

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Тойчубекова Асель Нурлановна

07 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Тойчубекова Асель Нурлановна
- Студент, НПИбд-02-23
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032235033@pfur.ru
- <https://aseltoichubekova.github.io/ru/>

Целью данной лабораторной работы является получение навыков правильной работы с репозиториями git.

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

GitFlow- это определенная надстройка над моделью ветвление Git, которая включает в себя использование фича веток и несколько основных веток, для удобства работы над тем или иным проектом. Gitflow Workflow опубликована и популяризована Винсентом Дриссенем. Gitflow Workflow предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учётом выпуска проекта. Данная модель отлично подходит для организации рабочего процесса на основе релизов.

Последовательность действий при работе по модели Gitflow: - Из ветки master создаётся ветка develop.

- Из ветки develop создаётся ветка release.
- Из ветки develop создаются ветки feature.
- Когда работа над веткой feature завершена, она сливается с веткой develop.
- Когда работа над веткой релиза release завершена, она сливается в ветки develop и master.

Выполнение лабораторной работы

Установка gitflow

Устанавливаю gitflow из коллекции репозитория Copr

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для antoyjchubekova:
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 репозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$
```

Рис. 1: Установка gitflow

Установка gitflow

```
[antojchubekova@antojchubekova ~]$ dnf install gitflow
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на большинстве систем - под именем пользователя root).
[antojchubekova@antojchubekova ~]$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos                                1.8 kB/s | 1.5 kB      00:00
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура      Версия              Репозиторий              Разме
=====
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]: y
Загрузка пакетов:
gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm                                373 kB/s | 57 kB      00:00
-----
Общий размер                                                    341 kB/s | 57 kB      00:00
Copr repo for gitflow owned by elegos                            8.6 kB/s | 998 B      00:00
Импорт GPG-ключа 0x80F63AA3:
Идентификатор пользователя: "elegos_gitflow (None) <elegos#gitflow@copr.fedorahosted.org>"
Отпечаток: 9357 99B0 49C5 C5C3 6CF3 9A22 823C A8E6 80F6 3AA3
Источник: https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/elegos/gitflow/pubkey.gpg
Продолжить? [д/Н]: д
```

Установка Node.js

Устанавливаю Node.js. npm скачиваю с интернета и запускаю с помощью команды `dnf install`.

```
[antojchubekova@antojchubekova ~]$ dnf install nodejs
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на большинстве систем - под именем пользователя root).
[antojchubekova@antojchubekova ~]$ sudo dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:42 назад, Ср 06 мар 2024 03:17:18.
Зависимости разрешены.
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
nodejs	x86_64	1:20.10.0-3.fc39	updates	48 k
Установка зависимостей:				
nodejs-libs	x86_64	1:20.10.0-3.fc39	updates	15 M
Установка слабых зависимостей:				
nodejs-docs	noarch	1:20.10.0-3.fc39	updates	8.1 M
nodejs-full-118n	x86_64	1:20.10.0-3.fc39	updates	8.5 M
nodejs-npm	x86_64	1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39	updates	2.2 M
Результат транзакции				
Установка 5 Пакетов				
Объем загрузки: 34 M				

Рис. 3: Установка Node.js.

Установка Node.js

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ wget -qO- https://get.pnpm.io/install.sh | sh -  
==> Downloading pnpm binaries 8.15.4  
WARN using --force I sure hope you know what you are doing  
Copying pnpm CLI from /tmp/tmp.dalMy3zldZ/pnpm to /home/antoyjchubekova/.local/share/pnpm/pnpm  
Appended new lines to /home/antoyjchubekova/.bashrc  
  
Next configuration changes were made:  
export PNPM_HOME="/home/antoyjchubekova/.local/share/pnpm"  
case ":$PATH:" in  
  *:$PNPM_HOME:*) ;;  
  *) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;  
esac  
  
To start using pnpm, run:  
source /home/antoyjchubekova/.bashrc
```

Рис. 4: Установка Node.js.

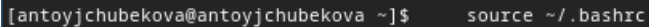
Настройка Node.js

Запускаю npm.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ sudo dnf install npm
[sudo] пароль для antoyjchubekova:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:38 назад, Ср 06 мар 2024 03:33:30.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура          Версия                Репозиторий
=====
Установка:
  npm                 noarch                8.12.0-1.fc39         updates
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [д/Н]: д
Загрузка пакетов:
npm-8.12.0-1.fc39.noarch.rpm
-----
Общий размер
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
```

Перелогиниваюсь, выполняя команду `source ~/.bashrc`.

