

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Чистов Д. М.

09 Марта 2004

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Вступительная информация

Целью данной работы является 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.

Выполнение лабораторной работы

Для установки gitflow для начала требуется подключить специальный репозиторий.

```
dmchistov@fedora:~$ sudo -i
[sudo] пароль для dmchistov:
root@fedora:~# 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.
```

Рис. 1: Подключение репозитория

После успешного подключения, устанавливаю gitflow.

```
root@fedora:~# dnf install gitflow

Copr repo for gitflow owned by elegos          4.1 kB/s | 1.5 kB      00:00
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура      Версия      Репозиторий
=====
Установка:
gitflow     x86_64           1.12.3-1.fc34  copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos:gitflow

Результат транзакции
=====
Установка  1 Пакет

Объем загрузки: 57 k
```

Рис. 2: Установка gitflow

На Node.js базируется программное обеспечение для семантического версионирования и общепринятых коммитов. Устанавливаю nodejs.

```
Выполнено:
root@fedora:~# dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:56 назад, Сб 09 мар 2024 18:06:52.
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
```

Рис. 3: Установка nodejs

Также устанавливаю `pnpm`, который требуется для работы `nodejs`.

```
dechistov@fedora:~$ sudo dnf install pnpm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:15:14 назад, Сб 09 мар 2024 18:06:52.
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                                6.0 MB/s | 2.6 MB   00:00
-----
Общий размер                2.4 MB/s | 2.6 MB   00:01
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      :
Установка       : pnpm-8.12.0-1.fc39.noarch                1/1
Запуск скрипта  : 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
```

Рис. 4: Установка `pnpm`

Запускаю настройку pnpm, после чего перелогиниваюсь.

```
root@fedora:~# pnpm setup
Appended new lines to /root/.bashrc

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

To start using pnpm, run:
source /root/.bashrc
root@fedora:~# source ~/.bashrc
```

Общепринятые коммиты

“pnpm add -g commitizen” используется для помощи в форматировании коммитов. При этом устанавливается скрипт git-cz, который и будет использоваться для КОММИТОВ.

```
root@fedora:~# 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
```

```
Download registry.npmjs.org/typescript/5.4.2: 5,82 MB/5,82 MB, done  
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done
```

```
/root/.local/share/pnpm/global/5:
```

```
+ commitizen 4.3.0
```

“standard-changelog” используется для помощи в создании логов.

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'root@fedora:~#'. The command 'pnpm add -g standard-changelog' has been entered. The output shows 'Packages: +56', followed by a line of 56 '+' characters. Then, 'Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done' is displayed. Below that, the installation path is shown as '/root/.local/share/pnpm/global/5:' followed by '+ standard-changelog 5.0.0'. The final line of output is 'Done in 6.2s'. The prompt 'root@fedora:~#' is shown again with a cursor.

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

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

Done in 6.2s
root@fedora:~#
```

Рис. 7: Ещё один из общепринятых коммитов

Требуется создать репозиторий, захожу на сайт GitHub и создаю репозиторий под названием “git-extended”.

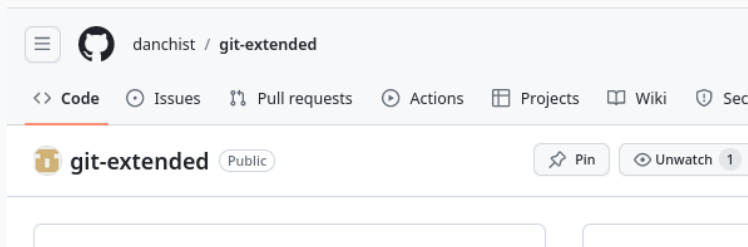


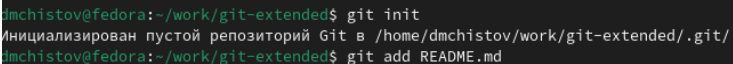
Рис. 8: Новый репозиторий на GitHub

Теперь создаю репозитори локально у себя на виртуальной машине, также внутри создаю файл README.md.

