

Лабораторная работа №4

Отчёт

Сергеев Даниил Олегович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Ход выполнения лабораторной работы	7
3.1	Установка необходимого ПО	7
3.2	Практическое использование git	10
3.3	Конфигурация git-flow	14
3.4	Работа с репозиторием git	18
4	Вывод	22
	Список литературы	23

Список иллюстраций

3.1	Включение corp.	7
3.2	Установка git-flow.	7
3.3	Установка Node.js.	8
3.4	Установка npnm.	8
3.5	Попытка запустить npnm.	8
3.6	Установка sqlite3.	9
3.7	Повторный запуск npnm.	9
3.8	Установка commitizen.	10
3.9	Установка standard-changelog.	10
3.10	Процесс создания репозитория.	11
3.11	Созданный репозиторий.	11
3.12	Процесс выкладывания на github.	12
3.13	Изменения на github.	12
3.14	Инициализация package.json.	13
3.15	Настройка package.json.	13
3.16	Создание нового файла.	13
3.17	Проверка общепринятых коммитов.	14
3.18	Изменения github.	14
3.19	Инициализация git-flow	15
3.20	Загрузка репозитория в develop.	15
3.21	Настройка внешней ветки.	15
3.22	Создание первого релиза.	16
3.23	Создание журнала изменений.	16
3.24	Индексирование журнала изменений.	16
3.25	Слияние релизной ветки в основную.	17
3.26	Отправка данных на github.	17
3.27	Создание релиза через терминал.	17
3.28	Первый релиз на сайте.	18
3.29	Создание ветки новой функциональности и её слияние.	18
3.30	Создание релиза 1.2.3.	19
3.31	Изменение версии в package.json.	19
3.32	Работа над релизом 1.2.3.	20
3.33	Отправляем данные релиза 1.2.3 на github.	20
3.34	Отправляем релиз на github.	21
3.35	Проверка релиза 1.2.3 на сайте.	21

Список таблиц

1 Цель работы

Получение навыков правильной работы с репозиториями git. [1]

2 Задание

- Выполнить работу для тестового репозитория.
- Преобразовать рабочий репозиторий в репозиторий с git-flow и conventional commits.

3 Ход выполнения лабораторной работы

3.1 Установка необходимого ПО

Для начала поставим git-flow. Включим репозиторий copr и установим необходимую библиотеку. (рис. 3.2)

```
(dosergeev@vbox ~)$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/reprepo/elegos/gitflow/fedora-41/ 100% | 1.7 KiB/s | 652.0 B | 00m00s
Включение репозитория Copr: Обратите внимание, что этот репозиторий не является частью
основного дистрибутива, и его качество может отличаться.

Проект Fedora не имеет никакой власти над содержимым
за пределами правил, изложенных в Copr FAQ по адресу
https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-copr,
и пакеты не имеют никаких требований к качеству или уровню безопасности.

Пожалуйста, не публикуйте сообщения об ошибках, связанных с этими пакетами, в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого репозитория.
Is this ok [y/N]: y
```

Рис. 3.1: Включение copr.

```
(dosergeev@vbox ~)$ sudo dnf install gitflow
Updating and loading repositories:
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 47.6 KiB/s | 25.3 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 2.6 MiB/s | 2.6 MiB | 00m01s
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 3.3 KiB/s | 2.4 KiB | 00m01s
Repositories loaded.
Package Arch Version Repository Size
Installing:
gitflow x86_64 1.12.3-1.fc34 copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos-gitflow 261.7 KiB
Transaction Summary:
Installing: 1 package
Total size of inbound packages is 57 KiB. Need to download 57 KiB.
After this operation, 262 KiB extra will be used (install 262 KiB, remove 0 B).
Is this ok [y/N]: y
(1/1) gitflow-0:1.12.3-1.fc34.x86_64 100% | 568.6 KiB/s | 57.4 KiB | 00m00s
-----
(1/1) Total 100% | 557.6 KiB/s | 57.4 KiB | 00m00s
(1/2) https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/elegos/gitflow/pubkey.gpg 100% | 9.6 KiB/s | 998.0 B | 00m00s
-----
(2/2) Total 100% | 557.6 KiB/s | 57.4 KiB | 00m00s
Importing PGP key 0x88F63AA3:
UserID : "elegos_gitflow (None) <elegos@gitflow@copr.fedorahosted.org>"
Fingerprint: 935798804C5C36CF39A2223CAE68F63AA3
From : https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/elegos/gitflow/pubkey.gpg
Is this ok [y/N]: y
Ключ был успешно импортирован.
(1/3) Verify package files 100% | 90.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
(2/3) Prepare transaction 100% | 2.0 B/s | 1.0 B | 00m01s
(3/3) Installing gitflow-0:1.12.3-1.fc34.x86_64 100% | 332.1 KiB/s | 271.0 KiB | 00m01s
Complete!
(dosergeev@vbox ~)$
```

