

# Лабораторная работа №4

Продвинутое использование Git

---

Губайдуллина Софья Романовна

08 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Вводная часть

---

Актуальность использования системы контроля версий Git объясняется его распространенностью среди студентов и будущих программистов. С помощью Git удобно хранить информацию и работать с проектами удаленно и совместно.

Объект исследования: Система контроля версий GitHub. Предмет исследования: Настройка продвинутой версии Git.

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

1. Установка Gitflow;
2. Установка Node.js;
3. Настройка Node.js;
4. Общепринятые коммиты;
5. Практический сценарий использования git;
6. Работа с репозиторием git.

## Выполнение работы

---

1. Для того, чтобы установить git flow, устанавливаю коллекцию репозитория Copr (рис. 1).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для srgubayjdullina:
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-i-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне.

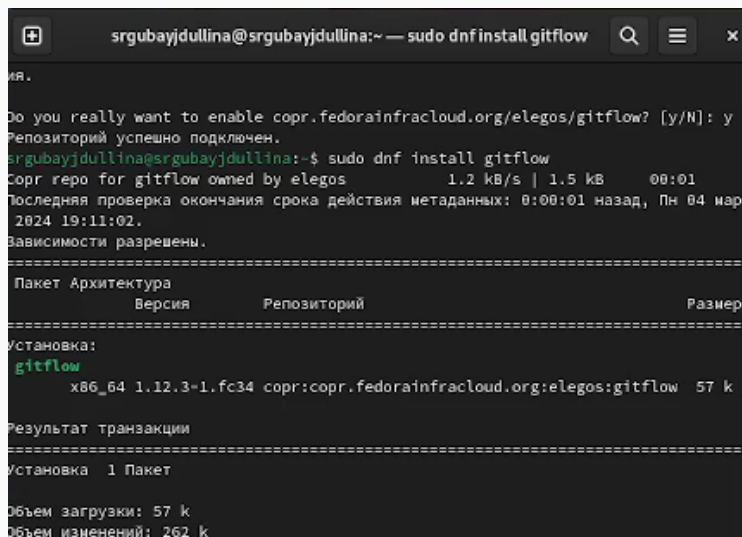
Не отправляйте сообщения об ошибках этих пакетов в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого репозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [y/N]:
```

Figure 1: Установка репозитория Copr



Далее устанавливаю сам git flow через консоль (рис. 2)



```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~ — sudo dnf install gitflow

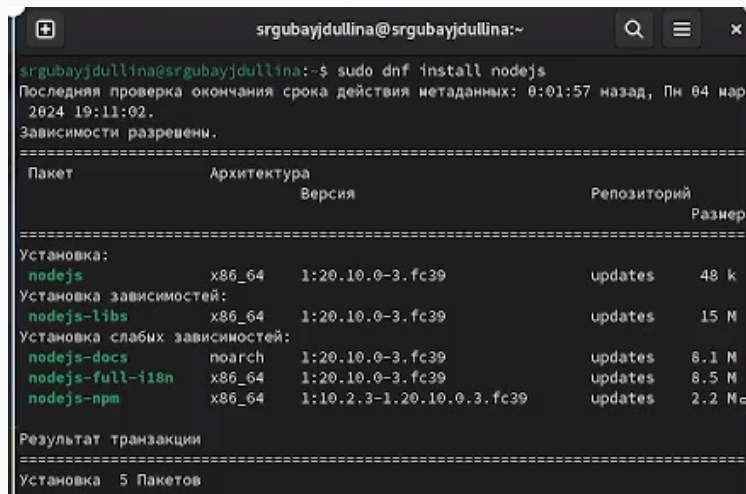
Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos          1.2 kB/s | 1.5 kB      00:01
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:01 назад, Пн 04 мар
2024 19:11:02.
Зависимости разрешены.

