PASSO

- Solicitar o bloco de IPv6 ao Registro.br
- Solicitar conexão em IPv6 com a operadora de transito (para ter o IPv6 nativamente)
- Anunciar o bloco IPv6 recebido através do BGP com a operadora de transito

ROTEADOR DE BORDA

Neighbor List

Neighbors Discovery Interfaces



Interface	IP Address	MAC Address	Identity	Platform	Version	Board Na...	IPv6	Age (s)	Uptime
vlan-dados-ipv6		00:0C:42:D2:8E:C8	rb_antoni...	MikroTik	6.5	RB1200	yes	44	46d 03:38:53
vlan-dados-ipv6		D4:CA:6D:41:BA:31	Servidor_...	MikroTik	6.6	RB1200	yes	50	8d 19:37:26
vlan-dados-ipv6		00:0C:42:B1:2B:CD	RB-B	MikroTik	6.6	RB450G	yes	20	12d 15:13:32

BGP

Instances VRFs Peers Networks Aggregates VPN4 Routes Advertisements

+ - ✓ ✗ 📄 🗑 Refresh Refresh All Resend Resend All

Name	Instance	Remote Address	Remote AS	M...	R...	TTL	Remote ID	Uptime	Prefix Co...	State
iBGP-IPV6-POMBONET-1	default	2804:1058:b	262988	no	no	d...	10.0.100.1	00:06:10	1	established
PEER_ALGAR_V4	default	189.112.188.186	16735	no	no	d...	200.225.196	5d 14:06:	472122	established
PEER_ALGAR_V6	default	2001:1291:1301:4::a	16735	no	no	d...	200.225.196	5d 14:09:	15730	established
iBGP-IPV6-CECAP	default	2804:1058:e	262988	no	no	d...				idle
iBGP-IPV6-POMBONET-2	default	2804:1058:c	262988	no	no	d...	10.0.50.1	34d 20:2...	1	established

PEER FECHADO EM IPV6 COM A OPERADORA DE TRANSITO

ROTEADOR DE BORDA

admin@192.168.200.200 (BGP_XEON_NINO) - WinBox v6.5 on x86 (x86)

Safe Mode

Interfaces
Wireless
Bridge
PPP
Mesh
IP
IPv6
MPLS
Routing
System
Queues
Files
Log

BGP

Instances VRFs Peers Networks Aggregates VPN4 Routes Advertisements

Network	Synchroni...
179.125.64.0/19	no
186.251.8.0/22	no
2804:1058::/32	no

OS PREFIXOS EM IPV6 DO PROVEDOR SÃO ANUNCIADOS NO EBGP PARA A OPERADORA DE TRANSITO. FORAM CONFIGURADOS FILTROS DE MODO A PERMITIR O ANUNCIO SOMENTE DA ROTA DEFAULT NAS CONEXÕES DE IBGP.

Safe Mode

Interfaces

Wireless

Bridge

PPP

Mesh

IP

IPv6

MPLS

Routing

System

Queues

Files

Log

Radius

Tools

New Terminal

Make Supout.rf

Manual

Exit

IPv6 Route List

	Dst. Address	Gateway	Distance
AS	:::0	2001:1291:1301:4::a reachable Link_Algar_100Mb	1
DAb	2001::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:200::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:200:900::/40	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:200:c00::/40	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:200:c000::/35	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:200:e000::/35	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:208::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:218::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:220::/35	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:240::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:250::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:250:e000::/36	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:250:f000::/36	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:251::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:252::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:254::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:254::/33	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:254:8000::/33	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:256::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:258::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:260::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:268::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:270::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:278::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:288::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:290::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:298::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2a8::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8::/32	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:2::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:11::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:16::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:17::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:19::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:20::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:21::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:22::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:26::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20
DAb	2001:2b8:28::/48	fe80::219:e201:db0c:567%Link_Algar_100Mb reachable	20

15744 items

ROTEADOR DE BORDA

Safe Mode

- Interfaces
- Wireless
- Bridge
- PPP
- Mesh
- IP
- IPv6
- MPLS
- Routing
- System
- Queues
- Files
- Log
- Radius
- Tools
- New Terminal
- Make Supout.tif
- Manual
- Exit

IPv6 Address List

Address	From Pool	Interface	EUI64	Advertise
2804:1058::a/64		vlan-dados-ipv6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

IPv6 Address <2804:1058::a/64>

Address: 2804:1058::a/64

From Pool: [Dropdown]

Interface: vlan-dados-ipv6

EUI64

Advertise

OK
Cancel
Apply
Disable
Comment
Copy
Remove

IPv6 CONFIGURADO NA INTERFACE DE COMUNICAÇÃO INTERNA DA REDE, PARA QUE HAJA COMUNICAÇÃO EM IPV6 COM OS DEMAIS DISPOSITIVOS. FOI CRIADA UMA VLAN PARA ESTE PROPOSITO.

