

Лабораторная работа №4

Продвинутое использование git

Головина М.И.

08 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Факультет Физико-математических и естественных наук

Информация

- Головина Мария Игоревна
- Бакалавр направления подготовки Математика и механика
- студентка группы НММбд - 02- 24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246810@pfur.ru



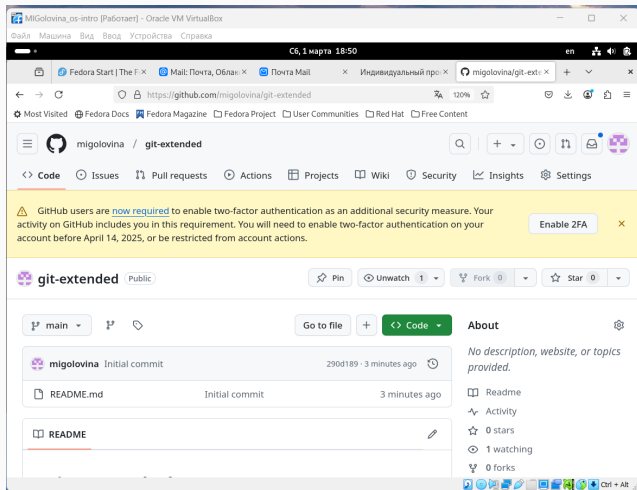
- Получение навыков правильной работы с репозиториями git

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

Ход работы

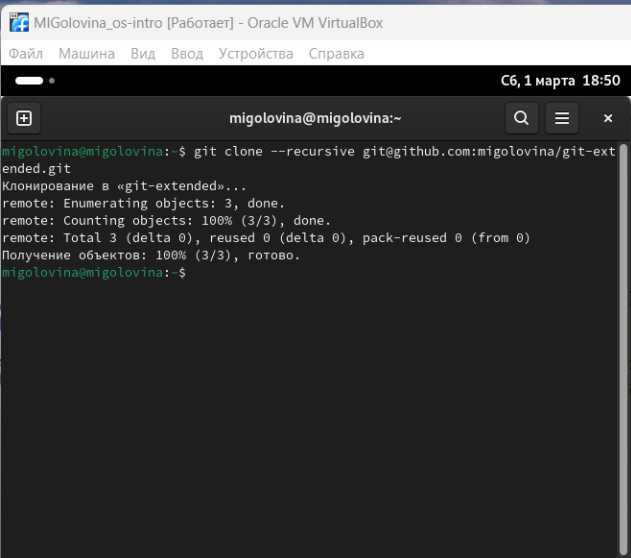
Создание и клонирование репозитория git-extended

Я создала репозиторий git-extended.



Создание и клонирование репозитория git-extended

Я клонировала репозиторий
git-extended.

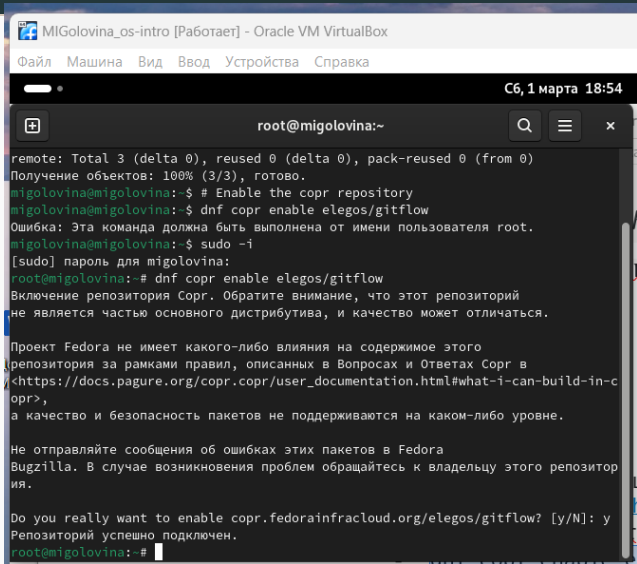


The screenshot shows a terminal window titled "MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "migolovina@migolovina:~". The user has entered the command "git clone --recursive git@github.com:migolovina/git-extended.git". The output shows the cloning process: "Клонирование в «git-extended»...", "remote: Enumerating objects: 3, done.", "remote: Counting objects: 100% (3/3), done.", "remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)", and "Получение объектов: 100% (3/3), готово." The terminal prompt is now "migolovina@migolovina:~\$".

```
migolovina@migolovina:~$ git clone --recursive git@github.com:migolovina/git-extended.git
Клонирование в «git-extended»...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (3/3), готово.
migolovina@migolovina:~$
```