=====
Пакет  Архитектура
      Версия      Репозиторий      Размер
=====
Установка:
gitflow
      x86_64 1.12.3-1.fc34 copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos:gitflow 57 k

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 57 k
Объем изменений: 262 k
```

- Устанавливаю Node.js - базу для программного обеспечения семантического версионирования и коммитов (рис. 3)



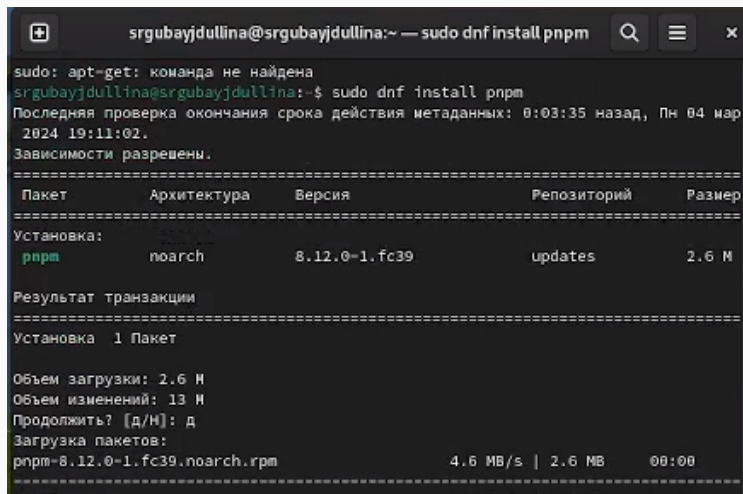
```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ sudo dnf install nodejs  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:57 назад, Пн 04 мар 2024 19:11:02.  
Зависимости разрешены.  
=====
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
nodejs	x86_64	1:20.10.0-3.fc39	updates	48 k
Установка зависимостей:				
nodejs-libs	x86_64	1:20.10.0-3.fc39	updates	15 M
Установка слабых зависимостей:				
nodejs-docs	noarch	1:20.10.0-3.fc39	updates	8.1 M
nodejs-full-i18n	x86_64	1:20.10.0-3.fc39	updates	8.5 M
nodejs-npm	x86_64	1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39	updates	2.2 M

```
Результат транзакции  
=====
```

Установка	5 Пакетов
-----------	-----------

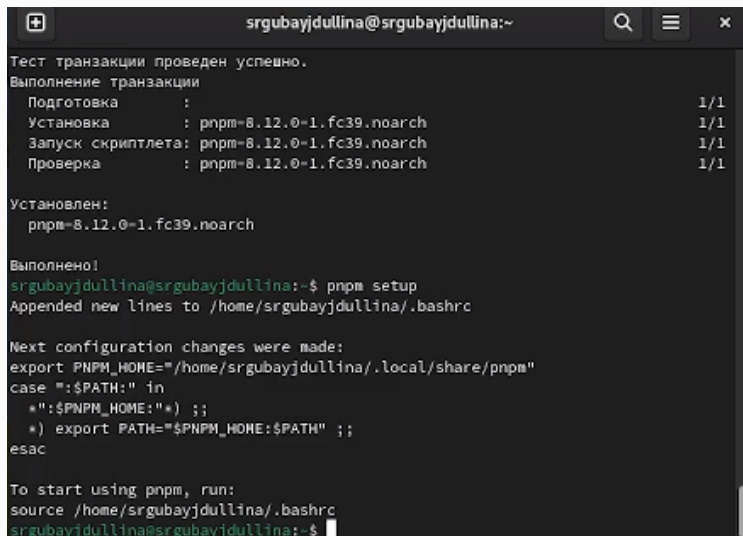
- Добавляю каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми уарн, в переменную PATH (рис. 4).



```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~ — sudo dnf install pnpm
sudo: apt-get: команда не найдена
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ sudo dnf install pnpm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:35 назад, Пн 04 мар 2024 19:11:02.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
pnpm      noarch      8.12.0-1.fc39  updates      2.6 М
=====
Результат транзакции
=====
Установка  1 Пакет

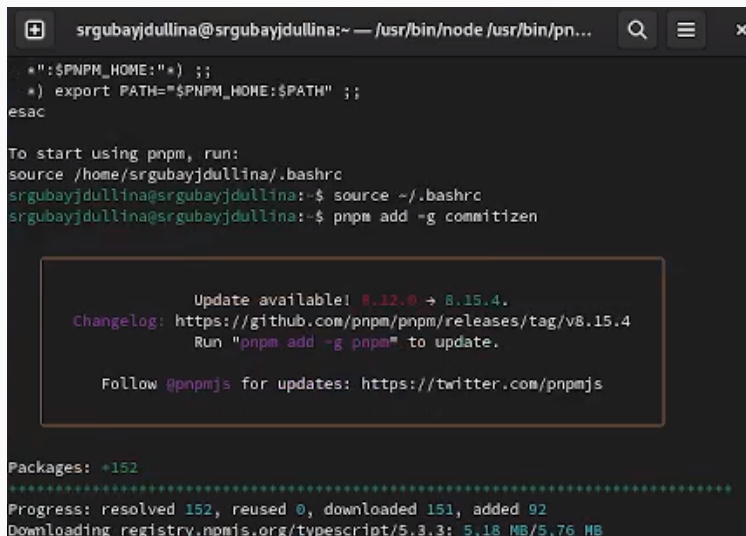
Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [д/Н]: д
Загрузка пакетов:
pnpm-8.12.0-1.fc39.noarch.rpm      4.6 MB/s | 2.6 MB      00:00
=====
```

