

# Программно конфигурируемые сети



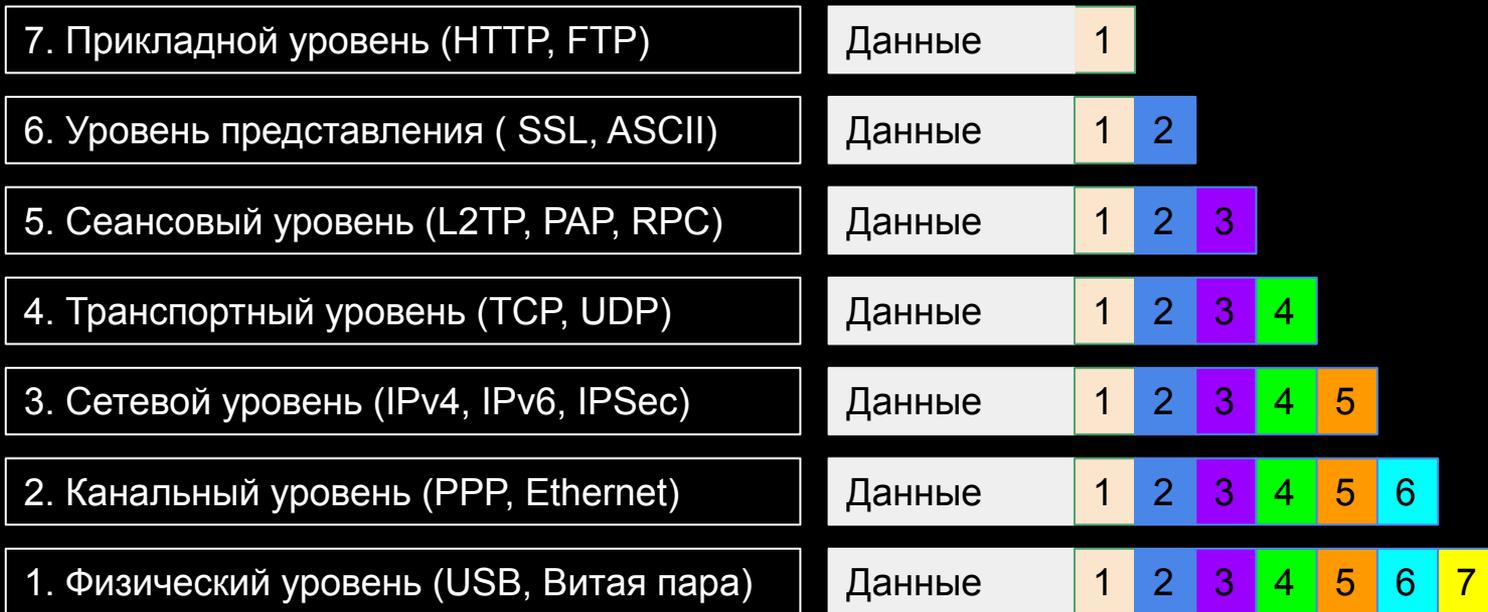
## Software Defined Networks

# 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



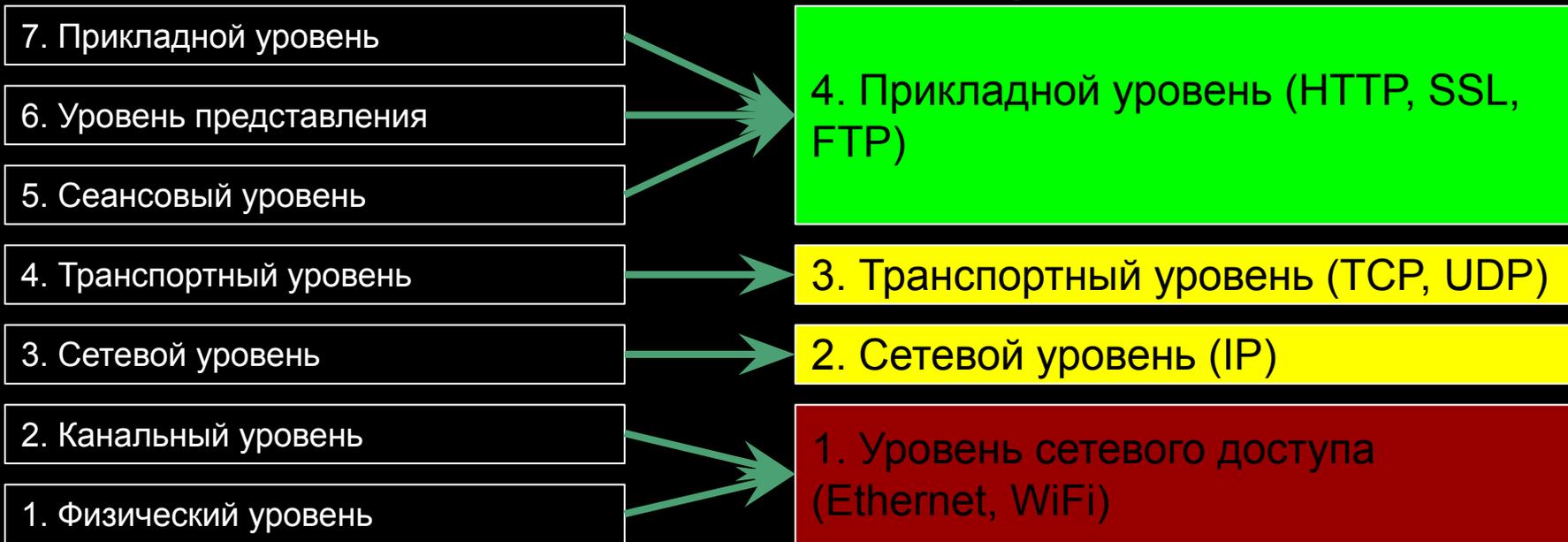
# Реализация эталонной модели OSI

OSI

