

Отчет по лабораторной работе номер 4

Операционные системы

Кузнецова Елизавета Андреевна

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Теоретическое введение	7
4 Выполнение лабораторной работы	8
5 Выводы	24

Список иллюстраций

4.1 Установка git-flow	9
4.2 Установка Node.js	10
4.3 Продолжение	11
4.4 Настройка node.js	12
4.5 Использование общепринятых коммитов	13
4.6 Создание репозитория	14
4.7 Использование первого коммита	15
4.8 Конфигурация общепринятых коммитов	16
4.9 Редактирование файла	17
4.10 Добавление файлов и отправка их на github	17
4.11 Инициализация	18
4.12 Создание релизной ветки и проведение действий над ней	19
4.13 Отправка данных на github	20
4.14 Создание релиза на github	21
4.15 Редактирование файла	22
4.16 Релизная ветка заливается в основную и отправка данных на github	23
4.17 Релиз с комментарием на github	23

Список таблиц

1 Цель работы

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

2 Задание

1. Создать новый репозиторий на github.
2. Проивести все коммиты.
3. ЗАгрузить отчет на github.
4. Преобразовать рабочий репозиторий в репозиторий с git-flow и conventional commits.

3 Теоретическое введение

Gitflow Workflow опубликована и популяризована Винсентом Дриссеном. Gitflow Workflow предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учётом выпуска проекта. Данная модель отлично подходит для организации рабочего процесса на основе релизов. Работа по модели Gitflow включает создание отдельной ветки для исправлений ошибок в рабочей среде. Когда работа над веткой исправления hotfix завершена, она сливаются в ветки develop и master. Ветки поддержки или ветки hotfix используются для быстрого внесения исправлений в рабочие релизы. Они создаются от ветки master. Это единственная ветка, которая должна быть создана непосредственно от master. Как только исправление завершено, ветку следует объединить с master и develop. Ветка master должна быть помечена обновлённым номером версии.

4 Выполнение лабораторной работы

В суперпользователе установили установили git-flow. Воспользовались командами dnf. Install помог нам скачать gitflow (рис. 4.1).

```
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для eakuznecova:
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий
не является частью основного дистрибутива, и качество может отличаться.

Проект Fedora не имеет какого-либо влияния на содержимое этого
репозитория за рамками правил, описанных в Вопросах и Ответах Copr в
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user\_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне
.

Не отправляйте сообщения об ошибках этих пакетов в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого р
епозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ dnf install gitflow
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на
большинстве систем - под именем пользователя root).
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ sudo dnf install gitflow
Сопрrepo for gitflow owned by elegos 895 B/s | 1.5 kB 00:01
Зависимости разрешены.
=====
Пакет Архитектура Версия Репозиторий Размер
=====
Установка:
gitflow x86_64 1.12.3-1.fc34 copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos:gitflow 57 k

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 57 k
Объем изменений: 262 k
Продолжить? [д/н]: д
Загрузка пакетов:
Ожидание завершения процесса с PID 2534.
```

Рис. 4.1: Установка git-flow

Установка Node.js. В суперпользователе вводим команду dnf pnpm (рис. 4.2).

```
Установка 5 Пакетов

Объем загрузки: 34 М
Объем изменений: 183 М
Продолжить? [д/Н]: д
Загрузка пакетов:
(1/5): nodejs-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm 416 kB/s | 48 kB    00:00
(2/5): nodejs-full-i18n-20.10.0-3.fc39. 1.5 MB/s | 8.5 MB    00:05
(3/5): nodejs-docs-20.10.0-3.fc39.noarch 1.3 MB/s | 8.1 MB    00:06
(4/5): nodejs-npm-10.2.3-1.20.10.0.3.fc 2.5 MB/s | 2.2 MB    00:00
(5/5): nodejs-libs-20.10.0-3.fc39.x86_6 1.6 MB/s | 15 MB    00:09
-----
Общий размер                               3.1 MB/s | 34 MB    00:11
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Запуск скриптлета: nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64          1/1
Подготовка      :                                         1/1
Установка       : nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch        1/5
Установка       : nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64        2/5
Установка       : nodejs-full-i18n-1:20.10.0-3.fc39.x86_64     3/5
Установка       : nodejs-npm-1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39.x86_64   4/5
Установка       : nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64          5/5
Запуск скриптлета: nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64          5/5
Проверка        : nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64          1/5
Проверка        : nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch        2/5
Проверка        : nodejs-full-i18n-1:20.10.0-3.fc39.x86_64     3/5
Проверка        : nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64          4/5
Проверка        : nodejs-npm-1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39.x86_64   5/5

Установлен:
nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch
nodejs-full-i18n-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
nodejs-npm-1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39.x86_64

Выполнено!
[еakuznecova@еakuznecova ~]$ dnf install npm
ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на
большинстве систем - под именем пользователя root).
[еакузнекова@еакузнекова ~]$ sudo dnf install npm
```

