

# Презентация к четвёртой лабораторной работе

Продвинутое использование git

---

Четвергова Мария виковровна

6 марта 2024 г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

---

- Четвергова Мария Викторовна
- Студентка первого курса
- Направление “Прикладная информатика”
- Российский университет дружбы народов
- 1132232886@pfur.ru

## Цель работы

---

Целью работы является получение навыков правильной работы с репозиториями git.

## Задание

---

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

# Выполнение лабораторной работы

---



# Установка программного обеспечения

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

*dnf install nodejs dnf install gitflow*

```
[mvschettergova@mvschettergova ~]$ dnf copr enable elegos/gitflow
Не найдена команда: copr . Воспользуйтесь /usr/bin/dnf --help
Это, возможно, команда подключаемого модуля DNF, попробуйте: «dnf install 'dnf-command(copr)'»
[mvschettergova@mvschettergova ~]$ dnf copr enable elegos/gitflow
Ошибка: Эта команда должна быть выполнена от имени пользователя root.
[mvschettergova@mvschettergova ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для mvschettergova:
Попробуйте еще раз.
[sudo] пароль для mvschettergova:
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 Вопросах и Ответах Copr в
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-1-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне.

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

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
[mvschettergova@mvschettergova ~]$ dnf install gitflow
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на большинстве систем - под именем пользователя root).
[mvschettergova@mvschettergova ~]$ sudo dnf install gitflow
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? [д/н]: y
Загрузка пакетов:
gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm
```

# Выполнение лабораторной работы

---

# Выполнение лабораторной работы

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

*dnf install nodejs apt-get install npm*

```
Файл: Массив: Диск: Диск: Устройство: Справка
Выполнено!
[v@schetvegov@vchschetvegov ~]$ dnf install nodejs
Пакет: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя (на большинстве систем - под именем пользователя root).
[v@schetvegov@vchschetvegov ~]$ sudo dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:13 назад, Пн 04 мар 2024 21:37:37.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                                Архитектура                                Версия
-----
Установка:
nodejs                                x86_64                                      1:20.10.0-3
Установка зависимостей:
nodejs-libs                           x86_64                                      1:20.10.0-3
Установка слабые зависимости:
nodejs-docs                            1:20.10.0-3
nodejs-full-libs                       x86_64                                      1:20.10.0-3
nodejs-npm                             x86_64                                      1:10.2.3-1.
Результат транзакции
=====
Установка 5 Пакетов

Объем загрузки: 34 М
Объем изменений: 163 М
Продолжить? [Д/Н]: y
Загрузка пакетов:
(1/5): nodejs-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm
(2/5): nodejs-docs-20.10.0-3.fc39.noarch.rpm
(3/5): nodejs-npm-10.2.3-1.20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm
(4/5): nodejs-full-libs-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm
(5/5): nodejs-libs-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm
-----
Общий размер
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Запуск скрипта: nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
Подготовка:
Установка: nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch
Установка: nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
Установка: nodejs-full-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
Установка: nodejs-npm-1:10.2.3-1.20.10.0-3.fc39.x86_64
Установка: nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64
```

