IX FÓRUM

REGIONAL

Incentivando o diálogo sobre os Pontos de Troca de Tráfego Internet

GOIÂNIA

IPV6

Cleber Aguiar

IX(PTT) Fórum REGIONAL

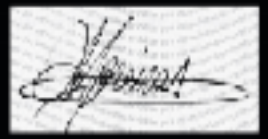
Encontro dos Sistemas Autônomos da Internet no Brasil

Certifico para os devidos fins que

Cleber Aguiar Costa

participou do **IX(PTT) Fórum Regional - Encontro dos Sistemas Autônomos da Internet no Brasil**, realizado no dia 28 de abril de 2017, com carga horária de 8 horas, sob a organização do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) e do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).

Brasília, 28 de abril de 2017



Antonio Marcos Moreiras
Comissão Organizadora

ix.br nic.br cgi.br

Capacitação

ceptro.br

Boas Práticas Operacionais para Sistemas Autônomos

CERTIFICAMOS para os devidos fins que

Cleber Aguiar Costa

participou do curso **Boas Práticas Operacionais para Sistemas Autônomos**, realizado de 24 a 27 de abril de 2017, com carga horária de 32 horas, sob a organização do Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologias de Redes e Operações (CEPTRO.br) do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br).

São Paulo, 28 de abril de 2017.

Coordenador do Curso

ceptro.br nic.br cgi.br


MikroTik
Cleber Aguiar Costa
having successfully completed the appropriate training and certification requirements, is hereby recognised as a MikroTik certified
MTCIPv6E
1806IPv6E2884
14-06-2018
Valid for three years since issue. Validate the authenticity of this document at https://www.mikrotik.com/certificates/
Issued by MikroTikls SIA, Brivibas gatve 214i, Riga, Latvia

Comparativo IPv6 VS IPv4

Decimal, Binário

IPv4 32 bits

192	168	0001	254
1100 0000	1010 1000	00000001	1111 1110

128	64	32	16	8	4	2	1

2 ^ 32 4.294.967.296 Quantidade de IPV4

(Quatro bilhões,duzentos e novena e quatro milhões,novecentos e sessenta e sete mil,duzentos e noventa e seis)

SOS PROVEDOR

IPv6

2 ^ 128

3,40282366920938463463374607743177e+38

340 282 366 920 938 463 463 374 607 431 770 000 000
convertido

Trezentos e quarenta undecillion, duzentos e oitenta e dois decillion, trezentos e sessenta e seis nonillion, novecentos e vinte octillion, novecentos e trinta e oito setecentos, quatrocentos e sessenta e três sextillion, quatrocentos e sessenta e três quintilhão, trezentos e setenta e quatro quatrilhões, seiscentos e sete trilhões, quatrocentos e trinta e um bilhões, setecentos e setenta milhões

http://tulengua.es/numeros-texto/default.aspx

Sub-redes 2001: db8 :: / 32 em / 34

34 - 32 = 2

2 ^ 2 = 4Fornece 4 sub-redes /34

0000 = 0
0001 = 1
0010 = 2
0011 = 3
0100 = 4
0101 = 5
0110 = 6
0111 = 7
1000 = 8
1001 = 9
1010 = A
1011 = B
1100 = C
1101 = D
1110 = E
1111 = F

2001: 0db8: 0000: 0000: 0000: 0000: 0000: 0000/32

16 bits 16 bits

0000000000000000
0000
0100
1000
1100

2001: db8 :: / 34
2001: db8: 4000 :: / 34
2001: db8: 8000 :: / 34
2001: db8: c000 :: / 34

SOS PROVEDOR

Sub-redes 2001: db8 :: / 34 em / 37

37 - 34 = 3

2 ^ 3 = 8 Fornece 8 sub-redes /37

2001: 0db8: 0000: 0000: 0000: 0000: 0000: 0000/34

16 bits 16 bits

0000 = 0
0001 = 1
0010 = 2
0011 = 3
0100 = 4
0101 = 5
0110 = 6
0111 = 7
1000 = 8
1001 = 9
1010 = A
1011 = B
1100 = C
1101 = D
1110 = E
1111 = F

000
001
010
011
100
101
110
111

0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

0000 0000 = 2001: db8 :: / 37
0000 1000 = : d2001b8: 800 :: / 37
0001 0000 = 2001: db8: 1000 :: / 37
0001 1000 = 2001: db8: 1800 :: / 37
0010 0000 = 2001: db8: 2000 :: / 37
0010 1000 = 2001: db8: 2800 :: / 37
0011 0000 =2001: db8: 3000 :: / 37
0011 1000 =2001: db8: 3800 :: / 37

