

# **Отчёт по лабораторной работе №4**

**Дисциплина: Архитектура компьютеров и операционные системы**

Барето Виллиан Мануел

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
3.1	Установка git-flow . . . . .	6
3.2	Установка Node.js . . . . .	6
3.3	Настройка Node.js . . . . .	7
3.4	Общепринятые коммиты . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>15</b>

# Список иллюстраций

3.1	включение copr . . . . .	6
3.2	dnf install gitflow . . . . .	6
3.3	Установка Nodejs . . . . .	6
3.4	Установка pnpm . . . . .	6
3.5	Запуск pnpm . . . . .	7
3.6	~/bashrc . . . . .	7
3.7	добавление commitizen . . . . .	7
3.8	добавление standard-changelog . . . . .	7
3.9	Создание git-extended . . . . .	8
3.10	клонирование git-extended . . . . .	8
3.11	Добавление readme.md . . . . .	8
3.12	Первый коммит . . . . .	8
3.13	Инициализирование pnpm . . . . .	9
3.14	Заполнение пакетов . . . . .	9
3.15	Добавление новых файлов . . . . .	9
3.16	Инициализирование git-flow . . . . .	10
3.17	Проверка ветки . . . . .	10
3.18	Загрузка репозиторий . . . . .	10
3.19	установка внешней ветки . . . . .	10
3.20	Создание релиза . . . . .	10
3.21	Добавление журнала изменений . . . . .	11
3.22	Замена ветки . . . . .	11
3.23	Отправка на гит . . . . .	11
3.24	Создание релиза . . . . .	11
3.25	Создание ветки feature_branch . . . . .	12
3.26	Создание релиза с версией 1.2.3 . . . . .	12
3.27	Обновление номера версии . . . . .	12
3.28	Создание нового журнала изменений . . . . .	12
3.29	Добавление журнала . . . . .	13
3.30	Замена ветки . . . . .	13
3.31	Отправка данных . . . . .	13
3.32	Создание релиза . . . . .	13

# 1 Цель работы

Цель данной работы является получением навыков правильной работы с репозиториями git.

## 2 Задание

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

## 3 Выполнение лабораторной работы

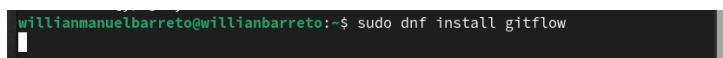
### 3.1 Установка git-flow

Gitflow Workflow предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учётом выпуска проекта. Сначала я включаю репозиторий copr:

включение copr

Рис. 3.1: включение copr

Используя `dnf install` скачаю gitflow:

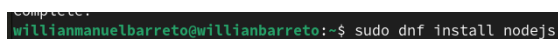


```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install gitflow
```

Рис. 3.2: dnf install gitflow

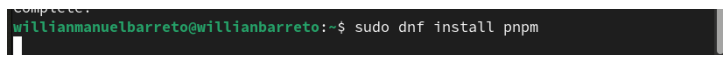
### 3.2 Установка Node.js

Для семантического версионирования и общепринятых коммитов я устанавливаю Nodejs и npm:



```
complete:
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install nodejs
```

Рис. 3.3: Установка Nodejs

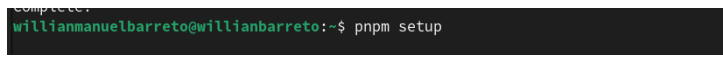


```
complete:
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install npm
```

Рис. 3.4: Установка npm

### 3.3 Настройка Node.js

Запуская `pnpm setup` я добавляю каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми `yarn` для работы с Node.js в переменную `PATH`:



```
complete:
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ pnpm setup
```

Рис. 3.5: Запуск `pnpm`

Далее перелогинуюсь и выполняю `source ~/.bashrc`:

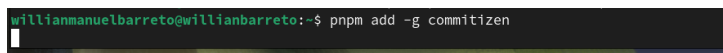


```
To start using pnpm, run:
source /home/willianmanuelbarreto/.bashrc
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ source /home/willianmanuelbarreto/.bashrc
```

Рис. 3.6: `~/.bashrc`

### 3.4 Общепринятые коммиты

Для помощи в форматировании коммитов добавляю программу `commitizen`:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ pnpm add -g commitizen
```

Рис. 3.7: добавление `commitizen`

Добавляю `standard-changelog` для помощи в создании логов:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ pnpm add -g standard-changelog
Progress: resolved 36, reused 32, downloaded 1, added 0
```