Рис. 3.2: Установка git-flow.

Теперь установим ПО для семантического версионирования и общепринятых

коммитов. Поставим Node.js и npm.

```
[dosergeev@vbox ~]$ sudo dnf install nodejs
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package Arch Version Repository Size
Upgrading:
libuv x86_64 1:1.50.0-1.fc41 updates 568.4 KiB
Replacing libuv x86_64 1:1.49.0-1.fc41 anaconda 563.6 KiB
Installing:
nodejs x86_64 1:22.14.0-2.fc41 updates 149.5 KiB
Installing dependencies:
nodejs-libs x86_64 1:22.14.0-2.fc41 updates 75.9 MiB
Installing weak dependencies:
nodejs-docs noarch 1:22.14.0-2.fc41 updates 93.7 MiB
nodejs-full-libs x86_64 1:22.14.0-2.fc41 updates 30.4 MiB
nodejs-npm x86_64 1:10.9.2-1.22.14.0-2.fc41 updates 9.3 MiB

Transaction Summary:
Installing: 5 packages
Upgrading: 1 package
Replacing: 1 package

Total size of inbound packages is 39 MiB. Need to download 39 MiB.
After this operation, 210 MiB extra will be used (install 210 MiB, remove 564 KiB).
Is this ok [y/N]: y
[1/6] nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 508.0 KiB/s | 46.7 KiB | 00m00s
[2/6] nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 9.1 MiB/s | 2.4 MiB | 00m00s
[3/6] nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 100% | 10.6 MiB/s | 8.8 MiB | 00m01s
[4/6] libuv-1:1.50.0-1.fc41.x86_64 100% | 5.1 MiB/s | 264.3 KiB | 00m00s
[5/6] nodejs-full-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 12.1 MiB/s | 8.5 MiB | 00m01s
[6/6] nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 14.3 MiB/s | 19.2 MiB | 00m01s
-----
[6/6] Total 100% | 20.5 MiB/s | 39.2 MiB | 00m02s
Running transaction
[1/9] Verify package files 100% | 49.0 B/s | 6.0 B | 00m00s
[2/9] Prepare transaction 100% | 13.0 B/s | 7.0 B | 00m01s
[3/9] Upgrading libuv-1:1.50.0-1.fc41.x86_64 100% | 3.5 MiB/s | 571.2 KiB | 00m00s
[4/9] Installing nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 94.9 MiB/s | 75.9 MiB | 00m01s
[5/9] Installing nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 5.1 MiB/s | 151.6 KiB | 00m00s
[6/9] Installing nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 3.5 MiB/s | 9.8 MiB | 00m03s
[7/9] Installing nodejs-full-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 104.4 MiB/s | 30.4 MiB | 00m00s
[8/9] Installing nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 100% | 55.1 MiB/s | 93.9 MiB | 00m02s
[9/9] Erasing libuv-1:1.49.0-1.fc41.x86_64 100% | 4.0 B/s | 19.0 B | 00m04s
Complete!
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 3.3: Установка Node.js.

