

Laboratory work report №7 administration of local systems

Учёт физических параметров сети

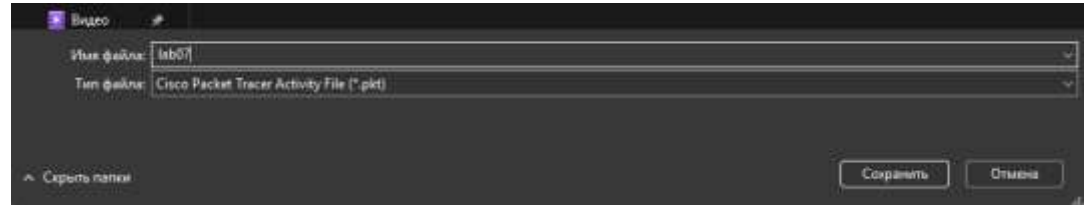
Выполнил: Леснухин Даниил Дмитриевич,
НПИбд-02-22, 1132221553

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

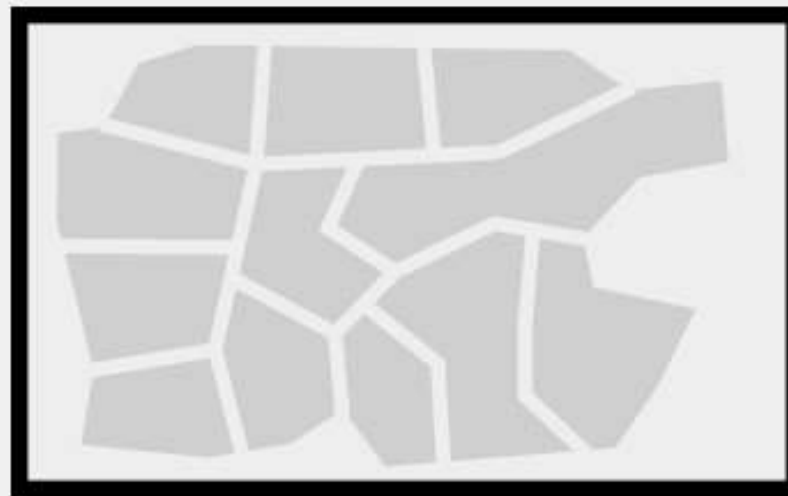
Для начала, откроем проект с названием lab06.pkt и сохраним его под названием lab07.pkt. После чего открываем его для дальнейшего редактирования.



Открываем проект lab07

Перейдем в физическую область

В физической рабочей области присвоим
название городу - Moscow



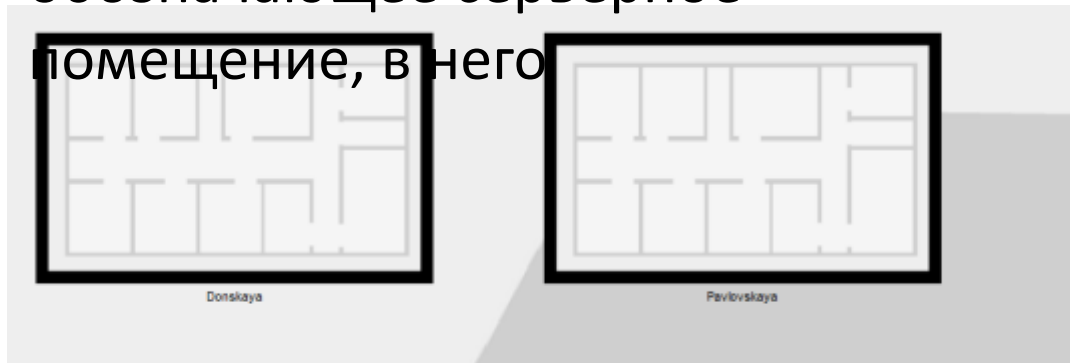
Moscow

Присвоение названия городу

Новые здания

Щелкнув на изображение города, мы видим здание. Присвоим ему название Donskaya и создадим еще одно под названием Pavlovskaya.

