



Дизайн сетей ЦОД

Меня хорошо видно & слышно?



План защиты



Цели проекта

Что планировалось

Используемые технологии

Что получилось

Архитектура

Выводы

Защита проекта

Проектирование сетевой

фабрики на основе VXLAN

EVPN



Шмыков Антон

Старший инженер-программист
Yadro

Цели проекта

- | | |
|---|---|
| 1 | Обеспечить L2/L3 связанность между серверами в разных стойках датацентра |
| 2 | Обеспечить возможность добавления новых стоек с серверами |
| 3 | Возможность динамической миграции виртуальных машин |
| 4 | Отказоустойчивость, отказ одного из устройств не приводит к полной потере связи |
| 5 | Изоляцию сетей клиентов |

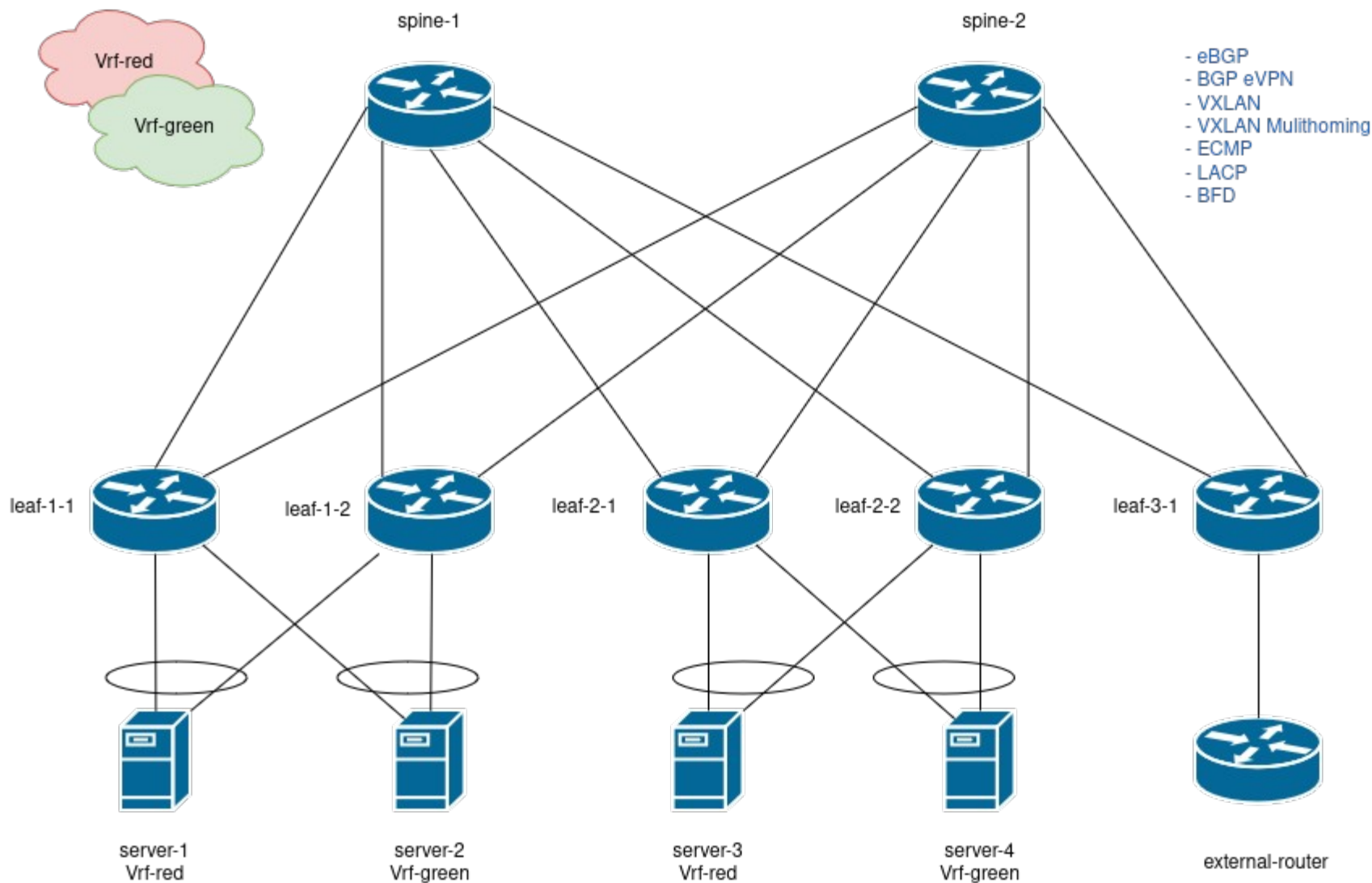
Что планировалось

- | | |
|---|--|
| 1 | До начала курса были не систематизированные знания о VXLAN |
| 2 | Курс позволил систематизировать знания |
| 3 | Время выполнения проекта составило 8 часов |

