

Отчёт по лабораторной работе №1

Система контроля версий Git

Андриевская Анастасия

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретическая часть	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
4	Вывод	10
	Список литературы	11

Список иллюстраций

3.1	Параметры	6
3.2	SSH-ключ	6
3.3	GPG-ключ	7
3.4	GPG-ключ	7
3.5	Утилита gh	8
3.6	git clone	8
3.7	git push	9
3.8	репозиторий	9

1 Цель работы

Целью данной работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий.

2 Теоретическая часть

Git — это набор консольных утилит, которые отслеживают и фиксируют изменения в файлах (чаще всего речь идет об исходном коде программ, но вы можете использовать его для любых файлов на ваш вкус). Изначально Git был создан Линусом Торвальдсом при разработке ядра Linux. Однако инструмент так понравился разработчикам, что в последствии, он получил широкое распространение и его стали использовать в других проектах. С его помощью вы можете сравнивать, анализировать, редактировать, сливать изменения и возвращаться назад к последнему сохранению. Этот процесс называется контролем версий.

3 Выполнение лабораторной работы

Задаем конфигурацию пользователя и генерируем SSH-ключ(рис. 3.1, 3.2)

```
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ git config --global user.name "aandrievskaya  
-rudn"  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ git config --global user.email "1032211699@p  
fur.ru"  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ git config --global core.quotePath false  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ git config --global init.defaultBranch maste  
r  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ git config --global core.autocrlf input  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ git config --global core.safecrlf warn  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$
```

Рис. 3.1: Параметры

```
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ ssh-keygen -t rsa -b 4096  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/aandrievskaya/.ssh/id_rsa):  
Created directory '/home/aandrievskaya/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/aandrievskaya/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/aandrievskaya/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:h4jVBF04RhhieHtEQKQ7TLqSXlpCT6GTKBozjxVvAAQ aandrievskaya@VirtualBox  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 4096]---+  
|E=*0000+o|  
|.+.o o+|  
|.oo+ ....|  
|=..+ooo..|  
|X*.o+.. S.|  
|+@+.|  
|*..+|  
|o =|  
| o|  
+---[SHA256]-----+  
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$
```

Рис. 3.2: SSH-ключ

Создаем GPG-ключ для подписи коммитов(рис. 3.3, 3.4)


```
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? /home/aandrievskaya/.ssh/id_rsa.pub
? Title for your SSH key: GitHub CLI
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 6946-1190
Press Enter to open github.com in your browser...
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol ssh
✓ Configured git protocol
✓ Uploaded the SSH key to your GitHub account: /home/aandrievskaya/.ssh/id_rsa.pub
✓ Logged in as aandrievskaya-rudn
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$
```

Рис. 3.5: Утилита gh

Скопировали репозиторий в папку.(рис. 3.6)

```
aandrievskaya@VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Мат Мо...
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/aandrievskaya/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 95, done.
remote: Counting objects: 100% (95/95), done.
remote: Compressing objects: 100% (67/67), done.
remote: Total 95 (delta 34), reused 87 (delta 26), pack-reused 0
Cloning into '/home/aandrievskaya/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod/template/report'...
remote: Enumerating objects: 126, done.
remote: Counting objects: 100% (126/126), done.
remote: Compressing objects: 100% (87/87), done.
remote: Total 126 (delta 52), reused 108 (delta 34), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (126/126), 335.80 KiB | 2.89 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (52/52), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '40a1761813e197d00e8443ff1ca72c60a304f24c'
Submodule path 'template/report': checked out '7c31ab8e5dfa8cdb2d67caeb8a19ef8028ced88e'
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование$
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование$ ls
mathmod
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование$ cd
```

Рис. 3.6: git clone

Оформили курс по данному шаблону и загрузили в репозиторий.(рис. 3.7, 3.8)


```

aandrievskaya@VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Мат Мо...
OURSE
mathmod
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod$ make
COURSE=mathmod
Usage:
  make <target>

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

aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod$
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod$ make
COURSE=mathmod prepare
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod$ ls
CHANGELOG.md  labs      prepare  README.en.md  template
config        LICENSE   presentation  README.git-flow.md
COURSE        Makefile  project-group  README.md
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod$
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod$ git a
dd .
aandrievskaya@VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Мат Моделирование/mathmod$ git c
ommit -am "Make cour:

```

Рис. 3.7: git push

aandrievskaya-rudn Make course c0f3446 · now 2 Commits		
config	Initial commit	4 minutes ago
labs	Make course	now
presentation	Make course	now
project-group	Make course	now
template	Initial commit	4 minutes ago
.gitattributes	Initial commit	4 minutes ago
.gitignore	Initial commit	4 minutes ago
.gitmodules	Initial commit	4 minutes ago
CHANGELOG.md	Initial commit	4 minutes ago
COURSE	Make course	now

Рис. 3.8: репозиторий

4 Вывод

Мы приобрели практические навыки работы с системой контроля версий git и создали свой репозиторий

Список литературы

1. Git для новичков
2. Основы Git
3. Руководство по оформлению Markdown файлов