Щёлкнув на изображение здания Donskaya, переместим изображение, обозначающее серверное помещение, в него



Добавление нового здания

Переместим серверное помещение

Нам необходимо переместить серверное помещение внутрь здания



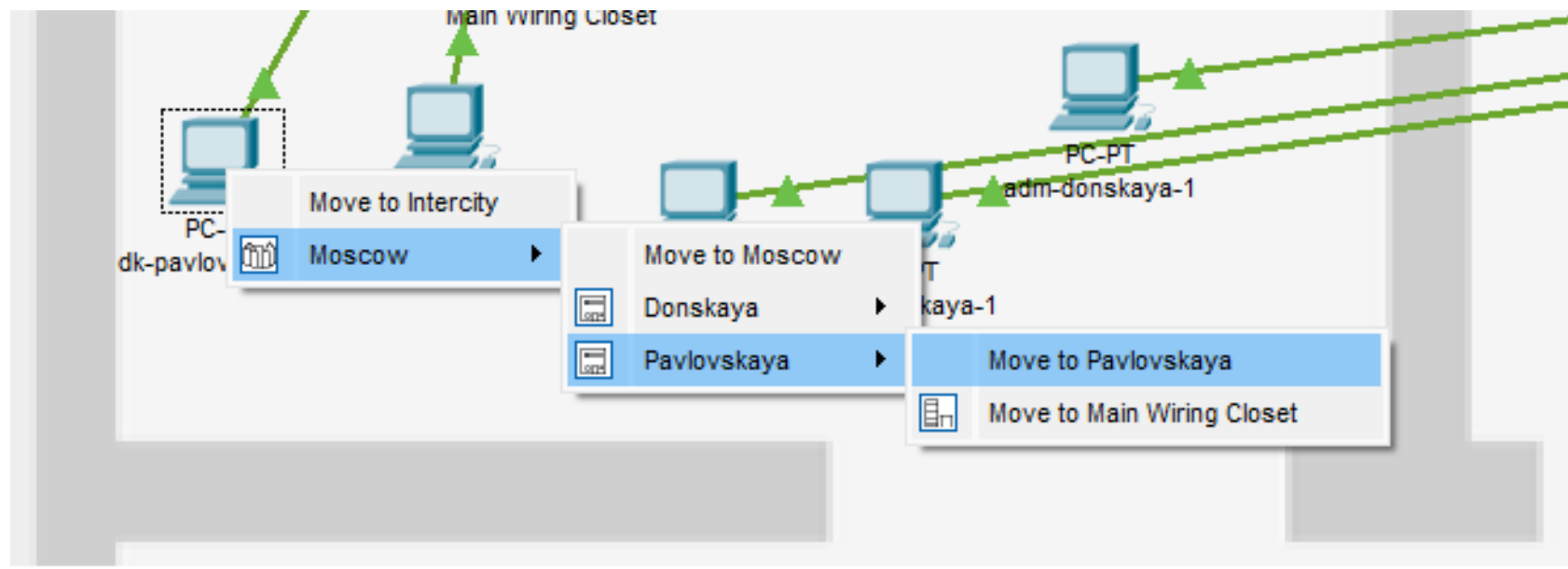
Перемещение серверного здания

Серверные стойки

Щелкнув на изображение серверной, мы видим отображение серверных стоек. Переместим коммутатор msk-pavlovskaya-ddlesnukhin-sw-1 и два оконченных устройства dk-pavlovskaya-1 и other-pavlovskaya-1 на территорию Pavlovskaya.