SEGUNDO PASSO

- Configurar o núcleo da rede para trabalhar com o IPv6 em “Pilha Dupla” com o IPv4

Observação importante:

A configuração do IPv6 no núcleo, não interfere com a configuração do IPv4, podendo ser feita sem derrubar a rede IPv4.

ROTEADOR INTERNO

admin@186.251.8.3 (Servidor_Santa_Gertrudes) - WinBox v6.6 on RB1200 (powerpc)

Safe Mode

Interfaces

Wireless

Bridge

PPP

Switch

Mesh

IP

IPv6

MPLS

Routing

System

Queues

Interface List

Interface Ethernet EoIP Tunnel IP Tunnel GRE Tunnel VLAN VRRP Bonding LTE

Name	Type	MTU	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)	VLAN ID
::: VLAN DE COMUNICAÇÃO DE DADOS EM IPV4								
vlan-dados-ipv4	VLAN	1500	1596	0 bps	0 bps	0	0	22
::: VLAN DE COMUNICAÇÃO DE DADOS EM IPV6								
vlan-dados-ipv6	VLAN	1500	1596	840 bps	0 bps	1	0	33

**UMA VLAN FOI CRIADA PARA FECHAR A
COMUNICAÇÃO COM OS DEMAIS DISPOSITIVOS EM IPV6**

Safe Mode

Interfaces

Wireless

Bridge

PPP

Switch

Mesh

IP

IPv6

MPLS

Routing

System

Queues

Files

Log

Radius

Tools

New Terminal

Partition

IPv6 Address List

	Address	From Pool	Interface	Advertise
G	2804:1058:b/64		vlan-dados-ipv6	yes
::: OSPF-LOOPBACK				
G	2804:1058::1:0:0:100:1		OSPF-loopback	no
::: iBGP LOOPBACK				
G	2804:1058::1:0:1:100:1		iBGP-loopback	no
DL	fe80::796/64		<pppoe-alansilv...	no
DL	fe80::300:a1ff:feb2:c3d4...		iBGP-loopback	no
DL	fe80::a3b2:c3ff:fe01:f6/64		OSPF-loopback	no
DL	fe80::d6ca:6dff:fe41:ba3...		vlan-dados-ipv6	no
DL	fe80::d6ca:6dff:fe41:ba3...		bg_nanos	no
DL	fe80::d6ca:6dff:fe41:ba3...		ether5	no
DL	fe80::d6ca:6dff:fe41:ba3...		ether4	no
DL	fe80::d6ca:6dff:fe41:ba3...		ether3	no
DL	fe80::d6ca:6dff:fe41:ba3...		ether2	no
DL	fe80::d6ca:6dff:fe41:ba3...		bg_clientes	no

IPv6 Address <2804:1058:b/64>

Address: 2804:1058:b/64

From Pool:

Interface: vlan-dados-ipv6

EUI64

Advertise

enabled Global

FOI ATRIBUIDO NA VLAN UM ENDEREÇO IPv6 DENTRO DA FAIXA CONFIGURADA NO ROTEADOR DE BORDA. COM ISSO ESTE ROTEADOR JÁ POSSUI COMUNICAÇÃO EM IPV6 COM O ROTEADOR DE BORDA

ROTEADOR INTERNO

admin@186.251.8.3 (Servidor_Santa_Gertrudes) - WinBox v6.6 on RB1200 (powerpc)

