

Разработка методических материалов по изучению мультикастового вещания

Выполнил:

Студент факультета ИКТ

Кафедры СИОТ

гр. К3415

Демченко М. С.

Цели и задачи работы

Цель:

- Разработать методические материалы по изучению мультикастового вещания

Задачи:

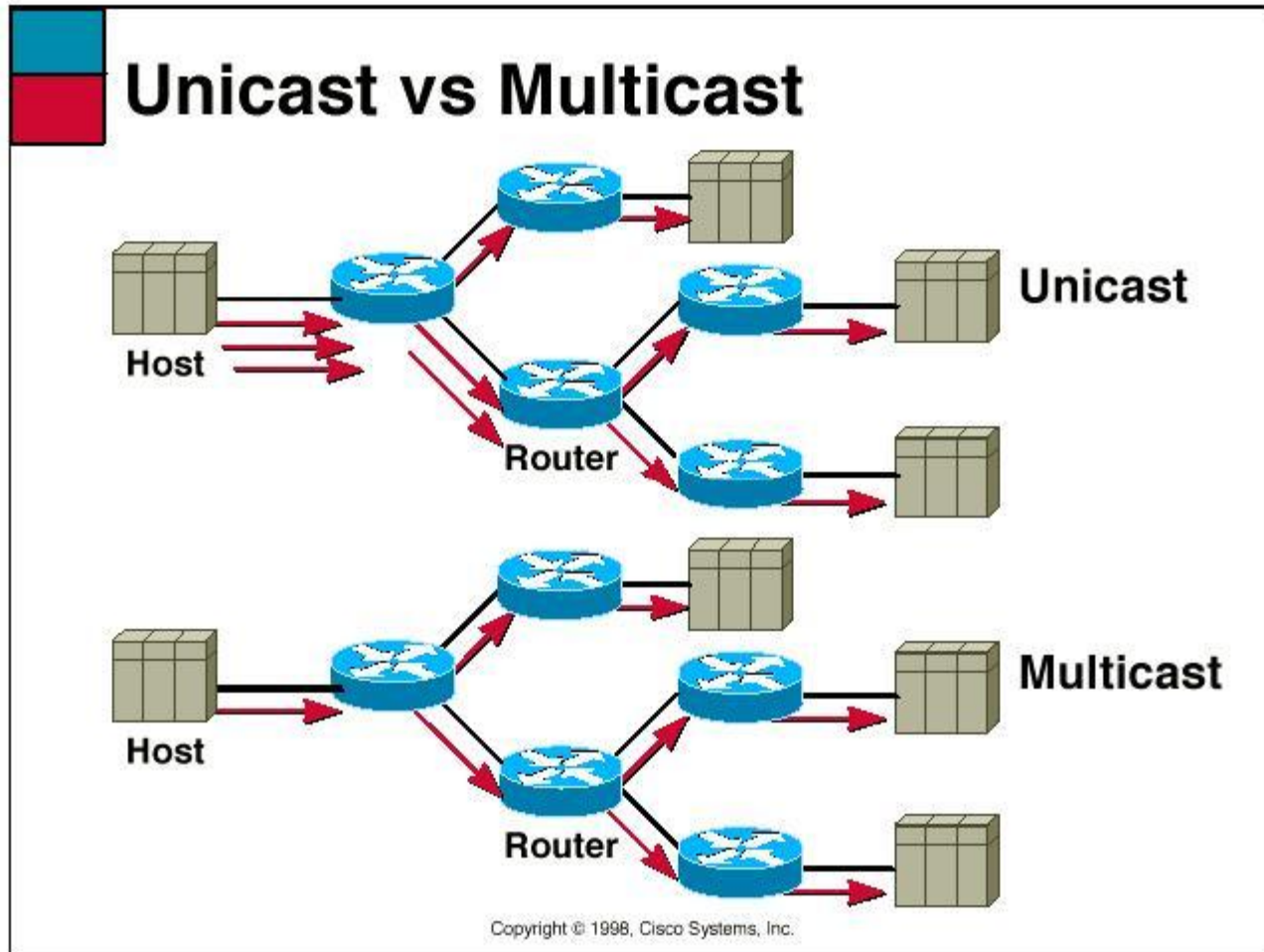
- Описание принципов работы мультикастового вещания.
- Описание структуры и механизмов работы основных протоколов для поддержки мультикастового вещания.
- Обзор и анализ зарубежных и отечественных методических материалов по изучению мультикастового вещания.
- Организация мультикастового вещания внутри сети.
- Подробное описание этапов организации мультикастового вещания



Понятие мультикаста

- Мультивещание, многоадресное вещание (англ. multicast — групповая передача) — форма широковещания, при которой адресом назначения сетевого пакета является мультикастовая группа (один ко многим).
- Протоколы мультивещания:
- IGMP (Internet Group Management Protocol)
- PIM (Protocol Independent Multicast)