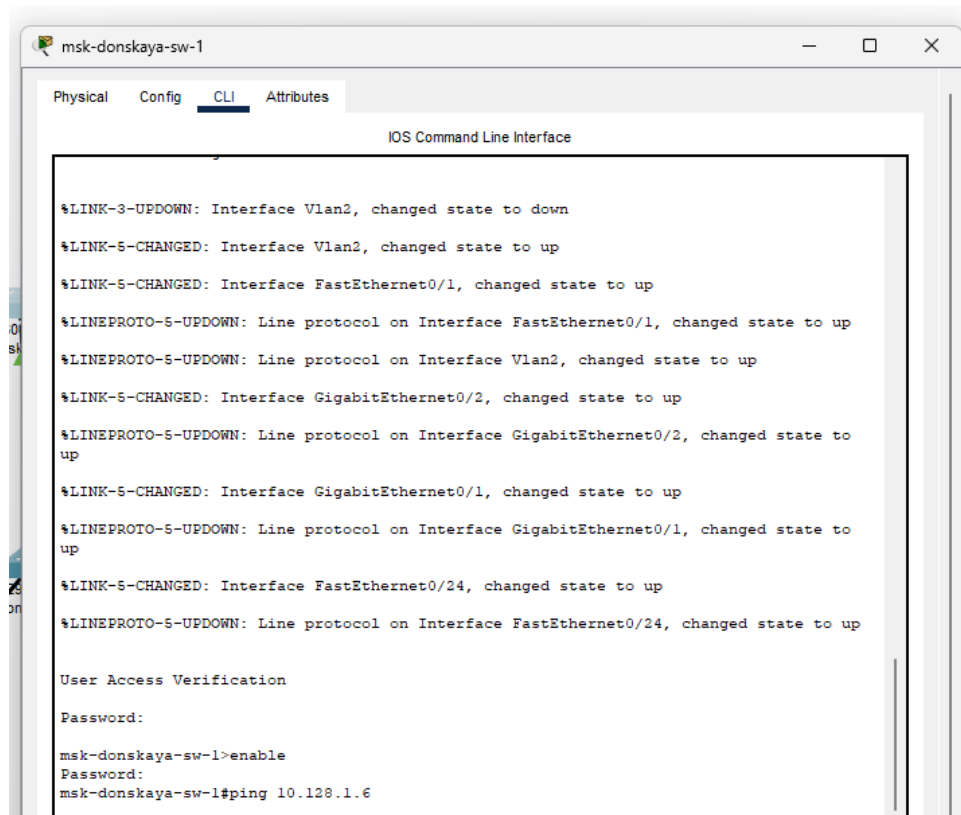
Перемещение коммутатора и оконченных устройств



Перемещение оконченных устройств

Проверка работоспособности

Вернувшись в логическую рабочую область, пропингуем с коммутатора donskaya коммутатор pavlovkaya и убедимся в работоспособности



```
msk-donskaya-sw-1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

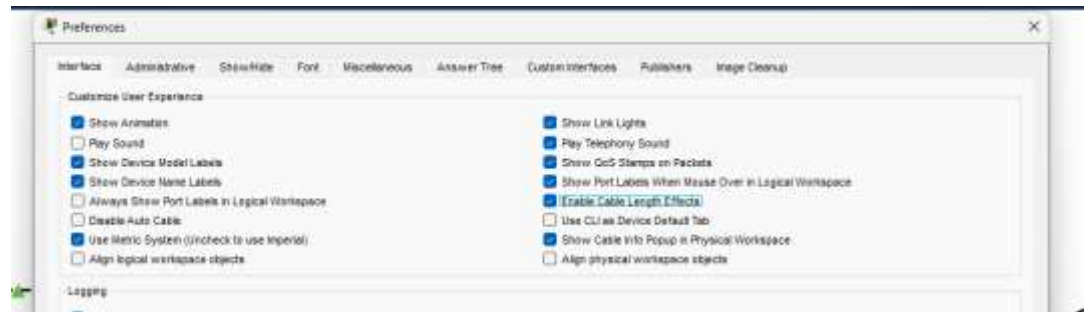
%LINK-3-UPDOWN: Interface Vlan2, changed state to down
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan2, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan2, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/2, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/24, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to up

User Access Verification
Password:
msk-donskaya-sw-1>enable
Password:
msk-donskaya-sw-1#ping 10.128.1.6
```

