

Презентация по лабораторной работе №2

Дисциплина: Администрирование локальных сетей

Лобанова П.И.

20 февраля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Лобанова Полина Иннокентьевна
- Учащаяся на направлении “Фундаментальная информатика и информационные технологии”
- Студентка группы НФИбд-02-22
- polla-2004@mail.ru

Цель

Получить основные навыки по начальному конфигурированию оборудования Cisco.

Задание

1. Сделать предварительную настройку маршрутизатора:

- задать имя в виде «город-территория-учётная_записьтип_оборудования-номер»;
- задать интерфейсу Fast Ethernet с номером 0 ip-адрес 192.168.1.254 и маску 255.255.255.0, затем поднять интерфейс;
- задать пароль для доступа к привилегированному режиму (сначала в открытом виде, затем — в зашифрованном);
- настроить доступ к оборудованию сначала через telnet, затем — через ssh;
- сохранить и экспортировать конфигурацию в отдельный файл.

2. Сделать предварительную настройку коммутатора:

- задать имя в виде «город-территория-учётная_записьтип_оборудования-номер»;
- задать интерфейсу vlan 2 ip-адрес 192.168.2.1 и маску 255.255.255.0, затем поднять интерфейс;
- привязать интерфейс Fast Ethernet с номером 1 к vlan 2;
- задать в качестве адреса шлюза по умолчанию адрес 192.168.2.254;
- задать пароль для доступа к привилегированному режиму (сначала в открытом виде, затем — в зашифрованном);
- настроить доступ к оборудованию сначала через telnet, затем — через ssh;
- для пользователя admin задать доступ 1-го уровня по паролю;
- сохранить и экспортировать конфигурацию в отдельный файл.

Выполнение

```
!  
version 15.1  
no service timestamps log datetime msec  
no service timestamps debug datetime msec  
service password-encryption  
!  
hostname msk-chertanovo-pilobanova-gw-1  
!  
!  
!  
enable secret 5 $1$mERr$hX5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0  
!  
!  
!  
!  
!  
ip cef  
no ipv6 cef  
!  
!  
!  
username admin secret 5 $1$mERr$hX5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0  
!  
!  
license udi pid CISCO2811/K9 sn FTX10179IA5-  
.
```

Рис. 1: Конфигурация маршрутизатора

Настройка маршрутизатора

```
ip domain-name donskaya.rudn.edu
!  
!  
spanning-tree mode pvst  
!  
!  
!  
!  
!  
interface FastEthernet0/0  
  ip address 192.168.1.254 255.255.255.0  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface FastEthernet0/1  
  no ip address  
  duplex auto  
  speed auto  
  shutdown  
!  
interface Vlan1  
  no ip address  
  shutdown  
!  
ip classless  
!  
ip flow-export version 9  
.
```

Рис. 2: Конфигурация маршрутизатора

```
line con 0
password 7 0822455D0A16
login
!
line aux 0
!
line vty 0 4
password 7 0822455D0A16
login
transport input ssh
!
!
!
end
```

Рис. 3: Конфигурация маршрутизатора

```
C:\>ping 192.168.1.254

Pinging 192.168.1.254 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.254: bytes=32 time=4ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms
```

Рис. 4: Команда *ping*

```
C:\>telnet 192.168.1.254
Trying 192.168.1.254 ...Open

User Access Verification

Password:
msk-chertanovo-pilobanova-gw-1>enable
% No password set.
```

Рис. 5: Подключение через telnet

```
msk-chertanovo-pilobanova-gw-1>enable
Password:
msk-chertanovo-pilobanova-gw-1#exit
```

Рис. 6: Подключение через telnet

```
C:\>ssh -l admin 192.168.1.254  
  
Password:  
  
msk-chertanovo-pilobanova-gw-1>en  
Password:  
msk-chertanovo-pilobanova-gw-1#exit
```

Рис. 7: Подключение через ssh

Настройка коммутатора

```
!  
version 15.0  
no service timestamps log datetime msec  
no service timestamps debug datetime msec  
service password-encryption  
!  
hostname msk-chertanovo-pilobanova-sw-1  
!  
enable secret 5 $1$mERr$hX5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0  
!  
!  
!  
ip domain-name donskaya.rudn.edu  
!  
username admin secret 5 $1$mERr$hX5rVt7rPNoS4wqbXKX7m0  
!  
!  
!  
spanning-tree mode pvst  
spanning-tree extend system-id
```

Рис. 8: Конфигурация коммутатора


```
!  
interface FastEthernet0/1  
  switchport access vlan 2  
  switchport mode access  
!  
interface FastEthernet0/2  
!  
interface FastEthernet0/3  
!  
interface FastEthernet0/4  
!  
interface FastEthernet0/5  
!  
interface FastEthernet0/6  
!  
interface FastEthernet0/7  
!  
interface FastEthernet0/8  
!  
interface FastEthernet0/9  
!
```

Рис. 9: Конфигурация коммутатора

Настройка коммутатора

```
!  
interface Vlan1  
  no ip address  
  shutdown  
!  
interface Vlan2  
  ip address 192.168.2.1 255.255.255.0  
!  
ip default-gateway 192.168.2.254  
!  
!  
!  
!  
line con 0  
  password 7 0822455D0A16  
  login  
!  
line vty 0 4  
  password 7 0822455D0A16  
  login  
  transport input ssh  
line vty 5 15  
  login  
!  
!  
!  
!  
end
```

Рис. 10: Конфигурация коммутатора

```
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::209:7CFF:FE0E:6A98
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address. . . . .: 192.168.2.10
    Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                0.0.0.0

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address. . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                0.0.0.0

C:\>ping 192.168.2.1

Pinging 192.168.2.1 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.2.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Рис. 11: Команда ping

```
C:\>telnet 192.168.2.1
Trying 192.168.2.1 ...Open

User Access Verification

Password:
msk-chertanovo-pilobanova-sw-1>en
% No password set.
msk-chertanovo-pilobanova-sw-1>en
Password:
msk-chertanovo-pilobanova-sw-1#exit
```

Рис. 12: Подключение через telnet

```
C:\>ssh -l admin 192.168.2.1  
  
Password:  
  
msk-chertanovo-pilobanova-sw-1>en  
Password:  
msk-chertanovo-pilobanova-sw-1#exit
```

Рис. 13: Подключение через ssh

Вывод

Получить получила основные навыки по начальному конфигурированию оборудования Cisco.