

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Ермакова А.А.

08 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ермакова Анастасия Алексеевна, НКАбд-02-24
- студентка факультета физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1132246718@rudn.ru
- <https://aannyyaa1.github.io/ru/>

Получение навыков правильной работы с репозиторием git.

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

- 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.
- Работа по модели Gitflow включает создание отдельной ветки для исправлений ошибок в рабочей среде.

Выполнение лабораторной работы

Установка из коллекции репозитория Corp.

```
[aaermakova@fedora ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для aaermakova:
[root@fedora ~]# # Enable the copr repository
[root@fedora ~]# 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

```
[root@fedora ~]# dnf install gitflow
```

Обновление и загрузка репозитория:

Copr repo for gitflow owned by elegos

Репозитории загружены.

Пакет "gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64" уже установлен.

Устанавливаем Node.js, на котором базируется программное обеспечение для семантического весионирования и общепринятых коммитов.

```
[root@fedora ~]# dnf install nodejs
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[root@fedora ~]# dnf install npm
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "npm-9.13.0-1.fc41.noarch" уже установлен.

Нечего делать.
```

Для работы добавим каталог с исполняемыми файлами. Запускаю.

```
[root@fedora ~]# pnpm setup  
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.  
[root@fedora ~]# source ~/.bashrc
```

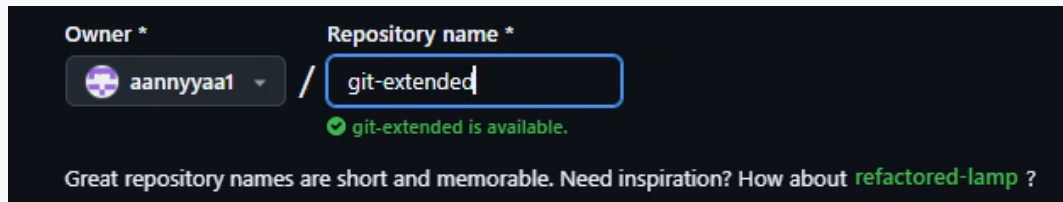
Программа commitizen используется для помощи в форматировании коммитов.

```
[root@fedora ~]# pnpm add -g commitizen
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Already up to date
Progress: resolved 151, reused 151, downloaded 0, added 0, done
Done in 5.5s
```

Программа standart-changelog используется для помощи в создании логов.

```
[root@fedora ~]# pnpm add -g standart-changelog
```


Создаю репозиторий на гитхаб.



The screenshot shows the GitHub repository creation interface. It features two main input fields: 'Owner *' and 'Repository name *'. The 'Owner *' field contains a dropdown menu with a GitHub logo icon and the text 'aannууaa1'. The 'Repository name *' field contains the text 'git-extended' and is highlighted with a blue border. Below the repository name field, there is a green checkmark icon followed by the text 'git-extended is available.'. At the bottom of the form, there is a message: 'Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **refactored-lamp** ?'.

Owner *

Repository name *

 aannууaa1 / git-extended

✔ git-extended is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **refactored-lamp** ?

Создание репозитория git

Конфигурация общепринятых коммитов.

```
[root@fedora ~]# pnpm init
Wrote to /root/package.json

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

Создание репозитория git

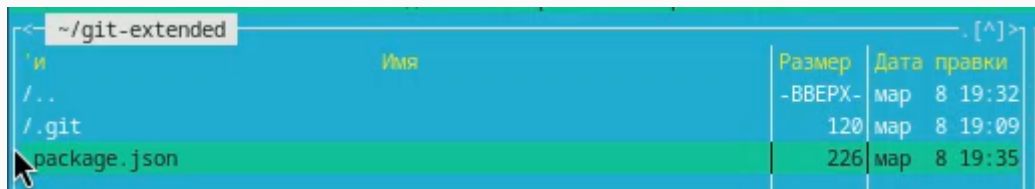
Заполняю несколько параметров пакета.

```
[root@fedora ~]# cd ~/git-extended
[root@fedora git-extended]# npm init
Wrote to /root/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"
}
```

Создание репозитория git

Захожу в тс и редактирую файл.