Рис. 4.2: Установка Node.js

Продолжение установки. Соглашаемся с этим продолжением (рис. 4.3).

```

Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
    Запуск скриптлата: nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64           1/1
    Подготовка       :                                         1/1
    Установка        : nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch      1/5
    Установка        : nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64      2/5
    Установка        : nodejs-full-i18n-1:20.10.0-3.fc39.x86_64  3/5
    Установка        : nodejs-npm-1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39.x86_64 4/5
    Установка        : nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64           5/5
    Запуск скриптлата: nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64           5/5
    Проверка         : nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64           1/5
    Проверка         : nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch      2/5
    Проверка         : nodejs-full-i18n-1:20.10.0-3.fc39.x86_64  3/5
    Проверка         : nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64           4/5
    Проверка         : nodejs-npm-1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39.x86_64 5/5

Установлен:
nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch
nodejs-full-i18n-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
nodejs-npm-1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39.x86_64

Выполнено!
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ dnf install pnpm
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на
большинстве систем - под именем пользователя root).
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ sudo dnf install pnpm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:19 назад, С
6 09 мар 2024 14:08:00.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура   Версия      Репозиторий      Размер
=====
Установка:
  pnpm      noarch        8.12.0-1.fc39      updates          2.6 M

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [д/н]: д

```

Рис. 4.3: Продолжение

Настройка Node.js. Запустили pnpm setup. Выполнили source ~/.bashrc (рис. 4.4).

```
] foot
-----
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [д/н]: д
Загрузка пакетов:
рпм-8.12.0-1.fc39.noarch.rpm      4.2 MB/s | 2.6 MB   00:00
-----
Общий размер          1.5 MB/s | 2.6 MB   00:01

Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка          : 1/1
Установка          : рпм-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1
Запуск скриптлета: рпм-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1
Проверка          : рпм-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1

Установлен:
рпм-8.12.0-1.fc39.noarch

Выполнено!
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm setup
Appended new lines to /home/eakuznecova/.bashrc

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

To start using pnpm, run:
source /home/eakuznecova/.bashrc
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ source ~/.bashrc
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ ]
```

Рис. 4.4: Настройка node.js

Используем общепринятые коммиты: pnpm add -g commitizen, pnpm add -g standard-changelog. Установили git-cz (рис. 4.5).

```
root
  *":$PNPM_HOME:") ;;
*) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;
esac

To start using pnpm, run:
source /home/eakuznecova/.bashrc
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ source ~/.bashrc
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm add -g commitizen

Update available! 8.12.0 → 8.15.4.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v8.15.4
Run "pnpm add -g pnpm" to update.

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

Packages: +152
+=====
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.4.2: 5,82 MB/5,82 MB, done
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done

/home/eakuznecova/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.0

Done in 7.1s
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
+=====
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

/home/eakuznecova/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 3.7s
[eakuznecova@eakuznecova ~]$
```

Рис. 4.5: Использование общепринятых коммитов

Создаем репозиторий на github. Клонируем его (рис. 4.6).

```
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ source ~/.bashrc
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm add -g commitizen

Update available! 8.12.0 → 8.15.4.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v8.15.4
Run "pnpm add -g pnpm" to update.

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

Packages: +152
+-----+
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.4.2: 5,82 MB/5,82 MB, done
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done

/home/eakuznecova/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.0

Done in 7.1s
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
+-----+
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

/home/eakuznecova/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 3.7s
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ git commit -m "first commit"
fatal: не найден git репозиторий (или один из его каталогов вплоть до точки монтирования /)
Останавливая поиск на границе файловой системы (так как GIT_DISCOVERY_ACROSS_FILESYSTEM не установлен).
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ git clone --recursive git@github.com:Lizkatop/git-extended.git
Клонирование в «git-extended»...
warning: Похоже, что вы клонировали пустой репозиторий.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ cd git-[]
```