# Выполнение лабораторной работы

---

# Выполнение лабораторной работы

Теперь настроим node.js: Для работы с Node.js добавим каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми yarn, в переменную PATH. Запустим npm, перелогинимся и выполним:

```
root@mcv:~# [mcv@mcv ~]$ apt-get install npm
E: Не удалось открыть файл блокировки /var/lib/dpkg/lock-frontent - open (13: Отказано в доступе)
E: Невозможно получить блокировку внешнего интерфейса dpkg (/var/lib/dpkg/lock-frontent); у вас есть права суперпользователя?
[mcv@mcv ~]$ sudo apt-get install npm
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
E: Не удалось найти пакет npm
[mcv@mcv ~]$ wget -qO- https://get.npmjs.io/install.sh | sh -
wget: неверный ключ - qO
wget: неверный ключ - x-x
Использование: wget [ПАРАМЕТР]... [URL]...

Дополнительные параметры выводятся по команде 'wget --help'.
[mcv@mcv ~]$ wget -qO- https://get.npmjs.io/install.sh | sh -
-- Downloading npm binaries 6.15.4
WARNING using --force I sure hope you know what you are doing
Copying npm CLI from /tmp/tmp.p4jjaV5fZL/npm to /home/mcv/.local/share/npm/npm
Appended new lines to /home/mcv/.bashrc

Next configuration changes were made:
export NPM_HOME="/home/mcv/.local/share/npm"
case "$PATH:" in
  *) NPM_HOME="$*" ;;
  *) export PATH="$NPM_HOME:$PATH" ;;
esac

To start using npm, run:
source /home/mcv/.bashrc
```

Рис. 3: Добавим каталог с исполняемыми файлами

# **Выполнение лабораторной работы**

---

# Общепринятые коммиты.

## 1. commitizen

- используется для помощи в форматировании коммитов.
- При этом устанавливается скрипт git-cz, который мы и будем использовать для коммитов.

```
bash: rpnp: команда не найдена
[mvchetyezgov@mvchetyezgov ~]$ sudo dnf install rpnp
Последняя проверка состояния срока действия метаданных: 0:43:37 назад, Вт 04 мар 2024 21:53:59.
Зависимости разрешены.

=====
Пакет:                               Архитектура
-----
Установка:
rpnp                                   noarch

Результат транзакции
=====
Установка: 1 Пакет

Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [Y/n]: y
Загрузка пакетов:
rpnp-8.12.0-1.fc39.noarch.rpm
-----
Общий размер
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка:
Установка: rpnp-8.12.0-1.fc39.noarch
Запуск скриплетов: rpnp-8.12.0-1.fc39.noarch
Проверка: rpnp-8.12.0-1.fc39.noarch

Установлен:
rpnp-8.12.0-1.fc39.noarch

Выполнено!
[mvchetyezgov@mvchetyezgov ~]$ source ~/.bashrc
[mvchetyezgov@mvchetyezgov ~]$ rpnp add -g standard-changelog
[Errno 2] No such file or directory: 'standard-changelog'
[Errno 2] No such file or directory: 'standard-changelog'
[Errno 2] No such file or directory: 'standard-changelog'
```

# Выполнение лабораторной работы

---



## 2. standard-changelog

- используется для помощи в создании логов.

```
standard-changelog is not in the npm registry, as you have no permission to fetch it.  
No authorization header was set for the request.  
[michetvergova@michetvergova ~]$ sudo dnf install git-cz  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 8:46:03 назад, Пн 04 мар 2024 21  
Нет соответствия аргументу: git-cz  
Ошибка: Командный не найден: git-cz  
[michetvergova@michetvergova ~]$ npm add -g standard-changelog  
Packages: +71  
-----  
Progress: resolved 71, reused 0, downloaded 71, added 71, done  
  
/home/michetvergova/.local/share/npm/global/5:  
+ standard-changelog 5.0.0
```

