

# Настройка IP-адресации

{ Работу выполнила Пестрякова Александра  
{ Группа ССД-11.19.1



- IP – это интернет протокол сетевого уровня, используемый в сети Интернет для организации и передачи данных, и маршрутизации.
- Используется для всех совместимых локальных сетей.

IP



- IP-адреса назначаются системным администратором локальной сети в рамках подсети, выданной Интернет-провайдером, который подключает его к Интернету.
- В рамках одной сети все адреса должны быть похожи

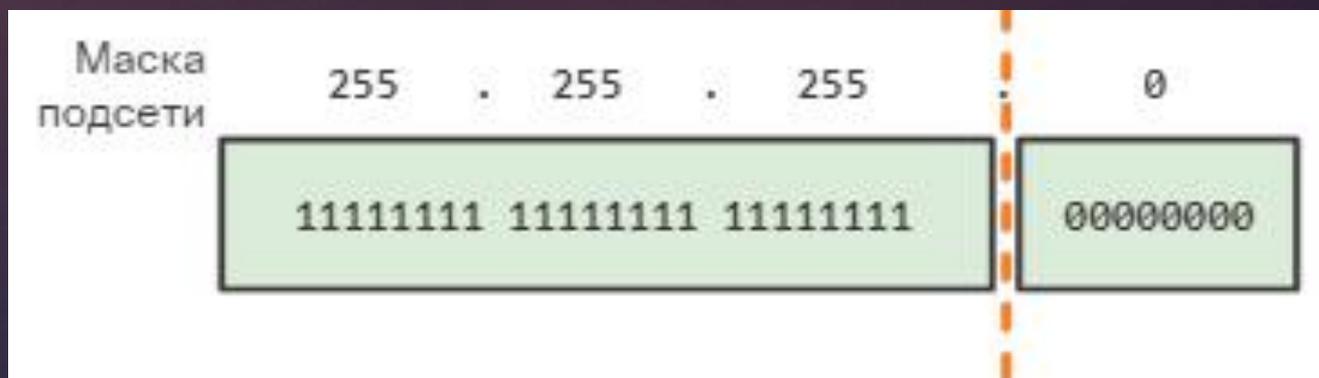
Логика ip-адресации

- IPv4 представляет из себя 4 байта, 32-х битовое число, которые разделяют на 4 октета.
- Для удобства восприятия эти октеты записываются отдельно друг от друга через точку.
- Октет – байт.
- Возможные значения от 0 до 255.



IPv4

- Маска подсети – некоторое количество единиц, после которых следуют нули (перемешивание не допускается).
- Самая широкая маска состоит из нулей. Чаще всего маска очень ограничена.

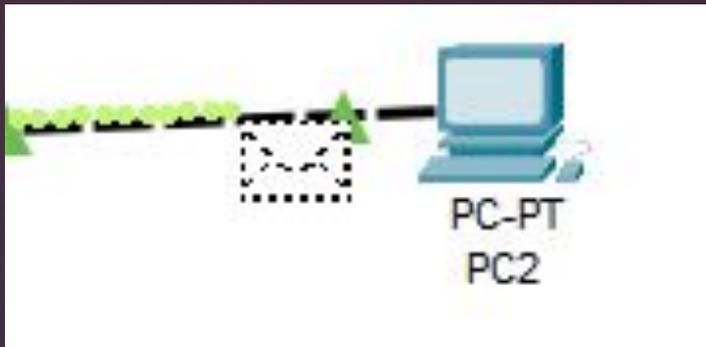


Маска подсети



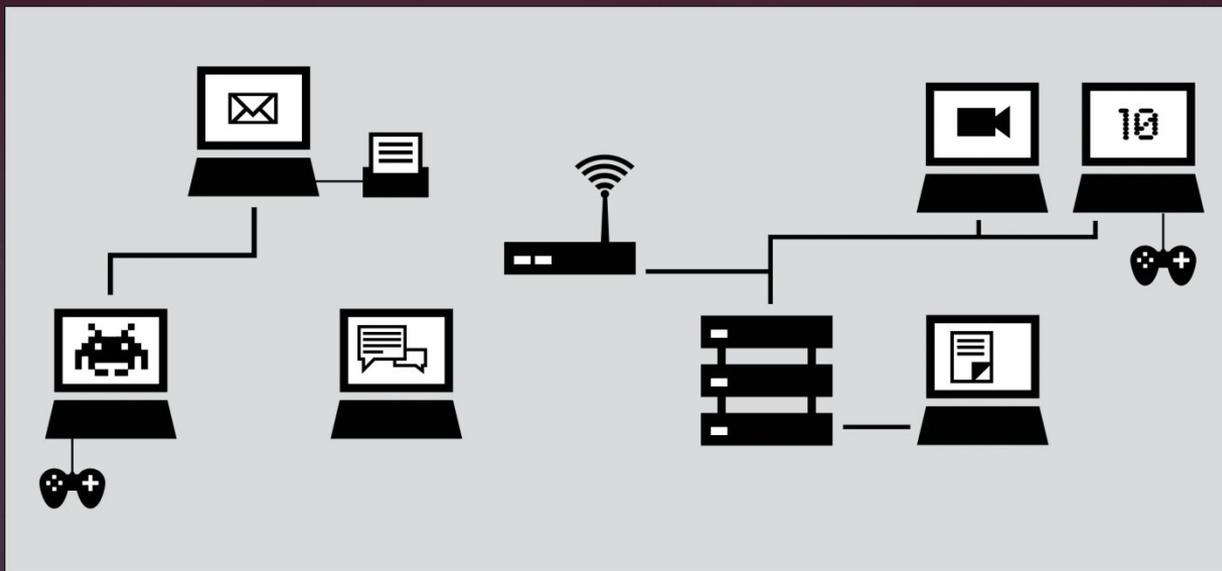
- Накладывая маску подсети на IP-адрес, мы получаем адрес сети, которой принадлежит этот компьютер (если это локальный адрес).

Адрес сети



- Чтобы сравнить адрес отправителя и адрес получателя нужно наложить маску на оба адреса.
- Если результаты совпали, то компьютеры находятся в одной локальной сети и могут обмениваться сообщениями через коммутатор.

В локальной сети (LAN)



- Если IP отправителя и получателя различны, то компьютеры находятся в разных локальных сетях.
- В таком случае отправление сообщений происходит через маршрутизатор или сервер.

Во внешней сети (WAN)



- Шлюз может иметь несколько адресов.
- Выполняет функцию трансляции сетевых адресов.
- Защищает сеть от нежелательных пакетов.

Шлюз (сервер, маршрутизатор)

Спасибо за внимание!

