

## Packet Tracer - Разработка и реализация схемы адресации VLSM

### Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
[[R1Name]] school	G0/0	192.168.203.1	192.168.203.0/26	Нет
	G0/1	192.168.203.65	192.168.203.64/27	Нет
	S0/0/0	192.168.203.145	192.168.203.144/30	—
[[R2Name]] police	G0/0	192.168.203.97	192.168.203.96/27	—
	G0/1	192.168.203.129	192.168.203.128/28	—
	S0/0/0	192.168.203.146	192.168.203.144/30	—
[[S1Name]] ps101	VLAN 1	192.168.203.2	192.168.203.0/26	192.168.203.1
[[S2Name]] ps115	VLAN 1	192.168.203.66	192.168.203.64/27	192.168.203.65
[[S3Name]] pd1	VLAN 1	192.168.203.98	192.168.203.96/27	192.168.203.97
[[S4Name]] pd2	VLAN 1	192.168.203.130	192.168.203.128/28	192.168.203.129
[[PC1Name]]ps101	NIC	192.168.203.62	192.168.203.0/26	192.168.203.1
[[PC2Name]] ps115	NIC	192.168.203.94	192.168.203.64/27	192.168.203.65
[[PC3Name]] pd1	NIC	192.168.203.126	192.168.203.96/27	192.168.203.97
[[PC4Name]] pd2	NIC	192.168.203.142	192.168.203.128/28	192.168.203.129

### Цели

В этой лабораторной работе вы разработаете схему адресации VLSM с учетом сетевого адреса и требований к хостам. Вы будете настраивать адресации на маршрутизаторах, коммутаторах и хостах.

- Разработайте схему IP-адресации VLSM с учетом требований.
- Настройка адресации на сетевых устройствах и хостах.
- Проверка IP-подключение.
- Поиск и устранение неполадок подключения

### Общие сведения и сценарий

Вам было предложено разработать, внедрить и протестировать схему адресации для клиента. Клиент предоставил вам сетевой адрес, подходящий для сети, топологии и требований к хостам. Вы будете реализовывать и тестировать свой проект сети.

### Инструкции

Ваш клиент получил сетевой адрес [[DisplayNet]]. Требования к адресам хостов:

## Требования

### Требования хостов:

LAN	Требуемое количество адресов	
[[S1Name]] LAN 192.168.203.0/26	32	[[HostReg1]]
[[S2Name]] LAN 192.168.203.64/27	19	[[HostReg2]]
[[S3Name]] LAN 192.168.203.96/27	21	[[HostReg3]]
[[S4Name]] LAN 192.168.203.128/28	14	[[HostReg4]]

### Определение требований к архитектуре

- Создайте план адресации. Следуйте указаниям, приведенным в учебной программе относительно порядка подсетей.
- Подсети должны быть смежными. Между подсетями не должно быть неиспользуемого адресного пространства.
- Обеспечьте максимально эффективную подсеть для канала «точка-точка» между маршрутизаторами.
- Документируйте свой проект сети в таблице, подобной приведенной ниже.

Описание подсети	Необходимое количество узлов	Сетевой адрес/CIDR	Первый используемый адрес узла	Широковещательный адрес
lan ps101	32	192.168.203.0/26	192.168.203.1	192.168.203.63
lan ps 115	19	192.168.203.64/27	192.168.203.65	192.168.203.95
lan pd1	21	192.168.203.96/27	192.168.203.97	192.168.203.127
lan pd2	14	192.168.203.128/28	192.168.203.129	192.168.203.143
wan	2	192.168.203.144/30	192.168.203.145	192.168.203.147

### Требуется произвести конфигурацию.

Примечание. Вы будете настраивать адресации на **всех** устройствах и хостах в сети.

- Назначьте первые доступные IP-адреса маршрутизатору [[R1Name]] для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN.
- Назначьте первые доступные IP-адреса маршрутизатору [[R2Name]] для двух каналов локальной сети (LAN) и одного канала сети WAN. Последний из используемых IP-адресов назначьте каналу WAN.
- Назначьте коммутаторам второй используемый IP-адрес в подключенных подсетях.
- Интерфейс управления коммутатором должен быть доступен с хостов во всех локальных сетях.
- Последний из используемых IP-адресов, соответствующих подсетей назначьте узлам.

Если схема и реализация адресации верны, все узлы и устройства должны быть доступны по сети.

ID:[[indexAddrs]][[indexNames]][[indexTopos]] Pinging 192.168.203.126 with 32 bytes of data:

```

Reply from 192.168.203.126: bytes=32 time=13ms TTL=128
Reply from 192.168.203.126: bytes=32 time=9ms TTL=128
Reply from 192.168.203.126: bytes=32 time=27ms TTL=128
Reply from 192.168.203.126: bytes=32 time=2ms TTL=128
Ping statistics for 192.168.203.126:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 27ms, Average = 12ms
  
```