Москва

DATA CENTER FORUM

ИНФРАСТРУКТУРА СОВРЕМЕННОГО ЦОД

Дмитрий Карякин

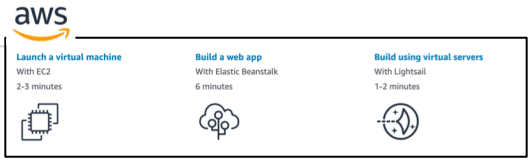
Juniper Networks
Старший системный инженер
JNCIE-DC/ENT

Juniper Networks | Engineering Simplicity

СЛОЖНОСТЬ ОБЛАЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦОД…

СТОЙКИ С КОММУТАТОРАМИ

ШКАФЫ С СЕРВЕРАМИ



100+ VPC В ПУБЛИЧНЫХ ОБЛАКАХ

Сколько необходимо инженеров для обслуживания основного бизнеса?

Облако должно быть правильным, а не первостепенным

Облако предлагает бесконечные возможности:

- **Экономия затрат и гибкость в использовании**
- **Ресурсы по запросу и бесконечная эластичность**
- **Всегда доступно**
- **Современные инновации**

Без стратегии перехода в облако могут возникнуть ряд дополнительных задач:

- **Аренда ресурсов дороже собственного ЦОД**
- **Трудности с оптимизацией использования ресурсов**
- **Облака могут оказаться сложнее в эксплуатации**
- **Гарантий надежности немного, а каждый сбой имеет более серьезные последствия**

В ЧЕМ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАЗНИЦА?

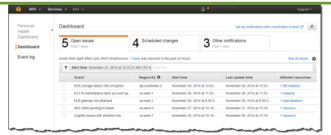
ТРАДИЦИОННЫЙ ПОДХОД

> Конфигурация и траблшутинг на каждом устройстве

Соединение приложение, работающих на компьютерах

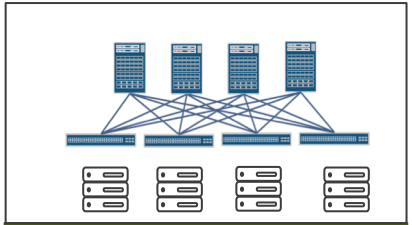
Управление VPC на основе Web-интерфейса

https://us-west-1.console.aws.amazon.com/ec2/v2/home?region=us-west-1#LaunchInstanceWizard:

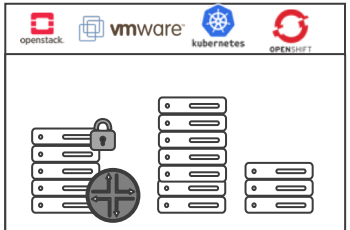


НАШ ПОДХОД

Единая и бесшовная
IP фабрика
Единая сервисная модель



ЦОД



ПРИВАТНЫЕ ОБЛАКА

ПУБЛИЧНЫЕ ОБЛАКА

НАШЕ ВИДЕНИЕ

ЕДИНАЯ БЕСШОВНАЯ СЕТЬ МЕЖДУ ОБЛАКАМИ

Связность, масштабирование, единое целое.
Автоматизация и управление конечными точками в облаках на основе пользовательского интерфейса.

ФОРМАЛИЗОВАННЫЕ И ПОВТОРЯЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Предотвращение дорогостоящих ошибок благодаря отлаженным рабочим процессам.

Построение, расширение, эксплуатация, поиск неисправностей, анализ.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛЮБОЙ ТОЧКИ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ

Чистые серверы, виртуальные машины VMware/OpenStack, инстансы публичных облаков, контейнеры Kubernetes и другие апплайнсы

СТРАТЕГИЯ ПУТИ РАЗВИТИЯ ПОЛНОГО ОХВАТА ИНФРАСТРУКТУРЫ

ЛЮБАЯ ПЛАТФОРМА ИЛИ ОБЛАКО

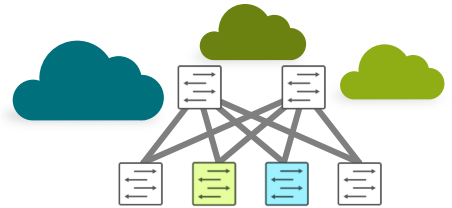
OPENSHIFT, kubernetes, vmware, NUTANIX, openstack, aws, Google Cloud Platform, Azure

