

Лабораторная работа 1. Система контроля версий Git.

Андриевская Анастасия

9 февраля, 2024, Москва, Россия

Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

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

1. Создать учетную запись на github.com
2. Настроить репозиторий

Процесс выполнения лабораторной работы

Git — это система контроля версий (VCS), которая позволяет отслеживать и фиксировать изменения в коде: вы можете восстановить код в случае сбоя или откатить до более ранних версий.

Команды Git принимают вид `git` , где аргументом может быть путь к файлу.

Подготовительные параметры

```
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$
```

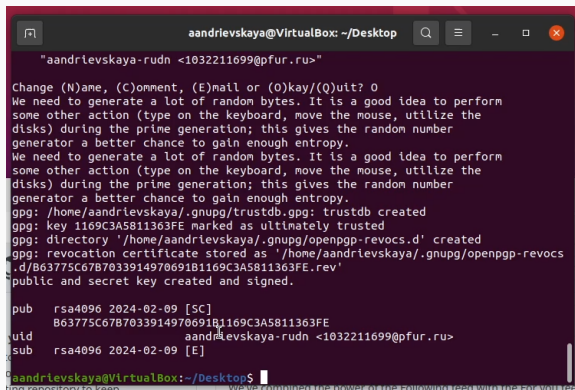
Рис. 1: Параметры

Генерируем SSH-ключ

```
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:h4jVBFO4RhhieHTEQKQ7TLqSXlpCT6GTKBozjxVvAAQ aandrievskaya@VirtualBox
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|E=*0000+0          |
|.+.+.0 0+          |
|.00+  ....          |
|=.++000. .          |
|X*.0+.. S .          |
|+@+. .              |
|*..+                |
|o =                 |
| o                  |
+-----[SHA256]-----+
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$
```

Рис. 2: SSH-ключ

Генерируем GPG-ключ



```
aandrievskaya@VirtualBox: ~/Desktop
"aandrievskaya-rudn <1032211699@pfur.ru>"

Change (N)ame, (C)omment, (E)mail or (O)kay/(Q)uit? O
We need to generate a lot of random bytes. It is a good idea to perform
some other action (type on the keyboard, move the mouse, utilize the
disks) during the prime generation; this gives the random number
generator a better chance to gain enough entropy.
We need to generate a lot of random bytes. It is a good idea to perform
some other action (type on the keyboard, move the mouse, utilize the
disks) during the prime generation; this gives the random number
generator a better chance to gain enough entropy.
gpg: /home/aandrievskaya/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
gpg: key 1169C3A5811363FE marked as ultimately trusted
gpg: directory '/home/aandrievskaya/.gnupg/openpgp-revocs.d' created
gpg: revocation certificate stored as '/home/aandrievskaya/.gnupg/openpgp-revocs
.d/B63775C67B7033914970691B1169C3A5811363FE.rev'
public and secret key created and signed.

pub   rsa4096 2024-02-09 [SC]
       B63775C67B7033914970691B1169C3A5811363FE
uid           aandrievskaya-rudn <1032211699@pfur.ru>
sub   rsa4096 2024-02-09 [E]

aandrievskaya@VirtualBox: ~/Desktop$
```

Рис. 3: GPG-ключ

Авторизуемся в github при помощи утилиты gh

```
aandrievskaya@VirtualBox:~/Desktop$  
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. 4: Утилита gh

Оформленный репозиторий.


 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. 5: репозиторий

Выводы по проделанной работе

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