A terminal window with a dark background. The prompt is [antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]\$ and the command source ~/.bashrc is entered.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ source ~/.bashrc
```

Рис. 6: Выполнение команды `source ~/.bashrc`

Общепринятые коммиты

Устанавливаю программу, используемая для помощи в формировании коммитов. При этом устанавливается скрипт git-cz, который мы и будем использовать для коммитов.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ source ~/.bashrc

[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ pnpm add -g commitizen
Packages: +152
+++++
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.3.3: 5.76 MB/5.76 MB, done
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done

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

Done in 1m 0.2s
```

Рис. 7: Установка программы для коммитов

Устанавливаю программу для помощи в создании логов.

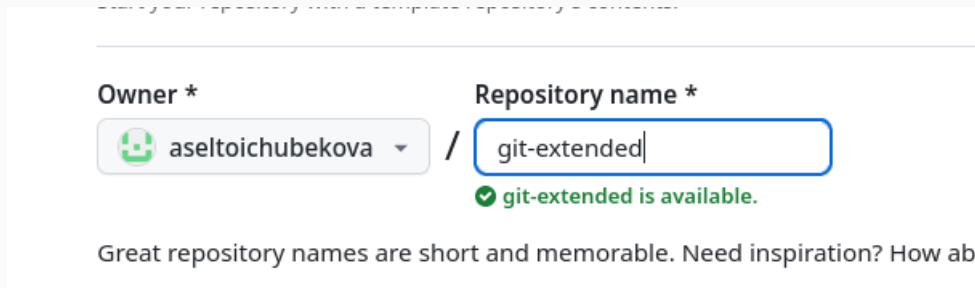
```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
+++++
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

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

Done in 33.3s
```

Рис. 8: Установка программы для создания логов

Создаю репозиторий git-extended.



The screenshot shows the GitHub repository creation interface. At the top, there is a dashed line indicating a previous section. Below it, the form is divided into two main sections: 'Owner *' and 'Repository name *'. The 'Owner *' section features a dropdown menu with a green GitHub logo icon and the text 'aseltoichubekova'. The 'Repository name *' section features a text input field with a blue border containing the text 'git-extended'. Below the input field, a green checkmark icon is followed by the text 'git-extended is available.' At the bottom of the form, there is a line of text: 'Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How ab'.

Owner *

Repository name *

aseltoichubekova / git-extended

✓ git-extended is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How ab

Рис. 9: Создание репозитория

Общепринятые коммиты

Клонирую репозиторий.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ git clone --recursive git@github.com:aselttoichubekova/git-extended.git
Клонирование в «git-extended»...
warning: Похоже, что вы клонировали пустой репозиторий.
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$
```

Общепринятые коммиты

Далее я перехожу в этот репозиторий и создаю файл README.md, затем записываю в этот файл некоторый текст и сохраняю его.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova ~]$ cd git-extended
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ ls
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ touch README.md
```

Рис. 10: Создание файла

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ mc  
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ cat README.md  
README.md HELLO WORLD! [antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$
```

Рис. 11: Редактирование файла

Общепринятые коммиты

Делаю первый коммит и выкладываю на github. Захожу на github и видим, что успешно закоммитилось.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git add .
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git commit -m "first commit"
[main (корневой коммит) 562d547] first commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git remote add origin git@github.com:aseltoichubekova/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git push -u origin master
error: src refspec master не соответствует
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «github.com:aseltoichubekova/git-extended.git»
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git push -u origin main
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 243 байта | 6.00 КиБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:aseltoichubekova/git-extended.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$
```

Рис. 12: Первый коммит

Общепринятые коммиты

⚙ Most Visited 🌐 Fedora Docs 📰 Fedora Magazine 📁 Fedora Project 📁 User Communities 📁 Red Hat



aseltovichubekova / git-extended



<> Code

Issues

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security



git-extended

Public



Pin



Unwatch

1



Fork

0



main



Go to file



<> Code



About



aseltovichubekova

first commit

562d547 · 10 minutes ago



1 Commits



README.md

first commit

10 minutes ago



README



README.md HELLO WORLD!