```
[dosergeev@vbox ~]$ dnf install npm
The requested operation requires superuser privileges. Please log in as a user with elevated rights, or use the "--assumeno" or "--downloadonly" options to run the command without modifying the system state.
[dosergeev@vbox ~]$ sudo dnf install npm
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package Arch Version Repository Size
Installing:
npm noarch 9.13.0-1.fc41 updates 15.5 MiB

Transaction Summary:
Installing: 1 package

Total size of inbound packages is 3 MiB. Need to download 3 MiB.
After this operation, 16 MiB extra will be used (install 16 MiB, remove 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/1] npm-9.13.0-1.fc41.noarch 100% | 13.5 MiB/s | 3.0 MiB | 00m00s
-----
[1/1] Total 100% | 4.3 MiB/s | 3.0 MiB | 00m01s
Running transaction
[1/3] Verify package files 100% | 62.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[2/3] Prepare transaction 100% | 3.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[3/3] Installing npm-9.13.0-1.fc41.noarch 100% | 7.3 MiB/s | 15.7 MiB | 00m02s
Complete!
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 3.4: Установка npm.

Запустим npm setup. В результате выходит ошибка (рис. 3.5): нет требуемой библиотеки sqlite3, установим её.

```
[dosergeev@vbox ~]$ npm setup
/usr/bin/node: symbol lookup error: /lib64/libnode.so.127: undefined symbol: sqlite3session_attach
```

Рис. 3.5: Попытка запустить npm.


```

(dosergeev@vbox ~)$ sudo dnf install sqlite3
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package Arch Version Repository Size
Upgrading:
sqlite-libs x86_64 3.46.1-2.fc41 updates 1.5 MiB
replacing sqlite-libs x86_64 3.46.1-1.fc41 anaconda 1.4 MiB
Installing:
sqlite x86_64 3.46.1-2.fc41 updates 1.8 MiB

Transaction Summary:
Installing: 1 package
Upgrading: 1 package
Replacing: 1 package

Total size of inbound packages is 2 MiB. Need to download 2 MiB.
After this operation, 2 MiB extra will be used (install 3 MiB, remove 1 MiB).
Is this ok [y/N]: y
(1/2) sqlite-libs-0:3.46.1-2.fc41.x86_64 100% | 7.1 MiB/s | 719.0 KiB | 00m00s
(2/2) sqlite-0:3.46.1-2.fc41.x86_64 100% | 4.0 MiB/s | 859.5 KiB | 00m00s
-----
(2/2) Total 100% | 2.1 MiB/s | 1.5 MiB | 00m01s
Running transaction
(1/5) Verify package files 100% | 133.0 B/s | 2.0 B | 00m00s
(2/5) Prepare transaction 100% | 7.0 B/s | 3.0 B | 00m00s
(3/5) Upgrading sqlite-libs-0:3.46.1-2.fc41.x86_64 100% | 20.7 MiB/s | 1.5 MiB | 00m00s
(4/5) Installing sqlite-0:3.46.1-2.fc41.x86_64 100% | 62.8 MiB/s | 1.8 MiB | 00m00s
(5/5) Erasing sqlite-libs-0:3.46.1-1.fc41.x86_64 100% | 7.0 B/s | 7.0 B | 00m01s
Complete!
(dosergeev@vbox ~)$ sqlite3 -version
3.46.1 2024-08-13 09:16:08 c9c2ab54ba1f5f46368f1b4f35d849cd3f880e6fc2b6c6091b16c63f69aa1c1 (64-bit)

```

Рис. 3.6: Установка sqlite3.

Теперь повторим запуск pnpm и выполним команду `source ~/.bashrc` для начала использования pnpm.

```

[dosergeev@vbox ~]$ pnpm setup
Appended new lines to /home/dosergeev/.bashrc

Next configuration changes were made:
export PNPM_HOME="/home/dosergeev/.local/share/pnpm"
case ":$PATH:" in
  *):$PNPM_HOME:*) ;;
  *) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;
esac

To start using pnpm, run:
source /home/dosergeev/.bashrc
[dosergeev@vbox ~]$ source ~/.bash
.bash_history .bash_logout .bash_profile .bashrc
[dosergeev@vbox ~]$ source ~/.bashrc
[dosergeev@vbox ~]$

```

Рис. 3.7: Повторный запуск pnpm.