Рис. 5: commitizen

# Выполнение лабораторной работы

---

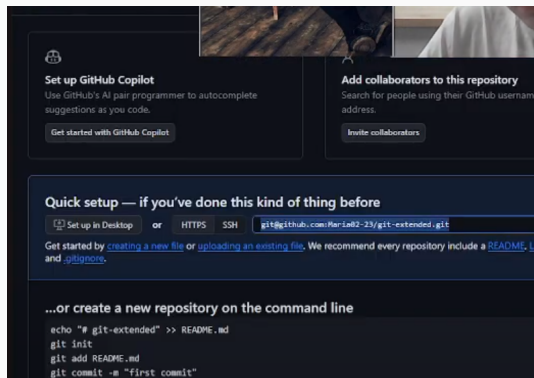
# Выполнение лабораторной работы

## 3. Практический сценарий использования git

### 3.1 Создание репозитория git

### 3.2 Подключение репозитория к github -Создать репозиторий на гитхаб

- Делаем первый коммит



# Выполнение лабораторной работы

---

## 2. Конфигурация обзепринятых коммитов

- конфигурация для пакетов Node.js

```
*pnpm init*
```

# Выполнение лабораторной работы

---

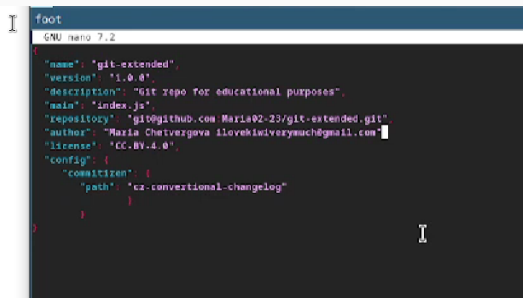
# Выполнение лабораторной работы

необходимо заполнить несколько параметров пакета.

--Название пакета

--Лицензия пакета

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

A screenshot of a GNU nano 7.2 text editor window. The editor is dark-themed with a blue title bar that says 'foot'. The text inside is a JSON object representing a package configuration. The cursor is at the end of the 'author' field. The JSON content is: { "name": "git-extended", "version": "1.0.0", "description": "Git repo for educational purposes", "main": "index.js", "repository": "git@github.com:Maria02-23/git-extended.git", "author": "Maria Chetvergova ilovekiwiverymuch@gmail.com", "license": "CC-BY.4.0", "config": { "commitizen": { "path": "cz-conventional-changelog" } } }.

```
foot
GNU nano 7.2
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:Maria02-23/git-extended.git",
  "author": "Maria Chetvergova ilovekiwiverymuch@gmail.com",
  "license": "CC-BY.4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 7: Конфигурация обзепринятых коммитов

# **Выполнение лабораторной работы**

---



# Выполнение лабораторной работы

- 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
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git add .
[mvchetvergova@mvchetvergova 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):
  (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 6445ef8] feat(readme.md): added file
1 file changed, 15 insertions(+)
create mode 100644 package.json
[mvchetvergova@mvchetvergova 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 КиБ | 1.18 МБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com: Maria02-23/git-extended.git
 f72ea6d..6445ef8  main -> main
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git flow init
```

# Выполнение лабораторной работы

---

## 3. Конфигурация git-flow

- Инициализируем git-flow через команду

*git flow init*

# Выполнение лабораторной работы

---

# Выполнение лабораторной работы

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'

[muchetvergova@muchetvergova git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[muchetvergova@muchetvergova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[muchetvergova@muchetvergova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
```

# Выполнение лабораторной работы

---

## 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
Перекленились 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
[mvchetvergova@mvchetvergova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 8ae9fd7] 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
Перекленились 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. 9: создание релиза новой версии

# Выполнение лабораторной работы

---



- создадим журнал изменений и добавим его в индекс

```
[mchetvergova@mchetvergova git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[mchetvergova@mchetvergova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[mchetvergova@mchetvergova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 8ae9fd7] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[mchetvergova@mchetvergova git-extended]$ git flow release
* 1.2.3
[mchetvergova@mchetvergova git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
```

Рис. 10: создание журнала изменений

# Выполнение лабораторной работы

---

# Выполнение лабораторной работы

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

```
[mvchetvergova@mvchetvergova 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 +-
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
fatal: нет описания метки!
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 сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 1.94 КиБ | 124.00 КиБ/с, готово.
```

# Выполнение лабораторной работы -

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 сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 1.94 КиБ | 124.00 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:Maria02-23/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/Maria02-23/git-extended/releases/tag/v1.2.3
```

Рис. 11: Создадим релиз на гитхаб с комментариями из журнала

## Выводы

---

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