



# **VMware NSX**

## **обзор технологии**

доклад подготовил

студент К34212

Дружинин Илья

ИТМО 2025

# Что такое VMware NSX?

## Основные особенности

VMware NSX — это программная платформа для виртуализации сети и обеспечения безопасности, позволяющая управлять сетевыми функциями независимо от физической инфраструктуры.



Moves Networking to Software



Cuts Network Provisioning Time



Lets You Move Workloads Seamlessly



Enables Network Micro-segmentation



Integrates with Third-Party Products

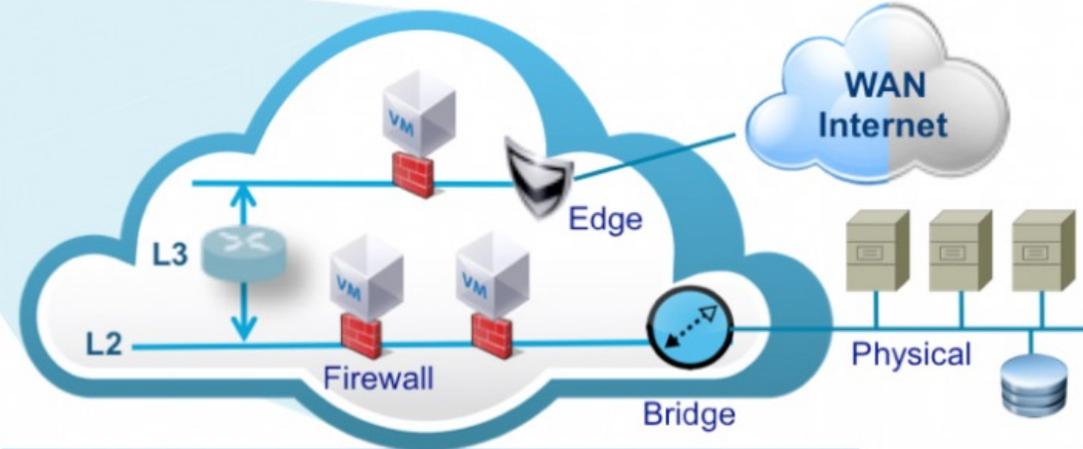
NSX  
Manager



vCenter



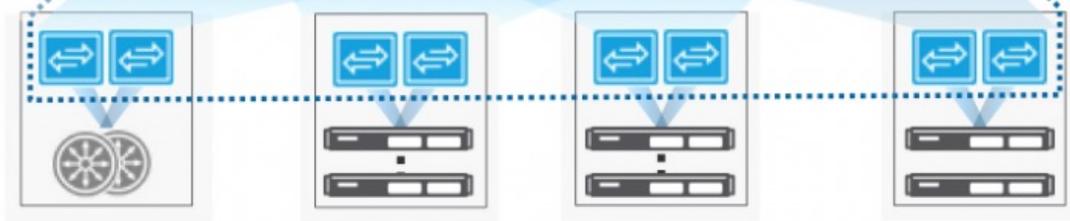
BCF  
Controller



# NSX



L2 + L3 CLOS FABRIC  
MANAGED BY SDN CONTROLLER



## BCF Support for VMware NSX-v

# Основные принципы SDN

```
graph TD; A[Основные принципы SDN] --> B[Разделение плоскостей управления и передачи данных]; B --> C[Логически централизованное управление]; C --> D[Программируемость сети]; D --> E[Виртуализация];
```

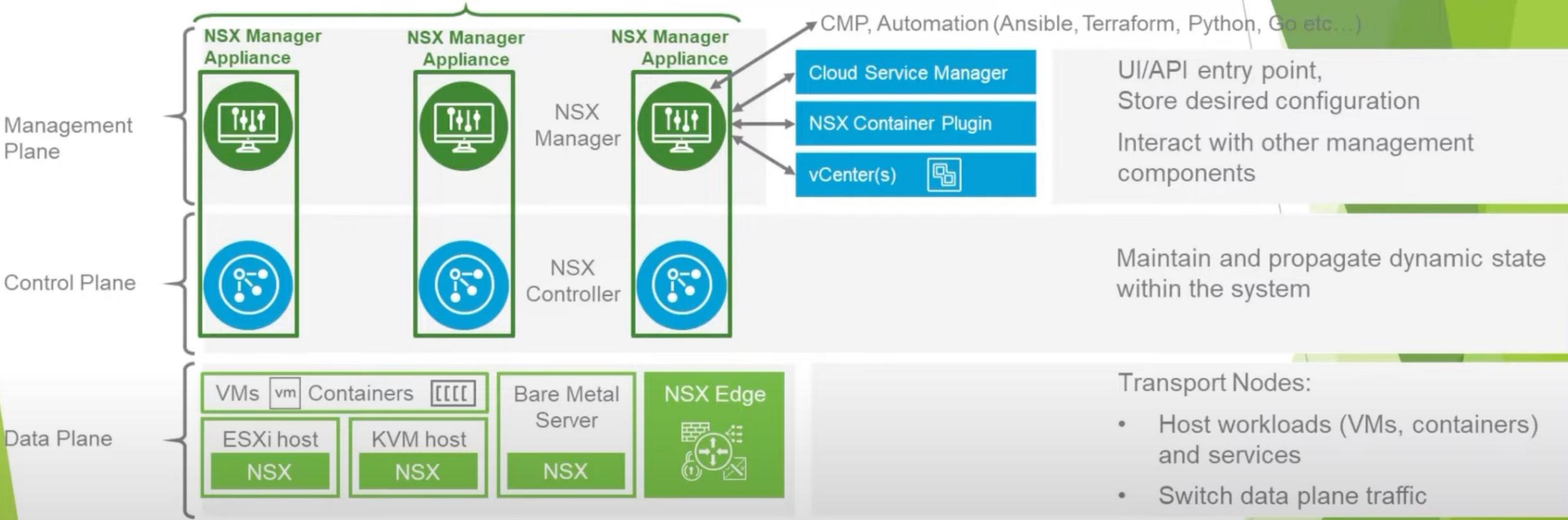
Разделение плоскостей управления и передачи данных