Приватное облако в ЦОД, виртуальные ЦОД и VPC в публичных облаках

ЛЮБОЙ ТИП НАГРУЗКИ

Приложения на серверах, виртуальных машинах, контейнерах
Использование физических или виртуализированных сетевых устройств

ЛЮБОЙ ТИП ВНЕДРЕНИЯ



Новая или существующая среда, один или несколько вендоров

КРИТЕРИИ ВЫБОРА РЕШЕНИЯ:

1. Эволюция соответствуют вашему пути (а не вендора)
2. Интегрированная безопасности для всесторонней защиты

1	**Строить на дезагрегированных слоях**	**Не завязывать программное и аппаратное обеспечение**	**Совместимость на основе открытых стандартов**
2	**Реализация безопасности на всех точках включения в сеть**		

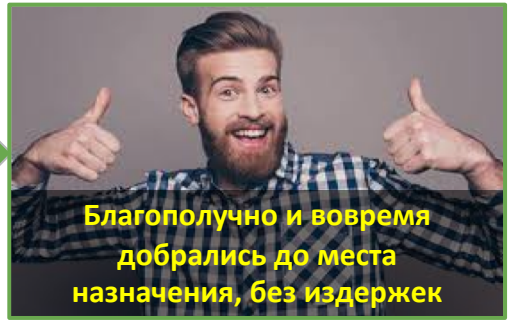
СЕТЬ НА ОСНОВЕ НАМЕРЕНИЙ (IBNS/IBS) ИЛИ ТРАДИЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ: В ЧЕМ РАЗНИЦА?

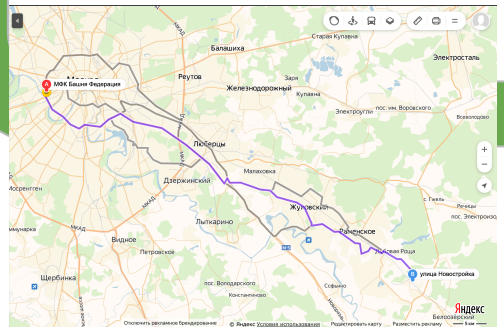
НАМЕРЕНИЕ

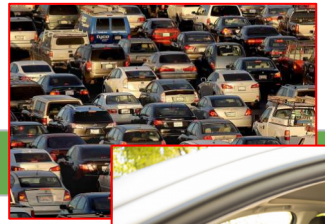
"Мне необходимо добраться до моих родителей в Подмосковье до 11 утра сегодня..."

IBS/IBNS

РЕЗУЛЬТАТ







ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ОБЛАЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

ДОСТАВКА

Оркестрация рабочих процессов с использованием встроенной автоматизации

НАБЛЮДЕНИЕ

Визуализация, планирование и реагирование с помощью аналитики и телеметрии

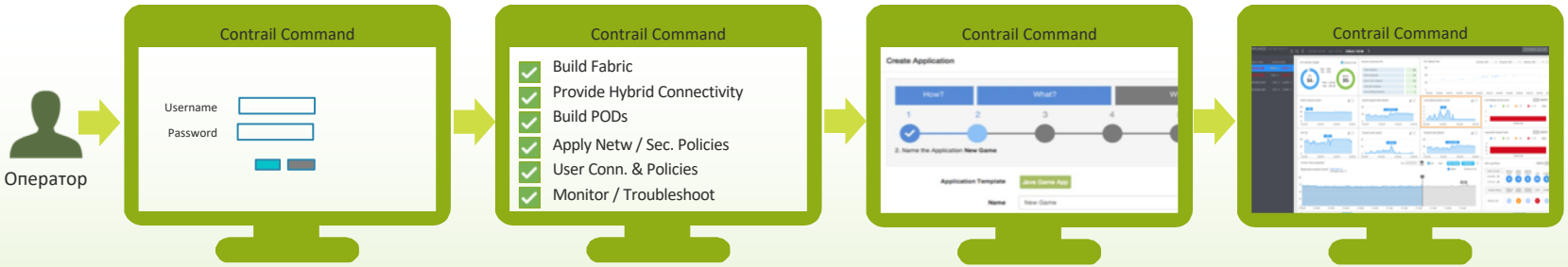
ЗАЩИТА

Глубокоэшелонированная защита с использованием микросегментации и L7 безопасности

