

Cisco Packet Tracer. Устранение проблем с адресацией IPv4 и IPv6

Топология

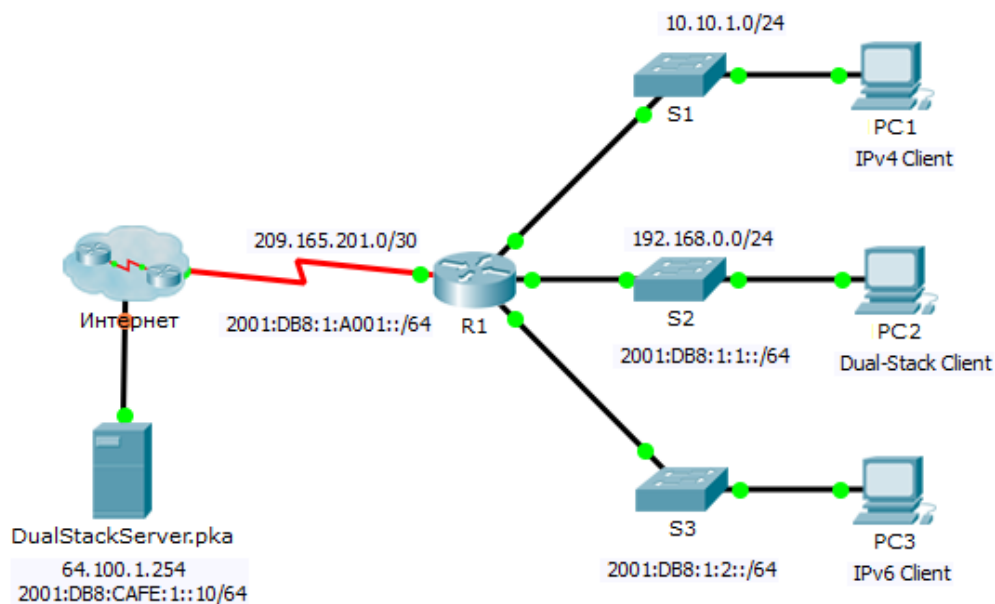


Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IPv4-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
		IPv6-адрес/префикс		
R1	G0/0	10.10.1.1	255.255.255.0	—
	G0/1	192.168.0.1	255.255.255.0	—
		2001:DB8:1:1::1/64		—
	G0/2	2001:DB8:1:2::1/64		—
	S0/0/0	209.165.201.2	255.255.255.252	—
		2001:DB8:1:A001::2/64		—
	Link-local	FE80::1		—
Dual Stack Server	NIC	64.100.1.254	255.255.255.0	64.100.1.1
		2001:DB8:CAFE:1::10/64		FE80::A
DNS Server	NIC	64.100.1.254	255.255.255.0	64.100.1.1
		2001:DB8:CAFE:1::10/64		FE80::A
PC1	NIC	10.10.1.2	255.255.255.0	10.10.1.1
PC2	NIC	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1
		2001:DB8:1:1::2/64		FE80::1
PC3	NIC	2001:DB8:1:2::2/64		FE80::1

Задачи

Часть 1. Устранение первой проблемы

Часть 2. Устранение второй проблемы

Часть 3. Устранение третьей проблемы

Сценарий

Вы — сетевой инженер в компании, которая решила сменить протокол IPv4 на протокол IPv6. Но пока необходима поддержка обоих протоколов (двойной стек). Три сотрудника обратились в справочную службу, но решить их проблемы там не удалось. Справочная служба переадресовала вопросы вам, специалисту 2-го уровня технической поддержки. Ваша задача: найти причину проблем и устранить их.

Часть 1: Устранение первой проблемы

Пользователь **PC1** жалуется, что не может открыть веб-страницу dualstackserver.pka.

Шаг 1: Проверьте подробный запрос службы поддержки.

Служба поддержки получила от пользователя следующую информацию по телефону. Проверьте правильность информации.