Установка из коллекции репозитория Copr

Я ввела необходимые команды.



```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
C6, 1 марта 18:54
root@migolovina:~
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (3/3), готово.
migolovina@migolovina:~$ # Enable the copr repository
migolovina@migolovina:~$ dnf copr enable elegos/gitflow
Ошибка: Эта команда должна быть выполнена от имени пользователя root.
migolovina@migolovina:~$ sudo -i
[sudo] пароль для migolovina:
root@migolovina:~# dnf copr enable elegos/gitflow
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий
не является частью основного дистрибутива, и качество может отличаться.

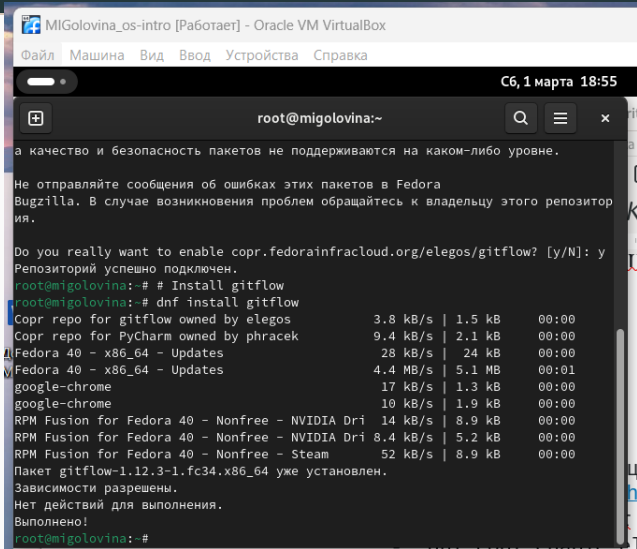
Проект Fedora не имеет какого-либо влияния на содержимое этого
репозитория за рамками правил, описанных в Вопросах и Ответах Copr в
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user\_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне.

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]: y
Репозиторий успешно подключен.
root@migolovina:~#
```

Установка из коллекции репозитория Copr

Я ввела необходимые команды.



The screenshot shows a terminal window titled "MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

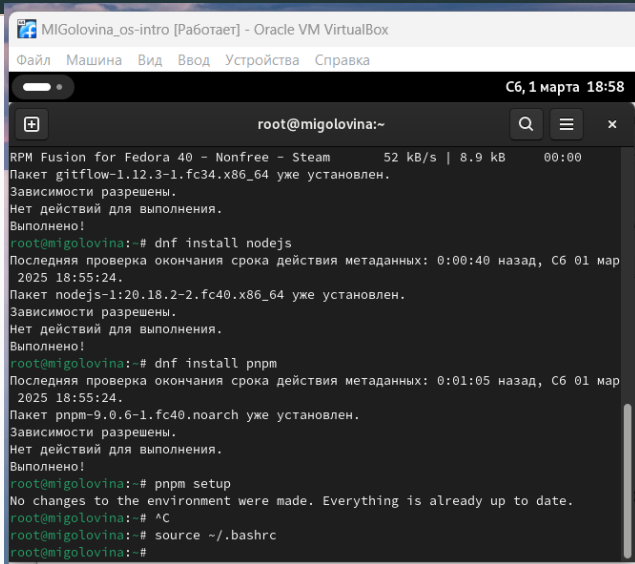
```
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне.

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.
root@migolovina:~# # Install gitflow
root@migolovina:~# dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos          3.8 kB/s | 1.5 kB    00:00
Copr repo for PyCharm owned by phracek        9.4 kB/s | 2.1 kB    00:00
Fedora 40 - x86_64 - Updates                   28 kB/s | 24 kB    00:00
Fedora 40 - x86_64 - Updates                   4.4 MB/s | 5.1 MB    00:01
google-chrome                                17 kB/s | 1.3 kB    00:00
google-chrome                                10 kB/s | 1.9 kB    00:00
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - NVIDIA Dri 14 kB/s | 8.9 kB    00:00
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - NVIDIA Dri 8.4 kB/s | 5.2 kB    00:00
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - Steam     52 kB/s | 8.9 kB    00:00
Пакет gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
root@migolovina:~#
```

Установка и настройка Node.js

Я ввела необходимые команды.