Теория

TCP/IP

Практика



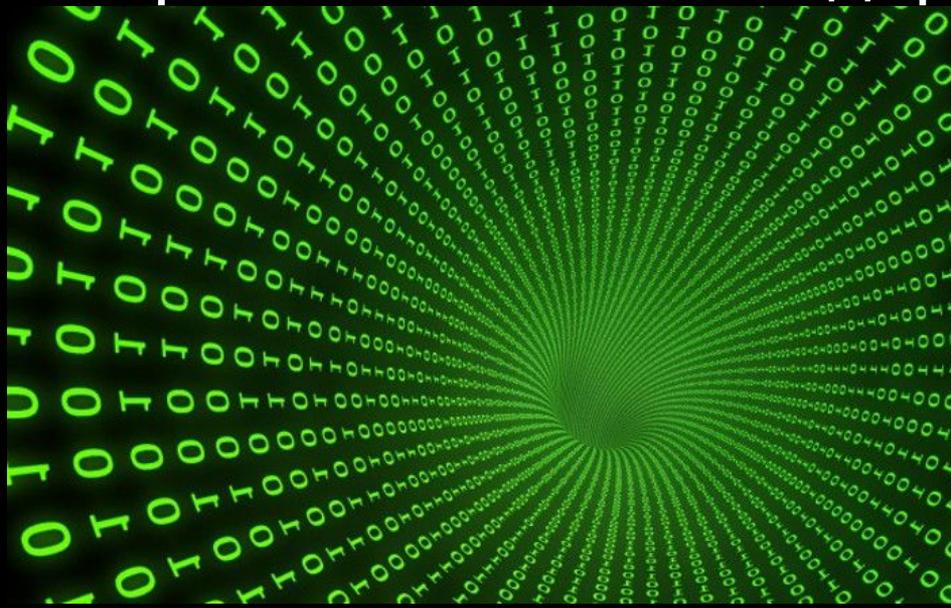
# Классические компьютерные сети

## 1. Вычислительная способность (эмпирический закон Мура)



# Классические компьютерные сети

## 2. Пропускная