No description

Readme

Activity

0 stars

1 watch

0 forks

Releases

No releases

[Create a release](#)

Общепринятые коммиты

Открыв файл `package.json` с помощью команды `mc`, редактирую его заполняя некоторые параметры пакета, также сконфигурирую формат коммитов.

```
package.json      [-M--]  1 L:[  1+14  15/ 18] *(422 / 425b) 0010 0x00A
```

```
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "keywords": [],
  "repository": "git@github.com:aseltoichubekova/git-extended.git",
  "author": "Asel Toychubekova aseltoychubekova714@gmail.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Общепринятые коммиты

Добавляю новые файлы и выполняю коммит, затем отправляю на github.

```
bash: git: команда не найдена
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git add .
[antoyjchubekova@antoyjchubekova 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):
  (9) add files
? 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 7a79bd1] feat(readme.md): add files
 1 file changed, 3 insertions(+), 2 deletions(-)
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 852 байта | 213.00 КиБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
```

Инициализирую gitflow.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git flow init

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? [] v
Hooks and filters directory? [/home/antoyjchubekova/git-extended/.git/hooks]
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$
```

Рис. 17: Инициализация gitflow

Проверяю, что я нахожусь в ветке develop. Мы видим, что все верно и мы находимся в этой ветке.

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

Рис. 18: Нахождение в ветке develop

Загружаю весь репозиторий в хранилище.

```
[antojchubekova@antojchubekova git-extended]$ git push --all
Всего 0 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote:
remote: Create a pull request for 'develop' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/aseltoichubekova/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:aseltoichubekova/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
antojchubekova@antojchubekova git-extended$
```

Рис. 19: Загрузка репозитория

Устанавливаю внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки.

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

Рис. 20: Установка внешней ветки

Создаю релиз с версией 1.0.0

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova 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'
```

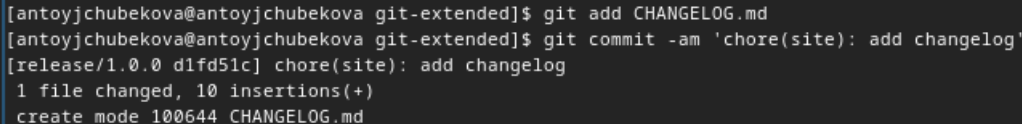
Рис. 21: Создание релиза

Создаю журнал изменений

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ standard-changelog --first-release  
✓ created CHANGELOG.md  
✓ output changes to CHANGELOG.md  
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$
```

Рис. 22: Создание журнала изменений

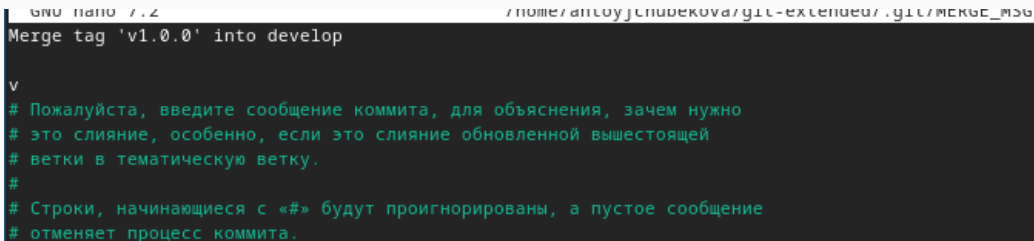
Добавляю журнал изменений в индекс.

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is [antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]. The first command is git add CHANGELOG.md. The second command is git commit -am 'chore(site): add changelog'. The output shows the commit hash [release/1.0.0 d1fd51c], the commit message chore(site): add changelog, and the file status 1 file changed, 10 insertions(+). The final line shows create mode 100644 CHANGELOG.md.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 d1fd51c] chore(site): add changelog
1 file changed, 10 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
```

Рис. 23: Добавление журнала изменений в индекс

Заливаю релизную ветку в основную ветку.



```
GNU nano 2.2 /home/antonysmirnov/gtk-examples/gtk/mexce_m3g
Merge tag 'v1.0.0' into develop

v
# Пожалуйста, введите сообщение коммита, для объяснения, зачем нужно
# это слияние, особенно, если это слияние обновленной вышестоящей
# ветки в тематическую ветку.
#
# Строки, начинающиеся с «#» будут проигнорированы, а пустое сообщение
# отменяет процесс коммита.
```

Рис. 24: Заливание релизной ветки в основную

Общепринятые коммиты

