

Packet Tracer. Обеспечение базовой связности

Топология



Таблица адресации

| Устройство | Интерфейс | IP-адрес | Маска подсети |
|------------|-----------|---------------|---------------|
| S1 | VLAN 1 | 192.168.1.253 | 255.255.255.0 |
| S2 | VLAN 1 | 192.168.1.254 | 255.255.255.0 |
| PC1 | NIC | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 |
| PC2 | NIC | 192.168.1.2 | 255.255.255.0 |

Задачи

Часть 1. Базовая настройка коммутаторов S1 и S2

Часть 2. Настройка ПК

Часть 3. Настройка интерфейса управления коммутатором

Общие сведения

В этом упражнении вы сначала базовую настройку коммутаторов. Затем вы обеспечите базовую связность, настроив IP-адресацию на коммутаторах и ПК. Завершив настройку IP-адресации, вы будете использовать различные команды **show**, чтобы проверить настройки, а также команду **ping** для проверки базовой связности между устройствами.

Часть 1: Базовая настройка коммутаторов S1 и S2

Выполните следующие действия на коммутаторах S1 и S2.

Шаг 1: Настройте имя узла для коммутатора S1.

- Щелкните S1, а затем вкладку **CLI**.
- Введите нужную команду, чтобы присвоить узлу имя **S1**.

Шаг 2: Настройте пароли для консоли и привилегированного режима EXEC.

- В качестве пароля консоли используйте слово **cisco**.

- b. В качестве пароля привилегированного режима EXEC используйте слово **class**.

Шаг 3: Проверьте пароли, настроенные для S1.

Как можно проверить правильность настройки паролей?

Шаг 4: Настройте баннер MOTD (сообщение дня).

Введите текст предупреждения о несанкционированном доступе. Ниже представлен пример текста.

Authorized access only. Violators will be prosecuted to the full extent of the law.

Шаг 5: Сохраните файл конфигурации в NVRAM.

Какую команду необходимо для этого выполнить?

Шаг 6: Повторите шаги 1–5 для коммутатора S2.

Часть 2: Настройка ПК

Настройте IP-адреса для PC1 и PC2.

Step 1: Настройте IP-адреса для обоих ПК.

- Щелкните PC1 и откройте вкладку **Desktop** (Рабочий стол).
- Щелкните **IP Configuration** (Настройка IP-адресов). В таблице адресации выше можно увидеть, что PC1 назначен IP-адрес 192.168.1.1 и маска подсети 255.255.255.0. Введите эти данные для PC1 в окне **IP Configuration** (Настройка IP-адресов).
- Повторите шаги 1а и 1б для PC2.

Шаг 2: Проверьте связь с коммутаторами.

- Щелкните PC1. Закройте окно **IP Configuration** (Настройка IP-адресов), если оно открыто. На вкладке **Desktop** (Рабочий стол) нажмите **Command Prompt** (Командная строка).
- Введите команду **ping** с IP-адресом коммутатора S1 и нажмите клавишу ввода.

Packet Tracer PC Command Line 1.0

PC> **ping 192.168.1.253**

Удалось ли выполнить команду? Дайте пояснение.

Часть 3: Настройка интерфейса управления коммутатором

Настройте IP-адрес для коммутаторов S1 и S2.

Шаг 1: Настройте IP-адрес для коммутатора S1.

Коммутаторы можно использовать в режиме «plug & play». Это значит, что они могут начать работать и без предварительной настройки. Коммутаторы пересылают данные между портами, опираясь на MAC-адреса. Для чего тогда нужно настраивать IP-адреса?

Чтобы настроить IP-адрес на коммутаторе S1, используйте следующие команды.

```
S1# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)# interface vlan 1
S1(config-if)# ip address 192.168.1.253 255.255.255.0
S1(config-if)# no shutdown
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
S1(config-if)#
S1(config-if)# exit
S1#
```

Зачем вы вводите команду **no shutdown**?

Шаг 2: Настройте IP-адреса для коммутатора S2.

Используя данные из таблицы адресации, настройте IP-адрес для S2.

Шаг 3: Проверьте настройки IP-адресов на коммутаторах S1 и S2.

Команда **show ip interface brief** выводит сведения об IP-адресе, а также о состоянии всех портов и интерфейсов коммутатора. Для этого можно также использовать команду **show running-config**.

Шаг 4: Сохраните настройки S1 и S2 в NVRAM.

Какая команда сохраняет файл конфигурации из RAM в NVRAM?

Шаг 5: Проверьте подключение к сети.

Подключение к сети можно проверить с помощью команды **ping**. Очень важно, чтобы подключения работали во всей сети. В случае сбоя необходимо устранить неполадку. Проверьте связь коммутаторов S1 и S2 с компьютерами PC1 и PC2.

- Щелкните PC1 и откройте вкладку **Desktop** (Рабочий стол).
- Щелкните **Command Prompt** (Командная строка).
- С помощью команды **ping** проверьте доступность IP-адреса компьютера PC2.

- d. С помощью команды ping проверьте доступность IP-адреса коммутатора S1.
- e. С помощью команды ping проверьте доступность IP-адреса коммутатора S2.

Примечание. Команду **ping** можно использовать в интерфейсе командной строки коммутатора и на PC2.

Все проверки должны быть пройдены успешно. Если результат первой проверки — 80 %, повторите попытку. Теперь результат должен быть 100 %. Позже вы узнаете, почему первая проверка иногда завершается неудачно. Если проверить связь с устройствами не удастся, проверьте конфигурацию на наличие ошибок.

Предлагаемый способ подсчета баллов

| Раздел упражнений | Вопрос | Максимальное количество баллов | Заработанные баллы |
|---|-----------|--------------------------------|--------------------|
| Часть 1. Базовая настройка коммутаторов S1 и S2 | Шаг 3 | 2 | |
| | Шаг 5 | 2 | |
| Часть 2. Настройка ПК | Шаг 2b | 2 | |
| Часть 3. Настройка интерфейса управления коммутатором | Шаг 1, q1 | 2 | |
| | Шаг 1, q2 | 2 | |
| | Шаг 4 | 2 | |
| Вопросы | | 12 | |
| Балл Packet Tracer | | 88 | |
| Общее число баллов | | 100 | |