Запускаю pnpm setup, перелогинюсь и захожу (рис. 5).

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows the user 'srgubayjdullina' and the shell '~'. The output of the 'pnpm setup' command is displayed in Russian. It shows a successful transaction test, a progress table for installation steps (all 1/1), and the installation of pnpm version 8.12.0. It then shows the command 'pnpm setup' being executed, which appends lines to the .bashrc file. The configuration changes are listed, including the export of PNPM\_HOME and the modification of the PATH variable. Finally, it provides instructions on how to start using pnpm by sourcing the .bashrc file.

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~  
Тест транзакции проведен успешно.  
Выполнение транзакции  
Подготовка           : 1/1  
Установка            : pnpm-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1  
Запуск скриптлета: pnpm-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1  
Проверка             : pnpm-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1  
  
Установлен:  
  pnpm-8.12.0-1.fc39.noarch  
  
Выполнено!  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ pnpm setup  
Appended new lines to /home/srgubayjdullina/.bashrc  
  
Next configuration changes were made:  
export PNPM_HOME="/home/srgubayjdullina/.local/share/pnpm"  
case ":$PATH:" in  
  *:$PNPM_HOME:*) ;;  
  *) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;  
esac  
  
To start using pnpm, run:  
source /home/srgubayjdullina/.bashrc  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$
```

4. Устанавливаю программу commitizen для помощи в форматировании коммитов.(рис. 6).



```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~ — /usr/bin/node /usr/bin/pn...
*):$PNPM_HOME="*)" ;;
*) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;
esac

To start using pnpm, run:
source /home/srgubayjdullina/.bashrc
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ source ~/.bashrc
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ 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
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 151, added 92
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.3.3: 5.18 MB/5.76 MB
```

Устанавливаю программу standard-changelog, которая используется для помощи в создании логов (рис. 7).

```
Packages: +152
*****
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.3.3: 5,76 MB/5,76 MB, done
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done

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

Done in 11.1s
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
*****
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