способность (эмпирический закон Гилдера)

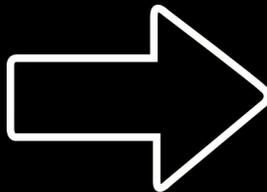


# Классические компьютерные сети

## 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

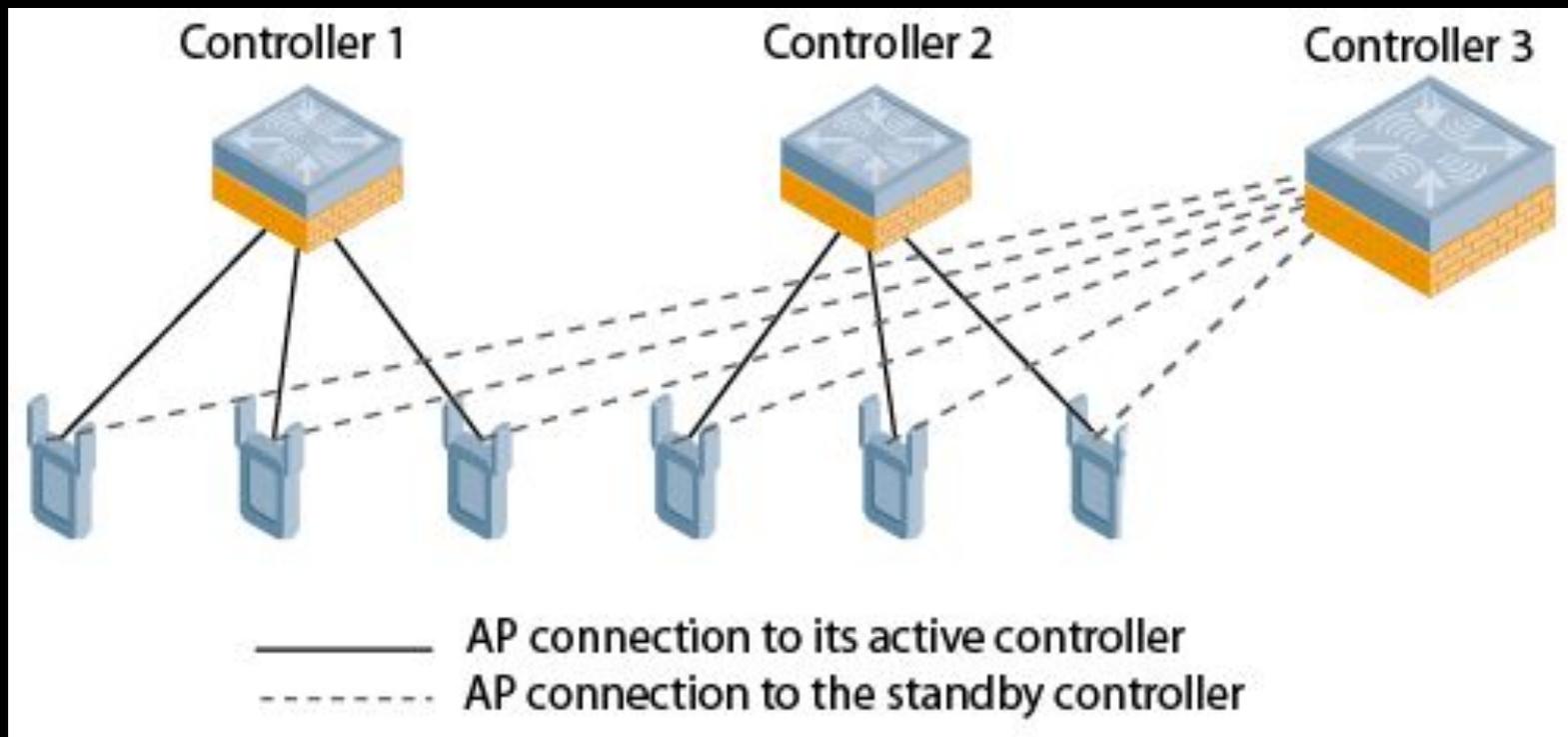


