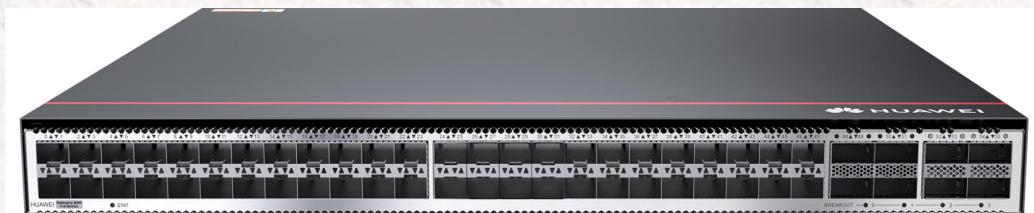


Facilitador: Leandro Kolvinc

Sou formado em Sistema de Informação,
atua há mais de 7 anos com Redes de Computadores.

Atualmente trabalho com consultoria na **isp4it**, administrando vários Sistema Autônomos.

ISP4IT Consultoria & Treinamentos



contato@isp4it.com.br
instagram: isp4it
linkedin: Leandro Kolvincc

Programação Conteúdo:

- . Caixas Físicas Router.
- . Modos de configuração.
- . CLI Roteador.
- . LACP (Link Aggregation).
- . Treinamento com foco BGP

BGP - Border Gateway Protocol

Atributos e metricas do BGP

eBGP

Sessão BGP single-homed - unica operadora

Sessão BGP com múltiplas operadoras

Entendendo Full-Routing e Default-Route

Filtros BGP

Manipulação atributos BGP: MED, Local Preference, As-path Prepend.

Prefix Lists IPv4 and IPv6

Route Policy's IMPORT e EXPORT

Team Cymru – Bogons (eBGP-MultiHop)

Expressões Regulares

Balanceamento de Download e Upload

Engenharia de Tráfego

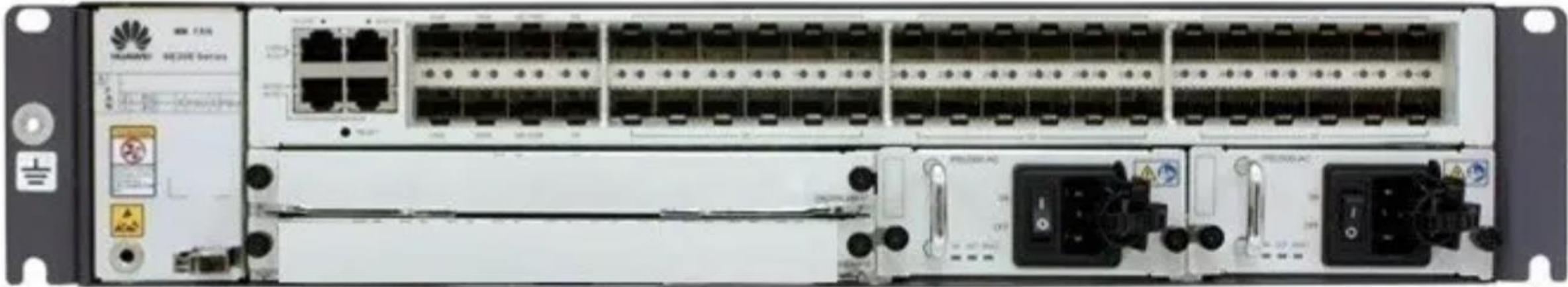
Sessão com PTT

Entendendo Communities

AS de Transito

Obs: Fora de Linha

NE20



NE20

NE20E-S2F, capacidade de 320 Gbit/s. Possui 4 portas SFP+ 10GE e 40 portas SFP 1GE.

Visão Geral:

Suporta Full-routing (2 Milhões de rotas na FIB)

Performance de Encaminhamento: 160Mpps

Portas Fixas: 4 x 10 GE (SFP+) e 40 x GE (SFP)

Número de Slots: 2 PICs (placas de interface física)

Consumo de Energia (em configuração total): 309W (DC); 335W (AC)

NE40E-M2K-B



Especificação Técnica

Capacidade de Switching: 800~900G bps

H-QoS: 5 níveis

Temperatura de operação: -20~65°C

Especificações M2K

Max 100GE Ports: 6

Consumo de energia: DC:370W; AC:390W

Temperatura de operação: DC: -20~65°C; AC: 0 ~45°C

IPv4 FIB: 4M

IPv6 FIB: 1M

IPv4/IPv6 Mixed FIB: 2M/512K

MAC Address Number: 1M

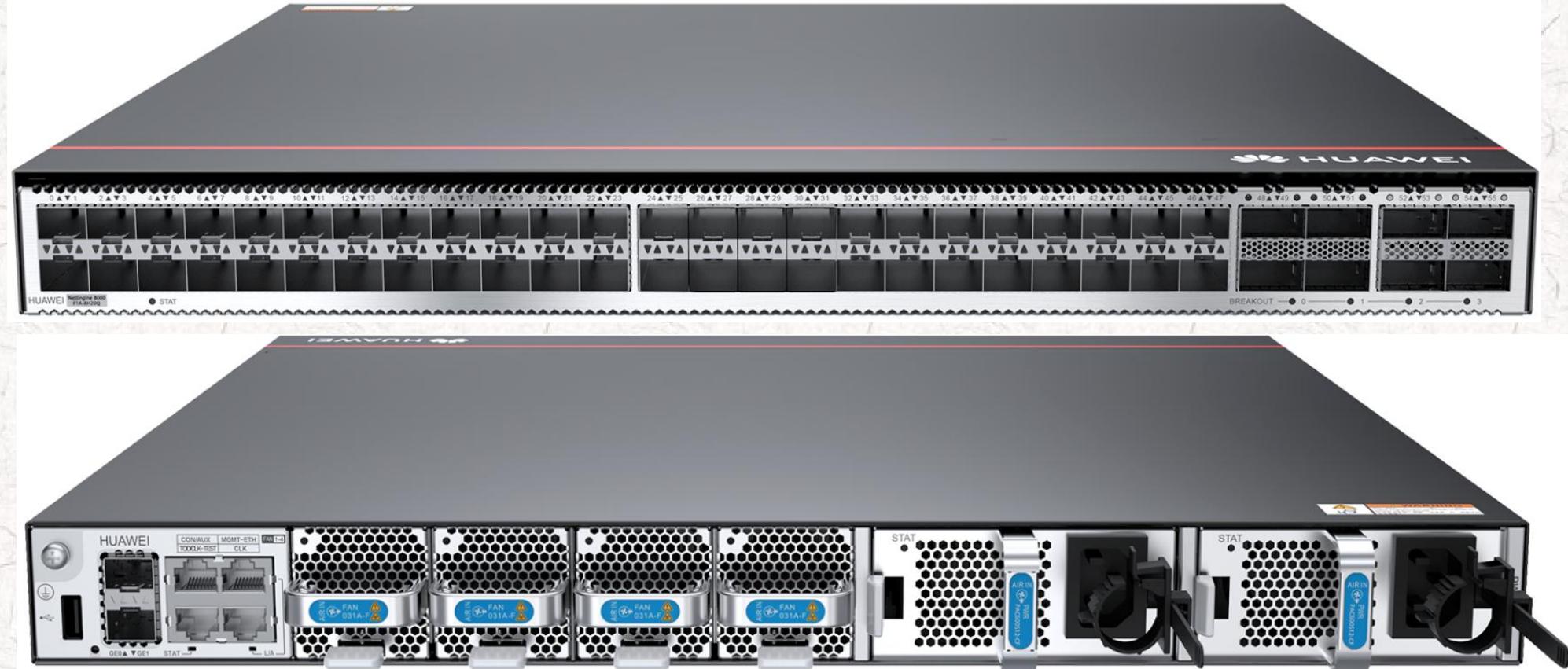
ACL4: 20K

ACL6: 8K

H-QoS: 5 níveis

NE8000 F1A

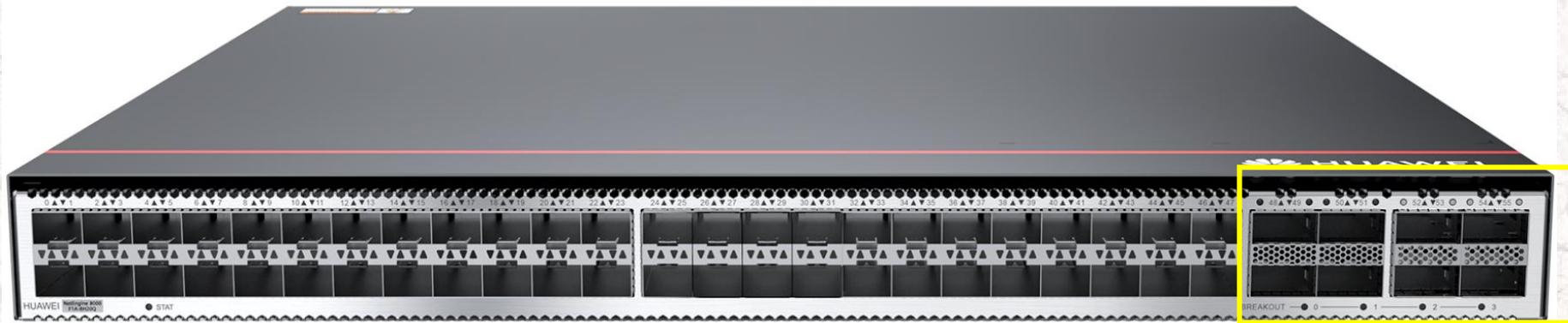
O NetEngine 8000 F1A é um roteador de caixa compacta de alta densidade com combinação flexível de até 56 portas (100GE, 50GE, 25GE, 10GE, GE)



