

Масштабируемость DPI

linkmeup telecom №95

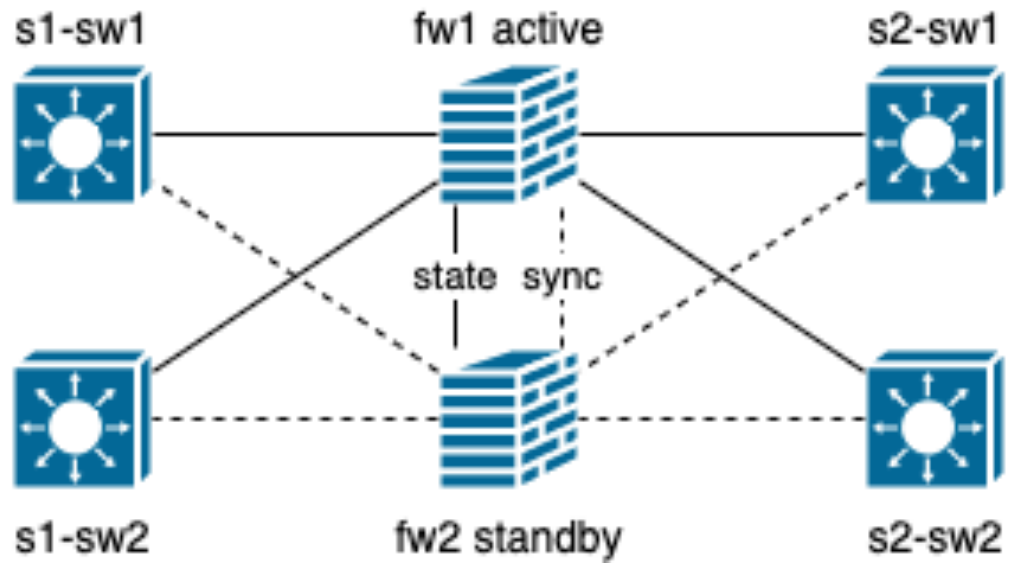
Илья Сомов, Борис Лыточкин

17 января 2021

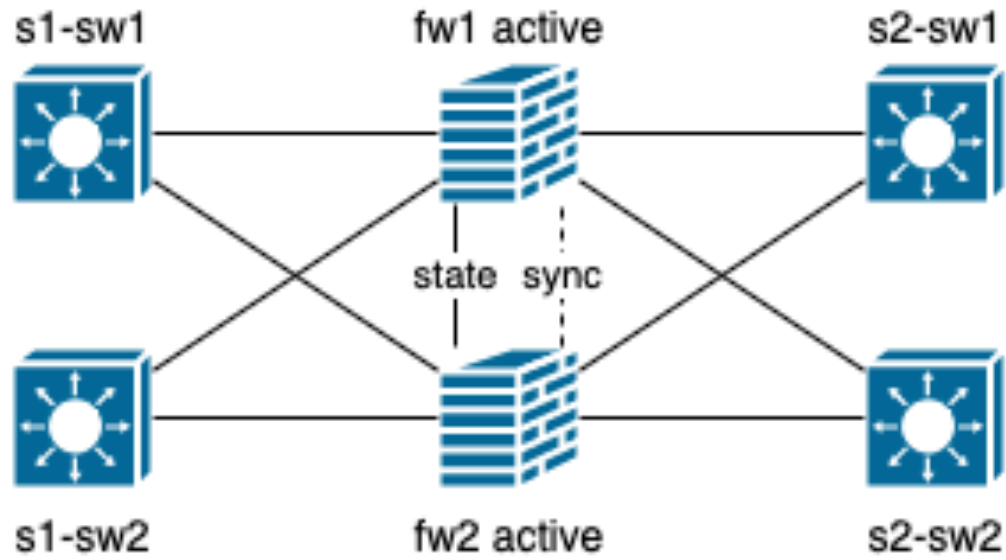
Повестка дня

- ▶ **Высокая доступность**
 - ▶ Active/standby
 - ▶ Active/active
- ▶ **Высокая доступность и масштабируемость**
 - ▶ Вступление
 - ▶ Scale-up
 - ▶ Scale-out
 - ▶ Cluster
 - ▶ MC-LAG + L2 (transparent)
 - ▶ MC-LAG + L3 (routed with BGP)
 - ▶ ECMP (routed with BGP)
 - ▶ BGP community bandwidth (draft)
 - ▶ BGP conditional advertisement and RP
 - ▶ EEM/on box scripts
 - ▶ Плюсы и минусы каждого из подходов

