

Лабораторная работа №7

Учёт физических параметров сети

Беличева Д. М.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Беличева Дарья Михайловна
- студентка
- Российский университет дружбы народов
- 1032216453@pfur.ru
- <https://dmbelicheva.github.io/ru/>



Вводная часть

Цель работы

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 лабораторной работы



Рис. 1: Физическая рабочая область Packet Tracer



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

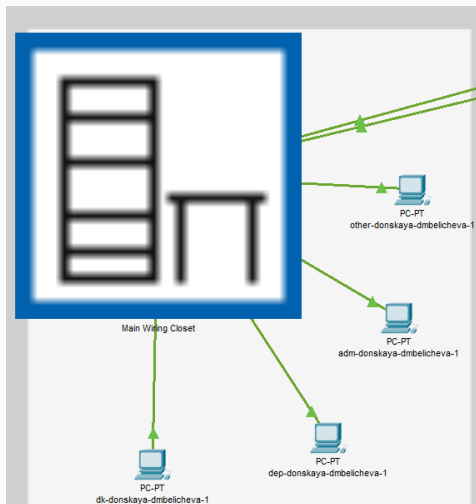


Рис. 3: Размещение в физической рабочей области Packet Tracer серверной с подключением оконечных устройств (сеть территории «Донская»)



Рис. 4: Отображение серверных стоек в Packet Tracer

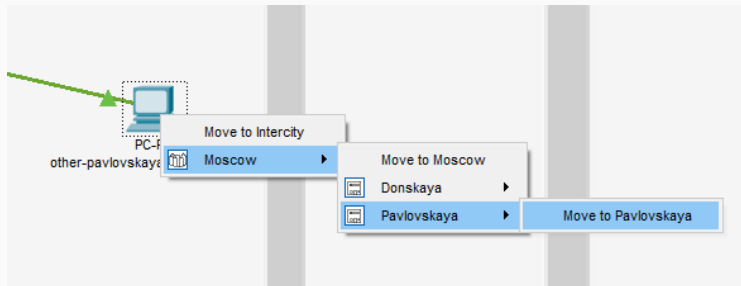


Рис. 5: Перемещение устройств на другую территорию

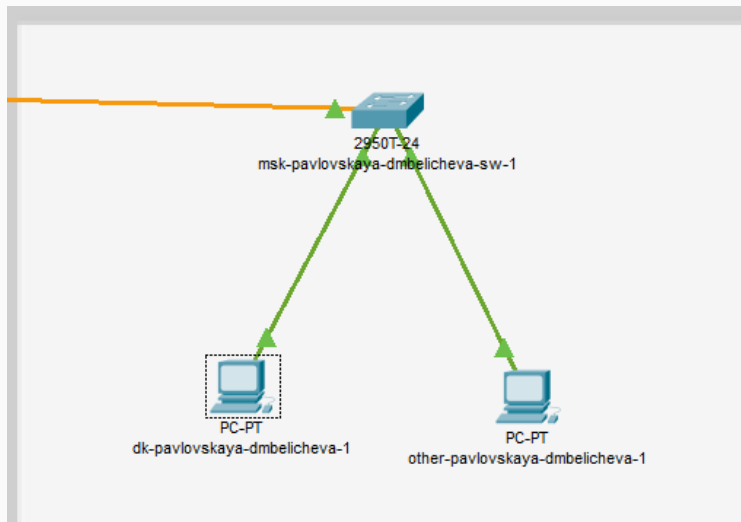


Рис. 6: Размещение устройств на территории "Павловская"

```
msk-donskaya-dmbelicheva-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  
  
msk-donskaya-dmbelicheva-sw-1#
```

Рис. 7: Проверка работоспособности соединения

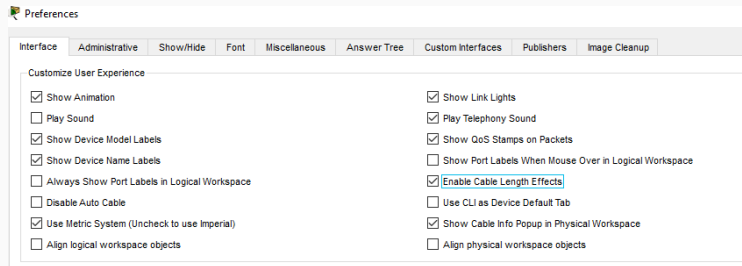


Рис. 8: Активация разрешения на учёт физических характеристик среды передачи

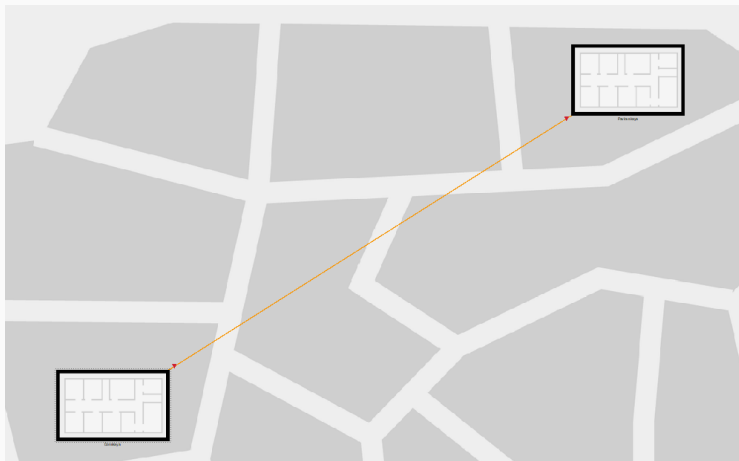


Рис. 9: Размещение территорий на расстоянии более 100 м друг от друга

```
msk-donskaya-dmbelicheva-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)

msk-donskaya-dmbelicheva-sw-1#
```