Modelo - AC

Peso sem embalagem (configuração completa)	8.4 kg
Padrão de instalação de gabinete	19"
Consumo de energia típico	325 W
Dissipação de calor típica	1054.44 BTU/Hour
Tensão de Entrada	Faixa de tensão de entrada:-40V à -72V Tensão nominal de entrada: -48V/-60V
Fans redundantes	3 + 1, se um único ventilador falhar, o sistema ainda pode funcionar por um curto período de tempo em uma temperatura ambiente de 40° C.
Fonte de energia redundante	Suporta backup de redundância de duas entradas de energia
Desempenho de encaminhamento	453Mpps
Capacidade de comutação	2.4T bit/s

NE8000 F1A - Modelo AC



40GE/100GE
padão ativado
40G

Obs: Básico sem licença
port 1-27 1G
port 28-47 são 10G/25G

default ja vem license 10GE
25G precisa de license.
Detalhe, se tiver license para as 27 port 1G, elas passam
operar em 10GE.



Modelo - DC

Peso sem embalagem (configuração completa)	8.75 kg
Padrão de instalação de gabinete	19"
Consumo de energia típico	325 W
Dissipação de calor típica	1054.44 BTU/Hour
Tensão de Entrada	Faixa de tensão de entrada: 90 V à 290 V Tensão nominal de entrada: 100 V à 240 V
Fans redundantes	3 + 1, se um único ventilador falhar, o sistema ainda pode funcionar por um curto período de tempo em uma temperatura ambiente de 40° C.
Fonte de energia redundante	Suporta backup de redundância de duas entradas de energia
Desempenho de encaminhamento	453Mpps
Capacidade de comutação	2.4T bit/s

Software

L2	IEEE802.1q, IEEE802.1p, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1ab, STP/RSTP/MSTP
L3	OSPF, RIP, IS-IS, BGP, ACL, IPv4, 6VPE
MPLS	LDP, RSVP-TE, L2VPN(VPLS, HVPLS, and VLL), L3VPN, and seamless MPLS
SRv6/EVPN	Suportado
Multicast	IGMP, Static Multicast Routing, PIM-SM/SSM, MBGP, NGMVPN
QoS	5 level H-QoS
ISIS	1M
OSPF	1M
IPv4 FIB	4M
IPv6 FIB	2M
ACL	32K

Roteador Huawei NE8000 M8 DC



Sobre Hardware

Capacidade máxima de Switching	2.4 Tbit/s
Capacidade máxima de Encaminhamento	453 Mpps
Capacidade máxima da placa	200 Gbit/s
Densidade da capacidade (G/U)	400
IPU	2, 1+1
SFU	2, 1+1
Placa de interface	8
Fontes de alimentação	São duas, uma de redundância
Módulo de ventilação	São duas, uma de redundância
Dimensões (A x L x P)	132.6 x 442 x 220 mm (3U)
Peso (completo)	16.5 kg
Consumo típico de energia	530 W
Voltagem de Entrada	-48V à -60V
Temperatura de Operação	-40ºC à +65ºC

Sofware

STP/RSTP/MSTP	Sim
BPDU/LACP	Sim
OSPF	Sim
OSPFv3	Sim
IS-IS	Sim
IS-ISv6	Sim
BGP	Sim
BGPv6	Sim
IPv4 Multicast	Sim
IPv6 Multicast	Sim
FTP Server FTP Client	Sim
DHCP Relay & DHCP Server	Sim
DHCPv6 Relay	Sim
L2VPN	VPLS, EVPN, VxLAN
L3VPN	Suporta rotas estáticas entre CE e PE, BGP, RIP, OSPF e ISIS

Fazendo Primeiro Acesso:

Usuário e Senha:

NE20 e NE40:

Via porta console, SSH, Telnet por padrão vem desativado;
Login e senha padrão:

admin / admin@huawei.com
admin / huawei@123
admin / Changeme_123

Caixa N8000:

192.168.0.1/24
SSH ativo (sem protocolos inseguros)
Login senha padrão:

root / Changeme_123 ou changeme_123

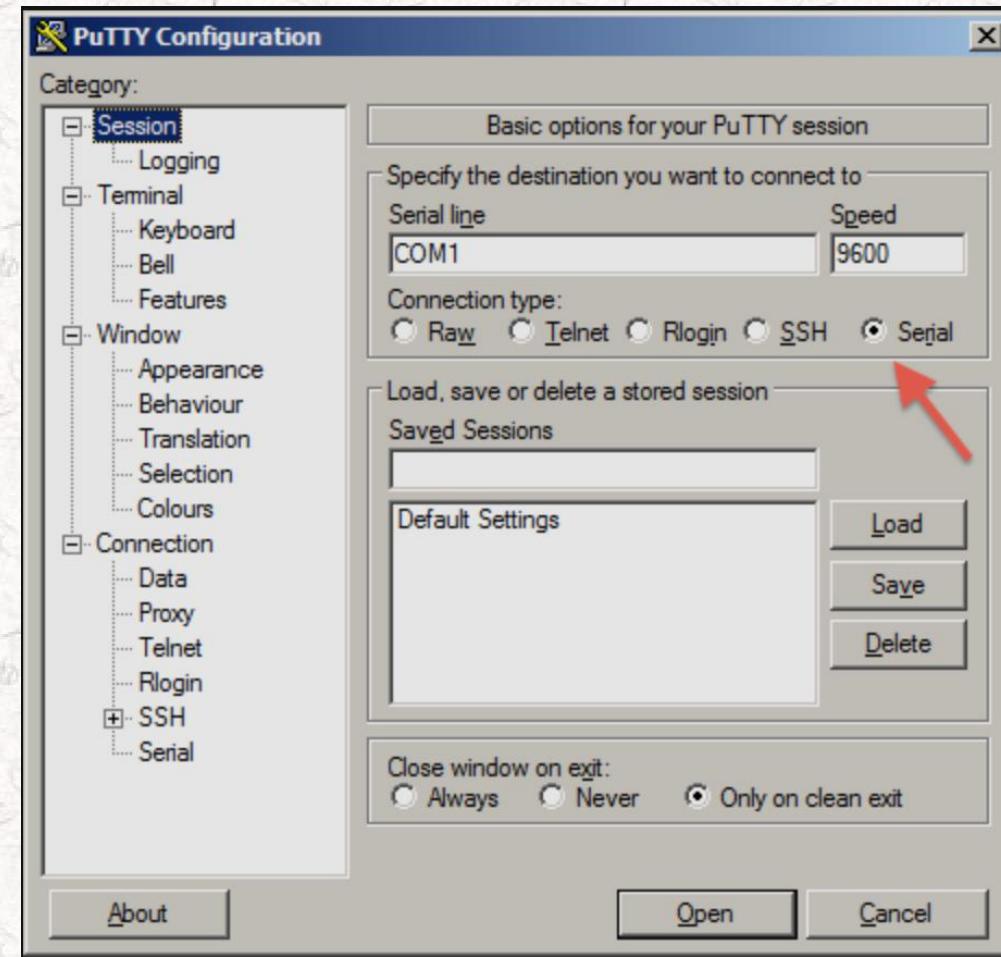
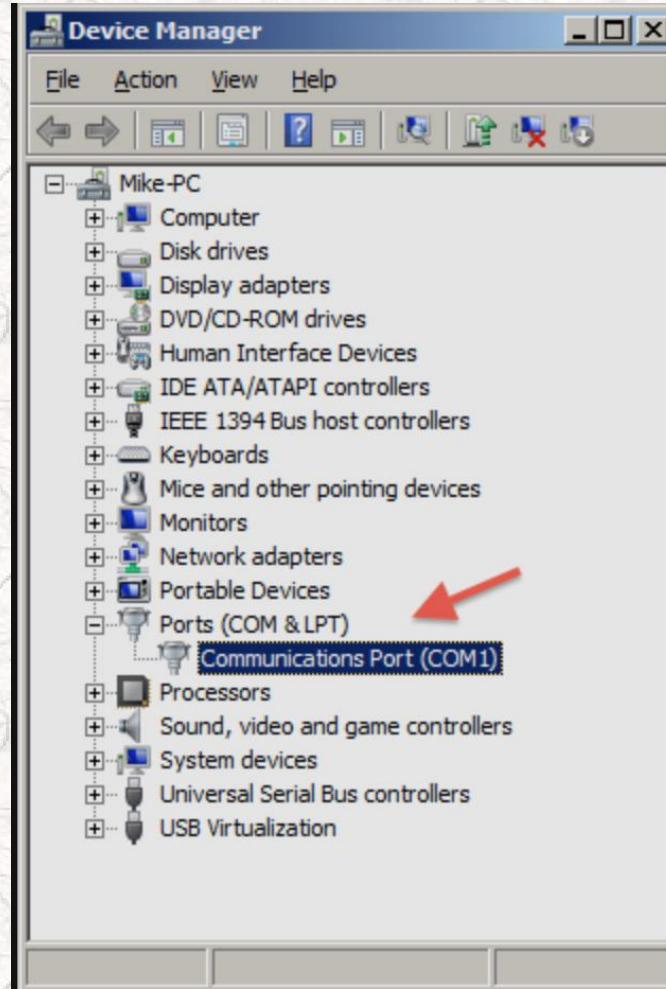
Para garantir o primeiro acesso ao ne8000, é preciso esta com notebook > cabo de rede conectado na porta rj45 do seu notebook e na porta de gerência ETH ne8000, com ip 192.168.0.2 ou posterior, configurado na placa de rede do notebook, programas cliente SSH (Putty, SecureCRT, ...), e o acesso pelo o ip 192.168.0.1 porta ssh 22;



