

DOM [.lt]
REG [.lt]

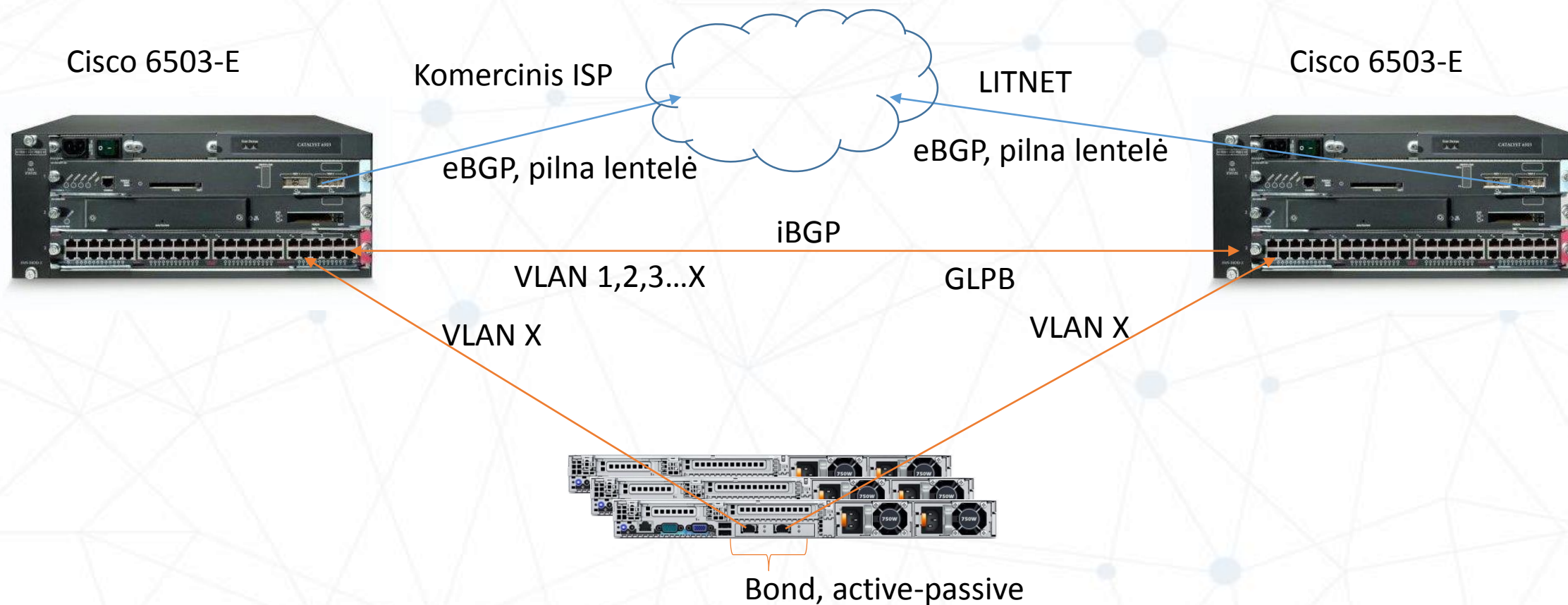
Tik L3 duomenų centro tinkle

Tomas Simonaitis

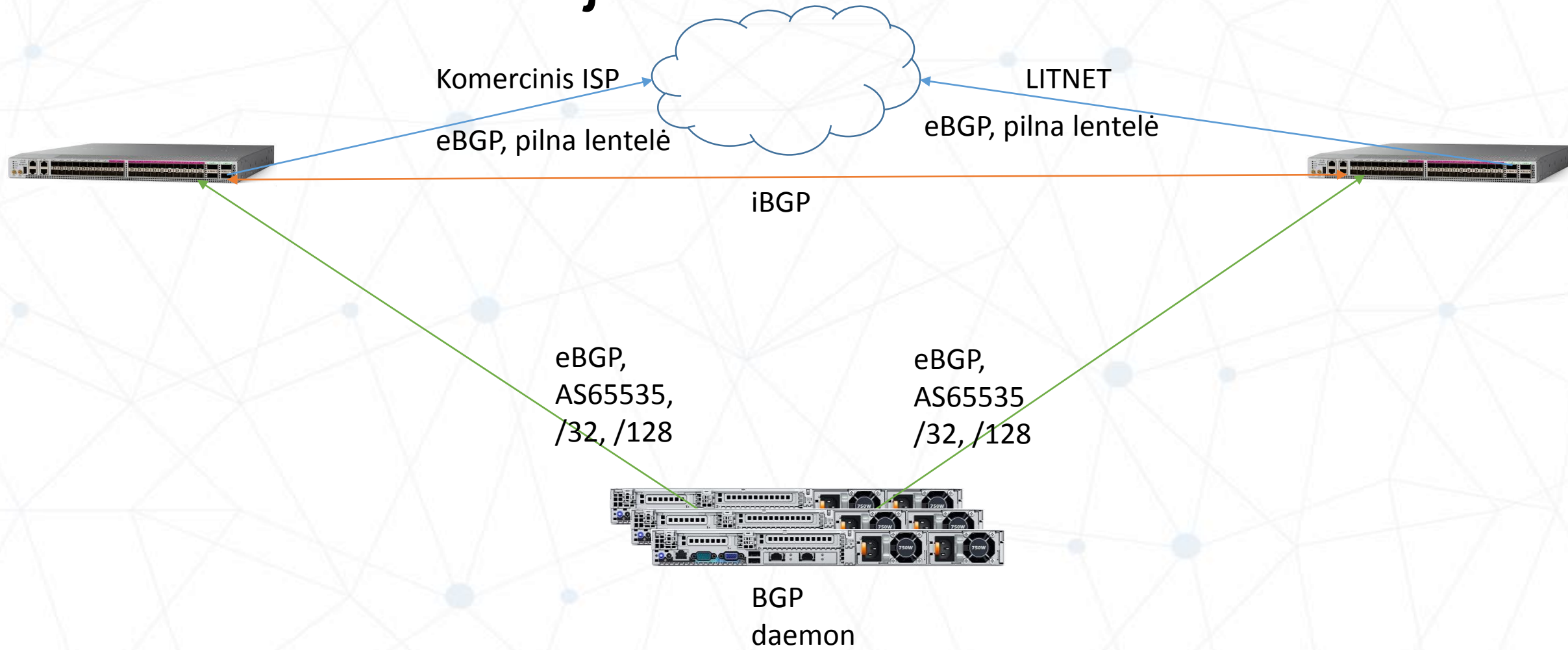
KTU IPC

Trakai, 2018-08-27

Sena tinklo schema



Nauja tinklo schema



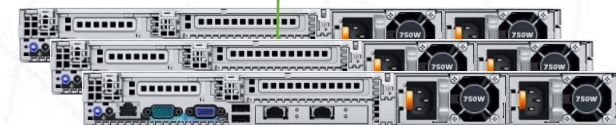
Nauja tinklo schema (*unnumbered BGP*)

- Unnumbered BGP nenaudojame (Bird (1.6) naudoja atskirus procesus IPv6/IPv4)
- IPv4/IPv6 iš privačių režimų PtP ryšiams
- Konfigūracija vis tiek generuojama (*ansible*)

```
!
{% for inum in range(0,38) %}
interface GigabitEthernet0/0/0/
  ipv4 address 10.{{ router.num
  ipv6 enable
  ipv6 address fd00::{{ rout
  ipv6 nd suppress-ra
  ipv6 nd dad attempts 0
  ipv4 access-group all
  ipv6 access-group all
  no shutdown
  no negotiation aut
  monitor-session
!
!
{% endfor %}
```



fd00::...:254
10....254

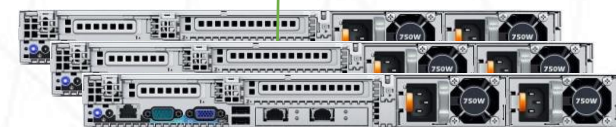


fd00::...:1
10....1

BGP
daemon

Nauja tinklo schema (*route*)