Различие между одноадресной и многоадресной передачей данных



Среда разработки

- EVE (Emulated Virtual Environment) – виртуальную лабораторию, поддерживающую виртуализацию сетевого оборудования и программного обеспечения от множества производителей, таких как Cisco, Juniper, Mikrotik, HP, и др.
- Для доступа к устройствам в сети используются:
 - Клиент Putty
 - Система VNC

Модуль 1

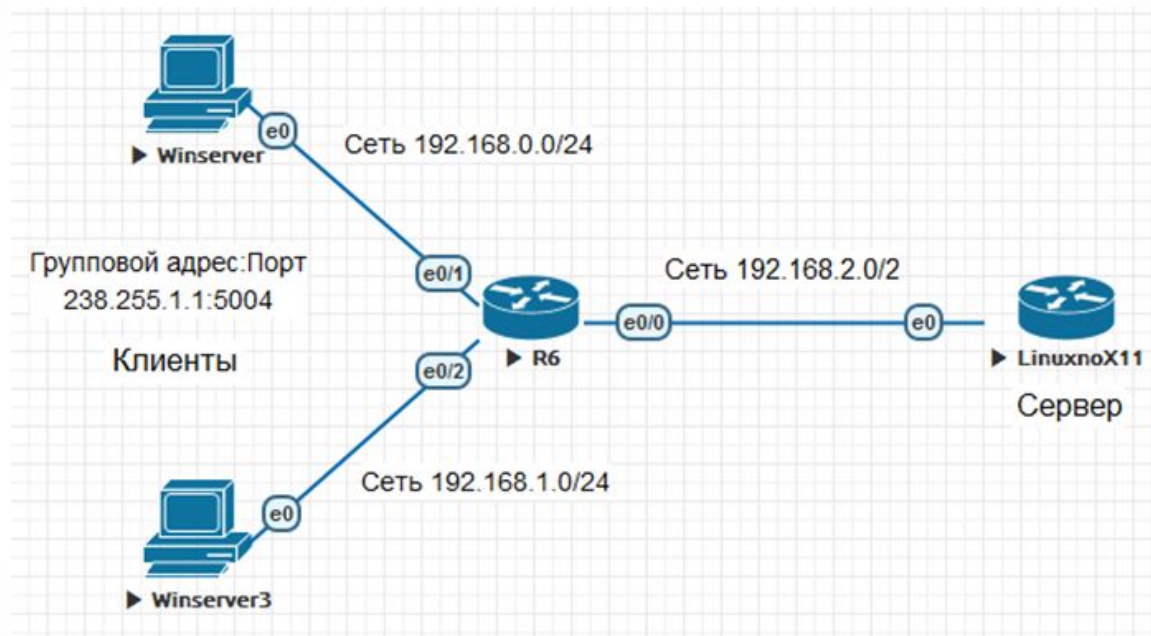
Организация мультивещания напрямую между сервером и клиентом.



- `vlc -vvv /home/user/videoVLC/pumpkin --sout '#transcode{vcodec=h264,acodec=mpga,ab=128,channels=2,samplerate=44100}:rtp{dst=238.255.1.1,port=5004,mux=ts,tfl=10}'`
- `rtp://@238.255.1.1:5004`

Модуль 2

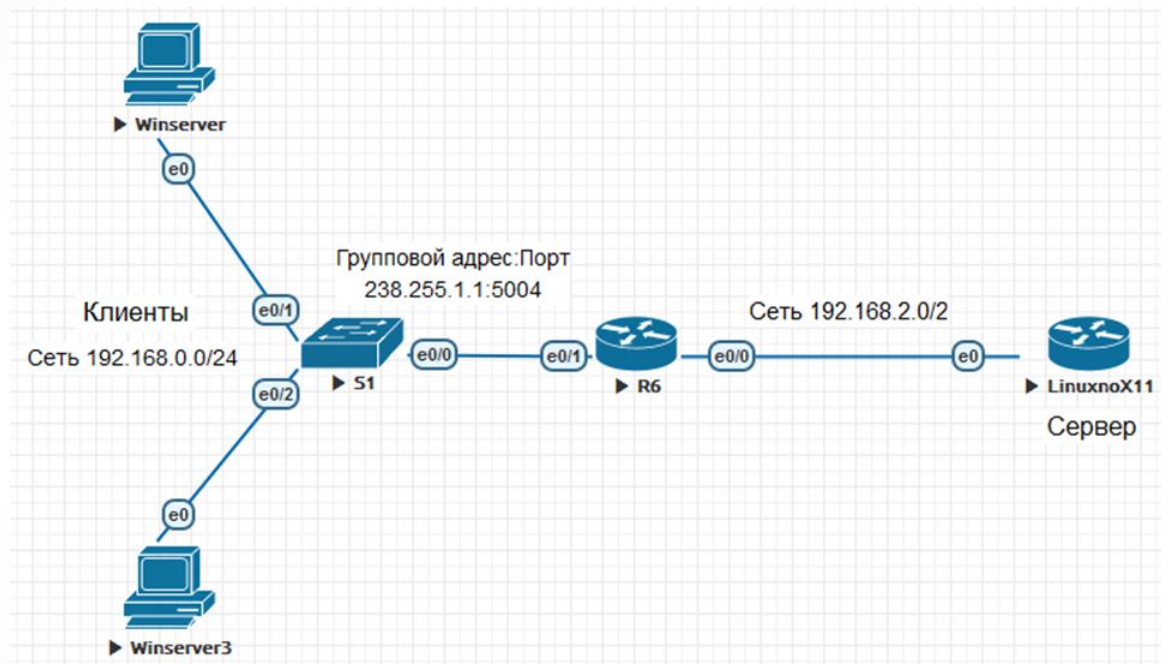
Организация мультикастового вещания нескольким клиентам при помощи маршрутизатора.
Настройка PIM-DM и PIM-SM.