Рис. 4.6: Создание репозитория

Делаем первый коммит. Он не получается. Создаем README.md. Снова делаем первый коммит. Он сработал. Внешний репозиторий origin существует, коммит не нужен (рис. 4.7).

```
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
+++++
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

/home/eakuznecova/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 3.7s
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ git commit -m "first commit"
fatal: не найден git репозиторий (или один из его каталогов вплоть до точки монтирования '/')
Останавливая поиск на границе файловой системы (так как GIT_DISCOVERY_ACROSS_FILESYSTEM не установлен).
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ git clone --recursive git@github.com:Lizkatop/git-extended.git
Клонирование в «git-extended»...
warning: Похоже, что вы клонировали пустой репозиторий.
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ cd git-extended/
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ ls
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git commit -m "first commit"
Текущая ветка: main

Начальный коммит
[ ]
нечего коммитить (создайте/скопируйте файлы, затем запустите «git add», чтобы отслеживать их)
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ touch README.md
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git add .
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git commit -m "first commit"
[main (корневой коммит) 7e9bbb8] first commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ ls .git/
branches config HEAD index logs refs
COMMIT_EDITMSG description hooks info objects
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git remote add origin git@github.com:Lizkatop/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git push -u origin master
error: src refspec master ничему не соответствует
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «github.com:Lizkatop/git-extended.git»
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ [ ]
```

Рис. 4.7: Использование первого коммита

Конфигурируем общепринятые коммиты. Перед этим переходим в созданный репозиторий (рис. 4.8).

```
foot
[eakuznecova@eakuznecova ~]$ cd git-extended
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ pnpm init
Wrote to /home/eakuznecova/git-extended/package.json

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

Рис. 4.8: Конфигурация общепринятых коммитов

С помощью nano редактируем файл package.json (рис. 4.9).

```
GNU nano 7.2           package.json          Изменён
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "keywords": [],
  "repository": "git@github.com:Lizkatop/git-extended.git",
  "author": "Elizaveta Kuznecova kuliza1999@gmail.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 4.9: Редактирование файла

Добавляем новые файлы с помощью команды git add . Выполняем коммит.

Отправляем файлы на github (рис. 4.10).

```
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git add .
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.0, 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) readme.md
? Write a short, imperative tense description of the change (max 83
chars):
(10) added 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
[main c093afa] feat(readme.md): added file
1 file changed, 15 insertions(+)
create mode 100644 package.json
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 10 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.17 КиБ | 1.17 МиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:Lizkatop/git-extended.git
  6267f31..c093afa  main -> main
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$
```

Рис. 4.10: Добавление файлов и отправка их на github

Инициализируем git-flow -f. Проверяем, что мы на ветке develop (рис. 4.11).

```
Which branch should be used for bringing forth production releases?
  - main
Branch name for production releases: [main]
Branch name for "next release" development: [develop]

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

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow init -f

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

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/]
Bugfix branches? [bugfix/]
Release branches? [release/]
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? []
Hooks and filters directory? [/home/eakuznecova/git-extended/.git/hooks]

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git branch
* develop
  main
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ █
```

Рис. 4.11: Инициализация

Загружаем весь репозиторий в хранилище. Устанавливаем внешнюю ветку выше.

Создаем релиз с версией 1.0.0. Создаем журнал изменений. Добавляем журнал изменений в индекс. Заливаем релизную ветку в основную (рис. 4.12).

```
[eakuznecova@eakuznecova 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/Lizkatop/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:Lizkatop/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow release start 1.0.0
Переключились на новую ветку «release/1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.0.0'

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'

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 c3f105a] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
```

Рис. 4.12: Создание релизной ветки и проведение действий над ней

Отправляем данные на github (рис. 4.13).

```
create mode 100644 CHANGELOG.md
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была c3f105a).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'main'
- The release was tagged '1.0.0'
- Release tag '1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 10 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.79 КиБ | 2.79 МиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:Lizkatop/git-extended.git
  c093afa..08cd0dd develop -> develop
  c093afa..7cf3cb7 main -> main
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 163 байта | 163.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:Lizkatop/git-extended.git
 * [new tag]      1.0.0 -> 1.0.0
```