active/standby



active/active



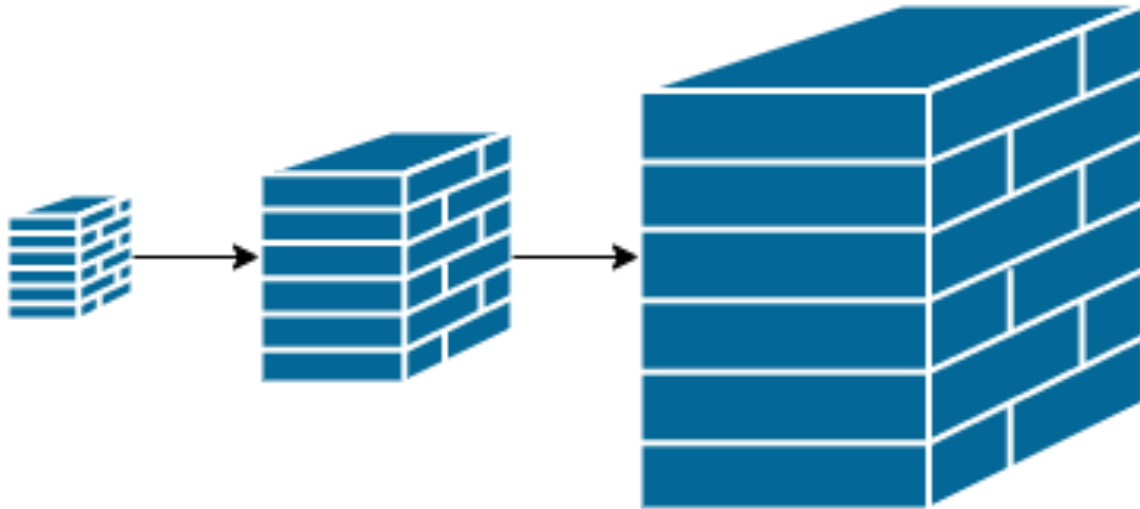
Вступление

- ▶ Что мы строим?
 - ▶ Отказоустойчивую FW фабрику с возможностью горизонтального масштабирования.
- ▶ Какую задачу решаем?
 - ▶ Передавать трафик из не доверенного сегмента сети в доверенный через FW фабрику с IPS;
 - ▶ Уменьшить вероятные точки отказа;
 - ▶ Упростить рост емкости FW фабрики без замены компонентов.

Определения

- ▶ Scale-up - наращивание емкости увеличением производительности устройства;
- ▶ Scale-out - наращивание емкости увеличением количества устройств той же или аналогичной производительности.