##Настройка общепринятых коммитов

Установим программу commitizen и скрипт git-cz для коммитов.

```
[dosergeev@vbox ~]$ pnpm add -g commitizen

Update available! 9.13.0 → 10.5.2.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.5.2
Run "pnpm self-update" to update.

Follow @pnpmjs for updates: https://x.com/pnpmjs

WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +151
Progress: resolved 151, reused 0, downloaded 151, added 151, done

/home/dosergeev/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.1

Done in 6.9s
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 3.8: Установка commitizen.

Также установим standard-changelog для помощи в создании логов.

```
[dosergeev@vbox ~]$ pnpm add -g standard-changelog
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +39
Progress: resolved 190, reused 151, downloaded 39, added 39, done

/home/dosergeev/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 6.0.0

Done in 5.4s
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 3.9: Установка standard-changelog.

3.2 Практическое использование git

Для получения опыта практического использования git выполним несколько действий. Первым делом создадим репозиторий git с именем git-extended. (рис. 3.11)

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository](#).

Required fields are marked with an asterisk (*).

Repository template

No template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

Owner *

FrigatZero ▾

Repository name *

git-extended

git-extended is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [shiny-umbrella](#) ?

Рис. 3.10: Процесс создания репозитория.

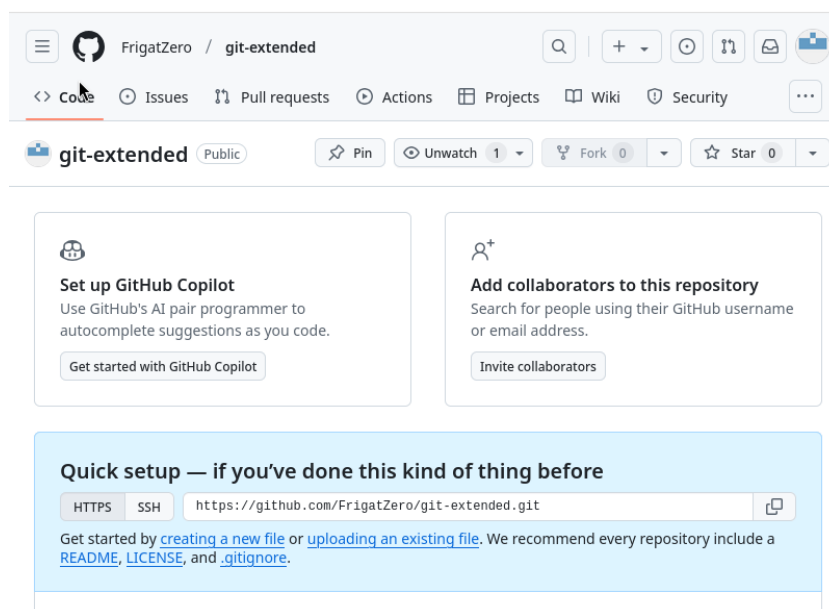


Рис. 3.11: Созданный репозиторий.

