

# Операционные системы

Продвинутое использование git

---

Агджабекова Эся Рустамовна

16 февраля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цели и задачи работы

---

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

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

## Процесс выполнения лабораторной работы

---

```
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~$ pnpm setup
Appended new lines to /home/eragdzhabekova/.bashrc

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

To start using pnpm, run:
source /home/eragdzhabekova/.bashrc
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~$ source ~/.bashrc
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~$
```

Рис. 1: Node.js

```
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~$ pnpm add -g commitizen
```

```
Update available! 9.13.0 → 10.4.0.  
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.4.0  
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 150  
Progress: resolved 151, reused 0, downloaded 151, added 151, done
```

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

```
Done in 24.7s
```

Рис. 2: установка commitizen

```
eragdzhbekova@eragdzhbekova:~$ 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/eragdzhbekova/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 6.0.0

Done in 3.7s
eragdzhbekova@eragdzhbekova:~$
```

Рис. 3: установка standard-changelog



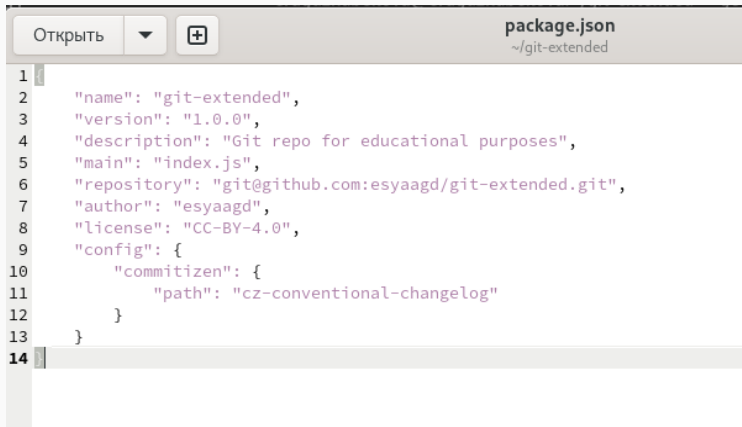


Рис. 4: package.json

# Использование commitizen

```
eragdzhabekova@eragdzhabekova: ~/git-extended$  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git add .  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git cz  
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0  
  
? Select the type of change that you're committing: chore: Other changes that don't modify src or test files  
? 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):  
  (4) test  
? 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 d564cca] chore: test  
  1 file changed, 14 insertions(+)  
  create mode 100644 package.json  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git push  
Перечисление объектов: 4, готово.  
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.  
При сжатии изменений используется до 4 потоков  
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.  
Запись объектов: 100% (3/3), 1.12 КиБ | 1.12 МБ/с, готово.  
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
To github.com:esyaagd/git-extended.git  
  18b227f..d564cca master -> master  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$
```

Рис. 5: Отправка

```
eragdzhbekova@eragdzhbekova:~/git-extended$ git flow init

Which branch should be used for bringing forth production releases?
- master
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/eragdzhbekova/git-extended/.git/hooks]
eragdzhbekova@eragdzhbekova:~/git-extended$ git branch
* develop
  master
eragdzhbekova@eragdzhbekova:~/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/esyaagd/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:esyaagd/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
eragdzhbekova@eragdzhbekova:~/git-extended$
```

Рис. 6: Инициализация и загрузка изменений

```
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/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'

eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 b44c5e8] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 4 +++
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
```

Рис. 7: Завершение релиза

## Отправим данные на github

```
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/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% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.68 КиБ | 2.68 МиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:esyaagd/git-extended.git
   d564cca..fc40e7e  develop -> develop
   d564cca..373fcd0  master -> master
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 159 байтов | 159.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:esyaagd/git-extended.git
 * [new tag]         1.0.0 -> 1.0.0
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/esyaagd/git-extended/releases/tag/v1.0.0
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$
```

Рис. 8: Отправка

```
eragdzhabekova@eragdzhabekova: ~/git-extended$  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/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  
  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ touch test2  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/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 fc40e7e).  
  
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'  
  
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$
```

Рис. 9: Объединение веток

```

package.json | 2 +-
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка release/1.2.3 удалена (была a0fd3de).

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'

eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.79 КиБ | 2.79 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:esyaagd/git-extended.git
   fc40e7e..979c915  develop -> develop
   373fcd0..a126eff  master -> master
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 158 байтов | 158.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:esyaagd/git-extended.git
   * [new tag]         1.2.3 -> 1.2.3
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/esyaagd/git-extended/releases/tag/v1.2.3
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/git-extended$

```

Рис. 10: Завершение релиза

## Подготовка рабочего репозитория

```
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ gedit package.json
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ git add .
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: chore: Other changes that don't modify src or test files
? 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):
  (4) test
? 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 86137a4] chore: test
 3 files changed, 88 insertions(+), 205 deletions(-)
  create mode 100644 package.json
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ git push
Перечисление объектов: 16, готово.
Подсчет объектов: 100% (16/16), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 4.79 КиБ | 4.79 МиБ/с, готово.
Total 9 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 4 local objects.
To github.com:esyaagd/os-intro.git
   be903f5..86137a4  master -> master
eragdzhabekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$
```

Рис. 11: package.json и коммит



# Подготовка рабочего репозитория

```
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 112 ++-----
1 file changed, 2 insertions(+), 110 deletions(-)
Ветка release/1.0.0 удалена (была d4a4b35).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'master'
- 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'

eragdzhbekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ 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), 2.75 КиБ | 2.75 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 github.com:esyaagd/os-intro.git
  86137a4..5968f7a  develop -> develop
  86137a4..24e1669  master -> master
eragdzhbekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 156 байтов | 156.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:esyaagd/os-intro.git
  * [new tag]          1.0.0 -> 1.0.0
eragdzhbekova@eragdzhabekova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$
```

Рис. 12: Завершение релиза

## Выводы по проделанной работе

---

Мы приобрели практические навыки взаимодействия с дополнительными функциями гитхаб.