Safe Mode

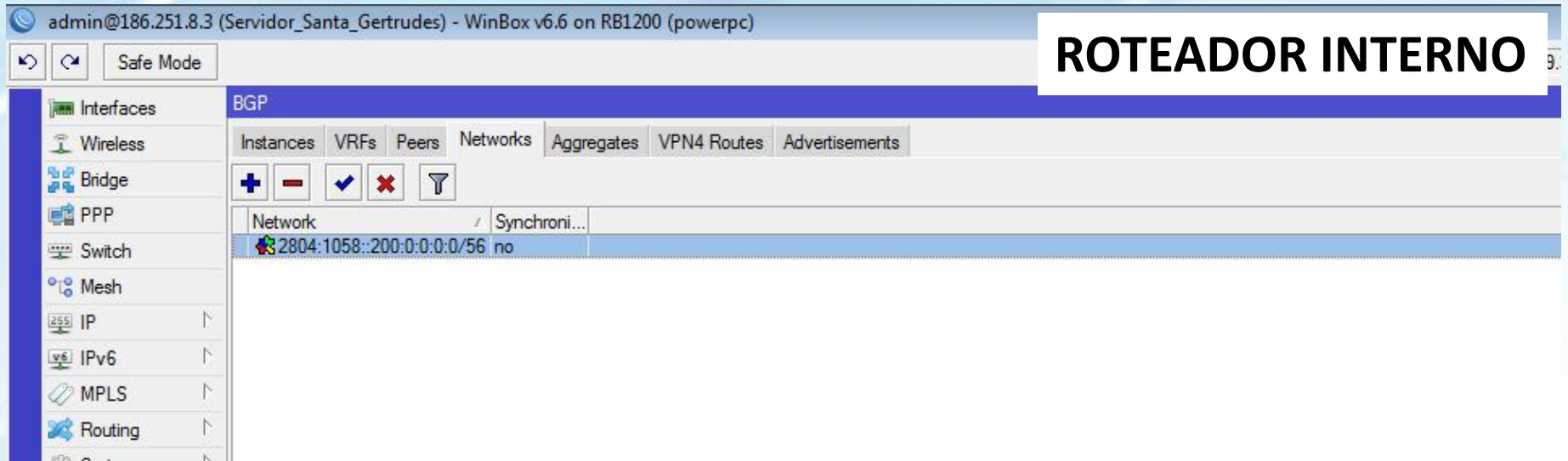
BGP

Instances VRFs Peers Networks Aggregates VPN4 Routes Advertisements

+ - ✓ ✗ 📁 🗑️ Refresh Refresh All Resend Resend All

Name	Instance	Remote Address	Remote AS	M...	R...	TTL	Address Families	Remote ID	Uptime	Prefix Co...	State
IBGP-IPV6-XEON-NINO	default	2804:1058::a	262988	no	no	d...	ipv6	10.0.200.200	00:00:50	1	established
IBGP-IPV6-POMBONET-2	default	2804:1058::c	262988	no	no	d...	ipv6	10.0.50.1	00:00:41	1	established

FECHADO O PEER COM O ROTEADOR DE BORDA QUE É RESPONSÁVEL PELO EBGP COM A OPERADORA DE TRANSITO, FOI RECEBIDO APENAS A ROTA DEFAULT



**FOI ANUNCIADO AO ROTEADOR DE BORDA UM
PREFIXO /56.**

ROTEADOR INTERNO

admin@186.251.8.3 (Servidor_Santa_Gertrudes) - WinBox v6.6 on RB1200 (powerpc)

Safe Mode

IPv6 Route List

	Dst. Address	Gateway	Distance
DAb	::/0	fe80::207:e9ff:fe06:c923%vlan-dados-ipv6 reachable	200
XS	::/0	2804:1058::a	1
DAC	2804:1058::/64	vlan-dados-ipv6 reachable	0
DAo	2804:1058::1:0:0:50:1	fe80::20c:42ff:fed2:8ec8%vlan-dados-ipv6 reachable	110
DAo	2804:1058::1:0:0:60:1	fe80::20c:42ff:feb1:2bcd%vlan-dados-ipv6 reachable	110
DAC	2804:1058::1:0:0:100:1	OSPF-loopback reachable	0
DAo	2804:1058::1:0:0:200:1	fe80::207:e9ff:fe06:c923%vlan-dados-ipv6 reachable	110
DAo	2804:1058::1:0:1:50:1	fe80::20c:42ff:fed2:8ec8%vlan-dados-ipv6 reachable	110
DAC	2804:1058::1:0:1:100:1	iBGP-loopback reachable	0
DAo	2804:1058::1:0:1:200:1	fe80::207:e9ff:fe06:c923%vlan-dados-ipv6 reachable	110
DAS	2804:1058::20b:0:0:0:0/64	<pppoe-alansilva2@pombonet.com> reachable	1
DAS	2804:1058::20c:0:0:0:0/64	fe80::1c7e:732d:659e:f516%<pppoe-alansilva2@pombonet....	1