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

Done in 6.9s
```

Figure 7: Установка standard-changelog

## 5. Созданию новый репозиторий git и назову его git-extended (рис. 8).

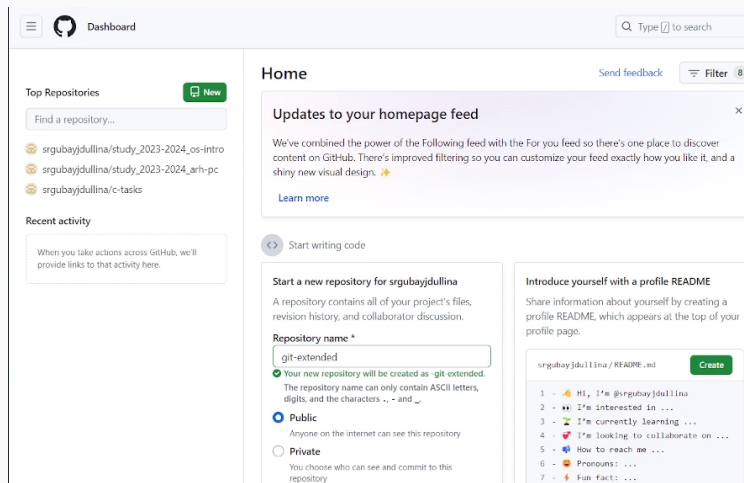


Figure 8: Создание нового репозитория

При помощи git commit делаю первый коммит и выкладываю на гитхаб (рис. 9).

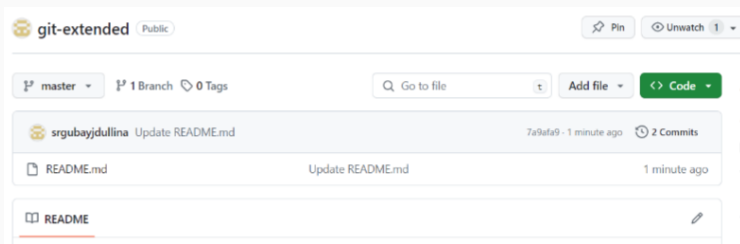
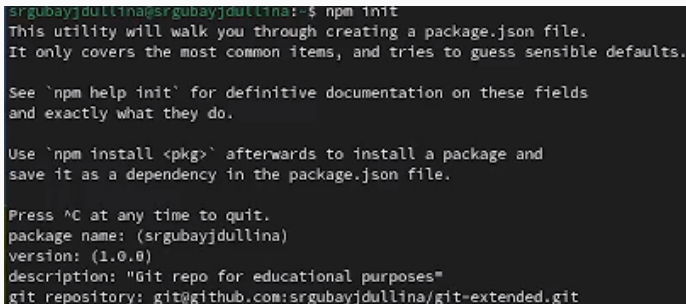


Figure 9: Первый коммит



Требуется конфигурация для пакетов Node.js (рис. 10).

A terminal window showing the execution of the 'npm init' command. The prompt is 'srgubayjdullina@srgubayjdullina:~\$'. The output text is as follows:

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ npm init
This utility will walk you through creating a package.json file.
It only covers the most common items, and tries to guess sensible defaults.

See `npm help init` for definitive documentation on these fields
and exactly what they do.

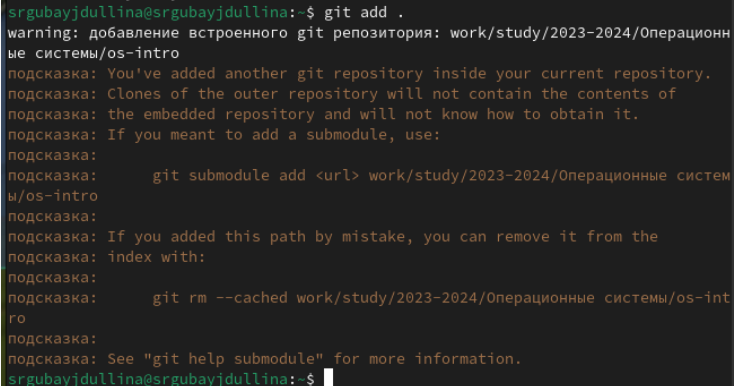
Use `npm install <pkg>` afterwards to install a package and
save it as a dependency in the package.json file.

Press ^C at any time to quit.
package name: (srgubayjdullina)
version: (1.0.0)
description: "Git repo for educational purposes"
git repository: git@github.com:srgubayjdullina/git-extended.git
```

