

Лабораторная работа №4

Рабочий процесс git-flow

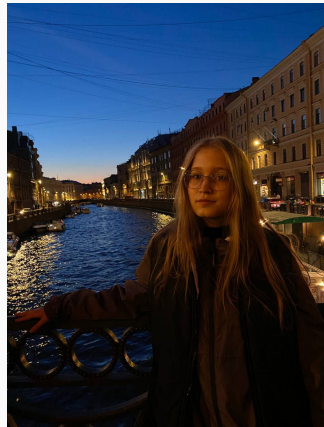
Ефремова Полина Александровна

06 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Ефремова Полина Александровна
- студент группы НКАбд-02-24
- ст.б №1132246726
- Российский университет дружбы народов
- polinaefeemova68890@gmail.com
- <https://github.com/Paefremova/>



Вводная часть

- возможность организовывать рабочее пространство на основе релизов
- улучшение навыков работы с git-flow

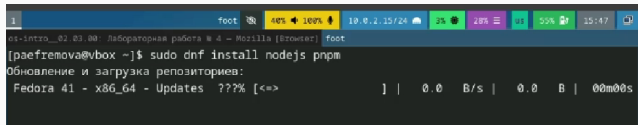
- git и его продвинутое использование

- Установка git-flow
- Установка Node.js
- Настройка Node.js
- Общепринятые коммиты
- Практический сценарий использования git
- Создание репозитория git
- Работа с репозиторием git

- установка, настройка и исследование элементов git

Выполнение лабораторной работы

1. Устанавливаем nodejs и npm



```
1 | foot 40% 100% 10.0.2.15/24 3% 20% 55% 15:47
01-intro_02.03.00: лабораторная работа № 4 - Mozilla [Browser] foot
[paefremova@vbox ~]$ sudo dnf install nodejs npm
Обновление и загрузка репозитория:
Fedora 41 - x86_64 - Updates ???% [<=>] | 0.0 B/s | 0.0 B | 00m00s
```

Рис. 1: Установка nodejs и npm

2. Устанавливаем git-glow

```
[6/6] Total 100% | 1.0 MiB/s | 41.9 MiB | 00m41s
Выполнение транзакции
[1/8] Проверить файлы пакета 100% | 40.0 B/s | 6.0 B | 00m00s 00m00s
[2/8] Подготовить транзакцию 100% | 6.0 B/s | 6.0 B | 00m01s 00m00s
[3/8] Установка nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc 100% | 125.5 MiB/s | 75.9 MiB | 00m01s
[4/8] Установка nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x8 100% | 2.7 MiB/s | 151.6 KiB | 00m00s
[5/8] Установка pnpm-0:9.13.0-1.fc41.noarc 100% | 7.2 MiB/s | 15.7 MiB | 00m02s
[6/8] Установка nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.1 100% | 1.6 MiB/s | 9.8 MiB | 00m06s
[7/8] Установка nodejs-full-i18n-1:22.14.0 100% | 84.1 MiB/s | 30.4 MiB | 00m00s
[8/8] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc 100% | 5.2 MiB/s | 93.9 MiB | 00m18s
Завершено!
[paefremova@vbox ~]$ wget -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow-avh/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[paefremova@vbox ~]$ sudo bash gitflow-installer.sh install stable
bash: gitflow-installer.sh: Нет такого файла или каталога
[paefremova@vbox ~]$ wget -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow-avh/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[paefremova@vbox ~]$
```

Рис. 2: Установка git-flow

3. Для работы с Node.js добавим каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми yarn, в переменную PATH.

```
[paefremova@vbox ~]$ pnpm setup
Appended new lines to /home/paefremova/.bashrc

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

To start using pnpm, run:
source /home/paefremova/.bashrc
[paefremova@vbox ~]$ source ~/.bashrc
[paefremova@vbox ~]$
```

Рис. 3: Настройка Node.js

4. Настраиваем commitizen, standard-changelog.

```
[paefremova@vbox ~]$ pnpm add -g commitizen

Update available! 9.13.0 -> 10.5.2.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.5.2
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 151, done

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

Done in 13.3s
[paefremova@vbox ~]$ pnpm add -g standard-changelog
```

Рис. 4: standard-changelog и commitizen

Практический сценарий использования git. Создание репозитория. Работа с репозиторием.