FOI CONFIGURADO FILTRO NO IBGP COM O ROTEADOR DE BORDA, AFIM DE QUE O MESMO ENVIE PARA O ROTEADOR INTERNO APENAS A ROTA DEFAULT. ASSIM EVITA O CARREGAMENTO DESNECESSARIO DE ROTAS NA TABELA, PREVENINDO UM FUTURO OVERHEAD NO EQUIPAMENTO

TERCEIRO PASSO

- Definir de qual maneira o IPv6 será entregue ao usuário final

Maneira Utilizada pela Pombonet:

Conexão via PPPoE com DHCPV6-PD, os clientes já se conectam através de PPPoE, foi possível utilizar a mesma conexão para repassar o IPv6

The screenshot displays the Mikrotik WinBox interface for configuring an IPv6 Pool. The main window shows a table with the following data:

Name	Prefix	Prefix Length	Expire Time
pool_IPv6	2804:1058::200:0:0:0/56	64	

A smaller dialog box titled "IPv6 Pool <pool_IPv6>" is open, showing the configuration for the selected pool:

- Name: pool_IPv6
- Prefix: 2804:1058::200:0:0:0/56
- Prefix Length: 64
- Expire Time: (empty field)

Buttons for OK, Cancel, Apply, Copy, and Remove are visible on the right side of the dialog box.

CRIAMOS O POOL A SER USADO NA CONEXÃO PPPOE, SERÁ UTILIZADO O PREFIXO /56, DESIGNADO A ESTE ROTEADOR. O TAMANHO DO ENDEREÇAMENTO QUE SERÁ RECEBIDO POR CADA CONEXÃO TEM QUE SER /64. COM UM BLOCO /56 SERÁ POSSIVEL ATÉ 256 CONEXÕES PPPOE

The screenshot shows the Mikrotik WinBox interface. On the left is a sidebar with navigation icons for various network services. The main window is titled 'PPP' and contains a table of PPP profiles. Below the table, a dialog box for editing the 'prof_pppoe_publico' profile is open. The dialog has tabs for 'General', 'Protocols', 'Limits', and 'Queue'. The 'General' tab is active, showing fields for Name, Local Address, Remote Address, Remote IPv6 Prefix Pool, and DHCPv6 PD Pool. The 'Remote IPv6 Prefix Pool' and 'DHCPv6 PD Pool' fields are highlighted with a red box, indicating they are the focus of the configuration.

Name	Local Address	Remote Address	Bridge	Rate Limit...	Only One
default					default
default-encr...					default
prof_pppoe_...	186.251.9.0	pool_publico			default

PPP Profile <prof_pppoe_publico>

General Protocols Limits Queue

Name: prof_pppoe_publico

Local Address: 186.251.9.0

Remote Address: pool_publico

Remote IPv6 Prefix Pool: pool_IPv6

DHCPv6 PD Pool: pool_IPv6

Bridge: [dropdown]

Bridge Port Priority: [dropdown]

OK Cancel Apply Comment Copy Remove

JÁ EXISTE UM PROFILE EM USO COM IPv4, BASTA ADICIONAR O POOL DE IPV6 RECEM CRIADO EM: REMOTE IPv6 PREFIX POOL E DHCPv6 PD POOL QUE O IPV6 SERÁ REPASSADO PELA CONEXÃO PPPOE.

ROTEADOR INTERNO

admin@186.251.8.3 (Servidor_Santa_Gertrudes) - WinBox v6.6 on RB1200 (powerpc)

Safe Mode

Interfaces
Wireless
Bridge
PPP
Switch
Mesh
IP
IPv6
MPLS
Routing
System
Queues
Files
Log
Radius
Tools
New Terminal
Partition

