

Лабораторная работа №4

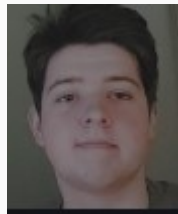
Петлин А. Д.

08 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Петлин Артём Дмитриевич
- студент
- группа НПИбд-02-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246846@pfur.ru
- https://github.com/hikrim/study_2024-2025_os-intro



Цель работы

- Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

Задание

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

Теоретическое введение

Рабочий процесс Gitflow Workflow. Будем описывать его с использованием пакета `git-flow`.

1. Gitflow Workflow опубликована и популяризована Винсентом Дриссенем.
2. Gitflow Workflow предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учётом выпуска проекта.
3. Данная модель отлично подходит для организации рабочего процесса на основе релизов.
4. Работа по модели Gitflow включает создание отдельной ветки для исправлений ошибок в рабочей среде.
5. Последовательность действий при работе по модели Gitflow:
 - Из ветки master создаётся ветка develop.
 - Из ветки develop создаётся ветка release.
 - Из ветки develop создаются ветки feature.
 - Когда работа над веткой feature завершена, она сливается с веткой develop.
 - Когда работа над веткой релиза release завершена, она сливается в ветки develop и master.
 - Если в master обнаружена проблема, из master создаётся ветка hotfix.
 - Когда работа над веткой исправления hotfix завершена, она сливается в ветки develop и

Выполнение лабораторной работы

Установка программного обеспечения

Установка git-flow

```
[root@adpetlin ~]# dnf copr enable elegos/gitflow
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/elegos/gitflow/fedora-41/
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий не является частью
основного дистрибутива, и его качество может отличаться.
```

Проект Fedora не имеет никакой власти над содержимым за пределами правил, изложенных в Copr FAQ по адресу <https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>, и пакеты не имеют никаких требований к качеству или уровню безопасности.

Пожалуйста, не публикуйте сообщения об ошибках, связанных с этими пакетами, в Fedora Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого репозитория.

Is this ok [y/N]: y

```
[root@adpetlin ~]# dnf copr enable elegos/gitflow
```

```
[1/3] Проверить файлы пакета 100% | 500.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[2/3] Подготовить транзакцию 100% | 4.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[3/3] Установка gitflow-0:1.12.3-1.fc34.x86_64 100% | 985.6 KiB/s | 271.0 KiB | 00m00s
Завершено!
[root@adpetlin ~]#
```

Устанавливаем git-flow.

Установка Node.js

```
[1/7] Проверить файлы пакета 100% | 54.0 B/s | 5.0 B | 00m00s
[2/7] Подготовить транзакцию 100% | 14.0 B/s | 5.0 B | 00m00s
[3/7] Установка nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 483.6 MiB/s | 75.9 MiB | 00m00s
[4/7] Установка nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 12.3 MiB/s | 151.6 KiB | 00m00s
[5/7] Установка nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 11.4 MiB/s | 9.8 MiB | 00m01s
[6/7] Установка nodejs-full-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 434.0 MiB/s | 30.4 MiB | 00m00s
[7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 100% | 101.6 MiB/s | 93.9 MiB | 00m01s
Завершено!
[root@adpetlin ~]#
```

```
[1/3] Проверить файлы пакета 100% | 83.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[2/3] Подготовить транзакцию 100% | 4.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[3/3] Установка npm-0:9.13.0-1.fc41.noarch 100% | 20.3 MiB/s | 15.7 MiB | 00m01s
Завершено!
[root@adpetlin ~]#
```

Устанавливаем Node.js.

Настройка Node.js

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ pnpm setup
Appended new lines to /home/adpetlin/.bashrc

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

To start using pnpm, run:
source /home/adpetlin/.bashrc
[adpetlin@adpetlin ~]$
```

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ source ~/.bashrc
[adpetlin@adpetlin ~]$
```

Для работы с Node.js добавим каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми yarn, в переменную PATH

```
Progress: resolved 151, reused 0, downloaded 151, added 151, done

/home/adpetlin/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.1

Done in 20.2s
[adpetlin@adpetlin ~]$
```

Данная программа используется для помощи в форматировании коммитов. При этом устанавливается скрипт `git-cz`, который мы и будем использовать для коммитов.

