Отчет по 2 блоку

Простейший вариант

Баженов Тимур

Содержание

Список иллюстраций

Список таблиц

# 🖥 Доклад: Работа с удалёнными серверами, SSH и Linux-инструментами

## 🔐 SSH и ключи

### Что создаёт ssh-keygen

Команда ssh-keygen создаёт два файла:

* id\_rsa — **приватный ключ**
  + Никогда не передаётся по сети
  + Хранится в секрете
* id\_rsa.pub — **публичный ключ**
  + Можно передавать, размещать на сервере
  + Безопасен для распространения

### Почему передача публичного ключа безопасна?

* Публичный ключ используется для **шифрования**
* Только соответствующий приватный ключ может **расшифровать** данные
* Без приватного ключа доступ к системе невозможен

### Как подключаться по SSH

1. Скопировать публичный ключ на сервер: ```bash ssh-copy-id user@remote\_host Или вручную добавить содержимое id\_rsa.pub в ~/.ssh/authorized\_keys на сервере Подключение: ssh user@remote\_host 🔁 Обмен файлами через терминал

SCP — Secure Copy Protocol Используется для копирования файлов между локальной и удалённой машинами по SSH.

Отправка файла на сервер:

scp local\_file.txt user@remote\_host:/remote/path/ Скачивание файла с сервера:

scp user@remote\_host:/remote/file.txt /local/path/ 📦 Установка программ на сервере

Через терминал: На Debian/Ubuntu:

sudo apt-get update sudo apt-get install имя\_программы Пример:

sudo apt-get install tmux ⚙️ Управление процессами

Основные команды: Просмотр всех процессов: ps aux Просмотр своих процессов: ps ux Завершение процесса: kill PID Запуск в фоне: ./script.sh & 🧵 Потоки и процессы

Процесс — экземпляр работающей программы Поток — часть процесса, может выполняться параллельно с другими потоками Пример: bowtie2 bowtie2 -x genome -U reads.fq -S output.sam -p 8 Флаг -p указывает число потоков.

🪟 Использование tmux

tmux — терминальный мультиплексор, позволяющий:

Работать с несколькими терминалами в одном окне Оставлять процессы запущенными после разрыва соединения Основные команды: Запуск новой сессии: tmux Отключение (оставляет сессию в фоне): Ctrl + B, затем D Повторное подключение: tmux attach 💻 Установка Linux

Вариант 1: Полноценная установка (на компьютер) Скачать ISO-образ (например, Ubuntu с сайта https://ubuntu.com) Создать загрузочную флешку: Windows: Rufus Linux/macOS: dd или balenaEtcher Загрузиться с флешки и следовать инструкциям установщика Вариант 2: Установка в VirtualBox Скачать VirtualBox Создать новую виртуальную машину: Память: от 2048 МБ Жёсткий диск: от 20 ГБ Запустить установку Linux с ISO-образа ✅ Заключение

SSH и ключи — основа безопасного доступа SCP — простой способ передачи файлов tmux и управление процессами — ключ к стабильной удалённой работе Установка Linux возможна как на физическое устройство, так и в виртуальной машине Эти навыки составляют базу для продуктивной и безопасной работы на удалённых серверах.

Вы можете использовать этот Markdown-файл в редакторах (например, Typora, Obsidian, Visual Studio Code) или разместить его на GitHub/Docs-сайтах. ::: {#refs} :::