Убедимся в работоспособности

Разрешение на учёт физических характеристик среды передачи

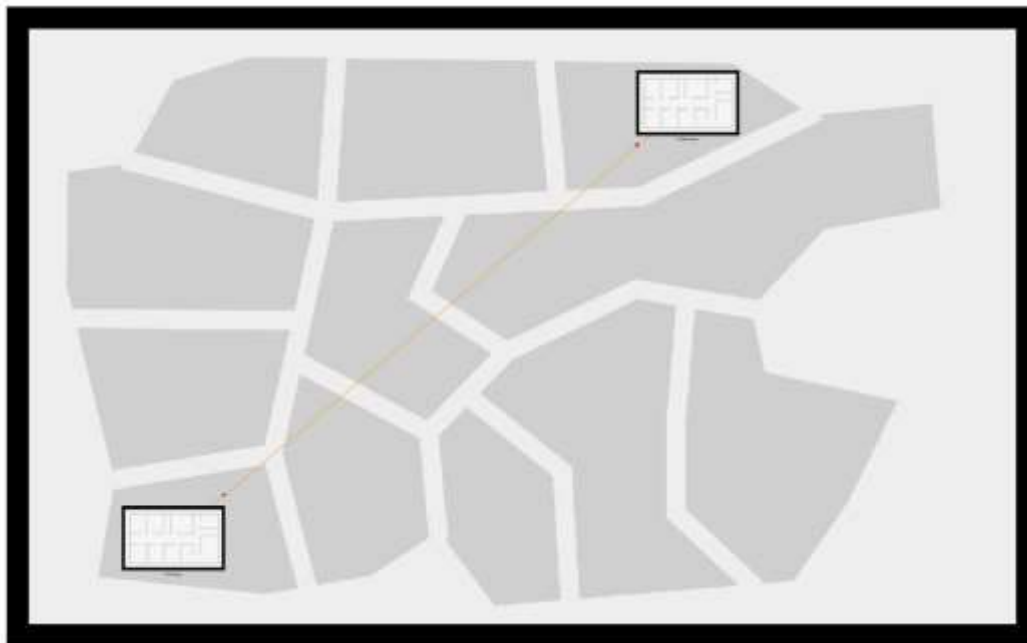
Далее в меню “Options”, “Preferences” во вкладке “Interface” активируем разрешение на учёт физических характеристик среды передачи



Активируем разрешение

Размещение двух территорий

Теперь в физической рабочей области Packet Tracer разместим две территории на расстоянии более 100 м друг от друга



Размещение двух территорий

Убедимся в работоспособности

Вернувшись в логическую рабочую область, пропингуем с коммутатора donskaya коммутатор pavlovkaya и убедимся в работоспособности Ping Pavlovskaya

Изменение логической области

Далее удалим соединение между коммутаторами и добавим два повторителя. Заменим модули на PT-REPEATERNM-1FFE и PT-REPEATER-NM-1CFE



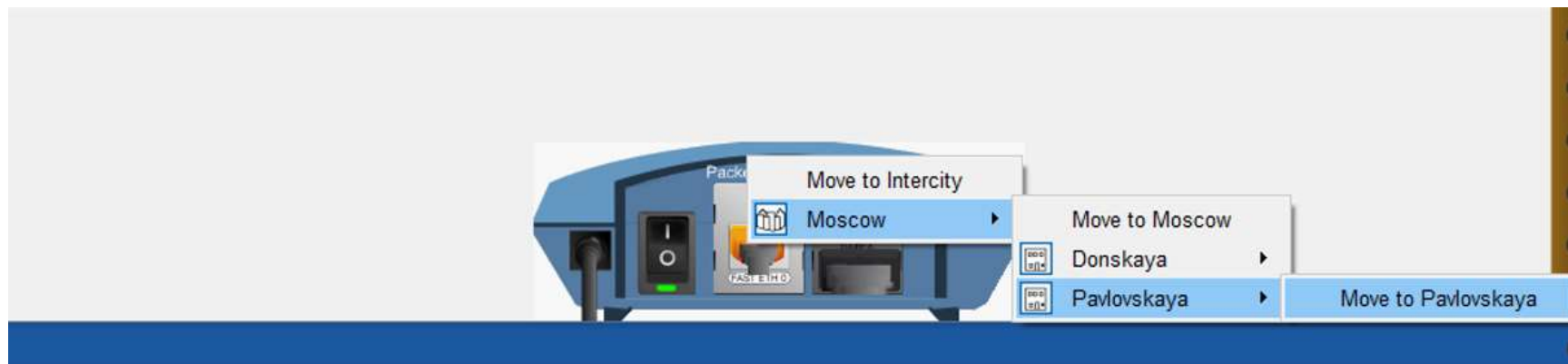
Логическая область

Изменение модулей

Теперь переместим msk-pavlovskaya-ddlesnukhin-mc-1 на территорию Pavlovskata.



