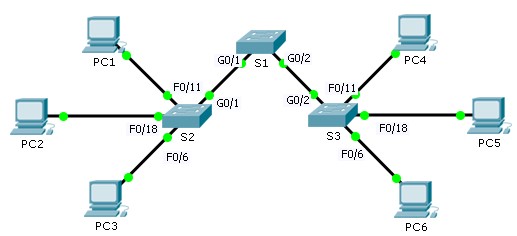
**Packet Tracer. Поиск и устранение неполадок в реализации сети VLAN. Сценарий 1**

# Топология



# Таблица адресации



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Устройство** | **Интерфейс** | **IPv4-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 | В данном примере — 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 | В данном примере — 20. |
| PC6 | NIC | 172.17.30.26 | 255.255.255.0 | S2 F0/6 | 30 |

# Задачи

**Часть 1. Проверка подключения между компьютерами в одной сети VLAN**

**Часть 2. Исследование проблемы подключения путем сбора данных**

**Часть 3. Реализация решения и проверка подключения**

# Сценарий

В этом задании вам предстоит найти и устранить неполадки с подключением между компьютерами, которые находятся в одной сети VLAN. Задание выполнено, если компьютеры в одной VLAN могут отправлять друг другу эхо-запросы. Любое внедряемое решение должно находиться в соответствии с таблицей адресации.

Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2017. Все права защищены.

**Packet Tracer. Поиск и устранение неполадок в реализации сети VLAN. Сценарий 1**

# Часть 1: Проверка подключения между компьютерами в одной и той же сети VLAN

Из командной строки на каждом компьютере отправьте эхо-запрос на компьютеры в одной сетиVLAN.

1. Может ли PC1 успешно отправлять эхо-запрос на PC4? нет
2. Может ли PC2 успешно отправлять эхо-запрос на PC5? нет
3. Может ли PC3 успешно отправлять эхо-запрос на PC6? нет

# Часть 2: Исследование проблемы подключения путем сбора данных

**Шаг 1: Проверьте конфигурацию на компьютерах.**

Убедитесь в правильности настроек каждого компьютера.

* IP-адрес
* Маска подсети

На PC6 неправильно настроен IP адрес

**Шаг 2: Проверьте конфигурацию на коммутаторах.**

Убедитесь в правильности настроек коммутаторов.

* Порты назначены соответствующим сетям VLAN.
* Порты настроены на соответствующий режим.
* Порты подключены к соответствующим устройствам.

S2:   
- Неправильно настроен VLAN у F0/11. Вместо VLAN30 должен быть VLAN10  
- G0/1 должен быть в режиме trunk вместо access

S1:  
- G0/1 должен быть в режиме trunk вместо access

S3:  
- Неправильно указан порт для VLAN20. Им должен быть F0/17 а не F0/18  
- Неправильно настроен F0/6. Вместо VLAN20 должен быть VLAN30

**Шаг 3: Задокументируйте неполадку и методы ее решения.**

Составьте список неполадок и решений, которые позволят этим компьютерам отправлять друг другу эхо-запросы. Имейте в виду, что неполадок, как и решений, может быть несколько.

**От PC1 к PC4**

1. Объясните суть проблемы подключения между PC1 и PC4.

на S2 неправильно настроен F0/11. Вместо VLAN 30 должен быть VLAN 10

на S2 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

на S1 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

1. Запишите, какие действия нужно предпринять для устранения этих проблем.

на S2 неправильно настроен F0/11. Вместо VLAN 30 должен быть VLAN 10

на S2 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

на S1 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

**От PC2 к PC5**

1. Объясните суть проблемы подключения между PC2 и PC5.

на PC6 неправильно настроен адрес

на S3 неправильно настроен F0/6. Вместо VLAN 20 должен быть VLAN 30

на S2 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

на S1 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

На S2 нет VLAN 30

1. Запишите, какие действия нужно предпринять для устранения этих проблем.

на S2 неправильно настроен F0/11. Вместо VLAN 30 должен быть VLAN 10

на S2 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

на S1 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2017. Все права защищены.

**Packet Tracer. Поиск и устранение неполадок в реализации сети VLAN. Сценарий 1**

**От PC3 к PC6**

1. В чем причины неполадок подключения между компьютерами?

на PC6 неправильно настроен адрес

на S3 неправильно настроен F0/6. Вместо VLAN 20 должен быть VLAN 30

на S2 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

на S1 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk

На S2 нет VLAN 30

1. Запишите, какие действия нужно предпринять для устранения этих проблем.

на PC6 неправильно настроен адрес  
на S3 неправильно настроен F0/6. Вместо VLAN 20 должен быть VLAN 30  
на S2 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk  
на S1 неправильно настроен режим порта G0/1. Вместо access должен быть trunk  
на S2 нет VLAN 30  
неправильно указан порт. Должен быть F0/17 а не F0/18

# Часть 3: Реализация решения и проверка подключения

Убедитесь в том, что компьютеры одной сети VLAN теперь могут отправлять друг другу эхо-запросы. В противном случае продолжите поиск и устранение неисправностей.

## Предлагаемый способ подсчета баллов

Балл Packet Tracer: 70 баллов. Документация в части 2, шага 3 дает 30 баллов.

Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2017. Все права защищены.