

Путь к автоматизации и SDN для провайдера облачных услуг

Нарек Татевосян

Руководитель отдела, Vi.Zone

О докладчике

Нарек Татевосян

- Эксперт в сетевой безопасности и облачных технологиях. Работает и проживает в Москве.
- 8 лет опыта работы с Enterprise и Service Provider заказчиками в России и Казахстане.
- Широкий набор активных сертификатов: Cisco – CCDP, CCNP Security, CCIP, CCNP Routing and Switching VMware – VCP6 - Data center Virtualization, VCP6-Network Virtualization RedHat - RHCE ITIL – ITIL v3 Foundation.

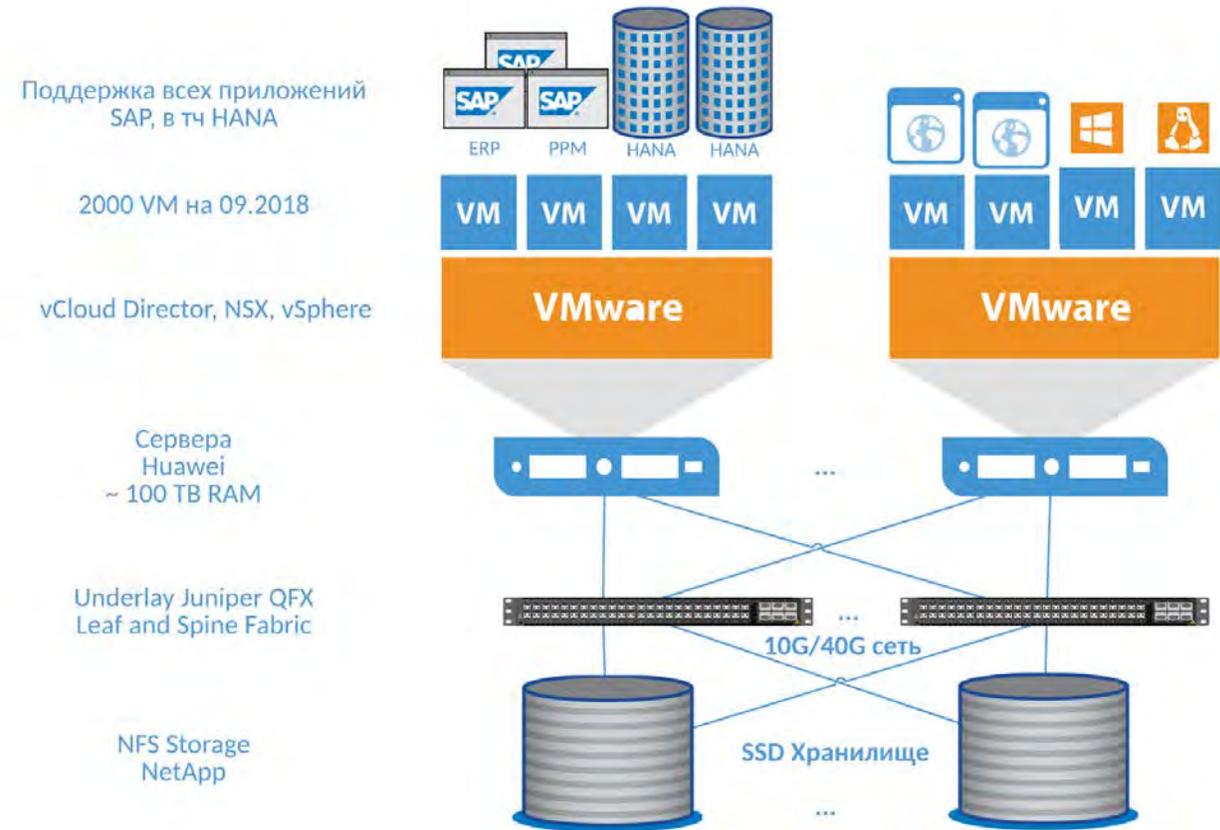


О докладе

Мы 2017/2018 году построили одно из самых больших облаков в Казахстане используя широкий стек ПО и Железа командой в 3 человека.