Чтобы подключить локальный репозиторий к серверу, создаем каталог `git-extended` и инициализируем в нем пустой `git` репозиторий. Создадим в нем файл `test.txt` и что-нибудь в него запишем. После добавим его в индекс, коммитим, и подключаем наш локальный репозиторий к серверному с помощью ссылки и команды `git remote add origin`. Выкладываем изменения на `github`.

```
[dosergeev@vbox work]$ mkdir git-extended
[dosergeev@vbox work]$ cd git-extended/
[dosergeev@vbox git-extended]$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/dosergeev/work/git-extended/.git/
[dosergeev@vbox git-extended]$ touch test.txt | echo "simple example" > test.txt
[dosergeev@vbox git-extended]$ cat test.txt
simple example
[dosergeev@vbox git-extended]$ git add .
[dosergeev@vbox git-extended]$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 2ad7f60] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 test.txt
[dosergeev@vbox git-extended]$ git branch
* master
[dosergeev@vbox git-extended]$ git remote add origin https://github.com/FrigatZero/git-extended.git
[dosergeev@vbox git-extended]$ git push -u origin master
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 878 байтов | 878.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/FrigatZero/git-extended.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.12: Процесс выкладывания на github.

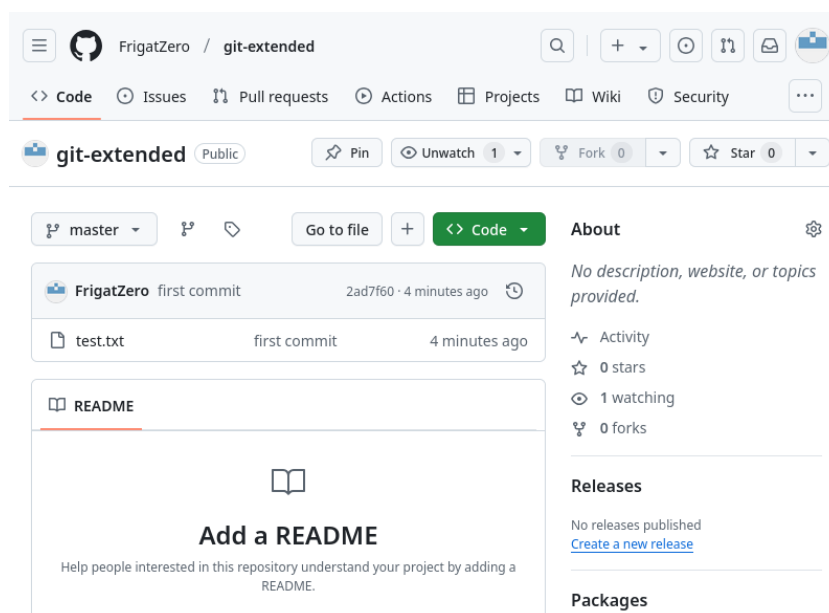


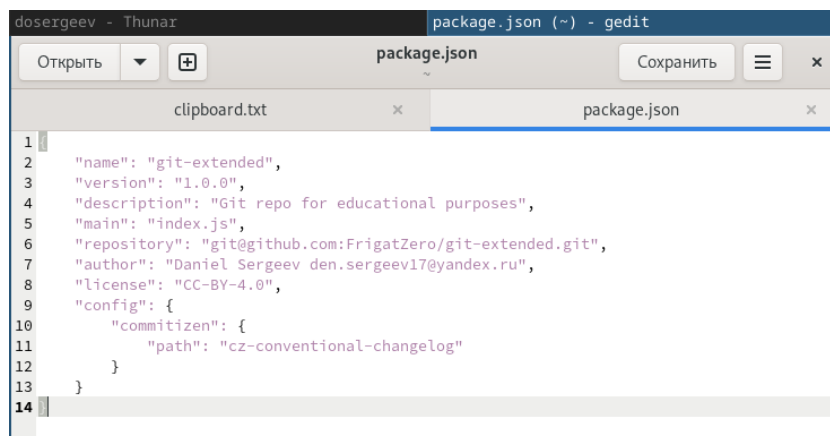
Рис. 3.13: Изменения на github.

Настроим общепринятые коммиты. Инициализируем конфигурацию для пакетов Node.js. Заполняем её рекомендованными параметрами: - Лицензия CC-BY-4.0
- Меняем формат коммитов

```
[dosergeev@vbox ~]$ pnpm init
Wrote to /home/dosergeev/package.json

{
  "name": "dosergeev",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 3.14: Инициализация package.json.



```
dosergeev - Thunar
package.json (~) - gedit

package.json
~
Сохранить
✕

clipboard.txt ✕ package.json ✕

1
2 "name": "git-extended",
3 "version": "1.0.0",
4 "description": "Git repo for educational purposes",
5 "main": "index.js",
6 "repository": "git@github.com:FrigatZero/git-extended.git",
7 "author": "Daniel Sergeev den.sergeev17@yandex.ru",
8 "license": "CC-BY-4.0",
9 "config": {
10   "commitizen": {
11     "path": "cz-conventional-changelog"
12   }
13 }
14
```

Рис. 3.15: Настройка package.json.