5. Создаем репозиторий на GitHub. Для примера назовём его git-extended. Делаем первый коммит и выкладываем на github:

```
1 foot 68% 100% 10.0.2.15/24 3% 31% us 73% 16:00
os-intro__02.03.00: Ла[Browser] foot sf_ - Thunar /media/sf_/lab04.txt - Mousepad

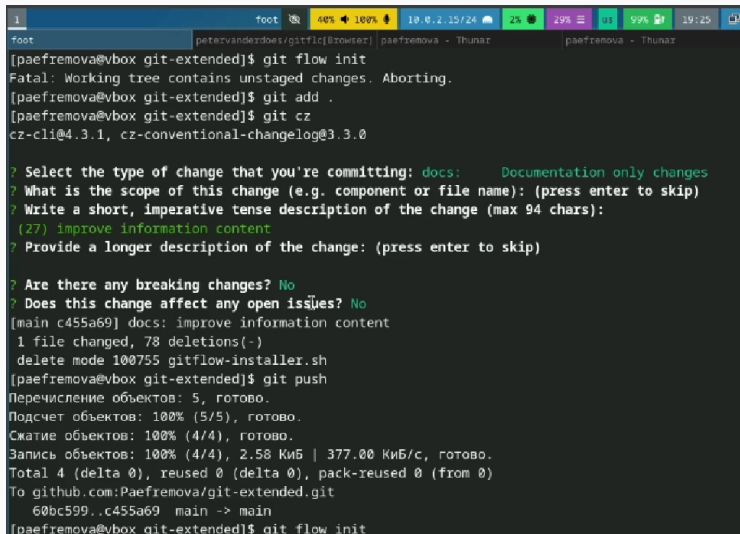
Done in 9.1s
[paefremova@vbox ~]$ gh repo create --public git-extended
✓ Created repository Paefremova/git-extended on GitHub
https://github.com/Paefremova/git-extended
[paefremova@vbox ~]$ git clone --recursive git@github.com:Paefremova/git-extended.git
Клонирование в «git-extended»...
warning: Похоже, что вы клонировали пустой репозиторий.
[paefremova@vbox ~]$ cd git-extended
[paefremova@vbox git-extended]$ touch README.md && echo text > README.md
[paefremova@vbox git-extended]$ git add .
[paefremova@vbox git-extended]$ git commit -m"first commit"
error: gpg failed to sign the data:
gpg: Замечание: database_open 134217901 waiting for lock (held by 1547) ...
gpg: Замечание: database_open 134217901 waiting for lock (held by 1547) ...
gpg: Замечание: database_open 134217901 waiting for lock (held by 1547) ...
gpg: Замечание: database_open 134217901 waiting for lock (held by 1547) ...
gpg: Замечание: database_open 134217901 waiting for lock (held by 1547) ...
gpg: keydb_search failed: Время ожидания соединения истекло
gpg: пропущено "B236D7B3A191ED01": Время ожидания соединения истекло
[GNUPG:] INV_SGNR 0 B236D7B3A191ED01
[GNUPG:] FAILURE sign 134250628
gpg: signing failed: Время ожидания соединения истекло
```

6. Конфигурация общепринятых коммитов. Для этого добавим в файл package.json команду для формирования коммитов:

```
[paefremova@vbox git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 880 байтов | 880.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:Paefremova/git-extended.git
 * [new branch]      main -> main
[paefremova@vbox git-extended]$ pnpm init
Wrote to /home/paefremova/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"
}
[paefremova@vbox git-extended]$ nano package.json
```

