

Лабораторная работа №4

Отчёт

Сергеев Д. О.

08 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Сергеев Даниил Олегович
- Студент
- Направление: Прикладная информатика
- Российский университет дружбы народов
- 1132246837@pfur.ru

Цель работы

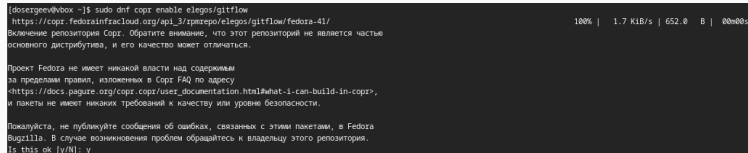
Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

Задание

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

Ход выполнения лабораторной работы

Для начала поставим git-flow. Включим репозиторий copr и установим необходимую библиотеку.



```
[dosergeev@vbox ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/elegos/gitflow/fedora-41/
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. 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% | 2.8 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 GPG key 0x80F63AA3:
UserID : "elegos_gitflow (None) <elegos@gitflow@copr.fedorahosted.org>"
Fingerprint: 935799B049C5C36CF39A22823CABE680F63AA3
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. 2: Установка git-flow.

Установка необходимого ПО

Теперь установим ПО для семантического версионирования и общепринятых коммитов.
Поставим Node.js и npm.

```
[dosergeev@bbox ~]$ 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-rpm 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% | 588.0 KiB/s | 46.7 KiB | 00m00s
[2/6] nodejs-rpm-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 | 0.8 MiB | 00m01s
[4/6] libuv-1:1.50.0-1.fc41.x86_64 100% | 5.1 MiB/s | 254.3 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
[1/3] Verify package files 100% | 49.0 B/s | 6.0 B | 00m00s
[2/3] Prepare transaction 100% | 13.0 B/s | 7.0 B | 00m01s
[3/3] Upgrading libuv-1:1.50.0-1.fc41.x86_64 100% | 3.5 MiB/s | 571.2 KiB | 00m00s
[4/3] Installing nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 94.9 MiB/s | 75.9 MiB | 00m01s
[5/3] Installing nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 5.1 MiB/s | 151.6 KiB | 00m00s
[6/3] Installing nodejs-rpm-1:10.9.2-1.22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 3.5 MiB/s | 9.8 MiB | 00m01s
[7/3] Installing nodejs-full-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 104.4 MiB/s | 30.4 MiB | 00m00s
[8/3] Installing nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 100% | 55.1 MiB/s | 93.9 MiB | 00m02s
[9/3] Erasing libuv-1:1.49.0-1.fc41.x86_64 100% | 4.0 B/s | 19.0 B | 00m04s
Complete!
[dosergeev@bbox ~]$
```

Рис. 3: Установка Node.js.

```
[dosergeev@vbox ~]$ dnf install npnm
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 npnm
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.

```

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
npnm	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] npnm-0:9.13.0-1.fc41.noarch
-----
[1/1] Total
Running transaction
[1/3] Verify package files
[2/3] Prepare transaction
[3/3] Installing npnm-0:9.13.0-1.fc41.noarch
Complete!
[dosergeev@vbox ~]$
```

100%		13.5 MiB/s		3.0 MiB		00m00s
100%		4.3 MiB/s		3.0 MiB		00m01s
100%		62.0 B/s		1.0 B		00m00s
100%		3.0 B/s		1.0 B		00m00s
100%		7.3 MiB/s		15.7 MiB		00m02s

Рис. 4: Установка npnm.

Запустим `pnpm setup`. В результате выходит ошибка: нет требуемой библиотеки `sqlite3`, установим её.

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

Рис. 5: Попытка запустить `pnpm`.

Установка необходимого ПО

```
[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 c9c2ab54ba1f5f46360f1b4f35d849cd3f080e6fc2b6c60e91b16c63f69aalt1 (64-bit)
```

Рис. 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. 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. 8: Установка commitizen.

