Lab2 STP

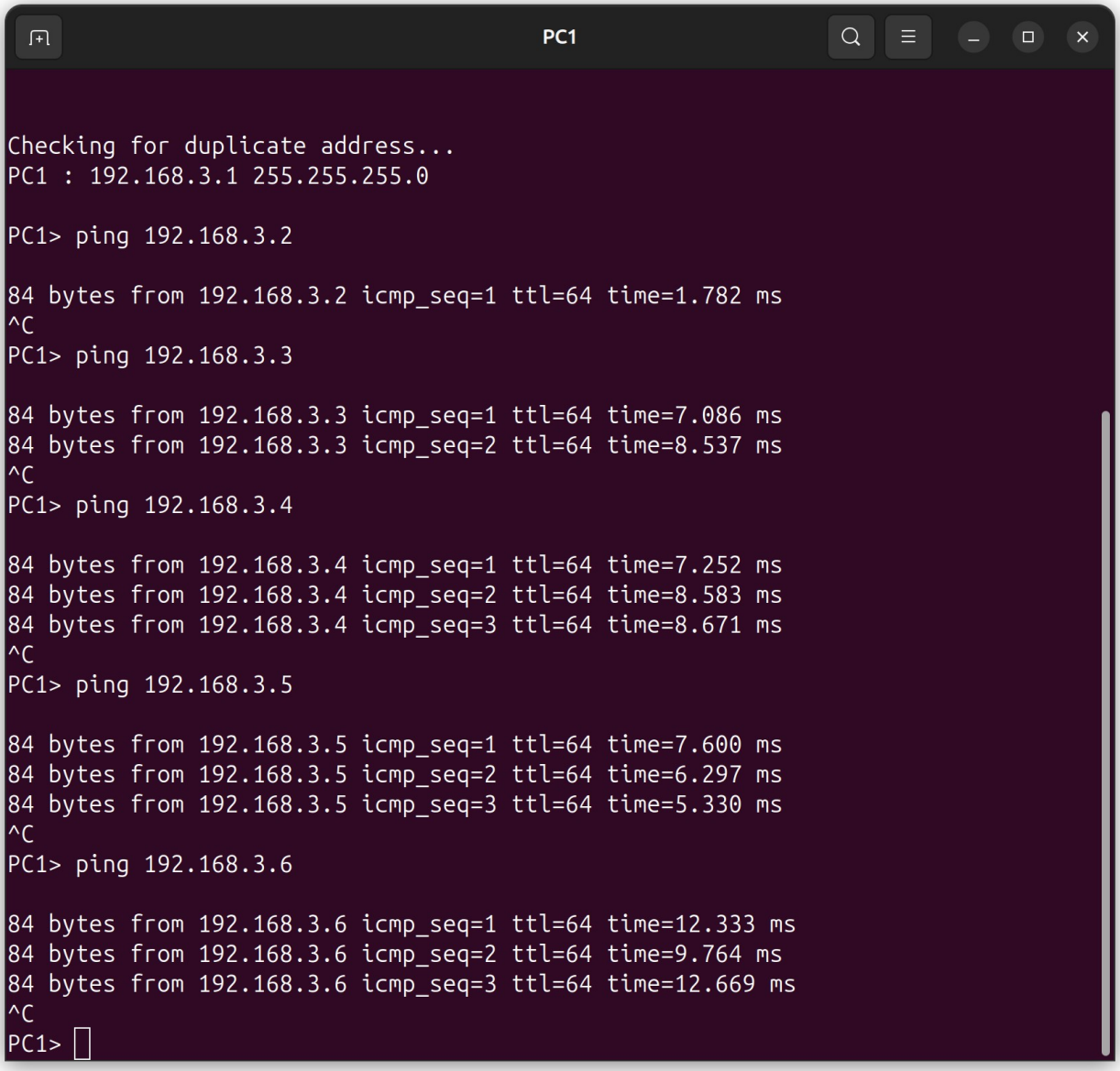
1.Для заданной на схеме schema-lab2 сети, состоящей из управляемых коммутаторов и персональных компьютеров настроить протокол STP, назначив явно один из коммутаторов корневым настройкой приоритета

Корневой коммутатор:

enable
conf t
spanning-tree vlan 1 priority 4096
end
copy running-config startup-config

На остальных коммутаторах
spanning-tree vlan 1 priority 32768

2.Проверить доступность каждого с каждым всех персональных компьютеров
На хостах установлены ip:
192.168.3.1 — 192.168.3.6