Общепринятые коммиты

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ pnpm add -g standard-changelog
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +39
+++++
Progress: resolved 190, reused 151, downloaded 39, added 39, done

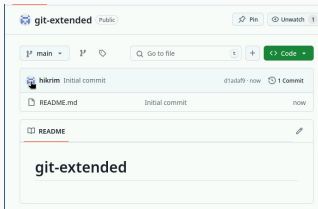
/home/adpetlin/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 6.0.0

Done in 6s
[adpetlin@adpetlin ~]$
```

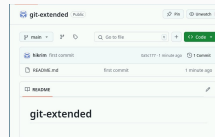
Данная программа используется для помощи в создании логов.

Создание репозитория git

Создаём
репозиторий на
GitHub, назовём
его git-extended.
Делаем первый
коммит и
выкладываем на
github.



```
ojetlin@ojetlin git-extended$ git commit -m 'first commit'
main (no parent) #5c177f first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
ojetlin@ojetlin git-extended$ git remote add origin git@github.com:hikirim/git-extended.git
ojetlin@ojetlin git-extended$ git push -u origin master
error: src refspec master does not check out
error: src refspec master does not check out
error: src refspec master does not check out
ojetlin@ojetlin git-extended$ git branch -M main
ojetlin@ojetlin git-extended$ git remote add origin git@github.com:hikirim/git-extended.git
ojetlin@ojetlin git-extended$ git push -u origin main
Enter passphrase for key '/home/ojetlin/.ssh/id_rsa25519':
Uploading objects: 2, 100%.
Compressing objects: 100% (1/1), 911.00 KiB/c, 100ms.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:hikirim/git-extended git
+ [new branch] main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
ojetlin@ojetlin git-extended$
```



Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ pnpm init
Wrote to /home/adpetlin/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"
}
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
os-intro__09.03.03: Лабораторная работа № 4 – Mozilla [Browser] mc [ad
/home/adpetlin/git-extended/package.json
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:hikrim/git-extended.git",
  "author": "Артём Петлин <1132246846@pfur.ru>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git add .
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.1, 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):
  (6) change
? 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:

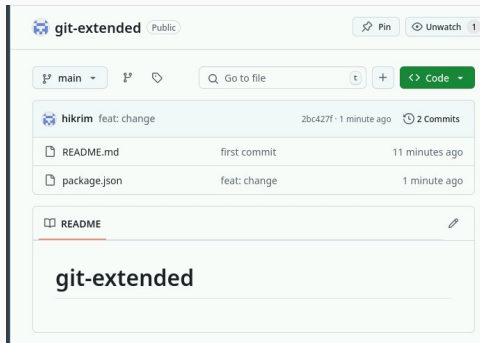
? Does this change affect any open issues? No
[main 2bc427f] feat: change
 1 file changed, 14 insertions(+)
 create mode 100644 package.json
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Добавим новые файлы, и выполним коммит.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

Отправим на github.

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git push
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.20 КиБ | 1.20 МБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:hikrim/git-extended.git
   0a5c177..2bc427f  main -> main
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```



Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

Инициализируем
git-flow. Префикс
для ярлыков
установим в v.

```
[adpetlin@adpetlin 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/adpetlin/git-extended/.git/hooks]
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git branch
* develop
  main
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Проверяем, что мы на ветке develop.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git push --all
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
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/hikrim/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:hikrim/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Загружаем весь репозиторий в хранилище.

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

Устанавливаем внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
[adpetlin@adpetlin 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'
```

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Создаём релиз с версией 1.0.0

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

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

Создаём журнал изменений.

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 932ebec] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Добавим журнал изменений в индекс.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

Зальём релизную ветку в основную ветку

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 2 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 | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была 932ебес).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'main'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

Отправляем
данные на github.

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git push --all
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.87 КиБ | 2.87 МиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:hikrim/git-extended.git
    2bc427f..3ae5406  develop -> develop
    2bc427f..d2e8d0c  main -> main
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git push --tags
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 178 байтов | 178.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:hikrim/git-extended.git
 * [new tag]          v1.0.0 -> v1.0.0
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

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

Создаём релиз на github. Для этого используем утилиты работы с github.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
[adpetlin@adpetlin 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
```

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Создаём ветку для новой функциональности.


```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ output changes to CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[feature/feature_branch 17a01ac] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 deletions(-)
```

Продолжаем работу с git как обычно.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Обновление 3ae5406..17a01ac
Fast-forward
  CHANGELOG.md | 9 -----
  1 file changed, 9 deletions(-)
Ветка feature/feature_branch удалена (была 17a01ac).

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'

[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

По окончании разработки новой функциональности следующим шагом следует объединить ветку feature_branch с develop.

Создаём релиз с
версией 1.2.3.

