

Лабораторная работа №4

Настройка git

Устинова В. В.

03 март 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Устинова Виктория Вадимовна
- студент НПИбд-01-24
- Российский университет дружбы народов

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

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

Установка git-flow

```
[vvustinova@vvustinova ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для vvustinova:
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rp 100% | 682.0 B/s | 652.0 B | 00m01s
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий не является част
ью
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
[vvustinova@vvustinova ~]$ sudo dnf install gitflow
Обновление и загрузка репозитория:
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 25.9 KiB/s | 24.3 KiB | 00m01s
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 3.0 KiB/s | 2.4 KiB | 00m01s
Репозитории загружены.
Пакет Арх. Версия Репозиторий Размер
Установка:
```

Установка Node.js

Установка Node.js

```
Завершено!  
[vvustinova@vvustinova ~]$ sudo dnf install nodejs  
Обновление и загрузка репозитория:  
Репозитории загружены.  
Пакет Арх. Версия Репозиторий Размер  
Установка:  
nodejs x86_64 1:22.14.0-2.fc41 updates 149.5 KiB  
Установка зависимостей:  
nodejs-libs x86_64 1:22.14.0-2.fc41 updates 75.9 MiB  
Установка слабых зависимостей:  
nodejs-docs noarch 1:22.14.0-2.fc41 updates 93.7 MiB  
nodejs-full-118n x86_64 1:22.14.0-2.fc41 updates 30.4 MiB
```

Рис. 2: Вводим команды

Установка Node.js

```
Завершено!  
[vvustinova@vvustinova ~]$ sudo dnf install npm  
Обновление и загрузка репозитория:  
Репозитории загружены.
```

Для работы с Node.js добавим каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми yarn, в переменную PATH. Запустите: `pnpm setup` и перелогиньтесь

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

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

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


Общепринятые коммиты

Данная программа используется для помощи в форматировании коммитов

```
[vvustinova@vvustinova ~]$ 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/vvustinova/.local/share/pnpm/global/5:
```

```
+ commitizen 4.3.1
```

```
Done in 39.5s
```

Данная программа используется для помощи в создании логов.

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

Done in 16.7s
[vvustinova@vvustinova ~]$
```

Рис. 6: Вводим команду

Создаем репозиторий в гитхабе git-extended

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)


Required fields are marked with an asterisk ().*

Repository template

No template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

Owner *

 vikauustin ▾

/

Repository name *

git-extended

✔ git-extended is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [studious-train](#) ?

Description (optional)

Рис. 7: Создание репозитория

Создание репозитория git

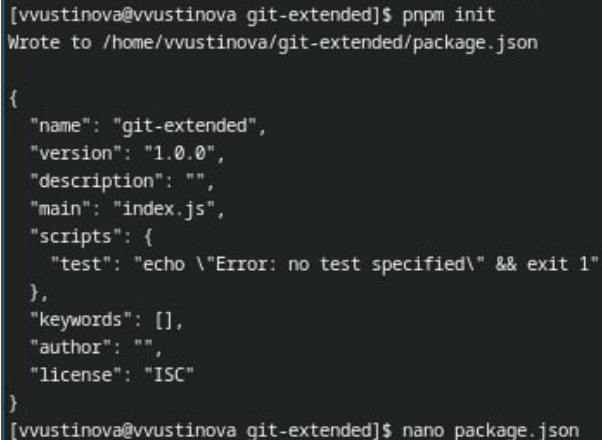
Делаем первый коммит и выкладываем на github

```
[vvustinova@vvustinova ~]$ echo "# git-extended" >> README.md
[vvustinova@vvustinova ~]$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/vvustinova/.git/
[vvustinova@vvustinova ~]$ git add README.md
[vvustinova@vvustinova ~]$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 6f55020] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
[vvustinova@vvustinova ~]$ git branch -M main
[vvustinova@vvustinova ~]$ git remote add origin git@github.com:vikauustin/git-extended.git
[vvustinova@vvustinova ~]$ git push -u origin main
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 880 байтов | 14.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:vikauustin/git-extended.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
[vvustinova@vvustinova ~]$
```

АКТИВ

Конфигурация общепринятых коммитов

Конфигурация для пакетов Node.js



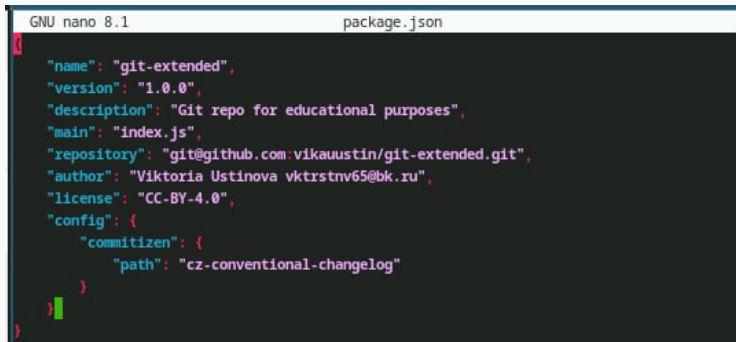
```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ pnpm init
Wrote to /home/vvustinova/git-extended/package.json

