

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Администрирование локальных сетей

Выполнил: Танрибергенов Эльдар

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.0.1	На территории “Москва, Донская”:	8
3.0.2	На территории “Москва, Павловская”	10
4	Ответы на контрольные вопросы	11
5	Выводы	12

Список иллюстраций

3.1	Размещение и соединение устройств согласно схеме L1 сети . . .	7
3.2	Конфигурация коммутатора 1	8
3.3	Конфигурация коммутатора 1	8
3.4	Конфигурация коммутатора 2	9
3.5	Конфигурация коммутатора 3	9
3.6	Конфигурация коммутатора 4	9
3.7	Конфигурация коммутатора 1	10

Список таблиц

1 Цель работы

Провести подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.

2 Задание

Требуется сделать первоначальную настройку коммутаторов сети, представленной на схеме L1 из предыдущей ЛР. Под первоначальной настройкой понимается указание имени устройства, его IP-адреса, настройка доступа по паролю к виртуальным терминалам и консоли, настройка удалённого доступа к устройству по ssh.

3 Выполнение лабораторной работы

1. В логической рабочей области Packet Tracer разместил коммутаторы и оконечные устройства согласно схеме сети L1 (из предыдущей ЛР) и соединил их через соответствующие интерфейсы.

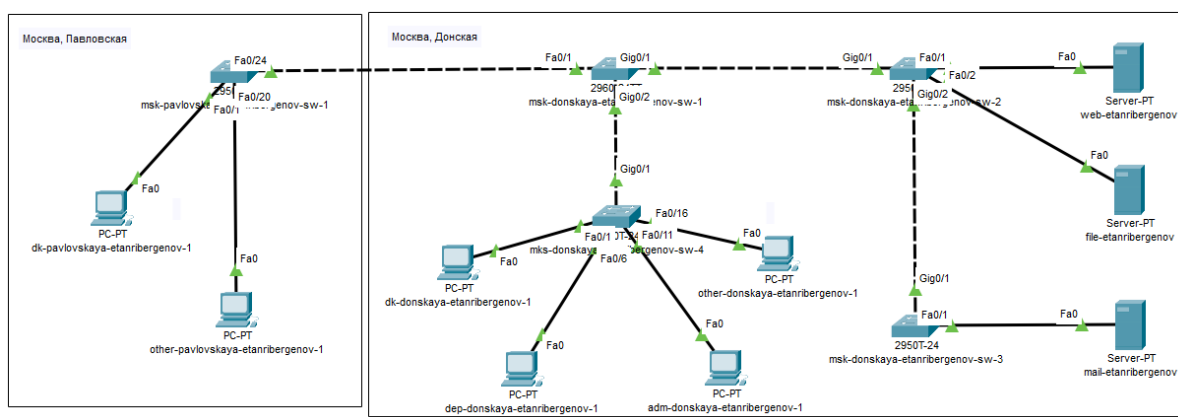


Рис. 3.1: Размещение и соединение устройств согласно схеме L1 сети

2. Используя типовую конфигурацию коммутатора, настроил все коммутаторы, изменяя название устройства и его IP-адрес согласно плану IP.

3.0.1 На территории “Москва, Донская”:

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-1
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.2 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#line vty 0 4
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#line console 0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#password cisco
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#login
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#enable secret cisco
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#service password-encryption
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#username admin privilege 1 secret cisco
```

Рис. 3.2: Конфигурация коммутатора 1

```
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#ip domain-name donsкаya.rudn.edu
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#crypto key generate rsa
The name for the keys will be: msk-donskaya-etanribergenov-sw-1.donsкаya.rudn.edu
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 for your
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 2048
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config)#line vty 0 4
*Mar 1 0:3:58.727: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#transport input ssh
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1(config-line)#^Z
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

msk-donskaya-etanribergenov-sw-1#write memory
Building configuration...
[OK]
msk-donskaya-etanribergenov-sw-1#
```

Рис. 3.3: Конфигурация коммутатора 1

Далее на снимках только изменённые части конфигурации


```

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config-if)#ip address 10.128.1.3 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-2(config)#ip default-gateway 10.128.1.1

```

Рис. 3.4: Конфигурация коммутатора 2

```

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-3
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#ip address 10.128.1.4 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#eixt
                                     ^
% Invalid input detected at '^' marker.

msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-3(config)#ip default-gateway 10.128.1.1

```

Рис. 3.5: Конфигурация коммутатора 3

```

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-donskaya-etanribergenov-sw-4
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#interface vlan2
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config-if)#no shutdown
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config-if)#ip address 10.128.1.5 255.255.255.0
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config-if)#exit
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#
msk-donskaya-etanribergenov-sw-4(config)#ip default-gateway 10.128.1.1

```

Рис. 3.6: Конфигурация коммутатора 4

3.0.2 На территории “Москва, Павловская”

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#hostname msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#interface vlan2
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#no shutdown
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#ip address 10.128.1.6 255.255.255.0
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config-if)#exit
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#
msk-pavlovskaya-etanribergenov-sw-1(config)#ip default-gateway 10.128.1.1
```

Рис. 3.7: Конфигурация коммутатора 1

4 Ответы на контрольные вопросы

1. `show running-config` — показывает текущую конфигурацию устройства; `show startup-config` — показывает стартовую конфигурацию устройства; `show version` — показывает модель устройства, версию Cisco IOS, серийный номер и другую информацию об устройстве; `show ip interface brief` — показывает статус интерфейсов коммутатора или маршрутизатора; `show ip route` — показывает таблицу маршрутизации; `show cdp neighbors` — показывает соседей по протоколу CDP; `show inventory` — показывает сведения о «железе», установленном в устройстве, дополнительных платах, модулях, SFP-транссиверах; `show mac address-table` — показывает MAC-таблицу устройства; `show processes cpu sorted` — показывает загрузку CPU на устройстве.
2. При помощи команды `show startup-config` можно посмотреть стартовый конфигурационный файл оборудования.
3. При помощи команды `show running-config` выводим данные о конфигурации и копируем вывод в новый файл `.txt` или `.cfg`. Также есть кнопка “Export” в графическом интерфейсе настроек устройства.
4. В графическом интерфейсе настройки устройства есть кнопка “Load”. С её помощью можно импортировать конфигурацию из файла.

5 Выводы

Я провёл подготовительную работу по первоначальной настройке коммутаторов сети.