

# Лабораторная работа 2

## Простейший вариант

Хайманов Асланбек Султанович

### Содержание

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Цель работы .....                    | 1 |
| Задание.....                         | 1 |
| Теоретическое введение .....         | 1 |
| Выполнение лабораторной работы ..... | 3 |
| Установка и настройка git.....       | 3 |
| Создание ключей.....                 | 4 |
| Настройка каталога курса .....       | 5 |
| Контрольные вопросы.....             | 5 |
| Выводы.....                          | 7 |
| Список литературы.....               | 7 |

### Цель работы

Освоить умения по работе с git

### Задание

- Установка и настройка git
- Создание ключей
- Настройка каталога курса
- Контрольные вопросы

### Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. [-@tbl:std-dir] приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

## Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux {#tbl:std-dir}

| Имя каталога | Описание каталога  |
|--------------|--|
| /            | Корневая директория, содержащая всю файловую   |
| /bin         | Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям     |
| /etc         | Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ   |
| /home        | Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя |
| /media       | Точки монтирования для сменных носителей   |
| /root        | Домашняя директория пользователя root  |
| /tmp         | Временные файлы  |
| /usr         | Вторичная иерархия для данных пользователя   |

Более подробно про Unix см. в [[@tanenbaum\\_book\\_modern-os\\_ru](#); [@robbins\\_book\\_bash\\_en](#); [@zarrelli\\_book\\_mastering-bash\\_en](#); [@newham\\_book\\_learning-bash\\_en](#)].

# Выполнение лабораторной работы

## Установка и настройка git

```
Для выполнения запрошенной операции требуется привилегия суперпользователя. Пожалуйста, войдите в систему как пользователь
assimero" или "--downloadonly", чтобы выполнить команду без изменения состояния системы.
[askhayjmanov@askhayjmanov ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для askhayjmanov:
[root@askhayjmanov ~]# dnf install git
Обновление и загрузка репозитория:
Fedora 41 - x86_64 - Updates
Fedora 41 - x86_64 - Updates
Репозитории загружены.
Пакет "git-2.48.1-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[root@askhayjmanov ~]# dnf install gh
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет Арх. Версия
Установка: x86_64 2.65.0-1.fc41
Сводка транзакции:
Установка: 1 пакета
Общий размер входящих пакетов составляет 10 MiB. Необходимо загрузить 10 MiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 43 MiB (установка 43 MiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/1] gh-2.65.0-1.fc41.x86_64
-----
[1/1] Total
Выполнение транзакции
[1/3] Проверить файлы пакета
[2/3] Подготовить транзакцию
[3/3] Установка gh-2.65.0-1.fc41.x86_64
Завершено!
[root@askhayjmanov ~]# git config --global user.name "Aslanbek Haymanov"
[root@askhayjmanov ~]# git config --global user.email "vladikavkas1999@gmail.com"
[root@askhayjmanov ~]# git config --global core.quotepath false
[root@askhayjmanov ~]# git config --global init.defaultBranch master
[root@askhayjmanov ~]# git config --global core.autocrlf input
[root@askhayjmanov ~]# git config --global core.safecrlf warn
[root@askhayjmanov ~]# ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
```

Установка и настройка git (рис 1)