PC1
Checking for duplicate address...
PC1 : 192.168.3.1 255.255.255.0
PC1> ping 192.168.3.2
84 bytes from 192.168.3.2 icmp_seq=1 ttl=64 time=1.782 ms
^C
PC1> ping 192.168.3.3
84 bytes from 192.168.3.3 icmp_seq=1 ttl=64 time=7.086 ms
84 bytes from 192.168.3.3 icmp_seq=2 ttl=64 time=8.537 ms
^C
PC1> ping 192.168.3.4
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=1 ttl=64 time=7.252 ms
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=2 ttl=64 time=8.583 ms
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=3 ttl=64 time=8.671 ms
^C
PC1> ping 192.168.3.5
84 bytes from 192.168.3.5 icmp_seq=1 ttl=64 time=7.600 ms
84 bytes from 192.168.3.5 icmp_seq=2 ttl=64 time=6.297 ms
84 bytes from 192.168.3.5 icmp_seq=3 ttl=64 time=5.330 ms
^C
PC1> ping 192.168.3.6
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=1 ttl=64 time=12.333 ms
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=2 ttl=64 time=9.764 ms
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=3 ttl=64 time=12.669 ms
^C
PC1>

PC2

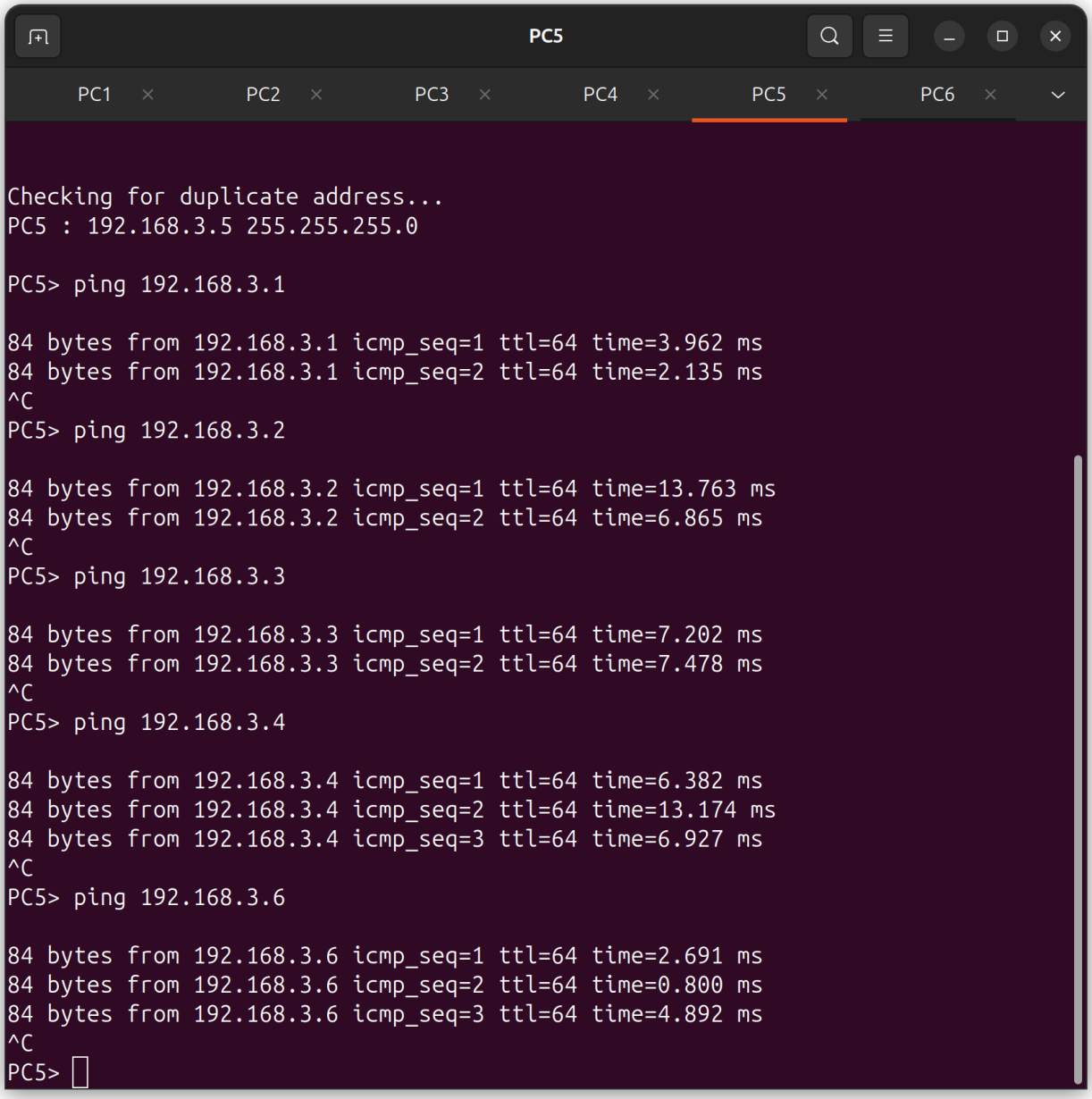
PC1 PC2

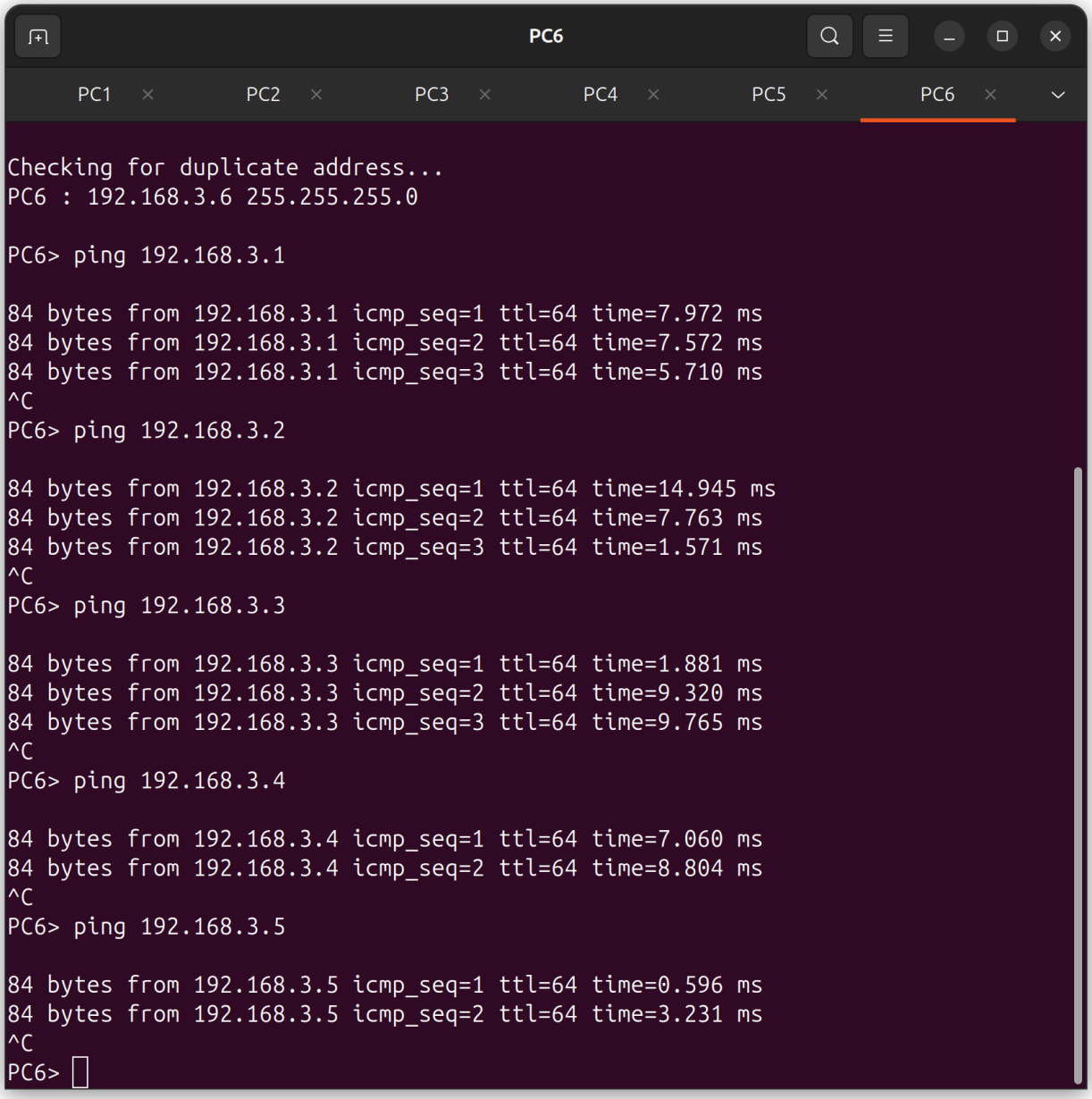
```
PC2> ping 192.168.3.1

84 bytes from 192.168.3.1 icmp_seq=1 ttl=64 time=5.765 ms
84 bytes from 192.168.3.1 icmp_seq=2 ttl=64 time=7.185 ms
C84 bytes from 192.168.3.1 icmp_seq=3 ttl=64 time=7.475 ms
84 bytes from 192.168.3.1 icmp_seq=4 ttl=64 time=6.828 ms
^C
PC2> ping 192.168.3.3

84 bytes from 192.168.3.3 icmp_seq=1 ttl=64 time=6.908 ms
84 bytes from 192.168.3.3 icmp_seq=2 ttl=64 time=6.182 ms
^C
PC2> ping 192.168.3.4

84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=1 ttl=64 time=15.179 ms
^C
PC2> ping 192.168.3.5
```

