

Первоначальна настройка git

Лабораторная работа №2

Нати Ф. Б.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Нати Франсиску Бунда
- студент 1 курса, группа НММбд-02-22
- Российский университет дружбы народов



Вводная часть

- SCV git
- ПО для работы с git

- Изучить идеологию и применение средств контроля версий.
- Освоить умения по работе с git.

1. Установить и настроить ПО для работы с git.
2. Ответить на теоритические вопросы

Выполнение лабораторной работы №2

Установка программного обеспечения

```
[fbnati@fedora ~]$ pip install gh
Defaulting to user installation because normal site-packages is not writeable
Requirement already satisfied: gh in ./local/lib/python3.10/site-packages (0.0.4)
Requirement already satisfied: gitpython in ./local/lib/python3.10/site-packages (from gh) (3.1.31)
Requirement already satisfied: gitdb<5,>=4.0.1 in ./local/lib/python3.10/site-packages (from gitpython->gh) (4.0.10)
Requirement already satisfied: smmap<6,>=3.0.1 in ./local/lib/python3.10/site-packages (from gitdb<5,>=4.0.1->gitpython->gh) (5.0.0)
```

```
[fbnati@fedora ~]$ git config --global user.name "Franciscobundanhati"
[fbnati@fedora ~]$ git config --global user.email "franciscobundanhati@gmail.com"
```

```
[fbnati@fedora ~]$ git config --global core.quotePath false
```

```
[fbnati@fedora ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/fbnati/.ssh/id_rsa):
/home/fbnati/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/fbnati/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/fbnati/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:yGF2GDxp8TT3Q9ZeE4cLKFKhqr3zY7g5ZGIgQiGdxY fbnati@fedora
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]---+
|.O.=++O.+..O.|
|..O B=E+.+.O+|
|.O+.+.O.O.O|
|+ .+ .. .|
|O. . . S|
| 000. O|
| ..+..O|
|   +OO|
|   +*..|
+-----[SHA256]-----+
```

Создали ключи ssh

```
[fbnati@fedora ~]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/fbnati/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/fbnati/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/fbnati/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:INTW7utD0QP1/vkS6j0KMvxVaC6lhUMdthqLDLektIA fbnati@fedora
The key's randomart image is:
+---[ED25519 256]---+
| .. . . . o |
| o o o + o |
| E o.+ooo + |
| + 0o+o+ . |
| o.S.=.* . |
| .o B o.. |
| .+. + o.o. |
| o+ +..o. |
| .....o..o. |
+-----[SHA256]-----+
```

```
[fbnati@fedora ~]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.4; Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
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 '/home/fbnati/.gnupg'
gpg: создан щит с ключами '/home/fbnati/.gnupg/pubring.kbx'
```

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

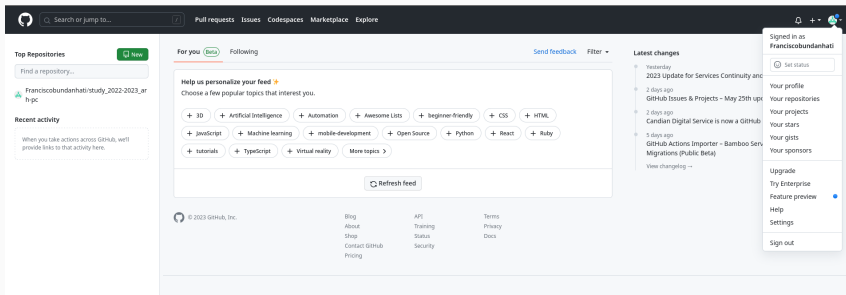
Выберите срок действия ключа.