SOS PROVEDOR

Sub-redes 2001: db8 :: / 37 em / 40

40 - 37 = 3

2 ^ 3 = 8 Fornece 8 sub-redes /40

2001: 0db8: 0000: 0000: 0000: 0000: 0000: 0000/34

16 bits 16 bits

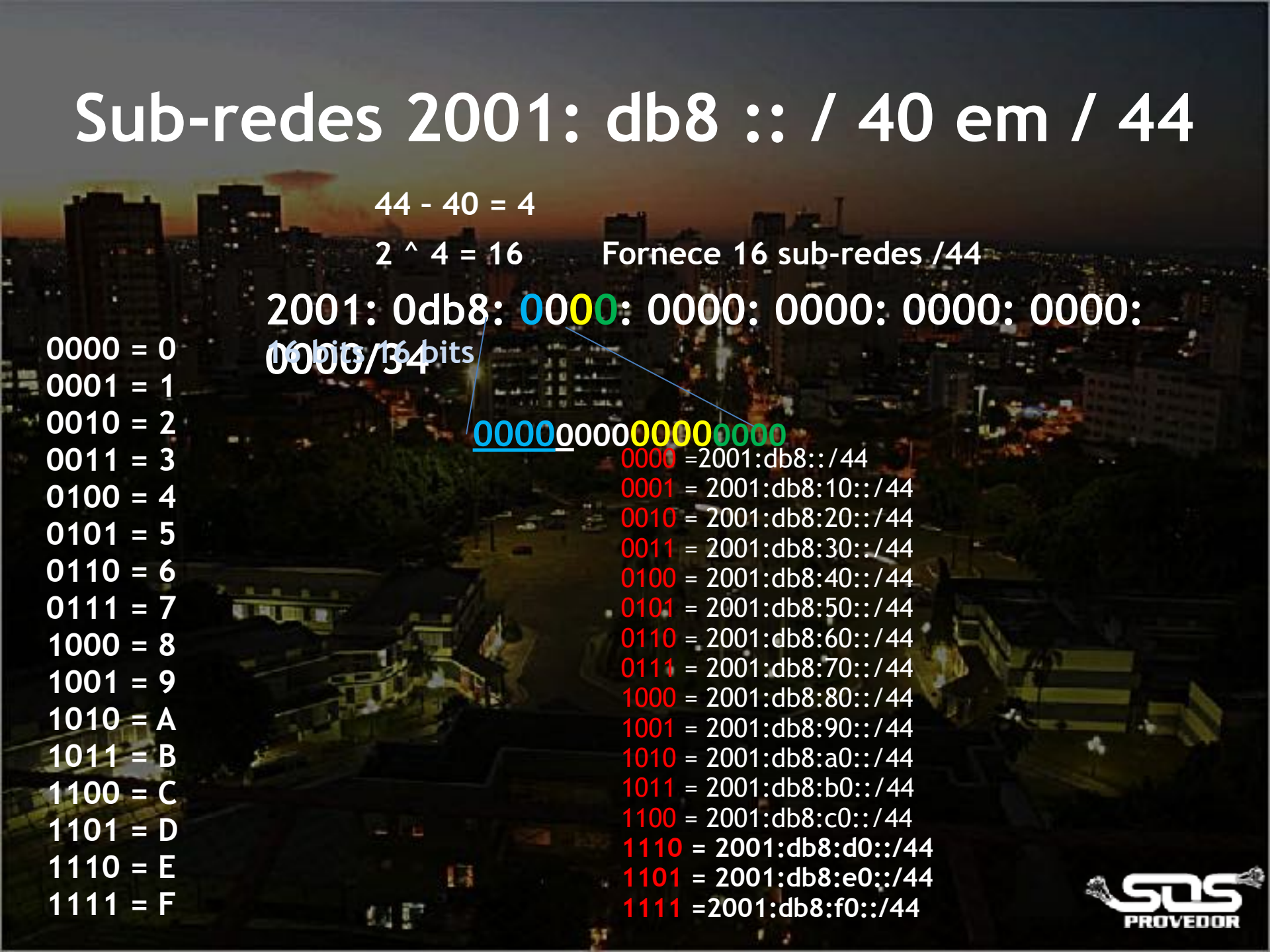
0000 = 0
0001 = 1
0010 = 2
0011 = 3
0100 = 4
0101 = 5
0110 = 6
0111 = 7
1000 = 8
1001 = 9
1010 = A
1011 = B
1100 = C
1101 = D
1110 = E
1111 = F