- Serveriui maršrutizatorius skelbia *default route* (paprasciausias variantas)
- Serveris skelbia savo globalius IPv4/IPv6, dažniausiai X /32,/128 maršrutų
- Galima naudoti multipath serveryje
 - Linux <3.6 (*route cache*)
 - Linux >= 4.4 (*flow based*)



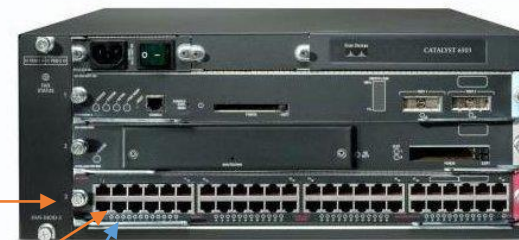
BGP
daemon

Kokie privalumai?

- Didesnis serverių tarpusavio izoliavimas:
 - neaktualus ARP
 - serveris gali naudoti tik maršrutizatoriaus priimamus IP adresus
 - galima/patogu maršrutizatoriuje filtruoti serverių tarpusavio srautus
- Abi serverio tinklo sąsajos aktyvios ir tiksliau aptinkamas kanalo sutrikimas
- Patogesnis „specialių“ jungimų sprendimas

Spec. jungimas: aktyvus-aktyvus (*seniau*)

Reikia nustatyti statinį multicast MAC bendram IP adresui



GLPB

Atskiras VLAN aktyvus-aktyvus paslaugai, kadangi MAC – multicast, paketai siunčiami į visus portus (*flood*)

Iptables, CLUSTER
clustermac => Multicast MAC (01:...)
local-node: 1

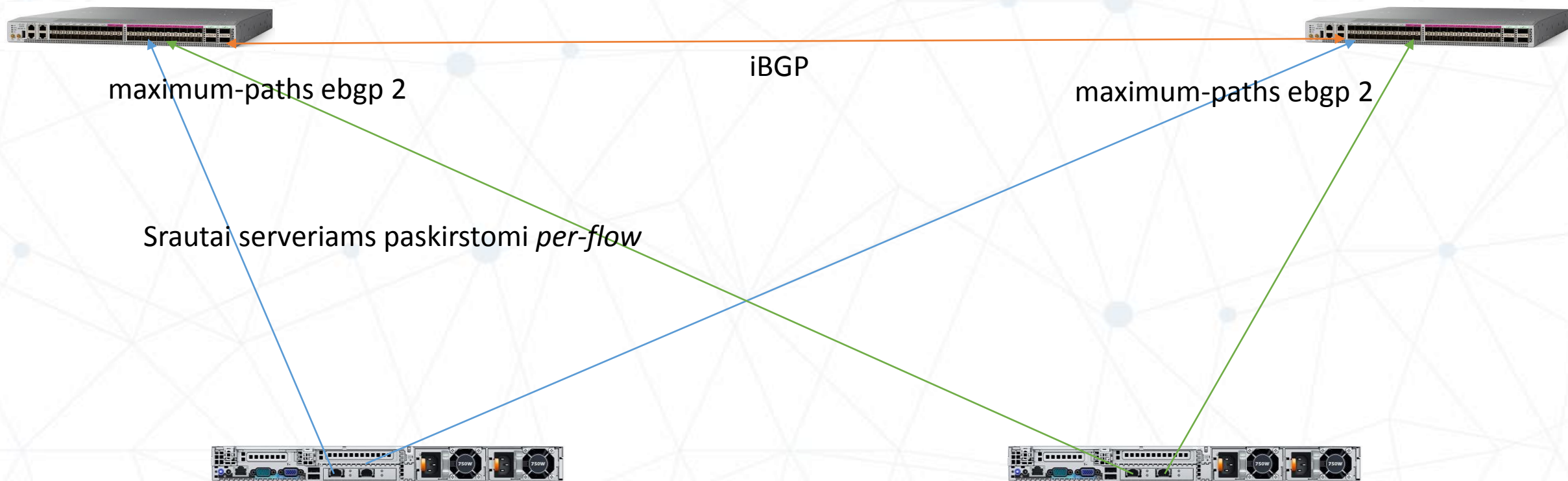
Iptables, CLUSTER
clustermac => Multicast MAC (01:...)
local-node: 2



