

Packet Tracer. Добавление компьютеров в существующую сеть

Задачи

- Настройка компьютеров для использования DHCP.
- Настройка статической адресации.
- Использование команды `ipconfig` для получения сведений о параметрах IP узла.
- Использование команды `ping` для проверки связи.

Подсказка. Чтобы во время выполнения упражнения инструкции оставались видимыми, установите флажок **Тор** (поверх) в нижнем левом углу окна с указаниями.

Введение

В этом упражнении вам предстоит настроить два компьютера в сети филиала. В компании для динамической адресации всех ПК используется DHCP.

Шаг 1: Изучение топологии

В топологии отображаются два ПК, коммутатор, сервер, маршрутизатор и облако.

- Обратите внимание, что ПК подключены к коммутатору BranchSwitch (Коммутатор филиала) с помощью прямых кабелей.
- Обратите внимание на зеленые точки на концах прямых соединительных кабелей (рядом с каждым ПК и рядом с коммутатором BranchSwitch). Зеленые точки на обоих концах кабеля обозначают, что для соединения этих устройств был выбран правильный тип кабеля.

Примечание. Зеленые точки должны появиться на обоих концах каждого кабельного подключения. Если зеленые точки отсутствуют, перейдите по вкладкам **Options > Preferences** (Сервис > Настройки) в меню Packet Tracer и установите флажок **Show Link Lights** (Показывать индикаторы активности канала).

Шаг 2: Настройка DHCP на ПК

- Щелкните **PC0**. Появится окно **PC0**.
- В окне **PC0** выберите вкладку **Desktop** (Рабочий стол).
- Щелкните пункт **IP Configuration** (Настройка IP) и выберите кнопку **DHCP**, чтобы узел мог выступать в качестве клиента DHCP. После нажатия кнопки **DHCP** появится следующее сообщение: **DHCP request successful** (Запрос DHCP успешно выполнен).
- Закройте окно конфигурации **PC0**, щелкнув кнопку **X** в правом верхнем углу окна.
- Щелкните **PC1**. Откроется окно **PC1**.
- В окне **PC1** выберите вкладку **Desktop** (Рабочий стол).
- Щелкните пункт **IP Configuration** (Настройка IP) и выберите кнопку **DHCP**, чтобы узел мог выступать в качестве клиента DHCP.
- Закройте окно конфигурации **PC1**.

Шаг 3: Ознакомление с информацией о настройке IP-адреса для каждого ПК

- a. Щелкните **PC0**.
- b. Щелкните вкладку **Desktop** (Рабочий стол).
- c. Щелкните **Командная строка**.
- d. В командной строке **PC>** введите команду **ipconfig /all**.
- e. Запишите IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и адрес сервера DNS, которые были динамически назначены по DHCP для **PC0**.
- f. Запишите IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и адрес сервера DNS, которые были динамически назначены по DHCP для **PC1**.
- g. При помощи команды **ping** проверьте связь на 3 уровне между компьютерами и маршрутизатором по умолчанию.
- h. В командной строке **PC0>** введите команду **ping IP-адрес PC1**.
- i. В командной строке **PC0>** введите команду **ping IP-адрес маршрутизатора**.
- j. В командной строке **PC1>** введите команду **ping IP-адрес PC0**.
- k. В командной строке **PC1>** введите **ping 172.16.1.254** (IP-адрес интерфейса FastEthernet 0/0 узла BranchOffice).

Шаг 4: Переход на статическую адресацию

Несмотря на все преимущества динамических схем адресации, таких как DHCP, иногда необходимо использовать статическую схему адресации. Измените настройку **PC1** с адресации через DHCP на статическую адресацию.

- a. Щелкните **PC1**, чтобы открыть окно конфигурации.
- b. Щелкните вкладку **Desktop** (Рабочий стол).
- c. Щелкните **IP Configuration** (Настройка IP-адресов).
- d. Щелкните **Static** (Статический).
Введите данные IP, как указано ниже.
IP-адрес: **172.16.1.20**.
Маска подсети: **255.255.255.0**.
Шлюз по умолчанию: **172.16.1.254**
DNS-серверы: **209.165.200.226**
- e. Теперь на узле **PC1** настроена статическая адресация. Закройте вкладку **IP Configuration** (Настройка IP).

Шаг 5: Проверка связи

Проверьте связь, отправив эхо-запросы по сети.

- a. Щелкните **PC1**, чтобы открыть окно конфигурации.
- b. Щелкните **Desktop** (Рабочий стол).
- c. Щелкните **Command Prompt** (Командная строка).
- d. Отправьте эхо-запрос на шлюз по умолчанию с помощью команды **ping 172.16.1.254**. Проверка связи должна быть успешной.

- e. Отправьте эхо-запрос на **Server0** с помощью команды **ping 172.16.1.100**. Проверка связи должна быть успешной.
- f. Отправьте эхо-запрос на маршрутизатор, используемый в качестве точки входа в облако **Corporate** (Корпоративное), с помощью команды **ping 172.16.200.1**. Проверка связи должна быть успешной.
- g. Отправьте эхо-запрос на сервер, размещенный внутри облака **Corporate**, с помощью команды **ping 209.165.200.226**. Проверка связи должна быть успешной.
- h. Все сетевые соединения работают.

Проверьте свой результат. Он должен составлять 100 %.