PC3

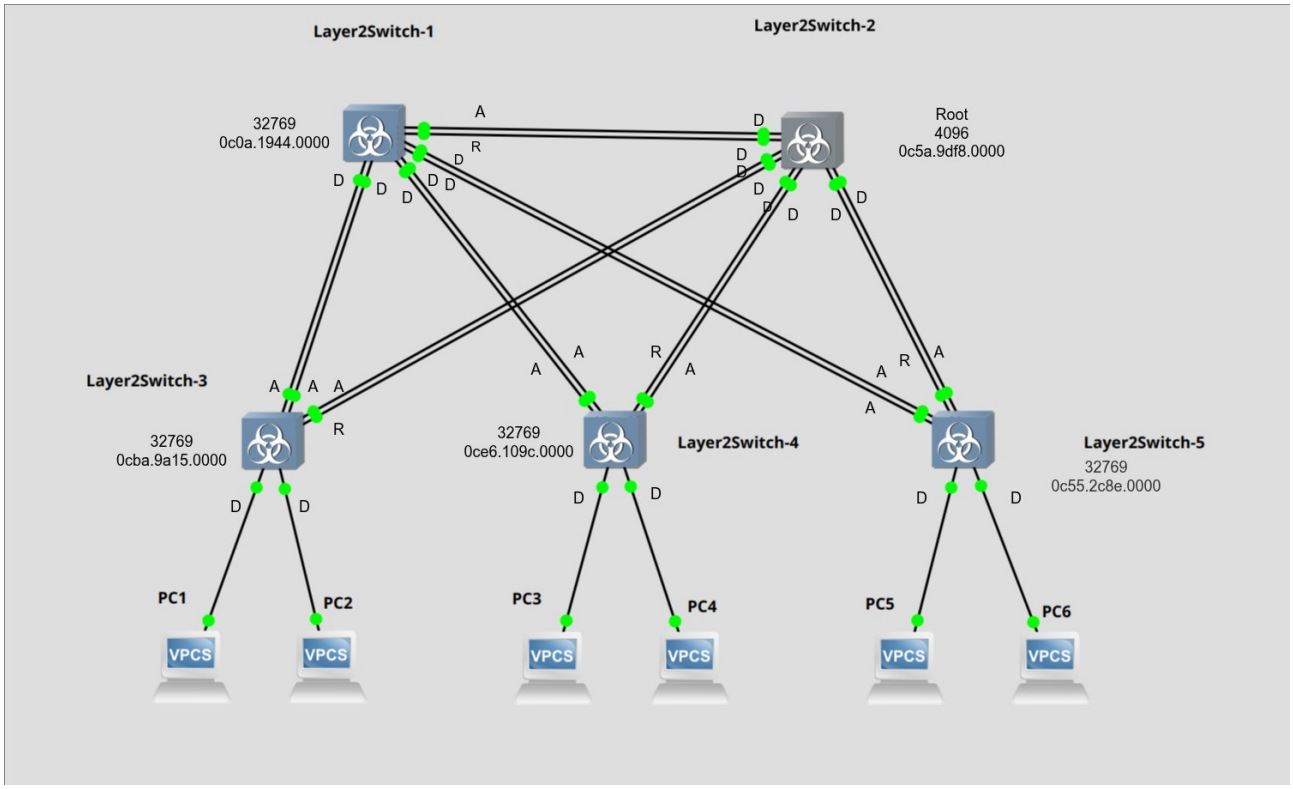
PC1 PC2 PC3 PC4 PC5 PC6

```
Checking for duplicate address...
PC3 : 192.168.3.3 255.255.255.0

PC3> ping 192.168.3.1

84 bytes from 192.168.3.1 icmp_seq=1 ttl=64 time=7.837 ms
^C
PC3> ping 192.168.3.2

84 bytes from 192.168.3.2 icmp_seq=1 ttl=64 time=8.338 ms
84 bytes from 192.168.3.2 icmp_seq=2 ttl=64 time=7.146 ms
^C
PC3> ping 192.168.3.4

84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=1 ttl=64 time=1.530 ms
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=2 ttl=64 time=5.215 ms
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=3 ttl=64 time=8.852 ms
^C
PC3> ping 192.168.3.5

84 bytes from 192.168.3.5 icmp_seq=1 ttl=64 time=11.763 ms
84 bytes from 192.168.3.5 icmp_seq=2 ttl=64 time=9.385 ms
84 bytes from 192.168.3.5 icmp_seq=3 ttl=64 time=5.113 ms
^C
PC3> ping 192.168.3.6

84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=1 ttl=64 time=6.294 ms
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=2 ttl=64 time=2.081 ms
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=3 ttl=64 time=5.098 ms
^C
PC3>
```