Доклад отражает частную точку зрения о связи автоматизации сетей и SDN исходя из данного проекта. Я понимаю что всех может быть все по другому

Дополнительно можно почитать в статье ИКС Медиа «Практический взгляд на автоматизацию сетей и SDN»



Для кого рассчитан данный доклад

- ИТ менеджеры
- Архитекторы
- Администраторы

Провайдеров услуг, работающих по модели IaaS, PaaS и SaaS

SDN vs Автоматизация

В 2017 году началось массовое форсирование автоматизации сетей

Основной тренд идет в направлении использования Python для конфигурации сетей

Но как же это бьется с уже более менее принятой концепцией SDN?

Давайте разбираться



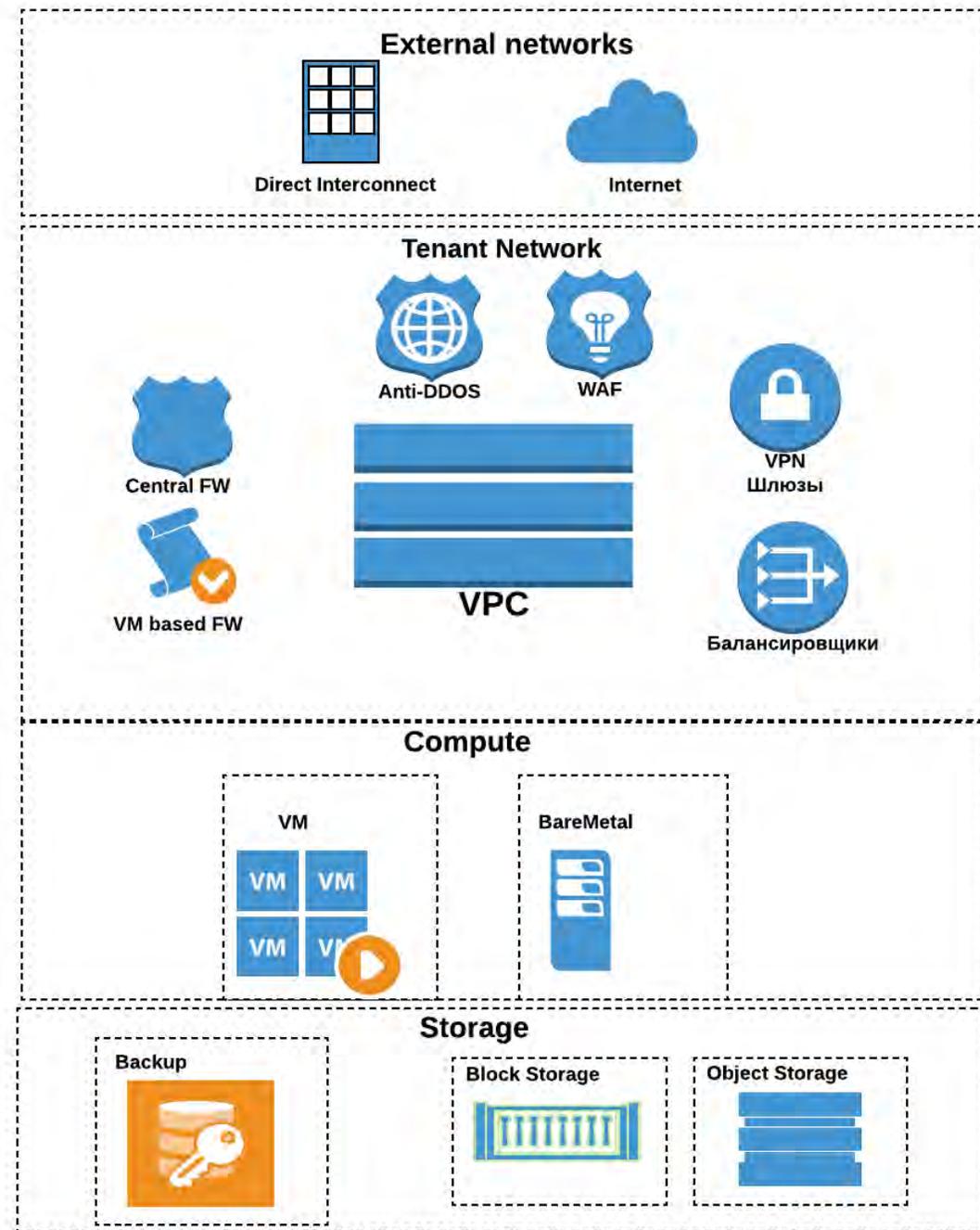
SDN – базовая часть IaaS

Основная цель SDN – это обеспечить **SELF Service** управление сетевыми функциями облака

