

* вставьте скрины оттуда, пж *

```
NOTE:
192.168.64.0/21 -> 3 subnets

192.168.01000 000.00000000
255.255.11111 000.00000000

1) 255.255.11111 1 00.0... 1) 2^10 -2 = 1022 узла
255.255.252.0                2.1) 2^9 -2 = 510
2) 255.255.11111 1 00.0... 2.2) 2^9 -2 = 510
2.1) 255.255.11111 1 1 0.0...
255.255.254.0
2.2) 255.255.11111 1 1 0.0...
255.255.254.0

1)
First: 192.168.01000 0 00.00000000
192.168.64.0

Last: 192.168.01000 0 11.11111111
192.168.67.255

2)
First: 192.168.01000 1 00.00000000
192.168.68.0

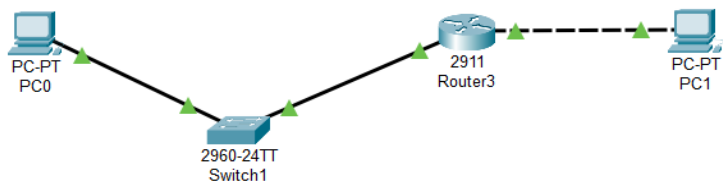
Last: 192.168.01000 1 11.11111111
192.168.71.255

2.1)
First: 192.168.01000 1 0 0.00000000
192.168.68.0

Last: 192.168.01000 1 0 1.11111111
192.168.69.255

2.2)
First: 192.168.01000 1 1 0.00000000
192.168.70.0

Last: 192.168.01000 1 1 1.11111111
192.168.71.255
```



Варианты одинаковые +/- . Это конкретно варик Сани (№1)
С Глебом сделали сегодня

Вариант №1

Необходимо завершить настройку сети в соответствии с заданием.

На оборудовании возможно остались следы настроек, заданных предыдущим студентом. Если потребуется - смело удаляйте все его настройки.

Всю настройку сетевого оборудования необходимо производить при помощи вкладки CLI (не через GUI Packet Tracer) и не изменять "Display Name" устройств.

1. Требуется разбить выделенный блок адресов 192.168.64.0/21 на 3 подсети максимально возможного размера.

Исходный адрес (192.168.)01000000.00000000

Маска 11111111.11111111.11111000.00000000 (21 - 1, 11 - 0)

$32 - 21 = 11$ ($2^{11} - 2$ узлов в сети начальной)

Чтобы разделить на 3 подсети макс размера, нужно разделить на 4 подсети (степени двойки).

Чтобы из исходной сети, сделать 4 подсети, надо увеличить маску на 2. Новая маска равна 23.

Новая маска 11111111.11111111.11111100.00000000 (23 - 1, 9 - 0)

Новые адреса подсетей

192.168.01000000.00000000 = 192.168.64.0

192.168.010000010.00000000 = 192.168.66.0

192.168.01000100.00000000 = 192.168.68

192.168.01000110.00000000 = 192.168.70

(Вообще возможно это не так)

2. Для сети "А", в ней находится компьютер PC0, используйте вторую подсеть по порядку. Для сети "В", в ней находится PC1 - третью подсеть по порядку.

3. Настройте IP-адресацию на ПК и интерфейсах маршрутизатора согласно правилу, по которому ПК получает последний узловой IP-адрес в подсети, а порт маршрутизатора - первый узловой IP-адрес в подсети.

Укажите описание для интерфейсов маршрутизатора:

- для G0/2 - "To A" (без кавычек)

```
interface GigabitEthernet0/2
description To A
ip address 192.168.68.1 255.255.254.0
```

no shutdown

- для G0/0 - "To B"(без кавычек)

```
interface GigabitEthernet0/0
description To B
ip address 192.168.70.1 255.255.254.0
```

no shutdown

- Имя маршрутизатора - R_1

```
hostname R_1
```

- Настройте пароли на маршрутизаторе. Для привилегированного режима используйте пароль "cisco"(без кавычек, зашифрованный пароль), в качестве пароля консоли - "class" (без кавычек).(пароли должны запрашиваться при попытке получения доступа к соответствующему режиму)

```
R_1(config)#enable secret cisco
```

```
line con 0
password class
login
!
```

