

# **Отчёт по лабораторной работе № 4**

**Операционные системы**

Анастасия Романовна Зинченко

# 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>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>18</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>19</b>

# Список иллюстраций

3.1	Установка nodejs и npm . . . . .	8
3.2	npm setup . . . . .	8
3.3	source ~/.bashrc . . . . .	9
3.4	Форматирование коммитов . . . . .	9
3.5	standard-changelog . . . . .	9
3.6	Создание репозитория . . . . .	10
3.7	Первый коммит . . . . .	10
3.8	Изменённый файл package.json . . . . .	11
3.9	Новые файлы . . . . .	11
3.10	Коммит . . . . .	11
3.11	Инициализация . . . . .	12
3.12	Проверка . . . . .	12
3.13	Загрузка репозитория в хранилище . . . . .	12
3.14	Установка ветки . . . . .	13
3.15	Создание релиза . . . . .	13
3.16	Создание журнала . . . . .	13
3.17	Добавление журнала . . . . .	13
3.18	Релизная ветка в основную . . . . .	14
3.19	Отправка данных . . . . .	14
3.20	Создание релиза . . . . .	14
3.21	Создание ветки . . . . .	15
3.22	Объединила ветки . . . . .	15
3.23	Создание релиза . . . . .	15
3.24	Создание журнала изменений . . . . .	16
3.25	Добавление журнала изменений . . . . .	16
3.26	Релизная ветка в основную . . . . .	16
3.27	Отправка данных . . . . .	17
3.28	Создание релиза . . . . .	17

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Получить навыки правильной работы с репозиториями git

## 2 Задание

1. Установка программного обеспечения
2. Установка git-flow
3. Установка Node.js
4. Настройка Node.js
5. Общепринятые коммиты

### 3 Выполнение лабораторной работы

Установка из коллекции репозитория Copr (<https://copr.fedorainfracloud.org/coprs/elegos/gitflow>)  
# Enable the copr repository dnf copr enable elegos/gitflow # Install gitflow dnf install gitflow

Установила nodejs и npm, с помощью команд dnf install nodejs и dnf install npm (рис. 3.1).

```
arzinchenko@arzinchenko:~$ sudo -i
[sudo] пароль для arzinchenko:
root@arzinchenko:~# dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:12:40 назад
, Чт 07 мар 2024 12:07:38.
Пакет nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
root@arzinchenko:~# apt-get install pnpm
-bash: apt-get: команда не найдена
root@arzinchenko:~# exit
выход
arzinchenko@arzinchenko:~$ apt-get install pnpm
-bash: apt-get: команда не найдена
arzinchenko@arzinchenko:~$ dnf install pnpm
Ошибка: Эту команду нужно запускать с привилегиями суперпользователя
(на большинстве систем - под именем пользователя root).
arzinchenko@arzinchenko:~$ sudo dnf install pnpm
[sudo] пароль для arzinchenko:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:20:08 назад
, Чт 07 мар 2024 12:07:38.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
pnpm       noarch       8.12.0-1.fc39 updates      2.6 М
=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [д/Н]:
```

Рис. 3.1: Установка nodejs и pnpm

Запустила pnpm setup (рис. 3.2).

```
arzinchenko@arzinchenko:~$ pnpm setup
Appended new lines to /home/arzinchenko/.bashrc

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

To start using pnpm, run:
source /home/arzinchenko/.bashrc
```

Рис. 3.2: pnpm setup



Выполнила `source ~/.bashrc` (рис. 3.3).

```
arzinchenko@arzinchenko:~$ source ~/.bashrc
```

Рис. 3.3: `source ~/.bashrc`

Сформатировала коммиты с помощью команды `pnpm add -g commitizen` (рис. 3.4).

```
arzinchenko@arzinchenko:~$ pnpm add -g commitizen

Update available! 8.12.0 -> 8.15.4.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v8.15.4
Run "pnpm add -g pnpm" to update.

Follow @pnpmjs for updates: https://twitter.com/pnpmjs

Packages: +152
+++++
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.4.2: 5,82 MB/5,82 MB, done
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.4.2: 15,94 kB/5,82 MB
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done

/home/arzinchenko/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.0

Done in 7.3s
```

Рис. 3.4: Форматирование коммитов

Далее я ввела команду `standard-changelog` (рис. 3.5).

```
arzinchenko@arzinchenko:~$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
+++++
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

/home/arzinchenko/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 5.2s
```

Рис. 3.5: `standard-changelog`

Создала логи с помощью команды `pnpm add -g standard-changelog`  
Создала репозиторий на GitHub и назвала его `git-extended` (рис. 3.6).