Рис. 4.13: Отправка данных на github

Создаем релиз на github. Создаем ветку для новой функциональности. Объединяя ветки. Создаем релиз с версией 1.2.3 (рис. 4.14).

```
foot
To github.com:Lizkatop/git-extended.git
 * [new tag]           1.0.0 -> 1.0.0
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGES.md
https://github.com/Lizkatop/git-extended/releases/tag/v1.0.0
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow feature start feature_branch
Переключились на новую ветку «feature/feature_branch»

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

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

    git flow feature finish feature_branch

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка feature/feature_branch удалена (была 08cd0dd).

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

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow release start 1.2.3
Переключились на новую ветку «release/1.2.3»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.2.3'

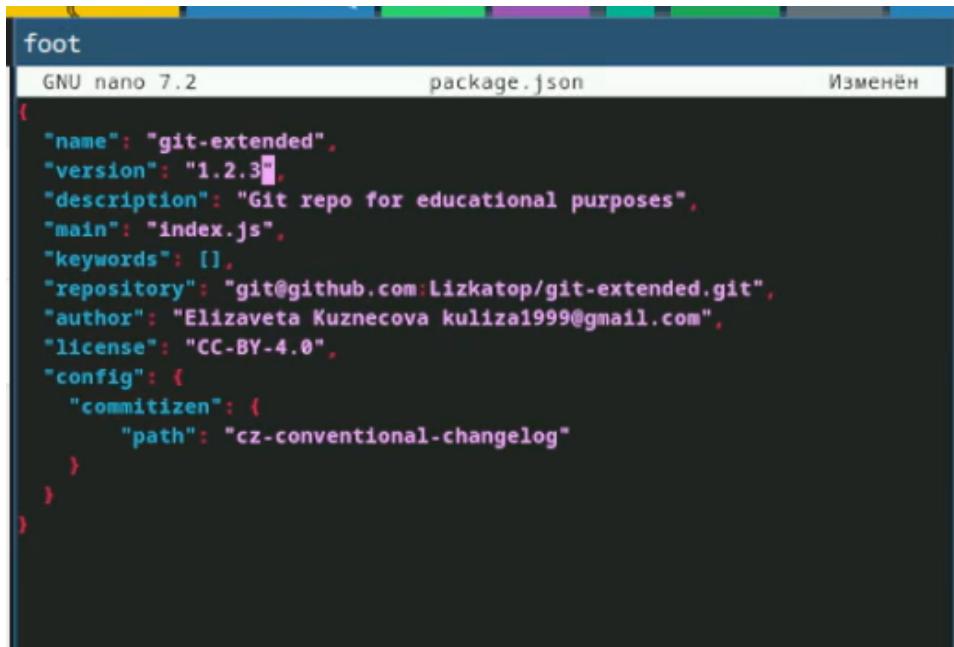
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.2.3'

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ nano
```

Рис. 4.14: Создание релиза на github

С помощью утилита nano редактируем файл package.json (рис. 4.15).



```
foot
GNU nano 7.2          package.json      Изменён
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "keywords": [],
  "repository": "git@github.com:Lizkatop/git-extended.git",
  "author": "Elizaveta Kuznecova kuliza1999@gmail.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 4.15: Редактирование файла

Создаем журнал изменений. Добавляем журнал в индекс. Релизную ветку заливаем в основную. Начинаем отправку данных на github (рис. 4.16).

```
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 5e86f4f] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
 CHANGELOG.md | 4 +***+
 package.json | 2 +-+
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Что на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
 CHANGELOG.md | 4 +***+
 package.json | 2 +-+
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка release/1.2.3 удалена (была 5e86f4f).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'main'
- The release was tagged '1.2.3'
- Release tag '1.2.3' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 10 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.78 КиБ | 2.78 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:Lizkatop/git-extended.git
 08cd0dd..6911202  develop -> develop
 7cf3cb7..a1b7b98  main -> main
[eakuznecova@eakuznecova git-extended]$ git push --tags
```

Рис. 4.16: Релизная ветка заливается в основную и отправка данных на github

Создаем релиз на github с комментарием из журнала изменений (рис. 4.17).

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

Рис. 4.17: Релиз с комментарием на github

5 Выводы

Были получены навыки правильной работы с репозиториями git.