

Packet Tracer. Настройка сетей VLAN

Топология

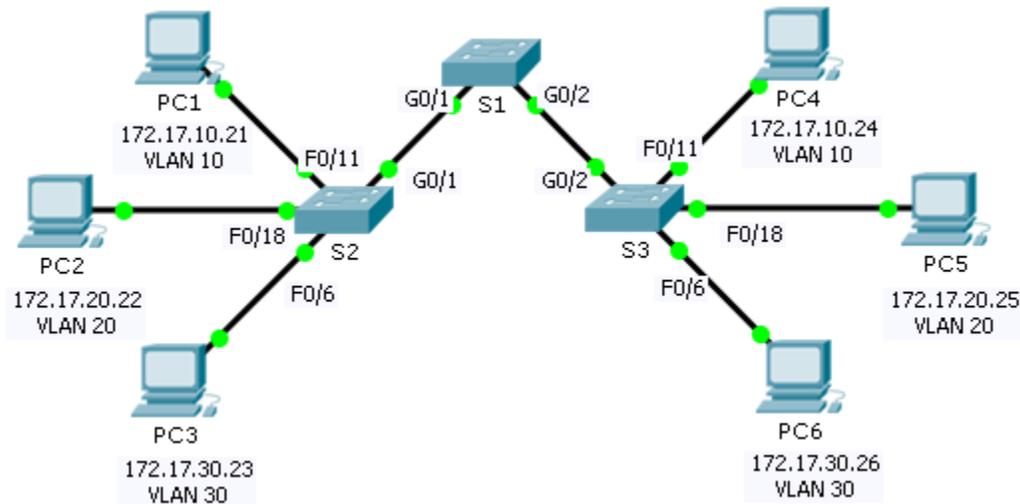


Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	VLAN
PC1	NIC	172.17.10.21	255.255.255.0	10
PC2	NIC	172.17.20.22	255.255.255.0	20
PC3	NIC	172.17.30.23	255.255.255.0	30
PC4	NIC	172.17.10.24	255.255.255.0	10
PC5	NIC	172.17.20.25	255.255.255.0	20
PC6	NIC	172.17.30.26	255.255.255.0	30

Задачи

Часть 1. Проверка конфигурации VLAN, установленной по умолчанию

Часть 2. Настройка сетей VLAN

Часть 3. Назначение сетей VLAN портам

Исходные данные

Сети VLAN полезны при администрировании логических групп, поскольку позволяют легко перемещать, изменять или добавлять участников группы. Цель этого задания заключается в создании и присвоении имени сетям VLAN, а также назначении портов доступа конкретным сетям VLAN.

Часть 1. Проверка конфигурации VLAN, установленной по умолчанию

Шаг 1: Отобразите текущие сети VLAN.

На коммутаторе S1 выполните команду, с помощью которой отображаются все настроенные сети VLAN. По умолчанию все интерфейсы назначены сети VLAN 1.

Шаг 2: Проверьте подключение между компьютерами в одной и той же сети.

Обратите внимание, что с каждого компьютера можно отправлять эхо-запрос на другой компьютер, подключённый к той же сети.

- Узел PC1 может отправить эхо-запрос узлу PC4.
- Узел PC2 может отправить эхо-запрос узлу PC5.
- Узел PC3 может отправить эхо-запрос узлу PC6.

Эхо-запросы к узлам из других сетей выполнены неудачно.

Какое преимущество для текущей конфигурации обеспечивает настройка сетей VLAN?

Часть 2. Настройка сетей VLAN

Шаг 1: Создайте сети VLAN на коммутаторе S1 и присвойте им имена.

Создайте следующие сети VLAN. Имена чувствительны к регистру.

- VLAN 10: Faculty/Staff
- VLAN 20: Students
- VLAN 30: Guest (Default)
- VLAN 99: Management&Native

Шаг 2: Проверьте конфигурацию сети VLAN.

С помощью какой команды отображается только имя сети VLAN, состояние сети и связанные с ней порты коммутатора?

Шаг 3: Создайте сети VLAN на коммутаторах S2 и S3.

Используя те же команды, что и на шаге 1, создайте такие же сети VLAN и присвойте им имена на коммутаторах S2 и S3.

Шаг 4: Проверьте конфигурацию сети VLAN.

Часть 3. Назначение сетей VLAN портам

Шаг 1: Назначьте сети VLAN активным портам на коммутаторе S2.

Назначьте сети VLAN следующим портам:

- VLAN 10: Fast Ethernet 0/11

- VLAN 20: Fast Ethernet 0/18
- VLAN 30: Fast Ethernet 0/6

Шаг 2: Назначьте сети VLAN активным портам на коммутаторе S3.

На коммутаторе S3 используются те же назначения портов доступа к сети VLAN, что и на коммутаторе S2.

Шаг 3: Проверьте подключение.

Ранее, компьютеры, которые находились в одной сети, могли отправлять друг другу эхо-запросы. Попробуйте отправить эхо-запросы между компьютерами PC1 и PC4. Успешно ли выполняются эхо-запросы при назначении портов доступа в соответствующие сети VLAN? Почему?

Что можно сделать для разрешения этой проблемы?

Предлагаемый способ подсчёта баллов

Раздел, содержащий задание	Пункт, содержащий вопрос	Возможное количество баллов	Количество заработанных баллов
Часть 1. Проверка конфигурации VLAN, установленной по умолчанию	Шаг 2	4	
Часть 2. Настройка сетей VLAN	Шаг 2	2	
Часть 3. Назначение сетей VLAN портам	Шаг 3	4	
Количество баллов за работу в Packet Tracer		90	
Общее количество баллов		100	