```
dmchistov@fedora:~$ cd work/  
dmchistov@fedora:~/work$ mkdir git-extended  
dmchistov@fedora:~/work$ cd git-extended/  
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ echo "# git-extended" >> README.md  
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ ls  
README.md
```

Рис. 9: Новый репозиторий

Инициализирую новый репозиторий и вношу изменения.

A terminal window with a dark background and green text. It shows the execution of two git commands. The first command is 'git init', which outputs a message indicating that a new repository has been initialized. The second command is 'git add README.md', which adds the README file to the repository.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/dmchistov/work/git-extended/.git/
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git add README.md
```

Рис. 10: Инициализация нового репозитория

Практический сценарий использования git

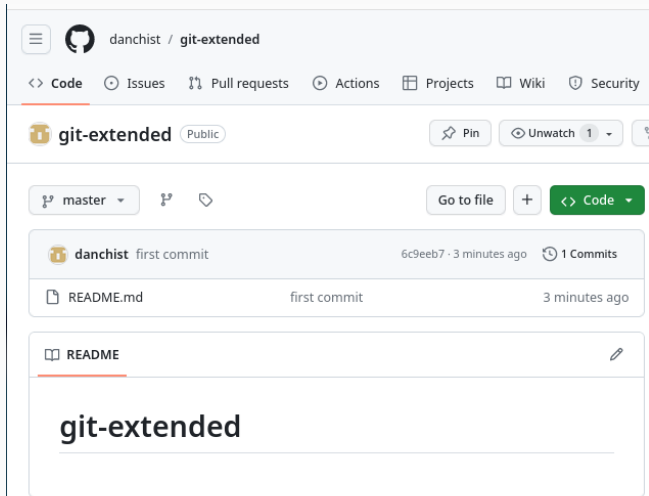
Делаю первый коммит и выкладываю его на GitHub.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 6c9eeb7] first commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git remote add origin https://github.com/danchist/git-extended.git
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git push -u origin master
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 889 байтов | 889.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/danchist/git-extended.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 11: Первый коммит

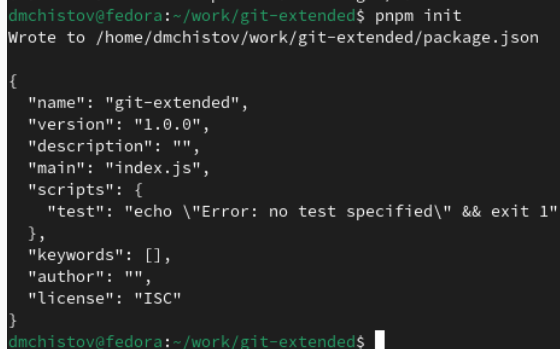
Практический сценарий использования git

Репозиторий успешно прошёл конфигурацию.



Практический сценарий использования git

Начинаю конфигурацию пакетов Node.js.



```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ pnpm init
Wrote to /home/dmchistov/work/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"
}
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 13: Конфигурация Node.js

Практический сценарий использования git

Был создан новый файл package.json. Его нужно отредактировать, как заявлено в задании. Меняю версию на “CC-BY-4.0”, оставляю свои персональные данные - имя, фамилию, почту, ссылку на GitHub.

```
"name": "git-extended",  
"version": "1.0.0",  
"description": "Git repo for educational purposes",  
"main": "index.js",  
"repository": "https://github.com/danchist/git-extended.git",  
"author": "Daniil Chistov <12232245646575r@gmail.com>",  
"license": "CC-BY-4.0",  
"config": {  
  "commitizen": {  
    "path": "cz-conventional-changelog"  
  }  
}
```

Практический сценарий использования git

Добавляю новые файлы и выполняю коммит, пишу, что изменения не масштабные и указываю новый файл. После всего этого, выполняю git push.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git add .
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git cz
cz-cli@4.3.0, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: style: Changes that do not affect the meaning of the
  code (white-space, formatting, missing semi-colons, etc)
? What is the scope of this change (e.g. component or file name): (press enter to skip) package.json
? Write a short, imperative tense description of the change (max 79 chars):
  (26) added a pnpm configuration
? 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
[master 36b537d] style(package.json): added a pnpm configuration
 1 file changed, 14 insertions(+)
   create mode 100644 package.json
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.19 КиБ | 1.19 МБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/danchist/git-extended.git
   6c9eeb7..36b537d  master -> master
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 15: Выполняю коммит

Инициализирую gitflow, указываю префикс “v” для ярлыков.

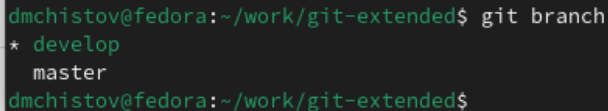
```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git flow init

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/] v
Bugfix branches? [bugfix/] v
Release branches? [release/] v
Hotfix branches? [hotfix/] v
Support branches? [support/] v
Version tag prefix? [] v
Hooks and filters directory? [/home/dmchistov/work/git-extended/.git/hooks]
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 16: Конфигурация gitflow

Удостоверяюсь, что я нахожусь в ветке develop. Всё точно.

