

ЗАДАНИЕ

1. Взять за основу лабораторную работу №1. Использовать Cisco Packet Tracer.

2. Изучить команды: ~~vlan, switchport mode, switchport access, switchport trunk, vtp, show vlan, show vtp~~. Изучить как хранится информация о виланах.

3. ~~Среди коммутаторов выбрать один -- Root. Дополнительно подключить к Root маршрутизатор либо заменить Root -- коммутатор заменить L3-коммутатором. В качестве маршрутизатора использовать 2811, 2901 либо 4331; в качестве L3-коммутатора использовать 3560 либо 3650. Учесть топологию и следующие пункты задания. Маршрутизатор можно подключить посредством более чем одного канала.~~

4. Реализовать концепцию виланов 802.1Q. Можно с помощью VTP. ~~Одну из станций включить в административный вилан для управления всеми устройствами-посредниками. Оставшиеся станции распределить между двумя пользовательскими виланами, так чтобы к каждому из крайних коммутаторов были подключены станции из обоих виланов. Предусмотреть вилан для оригинально трафика (native) с идентификатором, отличным от идентификатора по умолчанию. Запретить передачу по транкам пакетов из неизвестных виланов. Использовать CLI.~~

5. Изучить команды: ~~speed, duplex, mdix, channel group, interface port channel, show etherchannel~~.

6. ~~Соединить Root с каждым из соседних коммутаторов минимум двумя физическими каналами. Настроить статическую либо динамическую агрегацию каналов. Параметры задействованных физических соединений (скорость и режим) задать вручную. Использовать CLI.~~

7. Изучить команды: ~~spanning tree vlan, spanning tree portfast, spanning tree bpduguard, show spanning tree~~.

8. ~~Убедиться в работоспособности PVST+. В каждом из виланов Root принудительно назначить корневым мостом. Использовать PortFast и BPDU Guard. Использовать CLI.~~

9. Изучить команды для создания SVI и подинтерфейсов (на маршрутизаторе), команду ~~encapsulation dot1q~~ (на маршрутизаторе).

10. ~~Настроить маршрутизацию между виланами и тем самым обеспечить достижимость всех сетевых интерфейсов. Для адресации в виланах использовать соответствующее количество подсетей из указанных в варианте задания. Использовать CLI (коммутаторы, маршрутизатор) и графический интерфейс (ПК, ноутбуки).~~

11. Изучить команду ~~switchport port security~~.

12. ~~С помощью Port Security защитить физический порт, к которому подключена станция для администрирования, от несанкционированного доступа (по своему усмотрению). Административно выключить все~~

~~незадействованные порты коммутаторов. Использовать CLI. Подумать о том как можно защитить административный VLAN.~~

Требования к отчету:

1. Отчет оформлять по аналогии с отчетом по первой лабораторной работе.
2. Теоретическая часть. Не нужна.
3. Практическая часть. Применительно к каждому коммутатору (маршрутизатору), переписать (вручную) части рабочей конфигурации, относящиеся к реализованным возможностям. Применительно к каждому ПК (ноутбуку), перерисовать панель Desktop -> IP Configuration -> IP Configuration.

Рабочие материалы:

1. ~~На отдельном листе еще раз напечатать (скриншот) или изобразить (вручную) реализованную в Packet Tracer топологию. Названия устройств и сетевых интерфейсов (в том числе номера) должны быть видны. Кроме того, возле топологии указать использованные подсети. Возле каждого ПК (ноутбука) указать VLAN, к которому он относится.~~