## Создание ключей

```
Все верно? (y/N) y

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.

Ваше полное имя: Aslanbek
Адрес электронной почты: vladikavkas1999@gmail.com
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
  "Aslanbek <vladikavkas1999@gmail.com>"

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? o
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печатать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печатать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
gpg: /root/.gnupg/trustdb.gpg: создана таблица доверия
gpg: создан каталог '/root/.gnupg/openpgp-revocs.d'
gpg: сертификат отзыва записан в '/root/.gnupg/openpgp-revocs.d/D8909FC55206F4A743E8C4F222123A3FD760982C.rev'.
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

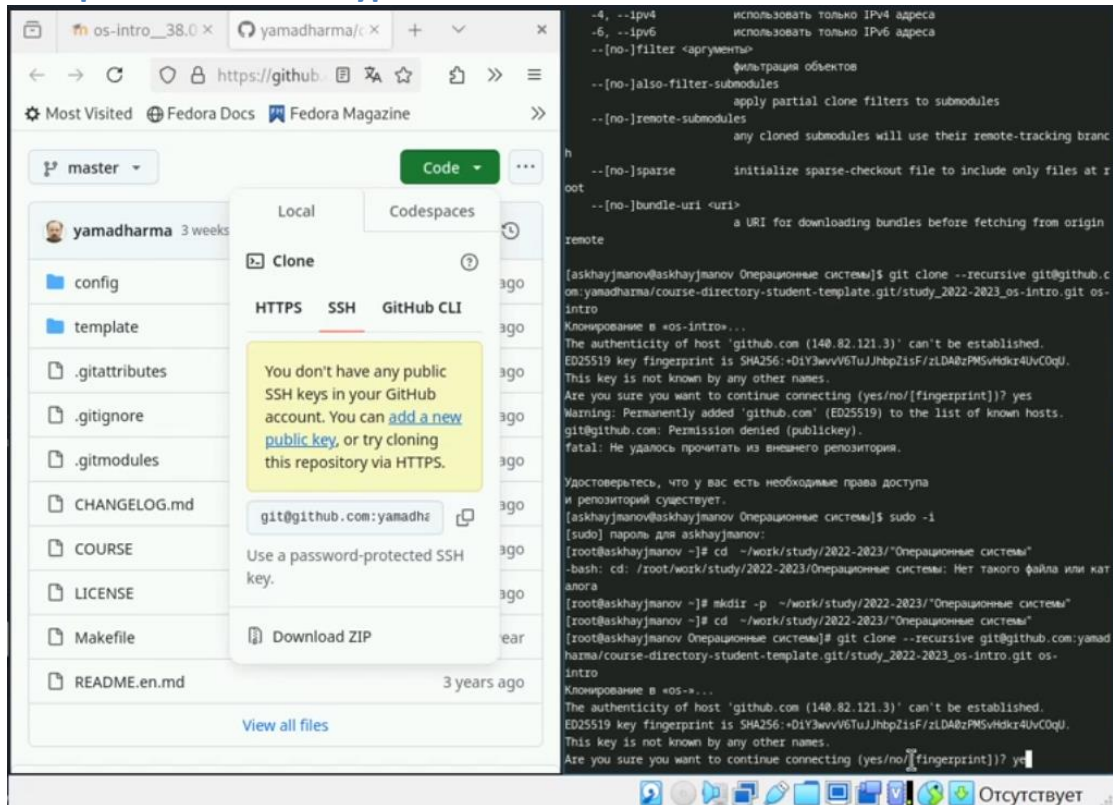
pub  rsa4096 2025-02-28 [SC]
     D8909FC55206F4A743E8C4F222123A3FD760982C
uid           Aslanbek <vladikavkas1999@gmail.com>
sub  rsa4096 2025-02-28 [E]

[root@askhayjmanov ~]# gpg --list-secret-keys --keyid-format Long
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: глубина: 0 достоверных: 1 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0s, 0f, 1u
[keyboard]
-----
sec  rsa4096/22123A3FD760982C 2025-02-28 [SC]
     D8909FC55206F4A743E8C4F222123A3FD760982C
uid           [ абсолютно ] Aslanbek <vladikavkas1999@gmail.com>
ssb  rsa4096/8B5829C16DA1D47 2025-02-28 [E]

[root@askhayjmanov ~]# gpg --armor --export <PGP Fingerprint> | xclip -sel clip
-bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «|»
[root@askhayjmanov ~]# gpg --armor --export <PGP Fingerprint> | xclip -sel clip
```

Создание ключей (рис 2)

## Настройка каталога курса



Настройка каталога (рис 3)

## Контрольные вопросы

- Системы контроля версий (VCS) — это инструменты для отслеживания изменений в файлах и управления проектами. Они позволяют сохранять различные версии файлов, что упрощает возврат к предыдущим состояниям и совместную работу.
- Основные понятия VCS
  - Хранилище (Repository): Место, где хранятся файлы проекта и их история изменений.
  - Commit: Операция, сохраняющая изменения в хранилище с описанием внесённых изменений.
  - История (History): Последовательность всех коммитов, показывающая, как проект развивался.
  - Рабочая копия (Working Copy): Локальная версия файлов, с которой пользователь работает.
- Централизованные и децентрализованные VCS
  - Централизованные VCS: Один центральный сервер, к которому обращаются все пользователи. Примеры: Subversion (SVN), CVS.

- Децентрализованные VCS: Каждый пользователь имеет полную копию репозитория. Примеры: Git, Mercurial.
- Действия с VCS при единоличной работе
  - Создание локального репозитория.
  - Внесение изменений в рабочую копию.
  - Сохранение изменений с помощью commit.
  - Просмотр истории изменений.
  - Возврат к предыдущим версиям.
- Порядок работы с общим хранилищем VCS
  - Клонирование удалённого репозитория.
  - Создание новой ветки.
  - Внесение изменений и commit.
  - Синхронизация изменений (push).
  - Получение изменений от других (pull).
- Основные задачи Git
  - Отслеживание изменений.
  - Управление версиями.
  - Слияние изменений.
  - Работа с ветками.
  - Возврат к предыдущим версиям.
- Команды Git
  - git init: Создаёт новый репозиторий.
  - git clone: Клонирование удалённого репозитория.
  - git add: Добавляет изменения в индекс.
  - git commit: Сохраняет изменения.
  - git push: Отправляет изменения в удалённый репозиторий.
  - git pull: Получает изменения из удалённого репозитория.
  - git branch: Управляет ветками.
- Примеры использования
  - Локальный репозиторий: git init git add . git commit -m "Initial commit"
  - Удалённый репозиторий: git clone https://github.com/user/repo.git git push origin main
- Ветки позволяют создавать параллельные линии разработки, что полезно для работы над новыми функциями или исправлениями, не затрагивая основную ветку.
- Игнорирование файлов при commit

- Файл .gitignore используется для указания файлов и папок, которые Git должен игнорировать, чтобы избежать случайного коммита ненужных файлов. Это помогает поддерживать чистоту репозитория.

## Выводы

Здесь кратко описываются итоги проделанной работы.

## Список литературы