Включает в себя

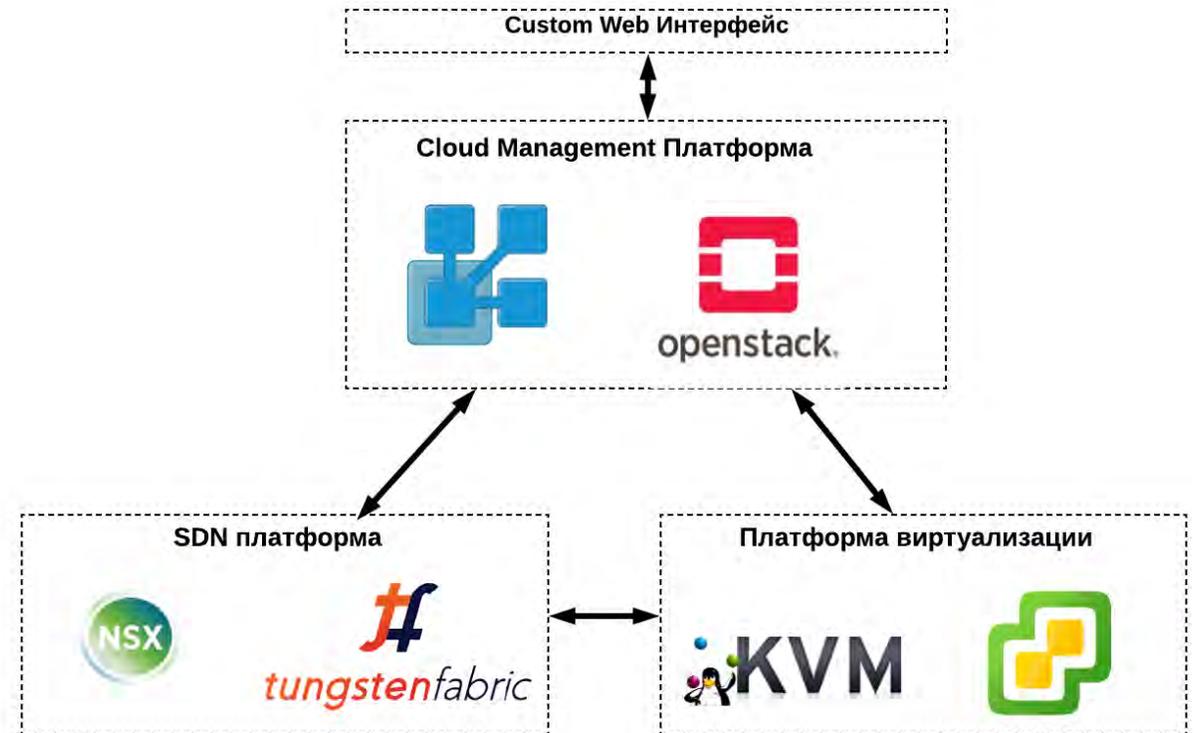
- Услуги VPC – сети, маршрутизация, VM based FW
- Услуги сетевой ИБ– FW, NAT, WAF , Anti-DDoS