- PIM-DM:
- Router(config-if) #ip pim dense-mode
- PIM-SM:
- Router(config-if) #ip pim sparse-mode

Модуль 3

Настройка IGMP и IGMP Snooping. Сбор информации о группах на коммутаторе.



- Включение IGMPv2 на маршрутизаторе:
- Router(config-if)#ip igmp version 2
- Включение IGMP Snooping на коммутаторе:
- Switch(config)#ip igmp snooping

Модуль 4

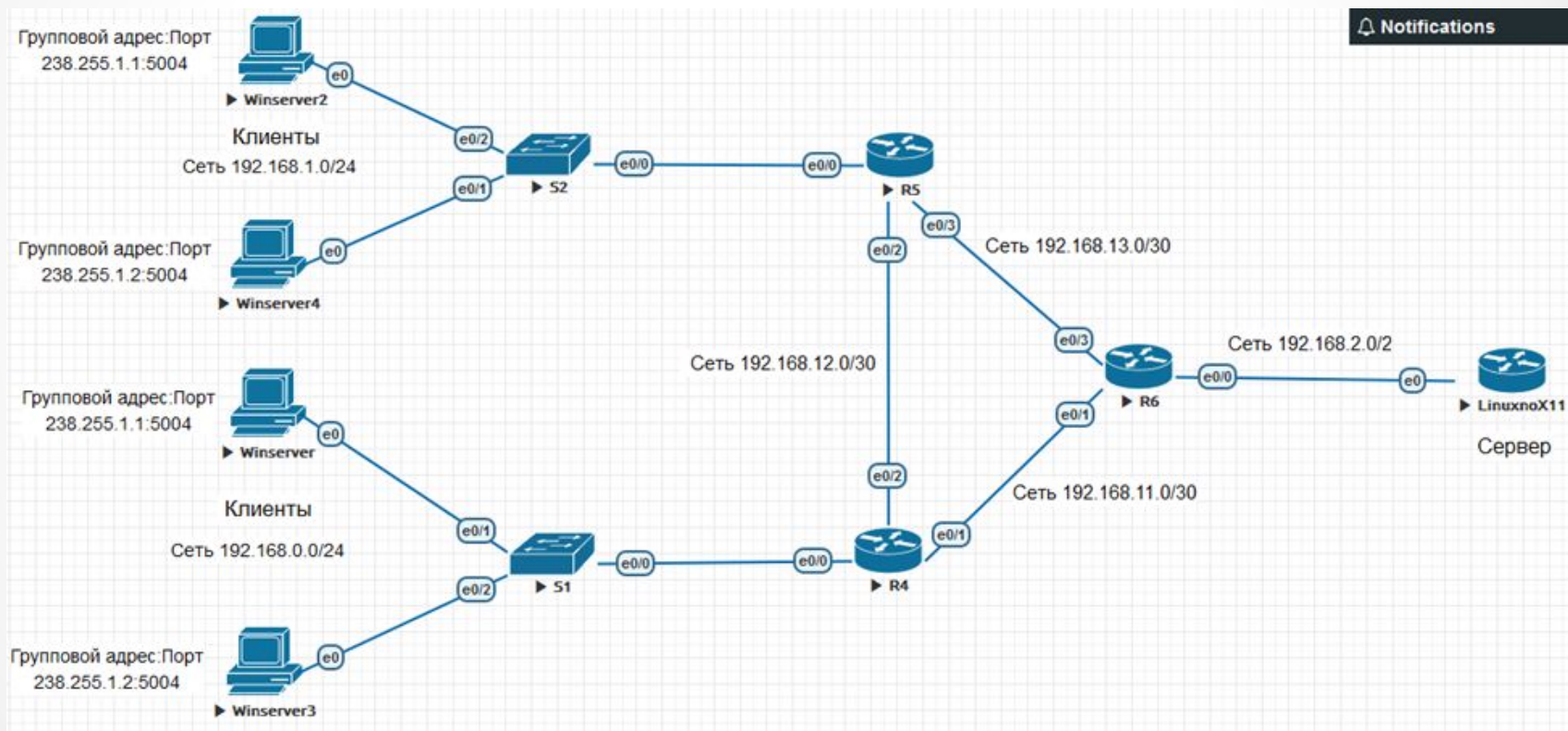
Настройка полноценной топологии с маршрутизацией мультивещания при помощи PIM-SM. Организация нескольких потоков мультикастового вещания.

1

2

3

4



Спасибо за внимание