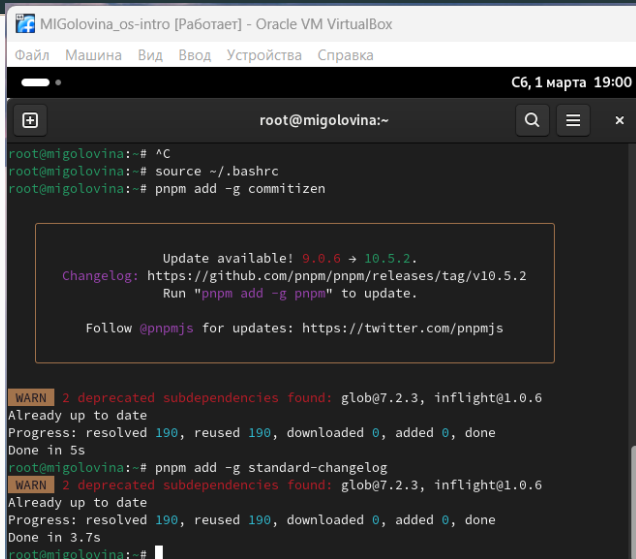
```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

C6, 1 марта 18:58

root@migolovina:~
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - Steam      52 kB/s | 8.9 kB    00:00
Пакет gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
root@migolovina:~# dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:40 назад, C6 01 мар
  2025 18:55:24.
Пакет nodejs-1:20.18.2-2.fc40.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
root@migolovina:~# dnf install pnpm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:05 назад, C6 01 мар
  2025 18:55:24.
Пакет pnpm-9.0.6-1.fc40.noarch уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
root@migolovina:~# pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
root@migolovina:~# ^C
root@migolovina:~# source ~/.bashrc
root@migolovina:~#
```

Общепринятые коммиты

Я ввела необходимые команды.



The screenshot shows a terminal window titled "MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "root@migolovina:~". The user has entered the following commands:

```
root@migolovina:~# ^C
root@migolovina:~# source ~/.bashrc
root@migolovina:~# pnpm add -g commitizen
```

A notification box appears in the center of the terminal, indicating an update for pnpm:

```
Update available! 9.0.6 → 10.5.2.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.5.2
Run "pnpm add -g pnpm" to update.

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

Below the notification, the terminal shows the output of the command:

```
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Already up to date
Progress: resolved 190, reused 190, downloaded 0, added 0, done
Done in 5s
```

The user then enters the command to update pnpm:

```
root@migolovina:~# pnpm add -g standard-changelog
```

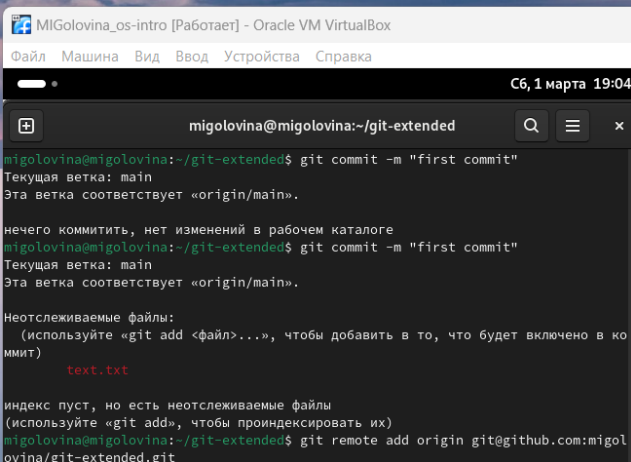
The output of this command is:

```
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Already up to date
Progress: resolved 190, reused 190, downloaded 0, added 0, done
Done in 3.7s
```

The terminal prompt is now "root@migolovina:~#".

Делаем первый коммит и выкладываем на github

Я ввела необходимые команды.



The screenshot shows a terminal window titled "MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "migolovina@migolovina:~/git-extended". The user enters the command "git commit -m 'first commit'". The output shows "Текущая ветка: main" and "Эта ветка соответствует «origin/main».". The user then enters "git commit -m 'first commit'" again, but the output is "нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге". The user then enters "git remote add origin git@github.com:migolovina/git-extended.git".

```
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git commit -m "first commit"
Текущая ветка: main
Эта ветка соответствует «origin/main».

нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git commit -m "first commit"
Текущая ветка: main
Эта ветка соответствует «origin/main».

Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    text.txt

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git remote add origin git@github.com:migolovina/git-extended.git
```

Делаем первый коммит и выкладываем на github

Я ввела необходимые команды.

```
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git commit -m "first commit"
Текущая ветка: main
Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    text.txt

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git add .
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push -u origin main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
Everything up-to-date
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Конфигурация общепринятых коммитов

Я заполнила файл package.json.