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ 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 «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'

[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
/home/adpetlin/git-extended/package.json
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:hikrim/git-extended.git",
  "author": "Артём Петлин <1132246846@pfur.ru>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Обновляем номер версии в файле package.json. Устанавливаем её в 1.2.3.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 deea702] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Продолжаем работу с git как обычно.

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

Зальём релизную ветку в основную ветку.

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Branches 'main' and 'origin/main' have diverged.
And local branch 'main' is ahead of 'origin/main'.
Branches 'develop' and 'origin/develop' have diverged.
And local branch 'develop' is ahead of 'origin/develop'.
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 4 коммита.
  (используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
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.
 CHANGELOG.md | 4 ++++
 package.json | 2 +-
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка release/1.2.3 удалена (была deea702).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'main'
- The release was tagged 'v1.2.3'
- Release tag 'v1.2.3' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Преобразование репозитория в репозиторий с git-flow

Отправляем данные на
github.

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git push --all
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 12, готово.
Подсчет объектов: 100% (12/12), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (8/8), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 3.84 КиБ | 3.84 МиБ/с, готово.
Total 9 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:hikrim/git-extended.git
   3ae5406..fa7535a  develop -> develop
   d2e8d0c..cd55c4e  main -> main
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ git push --tags
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 177 байтов | 177.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:hikrim/git-extended.git
 * [new tag]          v1.2.3 -> v1.2.3
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

```
[adpetlin@adpetlin git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/hikrim/git-extended/releases/tag/v1.2.3  
[adpetlin@adpetlin git-extended]$
```

Создаём релиз на github с комментарием из журнала изменений.

Преобразование рабочего
репозитория в репозиторий с
git-flow и conventional commits.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Сконфигурируем
формат коммитов,
добавим новые
файлы, выполним
коммит.

```
package.json [-----] 1 L: [ 1+13 14/ 14] *(417 / 417b) <EOF>
{
  "name": "study_2024-2025_os_intro",
  "version": "1.0.0",
  "description": "git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:hikris/study_2024-2025_os_intro.git",
  "author": "Aprel Naryan <11222404@yandex.ru>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git add .
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@8.3.0

? 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)
? Write a short, imperative tense description of the change (max 93 chars):
(0) change
? 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
(asterisk) choice: change
1 file changed, 14 insertions(+)
create mode 100644 package.json
[adpetlin@adpetlin os-intro]$
```

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git push
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.21 КиБ | 1.21 МиБ/с, готово.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:hikrim/study_2024-2025_os-intro.git
    a66429c..d67c3dc master -> master
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ |
```

Отправляем на github.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git flow init

Which branch should be used for bringing forth production releases?
  - master
Branch name for production releases: [master]
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/adpetlin/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/.git/hooks]
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git branch
* develop
  master
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ |
```

Инициализируем git-flow. Префикс для ярлыков установим в v. Проверяем, что мы на ветке develop.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git push --all
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
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/hikrim/study_2024-2025_os-intro/pull/new/develop
remote:
To github.com:hikrim/study_2024-2025_os-intro.git
 * [new branch]      develop -> develop
[adpetlin@adpetlin os-intro]$
```



Загружаем весь репозиторий в хранилище.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop  
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.  
[adpetlin@adpetlin os-intro]$
```

Устанавливаем внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ standard-changelog --first-release
✓ output changes to CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git add CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 ac7cd19] chore(site): add changelog
 1 file changed, 2 insertions(+), 110 deletions(-)
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ |
```

Создаём релиз с версией 1.0.0. Работа с git как обычно.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Зальём релизную ветку в основную ветку

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 112 ++-----
  1 file changed, 2 insertions(+), 110 deletions(-)
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 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 | 112 ++-----
  1 file changed, 2 insertions(+), 110 deletions(-)
Ветка release/1.0.0 удалена (была ac7cd19).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'
```


Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Отправляем данные на
github.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git push --all
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.84 КиБ | 2.84 МБ/с, готово.
Total 5 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:hikrim/study_2024-2025_os-intro.git
   d67c3dc..8fa1b7e  develop -> develop
   d67c3dc..af5fa52  master -> master
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git push --tags
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 178 байтов | 178.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:hikrim/study_2024-2025_os-intro.git
 * [new tag]          v1.0.0 -> v1.0.0
[adpetlin@adpetlin os-intro]$
```

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/hikrim/study_2024-2025_os-intro/releases/tag/v1.0.0  
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ |
```

Создаём релиз на github. Для этого используем утилиты работы с github.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ 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
```

Создаём ветку для новой функциональности.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ standard-changelog --first-release
✓ output changes to CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git add CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[feature/feature_branch 539b276] chore(site): add changelog
 1 file changed, 9 deletions(-)
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git flow release finish 1.0.0
Fatal: Branch 'release/1.0.0' does not exist and is required.
```

Продолжаем работу с git как обычно.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Обновление 8fa1b7e..539b276
Fast-forward
  CHANGELOG.md | 9 -----
  1 file changed, 9 deletions(-)
Ветка feature/feature_branch удалена (была 539b276).