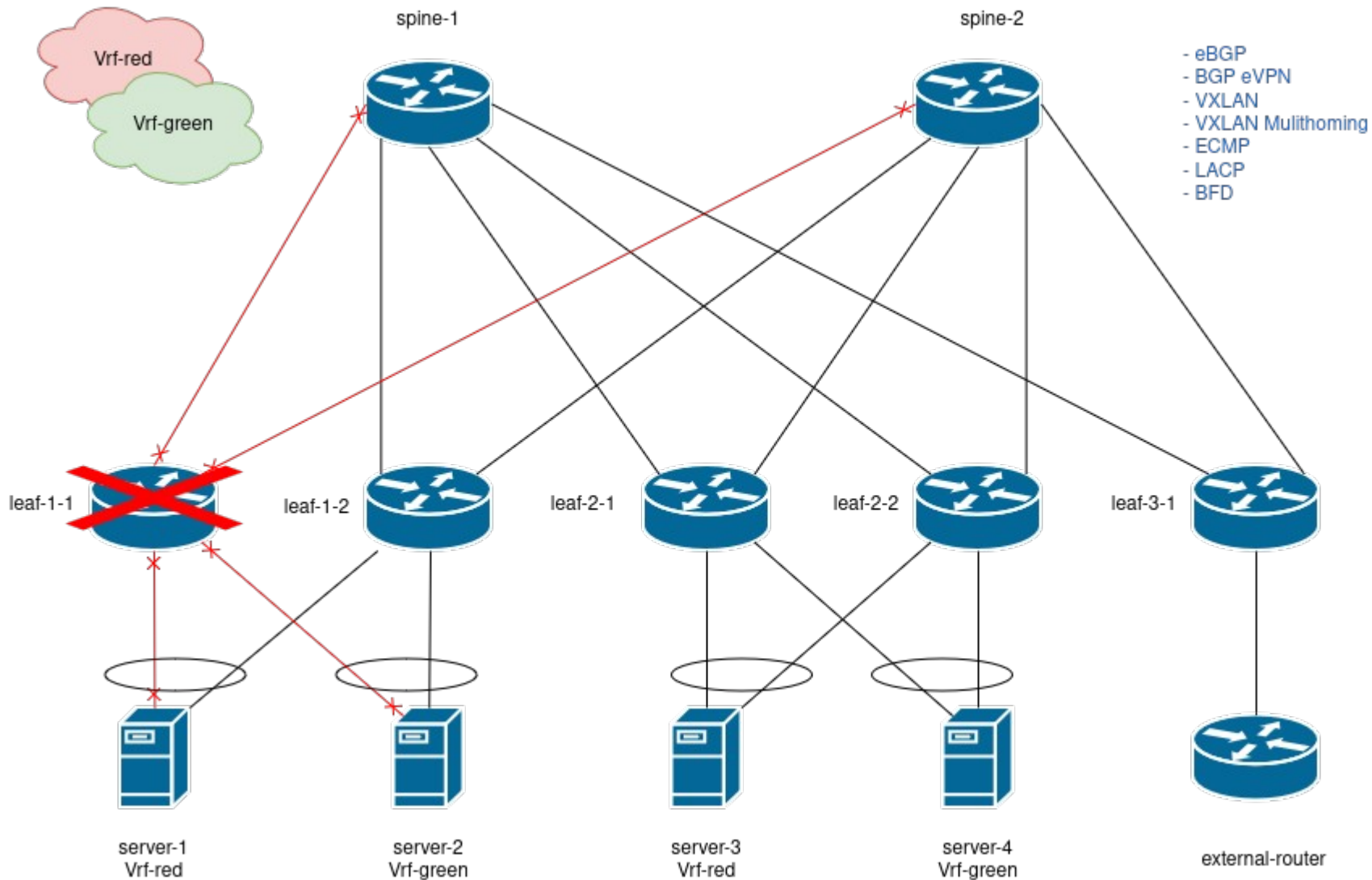
Используемые технологии

- | | |
|---|---|
| 1 | eBGP - для обмена маршрутной информацией в underlay сети |
| 2 | BGP EVPN - для обмена маршрутной информацией в overlay |
| 3 | VXLAN - для обеспечения сетевой связанности в overlay |
| 4 | VXLAN Multihoming - для резервирования в точках подключения клиентов |
| 5 | ECMP - для балансировки нагрузки между линками leaf и spine |
| 6 | LACP - для подключения клиентов |
| 7 | BFD - для раннего обнаружения потери связанности между маршрутизаторами |