Figure 10: npm init

## Практический сценарий использования git

Добавляю новые файлы, выполняю коммиты и отправляю файлы на сервер (рис. 11).



```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git add .  
warning: добавление встроенного git репозитория: work/study/2023-2024/Операционн  
ые системы/os-intro  
подсказка: You've added another git repository inside your current repository.  
подсказка: Clones of the outer repository will not contain the contents of  
подсказка: the embedded repository and will not know how to obtain it.  
подсказка: If you meant to add a submodule, use:  
подсказка:  
подсказка:     git submodule add <url> work/study/2023-2024/Операционные систем  
ы/os-intro  
подсказка:  
подсказка: If you added this path by mistake, you can remove it from the  
подсказка: index with:  
подсказка:  
подсказка:     git rm --cached work/study/2023-2024/Операционные системы/os-int  
ro  
подсказка:  
подсказка: See "git help submodule" for more information.  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$
```

Figure 11: Git add

# Практический сценарий использования git

Выполненный коммит (рис. 12):

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ 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)
? Write a short, imperative tense description of the change (max 94 chars):
  (12) git-extended
? Provide a longer description of the change: (press enter to skip)

? Are there any breaking changes? Yes
? A BREAKING CHANGE commit requires a body. Please enter a longer description of
the commit itself:
-
? Describe the breaking changes:

? Does this change affect any open issues? No
Автоматическая упаковка репозитория в фоне, для оптимальной производительности.
Смотрите «git help gc» руководства по ручной очистке.
[master 2fc9f75] feat: git-extended
```

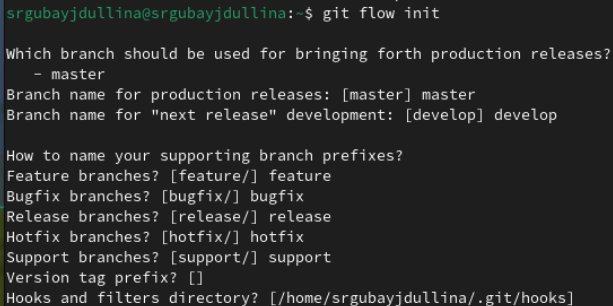
Figure 12: Git cz

Git push (рис. 13):

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git push
Перечисление объектов: 16988, готово.
Подсчет объектов: 100% (16988/16988), готово.
Сжатие объектов: 100% (11340/11340), готово.
Запись объектов: 100% (16986/16986), 541.66 МиБ | 2.06 МиБ/с, готово.
Всего 16986 (изменений 4237), повторно использовано 16962 (изменений 4225), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4237/4237), done.
```

Figure 13: Отправка на сервер

Произвожу инициализацию git flow (рис. 14).

A terminal window showing the execution of the 'git flow init' command. The prompt is 'srgubayjdullina@srgubayjdullina:~\$'. The output asks for the branch to use for production releases, with 'master' selected. It then asks for the branch name for 'next release' development, with 'develop' selected. Next, it asks for supporting branch prefixes: 'feature' for feature branches, 'bugfix' for bugfix branches, 'release' for release branches, 'hotfix' for hotfix branches, and 'support' for support branches. Finally, it asks for the version tag prefix (empty) and the hooks and filters directory (default path).

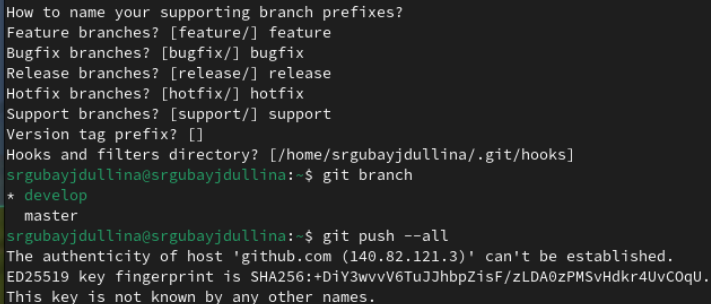
```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git flow init

Which branch should be used for bringing forth production releases?
  - master
Branch name for production releases: [master] master
Branch name for "next release" development: [develop] develop

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/] feature
Bugfix branches? [bugfix/] bugfix
Release branches? [release/] release
Hotfix branches? [hotfix/] hotfix
Support branches? [support/] support
Version tag prefix? []
Hooks and filters directory? [/home/srgubayjdullina/.git/hooks]
```

