

# **Отчёт к лабораторной работе №4**

**Продвинутое использование git**

Четвергова Мария Викторовна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Установка программного обеспечения . . . . .	7
3.2	Общепринятые коммиты. . . . .	8
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>15</b>

## Список иллюстраций

3.1	Установка пакетов nodejs и gitflow из коллекции Copr . . . . .	7
3.2	установим Node.js . . . . .	8
3.3	Добавим каталог с исполняемыми файлами . . . . .	8
3.4	commitizen . . . . .	9
3.5	commitizen . . . . .	9
3.6	Подключение репозитория к github . . . . .	10
3.7	Конфигурация обзепринятых коммитов . . . . .	10
3.8	выполнение вышеприведённых программ . . . . .	12
3.9	создание релиза новой версии . . . . .	12
3.10	создание журнала изменений . . . . .	13
3.11	заливаем релизную ветку в основную ветку . . . . .	13
3.12	Создадим релиз на гитхаб с комментариями из журнала . . . . .	13

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Целью работы является получение навыков правильной работы с репозиториями git.

## 2 Задание

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

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Установка программного обеспечения

установим git-flow на ОС Linux. Для этого необходимо установим программное обеспечение из коллекции *Copr*

*dnf install nodejs dnf install gitflow*

```
[evch@evch ~]$ dnf copr enable elegos/gitflow
No найденная команда: copr. Возможно, вы забыли установить dnf -help
Это, возможно, команда подключаемого модуля DNF, попробуйте: <dnf install 'dnf-command(copr)'>
[evch@evch ~]$ dnf copr enable elegos/gitflow
Ошибка: Эта команда должна быть выполнена от имени пользователя root.
[evch@evch ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для evch:
Попытка еще раз.
[sudo] пароль для evch:
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий
не является частью основного дистрибутива, и качество может отличаться.

Проект Fedora не имеет какого-либо влияния на содержимое этого
репозитория за рамками правил, описанных в Вспросе и Ответе Copr в
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживается на каком-либо уровне.

Не отправляйте сообщения об ошибках этих пакетов в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу репозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
[evch@evch ~]$ dnf install gitflow
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на большинстве систем - под именем пользователя root).
Copr repo for gitflow owned by elegos
Fedora 39 - x86_64 - Updates
Fedora 39 - x86_64 - Updates
Зависимости разрешены.

=====
Пакет Архитектура Версия
=====
Установка:
gitflow x86_64 1.12.3-1.fc34

=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет
Объем загрузки: 57 k
Объем изменений: 262 k
Продолжить? [a/N]: y
Загрузка пакетов:
gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm
-----
Общий размер:
Copr repo for gitflow owned by elegos
Идентификатор пользователя: "elegos_gitflow (None) <elegosgitflow@copr.fedorahosted.org>"
Отпечаток: 2557 9988 44C5 C5C3 6C93 0A22 823C A866 8A63
Источник: https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/elegos/gitflow/pubkey.gpg
Продолжить? [a/N]: y
Идентификатор успешно завершен
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка
```

Рис. 3.1: Установка пакетов nodejs и gitflow из коллекции Copr

Далее установим Node.js Установим пакет nodejs через командную строки с помощью команд

