Packet Tracer - Навигация по IOS с помощью клиента терминала для подключения консоли - Режим симуляции физического оборудования

# Задачи

Часть 1. Получение доступа к коммутатору Cisco через консольный порт последовательного подключения

Часть 2. Отображение и настройка основных параметров устройства

Часть 3. Получение доступа к маршрутизатору Cisco с помощью консольного кабеля mini-USB

# Общие сведения/сценарий

Во всех типах сетей используют различные модели маршрутизаторов и коммутаторов Cisco. Для управления этими устройствами используется локальное консольное подключение или удаленное подключение. Практически все устройства Cisco оснащены консольным портом последовательного подключения. Новые модели также имеют консоли USB-порт.

В ходе выполнения лабораторной работы вы узнаете, как получить доступ к устройству Cisco через прямое подключение к порту консоли, пользуясь программой эмуляции терминала в Packet Tracer. Установив консольное подключение к устройству Cisco, можно отобразить или настроить параметры устройства. В этой лабораторной работе вы только отобразите параметры и настроите часы.

# Инструкции

## Получение доступа к коммутатору Cisco через консольный порт последовательного подключения

Вы подключите PC к коммутатору или маршрутизатору Cisco с помощью консольного кабеля. Это подключение обеспечит доступ к интерфейсу командной строки (CLI) и позволит просмотреть параметры или настроить коммутатор.

### Установите и исследуйте коммутатор 2960.

* + - 1. На Shelf есть несколько коммутаторов, маршрутизаторов и других устройств. Нажмите на 2960 и перетащите его в стойку Rack. В Packet Tracer большинство устройств, которые вы перетащите в в Rack или на стол Table, автоматически подключаются к источнику питания. Некоторые устройства требуют включения питания. Однако коммутатор 2960 включается, как только вы перемещаете его в Rack.
      2. Нажмите на коммутатор 2960 правой кнопокй мыши и выберите Inspect Front. Используйте инструмент масштабирования, чтобы получить лучший вид. Обратите внимание, что существует 24 порта для подключения пользователей и два дополнительных порта для подключения коммутатора к другим коммутаторам или маршрутизаторам.
      3. Щелкните значок X, чтобы закрыть вид Inspect Front.
      4. Нажмите правой кнопкой мыши на коммутатор 2960 и выберите Inspect Rear. Используйте инструмент масштабирования, чтобы получить лучший вид. Обратите внимание, что существует порт CONSOLE для подключения консольного кабеля к PC.
      5. Щелкните значок X, чтобы закрыть вид Inspect Rear.

### Установите и исследуйте PC.

1. Нажмите на PC и перетащите его на стол Table.
2. Щелкните правой кнопкой мыши PC и выберите Inspect Front. Нажмите красную кнопку питания для включения PC. Теперь вы должны увидеть зеленый индикатор на передней панели PC. Обратите внимание, что нижней части PC есть интерфейс Fast Ethernet. Рядом с ним находится порт RS 232 для подключения консольного кабеля. Ниже приведены два порта USB, которые также можно использовать для консольного доступа.

### Соедините коммутатор Cisco и компьютер с помощью консольного кабеля.

* + - 1. На монтажной панели Cable Pegboard нажмите на голубой консольный кабель.
      2. На PC нажмите на порт RS 232.
      3. Нажмите правой кнопкой мыши на коммутатор 2960 и выберите Inspect Rear.
      4. Нажмите на порт CONSOLE, чтобы подключить консольный кабель.

### Настройте прогрумму эмуляции терминала Packet Tracer, чтобы установить сеанс консоли с коммутатором.

Terminal - это программа эмуляции терминала, которая была создана специально для Packet Tracer. Она обеспечивает доступ к выходным данным терминала коммутатора, а также позволяет настроить коммутатор.

1. Нажмите на PC > Desktop tab > Terminal. Параметры консольного порта по умолчанию: 9600 бод, 8 бит данных, без контроля четности, 1 стоповый бит, без управления потоком. Параметры программы Terminal по умолчанию соответствуют параметрам консольного порта для связи с Cisco IOS на коммутаторе.
2. Нажмите ОК. Последняя строка в выводе терминала должна быть Press RETURN to get started!.
3. Нажмите клавишу ENTER, чтобы перейти к пользовательскому режиму EXEC на коммутаторе.

Откройте окно конфигурации

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

Press RETURN to get started!

**<ENTER>**

Switch>

## Отображение и настройка основных параметров устройства

В этом разделе вы познакомитесь с пользовательским и привилегированным режимами EXEC. Вы определите версию IOS, отобразите параметры часов и настроите часы на коммутаторе.

### Отобразите версию образа IOS на коммутаторе.

В пользовательском режиме EXEC отобразите версию IOS на коммутаторе, используя команду show version.