Добавим новый файл для отправки на github (рис. 3.16). Назовем его anotherone.txt.

```
[dosergeev@vbox ~]$ cd work/
[dosergeev@vbox work]$ cd git-extended/
[dosergeev@vbox git-extended]$ ls
test.txt
[dosergeev@vbox git-extended]$ touch anotherone.txt | echo "another simple example" > anotherone.txt
[dosergeev@vbox git-extended]$ cat anotherone.txt
another simple example
```

Рис. 3.16: Создание нового файла.

Проиндексируем все изменения и выполним коммит командой git cz: теперь

можно настроить коммит в редакторе. Завершаем коммит и отправляем изменения на github.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git add .
[dosergeev@vbox git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: feat: A new feature
? What is the scope of this change (e.g. component or file name): (press enter to skip)
? Write a short, imperative tense description of the change (max 94 chars):
  (26) add another test text file
? Provide a longer description of the change: (press enter to skip)

? Are there any breaking changes? No
? Does this change affect any open issues? No
[master d7edce8] feat: add another test text file
1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 anotherone.txt
[dosergeev@vbox git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 978 байтов | 978.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/FrigatZero/git-extended
 2ad7f60..d7edce8 master -> master
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.17: Проверка общепринятых коммитов.

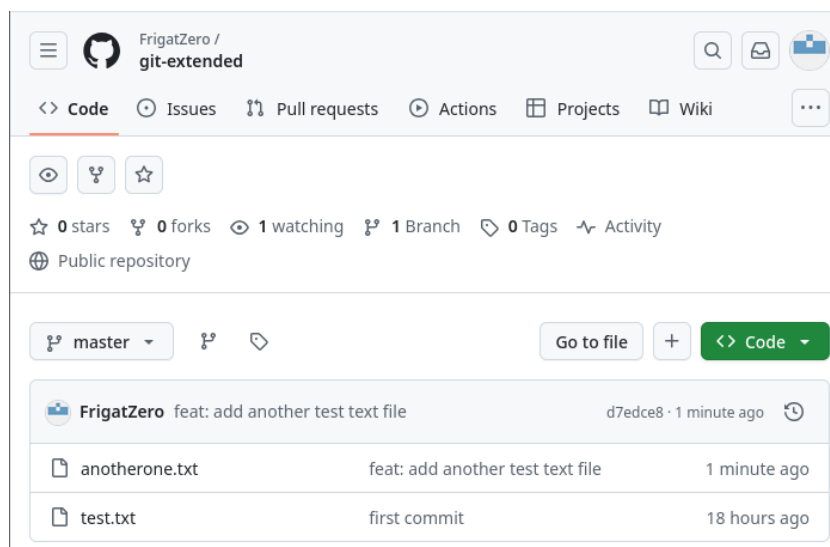


Рис. 3.18: Изменения github.

3.3 Конфигурация git-flow

Инициализируем git-flow. Для каждого ярлыка установим префикс v.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow init
Already initialized for gitflow.
To force reinitialization, use: git flow init -f
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow init -f

Which branch should be used for bringing forth production releases?
- develop
- master
Branch name for production releases: [master]

Which branch should be used for integration of the "next release"?
- develop
Branch name for "next release" development: [develop]

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/] v
Bugfix branches? [bugfix/] v
Release branches? [release/] v
Hotfix branches? [hotfix/] v
Support branches? [support/] v
Version tag prefix? [] v
Hooks and filters directory? [/home/dosergeev/work/git-extended/.git/hooks]
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.19: Инициализация git-flow

Проверим текущую ветку. Мы находимся на develop, тогда загрузим весь репозиторий в хранилище.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git branch
* develop
master

[dosergeev@vbox git-extended]$ git push --all
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'develop' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/FrigatZero/git-extended/pull/new/develop
remote:
To https://github.com/FrigatZero/git-extended.git
* [new branch]   develop -> develop
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.20: Загрузка репозитория в develop.