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'dmchistov@fedora:~/work/git-extended\$'. The command 'git branch' has been executed, resulting in the output: '* develop' on the first line and 'master' on the second line. The prompt is repeated on the third line.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git branch
* develop
  master
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 17: Текущая ветка

Загружаю весь репозиторий в хранилище.

```
dmchistov@fedora:~/work/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/danchist/git-extended/pull/new/develop
remote:
To https://github.com/danchist/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 18: Загрузка репозитория

Устанавливаю внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 19: Работа с ветками

Создаю релиз с версией 1.0.0.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git flow release start 1.0.0
Переключились на новую ветку «v1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'v1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'v1.0.0'

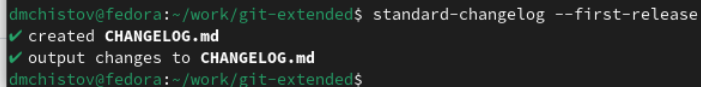
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 20: Новый релиз - 1.0.0.

Создаю журнал изменений.

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'dmchistov@fedora:~/work/git-extended\$'. The command 'standard-changelog --first-release' has been entered. The output consists of two lines, each preceded by a green checkmark: 'created CHANGELOG.md' and 'output changes to CHANGELOG.md'. The prompt is repeated at the end of the output.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 21: Журнал изменений - 1.0.0.

Добавляю журнал изменений в индекс.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git add CHANGELOG.md
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[v1.0.0 85a4dbd] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

Рис. 22: Добавление журнала изменений

Загружаю релизную ветку в основную ветку, от меня требуют описать изменения.

```
new stuff
#
# Введите сообщение для метки:
#   v1.0.0
# Строки, начинающиеся с «#» будут проигнорированы.
```

Рис. 23: Описание изменений

Релизная ветка успешно загружена.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  1 file changed, 4 insertions(+)
  create mode 100644 CHANGELOG.md
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».
warning: refname 'v1.0.0' is ambiguous.
warning: refname 'v1.0.0' is ambiguous.
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  1 file changed, 4 insertions(+)
  create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка v1.0.0 удалена (была 85a4dbd).

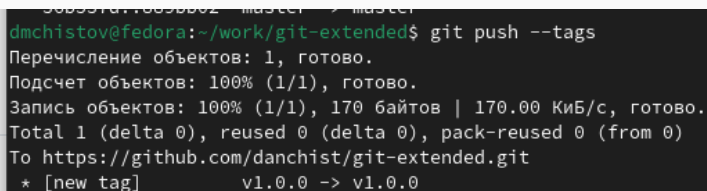
Summary of actions:
- Release branch 'v1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'v1.0.0' has been merged into 'develop'
- Release branch 'v1.0.0' has been locally deleted
```

Отправляю данные на GitHub - пишу “git push --all”.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.69 КиБ | 2.69 МиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/danchist/git-extended.git
   36b537d..008d872  develop -> develop
   36b537d..889bb02  master -> master
```

Рис. 25: git push --all

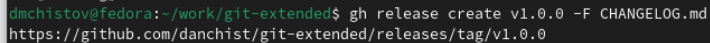
а затем “git push –tags”.



```
50b557d..7089bb02 master -> master
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 170 байтов | 170.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/danchist/git-extended.git
 * [new tag]          v1.0.0 -> v1.0.0
```

Рис. 26: git push –tags

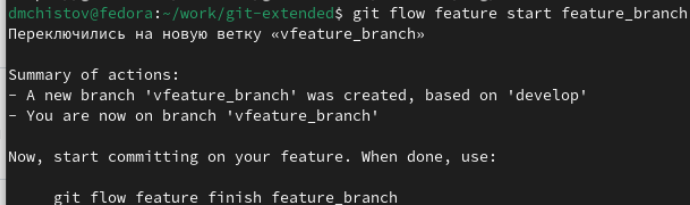
Создаю релиз на GitHub.

A terminal window with a dark background. The prompt is 'dmchistov@fedora:~/work/git-extended\$'. The command entered is 'gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md'. The output is the URL 'https://github.com/danchist/git-extended/releases/tag/v1.0.0'.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/danchist/git-extended/releases/tag/v1.0.0
```

Рис. 27: Релиз 1.0.0 на GitHub

Создаю ветку для новой функциональности.