The screenshot shows a code editor window titled "MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The editor displays the content of a file named "package.json" located at "~/git-extended". The code is as follows:

```
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:migolovina/git-extended.git",
  "author": "migolovina <sasha.alexanderqwe.ivanov@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Конфигурация общепринятых коммитов

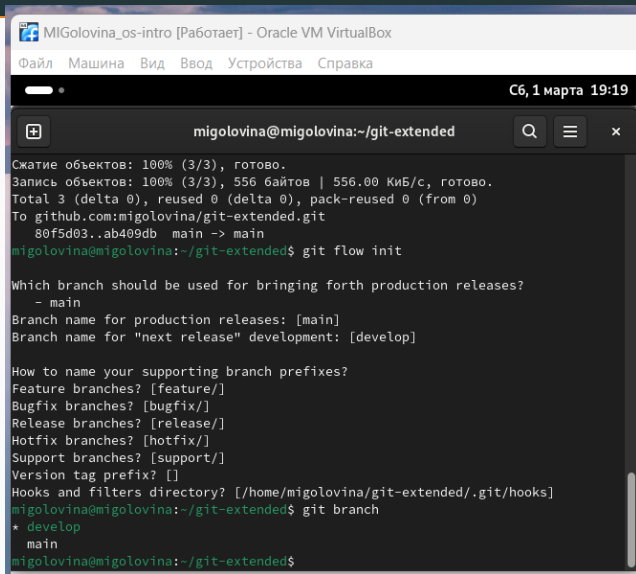
Я добавила новые файлы,
выполнила коммит и отправила на
github.

```
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git commit
[main ab409db] commit
 2 files changed, 14 insertions(+)
 create mode 100644 1.txt
 create mode 100644 package.json
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 556 байтов | 556.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:migolovina/git-extended.git
   80f5d03..ab409db  main -> main
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git flow init

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


Конфигурация git-flow

Я инициализирую git-flow и делаю проверку.



```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

C6, 1 марта 19:19

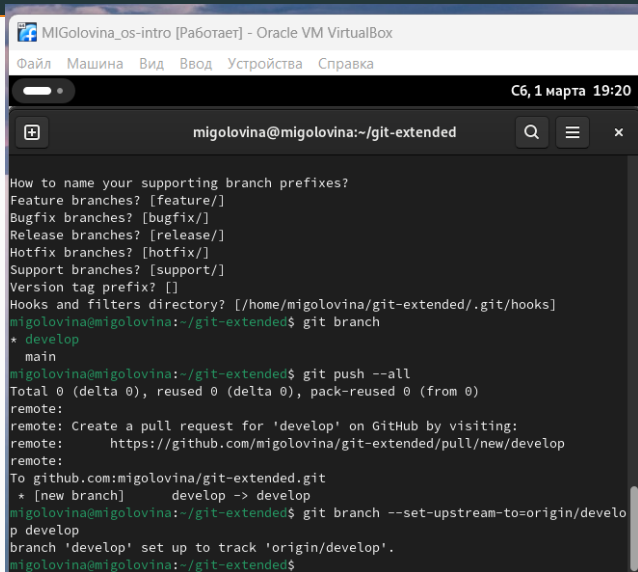
migolovina@migolovina:~/git-extended
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 556 байтов | 556.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:migolovina/git-extended.git
  80f5d03..ab409db  main -> main
migolovina@migolovina:~/git-extended$ 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? []
Hooks and filters directory? [/home/migolovina/git-extended/.git/hooks]
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git branch
* develop
  main
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Конфигурация git-flow

Я загрузила весь репозиторий в хранилище и установила внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки.



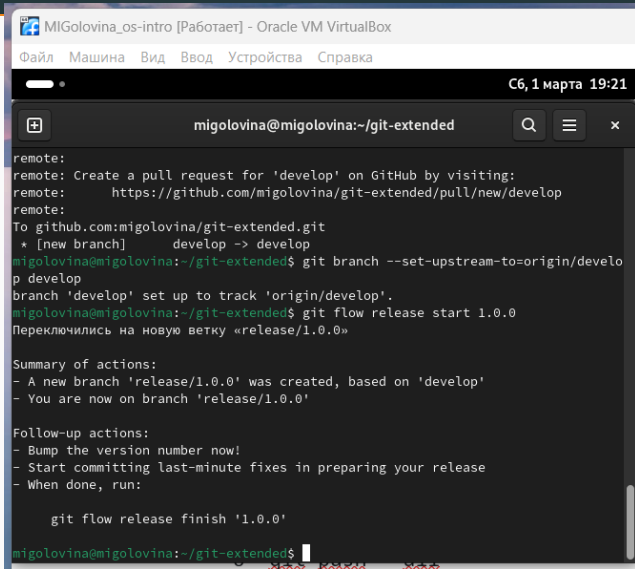
```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

C6, 1 марта 19:20

migolovina@migolovina:~/git-extended

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? []
Hooks and filters directory? [/home/migolovina/git-extended/.git/hooks]
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git branch
* develop
  main
migolovina@migolovina:~/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/migolovina/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:migolovina/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Я создала релиз с версией 1.0.0.



