

Презентация по лабораторной работе №7

Дисциплина: Администрирование локальных сетей

Лобанова П.И.

20 марта 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 навыки работы с физической рабочей областью Packet Tracer, а также учесть физические параметры сети.

Задание

Требуется заменить соединение между коммутаторами двух территорий `msk-donskaya-sw-1` и `msk-pavlovskaya-sw-1` на соединение, учитывающее физические параметры сети, а именно — расстояние между двумя территориями. При выполнении работы необходимо учитывать соглашение об именовании.

Выполнение

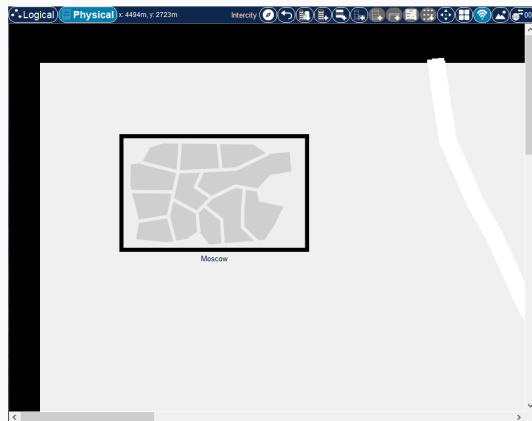


Рис. 1: Физическая рабочая область Packet Tracer

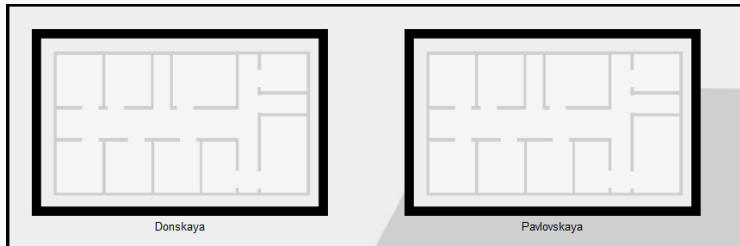


Рис. 2: Изображение зданий в физической рабочей области Packet Tracer

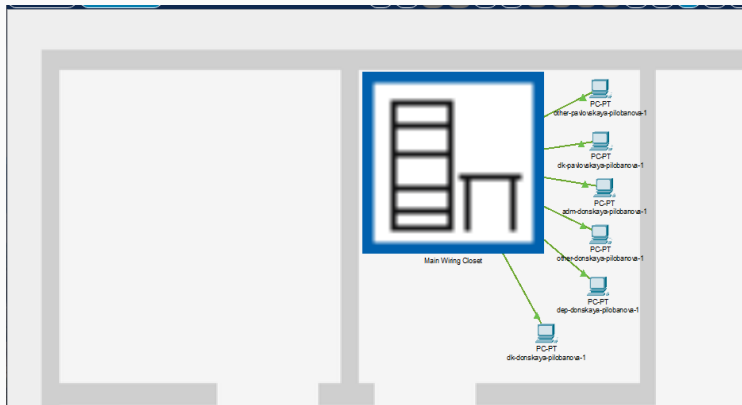


Рис. 3: Размещение в физической рабочей области Packet Tracer серверной с подключением оконечных устройств (сеть территории «Донская»)

