# Продвинутое использование git

Айдарбекова Алия Робертовна<sup>1</sup>

4 марта, 2024, Москва, Россия

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы —

# Цель лабораторной работы

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

# Задачи лабораторной работы

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

# Процесс выполнения лабораторной работы

# Node.js

Рис. 1: Node.js

#### commitizen

```
araidarbekova@araidarbekova:~$ pnpm add -g commitizen
                    Update available! 8.12.0 \rightarrow 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
                         Ï
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
  commitizen 4.3.0
Done in 6.1s
araidarbekova@araidarbekova:~$
```

**Рис. 2:** установка commitizen

# standard-changelog

```
araidarbekova@araidarbekova: $ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56

Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, dong
/home/araidarbekova/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 4.5s
araidarbekova@araidarbekova: $
```

Рис. 3: установка standard-changelog

# package.json

```
Package.json

-/git-extended

"name": "git-extended",

"version": "1.0.0",

"description": "Git repo for educational purposes",

"main": "index.js",

""author": "gitegithub.com:alyaaidarbekova/git-extended.git",

"author": "alyaaidarbekova",

"license": "CC-BY-4.0",

"config": {

"commitizen": {

"path": "cz-conventional-changelog"

}

}

14
```

Рис. 4: package.json

#### Использование commitizen

```
"kevwords": [].
 "author": "",
 "license": "ISC"
 aidarbekova@araidarbekova:-/git-extended$ gedit package.ison
 raidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git add .
z-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)
cz-cli#4.3.0. cz-conventional-changelog#3.3.0
 Select the type of change that you're committing: chore: Other changes that don't modify are or test
 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 93 chars):
 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 5d531f3] chore: y
1 file changed, 14 insertions(+)
create mode 100644 package.json
araidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
```

Рис. 5: Отправка

```
idarbekova@araidarbekova:-/git-extended$ git flow init
Which branch should be used for bringing forth production releases?
Branch name for production releases: [master]
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/araidarbekova/git-extended/.git/hooks]

    develop

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

Рис. 6: Инициализация и загрузка изменений

# git-flow

```
rbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
 mraidarbekova@araidarbekova:~/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'
araidarbekova@araidarbekova:-/git-extended$ standard-changelog --first-release
created CHANGELOG.md
output changes to CHANGELOG.md
araidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
araidarbekova@araidarbekova:-/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 17de235] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
araidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «master»
```

Рис. 7: Завершение релиза

# Отправим данные на github

```
aidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово,
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 555 байтов | 277.00 КиБ/с, готово.
Всего 5 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 180% (2/2), done.
To github.com:alyaaidarbekova/git-extended.git
  5d531f3..09520f7 develop -> develop
  5d531f3..989def8 master -> master
araidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1. готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 160 байтов | 160.00 КиБ/с, готово.
Всего 1 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:alvaaidarbekova/git-extended.git
* [new tag]
araidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/alyaaidarbekova/git-extended/releases/tag/v1.0.0
  aidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$
```

Рис. 8: Отправка

### Объединение веток

```
raidarbekova@araidarbekova:~/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
 raidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ touch test2
 raidarbekova@araidarbekova:~/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 09520f7).
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'
 raidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$
```

Рис. 9: Объединение веток

# git-flow

```
araidarbekova@araidarbekova:~/qit-extended
     git flow release finish '1.2.3'
 raidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ gedit package.json
 raidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ standard-changelog
 output changes to CHANGELOG.md
 raidarbekova@araidarbekova;~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
 raidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 @af775a] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
 raidarbekova@araidarbekova:~/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 ****
package.json | 2 *-
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
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».
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 0af775a).
Summary of actions:
 Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'master'
 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'
 raidarbekova@araidarbekova:~/git-extended$ git push --all
```

Рис. 10: Завершение релиза

# Подготовка рабочего репозитория

```
"test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
 "keywords": [],
 raidarbekova@araidarbekova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ gedit package.json
 raidarbekova@araidarbekova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git add
cz-cli04.3.0. cz-conventional-changelog03.3.0
 Select the type of change that you're committing: chore: Other changes that don't modify are or test
 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 93 chars):
 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 d7895b8] chore: y
  file changed, 14 insertions(+)
create mode 180644 package.json
Перечисление объектов: 4, готово
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово
```

**Рис. 11:** package.json и коммит

# Подготовка рабочего репозитория

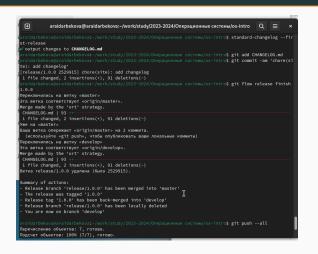


Рис. 12: Завершение релиза

Выводы по проделанной работе

### Вывод

Мы приобрели практические навыки взаимодействия с дополнительными функциями гитхаб.