The screenshot shows a terminal window titled "migolovina@migolovina:~/git-extended". The terminal output displays the result of running `git flow release start 1.0.0`. It shows that a new branch `release/1.0.0` was created based on `develop`, and the user is now on that branch. The terminal also provides summary and follow-up actions for the release process.

```
remote:
remote: Create a pull request for 'develop' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/migolovina/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:migolovina/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
migolovina@migolovina:~/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'

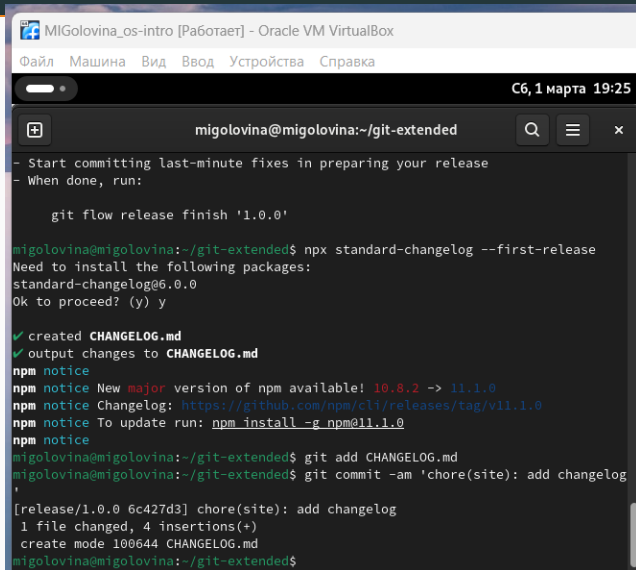
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Конфигурация git-flow

Я создала журнал изменений,
добавила журнал изменений в
индекс.



```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
C6, 1 марта 19:25

migolovina@migolovina:~/git-extended
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

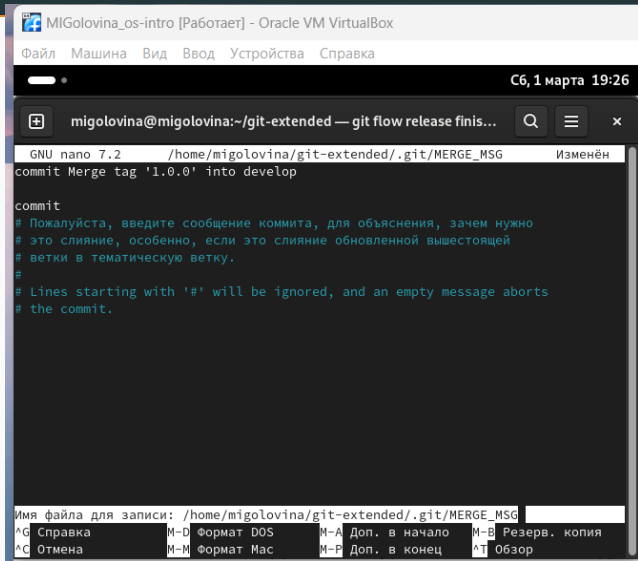
    git flow release finish '1.0.0'

migolovina@migolovina:~/git-extended$ npx standard-changelog --first-release
Need to install the following packages:
standard-changelog@6.0.0
Ok to proceed? (y) y

✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
npm notice
npm notice New major version of npm available! 10.8.2 -> 11.1.0
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v11.1.0
npm notice To update run: npm install -g npm@11.1.0
npm notice
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 6c427d3] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Конфигурация git-flow

Я залила релизную ветку в основную ветку.



```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

C6, 1 марта 19:26

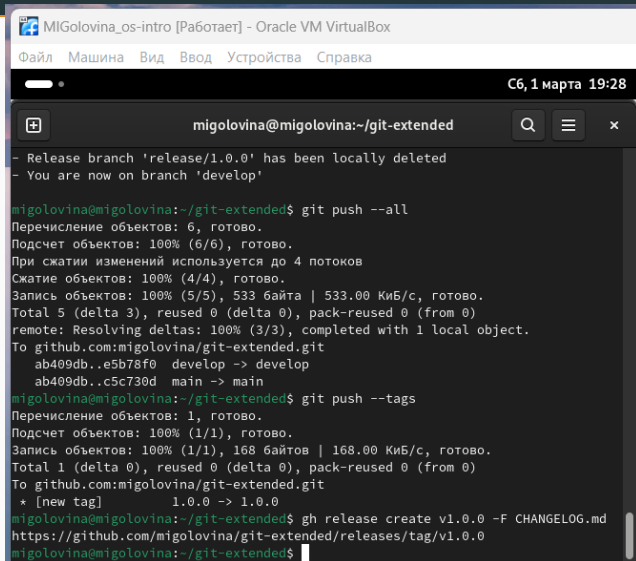
+ migolovina@migolovina:~/git-extended — git flow release finis...
GNU nano 7.2 /home/migolovina/git-extended/.git/MERGE_MSG Изменён
commit Merge tag '1.0.0' into develop

commit
# Пожалуйста, введите сообщение коммита, для объяснения, зачем нужно
# это слияние, особенно, если это слияние обновленной вышестоящей
# ветки в тематическую ветку.
#
# Lines starting with '#' will be ignored, and an empty message aborts
# the commit.

Имя файла для записи: /home/migolovina/git-extended/.git/MERGE_MSG
^G Справка      M-D Формат DOS   M-A Доп. в начало  M-B Резерв. копия
^C Отмена       M-M Формат Mac   M-P Доп. в конец  ^T Обзор
```