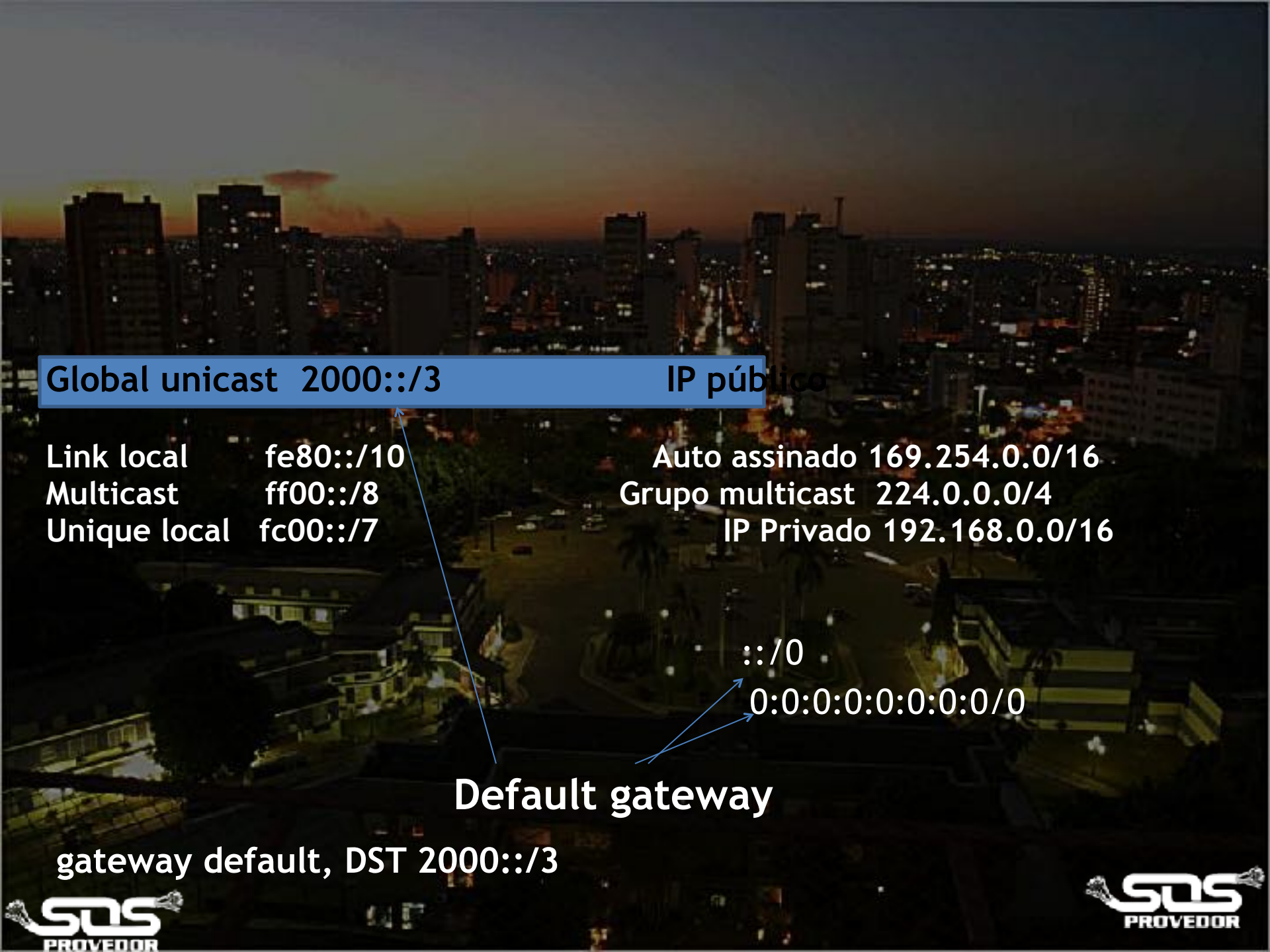
000
100
010
011
100
101
110
111

0000 = 2001: db8 :: / 40
0001 = 2001: db8: 100 :: / 40
0010 = 2001: db8: 200 :: / 40
0011 = 2001: db8: 300 :: / 40
0100 = 2001: db8: 400 :: / 40
0101 = 2001: db8: 500 :: / 40
0110 = 2001: db8: 600 :: / 40
0111 = 2001: db8: 700 :: / 40