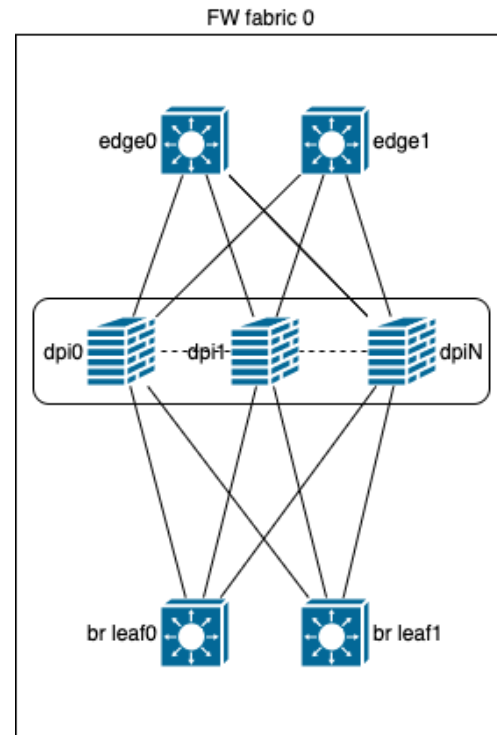
Scale-up



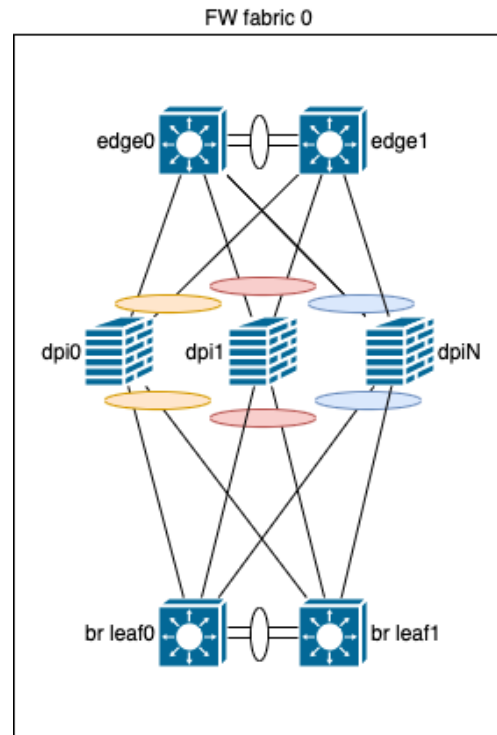
Scale-out



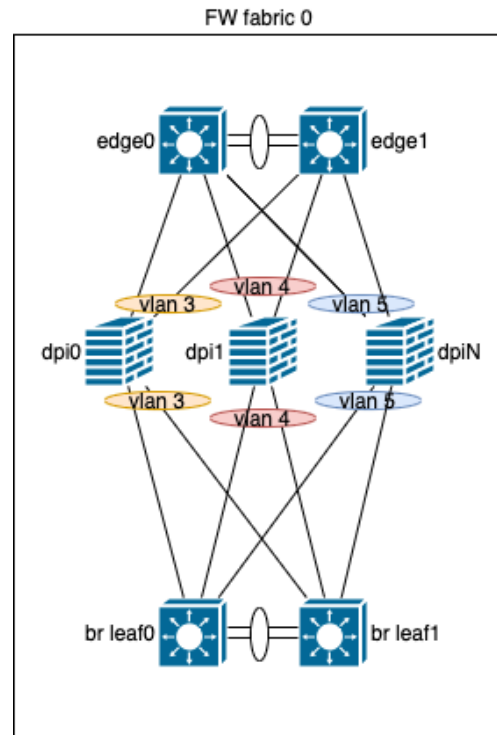
Cluster



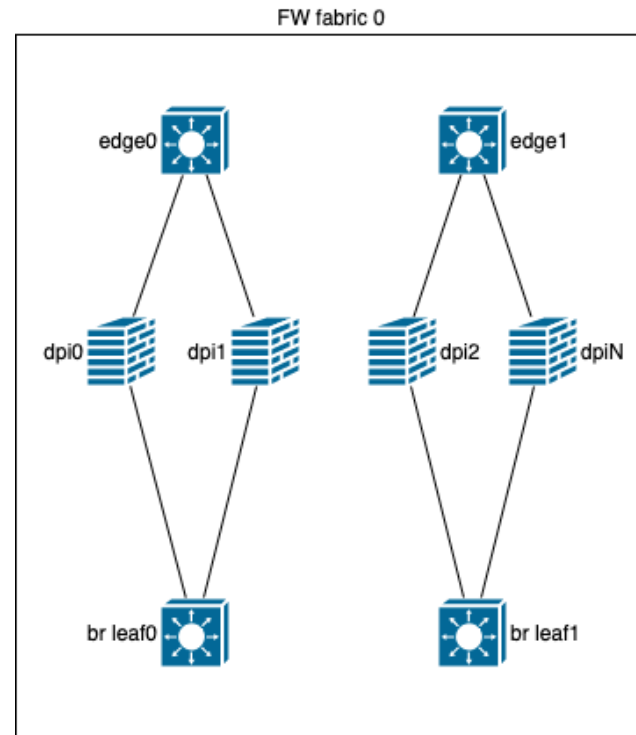
MC-LAG + L2



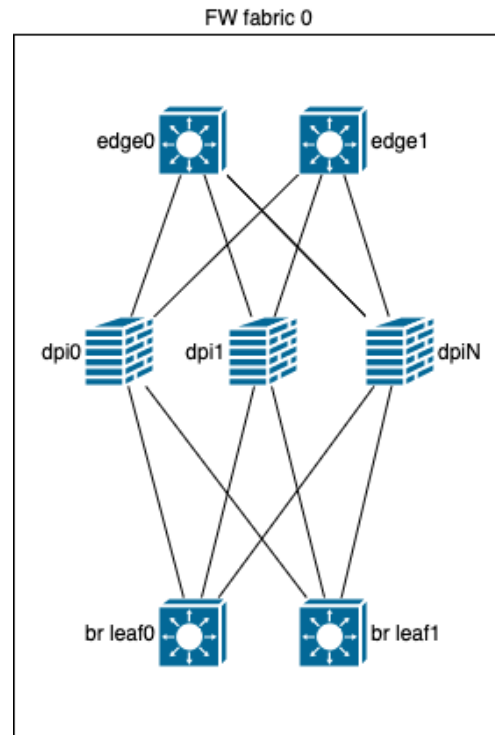
MC-LAG + L3



ECMP (figure 1)



ECMP (figure 2)



ССЫЛКИ

- ▶ <https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-idr-link-bandwidth-07>
- ▶ <https://packetpushers.net/junos-conditional-route-advertisement/>
- ▶ https://www.juniper.net/documentation/en_US/junos/topics/concept/junos-script-automation-python-scripts-overview.html