0 = не ограничен

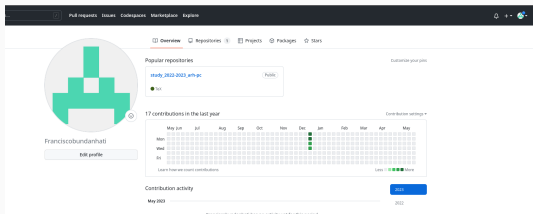
<n> = срок действия ключа - n дней

<n>w = срок действия ключа - n недель

Создали ключи pgp



Настройка github



PGP keys / Add new

Title

Title

Key

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
m1/qulYdBqDVGb9GNp75HjDWhOL8BtJp1FEJEEu+g0tYSBj1R0Bk1PWeUaf51/
WVVS+FGw8DNEOZYIT7NLidVlwrV2DwEa98PGAuhRBjntZxAwdZC/E7JXb9NeS2F/
EZY7c2wAj6/+Xlo2t7ndCYajeKDXRj6E6m/ZrE4nhTCFPFd4VP1t/NWcc9cLwfB
1Rfvy2BplqfEafMplc6dou6kauT6igqXq19RbZs+Zn7quo2iSIQkjsOVeymlWwX
ARwoXQk9wkhftfp0WizDU/IMINcRvwq36tjBFLNvTrVE/wsGCaC3cUa84tA19c0
GD+wQ3ldxCx0pGj5GZ0FqC4HaA==
=AgiM
```

Add GPG key

Добавление PGP ключа в GitHub

GPG keys

[New GPG key](#)

This is a list of GPG keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.



GPG

Title

Email address: franciscobundanhati@gmail.com

Key ID: F96831C640232406

Subkeys: 502B5CE4518EE48D

Added on May 27, 2023

[Delete](#)

Learn how to [generate a GPG key](#) and [add it to your account](#).

```
[fbnati@fedora ~]$ git config --global user.signingkey  
[fbnati@fedora ~]$ git config --global commit.gpgsign true  
[fbnati@fedora ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Настройка автоматических подписей коммитов git и gh

```
[fbnati@fedora ~]$ gh auth login
```

```
[fbnati@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"  
[fbnati@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"  
[fbnati@fedora Операционные системы]$
```

Создание репозитория курса на основе шаблона

Создали шаблон рабочего пространства.

```
[fbnati@fedora study_2022-2023_os-intro]$ echo os-intro > COURSE
[fbnati@fedora study_2022-2023_os-intro]$ make
[fbnati@fedora study_2022-2023_os-intro]$
```


Настройка каталога курса

```
[fbnati@fedora study_2022-2023_os-intro]$ git add .
[fbnati@fedora study_2022-2023_os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master ea60278] feat(main): make course structure
361 files changed, 100327 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
```

```
[fbnati@fedora study_2022-2023_os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 343.08 КиБ | 2.49 МБ/с, готово.
Всего 38 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:Franciscobundanhati/study_2022-2023_os-intro.git
   eac4f27..ea60278  master -> master
[fbnati@fedora study_2022-2023_os-intro]$
```

6. Каковы основные задачи, решаемые инструментальным средством git? У Git две основных задачи: первая — хранить информацию о всех изменениях в вашем коде, начиная с самой первой строчки, а вторая — обеспечение удобства командной работы над кодом.

7. Назовите и дайте краткую характеристику командам git. git init - создание репозитория git add (имена файлов) - Добавляет файлы в индекс git commit - выполняет коммит проиндексированных файлов в репозиторий git status - показывает какие файлы изменились между текущей стадией и HEAD. Файлы разделяются на 3 категории: новые файлы, измененные файлы, добавленные новые файлы git checkout (sha1 или метка) - получение указанной версии файла git push - отправка изменений в удаленный репозиторий git fetch - получение изменений из удаленного репозитория git clone (remote url) - клонирование удаленного репозитория себе

9. Что такое и зачем могут быть нужны ветви (branches)?

Ветка (англ. branch) — это последовательность коммитов, в которой ведётся параллельная разработка какого-либо функционала Основная ветка— master Ветки в GIT. Показать все ветки, существующие в репозитории git branch. Создать ветку git branch имя.

Ветки нужны, чтобы несколько программистов могли вести работу над одним и тем же проектом или даже файлом одновременно, при этом не мешая друг другу. Кроме того, ветки используются для тестирования экспериментальных функций: чтобы не повредить основному проекту, создается новая ветка специально для экспериментов.

10. Как и зачем можно игнорировать некоторые файлы при commit? Игнорируемые файлы — это, как правило, артефакты сборки и файлы, генерируемые машиной из исходных файлов в вашем репозитории, либо файлы, которые по какой-либо иной причине не должны попадать в коммиты. Вот некоторые распространенные примеры таких файлов:

Результаты

В ходе выполнения данной лабораторной работы была изучена идеология и применение средств контроля версий и освоены умения по работе с git.