В 2018 году SDN это уже базовая часть услуги IaaS



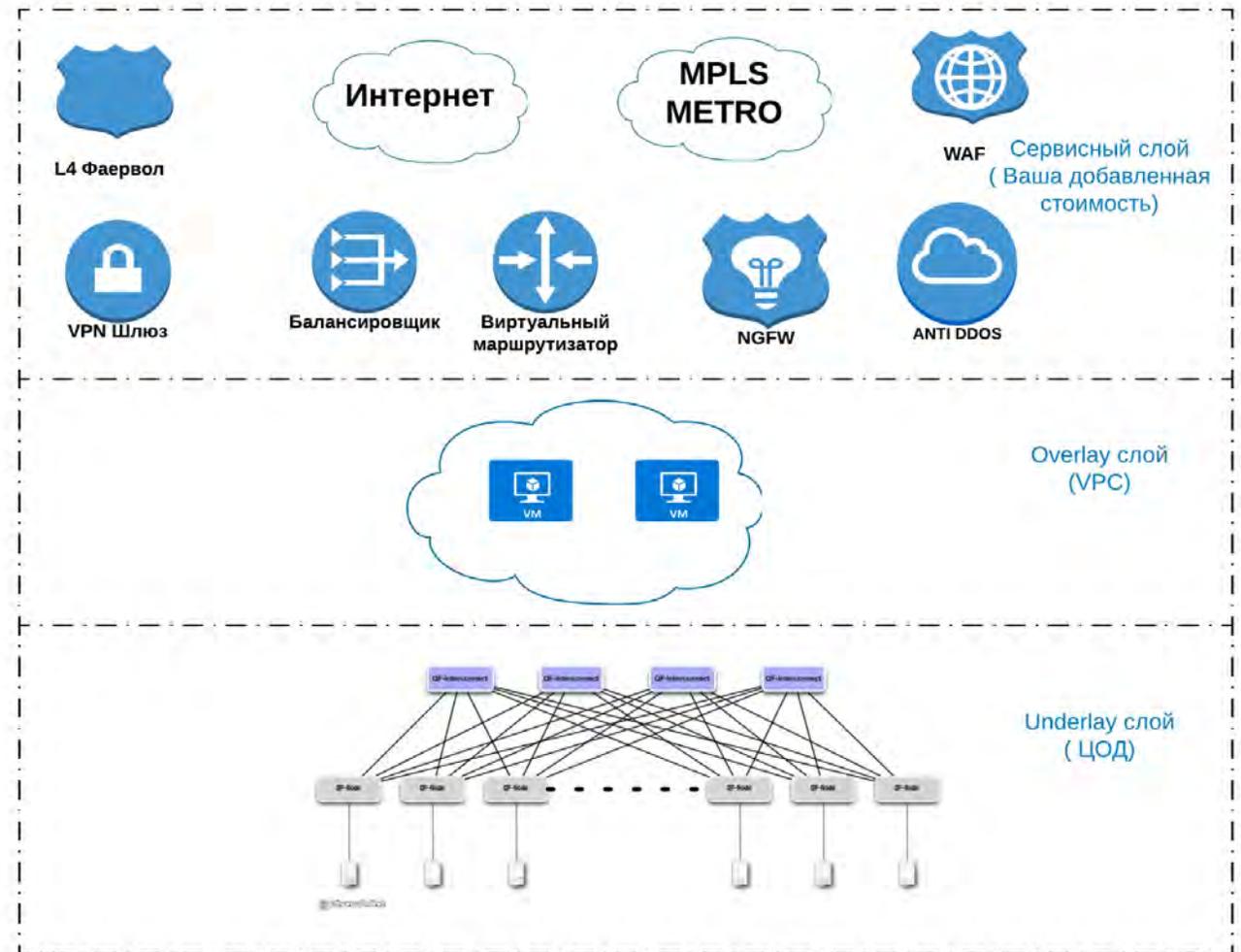
Выбор SDN зависит от «экосистемы облака»

- Какую SDN платформу использовать зависит в первую очередь от того, что может поддерживать ваша платформа.
- SDN платформа всегда будет ограничена Cloud Management Платформой и Платформой виртуализации
- Универсального коробочного решения нет, но на базе всех решений можно строить