Запрос службы поддержки	
Идентификатор пользователя: PC1	
Проблема: не удастся открыть веб-страницу dualstackserver.pka.	
Подробная информация о проблеме	
Проверка. Показывает ли команда ipconfig IP-адрес компьютера?	Да
Проверка. Может ли компьютер установить связь со шлюзом с помощью команды ping ?	Да
Проверка. Может ли компьютер установить связь с сервером с помощью команды tracert ?	Да
Проверка. Может ли компьютер получить информацию о сервере с помощью команды nslookup ?	Нет
Решение. Передать проблему в поддержку 2-го уровня.	

Шаг 2: Подумайте о возможных причинах сбоя.

- Изучите результаты проведенных проверок. Если возможно, обсудите возможные сценарии, которые могли привести к этой ситуации, с другими сетевыми инженерами (однорупниками).
- Выполните дополнительные проверки, если это позволит выявить проблему. Доступен режим моделирования.

Шаг 3: Предложите решение этой проблемы.

Составьте список того, что можно было бы изменить для решения этой проблемы. Начните с решения, которое поможет с наибольшей вероятностью.

Шаг 4: Примените выбранное решение.

Выберите и примените наиболее подходящее решение из списка. В случае неудачи переходите к следующему решению.

Шаг 5: Проверьте, что решение позволило устранить проблему.

- Повторите проверки, указанные в запросе службы поддержки. Позволило ли это решить проблему?
- Если проблема не решена, отмените изменения, если вы не уверены, что они правильны, и вернитесь к шагу 4.

Шаг 6: Запишите выбранное решение.

Зафиксируйте решение проблемы. Эти записи пригодятся для решения аналогичной проблемы в будущем.

Часть 2: Устранение второй проблемы

Пользователь PC2 жалуется, что он не может получить доступ к файлам **DualStackServer.pka** по адресу: 2001:DB8:CAFE:1::10

Шаг 1: Проверьте подробный запрос службы поддержки.

Служба поддержки получила от пользователя следующую информацию по телефону. Проверьте правильность информации.

Запрос службы поддержки	
Идентификатор пользователя: PC2	
Проблема: не удастся получить доступ к FTP-службе по адресу 2001:DB8:CAFE:1:10.	
Подробная информация о проблеме	
Проверка. Показывает ли команда ipv6config IPv6-адрес компьютера?	Да
Проверка. Может ли компьютер установить связь со шлюзом с помощью команды ping ?	Да
Проверка. Может ли компьютер установить связь с сервером с помощью команды tracert ?	Нет
Решение. Передать проблему в поддержку 2-го уровня.	

Шаг 2: Для устранения проблемы выполните шаги 2–5 части 1.

Шаг 3: Запишите выбранное решение.

Зафиксируйте решение проблемы. Эти записи пригодятся для решения аналогичной проблемы в будущем.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Часть 3: Устранение третьей проблемы

Пользователь **PC3** сообщает об отсутствии связи с **PC2**.

Шаг 1: Проверьте подробный запрос службы поддержки.

Справочная служба получила от пользователя следующую информацию по телефону. Проверьте правильность информации.

Запрос службы поддержки	
Идентификатор пользователя: PC3	
Проблема: отсутствие связи с PC2.	
Подробная информация о проблеме	
Проверка. Показывает ли команда ipconfig IP-адрес компьютера?	Да
Проверка. Показывает ли команда ipv6config IPv6-адрес компьютера?	Да
Проверка. Может ли компьютер установить связь с IPv4-шлюзом при выполнении команды ping ?	Нет
Проверка. Может ли компьютер установить связь с IPv6-шлюзом при выполнении команды ping ?	Да
Проверка. Поступает ли запрос с компьютера на клиентский узел IPv4 при отправке команды tracert ?	Нет
Проверка. Поступает ли запрос с компьютера на клиентский узел IPv6 при отправке команды tracert ?	Да
Решение. Передать проблему в поддержку 2-го уровня.	

Шаг 2: Для устранения проблемы выполните шаги 2–5 части 1.

Шаг 3: Запишите выбранное решение.

Зафиксируйте решение проблемы. Эти записи пригодятся для решения аналогичной проблемы в будущем.