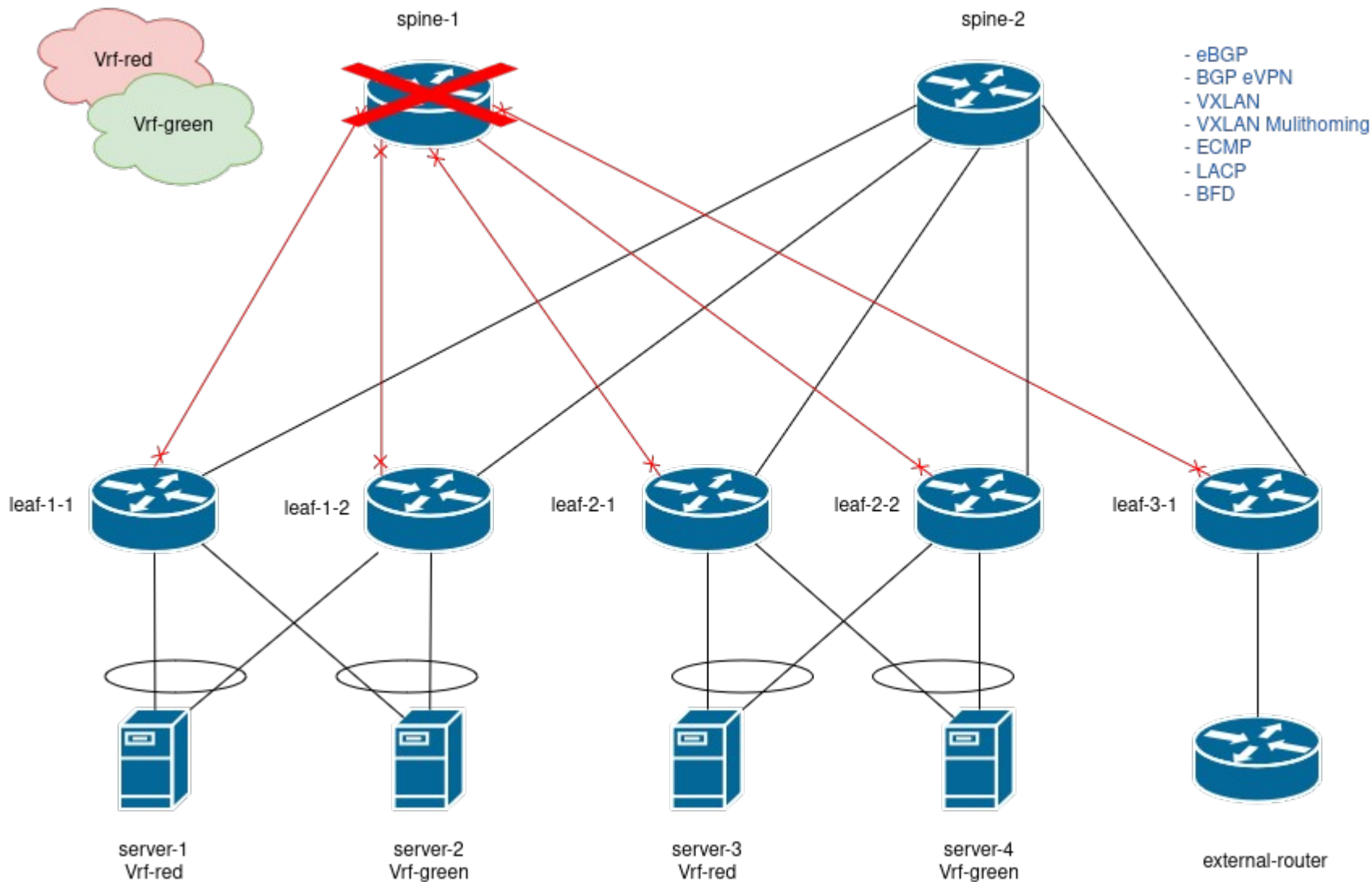
Что получилось



