

Лабораторная работа: инициализация и перезагрузка маршрутизатора и коммутатора

Топология



Задачи

Часть 1. Настройка сетевых устройств в соответствии с топологией

Часть 2. Инициализация маршрутизатора и перезагрузка

Часть 3. Инициализация коммутатора и перезагрузка

Исходные данные/сценарий

Перед началом лабораторной работы CCNA с использованием маршрутизатора или коммутатора Cisco убедитесь в том, что на соответствующих устройствах выполнена очистка настроек и не содержатся файлы загрузочной конфигурации. В противном случае результаты лабораторной работы могут быть непредсказуемы. Данные инструкции включают подробное описание процедуры инициализации и перезагрузки маршрутизатора и коммутатора Cisco.

Примечание. Маршрутизаторы, используемые на практических занятиях CCNA: маршрутизаторы с интеграцией сервисов серии Cisco 1941 (ISR) установленной версии Cisco IOS 15.2(4) M3 (образ universalk9). Используемые коммутаторы: семейство коммутаторов Cisco Catalyst 2960 версии CISCO IOS 15.0(2) (образ lanbasek9). Можно использовать другие маршрутизаторы, коммутаторы и версии Cisco IOS. В зависимости от модели и версии Cisco IOS выполняемые доступные команды и выводы могут отличаться от данных, полученных в ходе лабораторных работ.

Необходимые ресурсы

- 1 маршрутизатор (серия Cisco 1941 с программным обеспечением Cisco IOS версии 15.2(4)M3, универсальный или совместимый образ)
- 1 коммутатор (серия Cisco 2960, с программным обеспечением Cisco IOS версии 15.0(2), образ lanbasek9 или аналогичный)
- 2 ПК (Windows 7, Vista и XP с программой эмуляции терминала, например Tera Term)
- Консольные кабели для настройки устройств Cisco IOS через консольные порты

Часть 1: Настройка сетевых устройств в соответствии с топологией

Шаг 1: Создайте сеть в соответствии с изображенной на схеме топологией.

Подсоедините консольные кабели к устройствам, указанным на схеме топологии.

Шаг 2: Подключите все устройства в топологии.

Прежде чем перейти к части 2, дождитесь полной загрузки программного обеспечения на всех устройствах.

Часть 2: Инициализация и перезагрузка маршрутизатора

Шаг 1: Подключитесь к маршрутизатору.

Подключите консоль к маршрутизатору и войдите в привилегированный режим с помощью команды **enable**.

```
Router> enable
Router#
```

Шаг 2: Удалите файл загрузочной конфигурации из NVRAM.

Введите команду **erase startup-config**, чтобы удалить загрузочную конфигурацию из энергонезависимого ОЗУ (NVRAM).

```
Router# erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
Router#
```

Шаг 3: Перезагрузите маршрутизатор.

Запустите команду **reload**, чтобы удалить из памяти предыдущую конфигурацию. По запросу перезагрузки нажмите клавишу ВВОД, чтобы подтвердить перезагрузку. Чтобы прервать перезагрузку, нажмите любую клавишу.

```
Router# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

```
*Nov 29 18:28:09.923: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason:
Reload Command.
```

Примечание. Возможно, появится запрос о сохранении текущей конфигурации перед перезагрузкой маршрутизатора. Чтобы ответить, введите **no** и нажмите клавишу ВВОД.

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
```

Шаг 4: Пропустите диалоговое окно начальной конфигурации.

После перезагрузки маршрутизатора появится запрос о входе в диалоговое окно начальной конфигурации. Введите **no** и нажмите клавишу ВВОД.

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

Шаг 5: Завершите программу автоустановки.

Программа предложит прекратить процесс автоустановки. Ответьте **yes** и нажмите клавишу ВВОД.

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]: yes  
Router>
```

Часть 3: Инициализация и перезагрузка коммутатора

Шаг 1: Подключитесь к коммутатору.

Подключите консоль к коммутатору и войдите в привилегированный режим.

```
Switch> enable  
Switch#
```

Шаг 2: Определите, были ли созданы виртуальные локальные сети (VLAN).

Воспользуйтесь командой **show flash**, чтобы определить, были ли созданы сети VLAN на коммутаторе.

```
Switch# show flash
```

```
Directory of flash:/
```

2	-rwx	1919	Mar 1 1993 00:06:33 +00:00	private-config.text
3	-rwx	1632	Mar 1 1993 00:06:33 +00:00	config.text
4	-rwx	13336	Mar 1 1993 00:06:33 +00:00	multiple-fs
5	-rwx	11607161	Mar 1 1993 02:37:06 +00:00	c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE.bin
6	-rwx	616	Mar 1 1993 00:07:13 +00:00	vlan.dat

```
32514048 bytes total (20886528 bytes free)
```

```
Switch#
```

Шаг 3: Удалите файл виртуальной локальной сети (VLAN).

- a. Если файл **vlan.dat** обнаружен во флеш-памяти, удалите этот файл.

```
Switch# delete vlan.dat  
Delete filename [vlan.dat]?
```

Будет предложено проверить имя файла. На данном этапе можно изменить имя файла или нажать клавишу ВВОД, если имя введено верно.

- b. При запросе удаления этого файла нажмите клавишу ВВОД, чтобы подтвердить удаление. (Чтобы отменить удаление, нажмите любую другую кнопку.)

```
Delete flash:/vlan.dat? [confirm]  
Switch#
```

Шаг 4: Удалите файл загрузочной конфигурации.

Введите команду **erase startup-config**, чтобы удалить файл загрузочной конфигурации из NVRAM. При необходимости удаления файла конфигурации нажмите клавишу ВВОД, чтобы подтвердить удаление. (Чтобы отменить операцию, нажмите любую другую кнопку.)

```
Switch# erase startup-config  
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
```

```
[OK]
Erase of nvram: complete
Switch#
```

Шаг 5: Перезагрузить коммутатор.

Перезагрузите коммутатор, чтобы удалить из памяти всю информацию о предыдущей конфигурации. При необходимости перезагрузки коммутатора нажмите клавишу ВВОД, чтобы продолжить перезагрузку. (Чтобы отменить перезагрузку, нажмите любую другую клавишу.)

```
Switch# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

Примечание. Возможно, появится запрос о сохранении текущей конфигурации перед перезагрузкой коммутатора. Введите **no** и нажмите клавишу ВВОД.

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
```

Шаг 6: Пропустите диалоговое окно начальной конфигурации.

После перезагрузки коммутатора появится запрос о входе в диалоговое окно начальной конфигурации. Введите **no** в окне запроса и нажмите клавишу ВВОД.

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
Switch>
```

Вопросы на закрепление

1. Почему перед перезагрузкой маршрутизатора необходимо удалить файл загрузочной конфигурации (startup configuration)?

2. Сохранив текущие параметры в файл загрузочной конфигурации, вы обнаружили пару ошибок и внесли необходимые изменения, чтобы их устранить. Если пришлось перезагружать устройство, какая конфигурация будет восстановлена на устройстве после перезагрузки?
