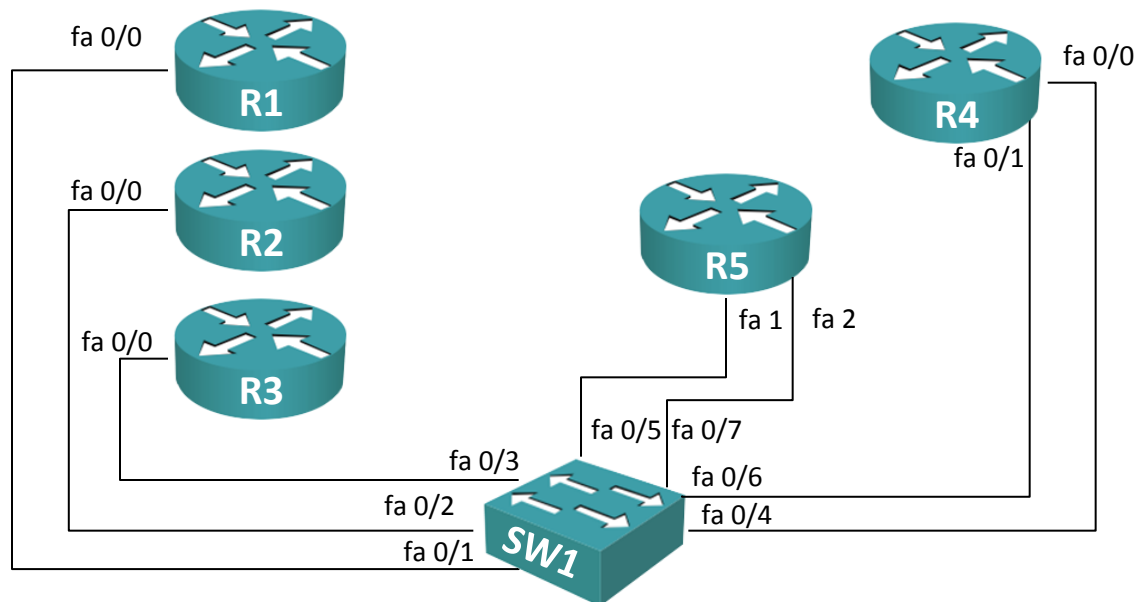


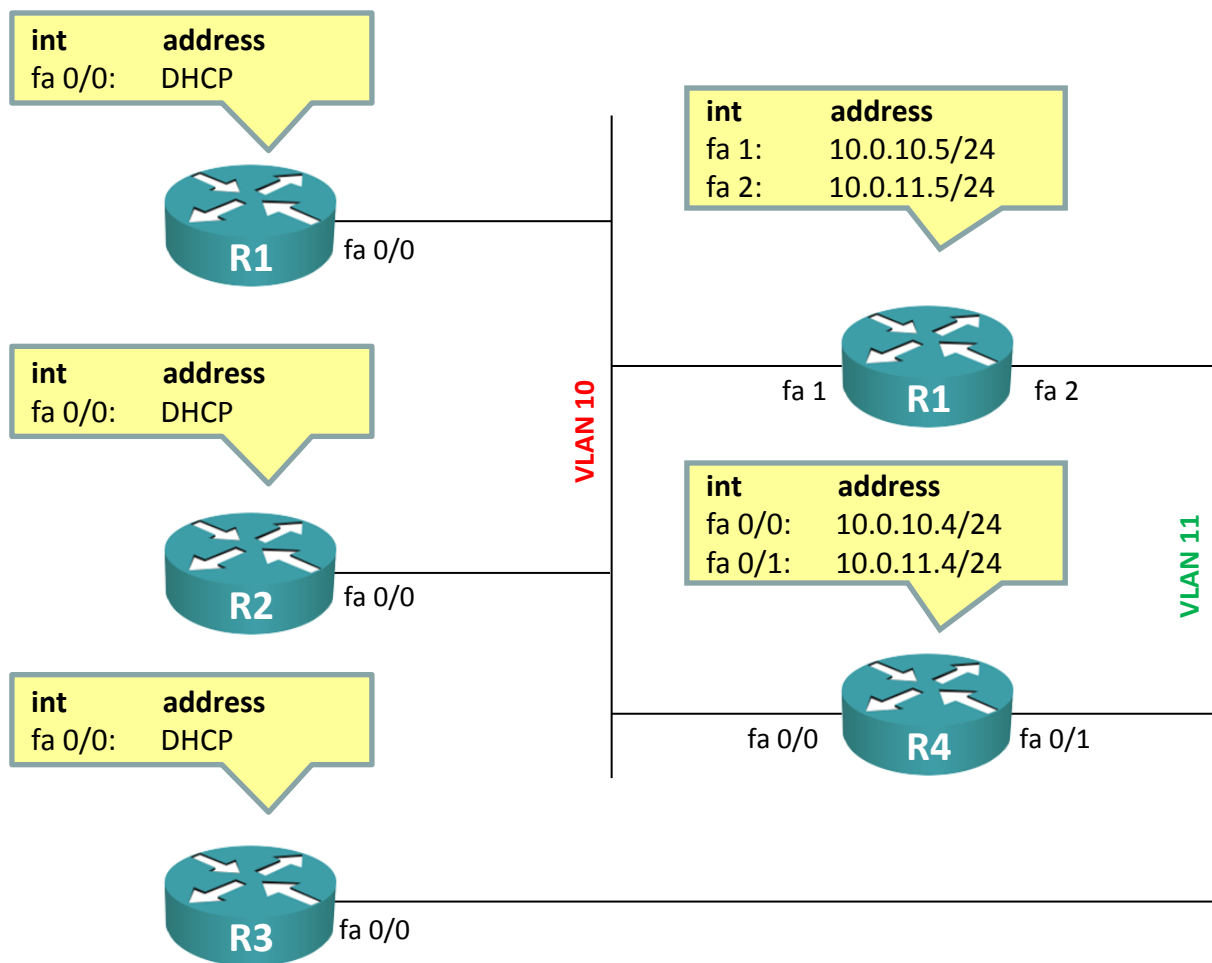
Физическая топология:



Описание:

- Область: в рамках данной лабораторной работы рассматривается механизм ограничения доступа к сети на основе фильтрации MAC-адресов (применение команд port-security) и настройка DHCP-сервера на маршрутизаторе
- Цель: систематизация и закрепление знаний и навыков систематизация и закрепление знаний и навыков планирования, создания и настройки сети с применением статической маршрутизации
- Уровень: CCNA
- Сложность: легкая

Логическая топология:



Задания:

1. Настроить коммутатор Sw1 в соответствии с приведенной схемой:
 1. Интерфейс fa 0/1: access, vlan – 10
 2. Интерфейс fa 0/2: access, vlan – 10
 3. Интерфейс fa 0/3: access, vlan – 11
 4. Интерфейс fa 0/4: access, vlan – 10
 5. Интерфейс fa 0/5: access, vlan – 10
 6. Интерфейс fa 0/6: access, vlan – 11
 7. Интерфейс fa 0/7: access, vlan – 11
 8. На всех интерфейсах отключить DTP и включить portfast
2. Настроить интерфейсы маршрутизаторов в соответствии с приведенной логической топологией
3. Настроить DHCP-сервер на R4 следующим образом:
 1. Создать в пула с именами vlan10 и vlan11.
 2. Параметра пула vlan10: сеть 10.0.10.0/24, шлюз по умолчанию 10.0.10.4, DNS-сервер 10.0.10.4, адреса, исключенные из раздачи, 10.0.10.1 – 10.0.10.10
 3. Параметра пула vlan11: сеть 10.0.11.0/24, шлюз по умолчанию 10.0.11.4, DNS-сервер 10.0.11.4, адреса, исключенные из раздачи, 10.0.11.1 – 10.0.11.10
4. Проверить корректность настройки
 1. Для проверка корректности использовать команды ping и traceroute

Задания:

5. Настроить на коммутаторе ограничение доступа, используя команды `switchport port-security`:
 1. На интерфейсе `fa 0/1` включить , ограничить количество MAC-адресов, разрешенных на порту (предел – 1 адрес), включить изучение и запоминание адреса автоматически (`sticky`). В случае нарушения данной политики порт должен автоматически отключаться.
 2. На интерфейсе `fa 0/2` включить , ограничить количество MAC-адресов, разрешенных на порту (предел – 1 адрес), включить изучение и запоминание адреса автоматически (`sticky`). В случае нарушения данной политики порт должен автоматически отключаться.
 3. На интерфейсе `fa 0/3` включить , ограничить количество MAC-адресов, разрешенных на порту (предел – 1 адрес), настроить в ручную разрешенный адрес. В случае нарушения данной политики порт должен автоматически отключаться
6. Добиться, чтобы порт `fa 0/3` автоматически отключится в следствие нарушения политики. Например, можно сконфигурировать неверный разрешенный MAC-адрес.
7. Восстановить порт в рабочее состояние. В случае с MAC-адресом надо удалить старый, ввести новый и перезагрузить порт.
8. Дополнительное задание
 1. Изучить выводы команд `«show ip dhcp binding»`, `«show ip dhcp pool»`, `«show port-security interface FastEthernet x/x»`, `«show interfaces status»`, `«show interfaces status err-disabled»`