Notebook



Terminal Putty:



Criando Usuário Família NE

aaa

local-user treinamento password irreversible-cipher Treinamento@2021

local-user treinamento level 3

local-user treinamento service-type ftp telnet ssh http terminal

#

ssh user treinamento

ssh user treinamento authentication-type password

ssh user treinamento service-type all

HABILITAR SSH

```
local-aaa-server
user-interface maximum-vty 21

user-interface vty 0 4
authentication-mode aaa
idle-timeout 20000 0
user privilege level 3
protocol inbound all
shell
```

```
telnet server enable
ssh server authentication-retries 5
ssh ipv4 server port 2021
ssh ipv6 server port 2021
ssh server ip-block disable
ssh authorization-type default aaa
ssh server-source all-interface
ssh ipv6 server-source all-interface
```

ACL PERMISSAO

```
acl number 2021
description PERMISSAO-VTY
rule 10 permit source 10.0.0.0 0.255.255.255
rule 11 permit source 172.0.0.0 0.63.255.255
rule 12 permit source 192.168.0.0 0.0.255.255
rule 20 permit source 45.199.99.0 0.0.3.255
#
user-interface vty 0 4
acl 2021 inbound
```

CPU DEFEND NEs

```
#  
cpu-defend policy 10  
car snmp cir 4096 cbs 900000  
car arp cir 8192  
car ns cir 4096  
slot 3  
cpu-defend-policy 10  
  
ne8000  
slot 9 10  
cpu-defend-policy 10
```

ATIVANDO SNMP

```
snmp-agent
snmp-agent community read Treinamento
snmp-agent community complexity-check disable
snmp-agent sys-info contact isp4it
snmp-agent sys-info version v2c v3
snmp-agent mib-view included mibview mib-2
snmp-agent mib-view included mib2view mib-2
snmp-agent community complexity-check disable
snmp-agent protocol source-status all-interface
snmp-agent protocol source-status ipv6 all-interface
```

ACL SNMP

```
acl number 2021  
description PERMISSAO-SNMP-NE
```

```
rule 10 permit source 45.199.96.1 0  
#  
# Associar ACL no SNMP:  
snmp-agent acl 2021
```

NTP

```
clock timezone BRZ minus 03:00:00
ntp-service server disable
ntp-service ipv6 server disable
ntp-service unicast-peer 200.160.0.8
ntp-service unicast-server 200.160.0.8 iburst
ntp-service unicast-server 200.189.40.8
ntp-service unicast-server 200.192.232.8
```

Interfaces Lógicas Routers

Por default/Padrão todas as interfaces de Roteadores é L3

Excessão: Pode ser usado "undo portswitch" transformando em L2.

Interfaces L2 permite passagem de vlans.

Interfaces L3:

permitti setar IPs

serviço de pppoe/ipoe

subinterfaces lógicas dentro de uma única interface

Ex

```
# Roteadores N
```

```
interface Giga 0/3/1
```

```
ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
```

```
ipv6 enable
```

```
ipv6 address 2001:db7:bebe:cafe::1/64
```

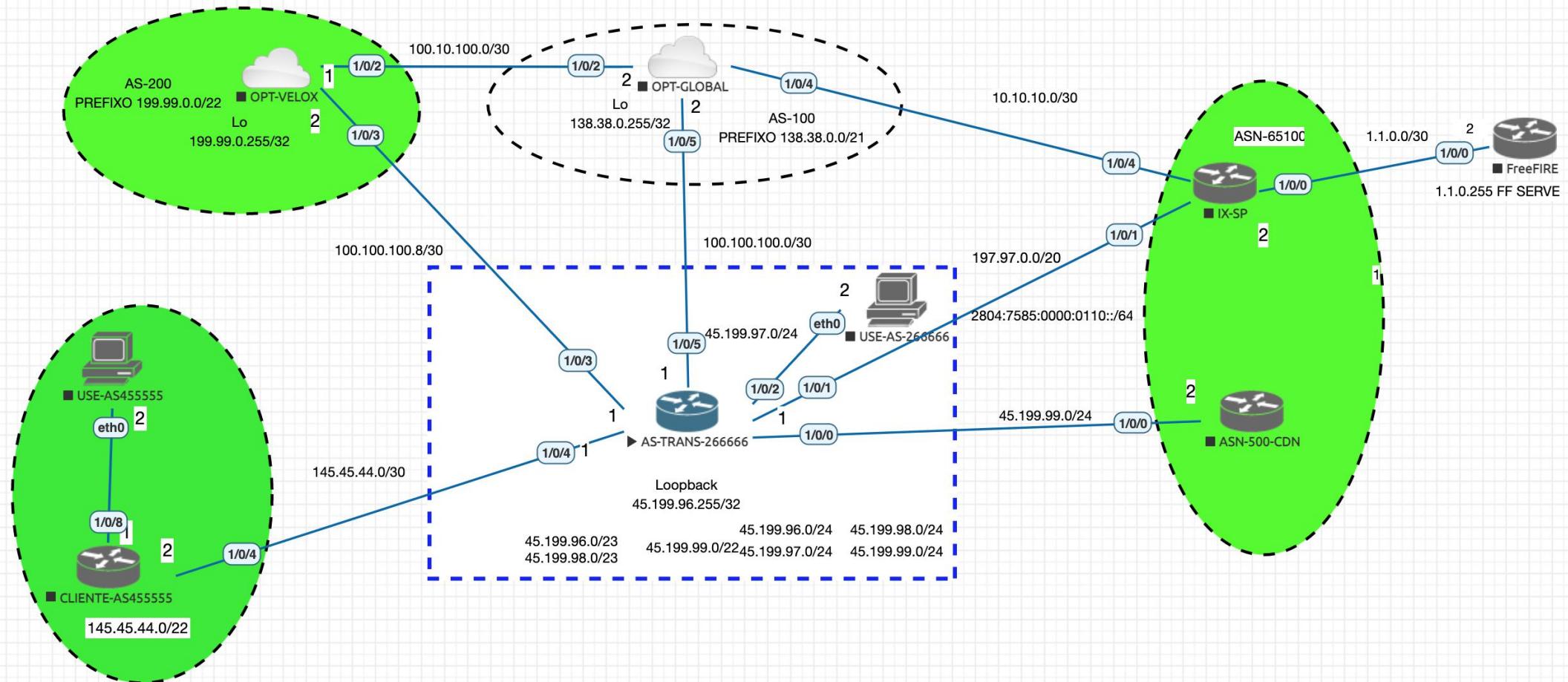
Sub-Interface Routers:

```
#  
interface Giga 0/3/3.200  
vlan-type dot1q 200  
ip address 10.10.10.1 255.255.255.252  
ipv6 enable  
ipv6 address 2001:db7:beba:cafe::1/64  
interface Giga 0/3/3.200  
shutdown  
interface Giga 0/3/3.200  
undo shutdown
```

