

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Пономарева Татьяна Александровна

08 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Пономарева Татьяна Александровна
- Студент группы НКАбд-04-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246742@pfur.ru
- <https://github.com/taponomareva>



Вводная часть

Получение навыков правильной работы с репозиториями git

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

Теоретическое введение

Рабочий процесс Gitflow Workflow используется с пакетом `git-flow`. Gitflow Workflow опубликована и популяризована Винсентом Дриссенем и предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учетом выпуска проекта.

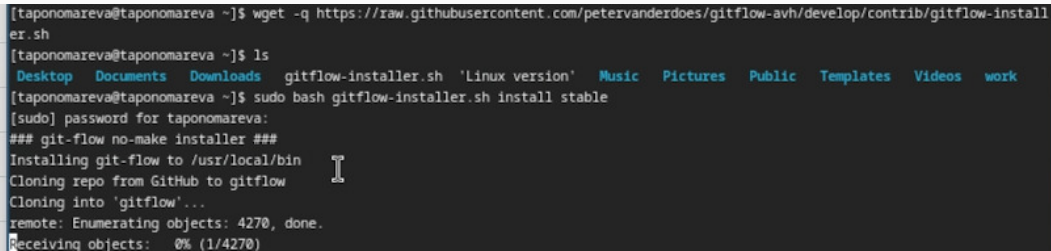
Выполнение лабораторной работы

Сначала устанавливаю Node.js и npm (рис. 1).

```
[taonomareva@taonomareva ~]$ dnf install nodejs npm
The requested operation requires superuser privileges. Please log in as a user with elevated rights, or use the "--assumeno" or "--downloadonly" options to run the command without modifying the system state.
[taonomareva@taonomareva ~]$ sudo dnf install nodejs npm
[sudo] password for taonomareva:
Updating and loading repositories:
  Fedora 41 - x86_64 - Updates                                100% | 45.9 KiB/s | 23.1 KiB | 00m01s
  Fedora 41 - x86_64 - Updates                                100% | 1.4 MiB/s | 2.5 MiB | 00m02s
Repositories loaded
```

Рис. 1: Установка nodejs и npm

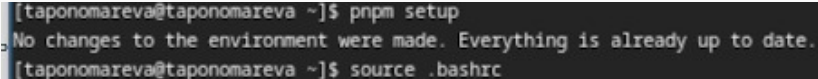
Потом загружаю gitflow (рис. 2).



```
[taponomareva@taponomareva ~]$ wget -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow-avh/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[taponomareva@taponomareva ~]$ ls
Desktop  Documents  Downloads  gitflow-installer.sh  'Linux version'  Music  Pictures  Public  Templates  Videos  work
[taponomareva@taponomareva ~]$ sudo bash gitflow-installer.sh install stable
[sudo] password for taponomareva:
### git-flow no-make installer ###
Installing git-flow to /usr/local/bin
Cloning repo from GitHub to gitflow
Cloning into 'gitflow'...
remote: Enumerating objects: 4270, done.
Receiving objects: 0% (1/4270)
```

Рис. 2: Установка gitflow

Далее идет настройка Node.js. Запускаю `pnpm`, делаю перелогин и выполняю `source ~/.bashrc` (рис. 3).

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is [taonomareva@taonomareva ~]. The first command is pnpm setup, which outputs: No changes to the environment were made. Everything is already up to date. The second command is source .bashrc.

```
[taonomareva@taonomareva ~]$ pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
[taonomareva@taonomareva ~]$ source .bashrc
```

Рис. 3: Настройка Node.js

Общепринятые коммиты

Использую commitizen для форматирования коммитов (рис. 4).

```
[taponomareva@taponomareva ~]$ pnpm add -g commitizen
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Already up to date
Progress: resolved 151, reused 151, downloaded 0, added 0, done
Done in 7.9s using pnpm v10.6.1
```

Рис. 4: Commitizen

Использую standard-changelog для создания логов (рис. 5).

```
[taponomareva@taponomareva ~]$ pnpm add -g standard-changelog
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +39
+++++
```

Создание репозитория git

Создаю репозиторий git-extended и копирую его в папку home (рис. 6).

```
[taponomareva@taponomareva ~]$ gh repo create --public git-extended
✓ Created repository taponomareva/git-extended on GitHub
  https://github.com/taponomareva/git-extended
[taponomareva@taponomareva ~]$ git clone --recursive git@github.com:taponomareva/git-extended.git
Cloning into 'git-extended'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.
[taponomareva@taponomareva ~]$ ls
Desktop  Documents  Downloads  git-extended  gitflow  'Linux version'  Music  Pictures  Public  Templates  Videos  work
```