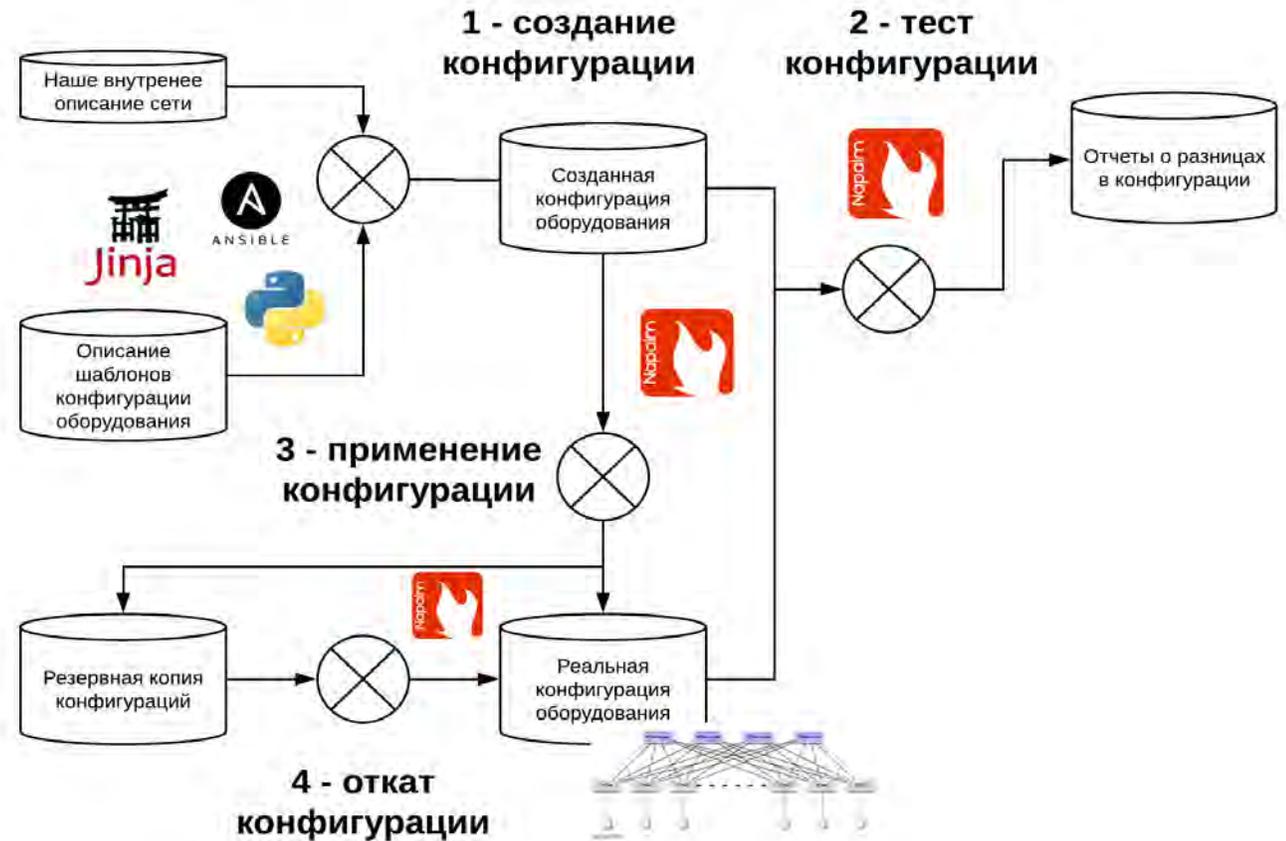
SDN связывает от «железный мир» и VPC клиентов

- VPC работает поверх Underlay сети - это маршрутизируемая сеть состоящая из железных коммутаторов
- Внешние сервисы могут предоставляться через железные appliance
- Управление железом очень сложно стандартизировать, но мир пришел к более менее стабильному подходу



Python и есть ключ к управлению железом

- С помощью шаблонного языка Jinja2 можно создавать конфигурационные файлы любого формата
- С помощью библиотеки NAPALM можно управлять конфигурацией и сетевым железом основных сетевых вендоров
- Ansible позволяет чуть чуть ускорить процесс освоения процесса автоматического управления железным миром, но потом вы в него упретесь



Применение автоматизации для сетей

Где стоит применять

- Grienfield внедрение железа – ускорение внедрения железа на порядки
- Проверка корректности пассивной коммутации фабрики и оборудования
- Управление конфигурацией сетевого оборудования ЦОД администраторами облака – особенно видна ценность такого подхода при большом числе железа и возможность внедрить CI/CD процессы и сделать обновление более безопасным