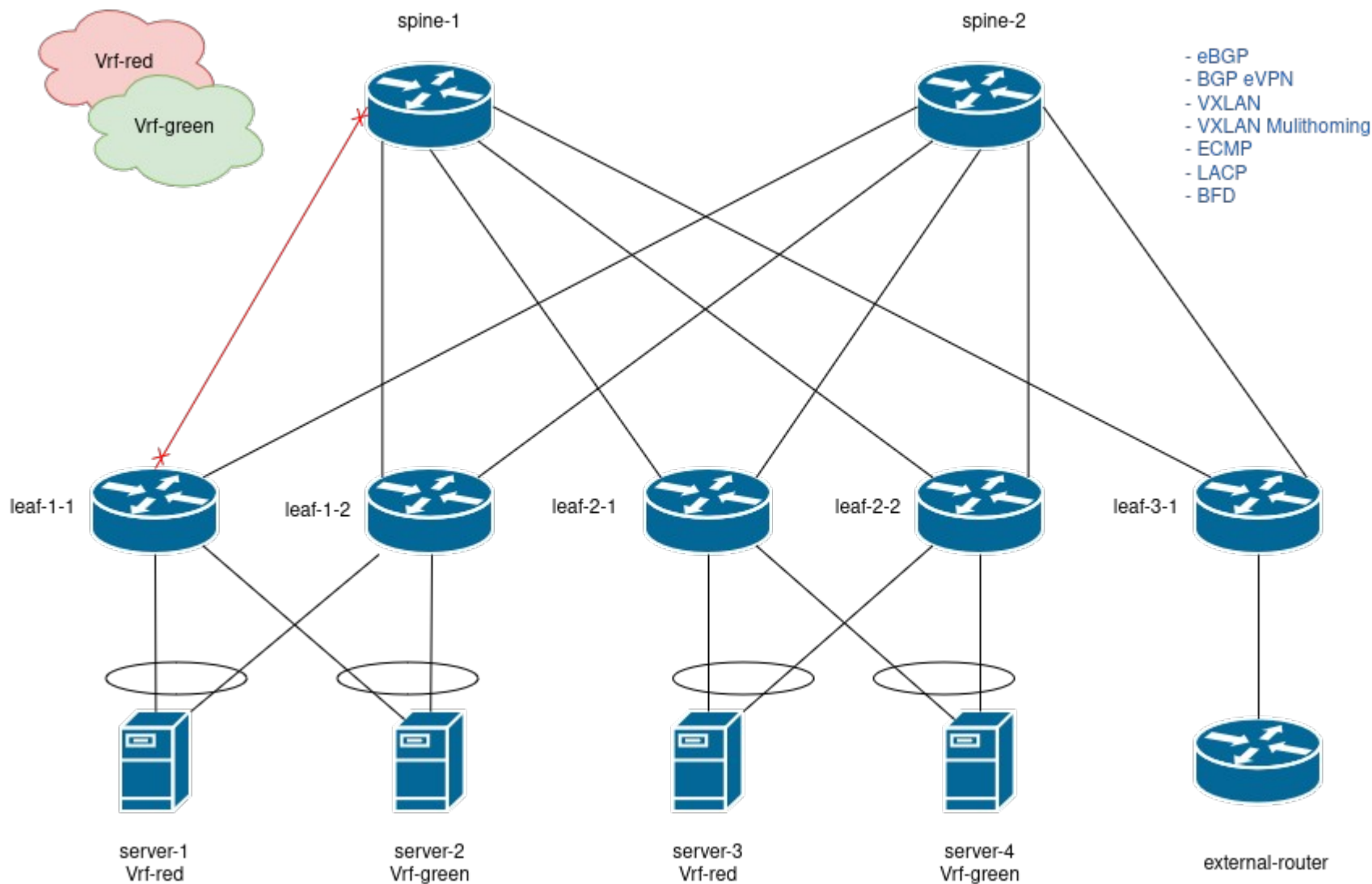
Отказ одного из leaf



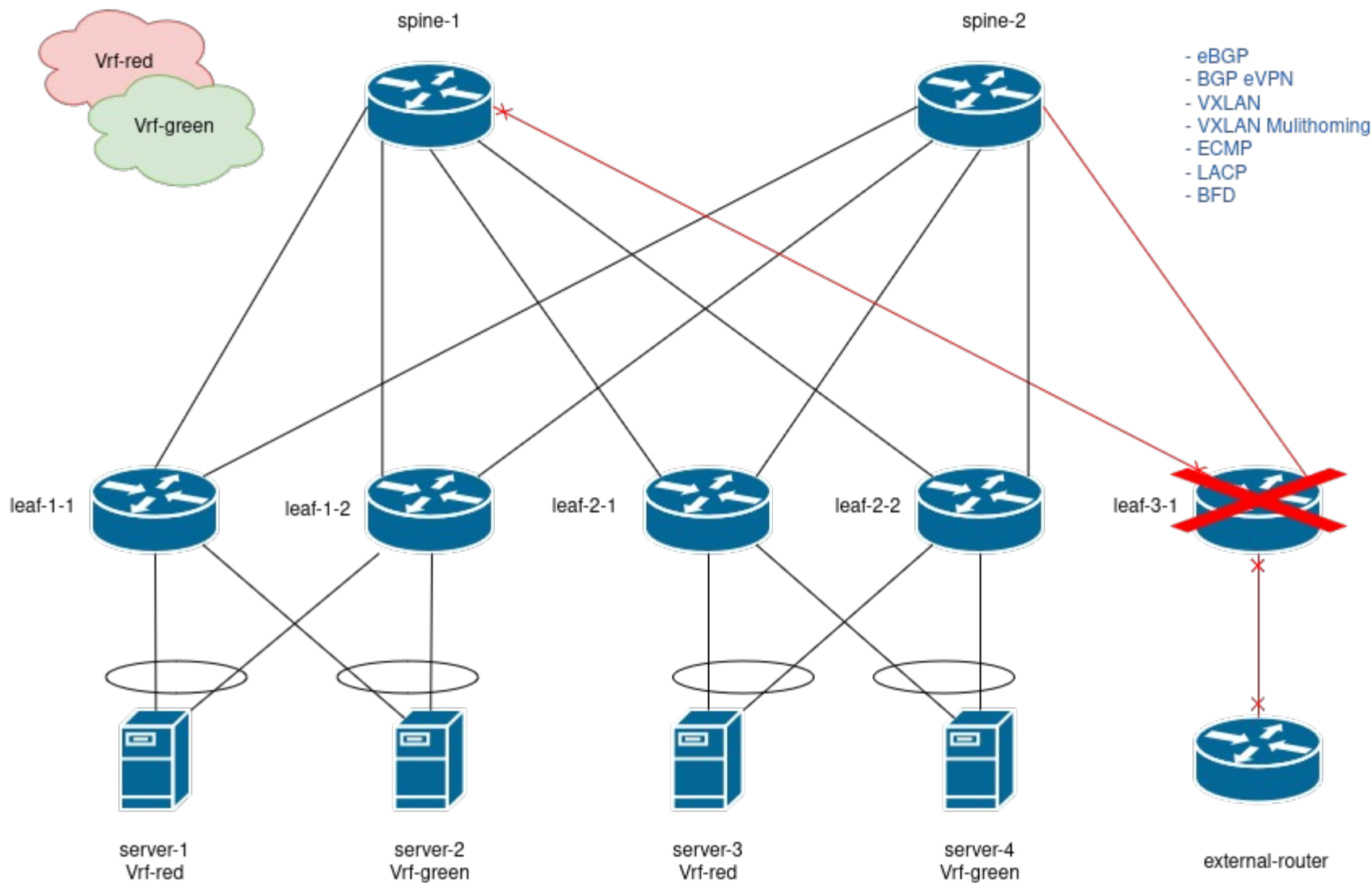