Switch> **show version**

#### Вопрос:

Какая версия образа IOS используется на коммутаторе?

Введите ваш ответ здесь.

### Настройте часы.

Узнавая о сетях все больше, вы поймете, что настройка правильного времени на коммутаторе Cisco может упростить поиск и устранение неполадок. Далее описан порядок настройки внутренних часов коммутатора вручную.

* + - 1. Отобразите текущие настройки часов.

Switch> **show clock**

\*00:30:05.261 UTC Mon Mar 1 1993

* + - 1. Для изменения настроек часов необходимо находиться в привилегированном режиме EXEC. Перейдите в привилегированный режим EXEC, введя enable в командной строке пользовательского режима EXEC.

Switch> **enable**

* + - 1. Настройте часы. При вводе вопросительного знака (?) отображается справка, помогающая определить, какие данные нужно ввести для настройки текущего времени, даты и года. Нажмите клавишу ввода для завершения настройки часов.

Switch# **clock set ?**

hh:mm:ss Current Time

Switch# **clock set 15:28:00 ?**

<1-31> Day of the month

MONTH Month of the year

Switch# **clock set 15:28:00 Nov 11 ?**

<1993-2035> Year

Switch# **clock set 15:28:00 Nov 11 2020**

* + - 1. Введите команду show clock, чтобы убедиться, что настройки времени были обновлены.

Switch# **show clock**

15:28:44.687 UTC Wed Nov 11 2020

Switch#

Закройте окно настройки.

## Получение доступа к маршрутизатору Cisco с помощью консольного кабеля mini-USB

В этой части вы установите маршрутизатор 4321 и подключите ноутбук к консоли с помощью кабеля mini-USB.

### Установите и исследуйте маршрутизатор 4321.

* + - 1. Найдите маршрутизатор 4321 на полке. Нажмите на 4321 и перетащите его в стойку Rack.
      2. Щелкните правой кнопкой мыши 4321 и выберите Inspect Front. Используйте инструмент масштабирования, чтобы получить лучший вид. Обратите внимание, что слева есть выключатель питания. Нажмите на него, чтобы включить маршрутизатор. Также обратите внимание на другие доступные порты. Существует RJ-45 и порт mini-USB для подключения консоли.
      3. Щелкните значок X, чтобы закрыть вид Inspect Front.

### Установите и исследуйте ноутбук (Laptop).

1. Нажмите наLaptop и перетащите его на стол Table.
2. Щелкните правой кнопкой мыши Laptop и выберите Inspect Front. Нажмите кнопку питания в крайнем левом углу, чтобы включить ноутбук. Теперь вы должны увидеть зеленый индикатор. Обратите внимание, что существует два порта RJ-45: один для RS 232 и другой для Fast Ethernet. Есть также два порта USB. Любой из них можно использовать для подключения к порту mini-USB на маршрутизаторе 4321 .
3. Щелкните значок X, чтобы закрыть вид Inspect Front.

### Подключите маршрутизатор и ноутбук с помощью кабеля mini-USB.

* + - 1. На монтажной панели Cable Pegboard на кабель mini-USB.
      2. На ноутбуке выберите порт mini-USB.
      3. Щелкните порт mini-USB на маршрутизаторе 4321. Вы можете нажать правой кнопкой мыши и выбрать Inspect Front, чтобы получить более близкий вид.

### Настройте прогрумму эмуляции **терминала Packet Tracer**, чтобы установить сеанс консоли с коммутатором.

* + - 1. Нажмите на Laptop > вкладка Desktop > Terminal. Параметры программы Terminal по умолчанию соответствуют параметрам консольного порта для связи с Cisco IOS на маршрутизаторе.
      2. Когда процесс запуска маршрутизатора завершится, появится следующее сообщение. Для продолжения введите n.

Откройте окно конфигурации

Initializing Hardware... (Инициализация аппаратного обеспечения...)

<output omitted>

cisco ISR4321/K9 (1RU) processor with 1687137K/6147K bytes of memory.

Processor board ID FLM2041W2HD

2 Gigabit Ethernet interfaces

32768K bytes of non-volatile configuration memory.

4194304K bytes of physical memory.

3223551K bytes of flash memory at bootflash:.

--- Диалоговое окно настройки системы ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: **n**

* + - 1. Нажмите клавишу ENTER, чтобы перейти к приглашениям командной строки маршрутизатора в пользовательском режиме EXEC.

Press RETURN to get started!

Router>

Откройте окно конфигурации

# Вопрос для повторения

* 1. Как предотвратить несанкционированный доступ к устройству Cisco через консольный порт?
  2. Назовите достоинства и недостатки использования последовательного консольного подключения по сравнению с консольным подключением USB к маршрутизатору или коммутатору Cisco.

Конец документа