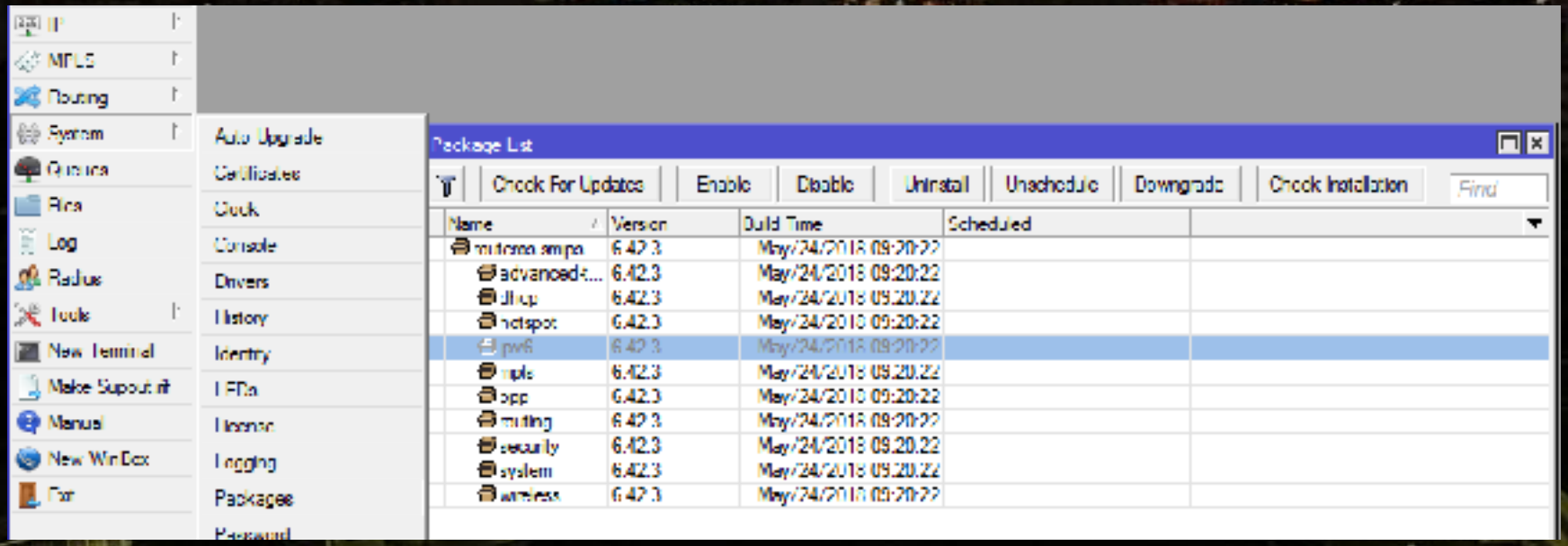
0000 0000 0000 0000

Sub-redes 2001: db8 :: / 40 em / 44



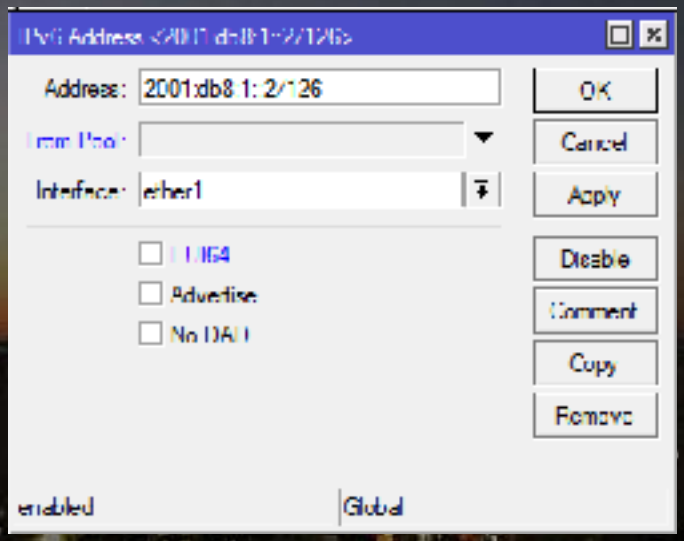

Global unicast 2000::/3
IP público
Link local fe80::/10
Multicast ff00::/8
Unique local fc00::/7
Auto assinado 169.254.0.0/16
Grupo multicast 224.0.0.0/4
IP Privado 192.168.0.0/16
::/0
0:0:0:0:0:0:0:0/0
Default gateway
gateway default, DST 2000::/3
SDS PROVEDOR
SDS PROVEDOR