Отказ одного из spine



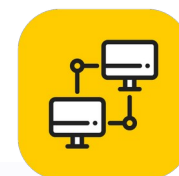
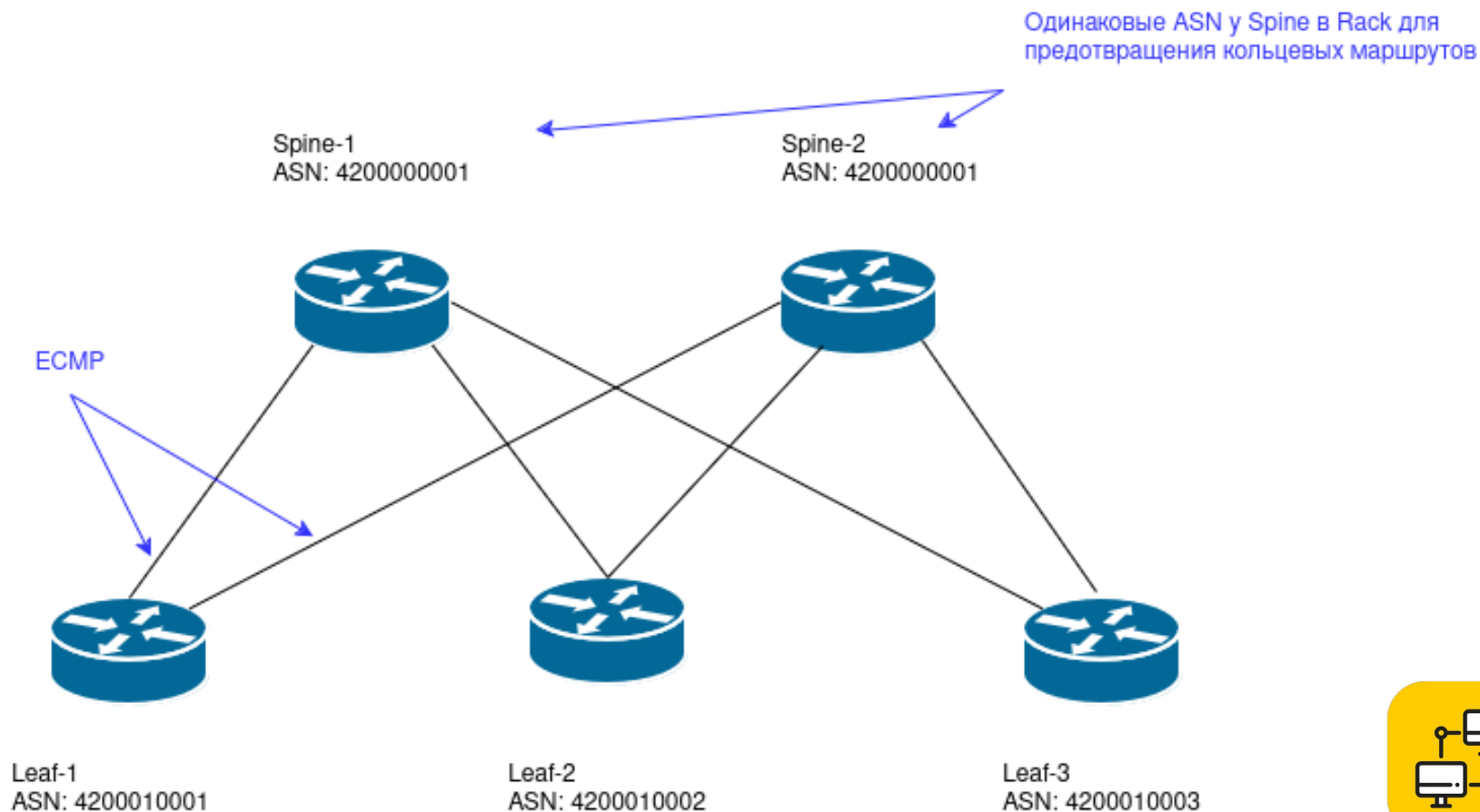
Отказ одного из uplink