Рис. 3.8: добавление `standard-changelog`

Создаю репозиторий на GitHub назову его `git-extended`:

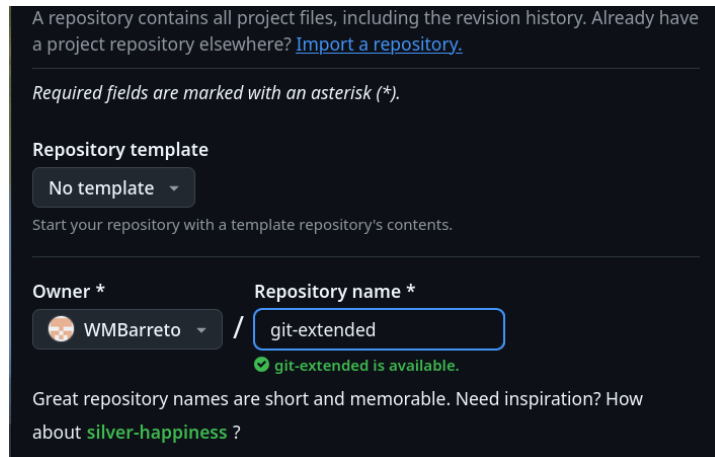


Рис. 3.9: Создание git-extended

Я клонирую его в каталог git-extended:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ git clone --recursive https://github.com/WMBarreto/git-extended.git
Clonando para 'git-extended.git-extended'...
Username for 'https://github.com':
```

Рис. 3.10: клонирование git-extended

Создаю и добавляю файл README.md:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ cd git-extended
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git add README.md
fatal: especificador de path 'README.md' corresponde a ficheiro nenhum
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ touch README.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git add README.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.11: Добавление readme.md

Делаю первый коммит и выкладываю на github:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git commit -m "first commit"
[main (memória-raiz) 319bcc0] first commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git remote add origin git@github.com:WMBarreto/git-extended
error: o remoto origin já existe.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git remote -v
origin https://github.com/WMBarreto/git-extended.git (fetch)
origin https://github.com/WMBarreto/git-extended.git (push)
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git push -u origin master
```

Рис. 3.12: Первый коммит

Я инициализирую rnrpm:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ npm init
Wrote to /home/willianmanuelbarreto/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"
}
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.13: Инициализирование npm

Заполняю несколько параметров пакета (файл package.json):

```
package.json  [-M--]  1 L: [ 1+13 14/ 15] *(390 / 391b) 0010 0x00A  [*][X]
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:WMBBarreto/git-extended.git",
  "author": "WMBBarreto <manuelbarretowillian@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 3.14: Заполнение пакетов

Добавляю новые файлы и выполняю коммит (указываю тип коммит (feat)) и отправляю на гит:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git add .
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: (Use arrow keys)
> feat: A new feature
  fix: A bug fix
  docs: Documentation only changes
  style: Changes that do not affect the meaning of the code (white-space,
formatting, missing semi-colons, etc)
  refactor: A code change that neither fixes a bug nor adds a feature
  perf: A code change that improves performance
```

Рис. 3.15: Добавление новых файлов

Инициализирую git-flow и указываю ветки:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git branch
* develop
  main
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.16: Инициализирование git-flow

Проверяю что я на ветке develop с помощью git branch:

```
main
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git push --all
```

Рис. 3.17: Проверка ветки

Загружаю весь репозиторий в хранилище с помощью git push --all:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin
/develo develop
```

Рис. 3.18: Загрузка репозиторий

Устанавливаю внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки (develop):

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git flow release start 1
.0.0
Trocou para um novo ramo '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'

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ standard-changelog --fir
st-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
```

Рис. 3.19: установка внешней ветки

Создаю релиз с версией 1.0.0 и журнал изменений (standard-changelog)::

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add ch
angelog'
[release/1.0.0 2802253] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.20: Создание релиза

Добавляю журнал изменений в индекс:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git push --all
Everything up-to-date
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git push --tags
ssh: connect to host github.com port 22: Connection timed out
fatal: Incapaz de ler o repositório remoto.