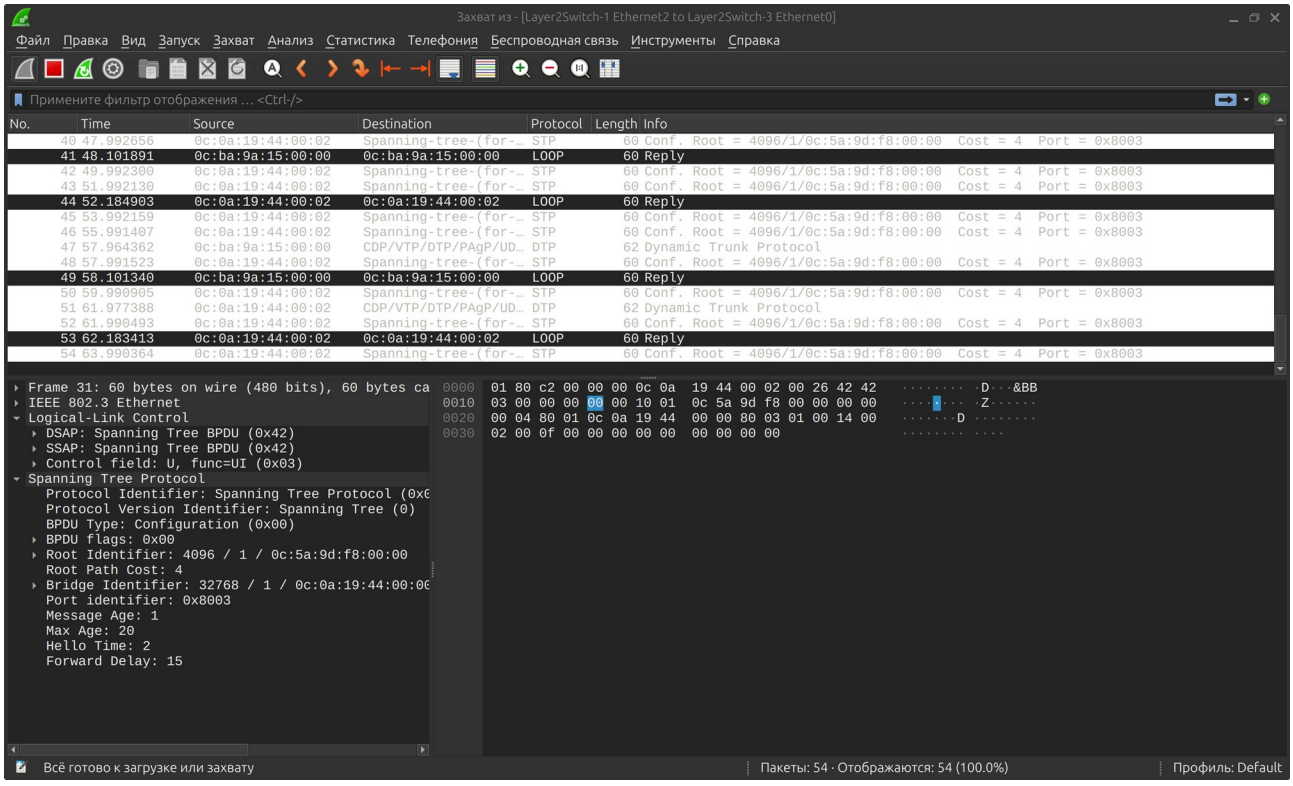

PC5
PC1
PC2
PC3
PC4
PC5
PC6
Checking for duplicate address...
PC5 : 192.168.3.5 255.255.255.0
PC5> ping 192.168.3.1
84 bytes from 192.168.3.1 icmp_seq=1 ttl=64 time=3.962 ms
84 bytes from 192.168.3.1 icmp_seq=2 ttl=64 time=2.135 ms
^C
PC5> ping 192.168.3.2
84 bytes from 192.168.3.2 icmp_seq=1 ttl=64 time=13.763 ms
84 bytes from 192.168.3.2 icmp_seq=2 ttl=64 time=6.865 ms
^C
PC5> ping 192.168.3.3
84 bytes from 192.168.3.3 icmp_seq=1 ttl=64 time=7.202 ms
84 bytes from 192.168.3.3 icmp_seq=2 ttl=64 time=7.478 ms
^C
PC5> ping 192.168.3.4
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=1 ttl=64 time=6.382 ms
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=2 ttl=64 time=13.174 ms
84 bytes from 192.168.3.4 icmp_seq=3 ttl=64 time=6.927 ms
^C
PC5> ping 192.168.3.6
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=1 ttl=64 time=2.691 ms
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=2 ttl=64 time=0.800 ms
84 bytes from 192.168.3.6 icmp_seq=3 ttl=64 time=4.892 ms
^C
PC5>



