

Программно конфигурируемые сети



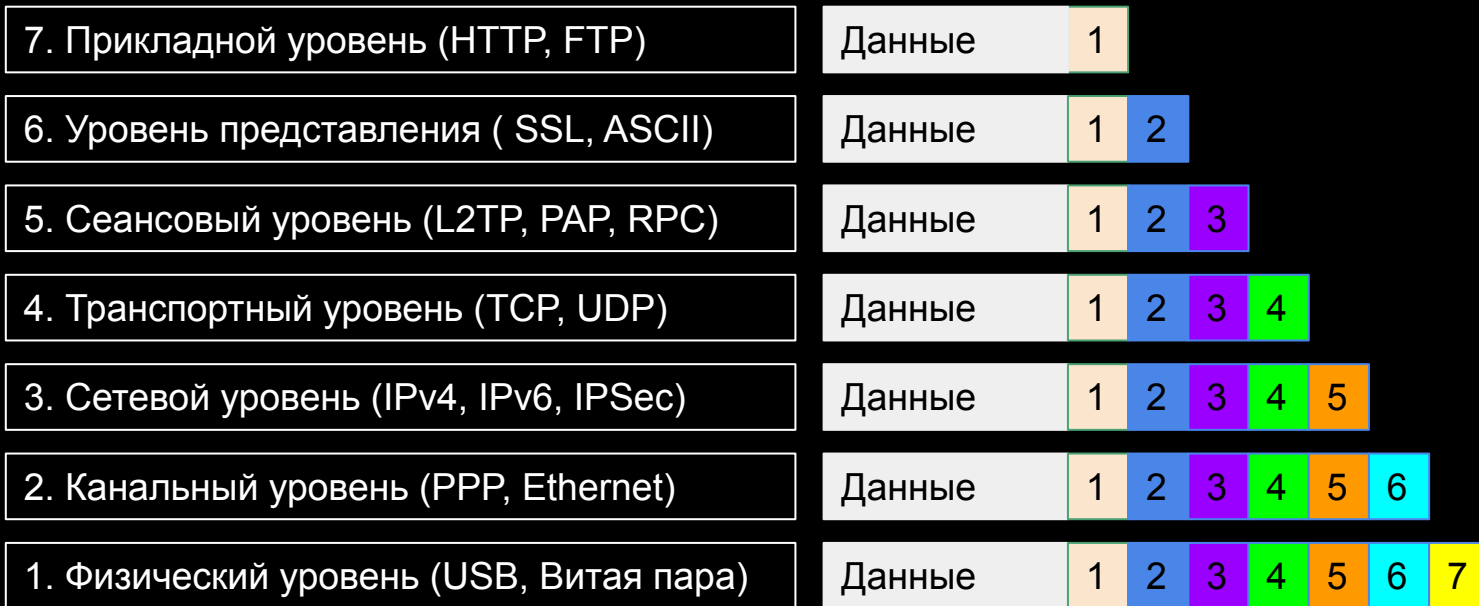
Software Defined Networks

Основные тренды развития Информационных Технологий

1. Удовлетворение роста пропускной способности.
2. Быстрая интеграция новых технологий.
3. Удорожание стоимости.