*dnf install nodejs apt-get install npm*





- При этом устанавливается скрипт `git-cz`, который мы и будем использовать для коммитов.

```

bash: npm: команда не найдена
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ sudo dnf install npm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:43:37 назад, Пн 04 мар 2024 21:53:59.
Записи метаданных разрешены.

=====
Пакет:                               Архитектура
Установка:                            rpm                        noarch

Результат транзакции
=====
Установка: 1 пакет

Системные ресурсы: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Решимость: [ДНН] У
Загрузка пакетов:
rpm-8.12.0-1.fc39.noarch.rpm
=====
Общий размер
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Может потребоваться установка.
Тест транзакции выполнен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка:
Установка: rpm-8.12.0-1.fc39.noarch
Запуск скриптов: rpm-8.12.0-1.fc39.noarch
Проверка: rpm-8.12.0-1.fc39.noarch

Установлен:
rpm-8.12.0-1.fc39.noarch

Выполнено!
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ source ~/.bashrc
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ npm add -g standard-changelog
standard-changelog is not in the npm registry, or you have no permission to fetch it.
This error happened while installing a direct dependency of /home/mvchetvergova/.local/share/npm/global/5
standard-changelog is not in the npm registry, or you have no permission to fetch it.
No authorization header was set for the request.
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ sudo dnf install git-cz
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:46:03 назад, Пн 04 мар 2024 21:53:59.
Нет соответствия аргументу: git-cz
Ошибка: Создания не найдено: git-cz
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ npm add -g standard-changelog
Packages: 173
Progress: resolved 71, reused 0, downloaded 71, added 71, done

/home/mvchetvergova/.local/share/npm/global/5:
+ standard-changelog@5.0.0

```

Рис. 3.4: commitizen

## 2. standard-changelog

- используется для помощи в создании логов.

```

standard-changelog is not in the npm registry, or you have no permission to fetch it.

No authorization header was set for the request.
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ sudo dnf install git-cz
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:46:03 назад, Пн 04 мар 2024 21:53:59.
Нет соответствия аргументу: git-cz
Ошибка: Создания не найдено: git-cz
[mvchetvergova@mvchetvergova ~]$ npm add -g standard-changelog
Packages: 173
Progress: resolved 71, reused 0, downloaded 71, added 71, done

/home/mvchetvergova/.local/share/npm/global/5:
+ standard-changelog@5.0.0

```

Рис. 3.5: commitizen

## 3. Практический сценарий использования git

1. Создание репозитория git
2. Подключение репозитория к github -Создать репозиторий на гитхаб
  - Делаем первый коммит

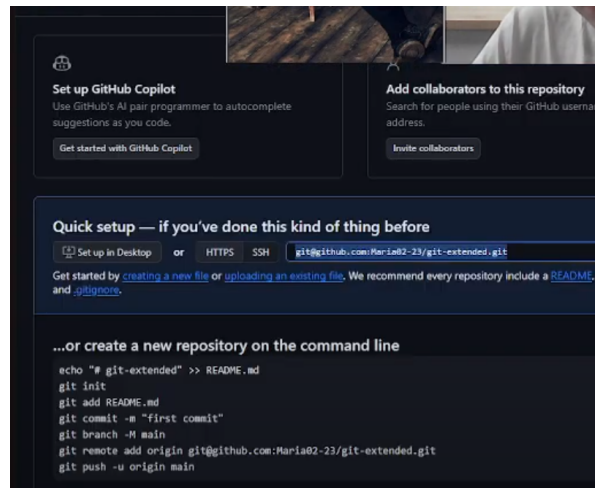


Рис. 3.6: Подключение репозитория к github

## 2. Конфигурация обзепринятых коммитов

- конфигурация для пакетов Node.js

`*pnpm init*`

необходимо заполнить несколько параметров пакета.

--Название пакета

--Лицензия пакета

В конечном счёте файл `package.json` приобретает следующий вид:

