

Лабораторная работа №2

Первоначальная настройка git

Арина Валерьевна Сидорова

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Установка программного обеспечения	7
3.1.1	Установка git	7
3.1.2	Установка gh	7
3.2	Базовая настройка git	8
3.3	Создание ключей ssh	8
3.4	Создание ключей pgr	9
3.5	Настройка автоматических подписей коммитов git.Настройка gh .	10
3.6	Создание репозитория курса на основе шаблона.Настройка каталога курса	11
4	Выводы	12

Список иллюстраций

3.1	Установка git dnf install git	7
3.2	Установка dnf install gh	7
3.3	Задаем имя и почту владельца	8
3.4	Базовые настройки git	8
3.5	Создаем ключи	9
3.6	Создаем ключи	10
3.7	Настройка автоматических подписей коммитов git.Настройка gh .	11
3.8	Настройка автоматических подписей коммитов git.Настройка gh .	11

List of Tables

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Задание

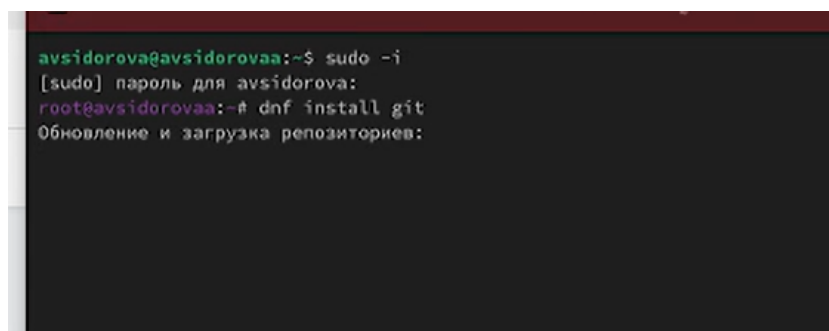
Установить программное обеспечение по работе с git, создать репозиторий для лабораторных работ.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Установка программного обеспечения

3.1.1 Установка git

Установка git (рис. fig. 3.1).

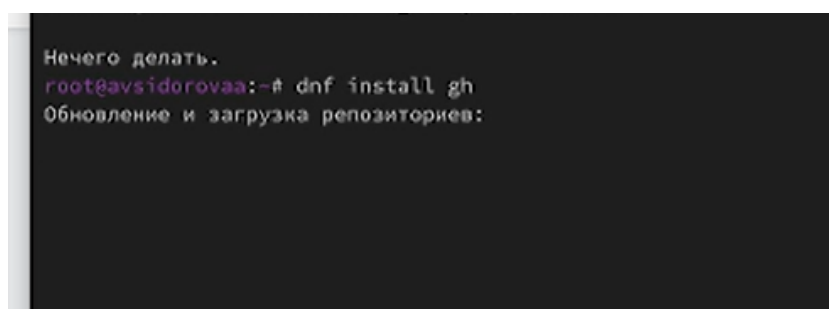


```
avsidorova@avsidorova:~$ sudo -i
[sudo] пароль для avsidorova:
root@avsidorova:~# dnf install git
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 3.1: Установка git dnf install git

3.1.2 Установка gh

Установка gh (рис. fig. 3.2).



```
Нечего делать.
root@avsidorova:~# dnf install gh
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 3.2: Установка dnf install gh

3.2 Базовая настройка git

Зададим имя и почту владельца репозитория (рис. fig. 3.3).

```
root@avsidorovaa:~# git config --global user.name avsidorova
root@avsidorovaa:~# git config --global user.email werewolfpartygo@gmail.com
root@avsidorovaa:~#
```

Рис. 3.3: Задаем имя и почту владельца

Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

```
git config --global core.quotePath false
```

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master):

```
git config --global init.defaultBranch master
```

Параметр autocrlf:

```
git config --global core.autocrlf input
```

Параметр safecrlf:

```
git config --global core.safecrlf warn(рис. fig. 3.4).
```

```
oot@avsidorovaa:~# git config --global user.email werewolfpartygo@gmail.c
oot@avsidorovaa:~# git config --global core.quotePath false
oot@avsidorovaa:~# git config --global init.defaultBranch master
oot@avsidorovaa:~# git config --global core.autocrlf input
oot@avsidorovaa:~# git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3.4: Базовые настройки git

3.3 Создание ключей ssh

по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит: `ssh-keygen -t rsa -b 4096`

по алгоритму ed25519:

```
ssh-keygen -t ed25519(рис. fig. 3.5).
```



```

Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:6I6xStI4VlR80s+B+fbWmMUPxads9J0SLdcT3rRIK9g root@avsidorovaa
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|  .oo+   o..+ |
|  . = . o .oB==|
|  . + o E *++= |
|  . . = =+.o |
|  . ..S. = +. |
|  .. = . . |
|  +. . . |
|  * . = |
|  . =+ . |
+---[SHA256]-----+
root@avsidorovaa:~# ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase for "/root/.ssh/id_ed25519" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:onFdmWkmhdpHyBgXbEL8lITSFg2LgblLi7+j5ugUbF4 root@avsidorovaa
The key's randomart image is:
+---[ED25519 256]---+
| o..+B+o |
| o .o***o o |
| ..oo=+ * + |
| . . o.B o |
| .o oo = S |
| o + + o |
| .o .. |
| =.. |
| ..o E |
+---[SHA256]-----+

```

Рис. 3.5: Создаем ключи

3.4 Создание ключей pgp

Генерируем ключ `gpg --full-generate-key` Из предложенных опций выбираем: тип RSA and RSA; размер 4096; выберите срок действия; значение по умолчанию — 0 (срок действия не истекает никогда). GPG запросит личную информацию, которая сохранится в ключе: Имя (не менее 5 символов). Адрес электронной почты. При вводе email убедитесь, что он соответствует адресу, используемому на GitHub. Комментарий. Можно ввести что угодно или нажать клавишу ввода, чтобы оставить это поле пустым.(рис. fig. 3.6).

```
+-----[SHA256]-----+
root@avsidorova:~# gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.5; Copyright (C) 2024 g10 Code GmbH
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

gpg: создан каталог '/root/.gnupg'
Выберите тип ключа:
  (1) RSA and RSA
  (2) DSA and Elgamal
  (3) DSA (sign only)
  (4) RSA (sign only)
  (9) ECC (sign and encrypt) *default*
 (10) ECC (только для подписи)
 (14) Existing key from card
Ваш выбор? 1
длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.
Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096
Запрошенный размер ключа - 4096 бит
Выберите срок действия ключа.
  0 = не ограничен
  <n> = срок действия ключа - n дней
  <n>w = срок действия ключа - n недель
  <n>m = срок действия ключа - n месяцев
  <n>y = срок действия ключа - n лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (y/N) y

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.

Ваше полное имя: avsidorova
Адрес электронной почты: werewolfpartygo@gmail.com
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
```

Рис. 3.6: Создаем ключи

3.5 Настройка автоматических подписей коммитов

git.Настройка gh

Используя введенный email, укажите Git применять его при подписи коммитов:
git config --global user.signingkey git config --global commit.gpgsign true git config
--global gpg.program \$(which gpg2) Настройка gh Для начала необходимо авторизо-
ваться gh auth login Утилита задаст несколько наводящих вопросов. Авторизо-
ваться можно через браузер.(рис. fig. 3.7).

```

avsidorova: ~
avsidorova:~# git config --global user.signingkey <werewolfpartygo@gmail.com>
sh: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «newline»
avsidorova:~# git config --global user.signingkey werewolfpartygo@gmail.com
avsidorova:~# git config --global commit.gpgsign true
avsidorova:~# git config --global gpg.program $(which gpg2)
avsidorova:~# gh auth login
Where do you use GitHub? GitHub.com
What is your preferred protocol for Git operations on this host? SSH
Upload your SSH public key to your GitHub account? /root/.ssh/id_rsa.pub
Title for your SSH key: fedora
How would you like to authenticate GitHub CLI? [Use arrows to move, type to filter]
Login with a web browser
Paste an authentication token

```

Рис. 3.7: Настройка автоматических подписей коммитов git. Настройка gh

3.6 Сознание репозитория курса на основе шаблона. Настройка каталога курса

Необходимо создать шаблон рабочего пространства(рис. fig. 3.8)

```

fatal: целевой путь «os-intro» уже существует и не является пустым каталогом.
root@avsidorova: /work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
root@avsidorova: /work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
root@avsidorova: /work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro# cd
root@avsidorova:~# git clone --recursive git@github.com:avsidorova/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), 19.38 Киб | 734.00 Киб/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 «/root/os-intro/template/presentation»...
fatal: «https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git/» недоступно: Failed to connect to github.com port 443 after 135776 ms: Could not connect to server
fatal: не удалось клонировать «https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git» в подмодуль по пути «/root/os-intro/template/presentation»
Не удалось клонировать «template/presentation». Запланирована повторная попытка
Клонирование в «/root/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), 121.00 Киб | 1.54 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (142/142), готово.

```

Рис. 3.8: Настройка автоматических подписей коммитов git. Настройка gh

4 Выводы

Познакомились с системой git