LACP - Link Aggregation Control

```
interface eth-trunk 10
description LINK-AGGREGATION-20GIGA
mode lacp-static
#
interface eth-trunk 10.100
vlan-type dot1q 100
ip address 10.10.10.1 255.255.255.252
ipv6 enable
ipv6 address 2001:db7:beba:cafe::1/64
#
interface Giga 0/3/3
eth-trunk 10
#
interface Giga 0/3/4
eth-trunk 10
#
```

TOPOLOGIA BGP for ISP's



BGP - Border Gateway Protocol

Lembre-se existem ASN de 16bits e 32bits, portanto vamos usar o comando abaixo:

. as-notation plain, y > permit usar o formato de asn 32bits em decimal.

```
bgp 266666  
undo default ipv4-unicast > desative  
undo check-first-as > desative
```

```
ipv4-family unicast  
preference 20 220 1
```

```
ipv6-family unicast  
preference 20 220 1
```

```
committa > commit  
e run save
```

CARACTERÍSTICAS DO BGP

- Atualizações confiáveis: BGP usa TCP na porta 179.
- Tabela completa BGP é trocada quando a conexão com o vizinho é estabelecida.
- BGP não tem nenhum método para a descoberta dinâmica de vizinhos, todos os vizinhos devem ser manualmente configurados.
- Mensagens de keepalive periódicas são trocadas para verificar a conectividade TCP.
- Garante caminho livre de loop.
- BGP permite aos administradores definir políticas ou regras de como o tráfego deve fluir através dos Sistemas Autônomos.
- Principais RFC's, 4271, 4276 e 4277

MENSAGENS BGP

Open message
é usada para abrir a sessão BGP com um vizinho.

Keepalive message
Mensagem periódica que é enviada para manter sessão TCP, o padrão
é 60 segundos

Update message
Contém informações sobre as redes de destino e os atributos para
chegar a essas redes

Notification message
Enviado para identificar que uma condição de erro foi detectada.

ESTADOS DE UMA SESSÃO BGP

Idle state:

O roteador varre a tabela de roteamento IP para ver se existe uma rota para chegar ao vizinho.

Active 1 state:

Um Syn é enviado mas syn/ack não é recebido ainda.

Connect state:

Conexão TCP fechada.

Open sent:

Mensagem Open é enviada

Active 2 state:

Aguardando confirmação de parâmetros para estabelecer sessão

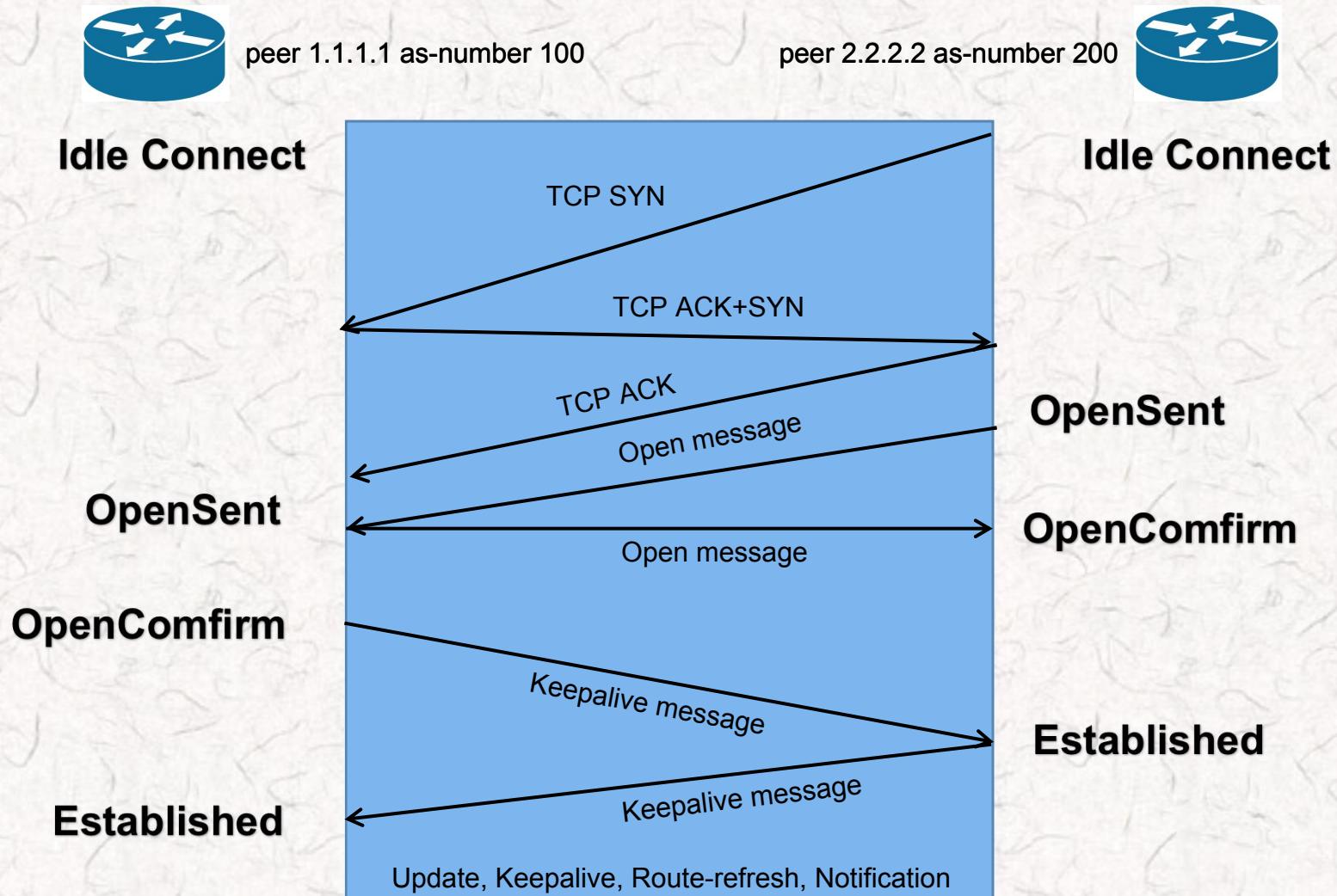
Open confirm state:

Recebimento de confirmação dos parâmetros

Established state:

Vizinhança estabelecida, inicia troca de mensagens update

PROCESSO DE VIZINHANÇA BGP

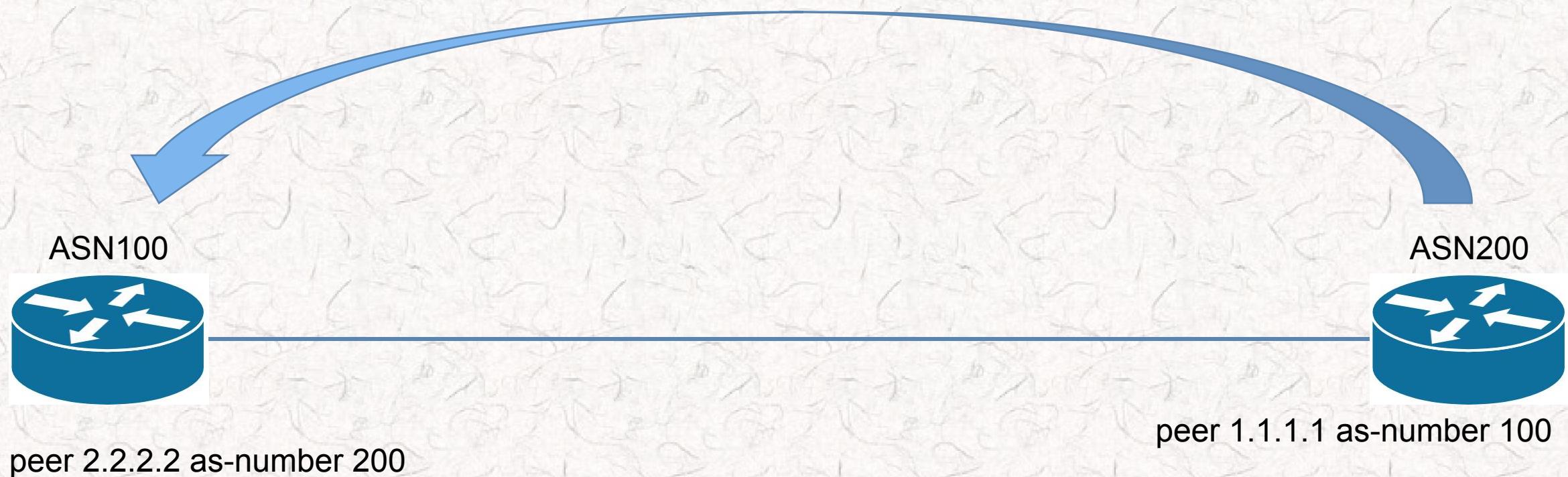


Vizinhança BGP

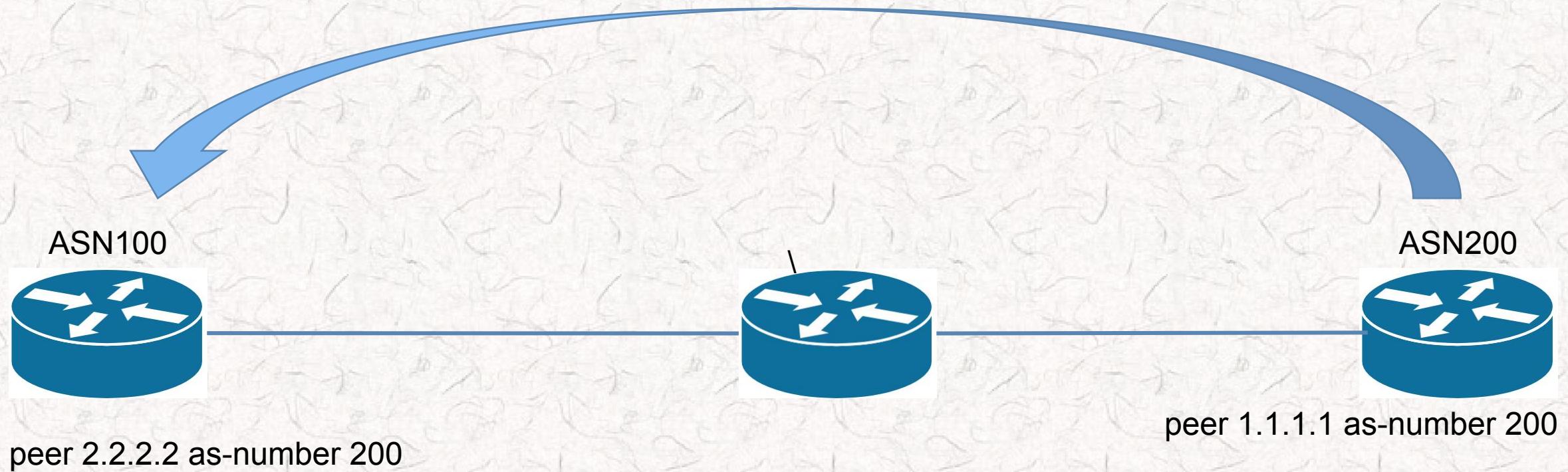


- . não é um protocolo dinâmico
- . funciona na porta TCP/179 Layer 4 (camada 4 OSI)
- . para ser vizinho não precisa estar fisicamente ligado
- . precisa ter conectividade/ping
- . escalável