Логически централизованное управление

Программируемость сети

Виртуализация

Cluster of 3 VMs (scale out + redundancy)



# Ключевые преимущества/особенности

- Отделение сетевых функций от физического оборудования
- Обеспечение непрерывности бизнеса и восстановление после сбоев (единая плоская сеть уровня L2)
- Многопользовательская архитектура (разделение сетевых ресурсов между клиентами без конфликтов)
- Ускорение развертывания инфраструктуры
- Оптимизация внесения изменений
- Быстрое развертывание приложений
- Управление и защита существующей среды (тестирование/разработка/продакшн)
- Автоматизированный ответ на угрозы безопасности (Обнаружение – Карантин – Исправление – Восстановление)
- Микросегментация (брандмауэр на уровне виртуальных машин)



## Использование вендор-агностик модели

- Смена провайдера
- Смена вендора оборудования
- Смена модели оборудования
- Смена версии ПО

# vMotion миграция и единая I2-связность



Site 1



Site 2



Site 3



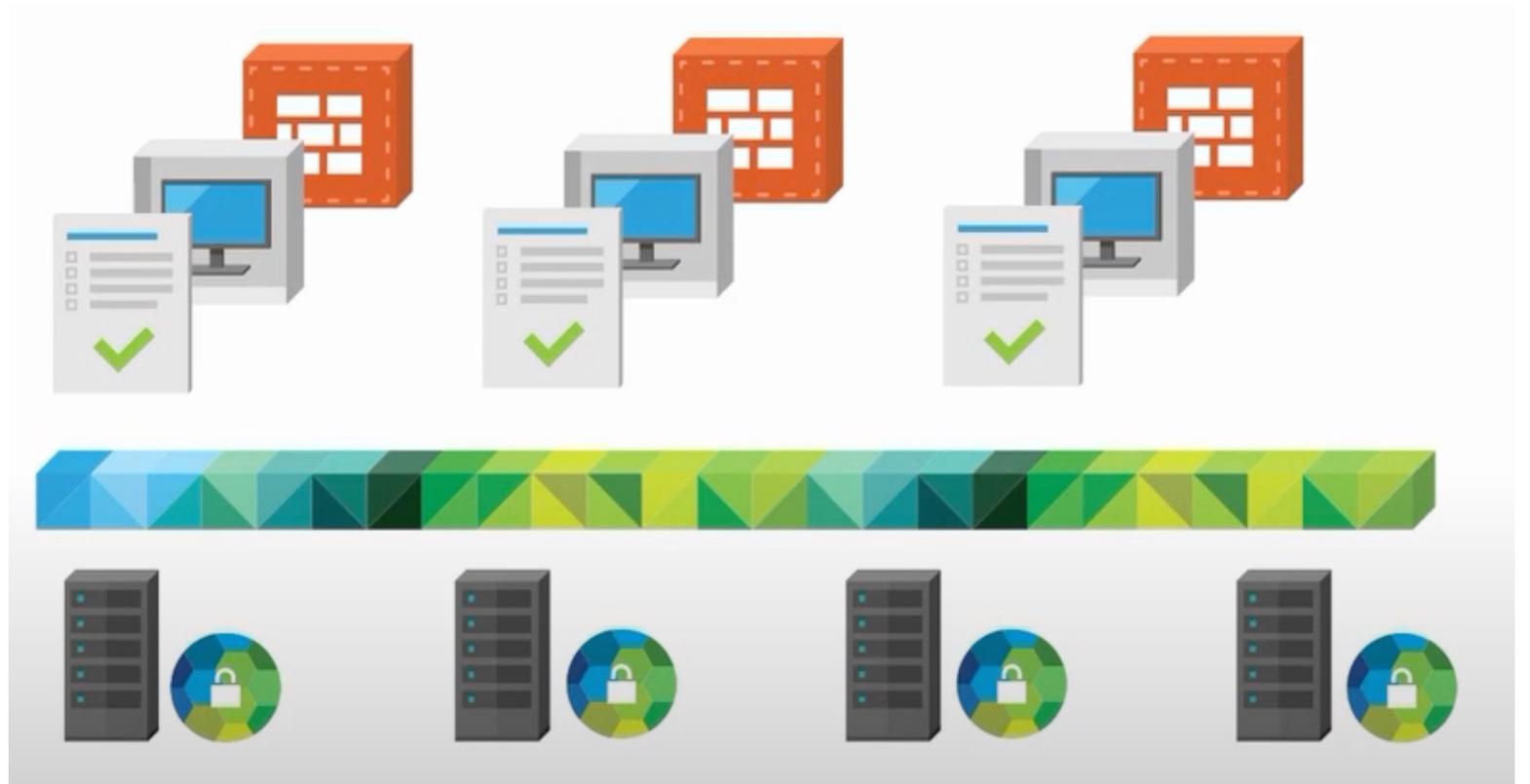
Site 4

# Мультиарендность



# Ускоренное развертывание инфраструктуры

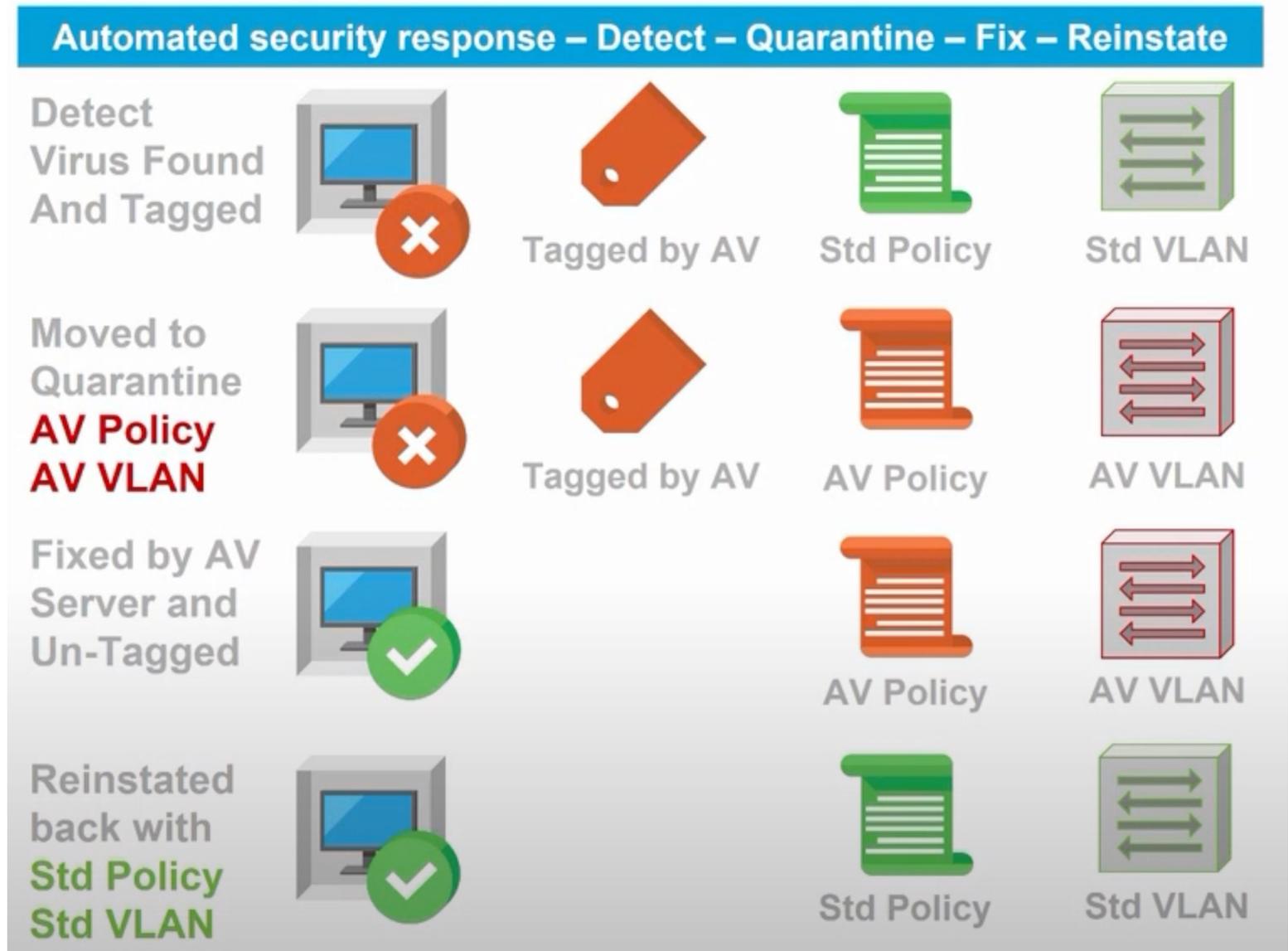
Развертывание VM, Сетей,  
VLAN, Политик безопасности,  
межсетевых экранов занимает  
минуты, а не дни



# Ускоренное развертывание инфраструктуры



# Автоматизированный ответ на угрозы безопасности



**Спасибо за внимание**