

SDN controllers



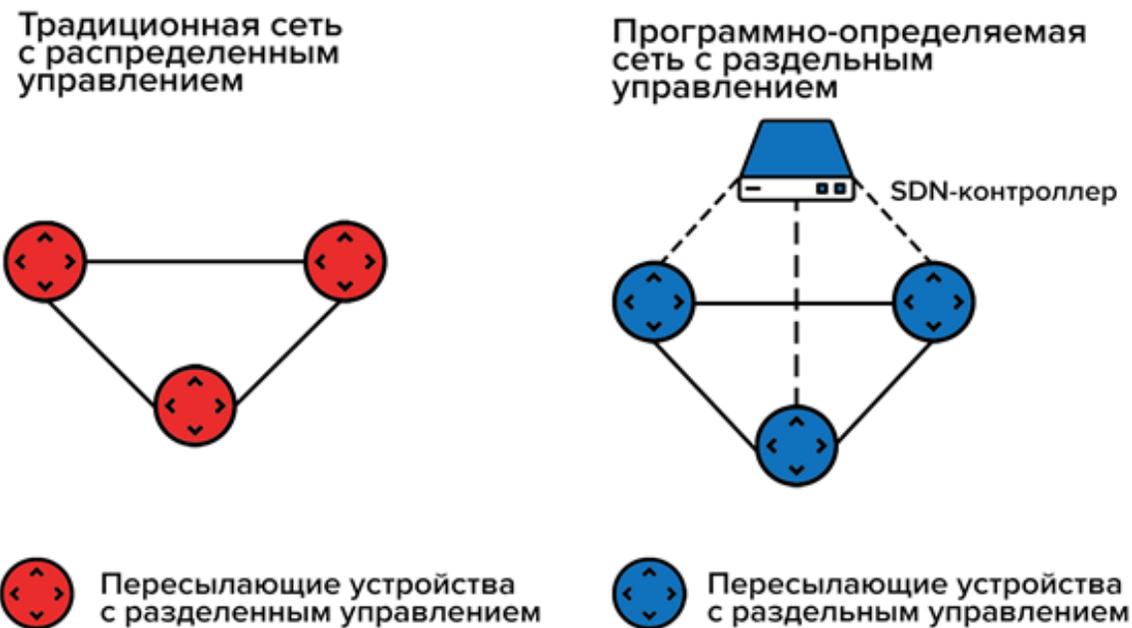
-
- SDN (Software Defined Network) – подход к управлению сетью, когда изменения на сети выполняются не человеком, а программой. Обычно означает вынесение Control Plane за пределы конечных сетевых устройств на **контроллер**.

Control Plane* – это **слой для конфигурирования, мониторинга и управления цифровой инфраструктурой. Основная задача Control Plane – обеспечить условия для того, чтобы все компоненты системы могли выполнять свои функции максимально эффективно и безопасно.

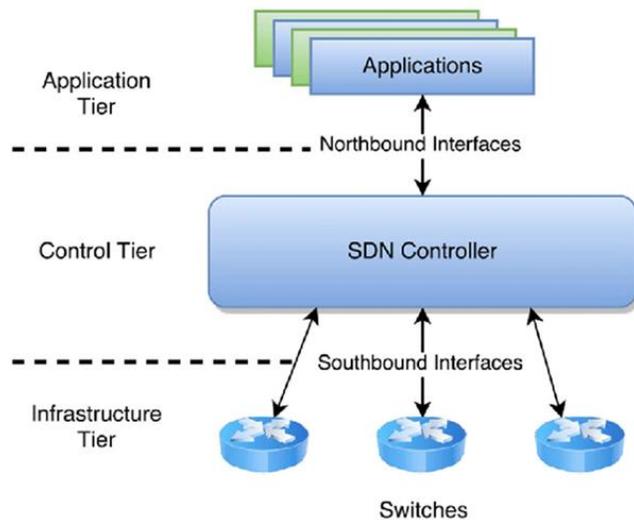
Особенности архитектуры

- Логически централизованное управление
- Абстрагирование уровней сети и программируемость топологии сети
- Поддержка оборудования от разных вендоров при помощи существующих и новых протоколов.
- Возможность развертывания и активации услуг программным образом (а не при помощи добавления аппаратных компонентов).

Коммутатор – простой исполнитель, SDN-контроллер – мозг (решает какие пакеты куда передавать). *сетевые устройства можно упростить и снизить их стоимость.



Архитектура SDN-контроллера



Северный интерфейс

Южный интерфейс

Ядро контроллера

Модули контроллера

Основные функции SDN-контроллера

01

Централизованное
управление сетью

02

Программируемость

03

Автоматизация

04

Мониторинг и
аналитика

SDN-контроллеры: примеры

- SDN-контроллер дата-центра, DC SDN Controller
- Контроллер глобальной сети SDN WAN (SDN WAN Controller)
- Контроллер доступа SDN (Access SDN Controller)
- Контроллеры доменов, специфичных для вендорских решений (Domain/Vendor-Specific Controller)



Преимущества SDN-контроллеров

- Гибкость
- Упрощение управления
- Экономия ресурсов
- Поддержка инноваций

Вызовы и ограничения

- Высокая степень сложности реализации



SDN controllers

E-MAIL:

GUSEVSKAYA.ARINA@MAIL.RU