Также установим standard-changelog для помощи в создании логов.

```
[dosergeev@vbox ~]$ npm 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/npm/global/5:
+ standard-changelog 6.0.0

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

Рис. 9: Установка standard-changelog.

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

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. 10: Процесс создания репозитория.

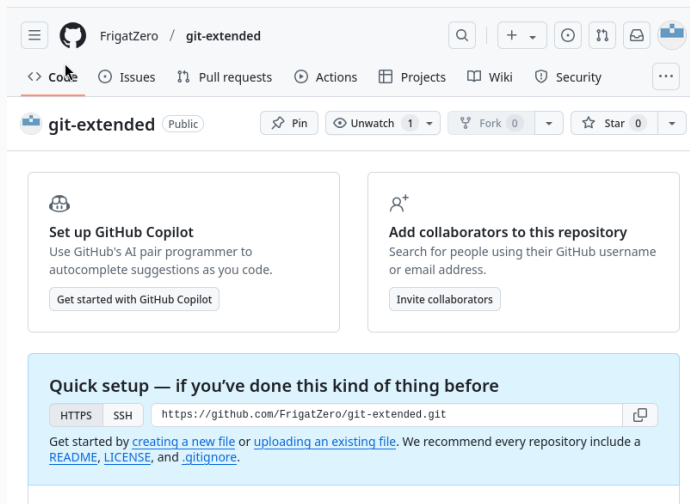


Рис. 11: Созданный репозиторий.

Чтобы подключить локальный репозиторий с сервером, 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`.

Практическое использование git

```
[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. 12: Процесс выкладывания на github.

Практическое использование git

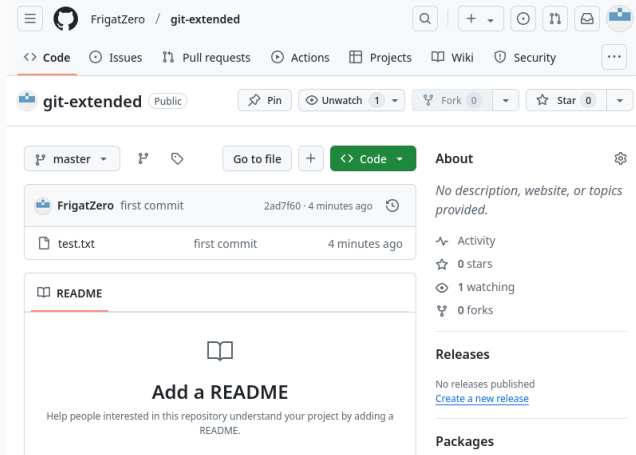


Рис. 13: Изменения на github.

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

```
[dosergeev@vbox ~]$ npm 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. 14: Инициализация package.json.

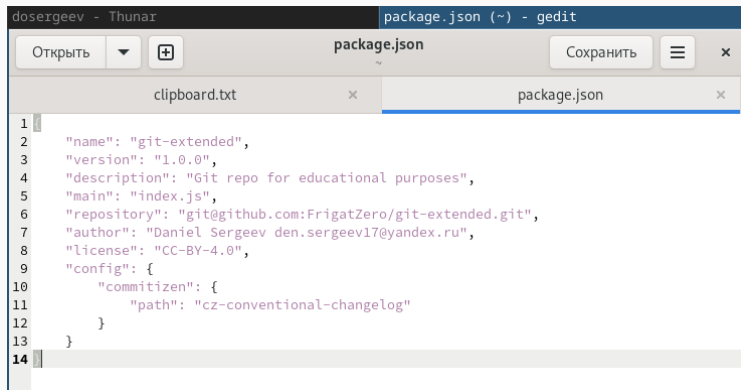


Рис. 15: Настройка package.json.

Добавим новый файл для отправки на github. 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. 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.git
   2ad7f60..d7edce8  master -> master
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

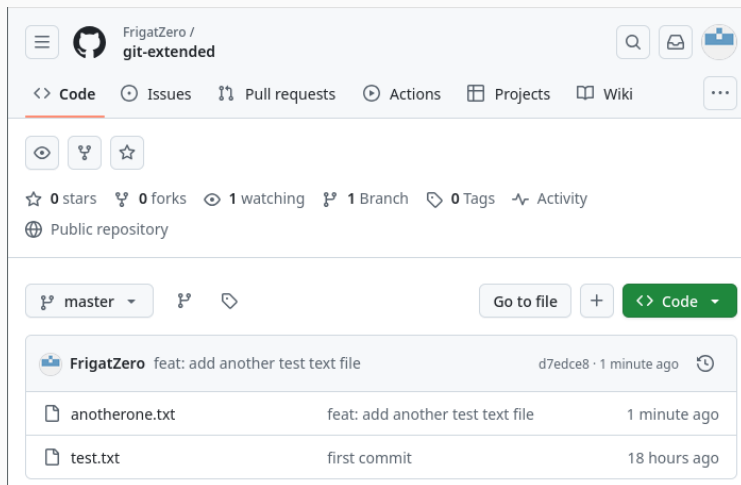


Рис. 18: Изменения github.

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]$
```

