

Packet Tracer. Поиск и устранение неполадок. Документирование сети

Таблица адресации

[illegible]

Цели

В этой лабораторной работе вы задокументируете неизвестную вам сеть.

Тестирование и проверка подключения к сети

- Компиляция информации об адресации узла.
- Удаленный доступ к устройствам шлюза по умолчанию.
- Документирование конфигураций шлюзовых устройств по умолчанию.
- Обнаружение сетевых устройств
- Графическое представление топологии сети

Исходные данные/ сценарий

Ваш работодатель был нанят, чтобы взять на себя управление корпоративной сетью, потому что предыдущий администратор сети покинул компанию. Сетевая документация отсутствует и должна быть воссоздана. Ваша задача состоит в том, чтобы документировать хосты и сетевые устройства, включая все устройства адресации и логические соединения. Вы будете получать удаленный доступ к сетевым устройствам и использовать сетевое обнаружение для заполнения таблицы устройств и построения топологии сети.

Это первая часть интерактивного задания, состоящего из двух частей. Вы будете использовать документацию, которую вы создаете в этом действии, чтобы помочь вам в устранении неполадок сети в части II, **Packet Tracer - Поиск и устранение неполадок - Использование документации для решения проблем**.

При изучении и документировании топологии сети обратите внимание на обнаруживаемые проблемы, которые не соответствуют практикам, преподаваемым в учебной программе CCNA.

Инструкция

Часть 1. Проверка связи

Ping между ПК и интернет-сервером для тестирования сети. Все ПК должны получать ответы на эхо-запросы друг от друга и от сервера.

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 203.0.113.27

Pinging 203.0.113.27 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Reply from 203.0.113.27: bytes=32 time=10ms TTL=125
Reply from 203.0.113.27: bytes=32 time=18ms TTL=125

Ping statistics for 203.0.113.27:
    Packets: Sent = 4, Received = 2, Lost = 2 (50% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 10ms, Maximum = 18ms, Average = 14ms

C:\>|
```

Часть 2. Поиск информации о конфигурации ПК

Перейдите в командную строку каждого ПК и отобразите настройки IP. Запишите эти данные в приведенную ниже таблицу.

Часть 3. Сведения о шлюзовых устройствах по умолчанию

Подключайтесь к каждому устройству шлюза по умолчанию с помощью протокола Telnet и запишите сведения об используемых интерфейсах в таблице. Пароль VTY — **cisco**, пароль привилегированного режима EXEC — **class**.

```
C:\> telnet IP_address
```

Часть 4. Восстановление топологии сети

В этой части действия вы продолжите запись информации об устройствах в сети в Таблице адресации. Кроме того, вы начнете создавать схему топологии сети на основе того, что вы можете узнать о соединениях устройств.

Шаг 1. Доступ к таблицам маршрутизации на каждом устройстве шлюза.

Для получения дополнительных сведений о сети используйте таблицы маршрутизации в каждом маршрутизаторе. Запишите свои выводы.

```
Gateway of last resort is 192.168.0.1 to network 0.0.0.0

  192.168.0.0/24 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks
C       192.168.0.0/30 is directly connected, Serial0/1/0
L       192.168.0.2/32 is directly connected, Serial0/1/0
O       192.168.0.4/30 [110/128] via 192.168.0.1, 00:29:49, Serial0/1/0
O       192.168.0.8/30 [110/128] via 192.168.0.1, 00:29:49, Serial0/1/0
O       192.168.0.12/30 [110/128] via 192.168.0.1, 00:29:49, Serial0/1/0
  192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
L       192.168.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
  192.168.2.0/27 is subnetted, 3 subnets
O       192.168.2.0/27 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
O       192.168.2.32/27 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
O       192.168.2.64/27 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
O       192.168.3.0/24 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
O       192.168.4.0/24 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
  192.168.5.0/25 is subnetted, 2 subnets
O       192.168.5.0/25 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
O       192.168.5.128/25 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
O       192.168.6.0/24 [110/129] via 192.168.0.1, 00:29:39, Serial0/1/0
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 192.168.0.1, 00:29:49, Serial0/1/0

Branch-1#2|
```

Шаг 2. Обнаружение устройств, не являющихся шлюзами.

Используйте протокол сетевого обнаружения для документирования соседних устройств. Запишите свои выводы в адресную таблицу. На этом этапе вы также сможете начать документирование соединений устройств.

```

<cr>
Branch-1#show cdp entry
% Incomplete command.
Branch-1#show cdp entry ?
      *      all CDP neighbor entries
WORD Name of CDP neighbor entry
Branch-1#show cdp entry *

Device ID: SW-B1
Entry address(es):
  IP address : 192.168.1.252
Platform: cisco 2960, Capabilities: Switch
Interface: GigabitEthernet0/0/0, Port ID (outgoing port): GigabitEthernet0/1
Holdtime: 156

Version :
Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASE-M), Version 12.2(25)FX, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 12-Oct-05 22:05 by pt_team

advertisement version: 2
Duplex: full
-----

Device ID: Hub
Entry address(es):
  IP address : 192.168.0.1
Platform: cisco ISR4300, Capabilities: Router
Interface: Serial0/1/0, Port ID (outgoing port): Serial0/1/0
Holdtime: 155

Version :
Cisco IOS XE Software, Version 03.13.04.S - Extended Support Release
Cisco IOS Software, ISR Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 15.5(3)S5, RELEASE
SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 05-Oct-15 11:24 by mcpre

advertisement version: 2
Duplex: full

Branch-1# |

```

Часть 5. Дальнейшее изучение конфигураций устройств и соединений

Шаг 1: Доступ к конфигурациям устройств.

Подключитесь к другим устройствам в сети. Сбор информации о конфигурациях устройств.

Шаг 2. Просмотр информации о соседе.

Используйте протоколы обнаружения для расширения знаний о сетевых устройствах и топологиях.

Шаг 3. Подключение к другим устройствам.

Отображение сведений о конфигурации для других устройств в сети. Запишите свои выводы в таблицу устройств.

Теперь вы должны знать обо всех устройствах и конфигурациях интерфейса в сети. Все строки таблицы должны содержать информацию об устройстве. Используйте информацию для восстановления как можно большей части топологии сети.

```
Branch-1#telnet 192.168.1.252
Trying 192.168.1.252 ...Open

User Access Verification

Password:
SW-B1>enable
Password:
SW-B1#show run
Building configuration...

Current configuration : 1192 bytes
!
version 12.2
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
no service password-encryption
!
hostname SW-B1
!
enable secret 5 $1$mERr$9cTjUIEqNGurQiFU.ZeCil
!
!
!
!
!
!
spanning-tree mode pvst
spanning-tree extend system-id
!
```

Вопросы для повторения

Возможно, вы заметили, что некоторые методы настройки сетевых устройств устарели, неэффективны или не безопасны. Составьте список как можно большего количества рекомендаций, которые вы имеете в отношении того, как устройства должны быть перенастроены в соответствии с практиками, которые вы изучили в учебном плане CCNA.