Certifica-te que tem as permissões de acesso corretas
e que o repositório existe.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git push --tags
Everything up-to-date
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.21: Добавление журнала изменений

Залью релизную ветку в основную ветку:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ gh release create v1.0.0
-F CHANGELOG.md
https://github.com/WMBBarreto/git-extended/releases/tag/v1.0.0
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.22: Замена ветки

Отправляю данные на github:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git flow feature start f
eature_branch
Trocou para um novo ramo '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
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.23: Отправка на гит

Создаю релиз на github. Для этого использую утилиты работы с github gh (gh release create):

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git flow release start 1
.2.3
Trocou para um novo ramo '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'
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.24: Создание релиза

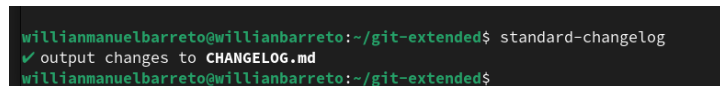
Создаю ветку для новой функциональности:



```
package.json  [-M--]  0  L: [ 1-
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git extended",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "repository": {
    "type": "git",
    "url": "https://github.com/willianmanuelbarreto/git-extended"
  },
  "author": "Willian Manuel Barreto",
  "license": "MIT"
}
```

Рис. 3.25: Создание ветки feature\_branch

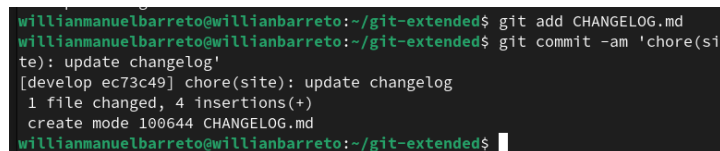
Далее, продолжаю работу с git как обычно. Создаю релиз с версией 1.2.3:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.26: Создание релиза с версией 1.2.3

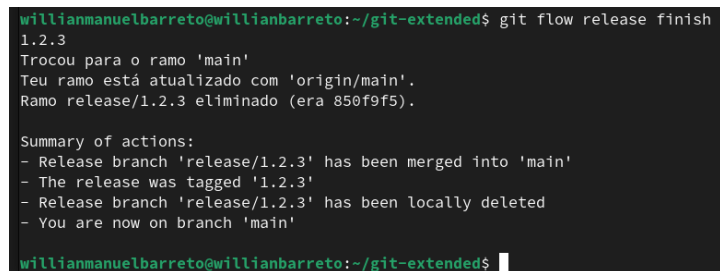
Обновляю номер версии в файле package.json в 1.2.3:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[develop ec73c49] chore(site): update changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.27: Обновление номера версии

Создаю журнал изменений (standard-changelog):



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git flow release finish
1.2.3
Trocou para o ramo 'main'
Teu ramo está atualizado com 'origin/main'.
Ramo release/1.2.3 eliminado (era 850f9f5).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'main'
- The release was tagged '1.2.3'
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'main'

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$
```

Рис. 3.28: Создание нового журнала изменений

Добавляю журнал изменений в индекс:

```

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git push --all
Enumerating objects: 4, concluído.
A contar objetos: 100% (4/4), concluído.
Delta compression using up to 2 threads
Comprimindo objetos: 100% (2/2), concluído.
Writing objects: 100% (3/3), 325 bytes | 36.00 KiB/s, concluído.
Total 3 (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/WMBBarreto/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:WMBBarreto/git-extended.git
* [new branch]    develop -> develop
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ git push --tags
Enumerating objects: 1, concluído.
A contar objetos: 100% (1/1), concluído.
Writing objects: 100% (1/1), 166 bytes | 23.00 KiB/s, concluído.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:WMBBarreto/git-extended.git
* [new tag]       1.2.3 -> 1.2.3
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$

```

Рис. 3.29: Добавление журнала

Залью релизную ветку в основную ветку:

```

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$ gh release create v1.2.3
-F CHANGELOG.md
https://github.com/WMBBarreto/git-extended/releases/tag/v1.2.3
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/git-extended$

```

Рис. 3.30: Замена ветки

Отправляю данные на github:

Отправка данных

Рис. 3.31: Отправка данных

Создаю релиз на github с комментарием из журнала изменений:

Создание релиза

Рис. 3.32: Создание релиза

## 4 Выводы

При выполнении работы я получила навыки правильной работы с репозиториями git.

# Список литературы

Архитектура ЭВМ