

Лабораторная работа №2

Первоначальная настройка git

Моргунов Владимир Иванович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Контрольные вопросы	9
4	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	Настройка git	6
2.2	SSH ключи	6
2.3	Копируем GPG ключи	7
2.4	Вставляем GPG ключи	8
2.5	Автоматические коммиты	8

Список таблиц

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий, а так же освоить умения по работе с git.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Базово настраиваем git с помощью команд

```
vimorgunov@dk4n71 ~ $ git config --global user.name "godbyy"
vimorgunov@dk4n71 ~ $ git config --global user.email "godboys12345@gmail.com"
vimorgunov@dk4n71 ~ $ git config --global core.quotepath false
vimorgunov@dk4n71 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
vimorgunov@dk4n71 ~ $ git config --global core.autocrlf input
vimorgunov@dk4n71 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.1: Настройка git

2. Генерируем ssh ключи, вводим контрольные фразы, сохраняем ключи

```
vimorgunov@dk6n65 ~ $ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/i/vimorgunov
/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/i/vimorgunc
v/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/i/vimorgunov/.s
sh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:e1Ijs/0eFVjY6T2ItNXXJF8QUjNNXr18ngYI19JYJmZk vimorgunov@dk6n65
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .+=.  o0=+|
|      E* o.*o=o|
|      . * +.*.=|
|      . + o.0o|
|      S + o = =|
|      B o . oo|
|      + o . .|
|      o . . |
|      .o |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.2: SSH ключи

3. Генерируем gpg ключ, выбираем определённые опции из предложенных, задаём личную информацию

```
vimorgunov@dk6n65 ~ $ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.2.40; Copyright (C) 2022 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.

Выберите тип ключа:
  (1) RSA и RSA (по умолчанию)
  (2) DSA и Elgamal
  (3) DSA (только для подписи)
  (4) RSA (только для подписи)
  (14) Имеющийся на карте ключ
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)
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (y/N)
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: godbyu
Адрес электронной почты: godboys12345@gmail.com
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
  "godbyu <godboys12345@gmail.com>"

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? o

gpg: сертификат отзыва записан в '/afs/.dk.sci.pfu.nupg/openpgp-revocs.d/0A17B87942D5E85D6DA750FBA927BFD7440ECB58
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub  rsa4096 2023-02-17 [SC]
    0A17B87942D5E85D6DA750FBA927BFD7440ECB58
uid                               godbyu <godboys12345@gmail.com>
sub  rsa4096 2023-02-17 [E]

vimorgunov@dk6n65 ~ $
```

4. Копируем gpg ключи в буфер обмена

```
vimorgunov@dk6n65 ~ $ 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, 0m, 0f
, 1u
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/i/vimorgunov/.gnupg/pubring.kbx
-----
sec  rsa4096/A927BFD7440ECB58 2023-02-17 [SC]
    0A17B87942D5E85D6DA750FBA927BFD7440ECB58
uid                               [ абсолютно ] godbyu <godboys12345@gmail.com>
ssb  rsa4096/1107A7D6B1A77AC7 2023-02-17 [E]
```

Рис. 2.3: Копируем GPG ключи

5. Вставляем скопированные gpg ключи в соответствующее меню в github

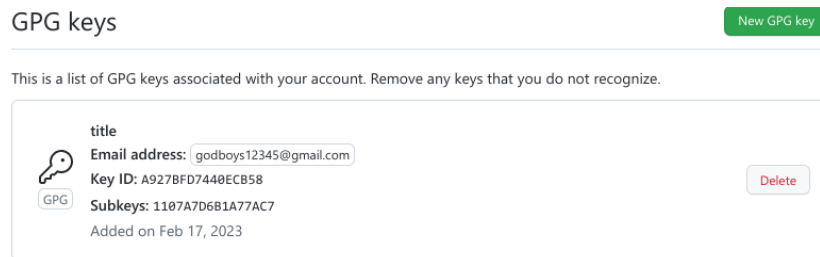


Рис. 2.4: Вставляем GPG ключи

6. Настраиваем автоматические подписи коммитов git

```
vimorgunov@dk6n65 ~ $ git config --global user.signingkey godbyy
vimorgunov@dk6n65 ~ $ git config --global commit.gpgsign true
vimorgunov@dk6n65 ~ $ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 2.5: Автоматические коммиты

7. Далее делаем все остальные пункты, которые пришлось сделать для 1 лабораторной работы (не скринил), а именно: настраиваем gh, создаём репозиторий курса на основе шаблона, настраиваем каталог курса.

3 Контрольные вопросы

- 1) Командная строка – специальная программа, позволяющая управлять операционной системой при помощи текстовых команд, вводимых в окне приложения.
- 2) Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Например, команда «`pwd`» в моем домашнем каталоге выведет: `/home/kaleontjeva`
- 3) Команда «`ls -F`» (или «`ls -aF`», тогда появятся еще скрытые файлы) выведет имена файлов в текущем каталоге и их типы. Тип каталога обозначается `/`, тип исполняемого файла обозначается `*`, тип ссылки обозначается `@`.
- 4) Имена скрытых файлов начинаются с точки. Эти файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду «`ls -a`».
- 5) Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Команда `rm -i` выдает запрос подтверждения на удаление файла. Команда `rm -r` необходима, чтобы удалить каталог, содержащий файлы. Без указания этой опции команда не будет выполняться. Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена – нужно использовать «`rm -r имя_каталога`». Таким образом, каталог, не содержащий файлов, можно удалить и командой `rm`, и командой `rmdir`. Файл командой `rmdir` удалить нельзя.
- 6) Чтобы определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы,

необходимо воспользоваться командой «history».

- 7) Чтобы исправить или запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, необходимо: в первом случае: воспользоваться конструкцией `!:s//`, во втором случае: `!`.
- 8) Чтобы записать в одной строке несколько команд, необходимо между ними поставить `;`. Например, `cd /tmp; ls`.
- 9) Символ обратного слэша позволяет использовать управляющие символы (`“.”`, `“/”`, `“$”`, `“*“`, `“[“`, `“]“`, `“^“`, `“&“`) без их интерпретации командной оболочкой; процедура добавления данного символа перед управляющими символами называется экранированием символов. Например, команда `ls newdir/morefun` отобразит содержимое каталога `newdir/morefun`.
- 10) Команда `ls -l` отображает список каталогов и файлов с подробной информацией о них (тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога).
- 11) Полный, абсолютный путь от корня файловой системы – этот путь начинается от корня `“/”` и описывает весь путь к файлу или каталогу; Относительный путь – это путь к файлу относительно текущего каталога (каталога, где находится пользователь). Например, `cd /newdir/morefun` – абсолютный путь, `cd newdir` – относительный путь.
- 12) Чтобы получить необходимую информацию о команде, необходимо воспользоваться конструкцией `man [имя_команды]`, либо использовать опцию `help`, которая предусмотрена для некоторых команд.
- 13) Для автоматического дополнения вводимых команд служит клавиша `Tab`.

4 Выводы

Я изучил идеологию и применение средств контроля версий и освоить умения по работе с git.