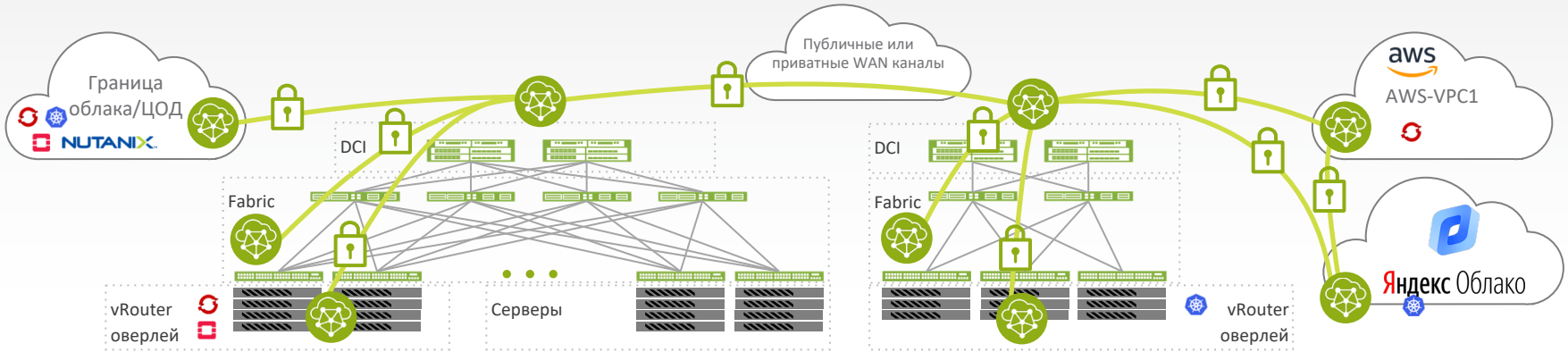
tungstenfabric

ОТКРЫТАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ПРОПРИЕТАРНЫМ РЕШЕНИЯМ

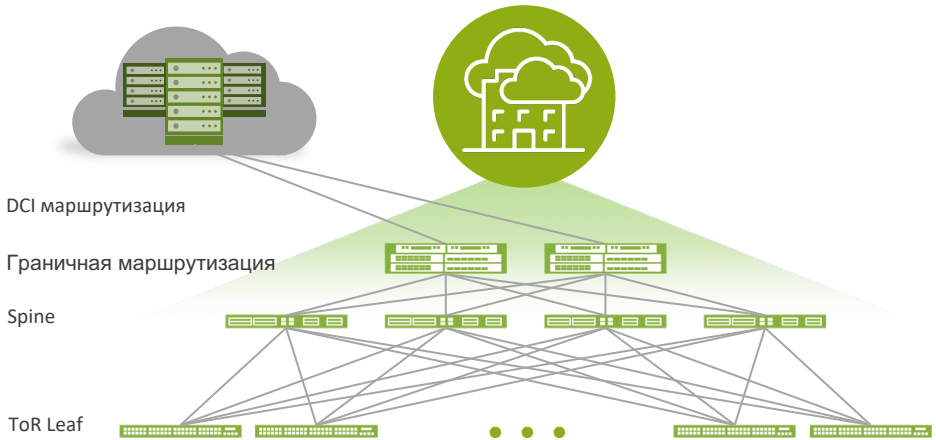
УПРАВЛЕНИЕ РАЗРОЗНЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ



Переход от сложного управления разрозненных местоположений в сторону единого пользовательского интерфейса



УПРОЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФАБРИКИ ЦОД



Простота масштабируемого дизайна ЦОД

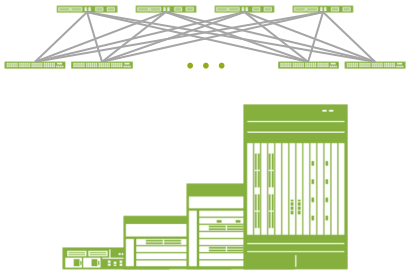
- Управление жизненным циклом фабрики и наложенными сервисами
- Политики контроля трафика внутри и между виртуальными сетями
- Сбор телеметрии в реальном времени
- Проактивная эксплуатация: прогнозирование, устранение и предупреждения проблем
- Автоматизированный и бесшовный апгрейд ЦОД
- Поддержка мульти-вендорных фабрик коммутации

ФАБРИКА КОММУТАЦИИ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ СТАНДАРТОВ EVPN/VXLAN

ВНУТРИ ЦОД И ИНТЕРКОННЕКТА МЕЖДУ ЦОД

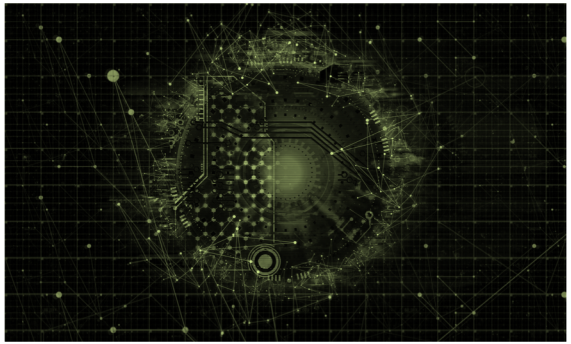
МОНИТОРИНГ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ВСЕХ СЛОЯХ И УРОВНЯХ

НАБЛЮДЕНИЕ | ПОНИМАНИЕ | ДЕЙСТВИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ И СЕРВИСЫ	ОБЛАЧНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	SDN И ОРКЕСТРАТАЦИЯ	ФИЗИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА
cassandra, mongoDB, RabbitMQ, MySQL, redis, NGINX	Azure, Google Cloud Platform, aws	kubernetes, OPENSHIFT, openstack, vmware, ScaleIO, ceph, Contrail, tungstenfabric	

АВТОМАТИЗАЦИЯ И **КОРРЕЛЯЦИЯ** МЕЖДУ ИНФРАСТРУКТУРОЙ И ПРИЛОЖЕНИЯМИ

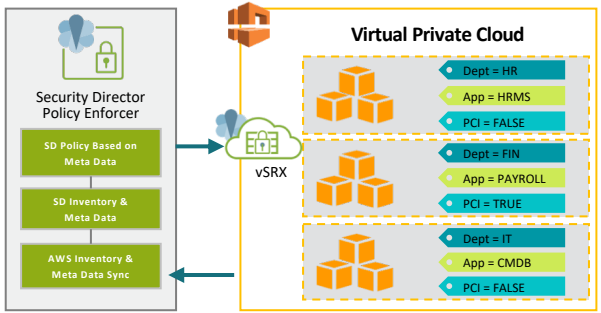
СТРАТЕГИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

НАБЛЮДЕНИЕ	АВТОМАТИЗАЦИЯ	ЗАЩИТА
		
Динамическое детектирование, защита и предотвращение современных угроз	Экосистема непрерывного процесса применения и подавления	Оптимизация эксплуатации систем безопасности с целью поддержки основной деятельности компании

РАСШИРЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДО УРОВНЯ КАЖДОЙ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ
ЗАЩИТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, ПРИЛОЖЕНИЙ И ИНФРАСТРУКТУРЫ

ЕДИНЫЙ НАБОР ПОЛИТИК БЕЗОПАСНОСТИ

Единая политика для физического ЦОД, OpenStack, VMware, облаков



Единая политика для всех сред и развертываний

Увеличение эффективности благодаря использованию метаданных вместо традиционных IP в политиках

Автоматическое обнаружение нагрузки и метаданных

Перемещение скомпрометированных виртуальных машин/контейнеров в карантинную зону

Увеличение скорости развертывания приложений благодаря уменьшению издержек

ВОПРОСЫ?

dkaryakin@juniper.net

dkaryakin