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. 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. 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. 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. 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. 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'

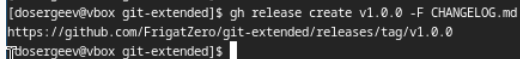
[dosergeev@vbox git-extended]$
```

Рис. 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. 26: Отправка данных на github.

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

A terminal window with a dark background. The prompt is [dosergeev@vbox git-extended]\$. The command entered is gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md. The output is https://github.com/FrigatZero/git-extended/releases/tag/v1.0.0. The prompt is repeated at the end of the line.

```
[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. 27: Создание релиза через терминал.

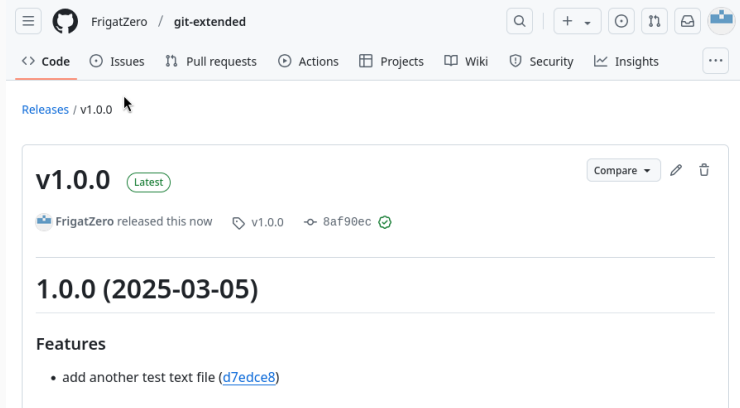


Рис. 28: Первый релиз на сайте.

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. 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. 30: Создание релиза 1.2.3.


```
mc [doseergeev@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. 31: Изменение версии в package.json.

Создадим журнал изменений, добавим его в индекс и зальём релизную ветку в основную.

```
[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. 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 МиБ/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. 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. 34: Отправляем релиз на github.

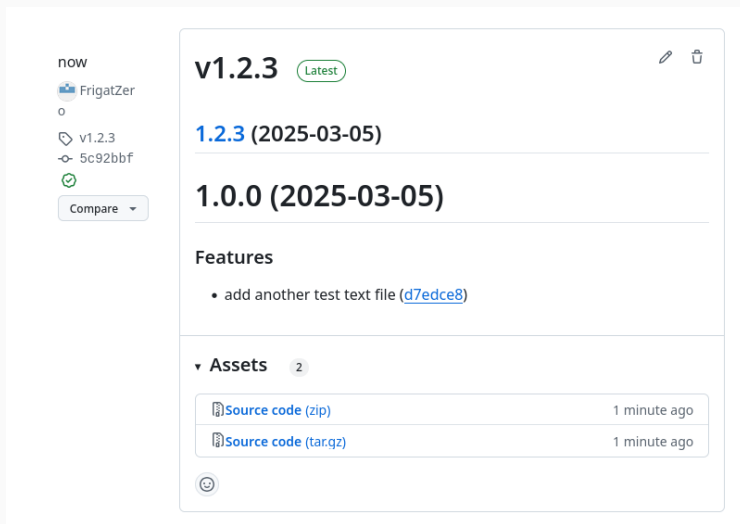


Рис. 35: Проверка релиза 1.2.3 на сайте.

Вывод

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