IPv6 Pool

Pools Used Prefixes

Find

Pool	Prefix	Owner	Info
pool_IPv6	2804:1058::22e:0:0:0/64	PPPoE<F8:D1:11...	marcos.morales@pombonet....
pool_IPv6	2804:1058::234:0:0:0/64	PPPoE<F8:1A:67...	kleber.cantuarua@pombonet...
pool_IPv6	2804:1058::231:0:0:0/64	PPPoE<F8:1A:67...	henrique.barragam@pombo...
pool_IPv6	2804:1058::233:0:0:0/64	PPPoE<DC:9F:D...	femando.batista@pombonet...
pool_IPv6	2804:1058::20b:0:0:0/64	PPPoE<C8:D3:A3...	alansilva2@pombonet.com
pool_IPv6	2804:1058::228:0:0:0/64	PPPoE<00:27:22...	adriana.zaia@pombonet.com
pool_IPv6	2804:1058::235:0:0:0/64	PPPoE<00:27:22...	nino@pombonet.com
pool_IPv6	2804:1058::238:0:0:0/64	PPPoE<00:27:22...	henry.takao@pombonet.com
pool_IPv6	2804:1058::237:0:0:0/64	PPPoE<00:1C:10...	tl.oeste@pombonet.com
pool_IPv6	2804:1058::20c:0:0:0/64	DHCP	c8d3a34ba4b9

EM IPv6 POOL/USED PREFIXES É POSSÍVEL VISUALIZAR OS PREFIXOS QUE ESTÃO SENDO UTILIZADOS EM CADA CONEXÃO PPPOE E FORAM DISTRIBUIDOS ATRAVÉS DO DHCPv6 PD.

Safe Mode

Interfaces

Wireless

Bridge

PPP

Switch

Mesh

IP

IPv6

MPLS

Routing

System

Queues

Files

Log

Radius

Tools

New Terminal

Partition

Make Supout.tif

Manual

Queue List

Simple Queues Interface Queues Queue Tree Queue Types

+ - ✓ ✕ ☰ 🔍 00 Reset Counters 00 Reset All Counters

#	Name	Target	Upload Max Limit	Download Max Limit	Packet Marks	To
82	D	hs-hotspot1>	bg_clientes	unlimited	unlimited	
81	X	Escritorio	192.168.100.80	25M	25M	
90	D	<ppoe-tl.oeste@pombonet.com>	<ppoe-tl.oeste@pombonet.com>	500k	3100k	
89	D	<ppoe-nino@pombonet.com>	<ppoe-nino@pombonet.com>	400k	2200k	
85	D	<ppoe-marcos.morales@pombonet.com>	<ppoe-marcos.morales@pombonet.com>	500k	3100k	
88	D	<ppoe-kleber.cantuaria@pombonet.co...	<ppoe-kleber.cantuaria@pombonet.com>	500k	3100k	
91	D	<ppoe-henry.takao@pombonet.com>	<ppoe-henry.takao@pombonet.com>	400k	2200k	
86	D	<ppoe-henrique.barragam@pombonet....	<ppoe-henrique.barragam@pombonet.com>	500k	3100k	
87	D	<ppoe-fernando.batista@pombonet.co...	<ppoe-fernando.batista@pombonet.com>	400k	2200k	
83	D	<ppoe-alansilva2@pombonet.com>	<ppoe-alansilva2@pombonet.com>	2048k	5120k	
84	D	<ppoe-adriana.zaia@pombonet.com>	<ppoe-adriana.zaia@pombonet.com>	400k	2200k	

Simple Queue <<ppoe-alansilva2@pombonet.com>>

General Advanced Statistics Traffic Total Total Statistics

Name: <ppoe-alansilva2@pombonet.com>

Target: <ppoe-alansilva2@pombonet.com>

Dst.:

Target Upload

Max Limit: 2048k

Target Download

5120k

OK

Copy

Remove

Reset Counters

Reset All Counters

Torch

O CONTROLE DE BANDA É FEITO POR QUEUES. POR LIMITAR O TRAFEGO DA CONEXÃO PPPOE E NÃO DOS IPS, A MESMA QUEUE QUE LIMITAVA O TRAFEGO EM IPV4, LIMITA EM CONJUNTO O TRAFEGO EM IPV6

QUARTO PASSO

- Escolher o equipamento (roteador) ideal para o usuário final, com preço viável para migração
- Aproveitar os equipamentos já instalados no cliente (CPE), configurando-os de modo “bridge” não sendo assim necessário trocar os equipamentos de todos os clientes da rede. Deixando que o roteador doméstico efetue a conexão com a internet, neste caso através de conexão PPPoE