Figure 14: Git flow init

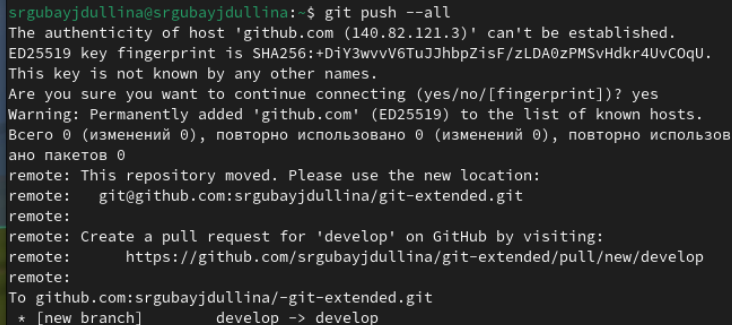
Загружаю весь репозиторий в хранилище (рис. 15).

A terminal window with a dark background and light green text. It shows the output of a series of git commands. The first part shows the user being prompted for various branch prefixes (feature, bugfix, release, hotfix, support) and a version tag prefix. Then, the user runs 'git branch', which lists 'develop' and 'master'. Finally, the user runs 'git push --all', which results in an error message about the host's authenticity.

```
How to name your supporting branch prefixes?  
Feature branches? [feature/] feature  
Bugfix branches? [bugfix/] bugfix  
Release branches? [release/] release  
Hotfix branches? [hotfix/] hotfix  
Support branches? [support/] support  
Version tag prefix? []  
Hooks and filters directory? [/home/srgubayjdullina/.git/hooks]  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git branch  
* develop  
  master  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git push --all  
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.  
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.  
This key is not known by any other names.
```

Figure 15: Git branch и загрузка всего репозитория

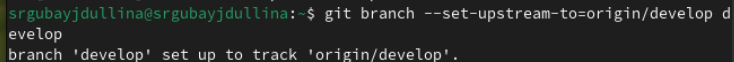
Git push -all (рис. 16):

A terminal window showing the execution of the 'git push --all' command. The output includes a warning about the host 'github.com' and a message from the remote repository indicating it has moved and providing a link to create a pull request.

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git push --all
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
Всего 0 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote:  git@github.com:srgubayjdullina/git-extended.git
remote:
remote: Create a pull request for 'develop' on GitHub by visiting:
remote:  https://github.com/srgubayjdullina/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:srgubayjdullina/-git-extended.git
* [new branch]      develop -> develop
```

Figure 16: Загрузка всего репозитория

Устанавливаю внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки (рис. 17).

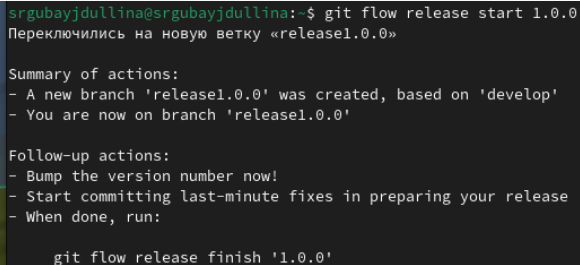
A terminal window with a dark background. The prompt is 'srgubayjdullina@srgubayjdullina:~\$'. The command entered is 'git branch --set-upstream-to=origin/develop develop'. The output is 'branch 'develop' set up to track 'origin/develop''.

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
```

Figure 17: Установка внешней ветки



Создаю релиз с версией 1.0.0 (рис. 18).



```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git flow release start 1.0.0
Переключились на новую ветку «releasel.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'releasel.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'releasel.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'
```