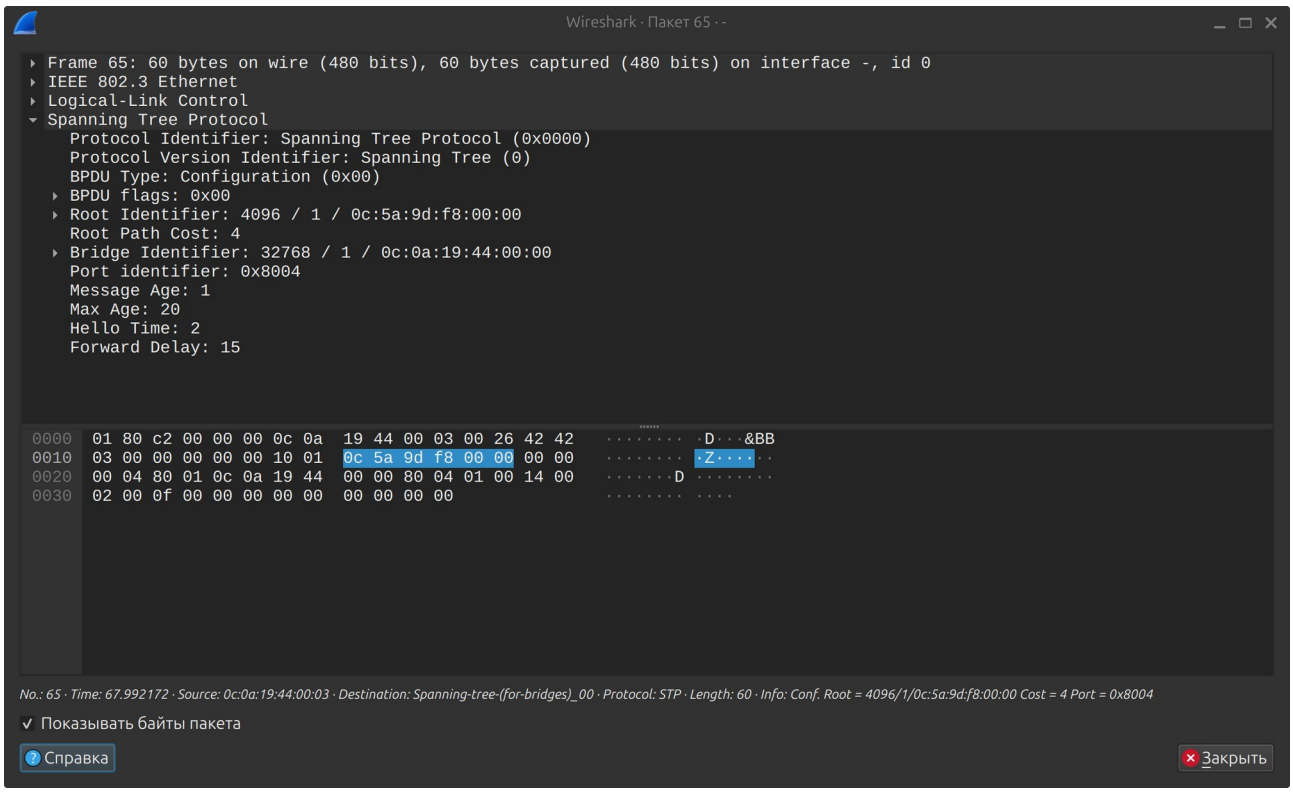
3. На изображении схемы отметить BID каждого коммутатора и режимы работы портов (RP/DP/blocked) и стоимости маршрутов, результат сохранить в файл