EXEMPLO DE EQUIPAMENTOS

- **Roteador D-Link Dir 610, preço R\$ 45,00
(valor na distribuidora)**
- Roteador Linksys E-900, preço R\$ 72,00 (valor na distribuidora)


D-LINK DIR 610

Escolhido pela Pombonet por:

- **Ter o menor preço**, em grande escala, faz muita diferença;
- **Configuração simples**, se tratando de usuário final, isso é muito importante;
- **Não apresentou nenhum problema durante testes**;
- **Maior disponibilidade para compra no varejo**;

DIR-610 CONFIGURADO COM CONEXÃO PPPOE PARA IPv4

Página do produto : DIR-610 Versão do Hardware : A1 Versão de Firmware : 1.01



DIR-610	INSTALAÇÃO	AVANÇADO	FERRAMENTAS	STATUS	SUPPORTE
---------	------------	----------	-------------	--------	----------

<p>INTERNET</p> <p>CONFIGURAÇÕES SEM FIO</p> <p>CONFIGURAÇÕES DA REDE</p> <p>IPv6</p>	<div style="background-color: #f4a460; padding: 5px;">WAN</div> <p>Use esta configuração para configurar o seu tipo de conexão com a Internet. Existem vários tipos de conexão para escolher: IP estático, DHCP, PPPoE, PPTP e L2TP. Se não tiver certeza de seu método de conexão, entre em contato com seu provedor de serviços Internet.</p> <p>Nota: Se estiver utilizando a opção PPPoE, você precisará remover ou desabilitar qualquer software cliente PPPoE em seus computadores.</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Salvar configurações"/> <input type="button" value="Não Salvar configurações"/></p> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">TIPO DE CONEXÃO COM A INTERNET</div> <p>Escolha o modo a ser usado pelo roteador para se conectar à Internet.</p> <p>Minha conexão com a Internet : <input type="text" value="PPPoE (Nome de Usuário Senha /)"/> ▼ é</p> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;">PPPOE TIPO DE CONEXÃO À INTERNET:</div> <p>Digite as informações fornecidas pelo provedor de serviços de Internet (ISP).</p> <p>Modo de endereço : <input checked="" type="radio"/> IP Dinâmico <input type="radio"/> IP estático</p> <p>Endereço IP : <input type="text"/></p> <p>Nome de Usuário : <input type="text" value="alansilva2@pombonet.cc"/></p> <p>Senha : <input type="password" value="....."/></p> <p>Confirme sua senha : <input type="password" value="....."/></p> <p>Nome do Serviço : <input type="text"/> (Opcional)</p> <p>Modo Reconectar : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Dicas úteis...</p> <ul style="list-style-type: none">• Ligação à Internet: Ao configurar o roteador para acessar a Internet, certifique-se de escolher o correto Tipo de conexão com a Internet a partir do menu drop-down. Se você não tiver certeza de qual opção escolher, entre em contato com seu Provedor de Serviço de Internet (ISP).• Apoiar: Se você está tendo problemas para acessar a Internet através do roteador, verifique as configurações que você entrou nesta página e verifiquê-os com o seu ISP, se necessário.• Leia mais ...
---	--	---

D-Link

DIR-610	INSTALAÇÃO	AVANÇADO	FERRAMENTAS	STATUS	SUORTE
INTERNET	IPV6				Dicas úteis... <ul style="list-style-type: none">• Quando a configuração do roteador acessa a internet IPv6, certifique-se de escolher o tipo de conexão IPv6 correta no menu drop down. Se você não tem certeza de qual opção escolher, contacte seu provedor de serviços de internet (ISP).• Caso tenha problemas para acessar a internet através do roteador IPv6, verifique as configurações dessa página e entre em contato com seu ISP se necessário.• Leia mais ...
CONFIGURAÇÕES SEM FIO	Use esta configuração para definir o tipo de conexão IPv6. Se não tiver certeza de seu método de conexão, entre em contato com seu provedor de serviços Internet. <input type="button" value="Salvar configurações"/> <input type="button" value="Não Salvar configurações"/>				
CONFIGURAÇÕES DA REDE	TIPO DE CONEXÃO IPV6				
IPV6	Escolha o modo a ser usado pelo roteador para se conectar à Internet IPv6. Minha conexão IPv6 é : <input type="text" value="PPPoE"/>				
	PPPOE TIPO DE CONEXÃO À INTERNET:				
	Digite as informações fornecidas pelo provedor de serviços de Internet (ISP). Sessão PPPoE : <input checked="" type="radio"/> Compartilhe com IPv4 <input type="radio"/> Criar uma nova sessão Modo de endereço : <input checked="" type="radio"/> IP Dinâmico <input type="radio"/> IP estático Endereço IP : <input type="text"/> Nome de Usuário : <input type="text" value="alansilva2@pombonet.cc"/> Senha : <input type="password" value="....."/> Confirme sua senha : <input type="password" value="....."/> Nome do Serviço : <input type="text"/> (Opcional) Modo Reconectar : <input checked="" type="radio"/> Sempre Ligado <input type="radio"/> Manual				