Figure 18: Версия 1.0.0

Создаю журнал изменений git standard, а так же добавляю его в индекс (рис. 19).

```
[sudo] пароль для srgubayjdullina:

added 71 packages in 17s

16 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
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
```

Figure 19: Журнал изменений

Commit (рис. 20):



```

d'
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release1.0.0 1a91dc8a] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md

```

Figure 20: Commit changes

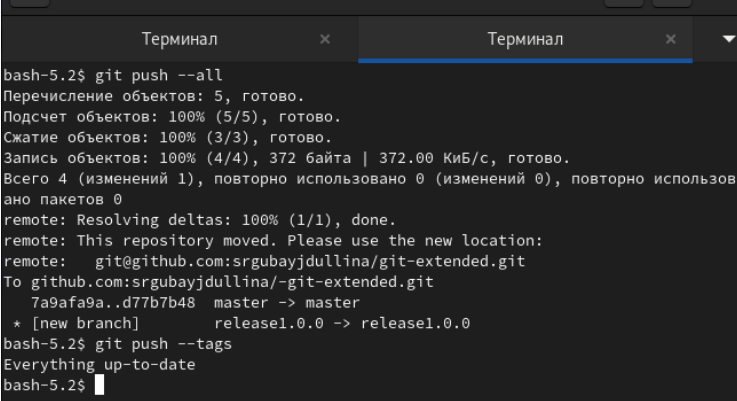
Залив релизной ветки в основную ветку и отправка данных на GitHub (рис. 21).

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git flow release finish 1.0.0
Branches 'develop' and 'origin/develop' have diverged.
And local branch 'develop' is ahead of 'origin/develop'.
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Переключились на ветку «develop»
Ваша ветка опережает «origin/develop» на 1 коммит.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Merge made by the 'ort' strategy.
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote:  git@github.com:srgubayjdullina/git-extended.git
To github.com:srgubayjdullina/-git-extended.git
- [deleted]          release1.0.0
Ветка release1.0.0 удалена (была 1a91dc8a).

Summary of actions:
- Release branch 'release1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged '1.0.0'
- Release tag '1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release1.0.0' has been locally deleted; it has been remotely deleted from 'origin'
- You are now on branch 'develop'
```

Figure 21: Перемещение релизной ветки в основную

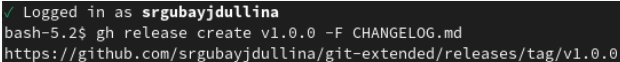
Git push -all (рис. 22):



```
bash-5.2$ git push --all
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (4/4), 372 байта | 372.00 КиБ/с, готово.
Всего 4 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote:  git@github.com:srgubayjdullina/git-extended.git
To github.com:srgubayjdullina/-git-extended.git
    7a9afa9a..d77b7b48  master -> master
    * [new branch]      release1.0.0 -> release1.0.0
bash-5.2$ git push --tags
Everything up-to-date
bash-5.2$
```

Figure 22: Отправка данных на GitHub

Создание релиза на github (рис. 23).

A terminal window with a dark background. The first line shows a green checkmark followed by 'Logged in as srgubayjdullina'. The second line shows the command 'bash-5.2\$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md'. The third line shows the resulting URL 'https://github.com/srgubayjdullina/git-extended/releases/tag/v1.0.0'.

```
✓ Logged in as srgubayjdullina
bash-5.2$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/srgubayjdullina/git-extended/releases/tag/v1.0.0
```

Figure 23: Релиз 1.0.0

### 6. Создаю ветку для новой функциональности (рис. 24).

```
bash-5.2$ git flow feature start feature_branch
Переключились на новую ветку «featurefeature_branch»

Summary of actions:
- A new branch 'featurefeature_branch' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'featurefeature_branch'

Now, start committing on your feature. When done, use:

    git flow feature finish feature_branch

bash-5.2$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка featurefeature_branch удалена (была 7a9afa9a).

Summary of actions:
- The feature branch 'featurefeature_branch' was merged into 'develop'
- Feature branch 'featurefeature_branch' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'
```

Figure 24: Создание ветки новой функциональности

Объединяю ветку feature\_branch с develop и создаю релиз с версией 1.2.3 (рис. 25).

