

# **Лабораторная работа №2**

**НКАбд-02-23**

Выборнов Дмитрий Валерьевич

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

1. Настройка github.
2. Базовая настройка git.
3. Создание ssh ключа.
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.
5. Создание репозитория курса на основе шаблона.
6. Настройка каталога курса.
7. Задание для самостоятельной работы.

### 3 Теоретическое введение

Системы контроля версий (Version Control System, VCS) применяются при работе нескольких человек над одним проектом. Обычно основное дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории, к которому настроен доступ для участников проекта. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения, произведённые разными участниками проекта, производить откат к любой более ранней версии проекта, если это требуется. В классических системах контроля версий используется централизованная модель, предполагающая наличие единого репозитория для хранения файлов. Выполнение большинства функций по управлению версиями осуществляется специальным сервером. Участник проекта (пользователь) перед началом работы посредством определённых команд получает нужную ему версию файлов. После внесения изменений пользователь размещает новую версию в хранилище. При этом предыдущие версии не удаляются из центрального хранилища и к ним можно вернуться в любой момент. Сервер может сохранять не полную версию изменённых файлов, а производить так называемую дельта-компрессию — сохранять только изменения между последовательными версиями, что позволяет уменьшить объём хранимых данных. Системы контроля версий поддерживают возможность отслеживания и разрешения конфликтов, которые могут возникнуть при работе нескольких человек над одним файлом. Можно объединить (слить) изменения, сделанные разными участниками (автоматически или вручную), вручную выбрать нужную версию, отменить изменения вовсе или заблокировать файлы для изменения. В зави-

симости от настроек блокировка не позволяет другим пользователям получить рабочую копию или препятствует изменению рабочей копии файла средствами файловой системы ОС, обеспечивая таким образом, привилегированный доступ только одному пользователю, работающему с файлом.

## 4 Выполнение лабораторной работы

Делаем предварительную конфигурацию git:

```
[liveuser@localhost-live ~]$ git config --global user.name "<Dmitry Vybornov>"
[liveuser@localhost-live ~]$ git config --global user.email "<dvvvybornov@gmail.com>"
[liveuser@localhost-live ~]$ git config --global core.quotepath false
[liveuser@localhost-live ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[liveuser@localhost-live ~]$ git config --global core.autocrlf input

[liveuser@localhost-live ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Создаю ssh ключ и вывожу его в консоль:

```
[liveuser@localhost-live ~]$ ssh-keygen -c "Dmitry Vybornov <dvvvybornov@gmail.com>"
[liveuser@localhost-live ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
```

Рис. 4.1: Второй шаг.

Создаю репозиторий на основе шаблона, указанного в задании:

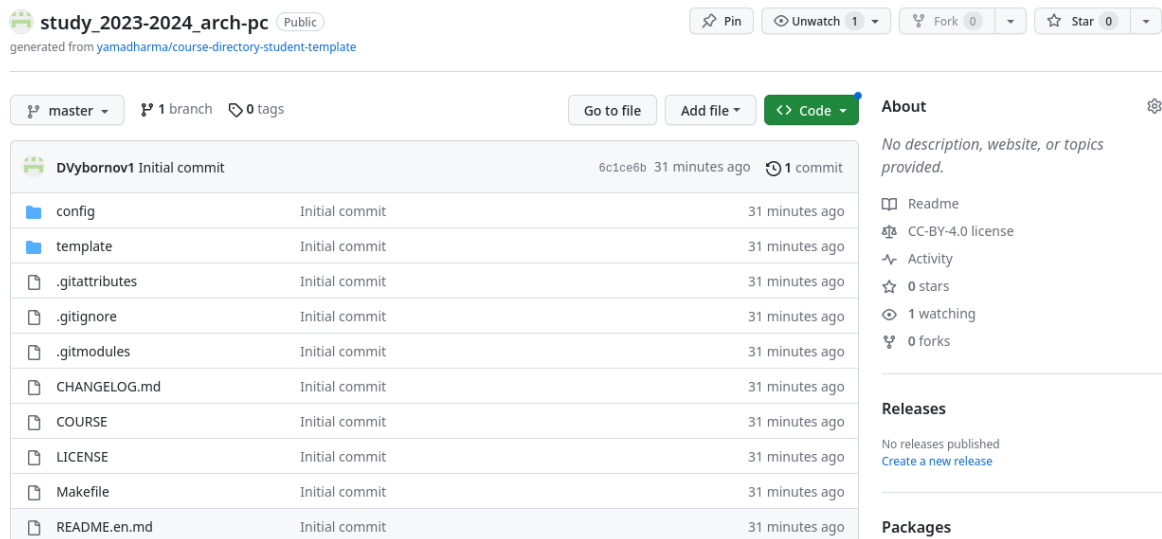


Рис. 4.2: Третий шаг.

Клонирую туда свой репозиторий:

```
[liveuser@localhost-live Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:DVybornov1/study_2023-2024_arch-pc.git
Cloning into 'study_2023-2024_arch-pc'...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (27/27), 16.93 KiB | 144.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/liveuser/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arch-pc/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (82/82), 92.90 KiB | 1.18 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (28/28), done.
Cloning into '/home/liveuser/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arch-pc/template/report'...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (101/101), 327.25 KiB | 1.22 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (40/40), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
[liveuser@localhost-live Архитектура компьютера]$
```

Рис. 4.3: Четвёртый шаг.

Перехожу в каталог курса и удаляю ненужные файлы:

```
[liveuser@localhost-live ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ rm package.json
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ make
```

Рис. 4.4: Пятый шаг.

Создаю необходимые каталоги и отправляю их на сервер:

```
[liveuser@localhost-live ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ make
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ git add .
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master f76b718] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 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
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
```



```

create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
create mode 100644 presentation/README.md
create mode 100644 presentation/README.ru.md
create mode 100644 presentation/presentation/Makefile
create mode 100644 presentation/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 presentation/presentation/presentation.md
create mode 100644 presentation/report/Makefile
create mode 100644 presentation/report/bib/cite.bib
create mode 100644 presentation/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 presentation/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
[liveuser@localhost-live arch-pc]$ git push
Enumerating objects: 37, done.
Counting objects: 100% (37/37), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (29/29), done.
Writing objects: 100% (35/35), 342.14 KiB | 2.63 MiB/s, done.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:DVybornov1/study_2023-2024_arch-pc.git
6c1ce6b..f76b718 master -> master
[liveuser@localhost-live arch-pc]$

```

Проверяю правильность создания иерархии рабочего пространства на странице github.

master
1 branch
0 tags

Go to file
Add file
Code

**DVybornov1 Initial commit**
6c1ce6b 1 hour ago 1 commit

config	Initial commit	1 hour ago
labs	feat(main): make course structure	2 minutes ago
presentation	feat(main): make course structure	2 minutes ago
template	Initial commit	1 hour ago
.gitattributes	Initial commit	1 hour ago
.gitignore	Initial commit	1 hour ago
.gitmodules	Initial commit	1 hour ago
CHANGELOG.md	Initial commit	1 hour ago
COURSE	feat(main): make course structure	2 minutes ago
LICENSE	Initial commit	1 hour ago
Makefile	Initial commit	1 hour ago
README.en.md	Initial commit	1 hour ago
README.git-flow.md	Initial commit	1 hour ago

Рис. 4.5: Седьмой шаг.

## 5 Выводы

Выполнив эту лабораторную работу, я изучил идеологию и применение средств контроля версий и приобрёл практические навыки по работе с системой git.