

## 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		
		fe80::1		
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		
		fe80::2		
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		
		fe80::3		
PC1	NIC	10.10.1.100	255.255.255.224	10.10.1.97
		2001:DB8:1:1::A		FE80::1
PC2	NIC	10.10.1.20	255.255.255.240	10.10.1.17
		2001:DB8:1:4::A		FE80::3

### 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

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**.

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

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

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

Получилось?

**Yes**

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

Получилось?

**Yes**

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

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

Получилось?

**Yes**

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

Получилось?

**Yes**

### Часть 3. Определение пути путем отслеживания маршрута

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

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

```
PC> tracert 10.10.1.20      10.10.1.97
                             10.10.1.5
Какие адреса встретились на пути? 10.10.1.10   G0/0 on R1
                                   10.10.1.20   S0/0/0 on R2
С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? S0/0/1 on R3
                                                NIC of PC2
```

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

```
                             10.10.1.17
Какие адреса встретились на пути? 10.10.1.9
                                   10.10.1.6   G0/0 on R3
                                   10.10.1.100 S0/0/1 on R2
С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? S0/0/1 on R1
                                                NIC of PC1
```

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

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

```
PC> tracert 2001:db8:1:4::a 2001:DB8:1:1::1
                             2001:DB8:1:2::1
Какие адреса встретились на пути? 2001:DB8:1:3::2   G0/0 on R1
                                   2001:DB8:1:4::A S0/0/0 on R2
С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? S0/0/1 on R3
                                                NIC of 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
С какими интерфейсами связаны эти четыре адреса? 2001:DB8:1:1::A
G0/0 on R3
S0/0/1 on R2
S0/0/1 on R1
NIC of PC1
```