Рис. 10: Проверка неработоспособности соединения

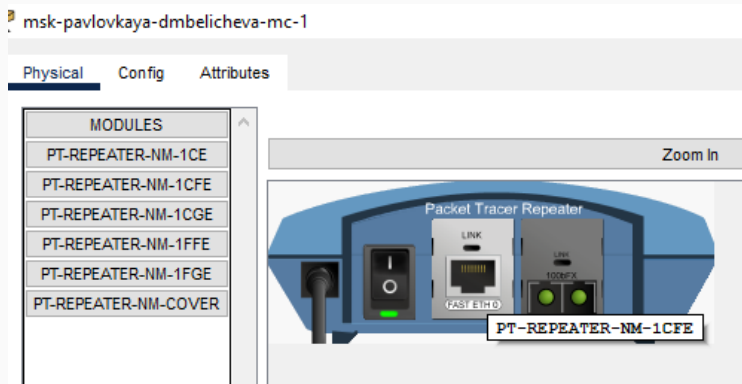


Рис. 11: Повторитель с портами PT-REPEATER-NM-1FFE и PT-REPEATER-NM-1CFE для подключения оптоволокну и витой пары по технологии Fast Ethernet

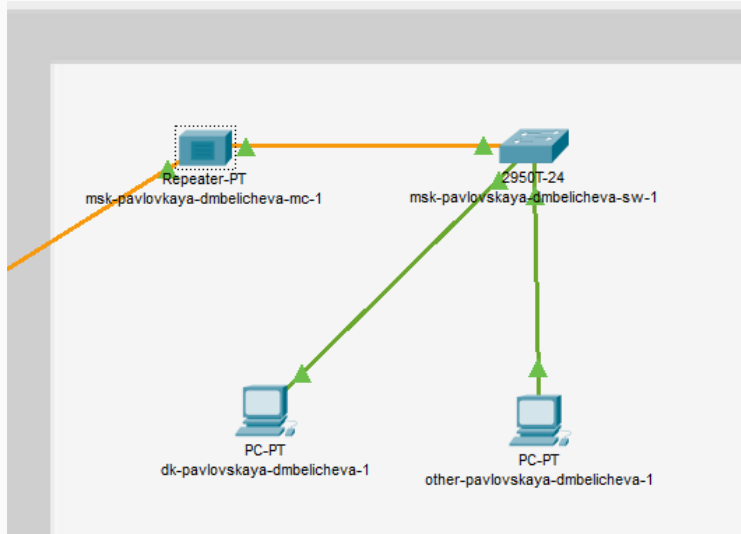


Рис. 12: Перемещение msk-pavlovskaya-mc-1 на территорию Pavlovskaya

Выполнение лабораторной работы

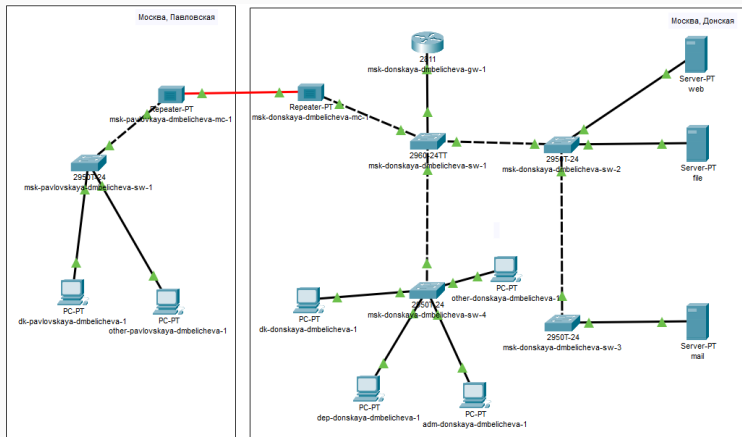


Рис. 13: Схема сети с учётом физических параметров сети в логической рабочей области Packet Tracer

Таблица 1: Таблица портов {#tbl:fiz}

Устройство	Порт	Примечание
msk-donskaya-dmbelicheva-sw-1	f0/24	msk-donskaya-dmbelicheva-gw-1
	g0/1	msk-donskaya-dmbelicheva-sw-2
	g0/2	msk-donskaya-dmbelicheva-sw-4
	f0/1	msk-donskaya-dmbelicheva-mc-1
msk-donskaya-dmbelicheva-mc-1	f0/0	msk-donskaya-dmbelicheva-sw-1
	f0/1	msk-pavlovskaya-dmbelicheva-mc-1
msk-pavlovskaya-dmbelicheva-mc-1	f0/0	msk-pavlovskaya-dmbelicheva-sw-1
	f0/1	msk-donskaya-dmbelicheva-mc-1
msk-pavlovskaya-dmbelicheva-sw-1	f0/24	msk-pavlovskaya-dmbelicheva-mc-1
	f0/1–f0/15	dk
	f0/20	other

```
msh-donskaya-dmbelicheva-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 = 0/0/1 ms  
msh-donskaya-dmbelicheva-sw-1#
```

Рис. 14: Проверка работоспособности соединения

Выводы

В результате выполнения лабораторной работы я получила навыки работы с физической рабочей областью Packet Tracer, а также учитывала физические параметры сети.