

Лучина Е.Д. ИУ7-71Б вариант 16

Лабораторная работа IX.

Изучение технологии виртуальных локальных сетей (VLAN) в сетевом симуляторе.

Настройка маршрутизации между VLAN.

Рогозин Н.О., кафедра ИУ-7

### Задачи

Назначить адреса подсетей:

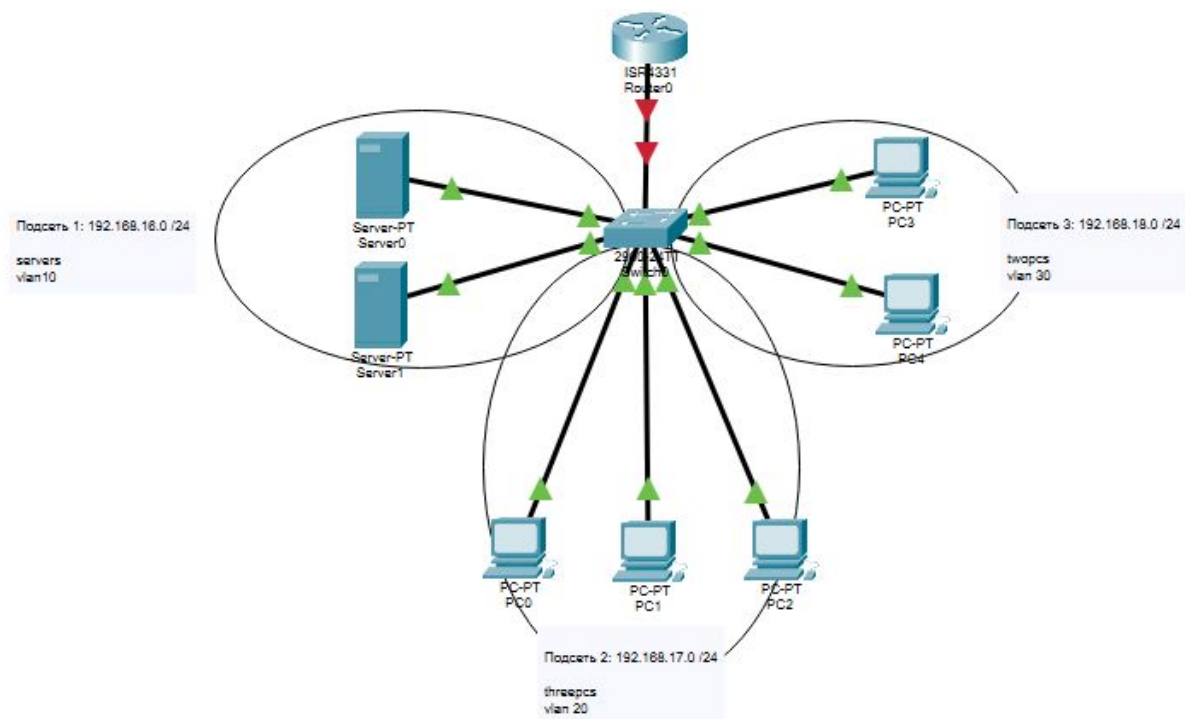
- Подсеть 1: 192.168.x.0 /24
- Подсеть 2: 192.168.x+1.0 /24
- Подсеть 3: 192.168.x+2.0 /24

Настроить поддержку трех виртуальных локальных сетей (VLAN 10, 20, 30) на коммутаторе.

Настроить маршрутизацию между виртуальными локальными сетями на маршрутизаторе.

Выделить и озаглавить на схеме каждую виртуальную локальную сеть.

### Разделение на подсети




Устройствам выданы соответствующие статические ipv4 адреса

### Создание виртуальных локальных сетей vlan 10, 20, 30

```
Switch0
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

Switch>
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name servers
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name threepcs
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 30
Switch(config-vlan)#name twopcs
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#
```

## Конфигурация интерфейсов

 Switch0

Physical Config **CLI** Attributes


IOS Command

```
Switch(config)#
Switch(config)#int range fa0/1-2
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#int range fa0/5-7
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 20
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#int range fa0/3-4
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 30
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#
```

 Switch0Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line

## Настройка маршрутизации

 Router0

Physical Config **CLI** Attributes

IOS Command Line Interface

```
Router(config)#
Router(config)#int gig0/0/0.1
Router(config-subif)#encapsulation dot1q 10
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config-subif)#encapsulation dot1q 10
Router(config-subif)#ip address 192.168.16.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int gig0/0/0.2
Router(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0.2, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0.2, changed state to up

Router(config-subif)#encapsulation dot1q 20
Router(config-subif)#ip address 192.168.17.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#int gig0/0/0.3
Router(config-subif)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0.3, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0.3, changed state to up
encapsulation dot1q 30
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config-subif)#encapsulation dot1q 30
Router(config-subif)#ip address 192.168.18.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Проверим соединение с помощью ping