Архитектура классических компьютерных сетей

Эталонная модель OSI



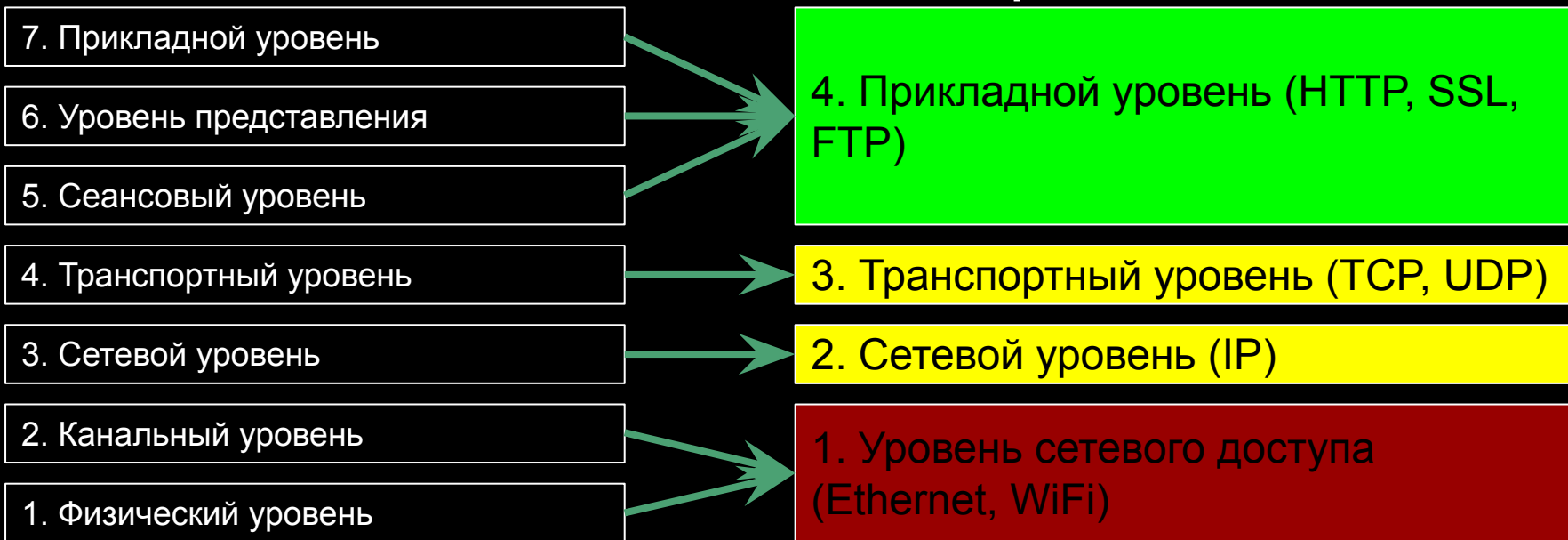
Реализация эталонной модели OSI

OSI

Теория

TCP/IP

Практика



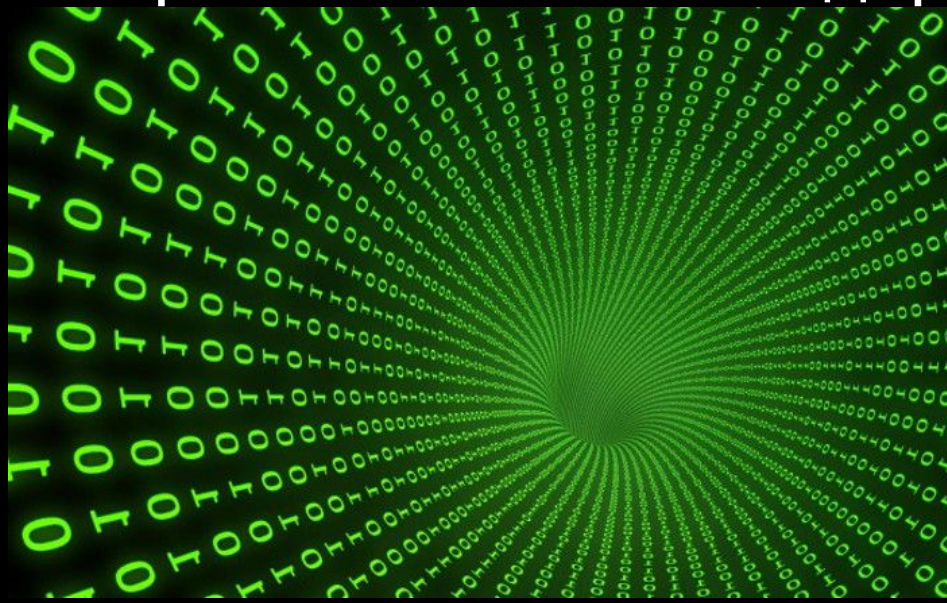
Классические компьютерные сети

1. Вычислительная способность (эмпирический закон Мура)



Классические компьютерные сети

2. Пропускная способность (эмпирический закон Гилдера)

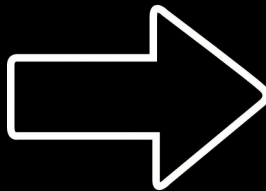


Классические компьютерные сети

3. Программное обеспечение



Развитие средств связи



1- е поколение,
1% функционала на ПО

4- е поколение,
90% функционала на ПО

Программно конфигурируемые (определяемые) сети

Программно-конфигурируемая сеть (**SDN** от англ. Software-defined Networking, также программно-определяемая сеть) — сеть передачи данных, в которой уровень управления сетью отделен от устройств передачи данных и реализуется программно.

Архитектура SDN



OpenFlow (ONF)