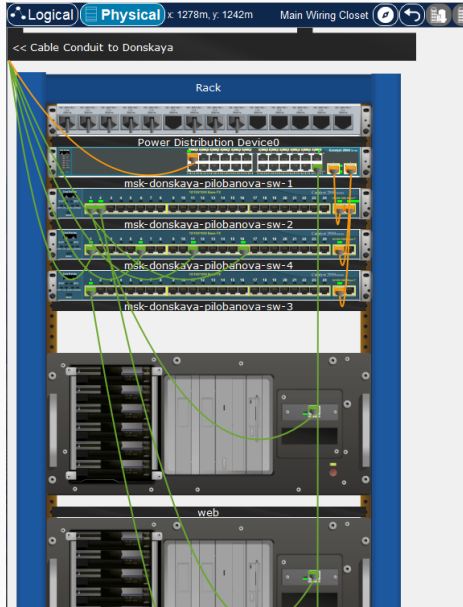


Рис. 4: Отображение серверных стоек в Packet Tracer

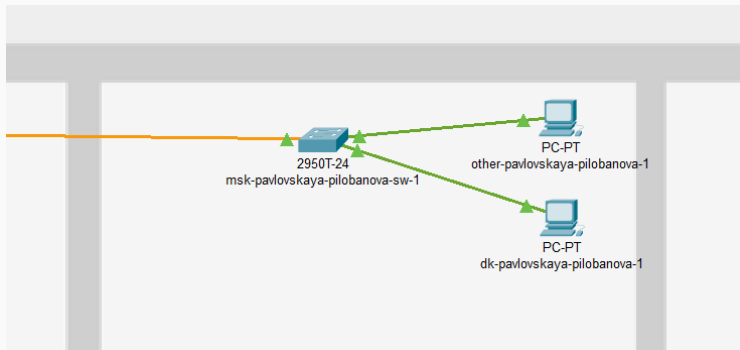


Рис. 5: Размещение в физической рабочей области Packet Tracer серверной с подключением оконечных устройств (сеть территории «Павловская»)

```
msk-donskaya-pilobanova-sw-1#ping 10.128.1.6
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
```

Рис. 6: *Пингование*

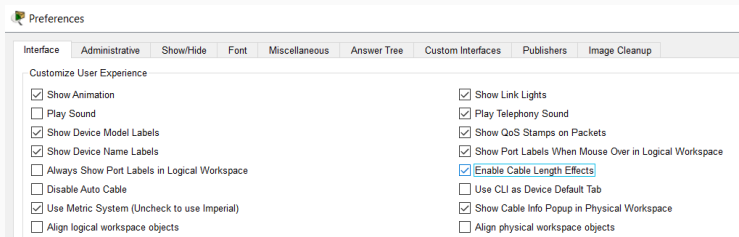


Рис. 7: Активирование разрешения на учет физических характеристик среды передачи

```
Source Device: Intercity > Moscow > Donskaya > Main Wiring Closet > Rack > msk-d  
Dest. Device: Intercity > Moscow > Pavlovskaya > msk-pavlovskaya-pilobanova-sw-1  
Cable Length: 1063.00 meters  
Total Cable Length: 1063.00 meters  
Cable Type: Copper Cross-Over
```

Рис. 8: Расстояние между двумя территориями


```
msk-donskaya-pilobanova-sw-1#ping 10.128.1.6  
  
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:  
.....  
Success rate is 0 percent (0/5)
```

Рис. 9: Пингование

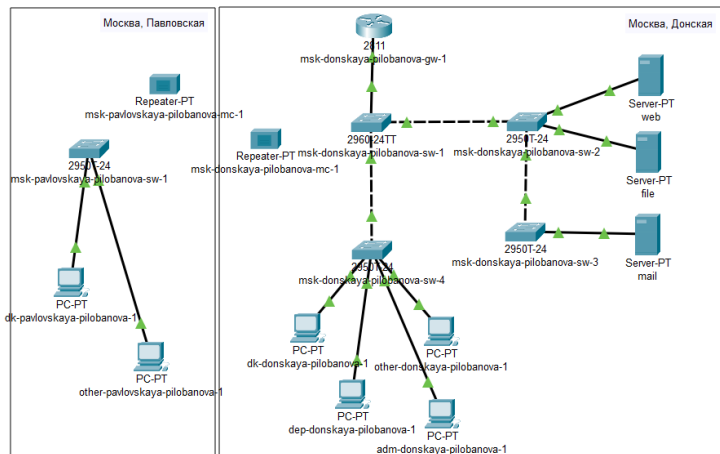


Рис. 10: Схема сети с повторителями

Заменила имеющиеся модули на PT-REPEATER-NM-1FFE и PT-REPEATER-NM-1CFE для подключения оптоволокну и витой пары по технологии Fast Ethernet.