{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \\\"Error: no test specified\\\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ nano package.json
```

Рис. 9: Вводим команду конфигурации и переходим в редактор

Конфигурация общепринятых коммитов

Сконфигурируем формат коммитов. Для этого добавим в файл `package.json` команду для формирования коммитов



```
GNU nano 8.1 package.json
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:vikauustin/git-extended.git",
  "author": "Viktoria Ustinova vktrstnv65@bk.ru",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 10: Редактируем файл

Добавим новые файлы и выполним коммит

```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git add .  
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git cz  
cz-cli@4.3.1, 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):  
(10) added file  
? 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 7aacbbe] feat(readme.md): added file  
1 file changed, 14 insertions(+)  
create mode 100644 package.json
```

Рис. 11: Вводим команды

Отправляем файлы на гитхаб

```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.16 КиБ | 131.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:vikauustin/git-extended.git
  14cbb7a..7aacbbe  main -> main
```

Рис. 12: Используем команду отправки

Инициализируем git-flow и префикс для ярлыков установим v.

```
[vvustinova@vvustinova 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/vvustinova/git-extended/.git/hooks]
```

Рис. 13: Устанавливаем префикс

Проверьте, что Вы на ветке develop и загрузите весь репозиторий в хранилище

```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git branch
* develop
  main
[vvustinova@vvustinova 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/vikauustin/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:vikauustin/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
[vvustinova@vvustinova git-extended]$
```

Рис. 14: Мы на той ветке, загружаем

Установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки и создадим релиз с версией 1.0.0

```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
[vvustinova@vvustinova 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. 15: Вводим команды из туиса

Создадим журнал изменений и добавим журнал изменений в индекс, а также зальём релизную ветку в основную ветку

```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 b65795a] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[vvustinova@vvustinova 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 | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 2 коммита.
```

Конфигурация git-flow

Отправим данные на github и создадим релиз на github. Для этого будем использовать утилиты работы с github

```
[vvustinova@vvustinova 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% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.79 КиБ | 408.00 КиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:vikauustin/git-extended.git
   7aacbbe..93dca97  develop -> develop
   7aacbbe..6869758  main -> main
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 159 байтов | 53.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:vikauustin/git-extended.git
 * [new tag]         v1.0.0 -> v1.0.0
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/vikauustin/git-extended/releases/tag/v1.0.0
[vvustinova@vvustinova git-extended]$
```

Создадим ветку для новой функциональности и объединяем ветку feature_branch с develop

```
[vvustinova@vvustinova 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

[vvustinova@vvustinova 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 93dca97).

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'
```

Создадим релиз с версией 1.2.3 и откроем редактор

```
[vvustinova@vvustinova 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'

[vvustinova@vvustinova git-extended]$ nano package.json
```

Рис. 19: Меняем версию в редакторе

Создадим журнал изменений, добавим журнал изменений в индекс и зальём релизную ветку в основную ветку

```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 d5d40c5] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[vvustinova@vvustinova 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 +-

```

Рис. 20: Вводим команды

Создание релиза git-flow

Отправим данные на github

```
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.77 КиБ | 405.00 КиБ/с, готово.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:vikauustin/git-extended.git
   93dca97..c009e00  develop -> develop
   6869758..ff8f053  main -> main
[vvustinova@vvustinova 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.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:vikauustin/git-extended.git
 * [new tag]         v1.2.3 -> v1.2.3
[vvustinova@vvustinova git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/vikauustin/git-extended/releases/tag/v1.2.3
[vvustinova@vvustinova git-extended]$
```

Выводы

У нас получилось получить навыки правильной работы с репозиториями git.