## Packet Tracer. Настройка транковых каналов

## Топология



## Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Порт коммутатора	VLAN
PC1	NIC	172.17.10.21	255.255.255.0	S1 F0/11	10
PC2	NIC	172.17.20.22	255.255.255.0	S1 F0/18	20
PC3	NIC	172.17.30.23	255.255.255.0	S1 F0/6	30
PC4	NIC	172.17.10.24	255.255.255.0	S2 F0/11	10
PC5	NIC	172.17.20.25	255.255.255.0	S2 F0/18	20
PC6	NIC	172.17.30.26	255.255.255.0	S2 F0/6	30

## Задачи

Часть 1. Проверка сетей VLAN

Часть 2. Настройка транковых каналов

## Исходные данные

Для передачи данных VLAN между коммутаторами требуются транковые каналы. Порт коммутатора может работать в качестве порта доступа или транкового порта. Порты доступа служат для передачи трафика от определённой VLAN, назначенной конкретному порту. Транковый порт по умолчанию принадлежит всем VLAN. Таким образом, он передаёт трафик во все сети VLAN. Целью данного задания является создание транковых портов и назначение их сети native VLAN, отличной от сети по умолчанию.

## Часть 1. Проверка сетей VLAN

#### Шаг 1: Отобразите текущие сети VLAN.

- а. На коммутаторе S1 выполните команду, с помощью которой отображаются все настроенные сети VLAN. Всего должно быть девять сетей VLAN. Обратите внимание на то, каким образом все 26 портов коммутатора назначаются той или иной VLAN.
- b. На коммутаторах **S2** и **S3** отобразите все сети VLAN и проверьте, правильно ли они настроены и назначены ли верным портам коммутаторов в соответствии с **таблицей адресации**.

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

Хотя узлы **PC1** и **PC4** находятся в одной сети, они не могут отправлять друг другу эхо-запросы. Это связано с тем, что порты, соединяющие коммутаторы, назначены сети VLAN 1 по умолчанию. Для обеспечения коммуникации между компьютерами, находящимися в одной сети, и сетью VLAN следует настроить транковые каналы.

## Часть 2. Настройка транковых каналов

# Шаг 1: Настройте транковый канал на коммутаторе S1 и настройте сеть VLAN 99 в качестве сети native VLAN.

- а. Настройте интерфейсы G0/1 и G0/2 на коммутаторе S1 для создания транковых каналов.
- b. Настройте сеть VLAN 99 в качестве сети native VLAN для интерфейсов G0/1 и G0/2 на коммутаторе **S1**.

Транковый порт станет активным приблизительно через одну минуту из-за алгоритма «связующего дерева» (Spanning Tree), о котором вы узнаете в следующих главах. Нажмите на **Fast Forward Time (Ускорить)**, чтобы ускорить процесс. После включения портов вы будете периодически получать следующие сообщения системного журнала:

%CDP-4-NATIVE\_VLAN\_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on GigabitEthernet0/2
(99), with S3 GigabitEthernet0/2 (1).
%CDP-4-NATIVE\_VLAN\_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on GigabitEthernet0/1
(99), with S2 GigabitEthernet0/1 (1).

Вы настроили VLAN 99 как сеть native VLAN на коммутаторе S1. При этом коммутаторы S2 и S3 используют сеть VLAN 1 как native VLAN по умолчанию, как указывается в сообщении системного журнала.

Несмотря на несоответствие сети native VLAN, эхо-запросы между компьютерами одной и той же сети VLAN будут успешными. Почему?

#### Шаг 2: Убедитесь, что на коммутаторах S2 и S3 включен транковый канал.

На коммутаторах **S2** и **S3** выполните команду **show interface trunk**, чтобы убедиться, что протокол DTP успешно согласовал транковый канал на коммутаторах S2 и S3 с коммутатором S1. В выходных данных также отображается информация о транковых интерфейсах на коммутаторах S2 и S3.

Каким активным сетям VLAN разрешено передавать данные по этому транковому каналу?

#### Шаг 3: Устраните несоответствие сети native VLAN на коммутаторах S2 и S3.

- a. Настройте сеть VLAN 99 как native VLAN для соответствующих интерфейсов на коммутаторах S2 и S3.
- b. Выполните команду show interface trunk, чтобы убедиться в правильности настройки сети VLAN.

#### Шаг 4: Проверьте настройки на коммутаторах S2 и S3.

- a. Выполните команду **show interface** *интерфейс* **switchport**, чтобы убедиться, что теперь сетью native VLAN является сеть 99.
- b. Чтобы отобразить информацию о настроенных сетях VLAN, используйте команду **show vlan**. Почему порт G0/1 на коммутаторе S2 больше не назначен сети VLAN 1?

#### Предлагаемый способ подсчёта баллов

Выполнение задания в Packet Tracer даёт 80 баллов. За ответы на три вопроса в шагах 1, 2 и 4 даётся по 20 баллов.