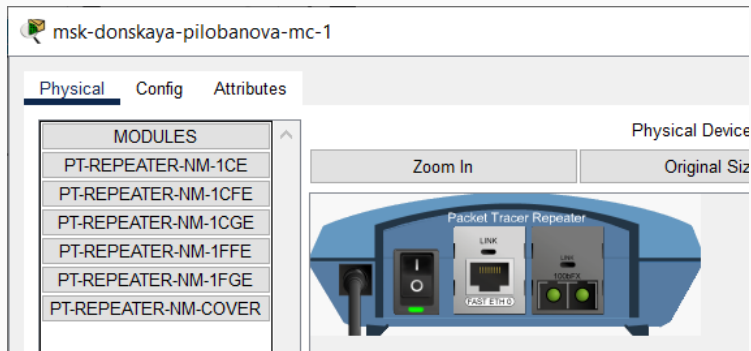


Рис. 11: Повторитель с портами PT-REPEATER-NM-1FFE и PT-REPEATER-NM-1CFE на территории Донская

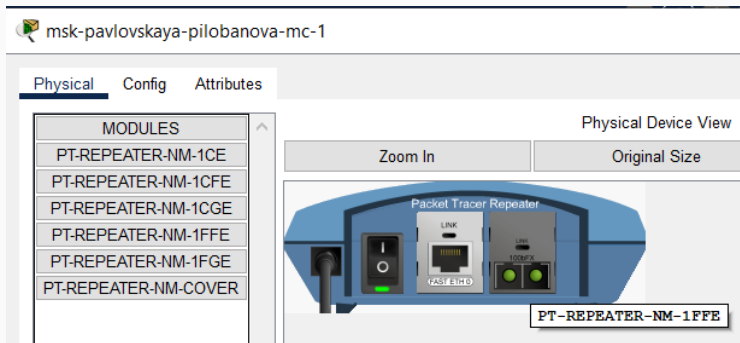


Рис. 12: Повторитель с портами PT-REPEATER-NM-1FFE и PT-REPEATER-NM-1CFE на территории Павловская

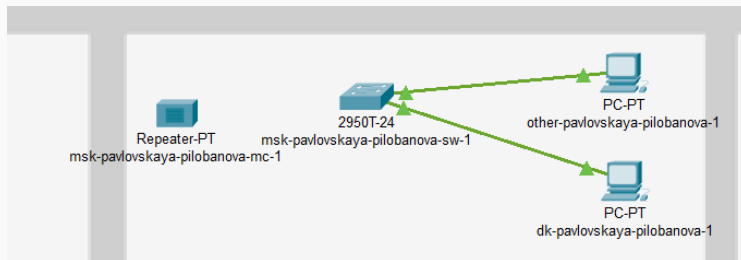


Рис. 13: Размещение в физической рабочей области Packet Tracer серверной с подключением оконечных устройств (сеть территории «Павловская»)

Подключила коммутатор msk-donskaya-sw-1 к msk-donskaya-мс-1 по витой паре, msk-donskaya-мс-1 и msk-pavlovskaya-мс-1 — по оптоволокну, msk-pavlovskaya-sw-1 к msk-pavlovskaya-мс-1 — по витой паре.

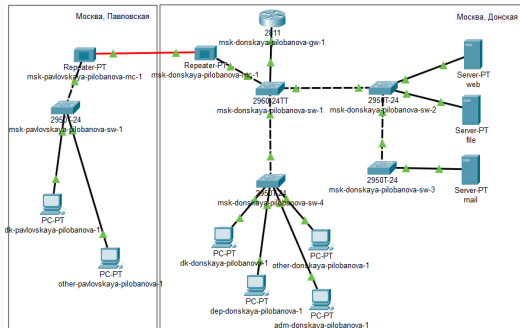


Рис. 14: Схема сети с учётом физических параметров сети в логической рабочей области Packet Tracer

```
msh-donskaya-pilobanova-sw-1#ping 10.128.1.6
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.128.1.6, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/1/6 ms
```

Рис. 15: Пингование

Вывод

Я получила навыки работы с физической рабочей областью Packet Tracer, а также учла физические параметры сети.