PEERING DIRETAMENTE CONECTADO

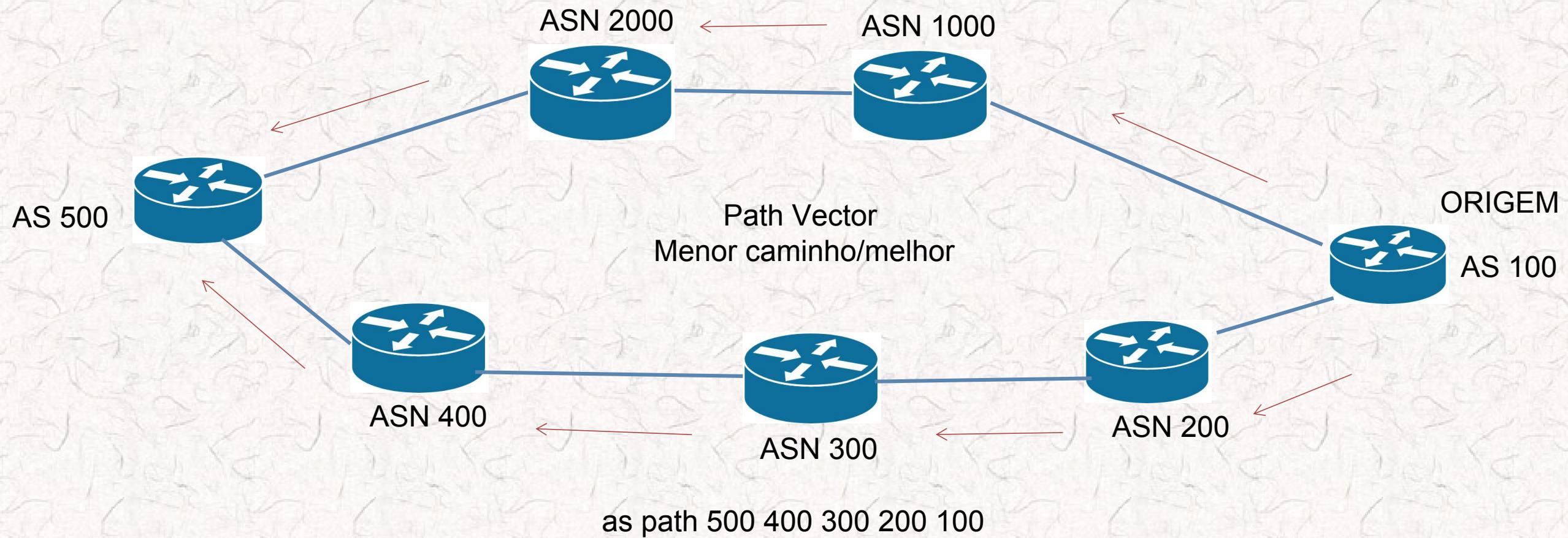


PEERING MULTIHOP

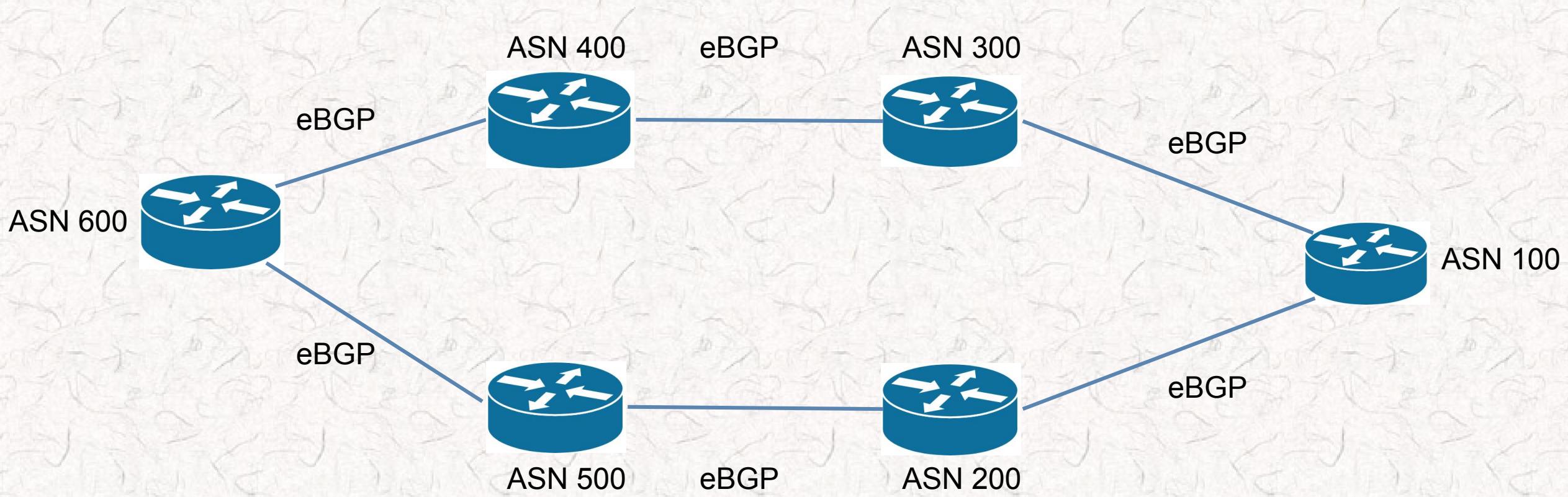


AS PATH

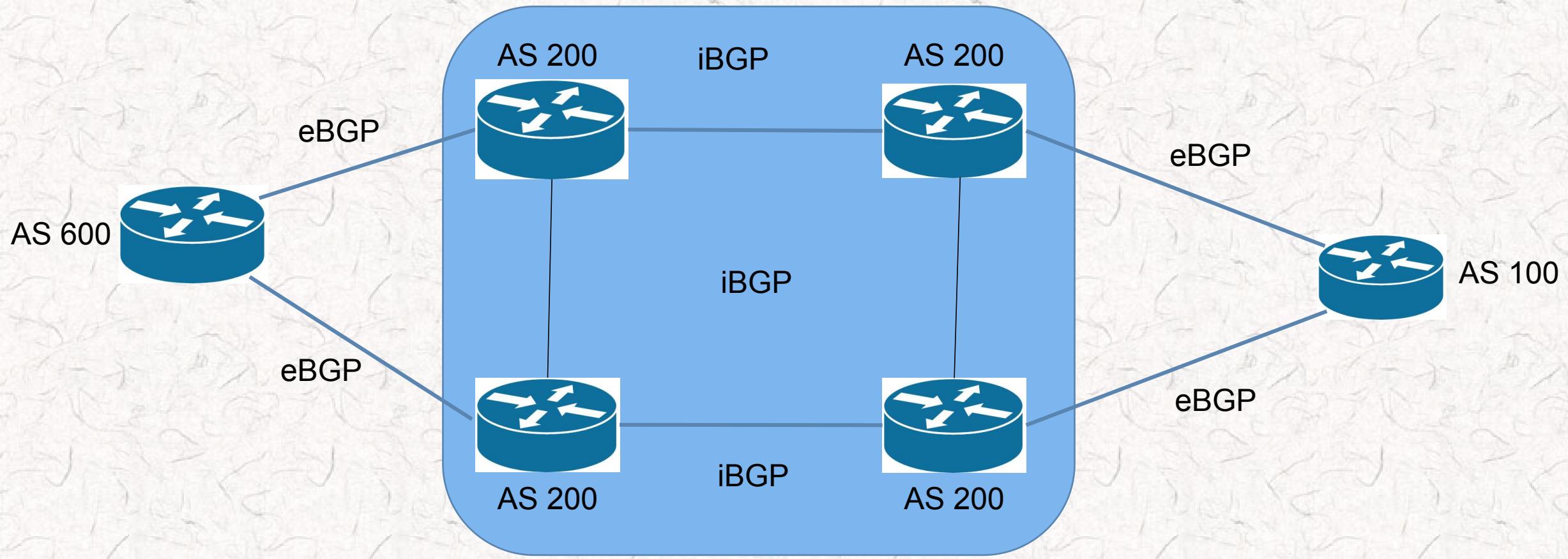
as path 500 2000 1000 100



eBGP CONEXÃO ENTRE ASN DIFERENTE



iBGP CONEXÃO ENTRE MESMO ASN



BGP for ISP's

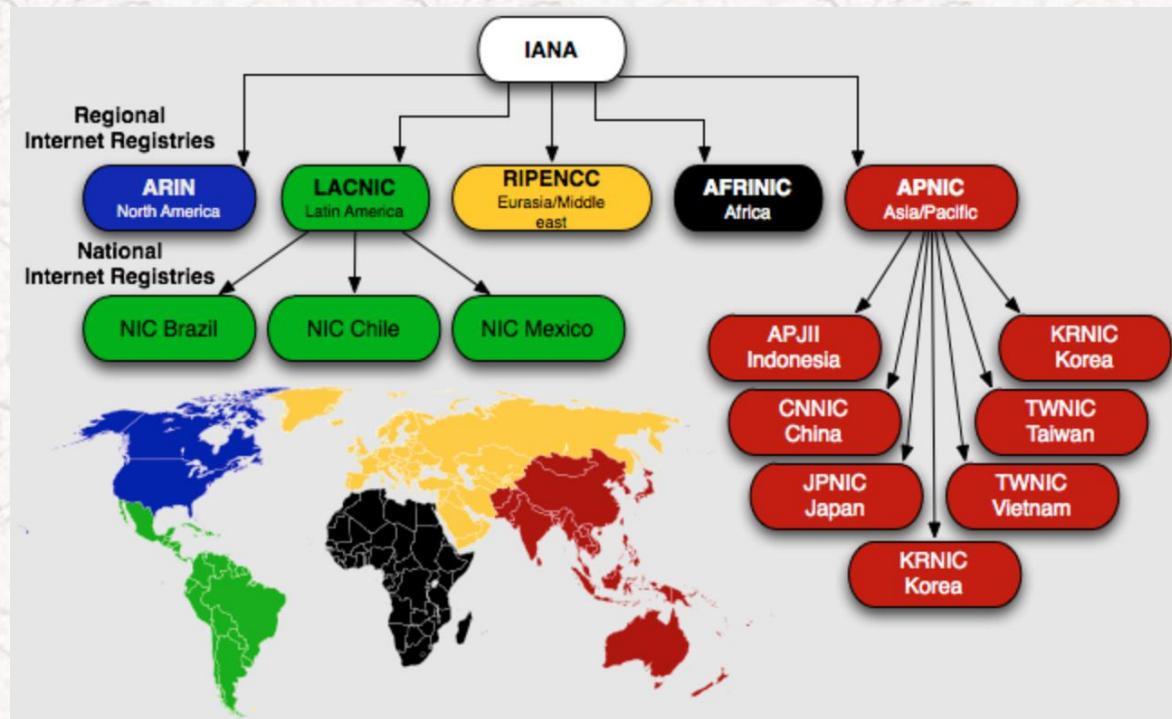
O protocolo Border Gateway Protocol (BGP) foi projetado para atuar no roteamento de borda, transmitindo informações sobre toda sua estrutura de rede entre sistemas autônomos (AS). É o protocolo usado entre provedores de serviços de Internet, mas também pode ser usado entre uma empresa e um ISP. O BGP foi construído para confiabilidade, escalabilidade e controle.

Quando temos uma comunicação estabelecida entre vizinhos, utilizando o BGP, informações são enviadas descrevendo quais redes são encontradas atrás do roteador de borda. Essas informações são prefixos (classe IP atribuída a um AS), next-hop (próximo salto/caminho de como chegar até o prefixo destino), AS-Path (por quais ASes devo passar até chegar no prefixo destino) e métricas de roteamento.

Possuímos dois tipos de conexão BGP, EBGP e IGP. O EBGP (External Border Gateway Protocol) é quando fechamos uma comunicação entre dois ASes distintos, e o IGP (Internal Border Gateway Protocol) é quando fechamos uma comunicação entre dois ASes iguais.

Internet Assigned Numbers Authority IANA

A IANA é responsável por alocar os números de AS através de cinco Registros Regionais da Internet (RIRs). RIRs são corporações sem fins lucrativos criadas com a finalidade de administração de endereçamento IP e números AS em localizações geográficas específicas.



Fonte imagem: https://www.caida.org/archive/as2org/images/Regional_Internet_Registries.png

AS Numbers

AS números podem estar entre 1 a 65.535.

RIRs administram os números de AS entre 1 e 64512.

Os números de AS 64.512 - 65.535 são reservados para uso privado (similar ao endereço IP privado).

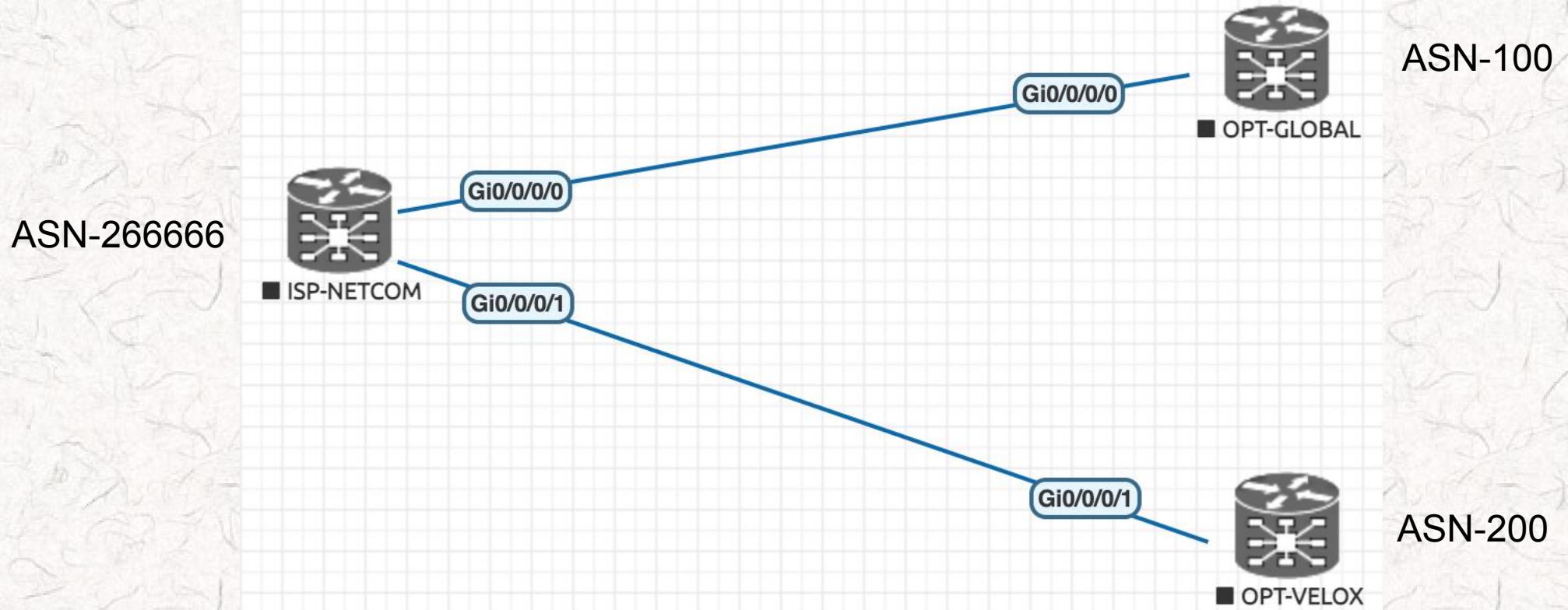
Com a previsão de esgotamento números de AS utilizando dois bytes o IETF lançou as RFC 4893 e RFC 5398 para aumentar o número de AS de dois octetos (16 bits), para quatro octetos (32 bits), aumentando o tamanho do conjunto de valores de 65536 a 4294967296.