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'

[adpetlin@adpetlin os-intro]$ |
```

По окончании разработки новой функциональности следующим шагом следует объединить ветку feature_branch с develop.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ 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 «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'
```

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git add CHANGELOG.md
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 2de2050] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ |
```

Продолжаем работу с git как обычно.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Зальём релизную ветку в основную ветку

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git flow release finish 1.2.3
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».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 7 +-----
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 2 insertions(+), 7 deletions(-)
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 4 коммита.
  (используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
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.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка release/1.2.3 удалена (была 2de2050).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.2.3'
- Release tag 'v1.2.3' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[adpetlin@adpetlin os-intro]$
```


Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Отправляем данные на
github.

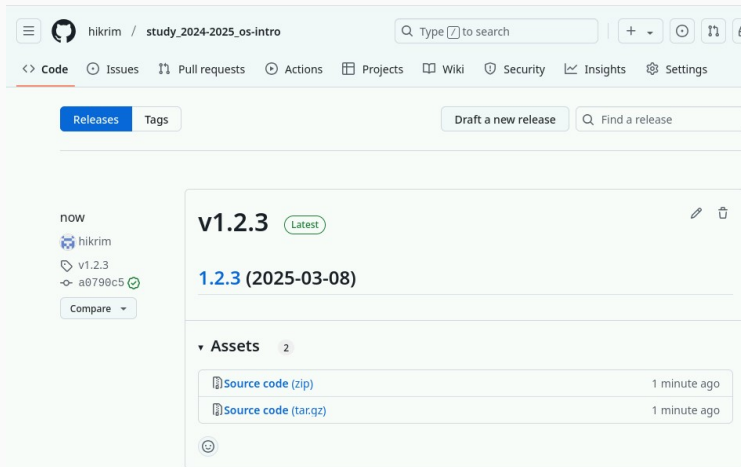
```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git push --all
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 11, готово.
Подсчет объектов: 100% (11/11), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (8/8), готово.
Запись объектов: 100% (8/8), 3.75 КиБ | 3.75 МБ/с, готово.
Total 8 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To github.com:hikrim/study_2024-2025_os-intro.git
   8fa1b7e..fd0aca9  develop -> develop
   af5fa52..a0790c5  master -> master
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ git push --tags
Enter passphrase for key '/home/adpetlin/.ssh/id_ed25519':
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 177 байтов | 177.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:hikrim/study_2024-2025_os-intro.git
 * [new tag]          v1.2.3 -> v1.2.3
[adpetlin@adpetlin os-intro]$
```

```
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/hikrim/study_2024-2025_os-intro/releases/tag/v1.2.3  
[adpetlin@adpetlin os-intro]$ |
```

Создаём релиз на github с комментарием из журнала изменений.

Преобразование рабочего репозитория в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Получившееся релизы на
github.



Выводы

Мы получили навыки правильной работы с репозиториями git.

Список литературы

1. Dash, P. Getting Started with Oracle VM VirtualBox / P. Dash. – Packt Publishing Ltd, 2013. – 86 сс.
2. Colvin, H. VirtualBox: An Ultimate Guide Book on Virtualization with VirtualBox. VirtualBox / H. Colvin. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. – 70 сс.
3. Vugt, S. van. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide : Red Hat Enterprise Linux 7 (EX200 and EX300) : Certification Guide. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide / S. van Vugt. – Pearson IT Certification, 2016. – 1008 сс.
4. Робачевский, А. Операционная система UNIX / А. Робачевский, С. Немнюгин, О. Стесик. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. – 656 сс.
5. Немец, Э. Unix и Linux: руководство системного администратора. Unix и Linux / Э. Немец, Г. Снайдер, Т.Р. Хейн, Б. Уэйли. – 4-е изд. – Вильямс, 2014. – 1312 сс.
6. Колисниченко, Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux : Системный администратор / Д.Н. Колисниченко. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. – 544 сс.
7. Robbins, A. Bash Pocket Reference / A. Robbins. – O'Reilly Media, 2016. – 156 сс.