

Лабораторная работа №2

Операционные системы

Титков Ярослав Максимович

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Освоить умения по работе с git.

1. Создать базовую конфигурацию для работы с git.
2. Создать ключ SSH.
3. Создать ключ PGP.
4. Настроить подписи git.
5. Зарегистрироваться на Github.
6. Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

Установка всего необходимого ПО

С помощью команды `dnf install git` установим нужное ПО.

```
uttkov@uttkov:~$ dnf install git
Для выполнения запрошенной операции требуется привилегия суперпользователя. Пожалуйста, введите в систему как пользователь с повышенными правами или используйте опции "--assumeno" или "--do
nloadonly", чтобы выполнить команду без изменения состояния системы.
uttkov@uttkov:~$ sudo -i
[sudo] пароль для uttkov:
root@uttkov:~# dnf install git
-bash: dnf: команда не найдена
root@uttkov:~# dnf install git
Обновление и загрузка репозитория:
Fedora 41 - x86_64 - Updates                                100% | 184.3 KiB/s | 25.1 KiB | 00m00s
Fedora 41 - x86_64 - Updates                                100% | 638.8 KiB/s | 2.5 MiB | 00m04s
Репозиторий загружен.
Пакет "git-2.48.1-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
root@uttkov:~# dnf install gh
Обновление и загрузка репозитория:
Репозиторий загружен.
Пакет
Установка:
gh
Аrch. Версия Репозиторий Размер
x86_64 2.65.0-1.fc41 updates 42.6 MiB

Сводка транзакции:
Установка: 1 пакета

Общий размер входных пакетов составит 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-0:2.65.0-1.fc41.x86_64
-----
(1/1) Total
Выполнение транзакции
(1/3) Проверить файлы пакета
(2/3) Подготовить транзакцию
(3/3) Установка gh-0:2.65.0-1.fc41.x86_64
Завершено!
root@uttkov:~# git config --global core.quotePath false
root@uttkov:~# git config --global init.defaultBranch master
root@uttkov:~#
```

Рис. 1: установка

Создадим индивидуальный ключ под мою систему.

Настройка для дальнейшей работы

С помощью определенных команд, таких как `git config`, настроили среду для работы.

```
root@ytitkov:~# gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096/57C8E861E85A21AD 2025-03-05 [SC]
      5D61CDB835AC799F1C118A4D57C8E861E85A21AD
uid           [ абсолютно ] Yarick <Mandusrek@gmail.com>
ssb   rsa4096/962DAEA18A5F4C92 2025-03-05 [E]

root@ytitkov:~# gpg --armor --export 57C8E861E85A21AD | xclip -sel clip
-bash: xclip: команда не найдена
gpg: [stdout]: write error: Обрыв канала
gpg: filter_flush failed on close: Обрыв канала
root@ytitkov:~# dnf install xclip
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет                                     Арх.      Версия                                     Репозиторий                               Размер
Установка:
xclip                                     x86_64    0.13-22.git11cba61.fc41                  fedora                                     62.4 KiB

Сводка транзакции:
  Установка:                1 пакета

Общий размер входящих пакетов составляет 37 KiB. Необходимо загрузить 37 KiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 62 KiB (установка 62 KiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/1] xclip-0:0.13-22.git11cba61.fc41.x86_64
-----
[1/1] Total
-----
100% | 589.3 KiB/s | 36.5 KiB | 00m00s
-----
100% | 131.4 KiB/s | 36.5 KiB | 00m00s
-----
Выполнение транзакции
[1/3] Проверить файлы пакета
[2/3] Подготовить транзакции
[3/3] Установка xclip-0:0.13-22.git11cba61.fc41.x86_64
-----
100% | 166.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
100% | 0.0 B/s | 1.0 B | 00m01s
100% | 56.2 KiB/s | 64.3 KiB | 00m01s
-----
Завершено!
root@ytitkov:~# gpg --armor --export 57C8E861E85A21AD | xclip -sel clip
root@ytitkov:~# gpg --armor --export 57C8E861E85A21AD | xclip -sel clip
root@ytitkov:~# git config --global user.signingkey 57C8E861E85A21AD
root@ytitkov:~# git config --global commit.gpgsign true
root@ytitkov:~# git config --global gpg.program $(which gpg2)
root@ytitkov:~#
```

Получение индивидуального кода

С помощью команды `git login` я создал индивидуальный код для сопряжения системы и GitHub.

```
ytitkov@ytitkov:~$ gh auth login
? Where do you use GitHub? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? HTTPS
? Authenticate Git with your GitHub credentials? Yes
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 9136-ED96
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol https
✓ Configured git protocol
! Authentication credentials saved in plain text
✓ Logged in as TitkovYaroslav
ytitkov@ytitkov:~$
```

Рис. 4: Индивидуальный код

Скопировал нужный мне репозиторий для дальнейшей работы.

```
ytitkov@ytitkov: ~/work/study/2024-2025/Операционные системы$ git clone --recursive git@github.com:<owner>/study_2024-2025_os-intro.git os-intro
bash: owner: Нет такого файла или каталога
ytitkov@ytitkov: ~/work/study/2024-2025/Операционные системы$ git clone --recursive git@github.com:TitkovYaroslav/study_2024-2025_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
remote: Enumerating objects: 36, done.
remote: Counting objects: 100% (36/36), done.
remote: Compressing objects: 100% (35/35), done.
remote: Total 36 (delta 1), reused 21 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (36/36), 19.37 КиБ | 19.37 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/ytitkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 86.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/ytitkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 821.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
ytitkov@ytitkov: ~/work/study/2024-2025/Операционные системы$ cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"/os-intro
ytitkov@ytitkov: ~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$
```

Рис. 5: Копирование репозитория

Создание среды для работы с Git

Создал всю необходимую среду для дальнейшей работы с Git.

```
ytitkov@ytitkov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ echo os-intro > COURSE
ytitkov@ytitkov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare        Generate directories structure
  submodule       Update submules

ytitkov@ytitkov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ git add .
ytitkov@ytitkov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 8f75e2f] feat(main): make course structure
  Committer: Yaroslav Titkov <ytitkov@ytitkov.ytitkov.net>
Ваше имя или электронная почта настроены автоматически на основании вашего
имени пользователя и имени машины. Пожалуйста, проверьте, что они
определены правильно.
Вы можете отключить это уведомление установив их напрямую:

  git config --global user.name "Ваше Имя"
  git config --global user.email you@example.com

После этого, изменить авторство этой коммита можно будет с помощью команды:

  git commit --amend --reset-author

2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
ytitkov@ytitkov:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 295 байтов | 295.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
```


Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрел важные навыки в работе с Git и создал среду для дальнейшего пользования.