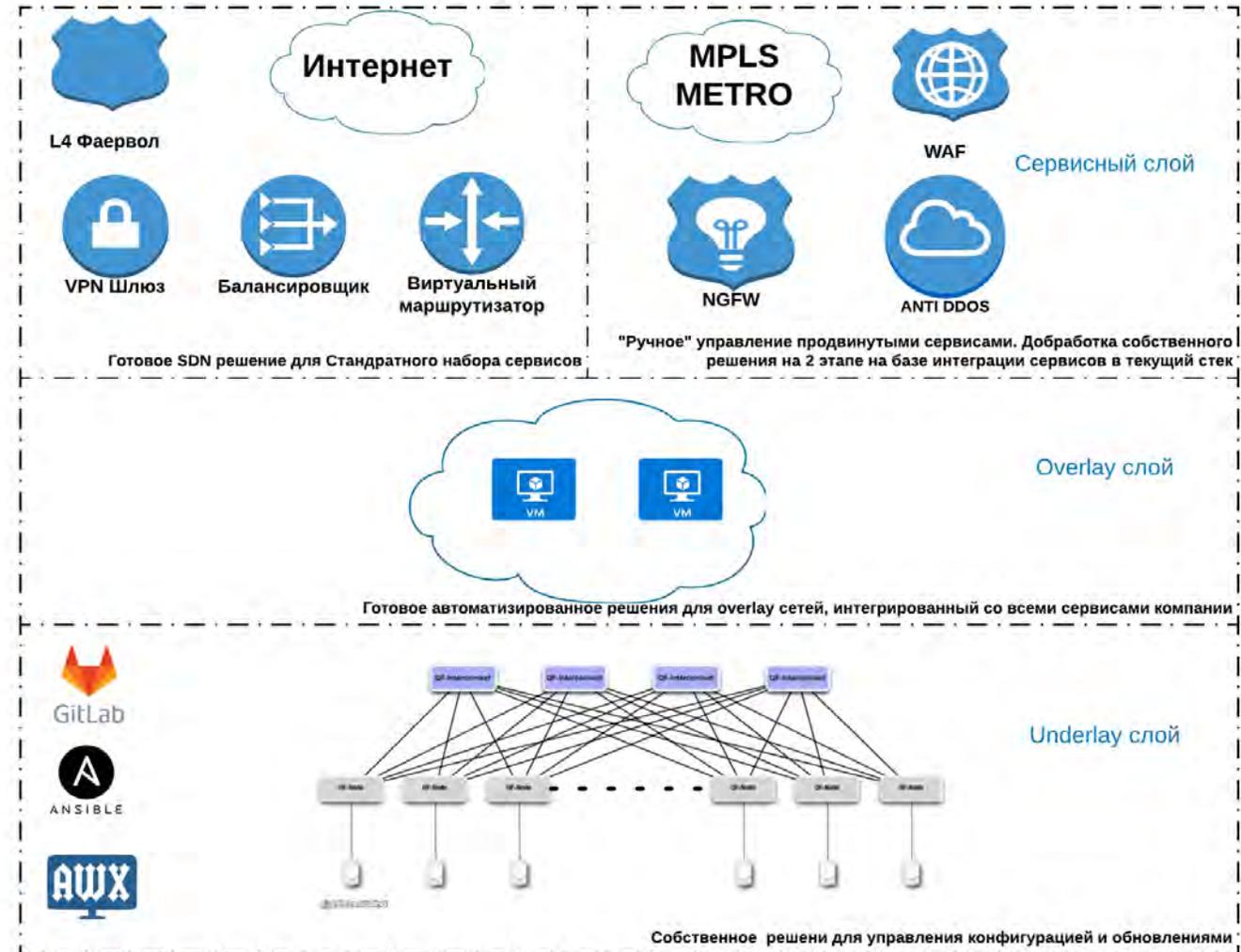
Где надо подумать

- Платформа для интеграции аппаратных сетевых сервисов в ваше облако при небольшом числе заказчиков
- Для большей масштабируемости лучше дополнительно сравнить данный подход с использованием NFV платформы, но готовьтесь к еще одному «тяжелому» бекенду облака

Что сделали мы

Проект облака Транстелеком Астана на сентябрь 2018

- Цель проекта – подключение НАЦ Компаний Казахстана в основном для SAP приложений
- Time To Market был главной целью проекта
- 1 архитектор 2 инженера в команде
- Кабельный журнал – около 3000 соединений
- Низкая квалификация монтажников



Pipeline управления конфигурацией

- Мы используем Ansible + Napalm
- Ansible очень помог на первых этапах, но управлением большой конфигурацией становится очень сложным, так как Ansible не был создан изначально для управления сетями
- Будем постепенно переходить на стек Nornir+ Napalm + MongoDB



Спасибо