

Packet Tracer. Отладка PPP с аутентификацией

Топология

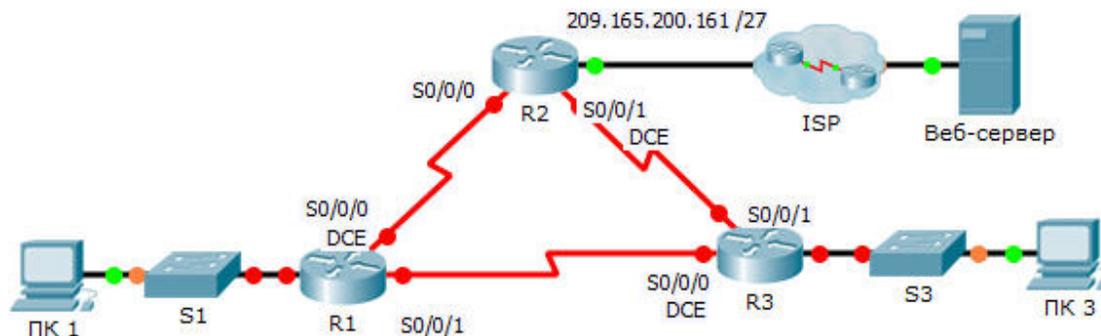


Таблица адресации

Устройство	Интерфейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз по умолчанию
R1	G0/1	10.0.0.1	255.255.255.128	Недоступно
	S0/0/0	172.16.0.1	255.255.255.252	Недоступно
	S0/0/1	172.16.0.9	255.255.255.252	Недоступно
R2	G0/1	209.165.200.161	255.255.255.224	Недоступно
	S0/0/0	172.16.0.2	255.255.255.252	Недоступно
	S0/0/1	172.16.0.5	255.255.255.252	Недоступно
R3	G0/1	10.0.0.129	255.255.255.128	Недоступно
	S0/0/0	172.16.0.10	255.255.255.252	Недоступно
	S0/0/1	172.16.0.6	255.255.255.252	Недоступно
ISP	G0/1	209.165.200.162	255.255.255.224	Недоступно
ПК 1	Сетевой адаптер	10.0.0.10	255.255.255.128	10.0.0.1
ПК 3	Сетевой адаптер	10.0.0.139	255.255.255.128	10.0.0.129
Веб-сервер	Сетевой адаптер	209.165.200.2	255.255.255.252	209.165.200.1

Задачи

Часть 1. Диагностика и устранение неполадок на физическом уровне

Часть 2. Диагностика и устранение неполадок на канальном уровне

Часть 3. Диагностика и устранение неполадок на сетевом уровне

Сценарий

Маршрутизаторы в сети вашей компании были настроены неопытным сетевым инженером. В результате нескольких ошибок в настройках возникли проблемы со связью. Начальник попросил вас найти неисправности, устранить ошибки конфигурации и задокументировать свою работу. Найдите и исправьте ошибки, используя свои знания PPP и стандартные методы тестирования. Убедитесь, что на всех последовательных каналах используется аутентификация PPP CHAP и что все сети доступны. Используйте пароли **cisco** и **class**.

Часть 1: Диагностика и устранение неполадок на физическом уровне

Шаг 1: Найдите и устраните неполадки в проводке кабелей.

- a. Изучите **таблицу адресации**, чтобы определить расположение всех подключений.
- b. Убедитесь, что все кабели подключены правильно.
- c. Найдите и устраните неполадки на всех неработающих интерфейсах.

Часть 2: Диагностика и устранение неполадок на канальном уровне.

Шаг 1: Проверьте и настройте тактовые частоты на оборудовании DCE.

Исследуйте настройки на каждом маршрутизаторе, чтобы убедиться, что на соответствующих интерфейсах настроена тактовая частота. Настройте тактовую частоту на тех последовательных интерфейсах, где это требуется.

Шаг 2: Проверьте инкапсуляцию на оборудовании DCE.

Все последовательные интерфейсы должны использовать инкапсуляцию PPP. Смените инкапсуляцию на PPP, если на каких-либо интерфейсах настроен другой тип инкапсуляции.

Шаг 3: Проверьте и настройте для протокола CHAP имена пользователей и пароли.

Проверьте каждый канал, чтобы убедиться, что маршрутизаторы получают доступ друг к другу корректным образом. Везде в качестве пароля для CHAP используется **cisco**. При необходимости используйте команду **debug ppp authentication**. При необходимости исправьте или настройте имена пользователей и пароли.

Часть 3: Диагностика и устранение неполадок на сетевом уровне

Шаг 1: Проверьте IP-адресацию.

Сравните IP-адреса с данными таблицы адресации и убедитесь, что они находятся в верной подсети с соответствующим интерфейсом подключения. Исправьте все IP-адреса, которые настроены неправильно, находятся на неверном интерфейсе, имеют неверный адрес подсети или на которых настроен узловой или широковещательный адрес.

Шаг 2: Проверьте наличие связи у всех, запустив трассировку на компьютерах ПК 1 и ПК 3 до веб-сервера.