A CONFIGURAÇÃO DA CONEXÃO COM IPv6 É SEMELHANTE A COM IPv4. PODE SER FEITA MANUALMENTE OU COM ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO QUE DETECTA AUTOMATICAMENTE O TIPO DE CONEXÃO UTILIZADA

Modo Reconectar : Sempre Ligado Manual

MTU : (Bytes) padrão MTU = 1492

CONFIGURAÇÕES DE DNS IPV6

Obtenha endereço dos servidores DNS automaticamente ou digite um endereço de servidor DNS específico.

- Obter servidor DNS IPv6 DNS automaticamente
 Use os seguintes servidores DNS IPv6

Server Primário DNS :

Servidor DNS secundário :

CONFIGURAÇÃO DO ENDEREÇO IPV6 DA LAN

Use esta configuração para definir as configurações da rede interna do seu roteador. Se você alterar o Endereço LAN IPv6 aqui, você talvez precise ajustar as configurações de rede do PC para acessar a rede novamente.

Ativar DHCP-PD :

LAN Endereço IPv6 : /64

Endereço LAN IPv6 Link-Local : fe80::cad3:a3ff:fe4b:a4b8 /64

CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA DE ENDEREÇOS

Use esta configuração para definir uma autoconfiguração IPv6 e atribuir endereços IP aos computadores na sua rede. Você também pode ativar o DHCP-PD para delegar prefixos de roteadores em sua rede local.

Habilitar atribuição automática :
de endereços IPv6

Habilitar Automatic DHCP-PD :
em LAN

Forma de Auto Configuração : ▼

Lifetime Router Advertisement : (minutos)

QUANDO SE CONFIGURA MANUALMENTE A CONEXÃO, É NECESSARIO DEFINIR SE A MESMA UTILIZARÁ RECURSOS COMO DHCPv6-PD PARA CONFIGURAÇÃO DA REDE INTERNA, METODO DE AUTO CONFIGURAÇÃO E ETC

D-Link

BEM-VINDO AO ASSISTENTE D-LINK DE CONEXÃO COM INTERNET IPV6

Este assistente irá guiar através de um processo passo-a-passo para configurar seu roteador D-Link e se conectar à Internet IPv6.

- Passo 1: Configure sua conexão de Internet IPv6
- Passo 2: Salvar configurações e Conectar

Prev

Próximo

Cancelar

Conectar

WIRELESS

ACONSELHAMOS O USO DO ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO DE CONEXÃO COM A INTERNET IPv6, ALÉM DE FACILITAR O TRABALHO, ELE DETECTA AUTOMATICAMENTE AS CONFIGURAÇÕES DO PROVEDOR ISP. E SE TRATANDO DE USUARIO FINAL, QUANTO MAIS FÁCIL, MELHOR!

AÇÕES DE INCENTIVO AO IPv6

- Estamos comprando e sorteando gradativamente aos clientes roteadores domésticos com suporte ao IPv6
- Indicando a compra somente de roteadores compatíveis com o IPv6
- Estamos desenvolvendo um canal online onde informaremos com mais detalhes aos nossos clientes a importância da adoção ao IPv6

AÇÕES DE INCENTIVO AO IPv6

- Estamos desenvolvendo um vídeo explicativo de como configurar os roteadores domésticos para que o mesmo receba o IPv6 (modelos indicados)
- Estamos a disposição para compartilhar as experiências com o IPv6 aos demais provedores, para auxiliá-los no que for preciso para a implantação do IPv6

MUITO OBRIGADO