A Internet é um conjunto de sistemas autônomos interligados para permitir a comunicação entre eles. BGP fornece o roteamento entre esses sistemas autônomos

BGP Single Homed



BGP Dual Homed



PREFIX LIST

Prefix-lists são usadas como filtros anúncios de redes de Protocolos internos OSPF, nas politicas de route-policies/route-maps no BGP, politicas de Entrada e Saída

Como funciona ?

```
ip ip-prefix MEU-ASN26666-V4-22 index 10 permit 199.99.96.0 22 greater-equal 22 less-equal 22
```

Estou permitindo Rede/Bloco Maior ou Igual 22.

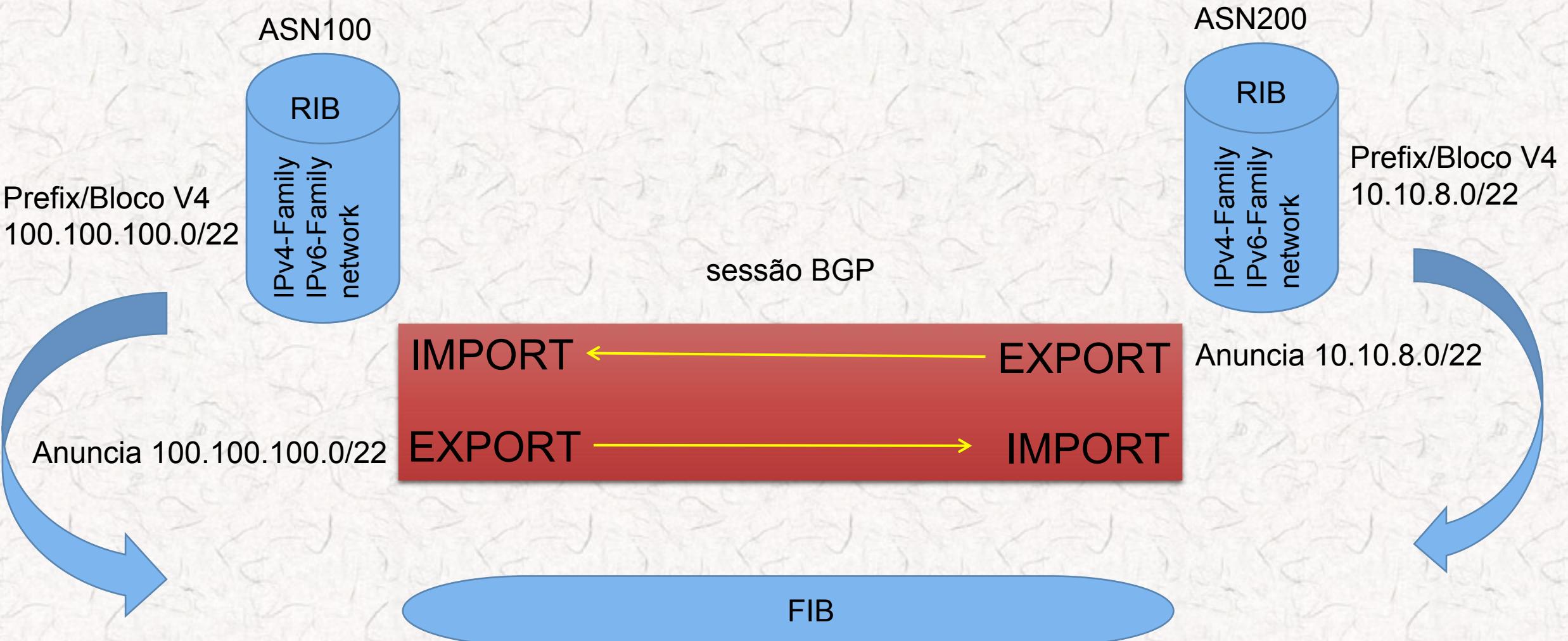
```
ip ip-prefix MEU-ASN26666-V4-22-24 index 15 permit 199.99.96.0 22 greater-equal 22 less-equal 24
```

Estou permitindo Rede/Bloco Maior ou igual a 22 até 24, ou seja, os dois 23 esta contido nesta sentença, os 4 blocos 24 também.

```
ip ip-prefix DEFAULT-ROUTE index 20 permit 0.0.0.0 0
```

Estou permitindo somente rota padrão.

ROUTE-POLICY



Expressões Regulares

Expressões Regulares usadas no BGP - Significado dos caracteres

1	Um número isolado satisfaz a condição para qualquer expressão que contenha esse número.
.	Satisfaz a condição para qualquer número no lugar do ponto.
^	Satisfaz a condição para caracteres que comecem com o caracter (ou expressão) após o ^.
\$	Satisfaz a condição para tudo o que for terminado com o caracter ou expressão ao lado esquerdo de \$.
*	Satisfaz a condição para qualquer caractere a esquerda do * , inclusive nenhum. Por isso é preciso usar um caracter de espaço em branco “-” em conjunto.

Expressões Regulares

Expressões Regulares usadas no BGP - Significado dos caracteres

[]	Satisfaz a condição para qualquers dos caracteres que estejam dentro dos colchetes. O caractere ^ dentro dos colchetes representa uma negação.
{ }	Especifica um número ou intervalo de repetições para um caracter ou expressão.
	O caractere pipe representa o operador lógico “ou”.
?	Satisfaz a condição para uma ou nenhuma ocorrencia do caracter (ou expressão) anterior
+	Satisfaz a condição para uma ou mais que uma ocorrência do caractere ou expressão anterior.

Expressões Regulares

A tabela abaixo apresenta as expressões mais utilizadas.

*	representa todo o conjunto de rotas BGP
^\$	representa somente as rotas locais do próprio AS
^100\$	somente as rotas pertencentes ao AS100
_100\$	rotas que foram originadas no AS100 e podem ter passado por outros AS's
^100_	rotas recebidas do AS100 que podem ter sido originadas em outros AS's
100	rotas que atravessaram o AS100
^[0-9]+\$	rotas originadas em AS's peers EBGP

BGP.HE



HURRICANE ELECTRIC
INTERNET SERVICES

[170.0.112.0](#)

Quick Links

- [BGP Toolkit Home](#)
- [BGP Prefix Report](#)
- [BGP Peer Report](#)
- [Exchange Report](#)
- [Bogon Routes](#)
- [World Report](#)
- [Multi Origin Routes](#)
- [DNS Report](#)
- [Top Host Report](#)
- [Internet Statistics](#)
- [Looking Glass](#)
- [Network Tools App](#)
- [Free IPv6 Tunnel](#)
- [IPv6 Certification](#)
- [IPv6 Progress](#)
- [Going Native](#)
- [Contact Us](#)

[IP Info](#) [Whois](#) [DNS](#) [RBL](#)

[170.0.112.0 \(kimnet-telecom\)](#)

Announced By

Origin AS	Announcement	Description
AS264969	170.0.112.0/22	FD CAVALCANTE DE LIMA ME
AS264969	170.0.112.0/23	FD CAVALCANTE DE LIMA ME
AS264969	170.0.112.0/24	FD CAVALCANTE DE LIMA ME

Address has 0 hosts associated with it.

Updated 19 Oct 2021 16:00 PST © 2021 Hurricane Electric

<https://bgp.he.net/>

Looking Glass

lg.ix.br/routeservers/SP-rs1-v4/protocols/AS6507_187_16_216_68/routes

The screenshot shows the Looking Glass interface for the route server rs1.saopaulo.sp.ix.br (IPv4). The main content area displays a table of accepted routes from the neighbor 187.16.216.68. The table includes columns for Network, Next Hop, and AS Path. The AS Path for all routes is listed as 6507. The interface also features a sidebar with route server selection, a search bar, and various status indicators like 'Last Reconfig' and 'BGP COMMUNITIES'.