7. Добавляем файлы, выполняем коммит, отправляем на Github.



```
1
foot 40% 100% 10.0.2.15/24 2% 29% 99% 19:25
foot petervanderdoes/gitflc[Browser] paefremova - Thunar paefremova - Thunar
[paefremova@vbox git-extended]$ git flow init
Fatal: Working tree contains unstaged changes. Aborting.
[paefremova@vbox git-extended]$ git add .
[paefremova@vbox git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: docs: Documentation only changes
? 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):
  (27) improve information content
? 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 c455a69] docs: improve information content
1 file changed, 78 deletions(-)
delete mode 100755 gitflow-installer.sh
[paefremova@vbox git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (4/4), 2.58 КиБ | 377.00 КиБ/с, готово.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:Paefremova/git-extended.git
 60bc599..c455a69 main -> main
[paefremova@vbox git-extended]$ git flow init
```

Рис. 7: Отправка изменений на github

8. Инициализируем git-flow. Префикс для ярлыков установим в v. Проверьте, что Вы на ветке develop: Загрузите весь репозиторий в хранилище: Установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки:

```
foot
petervanderdoes/gitflc[Browser] | paefremova - Thunar
paefremova - Thunar

[paefremova@vbox 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/paefremova/git-extended/.git/hooks]
[paefremova@vbox git-extended]$ git branch
* develop
  main
[paefremova@vbox 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/Paefremova/git-extended/pull/new/develop
remote:
to github.com:Paefremova/git-extended.git
* [new branch] develop -> develop
```

9. Создадим релиз с версией 1.0.0, Создадим журнал изменений Добавим журнал изменений в индекс Зальём релизную ветку в основную ветку

```
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
[paefremova@vbox 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'

[paefremova@vbox git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[paefremova@vbox git-extended]$ git add .
[paefremova@vbox git-extended]$ git cz chore site add changelog
```

10. Отправим данные на github

```
Перечисление объектов: 6, готово.  
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.  
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.  
Запись объектов: 100% (5/5), 2.72 КиБ | 2.72 МиБ/с, готово.  
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
To github.com:Paefremova/git-extended.git  
    c7a0d1c..875a815  develop -> develop  
    971232c..b37e795  main -> main  
[paefremova@vbox git-extended]$ git push --tags  
Перечисление объектов: 2, готово.  
Подсчет объектов: 100% (2/2), готово.  
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.  
Запись объектов: 100% (2/2), 279 байтов | 279.00 КиБ/с, готово.  
Total 2 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
To github.com:Paefremova/git-extended.git
```

Рис. 11: GitHub

11. Создадим релиз на github, Создадим ветку для новой функциональности. объединить ветку feature_branch с develop.

```
Everything up-to-date
[paefremova@vbox git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/Paefremova/git-extended/releases/tag/v1.0.0
[paefremova@vbox git-extended]$ git flow feature start feature_branch
Переключились на новую ветку «feature/feature_branch»
```

Рис. 12: Создадим релиз на github.

12. Создадим релиз с версией 1.2.3. Обновим номер версии в файле package.json. Установим её в 1.2.3.

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

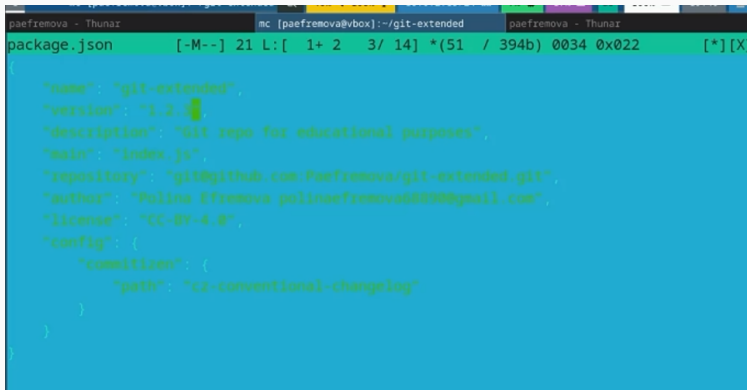
Summary of actions:
- A new branch 'release/1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.2.3'