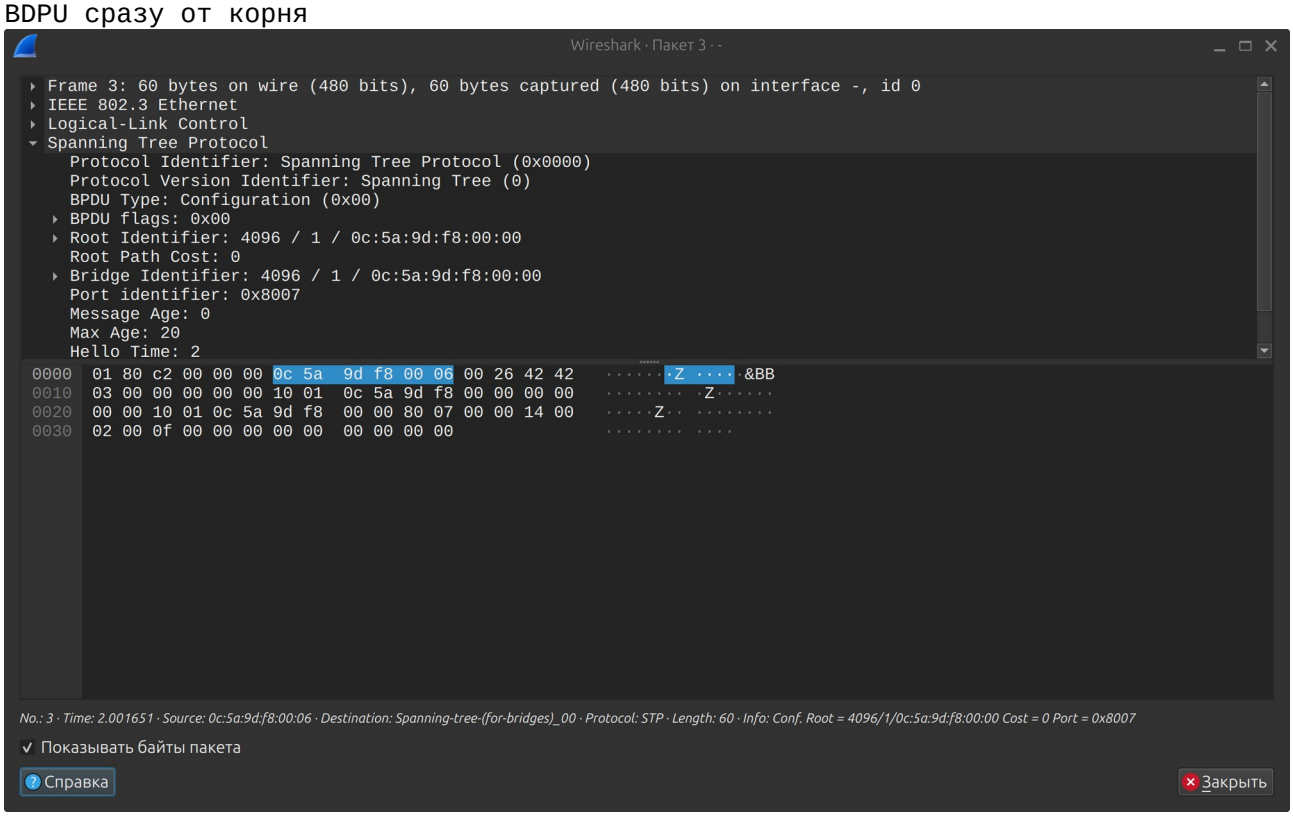
4. При помощи wireshark отследить передачу пакетов hello от корневого коммутатора на всех линках (nb!), результаты включить в отчет