Network	Next Hop	AS Path
104.160.128.0/19	187.16.216.68	6507
151.106.250.0/23	187.16.216.68	6507
151.106.252.0/24	187.16.216.68	6507
151.106.254.0/24	187.16.216.68	6507
45.7.36.0/24	187.16.216.68	6507
45.7.37.0/24	187.16.216.68	6507
45.7.39.0/24	187.16.216.68	6507
66.151.33.0/24	187.16.216.68	6507

ROUTE SERVERS

- IX.br São Paulo/SP
- rs1.saopaulo.sp.ix.br (IPv4) multibird 2.0.2
- rs1.saopaulo.sp.ix.br (IPv6) multibird 2.0.2
- rs4.saopaulo.sp.ix.br (IPv4) multibird 2.0.2
- rs4.saopaulo.sp.ix.br (IPv6) multibird 2.0.2

rs1.saopaulo.sp.ix.br (IPv4) » RiotGames-v4

187.16.216.68 187.16.216.69

Filter by Network

Go to: Accepted

ROUTES ACCEPTED

Showing all of 8 routes

BGP COMMUNITIES

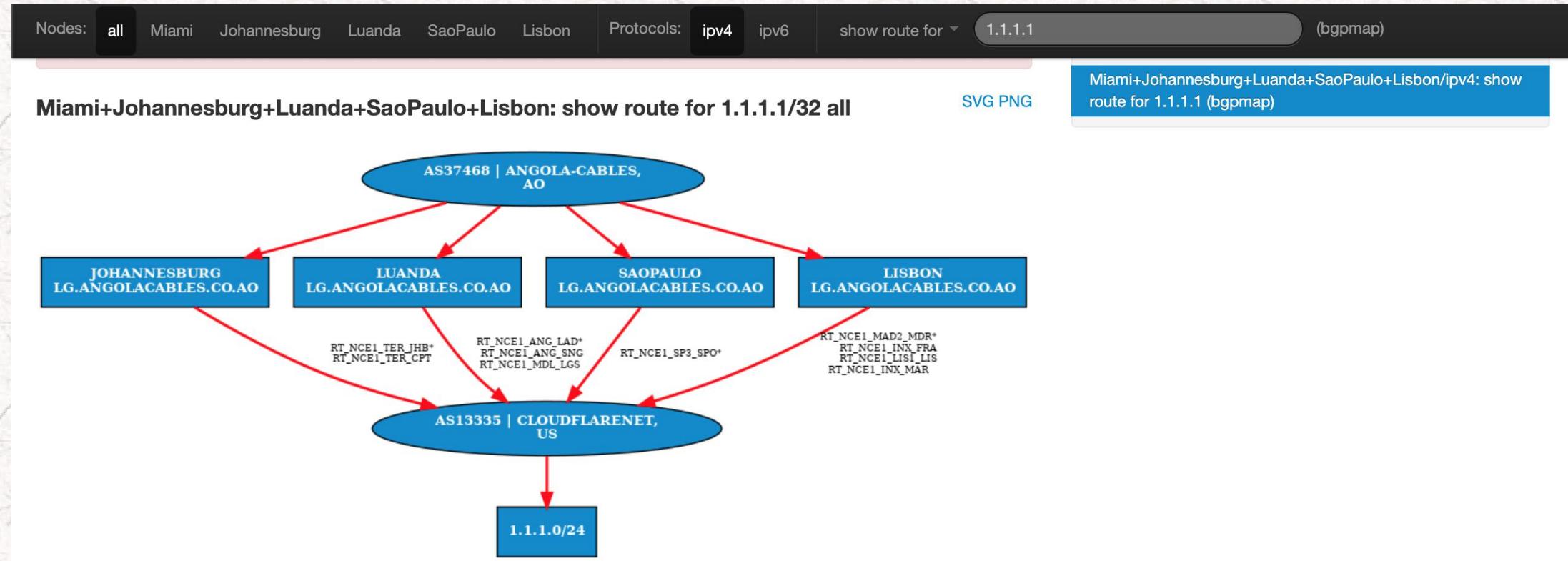
Select BGP Communities to match

RELATED NEIGHBORS

- rs1.saopaulo.sp.ix.br (IPv6)
- 2001:12f8::68 down for 2 months
- 2001:12f8::69 down for 2 months
- rs4.saopaulo.sp.ix.br (IPv6)
- 2001:12f8::69 down for 3 months
- 2001:12f8::68 down for 3 months
- rs1.saopaulo.sp.ix.br (IPv4)

<https://lg.ix.br/routeservers/SP-rs1-v4>

Looking Glass Angola



https://lg.angolacables.co.ao/prefix_bgpmap/Miami+Johannesburg+Luanda+SaoPaulo+Lisbon/ipv4?q=1.1.1.1

BONUS

VS - VIRTUAL SYSTEM

Criando VS - Ex. NE40

```
[HUAWEI] admin
[HUAWEI-admin] virtual-system CORE pvmb slot 3
Info: Slot 9 and 10 are assigned to virtual system NE40V01 as PVMB.
[*HUAWEI-admin-vs:CORE] port-mode port
Info: Operating, please wait for a moment.....done.
[*HUAWEI-admin-vs:CORE] commit
[*HUAWEI-admin-vs:CORE] display this
virtual-syste CORE pvmb slot 3
port-mode port
resource u4route upper-limit 1048576
resource m4route upper-limit 2000
resource u6route upper-limit 1048576
resource m6route upper-limit 512
resource vpn-instance upper-limit 512
resource cpu weight 5
#
```

Criando VS - Ex. NE8000

```
admin
virtual-system CORE pvmb slot 10 9
port-mode port
resource u4route upper-limit 1000000
resource m4route upper-limit 512
resource u6route upper-limit 10000
resource m6route upper-limit 512
resource vpn-instance upper-limit 32
resource cpu weight 5
```

Como acessar VS >

No modo View (Usuário)

```
<N8000> switch virtual-system ?  
VS-CORE Name of virtual system  
VS-BGP Name of virtual system  
VS-PTT Name of virtual system
```

Save dentro da VS

```
[VS-CORE]run save
```

```
Warning: The current configuration will be written to the device.
```

```
Are you sure to continue? [Y/N]:Y
```

```
Info: Please input the file name(*.cfg, *.zip):
```

```
Now saving the current configuration to the slot 10
```

```
Info: Save the configuration successfully.
```

```
[VS-CORE]
```

```
[VS-CORE]run save
```

```
Warning: The current configuration will be written to the device.
```

```
Are you sure to continue? [Y/N]:Y
```

```
Now saving the current configuration to the slot 10
```

```
Info: Save the configuration successfully.
```

InterVS Virtual Ethernet e CCC

Requisitos de configuração inicial de MPLS: Loopback+Router-ID+MPLS+LDP

```
interface LoopBack 0
ip address 10.10.0.18 255.255.255.255
#
mpls ls-id 10.10.0.18
mpls
mpls te
mpls rsvp-te
mpls te cspf
#
mpls l2vpn
#
mpls ldp
ipv4-family
#
commit
run save
```

Criando InterVS Virtual Ethernet

```
interface Virtual-Ethernet0/2/1
ve-group 1 l2-terminate
#
commit
interface Virtual-Ethernet0/3/2
ve-group 2 l2-terminate

interface Virtual-Ethernet0/2/1.2121
vlan-type dot1q 2121
#
interface Virtual-Ethernet0/3/2.2121
vlan-type dot1q 2121

ccc p2p-2121 interface Virtual-Ethernet0/2/1.2121 tagged out-interface Virtual-Ethernet0/3/2.2121 tagged
commit
```

Criando InterVS Virtual Ethernet

```
interface Virtual-Ethernet0/2/31
ve-group 1 l3-access
mac-address c4b8-cafe-a322
#
interface Virtual-Ethernet0/3/41
ve-group 2 l3-access
mac-address c4b8-cafe-b432
```

Criando InterVS Virtual Ethernet

```
interface Virtual-Ethernet0/2/31.2121
vlan-type dot1q 2121
#
interface Virtual-Ethernet0/3/41.2121
vlan-type dot1q 2121
#
commit
admin
virtual-system CORE pvmb slot 3
assign interface Virtual-Ethernet0/2/31.2121
#
admin
virtual-system CORE pvmb slot 3
assign interface Virtual-Ethernet0/3/41.2121
#
commit
```

Criando InterVS Virtual Ethernet

```
switch virtual-system CORE
system-view
interface Virtual-Ethernet0/2/21.2121
vlan-type dot1q 2121
ip address 10.10.10.1 30
```

Fim!!!

Obrigado....