

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.11 Компьютерные сети

ОТЧЁТ
по практической работе № 12.9.1

Тема «Реализация схемы адресации разделенной на подсети IPv6-сети»

Выполнил:
обучающийся группы 2ИСиП19-1
Мамонов Антон

Проверил:
Преподаватель
Еремеев В. А.

Нижний Новгород
2021г

Часть 1. Определение IPv6-подсетей и схемы адресации

Устройство	Интерфейс	IPv6-адрес	Адрес типа link-local
R1	G0/0	2001:db8:acad:00c8::1/64	fe80::1
	G0/1	2001:db8:acad:00c9::1/64	fe80::1
	S0/0/0	2001:db8:acad:00cc::1/64	fe80::1
R2	G0/0	2001:db8:acad:00ca::1/64	fe80::2
	G0/1	2001:db8:acad:00cb::1/64	fe80::2
	S0/0/0	2001:db8:acad:00cc::2/64	fe80::2
PC1	NIC	Auto Config	
PC2	NIC	Auto Config	
PC3	NIC	Auto Config	
PC4	NIC	Auto Config	

Подсеть	Адрес
R1 G0/0/ LAN	2001:db8:acad:00c8::0/64
R1 G0/1 LAN	2001:db8:acad:00c9::0/64
R2 G0/0 LAN	2001:db8:acad:00ca::0/64
R2 G0/1 LAN	2001:db8:acad:00cb::0/64
R1 to R2	2001:db8:acad:00cc::0/64

Часть 2. Настройка адресации IPv6 на маршрутизаторах и ПК.

Задание 1. Настройка R1

```
R1>enable
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#int g0/0
R1(config-if)#ipv6 add 2001:db8:acad:00c8::1/64
R1(config-if)#ipv6 add fe80::1 link-local
R1(config-if)#no shut
R1(config-if)#int g0/1
R1(config-if)#ipv6 add 2001:db8:acad:00c9::1/64
R1(config-if)#ipv6 add fe80::1 link-local
R1(config-if)#no shut
R1(config-if)#int serial0/0/0
R1(config-if)#ipv6 add 2001:db8:acad:00cc::1/64
R1(config-if)#ipv6 add fe80::1 link-local
R1(config-if)#no shut
R1(config)#ipv6 unicast-routing
```

Задание 2. Настройка R2

```
R2>enable
R2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#int g0/0
R2(config-if)#ipv6 add 2001:db8:acad:00ca::1/64
R2(config-if)#ipv6 add fe80::2 link-local
R2(config-if)#no shut
R2(config-if)#int g0/1
R2(config-if)#ipv6 add 2001:db8:acad:00cb::1/64
R2(config-if)#ipv6 add fe80::2 link-local
R2(config-if)#no shut
R2(config-if)#int serial0/0/0
R2(config-if)#ipv6 add 2001:db8:acad:00cc::2/64
R2(config-if)#ipv6 add fe80::2 link-local
R2(config-if)#no shut
R2(config)#ipv6 unicast-routing
```

Задание 3. Настройка PC1, PC2, PC3, PC4

IPv6 Configuration

☒ Automatic ☐ Static

IPv6 Address /

Link Local Address

PC1

IPv6 Configuration

☒ Automatic ☐ Static

IPv6 Address /

Link Local Address

PC2

IPv6 Configuration

☒ Automatic ☐ Static

IPv6 Address /

Link Local Address

PC3

IPv6 Configuration

☒ Automatic ☐ Static

IPv6 Address /

Link Local Address

PC4

Задание 4. Проверка IPv6 подключения. Узнаем адрес PC3. И прописываем с PC1 команду ping. Все работает.

```
PC3
Desktop Programming
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::201:C9FF:FE72:E2D9
IPv6 Address . . . . .: 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9
Default Gateway . . . . .: FE80::2
DHCPv6 IAID . . . . .:
DHCPv6 Client GUID . . . . .: 00-01-00-01-00-00-00-00-01-09-72-E2-D9

Bluetooth Connection:

Connection-specific DNS Suffix...:
Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
IPv6 Address . . . . .: ::
Default Gateway . . . . .: ::
DHCPv6 IAID . . . . .:
DHCPv6 Client GUID . . . . .: 00-01-00-01-00-00-00-00-01-09-72-E2-D9
```

```
C:\>ping 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9

Pinging 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9 with 32 bytes of data:

Reply from 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9: bytes=32 time=19ms TTL=126
Reply from 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9: bytes=32 time=4ms TTL=126
Reply from 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9: bytes=32 time=10ms TTL=126
Reply from 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9: bytes=32 time=7ms TTL=126

Ping statistics for 2001:DB8:ACAD:CA:201:C9FF:FE72:E2D9:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 19ms, Average = 10ms
```

Вывод: в этой лабораторной работе я научился определять IPv6-подсети и схемы адресации. При это я настроил адресацию IPv6 на маршрутизаторах и ПК. И после проверил подключения.