Ativar Pacote IPv6



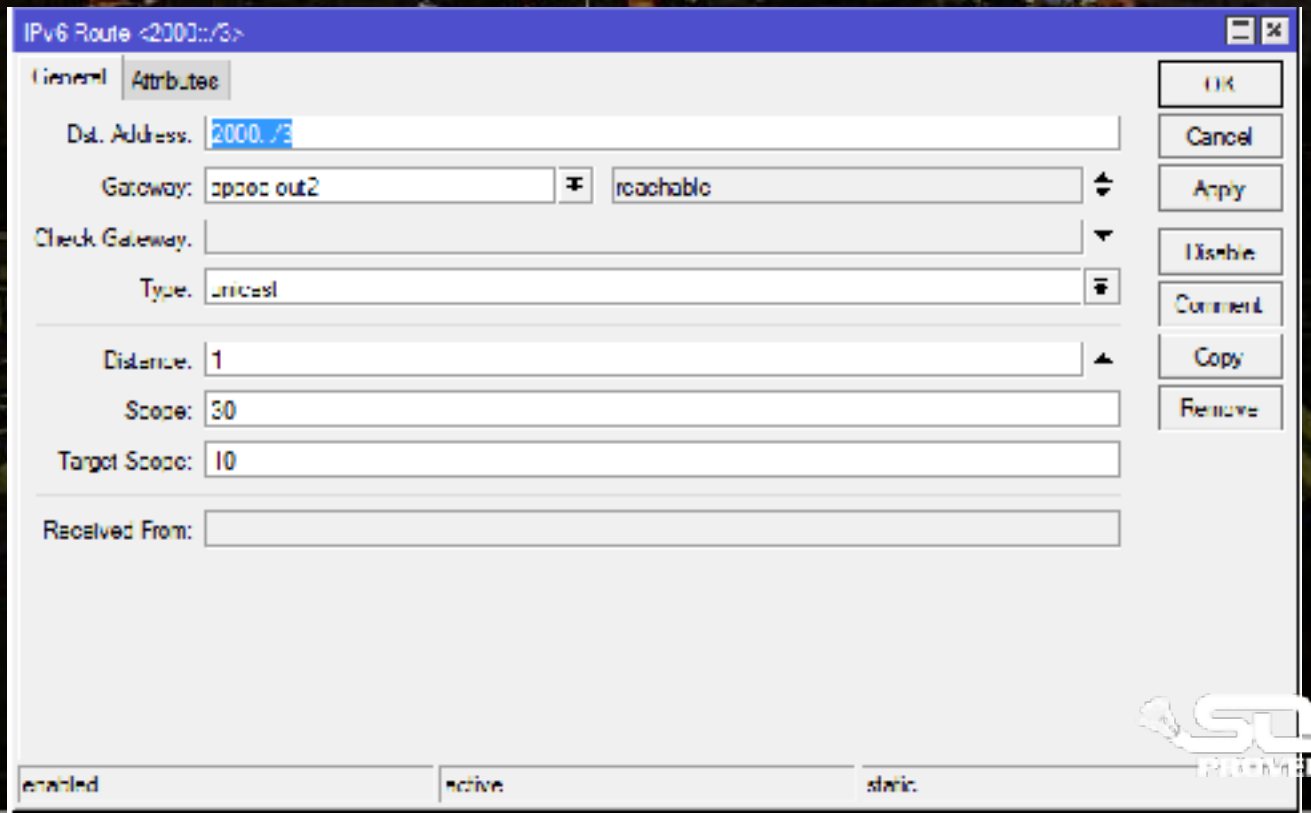
SOS PROVEDOR

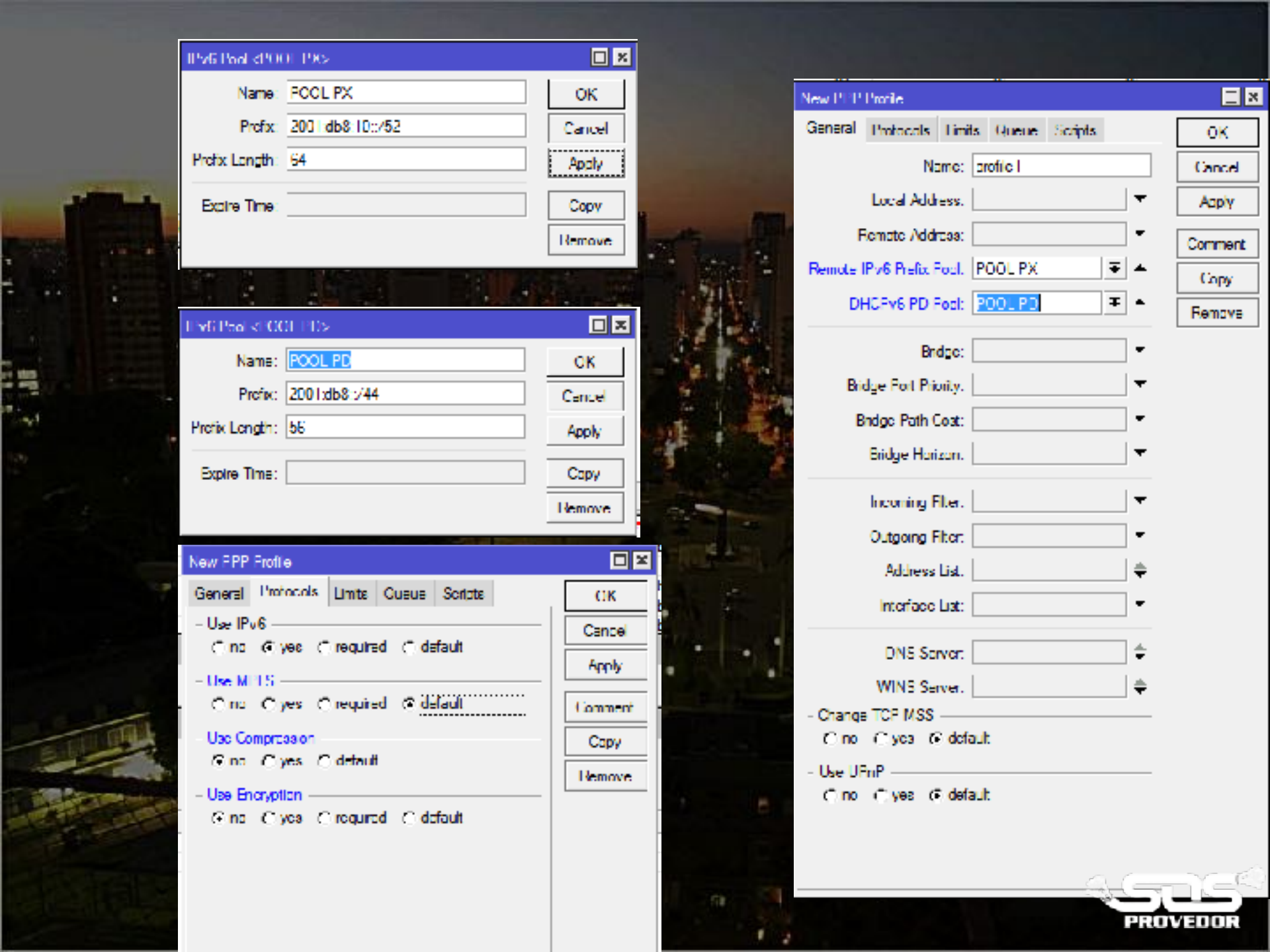
/ipv6 address



/ipv6 route

gateway




Name: POOL PX
Prefix: 200 db8 10::/52
Prefix Length: 64
Expire Time:
OK
Cancel
Apply
Copy
Remove
Name: POOL PD
Prefix: 200:db8 :/44
Prefix Length: 56
Expire Time:
OK
Cancel
Apply
Copy
Remove
New PPP Profile
General
Protocols
Limits
Queue
Scripts
Use IPv6
no
yes
required
default
Use MLPS
no
yes
required
default
Use Compression
no
yes
default
Use Encryption
no
yes
required
default
OK
Cancel
Apply
Comment
Copy
Remove
General
Protocols
Limits
Queue
Scripts
Name: profile1
Local Address:
Remote Address:
Remote IPv6 Prefix Pool: POOL PX
DHCPv6 PD Pool: POOL PD
Bridge:
Bridge Port Priority:
Bridge Path Cost:
Bridge Horizon:
Incoming Filter:
Outgoing Filter:
Address List:
Interface List:
DNS Server:
WINS Server:
Change TCP MSS
no
yes
default
Use UPnP
no
yes
default
OK
Cancel
Apply
Comment
Copy
Remove
PROVEDOR