Конфигурация git-flow

Я отправила данные на github,
создала релиз на github.



The screenshot shows a terminal window titled "MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output shows the following sequence of commands and their results:

```
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push --all
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 533 байта | 533.00 КиБ/с, готово.
Total 5 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
To github.com:migolovina/git-extended.git
   ab409db..e5b78f0  develop -> develop
   ab409db..c5c730d  main -> main

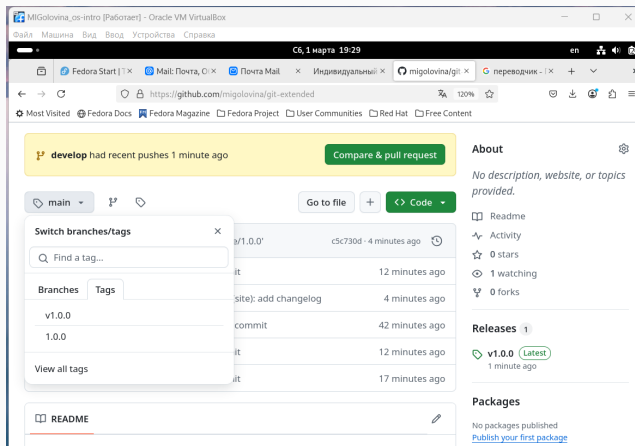
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 168 байтов | 168.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:migolovina/git-extended.git
 * [new tag]         1.0.0 -> 1.0.0

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

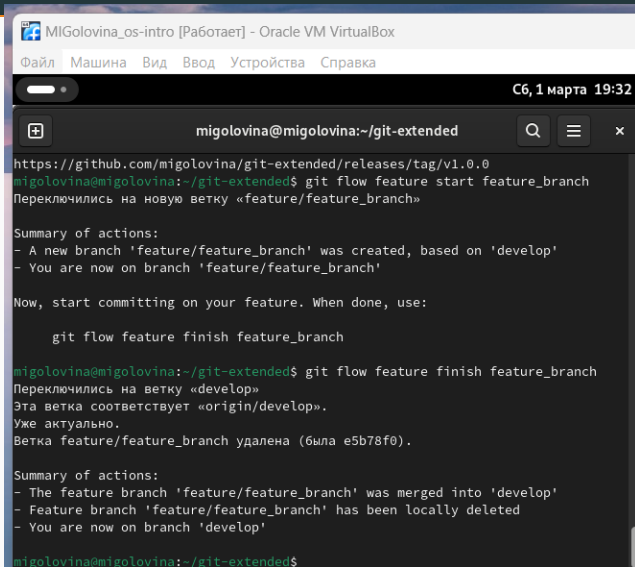
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Конфигурация git-flow

Я сделала проверку.



Я создала ветки для новой функциональности, объединила ветки feature_branch с develop.



```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
C6, 1 марта 19:32
migolovina@migolovina:~/git-extended
https://github.com/migolovina/git-extended/releases/tag/v1.0.0
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git flow feature start feature_branch
Переключились 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:

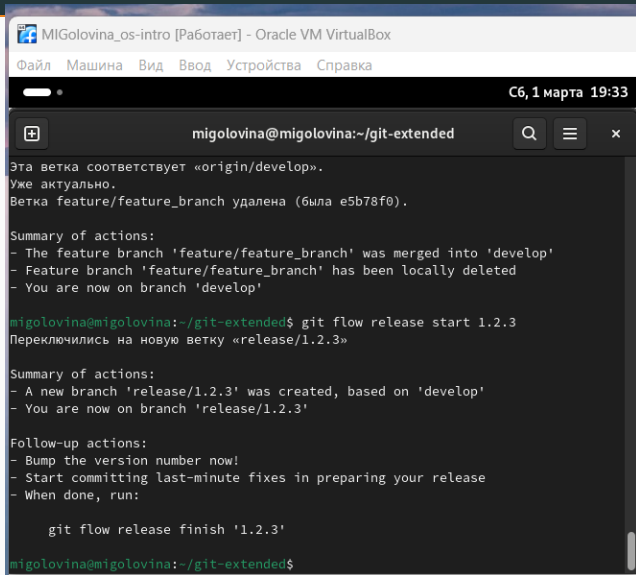
    git flow feature finish feature_branch

migolovina@migolovina:~/git-extended$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка feature/feature_branch удалена (была e5b78f0).