Установим внешнюю ветку как вышестоящую для ветки develop.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.21: Настройка внешней ветки.

Создадим первый релиз с версией 1.0.0.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow release start 1.0.0
Переключились на новую ветку «v1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'v1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'v1.0.0'

Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'
```

Рис. 3.22: Создание первого релиза.

Создадим журнал изменений.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[dosergeev@vbox git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[dosergeev@vbox git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[v1.0.0 50a8fd4] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
```

Рис. 3.23: Создание журнала изменений.

Проиндексируем журнал изменений и проведем коммит.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[dosergeev@vbox git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[v1.0.0 e642362] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.24: Индексирование журнала изменений.

Зальём релизную ветку в основную ветку и отправим данные на github.


```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
And local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
warning: refname 'v1.0.0' is ambiguous.
warning: refname 'v1.0.0' is ambiguous.
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 9 ++++++++
  1 file changed, 9 insertions(+)
  create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка v1.0.0 удалена (была 50a8fd4).

Summary of actions:
- Release branch 'v1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'v1.0.0' has been merged into 'develop'
- Release branch 'v1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.25: Слияние релизной ветки в основную.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.80 КиБ | 717.00 КиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/FrigatZero/git-extended.git
   d7edce8..190e62f develop -> develop
   d7edce8..8af90ec master -> master
[dosergeev@vbox git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 166 байтов | 166.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/FrigatZero/git-extended.git
   * [new tag]         v1.0.0 -> v1.0.0
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.26: Отправка данных на github.

Создадим релиз на github с помощью утилиты работы с github: gh.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/FrigatZero/git-extended/releases/tag/v1.0.0
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.27: Создание релиза через терминал.

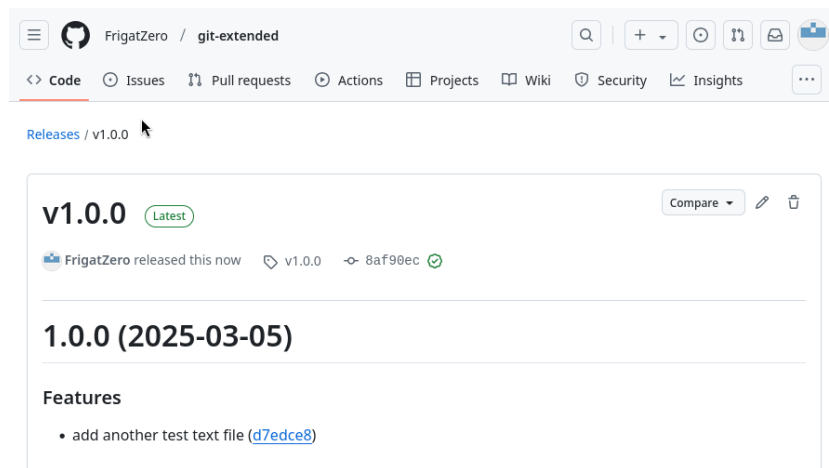


Рис. 3.28: Первый релиз на сайте.

3.4 Работа с репозиторием git

Создадим ветку для новой функциональности и в ней добавим новый файл. Следующим шагом объединяем ветку `feature_branch` с `develop`.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow feature start feature_branch
Переключились на новую ветку «vfeature_branch»

Summary of actions:
- A new branch 'vfeature_branch' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'vfeature_branch'

Now, start committing on your feature. When done, use:

    git flow feature finish feature_branch

[dosergeev@vbox git-extended]$ touch standard.txt | echo "working..." > standard.txt
[dosergeev@vbox git-extended]$ cat standard.txt
working...
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка vfeature_branch удалена (была 190e62f).

Summary of actions:
- The feature branch 'vfeature_branch' was merged into 'develop'
- Feature branch 'vfeature_branch' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.29: Создание ветки новой функциональности и её слияние.

Создадим релиз с версией 1.2.3. Поменяем номер версии в файле `package.json`.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow release start 1.2.3
Переключились на новую ветку «v1.2.3»

Summary of actions:
- A new branch 'v1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'v1.2.3'

Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.2.3'

[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.30: Создание релиза 1.2.3.

