

МИНЕСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧЕРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра «Интеллектуальные информационные технологии»

Лабораторная работа №6

По дисциплине «Аппаратно-программное обеспечение ЭВМ и сетей»

За 6 семестр

Тема: «ИЗУЧЕНИЕ ПАКЕТА CISCO PACKET TRACER. НАЧАЛЬНАЯ
КОНФИГУРАЦИЯ МАРШРУТИЗАТОРА CISCO»

Выполнила:

студентка 3 курса

группы АС-56

Карпенко М.В.

Проверил:

Булей Е.В.

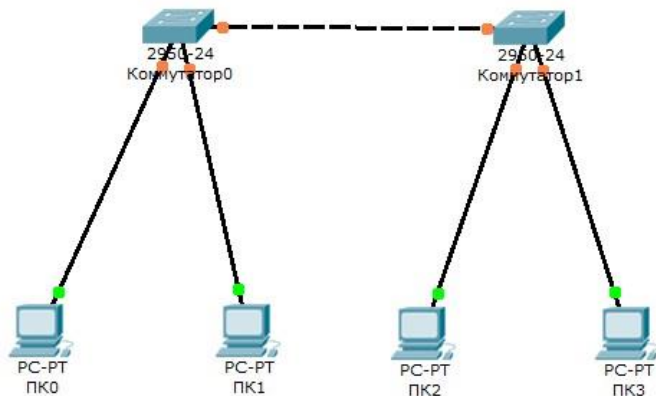
Брест 2022

Вариант 4

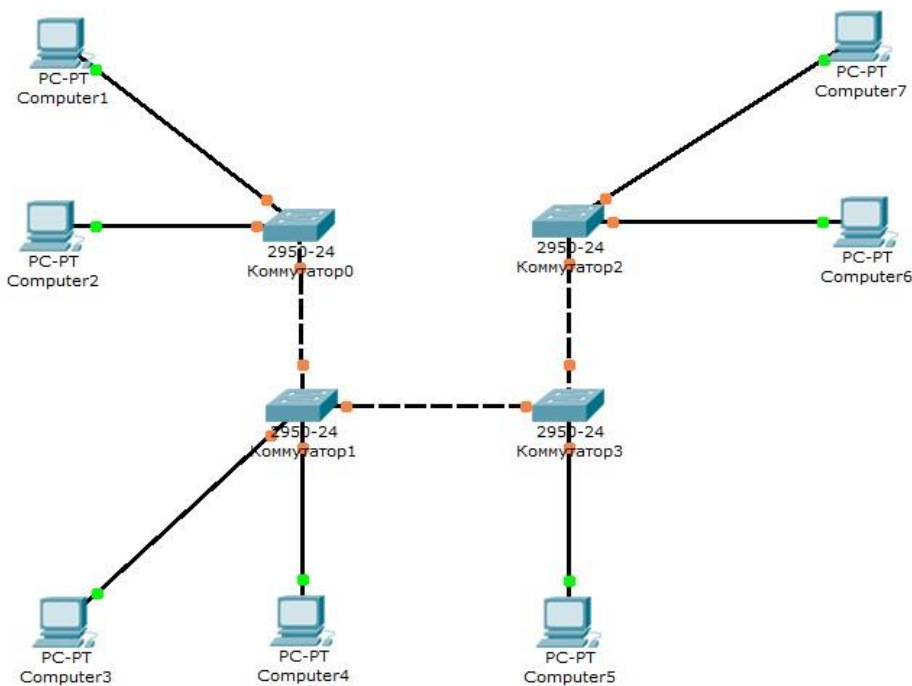
Задание.