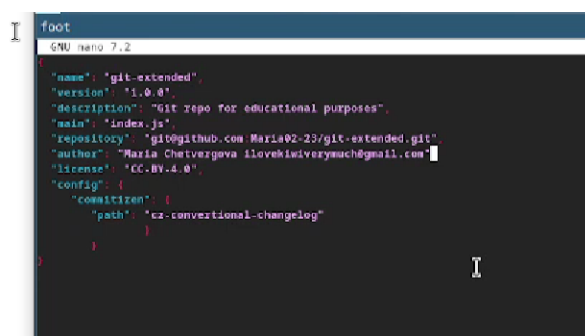


Рис. 3.7: Конфигурация обзепринятых коммитов

- Добавим новые файлы, выполним коммит и отправим на гитхаб:

```

added 168 packages in 5m
27 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
npm notice
npm notice New minor version of npm available! 10.2.3 -> 10.5.0
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v10.5.0
npm notice Run `npm install -g npm@10.5.0` to update!
npm notice
[mvchettergova@mvchettergova git-extended]$ git add .
[mvchettergova@mvchettergova git-extended]$ git cz
cz-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) readme.md
? Write a short, imperative tense description of the change (max 83 chars):
(18) 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 6445ef8] feat(readme.md): added file
1 file changed, 15 insertions(+)
create mode 100644 package.json
[mvchettergova@mvchettergova git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.18 КБ | 1.18 МБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:Marla02.23/git-extended.git
f72e6dd..6445ef8 main -> main
[mvchettergova@mvchettergova git-extended]$ git flow init

```

### 3. Конфигурация git-flow

- Инициализируем git-flow через команду

*git flow init*

Префикс для ярлыков установим в v.

- Проверим, что мы на ветке develop
- Загрузим весь репозиторий в хранилище через команду *git push --all*
- Установим внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки
- Создадим релиз с версией 1.0.0 и создадим журнал изменений
- Зальём релизную ветку в основную ветку, отправим данные на гитхаб и создадим релиз на гитхаб

```
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'

[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 a69d55a] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Перешли 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.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
fatal: нет описания метки?
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Branches 'main' and 'origin/main' have diverged.
And local branch 'main' is ahead of 'origin/main'.
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Перешли на ветку «develop».
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была a69d55a).

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

[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
Полное сканирование объектов используется до 2 потоков
Сканирование объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.82 КБ/с | 1.41 МБ/с, готово.
```

Рис. 3.8: выполнение вышеприведённых программ

## 2. Работа с репозиторием git

- создадим релиз с версией 1.2.3 и укажем эту новую версию в package.json

```
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release start 1.2.3
Перешли 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'

[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ nano package.json
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ nano package.json
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ standard-changelog
# output changes to CHANGELOG.md
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[release/1.2.3 8ed9df7] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release
* 1.2.3
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Перешли на ветку «main».
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 4 +++
package.json | 2 +-
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
```

Рис. 3.9: создание релиза новой версии

- создадим журнал изменений и добавим его в индекс

```

[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ standard-changelog
- output changes to CHANGELOG.md
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 8ae0f6f] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release
* 1.2.3
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release finish 1.2.3

```

Рис. 3.10: создание журнала изменений

- Зальём релизную ветку в основную ветку и отправим данные на гитхаб

```

[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Перечисляемся на ветку «main»
Ваша ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 4 +---
package.json | 2 +-
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Вет на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
fatal: нет описания ветки?
fatal: tagging failed. Please run finish again to retry.
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 8, готово.
Подсчет объектов: 100% (8/8), готово.
При скатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 1.94 Киб | 124.80 Киб/с, готово.
Всего 5 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:Marisa02-23/git-extended.git
1710c0b..039af38 main -> main
* [new branch] release/1.2.3 -> release/1.2.3
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git push --tags
Everything up-to-date
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/Marisa02-23/git-extended/releases/tag/v1.2.3

```

Рис. 3.11: заливаем релизную ветку в основную ветку

- В конце создадим релиз на github с комментариями из журнала изменений

```

fatal: tagging failed. Please run finish again to retry.
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 8, готово.
Подсчет объектов: 100% (8/8), готово.
При скатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 1.94 Киб | 124.80 Киб/с, готово.
Всего 5 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:Marisa02-23/git-extended.git
1710c0b..039af38 main -> main
* [new branch] release/1.2.3 -> release/1.2.3
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git push --tags
Everything up-to-date
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/Marisa02-23/git-extended/releases/tag/v1.2.3

```

Рис. 3.12: Создадим релиз на гитхаб с комментариями из журнала

## 4 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы №4 Мы приобрели ценные знания и навыки по продвинутому использованию системы git.

## **Список литературы**