Рис. 6: Создание git-extended

Делаю первый коммит и выкладываю его на github (рис. 7).

```
[taponomareva@taponomareva ~]$ cd git-extended/
[taponomareva@taponomareva git-extended]$ touch README.md && echo text > README.md
[taponomareva@taponomareva git-extended]$ git add .
[taponomareva@taponomareva git-extended]$ git commit -m "first commit"
[main (root-commit) a0eaaaae] first commit
```

Конфигурация общепринятых коммитов

Использую команду `pnpm init`, затем `nano package.json` (рис. 8)

```
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ pnpm init
Wrote to /home/taonomareva/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",
  "packageManager": "pnpm@10.6.1"
}
```

Конфигурация git-flow

Конфигурация git-flow

Инициализирую git-flow, устанавливаю префикс для ярлыков как v, проверяю, что нахожусь на ветке develop (рис. 11).

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

Загрузка репозитория в хранилище

Загружаю весь репозиторий в хранилище и устанавливаю внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки (рис. 12).

```
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ git push -all
error: did you mean '--all' (with two dashes)?
[taonomareva@taonomareva 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/taonomareva/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:taonomareva/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
```

Рис. 12: Загрузка репозитория и установка внешней ветки

Создаю релиз с версией 1.0.0 (рис. 13).

Создание журнала

Создаю журнал изменений и добавляю его в индекс(рис. 14).

```
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ git add .
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: chore:    Other changes that don't modify src or test files
? What is the scope of this change (e.g. component or file name): (press enter to skip) site
? Write a short, imperative tense description of the change (max 87 chars):
  (13) add changelog
? 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
[release/1.0.0 de840dc] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
```

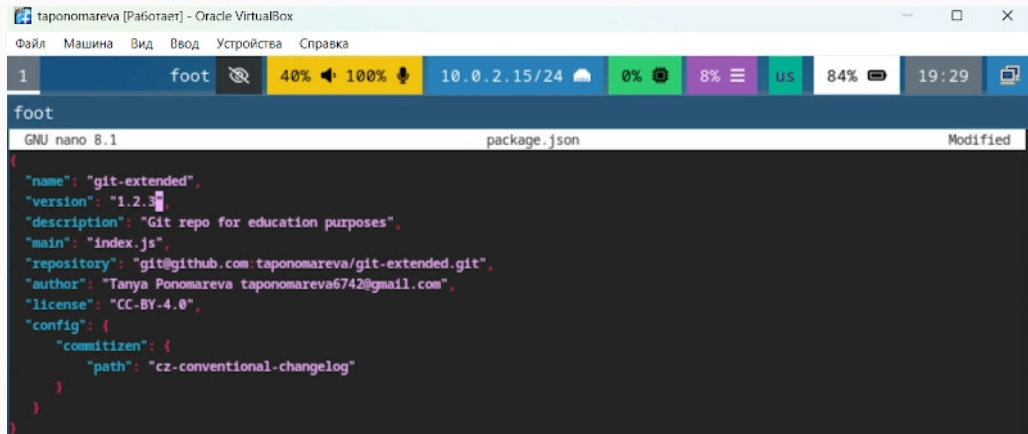
Рис 14: Создание журнала изменений и его добавление в индекс

Отправляю данные на github (рис. 16).

```
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ git push --all
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 6 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 2.69 KiB | 2.69 MiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:taonomareva/git-extended.git
   248523a..33fdd56  develop -> develop
   248523a..8b6d958  main -> main
[taonomareva@taonomareva git-extended]$ git push --tags
Enumerating objects: 1, done.
Counting objects: 100% (1/1), done.
Writing objects: 100% (1/1), 166 bytes | 166.00 KiB/s, done.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:taonomareva/git-extended.git
```

Обновление номера версии

Обновляю номер версии в файле package.json (рис. 19).



The screenshot shows a terminal window titled "taponomareva [Работает] - Oracle VirtualBox". The terminal is running the GNU nano 8.1 editor, editing the file "package.json". The current content of the file is:

```
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for education purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:taponomareva/git-extended.git",
  "author": "Tanya Ponomareva taponomareva6742@gmail.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

The cursor is positioned at the end of the "version" field, which is currently "1.2.3". The terminal window includes a status bar at the top with various system icons and a taskbar at the bottom with application icons.

Рис. 19: Файл package.json

Выводы

Были получены навыки правильной работы с репозиториями git