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'

migolovina@migolovina:~/git-extended$
```


Я создала релиз с версией 1.2.3.



The screenshot shows a terminal window titled "migolovina@migolovina:~/git-extended". The terminal output displays the result of the `git flow release start 1.2.3` command. It indicates that the feature branch 'feature/feature_branch' was merged into 'develop' and then locally deleted. A new branch 'release/1.2.3' was created based on 'develop'. The terminal also provides follow-up actions: bumping the version number, committing last-minute fixes, and running `git flow release finish '1.2.3'` when done.

```
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git flow release start 1.2.3
ПереклЮчилиcь на новую ветку «release/1.2.3»

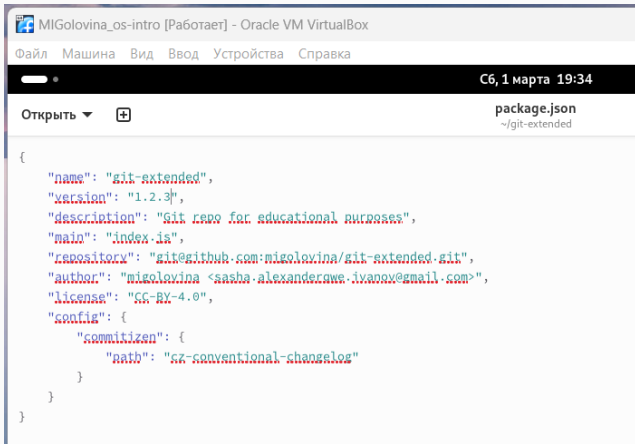
Summary of actions:
- A new branch 'release/1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.2.3'

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'

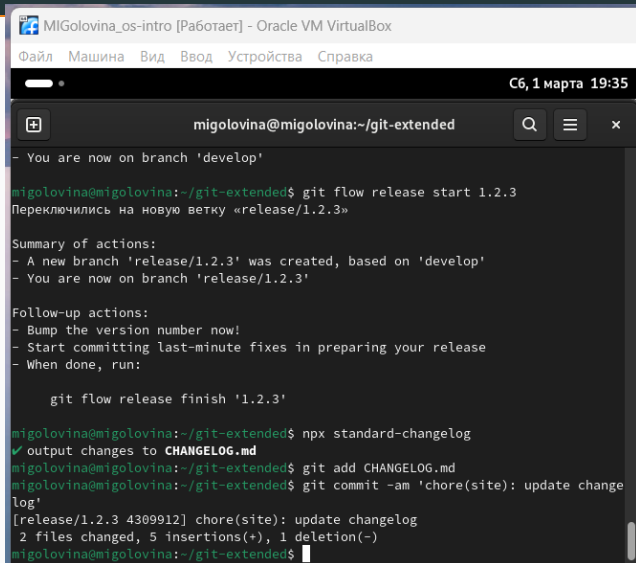
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Я обновила номер версии в файле package.json.



```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
C6, 1 марта 19:34
Открыть  +  package.json
~/git-extended
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:migolovina/git-extended.git",
  "author": "migolovina <sasha.alexanderqwe.ivanov@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Я создала журнал изменений,
добавила журнал изменений в
индекс.



```
MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка

С6, 1 марта 19:35

migolovina@migolovina:~/git-extended
- You are now on branch 'develop'

migolovina@migolovina:~/git-extended$ git flow release start 1.2.3
Переключились на новую ветку «release/1.2.3»

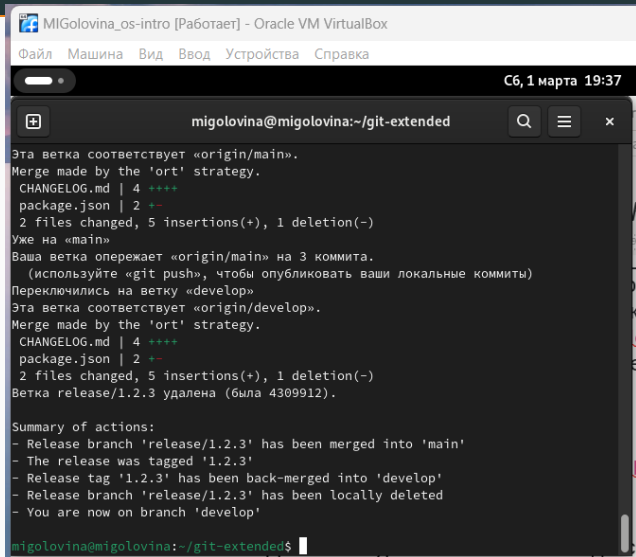
Summary of actions:
- A new branch 'release/1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.2.3'