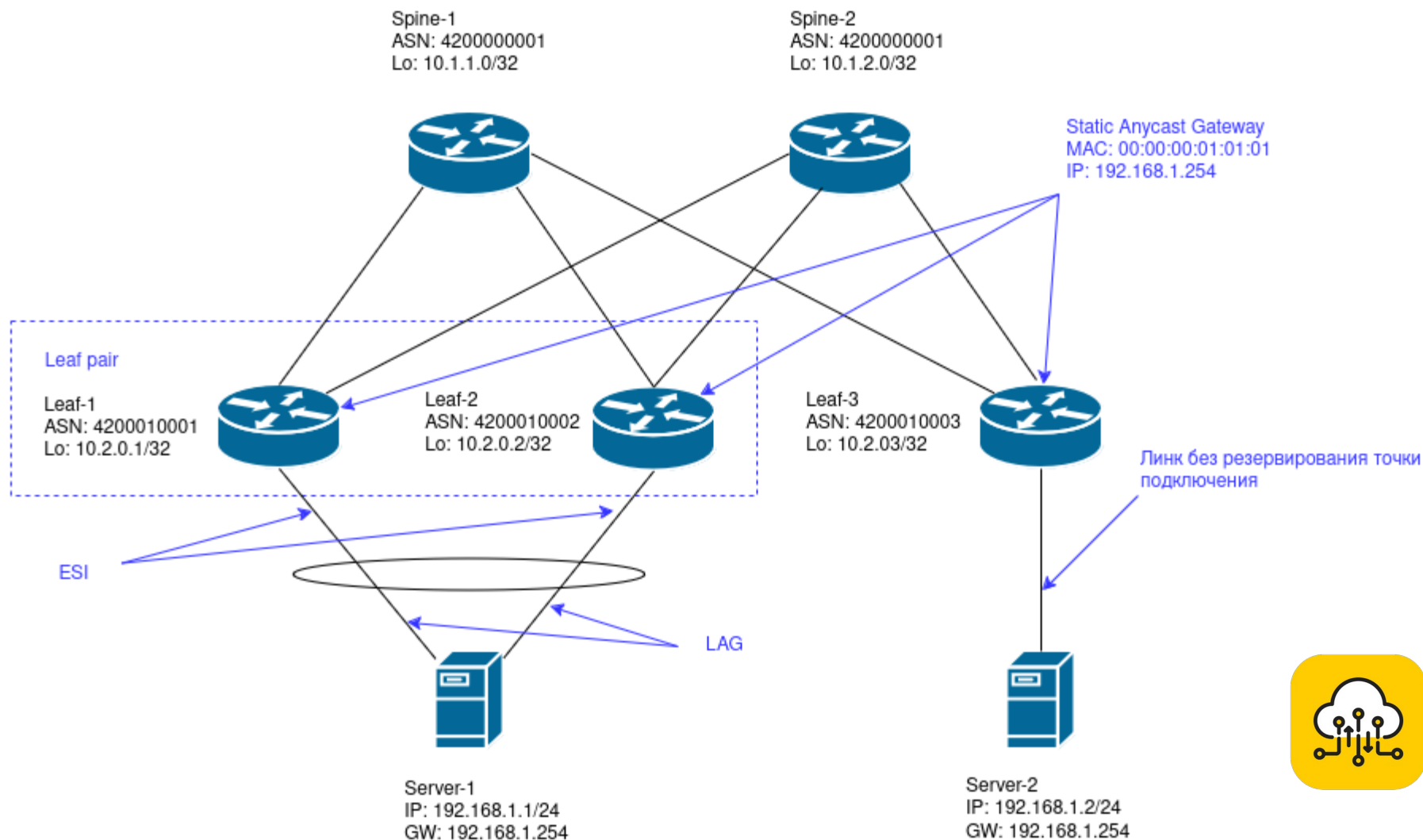
Отказ border leaf



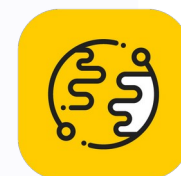
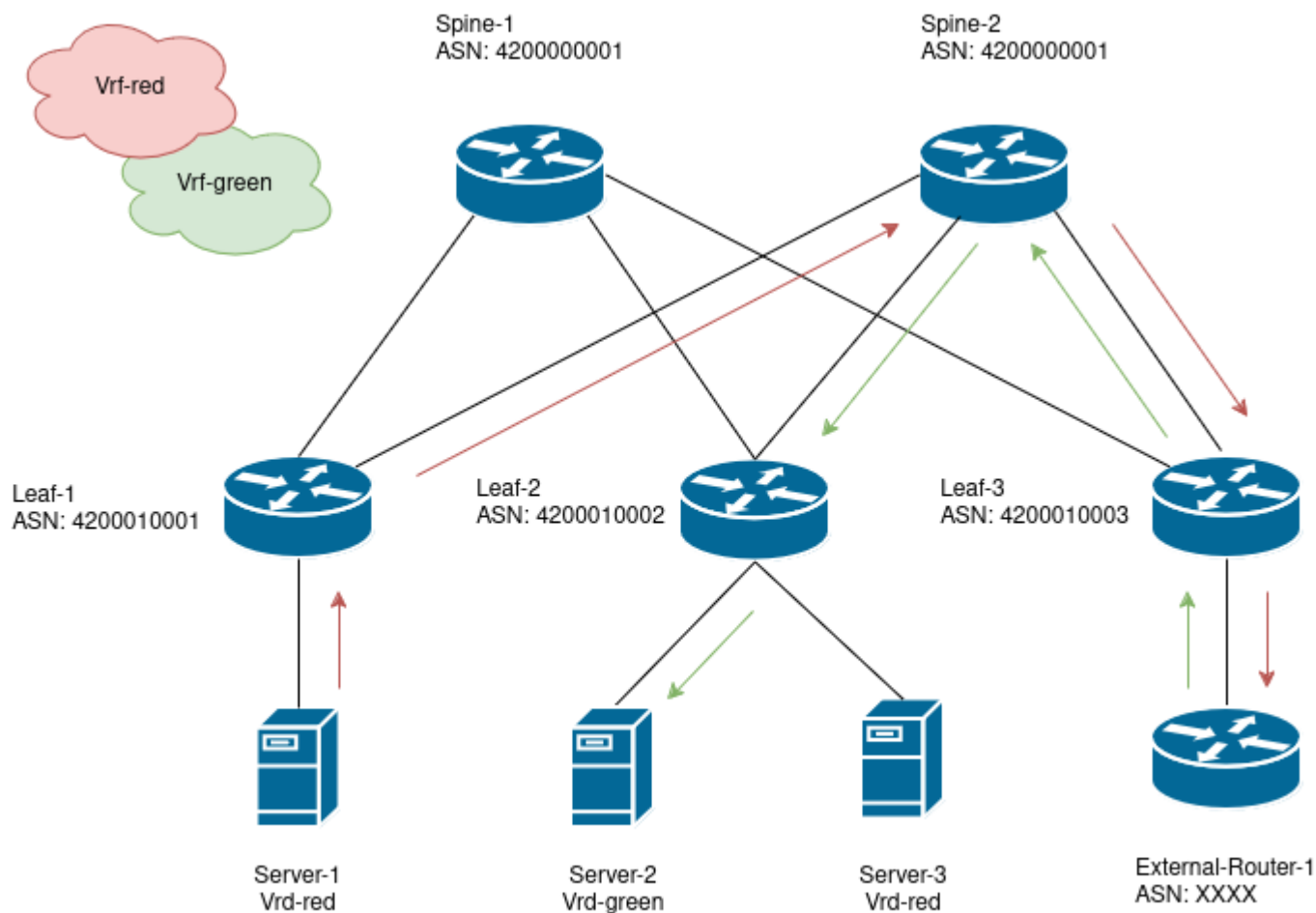
Архитектура underlay



Архитектура overlay



Подключение внешнего маршрутизатора



Планы по развитию

1 Добавить еще один spine

2 Добавить border-leaf

Выводы

- | | |
|---|---|
| 1 | Обеспечить L2/L3 связанность между серверами в разных стойках датацентра |
| 2 | Обеспечить возможность добавления новых стоек с серверами |
| 3 | Возможность динамической миграции виртуальных машин |
| 4 | Отказоустойчивость, отказ одного из устройств не приводит к полной потере связи |
| 5 | Изоляцию сетей клиентов |

**Спасибо за
внимание!**