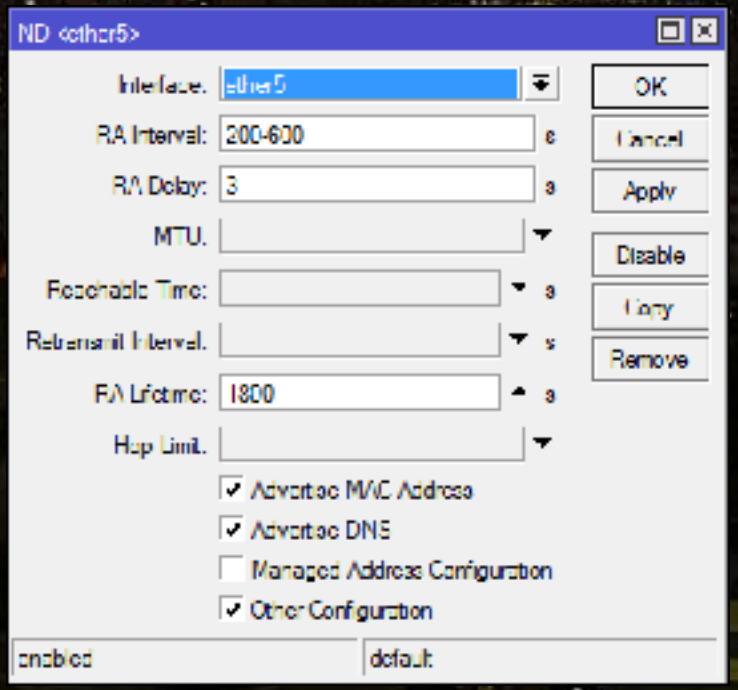
Client

http://[2001:12ff:0:4::22]/

http://[2001:12ff:0:4::22]:8080

Neighbor Discovery

/ipv6 nd

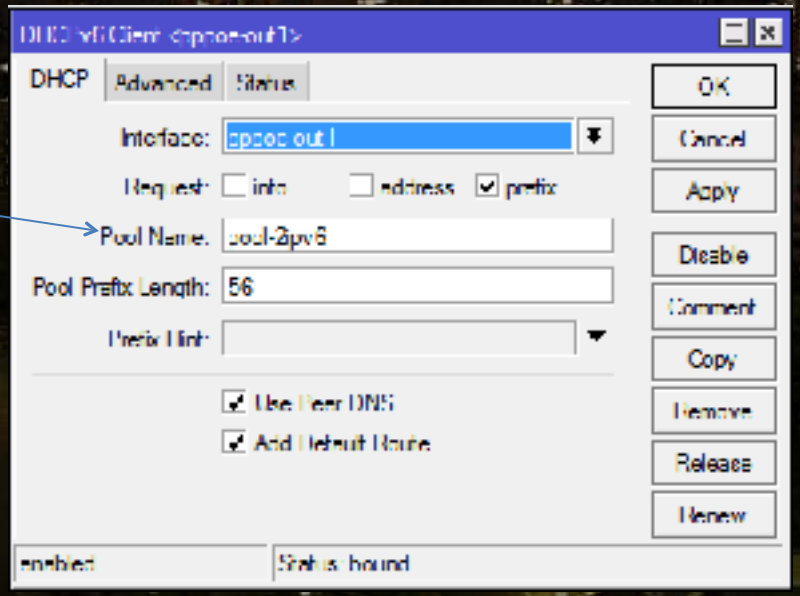


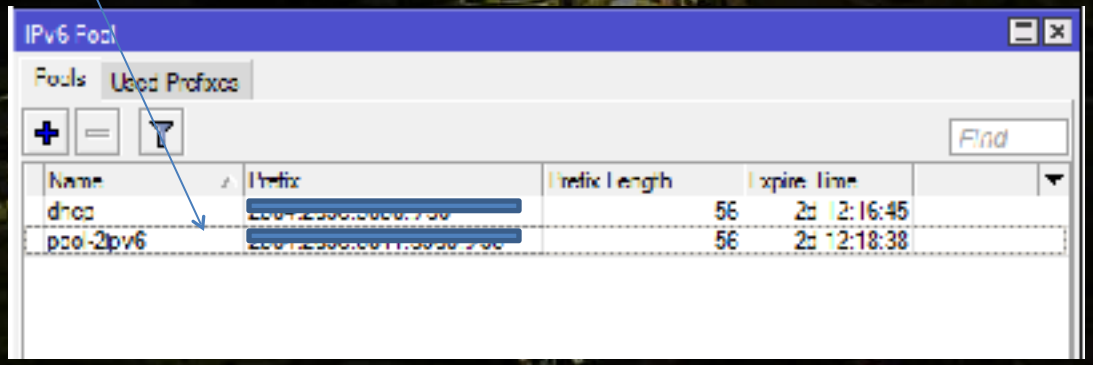
- Protocolo Neighbor discovery (ND)
- Substitui o ARP do IPv4
- Rastreia e descobre outros hosts IPv6
- Capaz de configurar endereços de forma automática
- Utiliza o protocolo ICMPv6

SOS PROVEDOR

Nome da POOL

ipv6 dhcp-client





SLAAC

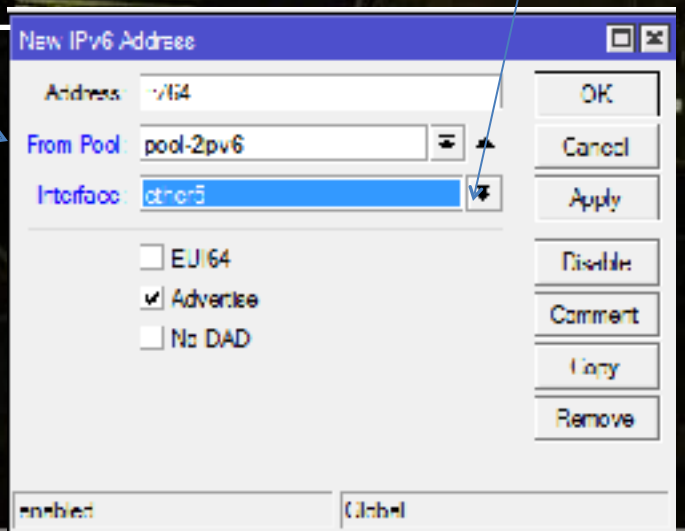
- Stateless Address AutoConfiguration
- Usa mensagens: router solicitation e router advertisement
- Solicita a um roteador
- Recebe o IP do router e configurações de endereçamento IP