Имя	Размер	Дата правки
..	-ВЕРХ-	мар 8 19:32
.git	120	мар 8 19:09
package.json	226	мар 8 19:35

Создание репозитория git

Получившийся файл сохраняю и выхожу.

```
package.json  [-M--]  1 L:[  1+13  14/  14] *(373 / 373b) <EOF>
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:sannysal/study_2024-2025_os-intro",
  "author": "Nastya Yermakova <necpa26363@yandex.ru>",
  "licence": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```


Создание репозитория git

Добавляю новые файлы, выполняю коммит.

```
[root@fedora git-extended]# git add .
[root@fedora git-extended]# git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: perf:      A code change that improves performance
? 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):
  (3) lol
? Provide a longer description of the change: (press enter to skip)

? Are there any breaking changes? Yes
? A BREAKING CHANGE commit requires a body. Please enter a longer description of the commit itself:
  lol lol lol lol lol
? Describe the breaking changes:
  idk
? Does this change affect any open issues? No
[main (корневой коммит) 2b79c6f] perf: lol
1 file changed, 14 insertions(+)
create mode 100644 package.json
```

Отправляю на гитхаб.

```
[root@fedora git-extended]# git push
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.10 КиБ | 1.10 МиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/aannyaa1/git-extended.git
 * [new branch]      main -> main
```

Инициализирую git-flow.

```
[root@fedora git-extended]# git flow init

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

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/] feature/
```

Проверяю, что я в ветке develop и загружаю весь репозиторий в хранилище.

```
[root@fedora git-extended]# git branch
* develop
  main
[root@fedora 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/aannyaa1/git-extended/pull/new/develop
remote:
To https://github.com/aannyaa1/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
```

Устанавливаю внешнюю ветку как вышестоящую для ветки.

```
[root@fedora git-extended]# git branch --set-upstream-to=origin/develop develop  
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
```

Создание репозитория git

Создаю релиз с версией 1.0.0.

```
branch develop see up to click origin/develop :
[root@fedora 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'
```

Создаю журнал изменений.

```
[root@fedora git-extended]# standart-changelog --first-release
```

Добавляю журнал изменений в индекс.

```
[root@fedora git-extended]# git add CHANGELOG.md
```

```
[root@fedora git-extended]# git commit -am 'chore(site): add cgangelog'  
Текущая ветка: release/1.0.0
```

Заливаю релизную ветку в основную ветку.

```
[root@fedora git-extended]# git flow release finish 1.0.0  
Переключились на ветку «main»
```


Отправляю данные на гитхаб.

```
[root@fedora 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 'release/1.0.0' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/aannyaa1/git-extended/pull/new/release/1.0.0
remote:
To https://github.com/aannyaa1/git-extended.git
 * [new branch]      release/1.0.0 -> release/1.0.0
[root@fedora git-extended]# git push --tags
```

Создаю релиз на гитхаб.

```
[root@fedora git-extended]# gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
```

Создаю ветку для новой функциональности.

```
[root@fedora 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
```

Объединяю ветку feature_branch с develop.

```
[root@fedora 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 2b79c6f).
```

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'

Создаю релиз с версией 1.2.3.

```
[root@fedora git-extended]# git flow release start 1.2.3
```

Создаю журнал изменений.

```
[root@fedora git-extended]# standart-changelog
```

Добавляю журнал изменений в индекс.

```
[root@fedora git-extended]# git add CHANGELOG.md
```

```
[root@fedora git-extended]# git commit -am 'chore(site): update changelog'
[develop 59126e6] chore(site): update changelog
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Заливаю релизную ветку в основную ветку.

```
[root@fedora git-extended]# git flow release finish 1.2.3
```

Отправляю данные на гитхаб.

```
[root@fedora git-extended]# git push --all
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков.
```

```
[root@fedora git-extended]# git push --tags
```

Создаю релиз на гитхаб с комментарием из журнала изменений.

```
[root@fedora git-extended]# gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
```


Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я получила навыки правильной работы с репозиториями git.