Настроить подключение по Telnet на всех линиях маршрутизатора:

Пароль для всех линий подключения - telnet1

Также необходимо разрешить подключаться к маршрутизатору только по протоколу Telnet.

```
R_1(config)#line vty 0 15
R_1(config-line)#password telnet1
R_1(config-line)#login
R_1(config-line)#transport input telnet
```

На коммутаторе:

4. Для привилегированного режима настройте пароль "cisco" (без кавычек) (зашифрованный пароль), в качестве пароля консоли - "class" (без кавычек).(пароли

должны запрашиваться при попытке получения доступа к соответствующему режиму)

```
!
line con 0
 password class
 login
!
```

5. Задайте на коммутаторе IP- адрес для подключения по протоколу SSH (используйте второй доступный в подсети "A" IP-адрес для vlan 1)

```
vlan 1
ip "ip" "mask"
no shutdown
```

6. Настройте протокол SSH на коммутаторе со следующими параметрами:
- использование первых 14 линий vty (остальные изменения оставить без изменения)

```
line vty 0 13
login local
transport input ssh
```

```
line vty 0 4
 login local
 transport input ssh
line vty 5 13
 login local
 transport input ssh
line vty 14 15
 login
!
```

- пользователь - admin с максимальным уровнем привилегий,
пароль(зашифрованный) - sshpas1

```
username admin privilege 15 secret sshpas1
```

- (пароли должны запрашиваться при попытке получения доступа к соответствующему режиму)

- имя коммутатора S_1, домен - cisco.com, длина rsa ключа - 1024.

```
!
no ip domain-lookup
ip domain-name cisco.com
!
```

```
crypto key generate rsa general-keys modulus 1024
```

- также необходимо разрешить подключаться к коммутатору только по протоколу SSH

```
transport input ssh
```

- подключение должно быть возможно с обоих компьютеров

```
ip default-gateway "ip"
```

7. Убедитесь в следующем:

- ПК "видят" друг друга

- на маршрутизатор можно зайти по TELNET с обоих компьютеров

- на коммутатор можно зайти по SSH с обоих компьютеров
Если что-то не работает - постарайтесь исправить.

Вариант №2

Необходимо завершить настройку сети в соответствии с заданием.

На оборудовании возможно остались следы настроек, заданных предыдущим студентом. Если потребуется - смело удаляйте все его настройки.

Всю настройку сетевого оборудования необходимо производить при помощи вкладки CLI (не через GUI Packet Tracer) и не изменять "Display Name" устройств.

1. Требуется разбить выделенный блок адресов **192.168.64.0/23** на **4 подсети** максимально возможного размера.

2. Для сети "А", в ней находится компьютер PC0, используйте вторую подсеть по порядку. Для сети "В", в ней находится PC1 - третью подсеть по порядку. **Первую и четвертую подсети сейчас задействовать не понадобится.**

3. Настройте IP-адресацию на ПК и интерфейсах маршрутизатора согласно правилу, по которому ПК получает **последний IP-адрес в подсети, а порт маршрутизатора - первый.**

Укажите описание для интерфейсов маршрутизатора:

- для G0/2 - "To **PC_0**" (без кавычек)

- для G0/0 - "To **PC_1**"(без кавычек)

- Имя маршрутизатора - R_1

- Настройте пароли на маршрутизаторе. Для привилегированного режима используйте пароль "**class**"(без кавычек, зашифрованный пароль), в качестве пароля консоли - "**cisco**" (без кавычек).(пароли должны запрашиваться при попытке получения доступа к соответствующему режиму)

Настроить подключение по Telnet на **маршрутизаторе**:

Пароль для всех линий подключения - telnet1

Также необходимо разрешить подключаться к маршрутизатору только по протоколу Telnet.

На коммутаторе:

4. Для привилегированного режима настройте пароль "**class**" (без кавычек)

(зашифрованный пароль), в качестве пароля консоли - "**cisco**" (без кавычек).(пароли должны запрашиваться при попытке получения доступа к соответствующему режиму)

...