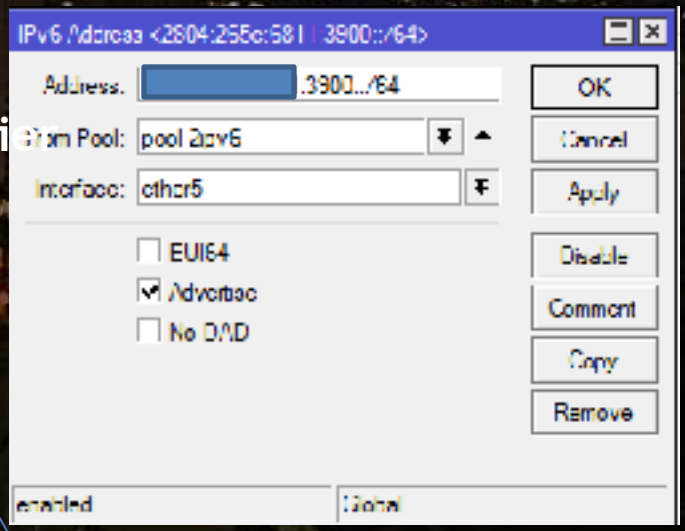
64-bit Extended Unique Identifi

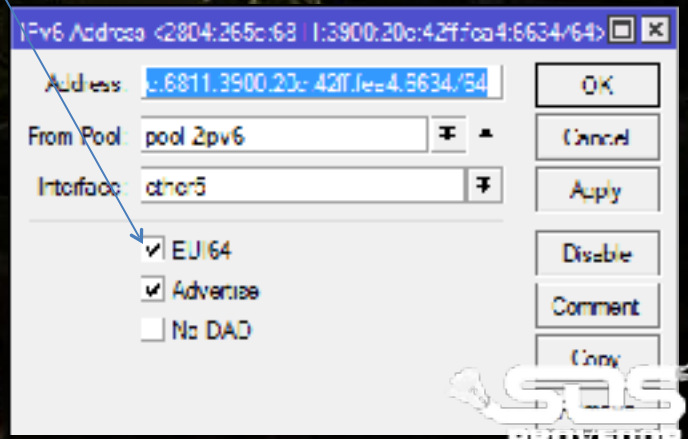
Habilite advertise

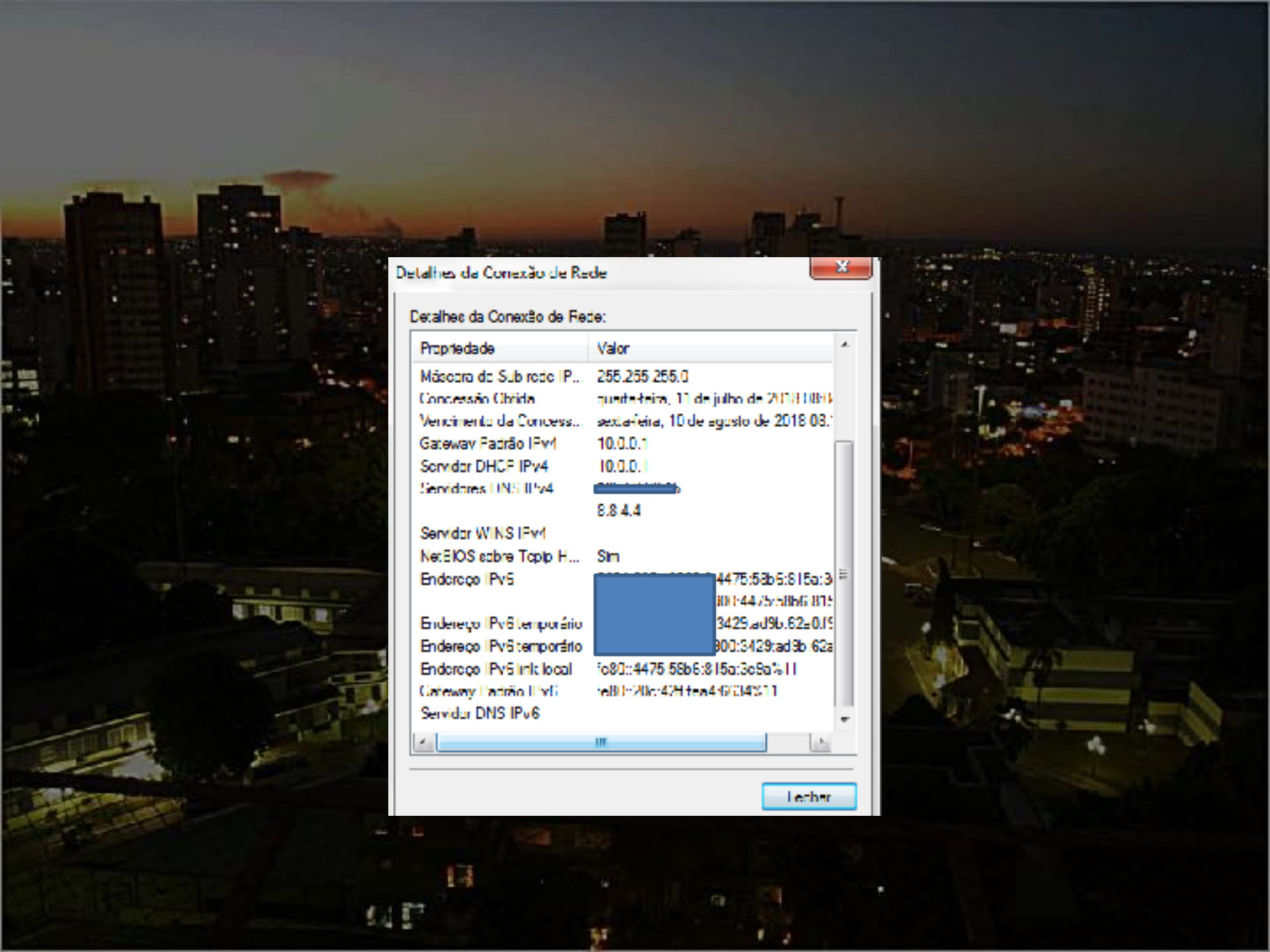
Marque a interface de saída

Busque a POOL








Detalhes da Conexão de Rede
Detalhes da Conexão de Rede:
Propriedade
Valor
Máscara de Sub-rede IP...
255.255.255.0
Concessão Obtida
quarta-feira, 11 de julho de
Vencimento da Concess...
sexta-feira, 10 de agosto de
Gateway Padrão IPv4
10.0.0.1
Servidor DHCP IPv4
10.0.0.1
8.8.4.4
Servidor WINS IPv4
NetBIOS sobre Tcpip H...
Sim
Endereço IPv6
Endereço IPv6 temporário
Endereço IPv6 temporário
Endereço IPv6 link-local
fe80::4475:58b6:815a:3c8a%11
Servidor DNS IPv6
Fechar

https://www.facebook.com/sosprovedor

https://www.facebook.com/sosprovedorcleberaguiar

www.sosprovedor.com.br

cleber@sosprovedor.com.br

Cleber Aguiar

61-982108050 whatsapp tim
61-999430307 vivo