# Уровень приложений Management Plain



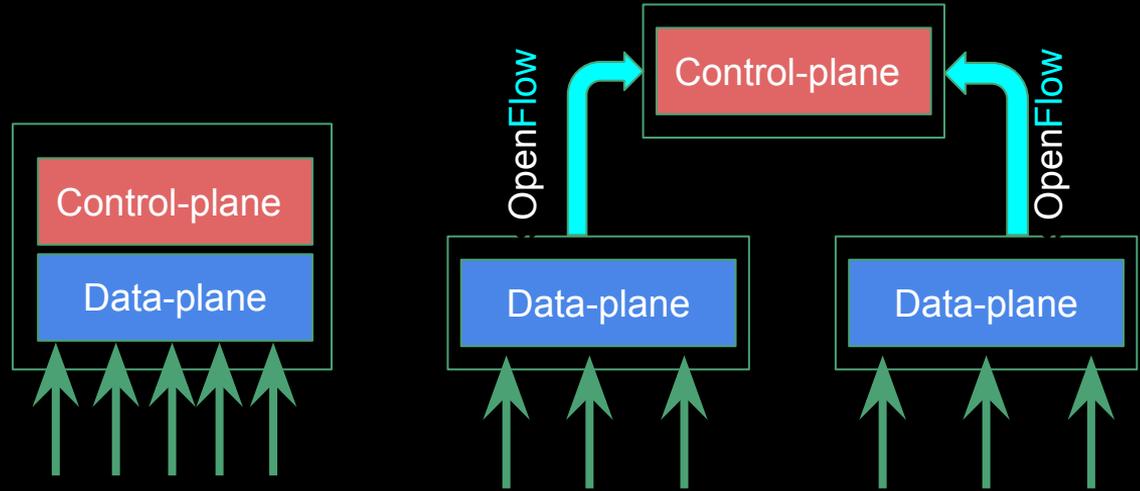
# Уровень управления

## Control Plain



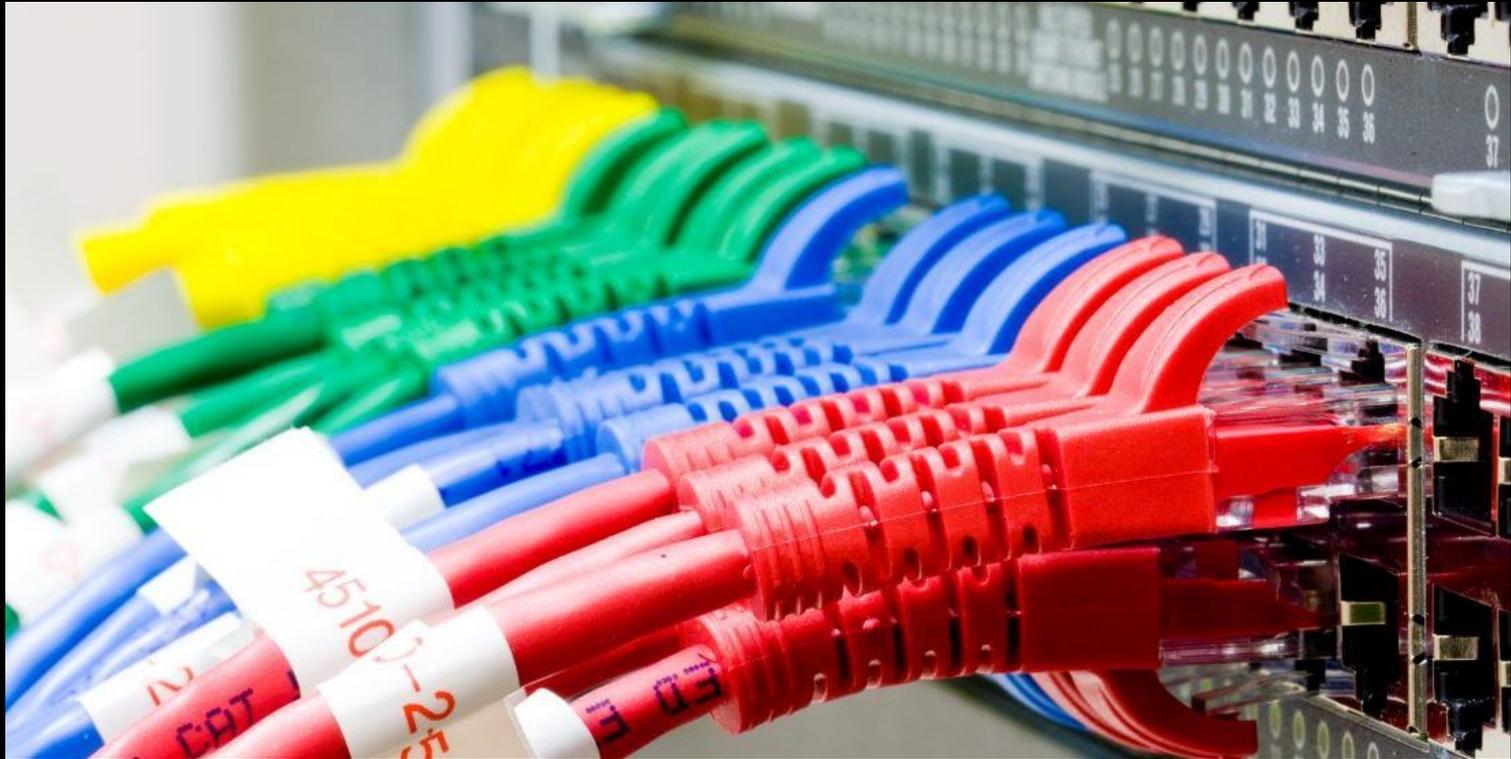
# Контроллер Сети

## 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>