Stebi „partnerį“, šiam neveikiant perima visą srautą:
echo +X > /proc/sys/net/netfilter/cluster/\$PROC_NAME

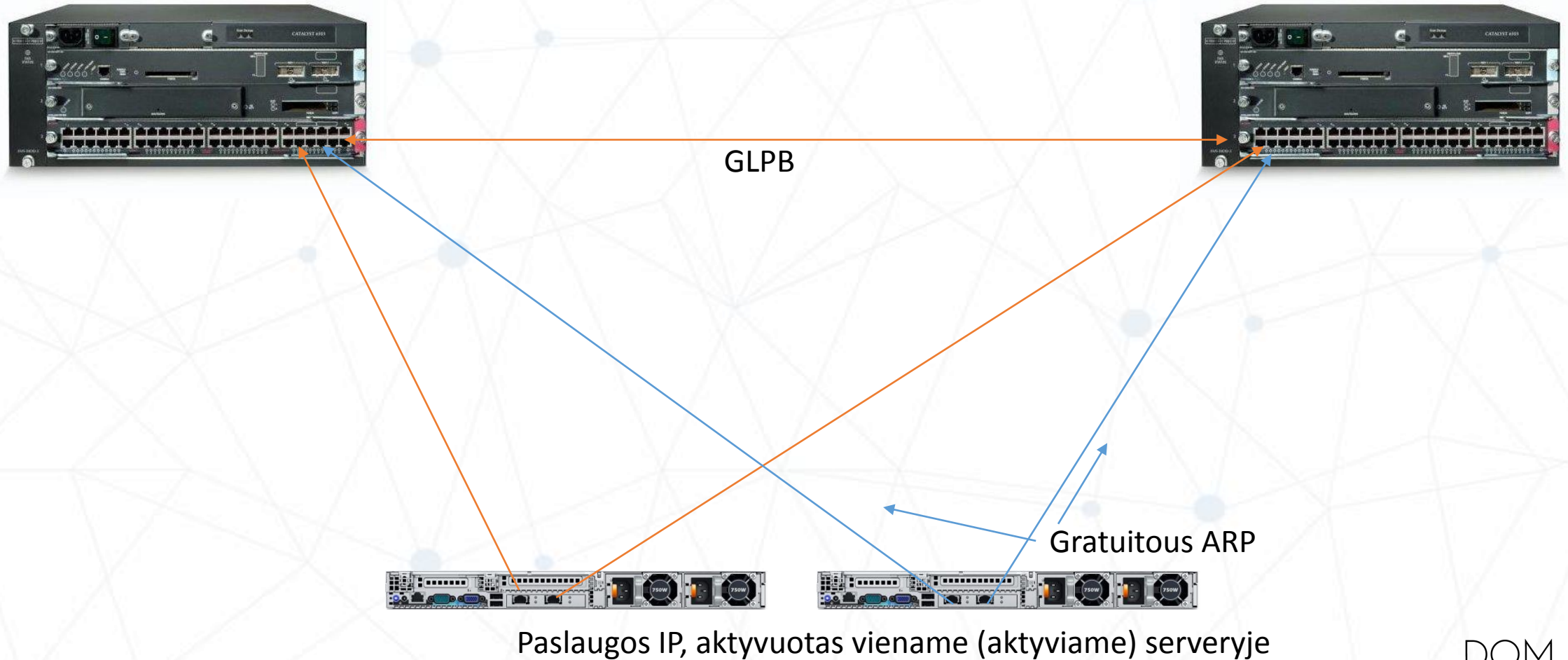
Spec. jungimas: aktyvus-aktyvus (*naujas*)