ЧАСТЬ 1

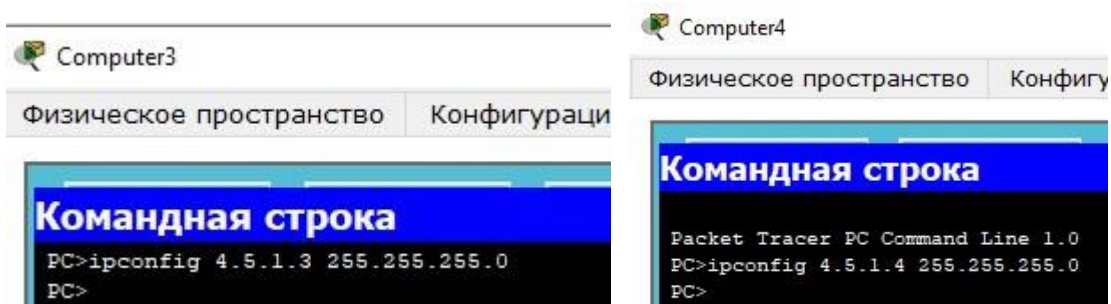
1. Изучить: теоретический и практический материал части 1; синтаксис сетевых утилит `ipconfig`, `ping`.
2. Выполнить в Packet Tracer практическую часть 1.



3. Выполнить в Packet Tracer задание для самостоятельной работы.



4. Предъявить преподавателю результат выполнения задания для самостоятельной работы. Продемонстрировать с помощью утилиты `ping` правильное взаимодействие между любыми компьютерами.



```

PC>ping 4.5.1.3

Pinging 4.5.1.3 with 32 bytes of data:

Reply from 4.5.1.3: bytes=32 time=93ms TTL=128
Reply from 4.5.1.3: bytes=32 time=62ms TTL=128
Reply from 4.5.1.3: bytes=32 time=47ms TTL=128
Reply from 4.5.1.3: bytes=32 time=47ms TTL=128

Ping statistics for 4.5.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 47ms, Maximum = 93ms, Average = 62ms

```

ЧАСТЬ 2

1. Загрузив lab4.pdf, изучить материал; создать проект приведенной топологии сети (для контроля правильности проекта допускается использовать lab04.pkt; дополнительная информация – в файле Working_with_Packet_Tracer.doc).
2. Модифицировать сетевые адреса устройств по правилу 192.168.x.y+v, где x, y – величины, взятые из исходного варианта топологии, v – номер индивидуального варианта студента.
3. Выполнить приведенные этапы конфигурации устройств.



Device	Interface	IP Address	Mask	Default Gateway
R1	Fa0/0	192.168.1.1	255.255.255.0	N/A
	S0/1/0	192.168.2.1	255.255.255.0	N/A
R2	Fa0/0	192.168.3.1	255.255.255.0	N/A
	S0/1/0	192.168.2.2	255.255.255.0	N/A
PC1	N/A	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1
PC2	N/A	192.168.3.10	255.255.255.0	192.168.3.1

4. Выполнить тестирование сети по методике, указанной в п. 4 работы lab4.pdf.

```

R1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

C    192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/1/0

```

```
R2#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

Gateway of last resort is not set

```
C    192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
C    192.168.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
```

```
R1#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	192.168.1.1	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/1/0	192.168.2.1	YES	manual	up	up
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```
R2#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	192.168.3.1	YES	manual	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial0/1/0	192.168.2.2	YES	manual	up	up
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```
R2#
```

```
PC>ping 192.168.1.1
```

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:

```
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=47ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=47ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=64ms TTL=255
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=57ms TTL=255
```

Ping statistics for 192.168.1.1:

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 47ms, Maximum = 64ms, Average = 53ms
```

Packet Tracer PC Command Line 1.0

```
PC>ping 192.168.3.1
```

Pinging 192.168.3.1 with 32 bytes of data:

```
Reply from 192.168.3.1: bytes=32 time=56ms TTL=255
Reply from 192.168.3.1: bytes=32 time=16ms TTL=255
Reply from 192.168.3.1: bytes=32 time=31ms TTL=255
Reply from 192.168.3.1: bytes=32 time=31ms TTL=255
```

Ping statistics for 192.168.3.1:

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 16ms, Maximum = 56ms, Average = 33ms
```

Packet Tracer PC Command Line 1.0

PC>ping 192.168.3.10

Pinging 192.168.3.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.1: Destination host unreachable.

Reply from 192.168.1.1: Destination host unreachable.

Reply from 192.168.1.1: Destination host unreachable.

Reply from 192.168.1.1: Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.3.10:

Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),