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'

[paefremova@vbox git-extended]$ nano package.json > version 1.2.3
```

Рис. 13: Релиз v1.2.3.

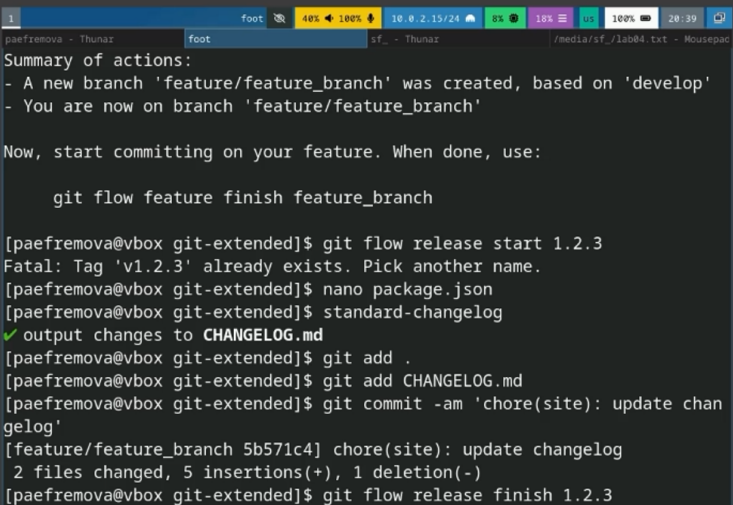


The image shows a code editor window with a dark theme. The top bar displays three tabs: 'paefremova - Thunar', 'mc [paefremova@vbox]:~/git-extended', and 'paefremova - Thunar'. The active tab is 'mc [paefremova@vbox]:~/git-extended'. Below the tabs, a status bar shows 'package.json' on the left and '[*] [X]' on the right. The main editor area has a light blue background and displays the following JSON content:

```
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:Paefremova/git-extended.git",
  "author": "Polina Efremova polinaefremova68890@gmail.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 14: Изменение package.json

13. Создадим журнал изменений Добавим журнал изменений в индекс, зальем релизную ветку в основную ветку

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title bar shows '1', 'foot', and system status icons. The terminal content shows a summary of actions, followed by a command to start a release, an error message about an existing tag, and a series of commands to add files, commit, and finish the release. The output shows the commit message and file changes.

```
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

[paefremova@vbox git-extended]$ git flow release start 1.2.3
Fatal: Tag 'v1.2.3' already exists. Pick another name.
[paefremova@vbox git-extended]$ nano package.json
[paefremova@vbox git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[paefremova@vbox git-extended]$ git add .
[paefremova@vbox git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[paefremova@vbox git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[feature/feature_branch 5b571c4] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[paefremova@vbox git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
```

Рис. 15: журнал изменений

14.Отправим данные на github Создадим релиз на github с комментарием из журнала изменений:

```
1
foot 40% 100% 10.0.2.15/24 2% 10% us 100% 20:42
paefremova - Thunar foot sf_ - Thunar /media/sf_/lab04.txt - Mousepad
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (4/4), 1.11 КиБ | 1.11 МиБ/с, готово.
Total 4 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'feature/feature_branch' on GitHub by
visiting:
remote:   https://github.com/Paefremova/git-extended/pull/new/feature
/feature_branch
remote:
To github.com:Paefremova/git-extended.git
* [new branch]      feature/feature_branch -> feature/feature_branch
[paefremova@vbox git-extended]$ git push --tags
To github.com:Paefremova/git-extended.git
! [rejected]        v1.0.0 -> v1.0.0 (already exists)
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «github.com:Paefremova/gi
t-extended.git»
hint: Обновления были отклонены, так как метка уже существует во внешнем
репозитории.
[paefremova@vbox git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG
```


Мы получили навыки правильной работы с репозиториями git, в особенности с git-flow.
Теперь я могу загружать данные через release.

Рабочий процесс с Gitflow(электронный ресурс)

Лабораторная №2