```
mc [dosergeev@vbox]:~
package.json  [-M--] 21 L: [ 1+ 2 3/ 15] *(51 / 392b) 0034 0x022 (*) [X]
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:FrigatZero/git-extended.git",
  "author": "Daniel Sergeev den.sergeev17@yandex.ru",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 3.31: Изменение версии в package.json.

Создадим журнал изменений, добавим его в индекс и зальём релизную ветку в основную (рис. 3.32).

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[dosergeev@vbox git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[dosergeev@vbox git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[v1.2.3 0292f22] chore(site): update changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
[dosergeev@vbox git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 4 +++
1 file changed, 4 insertions(+)
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
warning: refname 'v1.2.3' is ambiguous.
warning: refname 'v1.2.3' is ambiguous.
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 4 +++
1 file changed, 4 insertions(+)
Ветка v1.2.3 удалена (была 0292f22).

Summary of actions:
- Release branch 'v1.2.3' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.2.3'
- Release tag 'v1.2.3' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'v1.2.3' has been merged into 'develop'
- Release branch 'v1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.32: Работа над релизом 1.2.3.

Отправим данные на github.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.77 КиБ | 2.77 МБ/с, готово.
Total 5 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/FrigatZero/git-extended.git
190e62f..986b927 develop -> develop
8af90ec..5c92bbf master -> master
[dosergeev@vbox git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 169 байтов | 169.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/FrigatZero/git-extended.git
* [new tag] v1.2.3 -> v1.2.3
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.33: Отправляем данные релиза 1.2.3 на github.

Создадим релиз на github с комментарием из журнала изменений.

```
[dosergeev@vbox git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/FrigatZero/git-extended/releases/tag/v1.2.3  
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 3.34: Отправляем релиз на github.

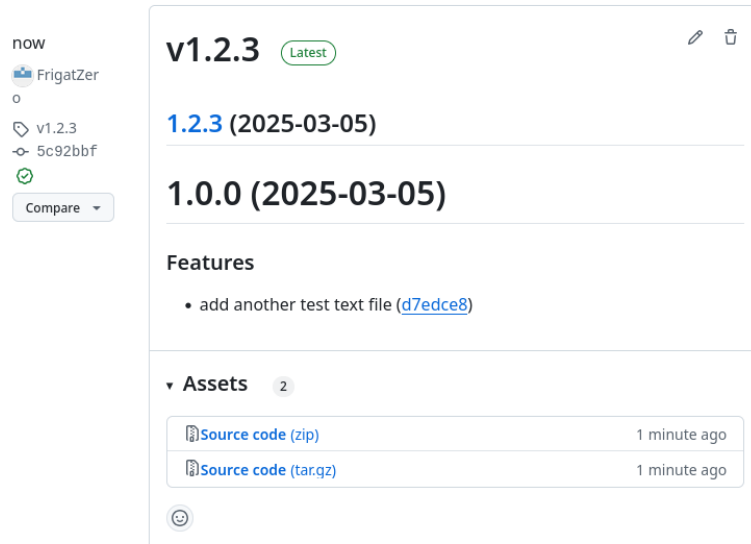


Рис. 3.35: Проверка релиза 1.2.3 на сайте.

4 Вывод

В результате выполнения лабораторной работы я получил навыки и умения качественной работы с репозиториями git и с github.

Список литературы

1. Kulyabov. Лабораторная работа №4. Продвинутое использование git. RUDN.