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'

migolovina@migolovina:~/git-extended$ npx standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): update change
log'
[release/1.2.3 4309912] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Я залила релизную ветку в основную ветку.



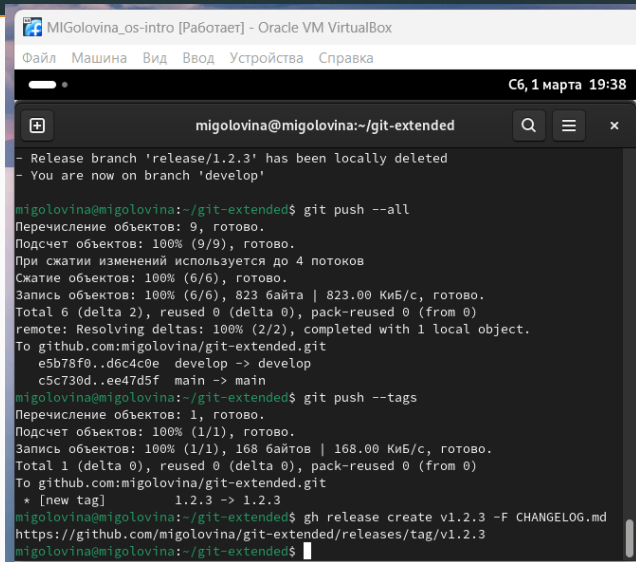
The screenshot shows a terminal window titled "migolovina@migolovina:~/git-extended". The terminal output displays the result of a git merge operation. It indicates that the merge was successful using the 'ort' strategy, with 2 files changed (5 insertions, 1 deletion). The terminal also shows the current branch is 'main' and provides instructions to use 'git push' to publish local commits. A summary of actions follows, listing the merge of 'release/1.2.3' into 'main', tagging '1.2.3', back-merging into 'develop', and deleting the 'release/1.2.3' branch. The prompt at the bottom is "migolovina@migolovina:~/git-extended\$".

```
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git merge --no-commit --no-squash origin/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)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
 CHANGELOG.md | 4 ++++
 package.json | 2 +-
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка release/1.2.3 удалена (была 4309912).

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

migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Я отправила данные на github и
создала релиз на github с
комментарием из журнала
изменений.

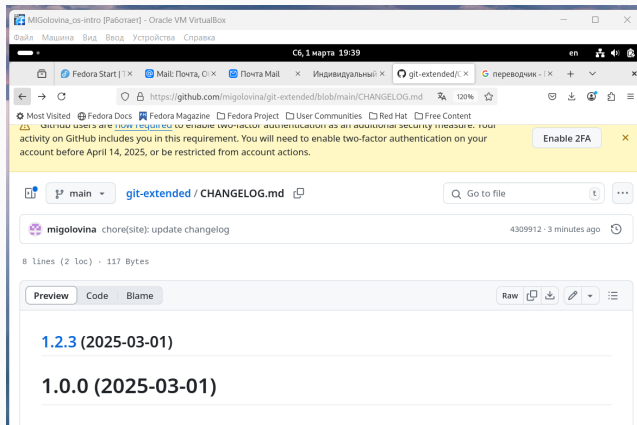


The screenshot shows a terminal window titled "MIGolovina_os-intro [Работает] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running commands in a shell with the prompt "migolovina@migolovina:~/git-extended". The output shows the deletion of a branch, pushing all changes to GitHub, and creating a new release tag v1.2.3 with a changelog.

```
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push --all
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 823 байта | 823.00 КиБ/с, готово.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To github.com:migolovina/git-extended.git
   e5b78f0..d6c4c0e  develop -> develop
   c5c730d..ee47d5f  main -> main
migolovina@migolovina:~/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 168 байтов | 168.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:migolovina/git-extended.git
 * [new tag]         1.2.3 -> 1.2.3
migolovina@migolovina:~/git-extended$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/migolovina/git-extended/releases/tag/v1.2.3
migolovina@migolovina:~/git-extended$
```

Я проверила релизы.



Вывод

Я получила навыки правильной работы с репозиториями git.

Дорогу осилит идущий
