## Packet Tracer: DHCP- и DNS-сервера

## Топология



### Задачи

Часть 1. Настройка статической IPv4-адресации

Часть 2. Настройка и проверка записей DNS

#### Исходные данные

В этом задании вам необходимо будет настроить и проверить работоспособность функций статической IPи DHCP-адресации. Затем необходимо будет настроить DNS-сервер для сопоставления IP-адресов с доменными именами веб-сайтов.

**Примечание.** Программа Packet Tracer только моделирует процесс настройки данных служб. Пакеты программного обеспечения DHCP и DNS содержат отдельные инструкции по установке и настройке.

## Часть 1: Настройка статической IPv4-адресации

#### Шаг 1: Настройка статического IPv4-адреса для принтера InkJet.

Компьютерам домашнего офиса необходим IPv4-адрес этого принтера для отправки на него данных. Поэтому принтер должен иметь статический (постоянный) IPv4-адрес.

- щёлкните окно Inkjet (Струйные принтеры) и откройте вкладку Config (Настройка), чтобы отобразить общие параметры.
- b. Назначьте статический адрес шлюза 192.168.0.1 и адрес DNS-сервера 64.100.8.8.
- с. Щёлкните FastEthernet0 и назначьте интерфейсу статический IP-адрес 192.168.0.2 и маску подсети 255.255.255.0.
- d. Закройте окно «Inkjet».

#### Шаг 2: Настройка WRS для предоставления услуг DHCP.

- а. Щёлкните WRS, откройте вкладку GUI (графический интерфейс пользователя) и разверните окно.
- b. Откроется окно «Basic Setup» (Базовая настройка). Настройте следующие параметры в разделе «Network Setup» (Настройка сети).
  - 1) Измените IP-адрес на **192.168.0.1**.
  - 2) Укажите маску подсети 255.255.255.0.
  - 3) Включите сервер DHCP.
  - 4) Укажите статический адрес DNS 1 64.100.8.8.
  - 5) Прокрутите страницу вниз и нажмите кнопку Save (Сохранить).
- с. Закройте окно **WRS**.

#### Шаг 3: Запрос адреса по DHCP для домашнего ноутбука.

Это задание предназначено для выполнения в условиях домашнего офиса. Клиентами, которые вы будете настраивать с помощью DHCP, будут служить **домашний ноутбук** и **планшетный компьютер**.

- а. Щёлкните окно Home Laptop, откройте вкладку Desktop (Рабочий стол) и выберите раздел IP Configuration (Настройка IP).
- b. Щёлкните **DHCP** и дождитесь выполнения запроса DHCP.
- с. **Ноте Laptop** должен теперь получить полную конфигурацию IP. Если запрос не будет выполнен, вернитесь к шагу 2 и проверьте настройки на **WRS**.
- d. Закройте окно «IP Configuration», а затем окно Home Laptop.

#### Шаг 4: Запрос адреса по DHCP для планшетного компьютера.

- а. Щёлкните окно **Tablet** (планшетный компьютер), откройте вкладку **Desktop** (Рабочий стол) и выберите раздел **IP Configuration** (Настройка IP).
- b. Щёлкните **DHCP** и дождитесь выполнения запроса DHCP.
- с. Планшетный компьютер должен теперь получить полную конфигурацию IP. Если запрос не будет выполнен, вернитесь к шагу 2 и проверьте настройки на **WRS**.

#### Шаг 5: Проверка доступа к веб-сайтам.

- а. Закройте окно IP Configuration и щёлкните вкладку «Web Browser».
- b. В поле URL введите **10.10.10.2** (адрес веб-сайта **CentralServer**) или **64.100.200.1** (адрес веб-сайта **BranchServer**) и нажмите кнопку **Go** (Перейти). Должны открыться оба веб-сайта.
- с. Закройте и снова откройте веб-браузер. Проверьте имена этих веб-сайтов, введя адреса centralserver.pt.pka и branchserver.pt.pka. Щёлкните Fast Forward Time (Перемотка времени вперёд) на жёлтой панели под топологией, чтобы ускорить процесс.

## Часть 2: Настройка записей на DNS-сервере

# Шаг 1: Настройка сервера famous.dns.pka с помощью записей BranchServer и CentralServer.

Обычно записи DNS регистрируются компаниями, но в этом задании вы будете управлять сервером famous.dns.pka в Интернете.

- а. Щёлкните облако Internet. Отобразится новая сеть.
- b. Щёлкните famous.dns.pka, откройте вкладку Config (Настройка) и выберите раздел DNS.
- с. Добавьте следующие записи ресурсов:

название записи ресурса	адрес
centralserver.pt.pka	10.10.10.2
branchserver.pt.pka	64.100.200.1

- d. Закройте окно famous.dns.pka.
- e. Нажмите кнопку **Back** (Назад), чтобы закрыть облако Internet.

#### Шаг 2: Проверьте, могут ли клиентские компьютеры использовать DNS.

Теперь после настройки записей DNS **домашний ноутбук** и **планшетный компьютер** должны иметь доступ к веб-сайтам, используя имена вместо IP-адресов. Сначала убедитесь, что клиент DNS работает должным образом, а затем проверьте доступ к веб-сайту.

- а. Щёлкните окно Home Laptop или Tablet.
- b. Если веб-браузер открыт, закройте его и щёлкните Command Prompt (Командная строка).
- с. Проверьте IPv4-адрес, введя команду ipconfig /all. Отобразится IP-адрес DNS-сервера.
- d. Отправьте эхо-запрос DNS-серверу 64.100.8.8 для проверки соединения.

**Примечание.** Первые 2–3 команды «ping» могут завершиться ошибкой, так как Packet Tracer моделирует все процессы, которые необходимо выполнить для успешного подключения к удалённому ресурсу.

- e. Проверьте работу DNS-сервера с помощью команд nslookup centralserver.pt.pka и nslookup branchserver.pt.pka. Вы должны получить IP-адреса для каждого имени.
- f. Закройте окно командной строки и щёлкните **Web Browser**. Проверьте, что **домашний ноутбук** и **планшетный компьютер** могут открывать веб-страницы серверов **CentralServer** и **BranchServer**.