

Packet Trace - Проверка адресации IPv4 и IPv6

Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP адрес/префикс		Шлюз по умолчанию
R1	G0/0	10.10.1.97	255.255.255.224	—
		2001:db8:1:1::1/64		
	S0/0/1	10.10.1.6	255.255.255.252	
		2001:db8:1:2::2/64		
R2	S0/0/0	10.10.1.5	255.255.255.252	—
		2001:db8:1:2::1/64		
	S0/0/1	10.10.1.9	255.255.255.252	—
		2001:db8:1:3::1/64		
R3	G0/0	10.10.1.17	255.255.255.240	—
		2001:db8:1:4::1/64		
	S0/0/1	10.10.1.10	255.255.255.252	—
		2001:db8:1:3::2/64		
PC1	NIC			
PC2	NIC			

Задачи

Часть 1. Заполнение таблицы адресации

Часть 2. Проверка подключения с помощью команды ping

Часть 3. Определение пути с помощью трассировки маршрута

Общие сведения

Двойной стек позволяет сосуществовать адресам IPv4 и IPv6 в одной и той же сети. В этом упражнении вы изучите внедрение двойного стека, включая документирование конфигурации IPv4 и Packet Tracer - Проверка адресации IPv4 и IPv6

IPv6 для конечных устройств, проверку связи по IPv4- и IPv6-протоколам с помощью команды **ping** и трассировку пути по IPv4 и IPv6.

Часть 1. Заполнение таблицы адресации

Шаг 1. Проверьте IPv4-адресацию с помощью команды **ipconfig**.

- Щелкните **PC1** и откройте **Command Prompt** (Командная строка).
- Введите команду **ipconfig /all** для сбора данных об IPv4-адресе. Заполните **таблицу адресации**, указав IPv4-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию.
- Щелкните **PC2** и откройте **Command Prompt** (Командная строка).
- Введите команду **ipconfig /all** для сбора данных об IPv4-адресе. Заполните **таблицу адресации**, указав IPv4-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию.

Шаг 2. Проверьте IPv6-адресацию с помощью команды **ipv6config**.

- На **PC1** введите команду **ipv6config /all** для сбора данных об IPv6-адресе. Заполните **таблицу адресации**, указав IPv6-адрес, префикс подсети и шлюз по умолчанию.
- На **PC2** введите команду **ipv6config /all** для сбора данных об IPv6-адресе. Заполните **таблицу адресации**, указав IPv6-адрес, префикс подсети и шлюз по умолчанию.

Часть 2. Проверка подключения с помощью команды **ping**

Шаг 1. Проверьте IPv4-соединение с помощью команды **ping**.

- С **PC1** отправьте эхо-запрос на IPv4-адрес **PC2**.

Получилось? да

- С **PC2** отправьте эхо-запрос на IPv4-адрес **PC1**.

Получилось? да

Шаг 2. Проверьте IPv6-соединение с помощью команды **ping**.

- С **PC1** отправьте эхо-запрос на IPv6-адрес **PC2**.

Получилось? да

- b. С **PC2** отправьте эхо-запрос на IPv6-адрес **PC1**.

Получилось? да

Packet Trace - Проверка адресации IPv4 и IPv6

Часть 3. Определение пути путем отслеживания маршрута

Шаг 1. Используйте команду `tracert` для определения IPv4-пути.

```
C:\>tracert 10.10.1.20

Tracing route to 10.10.1.20 over a maximum of 30 hops:

  1  1 ms      0 ms      0 ms      10.10.1.97
  2  0 ms      0 ms      0 ms      10.10.1.5
  3  0 ms      1 ms      11 ms     10.10.1.10
  4  13 ms     1 ms      0 ms      10.10.1.20

Trace complete.
```

- a. На **PC1** выполните трассировку маршрута до **PC2**. `PC>`

```
tracert 10.10.1.20
```

Какие адреса встретились на пути? 10.10.1.97, 10.10.1.5, 10.10.1.10, 10.10.1.20

С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? G0/0 на R1, S0/0/0 на R2, S0/0/01 на R3, NIC на PC2

- b. На **PC2** выполните трассировку маршрута до **PC1**.

Какие адреса встретились на пути? 10.10.1.17, 10.10.1.9, 10.10.1.6, 10.10.1.100

С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? G0/0 на R3, S0/0/1 на R2, S0/0/1 на R1, NIC на PC1

Шаг 2. Используйте команду `tracert` для определения IPv6-пути.

```
Tracing route to 2001:db8:1:4::a over a maximum of 30 hops:
```

1	0 ms	0 ms	1 ms	2001:DB8:1:1::1
2	0 ms	1 ms	1 ms	2001:DB8:1:2::1
3	1 ms	0 ms	2 ms	2001:DB8:1:3::2
4	11 ms	1 ms	0 ms	2001:DB8:1:4::A

```
Trace complete.
```

- a. На **PC1** выполните трассировку маршрута до IPv6-адреса **PC2**. PC>

```
tracert 2001:db8:1:4::a
```

Какие адреса встретились на пути? 2001:db8:1:1::1, 2001:db8:1:2::1, 2001:db8:1:3::2, 2001:db8:1:4::a

С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? G0/0 на R1, S0/0/0 на R2, S0/0/1 на R3, NIC на PC2

- b. На **PC2** выполните трассировку маршрута до IPv6-адреса **PC1**.

Какие адреса встретились на пути? 2001:db8:1:4::1, 2001:db8:1:3::1, 2001:db8:1:2::2, 2001:db8:1:1::a

С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? G0/0 на R3, S0/0/1 на R2, S0/0/1 на R1, NIC of PC1