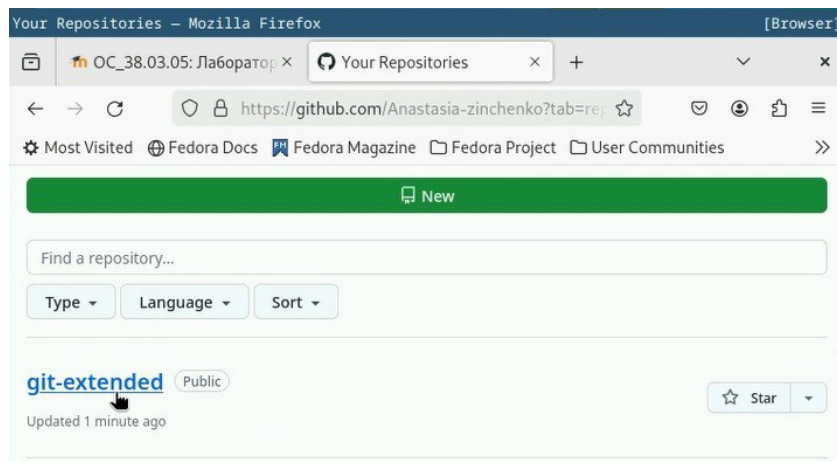


Рис. 3.6: Создание репозитория

Сделала первый коммит и выложила его на github с помощью команд `git commit -m "first commit"` `git remote add origin git@github.com:/git-extended.git` `git push -u origin master` (рис. 3.7).

```
arzinenko@arzinenko:~/git-extended$ git commit -m "first commit"
[main (корневой коммит) 3ba4a8a] first commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
arzinenko@arzinenko:~/git-extended$ git remote add origin git@github.com:Anastasia-zinchenko/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
arzinenko@arzinenko:~/git-extended$ mc

arzinenko@arzinenko:~/git-extended$ git remote add new-origin git@github.com:Anastasia-zinchenko/git-extended.git
arzinenko@arzinenko:~/git-extended$ git push -u origin master
```

Рис. 3.7: Первый коммит

Изменила файл `package.json` (рис. 3.8).

```
mc [arzinchenko@arzinchenko]:~/git-extended
package.json  [----]  0 L: [ 1+15 16/ 17] *(389 / 392b) 0032[*][X]
{
  "name": "git-extended",
  "version": "3.3.0",
  "description": "Git edge for education purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:Arzhenko-Arzhchenko/git-extended.git",
  "author": "Arzhenko-Arzhchenko <ArzhenkoArzhchenko@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 3.8: Изменённый файл package.json

Добавила новые файлы с помощью команды `git add .` (рис. 3.9).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git add .
```

Рис. 3.9: Новые файлы

Выполнила коммит с помощью команды `git cz` (рис. 3.10).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.0, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: fix:      A bug fix
? 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 84
  chars):
  (8) add 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 3ff608c] fix(readme.md): add file
1 file changed, 16 insertions(+)
create mode 100644 package.json
```

Рис. 3.10: Коммит

Отправила на github с помощью команды `git push`

Инициализировала git-flow с помощью команды `git flow init` (рис. 3.11).

```

[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git flow init
Already initialized for gitflow.
To force reinitialization, use: git flow init -f
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git flow init -f

Which branch should be used for bringing forth production releases?
- develop
- main
Branch name for production releases: [main]

Which branch should be used for integration of the "next release"?
- develop
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/arzinchenko/git-extended/.git/hooks]
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git branch
* develop
  main

```

Рис. 3.11: Инициализация

Проверила, что я на ветке develop с помощью команды git branch (рис. 3.12).

```

[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git branch
* develop
  main

```

Рис. 3.12: Проверка

Загрузила весь репозиторий в хранилище с помощью команды git push --all (рис. 3.13).

