

Лабораторная работа 1. Установка сетевой операционной системы.

Цель лабораторной работы: получить готовую рабочую машину с установленной сетевой операционной системой с выходом в сеть.

Задачи лабораторной работы: установить и настроить любую сетевую операционную систему документируя каждый шаг (возможно в картинках). В настройки должно входить: время, пользователи, сеть. Задокументированные шаги предоставить в виде отчёта на имейл scanick@yandex.ru, в теме письма указать группу **1425-САо**.

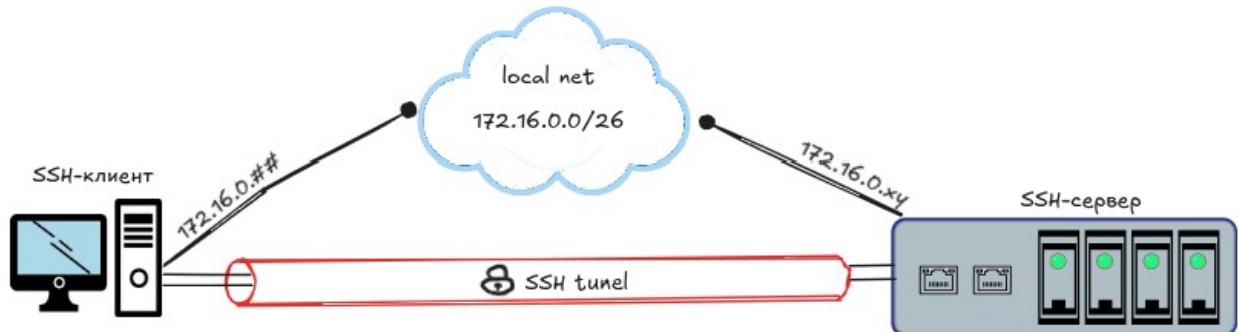
Лабораторная работа 2. Установка и настройка SSH-сервер.

Цель лабораторной работы: получить рабочую машину с установленным SSH-сервером к которому возможно подключиться по протоколу **ssh**.

Задачи лабораторной работы: в операционной системе завести нового системного пользователя **sshuser** без домашнего каталога. Установить SSH-сервер. Настроить SSH-сервер следующим образом:

- запретить подключаться к SSH-серверу всем кроме **sshuser**;
- установить порт подключения к SSH-серверу **22xy**, где xy — последние цифры IP-адреса;
- разрешить подключение по ключам;

Сначала подключиться к SSH-серверу с удалённого компьютера по паролю. Затем на SSH-клиенте необходимо сгенерировать ключи и передать их на SSH-сервер, после чего подключиться по ключу.



Задокументированные шаги предоставить в виде отчёта на имейл scanick@yandex.ru, в теме письма указать группу **1425-САо**.

Лабораторная работа 3. Передача файлов по протоколу ssh.

Цель лабораторной работы: освоить передачу файлов по протоколу **ssh**.

Задачи лабораторной работы: передать несколько файлов и каталогов сначала с удалённого компьютера на SSH-сервер, затем наоборот. На SSH-сервере осуществить мониторинг подключений по протоколу **ssh**.

Задокументированные шаги предоставить в виде отчёта на имейл scanick@yandex.ru, в теме письма указать группу **1425-Сао**.

Лабораторная работа 4. Установка и настройка FTP-сервер.

Цель лабораторной работы: получить рабочую машину с установленным FTP-сервером к которому возможно подключиться по протоколу **ftp**.

Задачи лабораторной работы: в операционной системе завести нового системного пользователя **ftpuser** без домашнего каталога. Установить FTP-сервер. Настроить FTP-сервер следующим образом:

- запретить подключаться к FTP-серверу всем кроме **ftpuser**;
- установить порт подключения к FTP-серверу **20xy**, где xy — последние цифры IP-адреса;

С удалённого компьютера передать файлы на FTP-сервер.

Задокументированные шаги предоставить в виде отчёта на имейл scanick@yandex.ru, в теме письма указать группу **1425-Сао**.

Лабораторная работа 5. Установка и настройка файлового сервера.

Цель лабораторной работы: получить рабочую машину с установленным файловым сервером, который возможно подключить в качестве сетевого диска.

Задачи лабораторной работы: в операционной системе завести нового системного пользователей **netdriveuser0** и **netdriveuser1** без домашнего каталога. Установить файловый сервер. Настроить файловый сервер следующим образом:

- запретить подключаться к файловому серверу всем кроме **netdriveuser0** и **netdriveuser1**;
- настроить политики таким образом, что бы пользователь **netdriveuser0** не мог редактировать и удалять файлы пользователя **netdriveuser1** и наоборот;

С удалённого компьютера подключиться и передать файлы на файловый сервер сначала под одним пользователем, затем под другим.

Задокументированные шаги предоставить в виде отчёта на имейл scanick@yandex.ru, в теме письма указать группу **1425-Сао**.

Лабораторная работа 6. Установка arp-сканера.

Цель лабораторной работы: получить рабочую машину с установленным arp-сканером, способным показывать сетевые устройства в локальной сети.

Задачи лабораторной работы: в операционной системе установить программу, способную сканировать локальную сеть по arp-протоколу. Программа должна выдавать список включённых сетевых устройств с информацией о их IP-адресах, а так же MAC-адресах.

Необходимо завести файл **hostsDB.txt** со списком соответствия MAC-адреса и названия (имени/информации) сетевого устройства, в качестве примера см.Таблица 1.

Таблица 1: Соответствие MAC-адресов и информации о сетевом устройстве

MAC	IP	Info
bc:24:11:ce:0f:13	172.16.0.14	zxc
bc:24:11:f3:00:bc	172.16.0.16	kerll
bc:24:11:a6:96:61	172.16.0.17	vladimir
bc:24:11:d7:5c:12	172.16.0.18	alesha
...

Задокументированные шаги предоставить в виде отчёта на имейл scanick@yandex.ru, в теме письма указать группу **1425-Сао**.

Лабораторная работа 7. Мониторинг локальной сети.

Цель лабораторной работы: получить рабочую машину с возможностью в любой момент получить актуальную информацию о включённых сетевых устройствах.

Задачи лабораторной работы: написать скрипт (программу) **localnetscanner**, который будет проводить arp-сканирование локальной сети, используя информацию из файла **hostsDB.txt** идентифицировать доступные сетевые устройства и полученную информацию записывать в файл **availableDevices.txt**.

Задокументированные шаги предоставить в виде отчёта на имейл scanick@yandex.ru, в теме письма указать группу **1425-САо**.