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'dmchistov@fedora:~/work/git-extended\$'. The command entered is 'git flow feature start feature_branch'. The output shows a confirmation message in Russian, a summary of actions in English, and a final instruction to use 'git flow feature finish feature_branch'.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git flow feature start feature_branch
Переключились на новую ветку «vfeature_branch»

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

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

    git flow feature finish feature_branch
```

Рис. 28: Ветка новой функциональности

Пример работы с репозиторием git

Допустим, я сделал какую-нибудь новую функцию. После окончания своей работы, завершаю ветку новой функциональности - объединяю её с веткой develop.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка vfeature_branch удалена (была 008d872).

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

Рис. 29: Завершение ветки новой функциональности

Создаю новый релиз на Gitflow - 1.2.3.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git flow release start 1.2.3
Переключились на новую ветку «v1.2.3»

Summary of actions:
- A new branch 'v1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'v1.2.3'

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

    git flow release finish '1.2.3'
```

Рис. 30: Релиз на Gitflow - 1.2.3

Пример работы с репозиторием git

Обновляю номер версии в файле package.json на 1.2.3.

```
{  
  "name": "git-extended",  
  "version": "1.2.3",  
  "description": "Git repo for educational purposes",  
  "main": "index.js",  
  "repository": "https://github.com/danchist/git-extended.git",  
  "author": "Daniil Chistov <12232245646575r@gmail.com>",  
  "license": "CC-BY-4.0",  
  "config": {  
    "commitizen": {  
      "path": "cz-conventional-changelog"  
    }  
  }  
}
```

Рис. 31: Новый файл package.json

Пример работы с репозиторием git

Создаю журнал изменений, добавляю его в индекс, делаю новый коммит.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git add CHANGELOG.md
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[v1.2.3 e5a7bca] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$
```

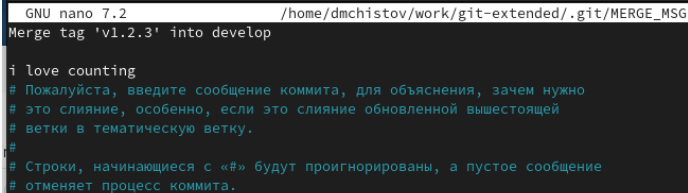
Рис. 32: Новый коммит с журналом изменений

Загружаю релизную ветку в основную. Описываю изменения - “новый номер”.

```
Merge branch 'v1.2.3' - new number
# Пожалуйста, введите сообщение коммита, для объяснения, зачем нужно
# это слияние, особенно, если это слияние обновленной вышестоящей
# ветки в тематическую ветку.
#
# Строки, начинающиеся с «#» будут проигнорированы, а пустое сообщение
# отменяет процесс коммита.
```

Рис. 33: “Новый номер”

Добавляю подпись к изменениям.



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

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

Рис. 34: “Новый номер”

Пример работы с репозиторием git

Ветка успешно загружена.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git flow release finish 1.2.3
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Merge made by the 'ort' strategy.
 CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 3 коммита.
  (используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
warning: refname 'v1.2.3' is ambiguous.
warning: refname 'v1.2.3' is ambiguous.
Merge made by the 'ort' strategy.
 CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка v1.2.3 удалена (была e5a7bca).

Summary of actions:
- Release branch 'v1.2.3' 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 'v1.2.3' has been merged into 'develop'
```


Пример работы с репозиторием git

Отправляю изменения на GitHub.

```
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.83 КиБ | 2.83 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/danchist/git-extended.git
    008d872..2f9c9af develop -> develop
    889bb02..d82da3a master -> master
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 174 байта | 174.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/danchist/git-extended.git
 * [new tag]          v1.2.3 -> v1.2.3
dmchistov@fedora:~/work/git-extended$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/danchist/git-extended/releases/tag/v1.2.3
```

Рис. 36: Новый релиз на GitHub'е - 1.2.3

Пример работы с репозитием git

Задание выполнено успешно!.

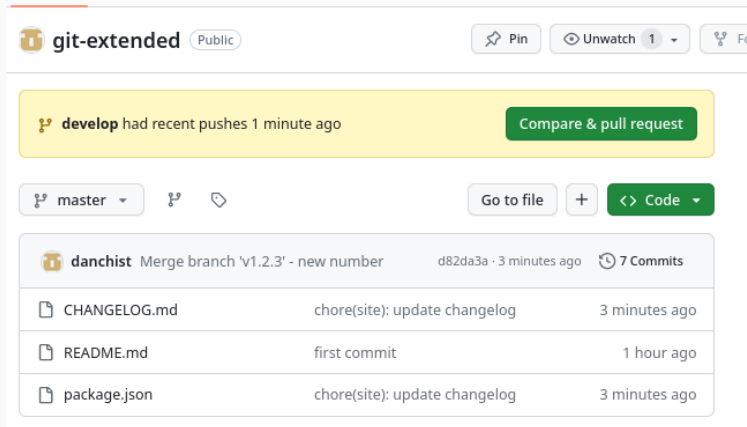


Рис. 37: Релиз успешно загружен

Выводы

Выполняя данную работу я получил навыки правильной работы с репозиториями git.

Лабораторная работы №2