Пакет который коммутатор switch – 1 пересалал



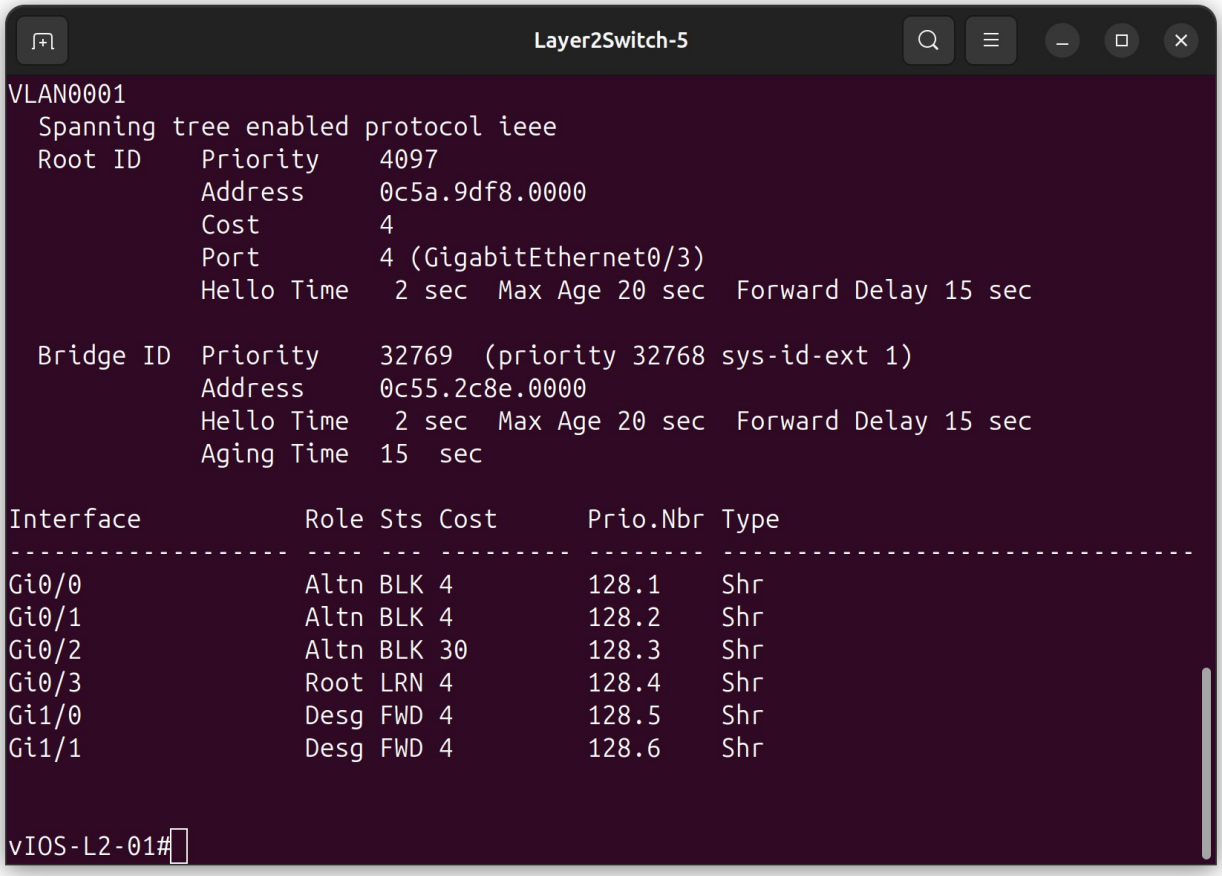
BDPU сразу от корня

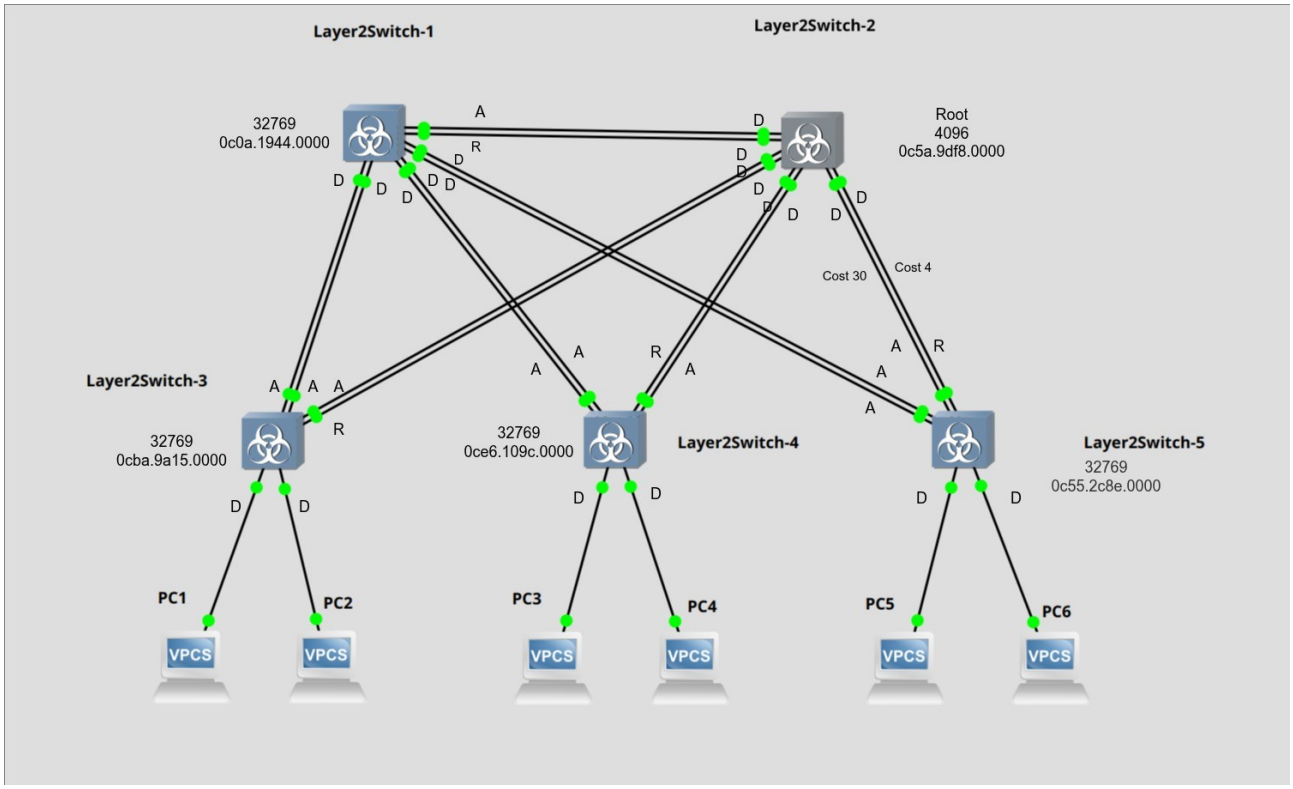


5) Изменить стоимость маршрута для порта RP произвольного назначенного (designated) коммутатора, повторить действия из п.3, результат сохранить в отдельный файл

На switch-5 root для порта (Gi 0/2) ставим cost 30. Видим что порт Gi 0/2 стал в состояние blocked, а альтернативный порт (Gi 0/3) стал root портом.

```
#interface gigabitEthernet 0/2
vIOS-L2-01(config-if)#spanning-tree cost 30
vIOS-L2-01(config-if)#end
```





6. Сохранить файлы конфигураций устройств в виде набора файлов с именами, соответствующими именам устройств.