```
- Release tag '1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release1.0.0' has been locally deleted; it has been remotely d
eleted from 'origin'
- You are now on branch 'develop'

srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git flow release finish 1.2.3
Fatal: Branch 'release1.2.3' does not exist and is required.
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git flow release start 1.2.3
Branches 'develop' and 'origin/develop' have diverged.
And local branch 'develop' is ahead of 'origin/develop'.
Переключились на новую ветку «release1.2.3»

Summary of actions:
- A new branch 'release1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release1.2.3'

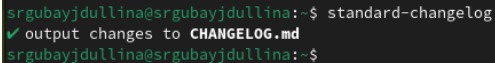
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.2.3'
```

Figure 25: Создание релиза 1.2.3



Обновляю номер версии в файле `package.json`, устанавливаю её в 1.2.3 и создаю журнал изменений (рис. 26).



```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$
```

Figure 26: Создание журнала изменений

Добавляю журнал изменений в индекс (рис. 27).

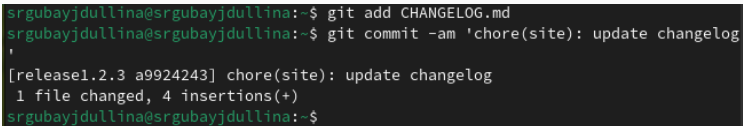
A terminal window with a dark background and light-colored text. The text shows a user named 'srgubayjdullina' at a shell prompt '~\$' executing 'git add CHANGELOG.md'. The prompt repeats for the next command 'git commit -am 'chore(site): update changelog''. The output shows the commit hash '[release1.2.3 a9924243]', the commit message 'chore(site): update changelog', and the summary '1 file changed, 4 insertions(+)'.

Figure 27: Добавление в индекс

Заливаю релизную ветку в основную ветку и отправляю данные на GitHub (рис. 28).

```
Перечисление объектов: 9, готово.  
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.  
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.  
Запись объектов: 100% (6/6), 761 байт | 761.00 КиБ/с, готово.  
Всего 6 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0  
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.  
remote: This repository moved. Please use the new location:  
remote:  git@github.com:srgubayjdullina/git-extended.git  
To github.com:srgubayjdullina/-git-extended.git  
    d77b7b48..954a1388  master -> master  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git push --all  
Всего 0 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0  
remote: This repository moved. Please use the new location:  
remote:  git@github.com:srgubayjdullina/git-extended.git  
To github.com:srgubayjdullina/-git-extended.git  
    7a9afa9a..1b692ee0  develop -> develop  
* [new branch]          release1.2.3 -> release1.2.3  
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$
```

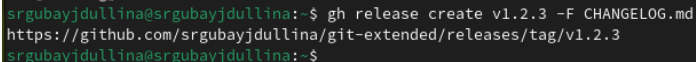
Figure 28: Перемещение ветки и отправка на сервер

Git push -tags (рис. 29):

```
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 158 байтов | 158.00 КиБ/с, готово.
Всего 1 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: This repository moved. Please use the new location:
remote:  git@github.com:srgubayjdullina/git-extended.git
To github.com:srgubayjdullina/-git-extended.git
 * [new tag]          1.0.0 -> 1.0.0
srgubayjdullina@srgubayjdullina:~$
```

Figure 29: Отправка на сервер

Создаю релиз на github с комментарием из журнала изменений (рис. 30).

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'srgubayjdullina@srgubayjdullina:~\$'. The command entered is 'gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md'. The output is 'https://github.com/srgubayjdullina/git-extended/releases/tag/v1.2.3'. The prompt is repeated at the end.

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

Figure 30: Создание релиза с комментарием

В ходе выполнения лабораторной работы я получила необходимые навыки правильной работы с репозиториями git. После проделанной работы мой репозиторий Git имеет продвинутую версию для использования.

Обычный Git хорошо, но продвинутый - лучше.

...