```
create mode 100644 CHANGELOG.md
[antoyjchubekova@antoyjchubekova 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 | 10 ++++++++
  1 file changed, 10 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)
fatal: нет описания метки?
Fatal: Tagging failed. Please run finish again to retry.
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Branches 'main' and 'origin/main' have diverged.
And local branch 'main' is ahead of 'origin/main'.
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 | 10 ++++++++
  1 file changed, 10 insertions(+)
  create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была d1fd51c).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'main'
- The release is tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'
```

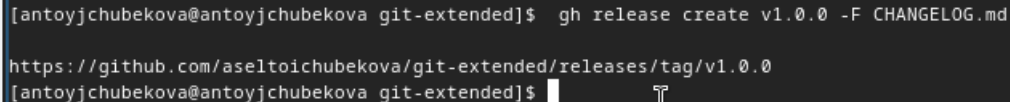
Общепринятые коммиты

Отправляю данные на github.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 739 байтов | 41.00 КиБ/с, готово.
Всего 5 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.
To github.com:aseltoichubekova/git-extended.git
   7a79bd1..39a2dff  develop -> develop
   7a79bd1..aba8414  main -> main
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git push tags
fatal: 'tags' does not appear to be a git repository
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.

Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
и репозиторий существует.
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 167 байтов | 55.00 КиБ/с, готово.
Всего 1 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
```


Создаю релиз на github.

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

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

Рис. 27: Создание релиза

Создаю ветку для новой функциональности.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova 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  
  
[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$
```

Рис. 28: Создание ветки

Объединяю ветку feature_branch с develop.

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova 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 39a2dff).

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'
```

Рис. 29: Объединение ветки feature_branch с develop

Создадим релиз с версией 1.2.3

```
[antoyjchubekova@antoyjchubekova 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'
```

Рис. 30: Создание релиза

Общепринятые коммиты

Обновляю номер версии в файле package.json.

```
me [antoj]jenabekova@antojjenabekova: ~/git_extended
package.json [-M--] 19 L:[ 1+ 5 6/ 18] *(153 / 425b) 0010 0x00

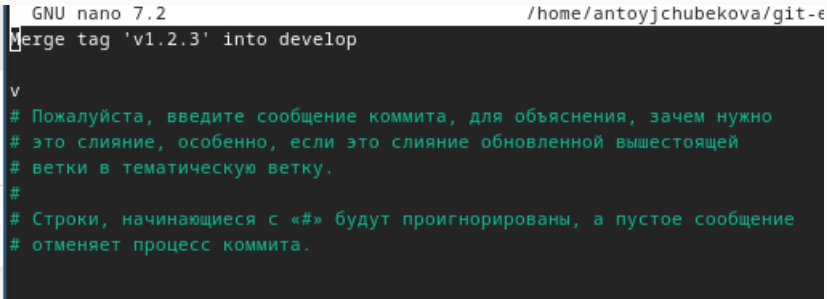
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "keywords": [],
  "repository": "git@github.com:aseltoichubekova/git-extended.git",
  "author": "Asel Toychubekova aseltoychubekova714@gmail.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Общепринятые

КОММИТЫ

Создаю журнал изменений.

Заливаю релизную ветку в основную ветку.



```
GNU nano 7.2 /home/antoyjchubekova/git-e
Merge tag 'v1.2.3' into develop

v
# Пожалуйста, введите сообщение коммита, для объяснения, зачем нужно
# это слияние, особенно, если это слияние обновленной вышестоящей
# ветки в тематическую ветку.
#
# Строки, начинающиеся с «#» будут проигнорированы, а пустое сообщение
# отменяет процесс коммита.
```

Рис. 32: Заливание релизной ветки в основную

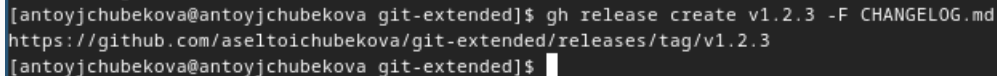
Общепринятые коммиты

```
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[antoyjchubekova@antoyjchubekova 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(-)
Уже 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 cf3223c).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'main'
- The release was tagged 'v1.2.3'
- Release tag 'v1.2.3' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]$ █
```

Создаю релиз на github с комментарием из журнала изменений.

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is [antoyjchubekova@antoyjchubekova git-extended]\$. The command entered is gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md. The output is https://github.com/aseltoichubekova/git-extended/releases/tag/v1.2.3. The prompt is repeated at the end of the line.

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

Рис. 34: Создание релиза на гитхаб

В ходе выполнения лабораторной работы №4 я получила навыки правильной работы с репозиториями git.