Единый, открытый интерфейс между устройствами
управления и передачи

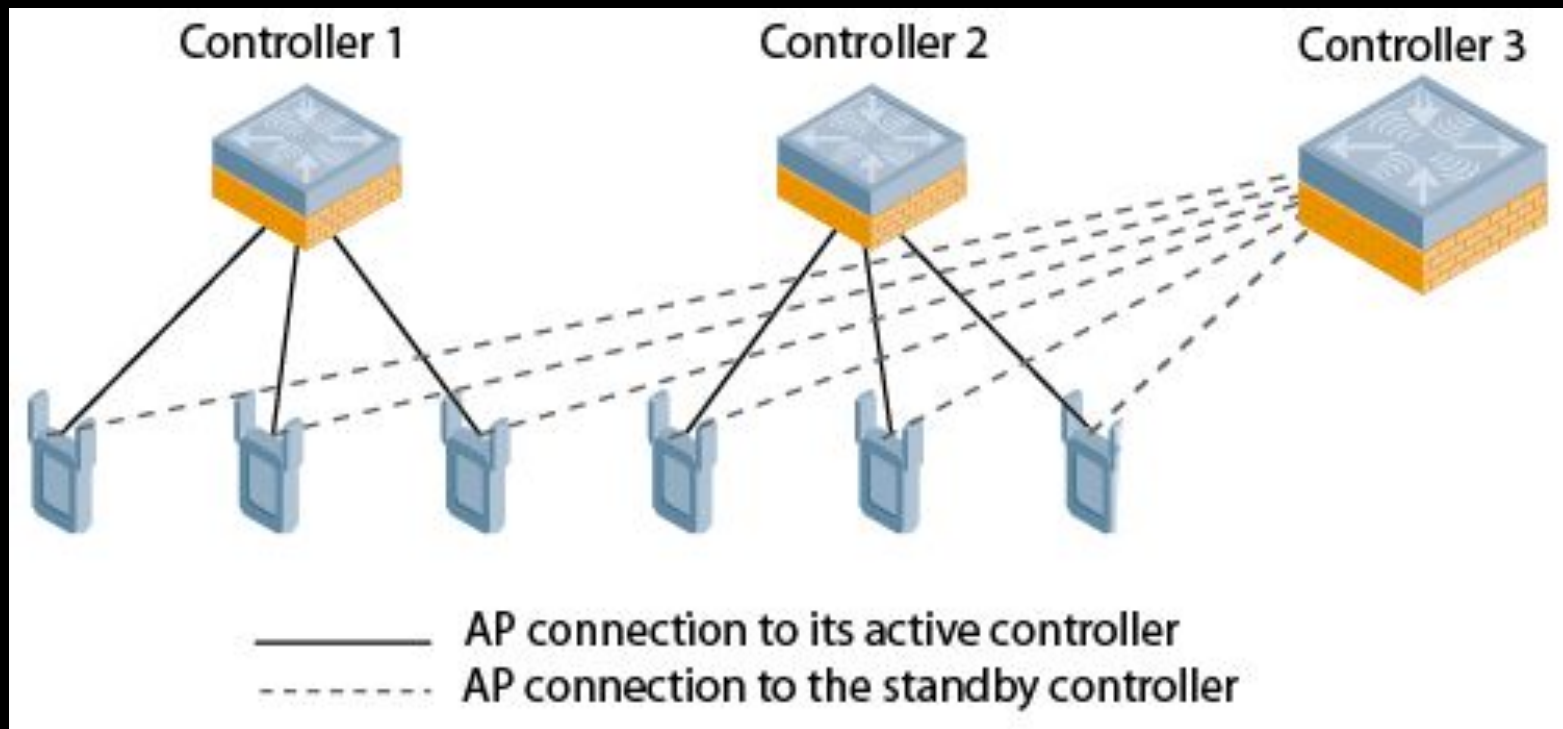


Уровень приложений Management Plain



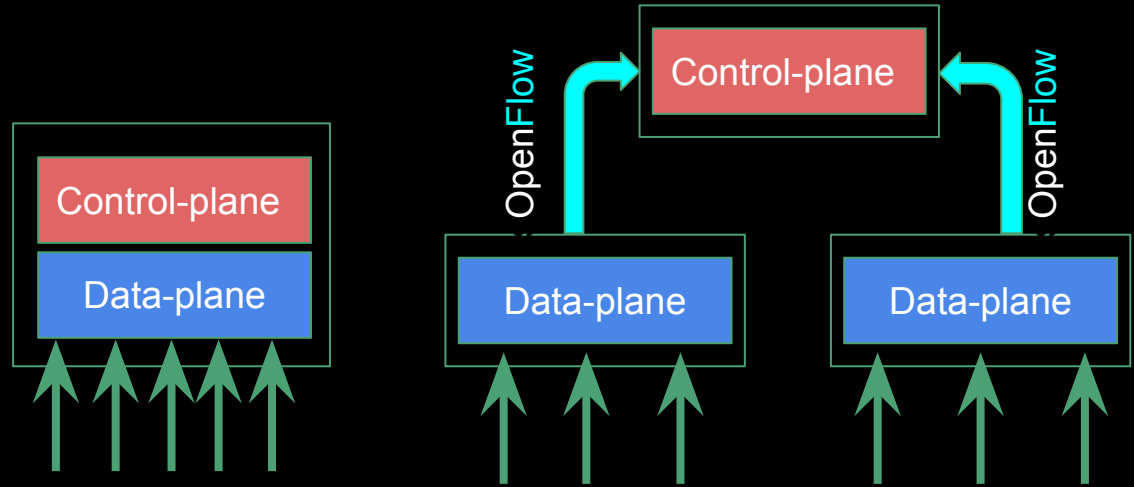
Уровень управления

Control Plain



Контроллер Сети

SDN



Уровень инфраструктуры

Data plain



Уровень инфраструктуры

А зачем это нужно?

1.



4



3.



Выводы

Плюсики:

Гибкость и масштабируемость;

Глобальная **сеть вещей**;

Развитие **мультисервисных сетей**.

Минусики:

Информационная безопасность

Спасибо за внимание

Вопросики



Readme:

- Эндрю Таненбаум “Компьютерные Сети”
- <https://www.opennetworking.org>