```

[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.16 КиБ | 1.16 МБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно и
спользовано пакетов 0
To github.com:Anastasia-zinchenko/git-extended.git
 3ba4a8a..3ff608c main -> main
* [new branch]      develop -> develop

```

Рис. 3.13: Загрузка репозитория в хранилище

Установила внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки с помощью команды git branch --set-upstream-to=origin/develop develop (рис. 3.14).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
```

Рис. 3.14: Установка ветки

Создала релиз с версией 1.0.0 с помощью команды `git flow release start 1.0.0` (рис. 3.15).

```
[arzinchenko@arzinchenko 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. 3.15: Создание релиза

Создала журнал изменений с помощью команды `standard-changelog --first-release` (рис. 3.16).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
```

Рис. 3.16: Создание журнала

Добавила журнал изменений в индекс с помощью команд `git add CHANGELOG.md` и `git commit -am 'chore(site): add changelog'` (рис. 3.17).

```
foot
GNU nano 7.2 /home/arzinchenko/git-extended/.git/M
Merge tag 'v1.0.0' into develop

# Пожалуйста, введите сообщение коммита, для объяснения, зачем нужно
# это слияние, особенно, если это слияние обновленной вышестоящей
# ветки в тематическую ветку.
#
# Строки, начинающиеся с «#» будут проигнорированы, а пустое сообщение
# отменяет процесс коммита.
```

Рис. 3.17: Добавление журнала



Залила релизную ветку в основную ветку с помощью команды `git flow release finish 1.0.0` (рис. 3.18).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 1583137] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
```

Рис. 3.18: Релизная ветка в основную

Отправила данные на github с помощью команд `git push --all` и `git push --tags` (рис. 3.19).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.83 КиБ | 1.41 МиБ/с, готово.
Всего 5 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:Anastasia-zinchenko/git-extended.git
 3ff608c..bd77709 develop -> develop
 3ff608c..49efa6a main -> main
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 161 байт | 161.00 КиБ/с, готово.
Всего 1 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:Anastasia-zinchenko/git-extended.git
 * [new tag]          v1.0.0 -> v1.0.0
```

Рис. 3.19: Отправка данных

Создала релиз на github. Для этого использовала утилиты работы с github: `gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md` (рис. 3.20).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/Anastasia-zinchenko/git-extended/releases/tag/v1.0.0
```

Рис. 3.20: Создание релиза

Создала ветку для новой функциональности с помощью команды `git flow feature start feature_branch` (рис. 3.21).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git flow feature start feature_branch
Переклѳчилиѳ 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
```

Рис. 3.21: Создание ветки

Объединила ветку feature\_branch с develop с помощью команды git flow feature finish feature\_branch (рис. 3.22).

```
git flow feature finish feature_branch
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git flow feature finish feature_branch
Переклѳчилиѳ на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка feature/feature_branch удалена (была bd77709).
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'
```

Рис. 3.22: Объединила ветки

Создала релиз с версией 1.2.3 с помощью команды git flow release start 1.2.3 (рис. 3.23).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git flow release start 1.2.3
Переклѳчилиѳ 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'
```

Рис. 3.23: Создание релиза

Обновила номер версии в файле package.json. Установила её в 1.2.3.

Создала журнал изменений с помощью команды `standard-changelog` (рис. 3.24).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
```

Рис. 3.24: Создание журнала изменений

Добавила журнал изменений в индекс с помощью команд `git add CHANGELOG.md` `git commit -am 'chore(site): update changelog'` (рис. 3.25).

```
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 ae3e4eb] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
```

Рис. 3.25: Добавление журнала изменений

Залила релизную ветку в основную ветку с помощью команды `git flow release finish 1.2.3` (рис. 3.26).

```
foot
GNU nano 7.2 /home/arzinchenko/git-extended/.git/MERGE_MSG
Merge tag 'v1.2.3' into develop

v
# Пожалуйста, введите сообщение коммита, для объяснения, зачем нужно
# это слияние, особенно, если это слияние обновленной вышестоящей
# ветки в тематическую ветку.
#
# Строки, начинающиеся с «#» будут проигнорированы, а пустое сообщение
# отменяет процесс коммита.
```

Рис. 3.26: Релизная ветка в основную

Отправила данные на github с помощью команд `git push --all` `git push --tags` (рис. 3.27).



```

[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.79 КиБ | 1.40 МиБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно и
спользовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:Anastasia-zinchenko/git-extended.git
   bd77709..d97d82e  develop -> develop
   49efa6a..69e3a3f  main -> main
[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 161 байт | 161.00 КиБ/с, готово.
Всего 1 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно и
спользовано пакетов 0
To github.com:Anastasia-zinchenko/git-extended.git
 * [new tag]          v1.2.3 -> v1.2.3

```

Рис. 3.27: Отправка данных

Создала релиз на github с комментарием из журнала изменений с помощью команды `gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md` (рис. 3.28).

```

[arzinchenko@arzinchenko git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHAN
GEOLOG.md
https://github.com/Anastasia-zinchenko/git-extended/releases/tag/v1.2.3

```

Рис. 3.28: Создание релиза

## 4 Выводы

Я получила навыки правильной работы с репозиториями git

## **Список литературы**