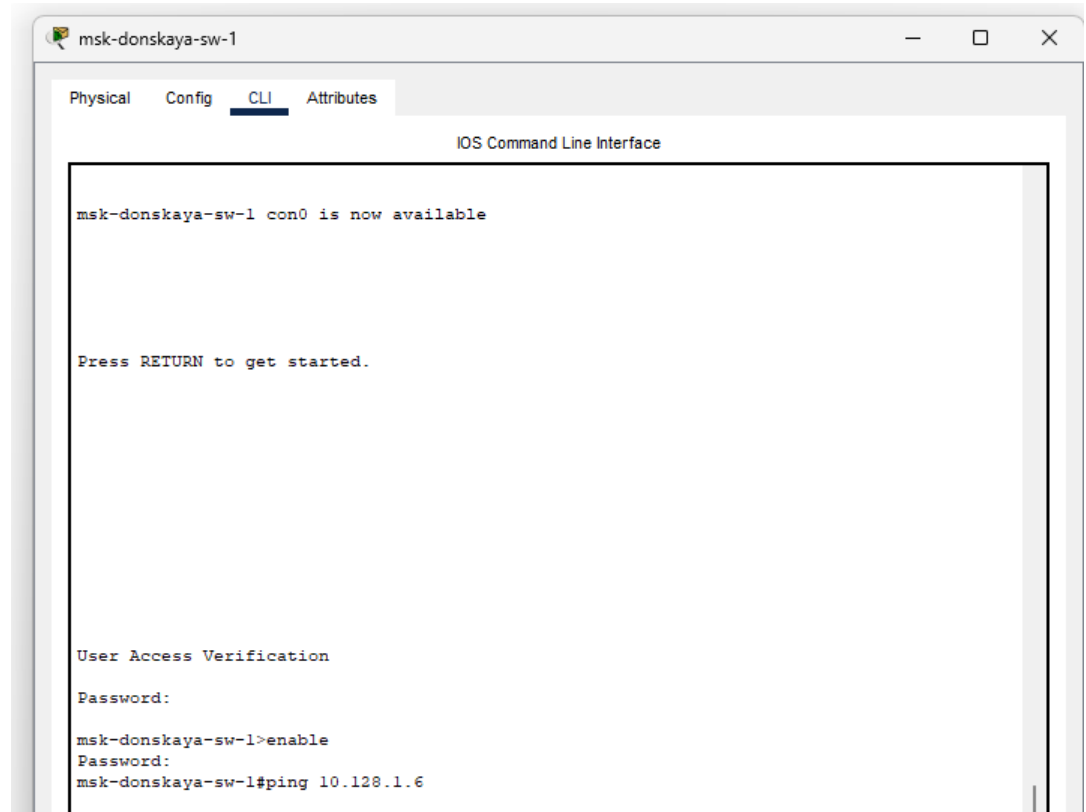
Изменение модулей



Перемещение

Убедимся в работоспособности

Вернувшись в логическую рабочую область, пропингуем с коммутатора donskaya коммутатор pavlovkaya и убедимся в работоспособности



Убедимся в работоспособности

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мы получили навыки работы с физической рабочей областью Packet Tracer, а также научились учитывать физические параметры сети.

Ответы на контрольные вопросы

1. Перечислите возможные среды передачи данных. На какие характеристики среды передачи данных следует обращать внимание при планировании сети? - **Коаксиал, витая пара, оптоволокно, беспроводные. Допустимое расстояние, скорость передачи, реальные физические факторы для беспроводных сетей.**
2. Перечислите категории витой пары. Чем они отличаются? Какая категория в каких условиях может применяться? - **Существует несколько категорий кабеля «витая пара», которые нумеруются от 1 до 8 и определяют эффективный пропускной частотный диапазон**