Equal cost multipath

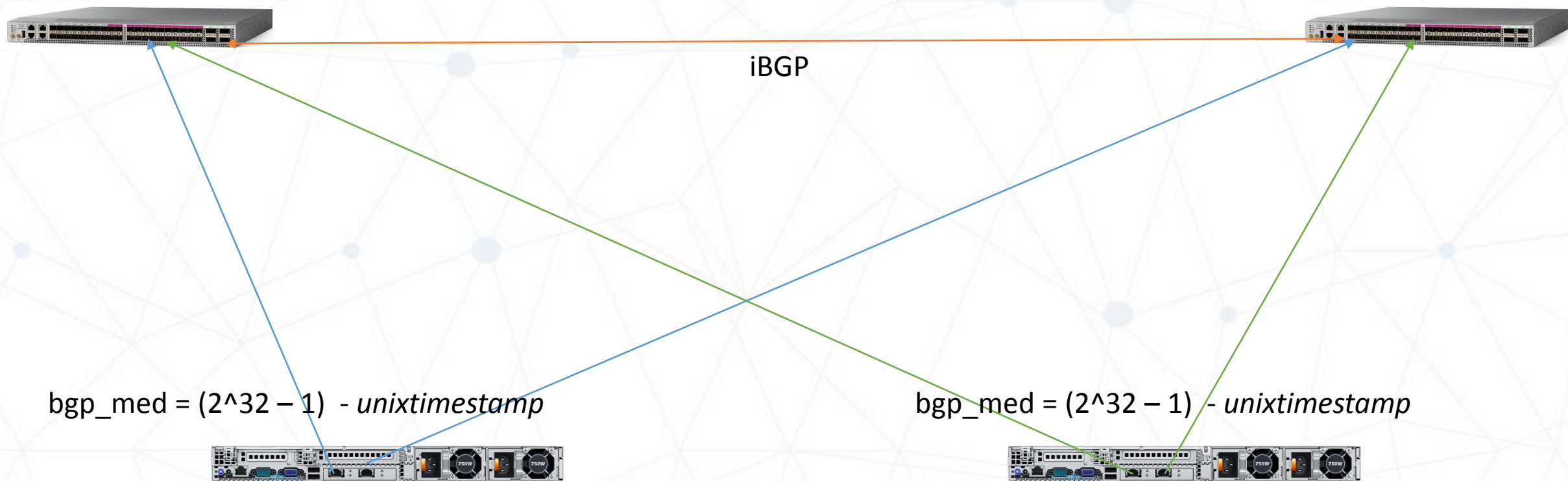


Serveriuose nereikia jokios specialios konfigūracijos: serveriai skelbia bendrą IP adresą, kuris naudojamas teikti HA (aktyvus-aktyvus) servisui

Spec. jungimas: aktyvus-pasyvus (*seniau*)



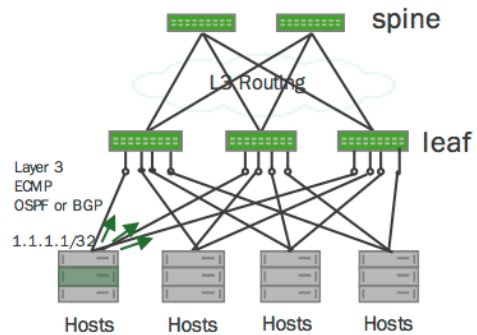
Spec. jungimas: aktyvus-pasyvus (*naujas*)



Serveriai skelbia bendrą papildomą paslaugos IP, bet aktyvus serveris pateikia geresnį MED.
Maršrutizatoriai nukreipia srautą į aktyvų serverį: pasyvaus serverio aktyvavimui reikia pakeisti tik jo BGP MED.

Klausimai

<https://cumulusnetworks.com>



<https://blog.ipSPACE.net>

