

Выполнение 4 лабораторной работы

Продвинутое использование git

Павлюченков С.В.

07 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Павлюченков Сергей Витальевич
- Студент ФФМиЕН
- Российский университет дружбы народов
- 1132237372@pfur.ru
- <https://serapshi.github.io/svpavliuchenkov.github.io/>



Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

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

Выполнение лабораторной работы

Установка git-flow из коллекции репозитория Copr.

```
[root@fedora os-intro]# 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@fedora os-intro]#
```

Рис. 1: Установка git-flow

После установил nodejs, npm.

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

```
[root@fedora os-intro]# 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 os-intro]#
```

Добавление программы для помощи в форматировании коммитов.

```
[root@fedora os-intro]# source ~/.bashrc
[root@fedora os-intro]# pnpm add -g commitizen
```

Update available! 9.0.6 → 9.4.0.
Changelog: <https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v9.4.0>
Run "pnpm add -g pnpm" to update.

Follow @pnpmjs for updates: <https://twitter.com/pnpmjs>

```
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +153
+++++
Progress: resolved 153, reused 0, downloaded 152, added 49
```

Рис. 3: Общепринятые коммиты

Добавление программы для помощи в создании логов.

```
[root@fedora os-intro]# pnpm add -g standard-changelog
WARN  2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +42
+++++
Progress: resolved 195, reused 153, downloaded 42, added 42, done

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

Done in 7.4s
[root@fedora os-intro]#
```

Рис. 4: Общепринятые коммиты

Создание первого коммита и выкладывание на github.

```
[root@fedora gitext]# git add .
[root@fedora gitext]# git commit -m "first commit"
[master d5159cb] first commit
1 file changed, 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
[root@fedora gitext]# git remote add origin git@github.com:serapshi/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[root@fedora gitext]# git push -u origin master
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (2/2), 891 байт | 891.00 КиБ/с, готово.
Total 2 (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:serapshi/git-extended
   b3be4ee..d5159cb  master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 5: Создание репозитория git

Открываю конфигурация для пакетов Node.js

```
[root@fedora gitext]# npm init
Wrote to /root/work/git-extended/gitext/package.json

{
  "name": "gitext",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 6: Конфигурация общепринятых коммитов

Заполнение нескольких параметров пакета.

```
[root@fedora gitext]# cat package.json
{
  "name": "gitext",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \\\"Error: no test specified\\\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Выполнение коммита (git cz).

```
[root@fedora gitext]# git cz
cz-cli@4.3.0, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: perf:    A code change that improves performance
? 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) nodejs
? 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 21f5012] perf: nodejs
1 file changed, 18 insertions(+)
 create mode 100644 package.json
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 8: Выполнение коммита

После чего отправляю на github.

Инициализация git-flow.

```
[root@fedora gitext]# 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]

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? [/root/work/git-extended/gitext/.git/hooks]
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 9: Конфигурация git-flow

```
hooks and filters directory). [root@fedora gittext]# git branch
* develop
  master
[root@fedora gittext]#
```

Рис. 10: Конфигурация git-flow

Загружаю репозиторий в хранилище.

```
master
[root@fedora gitext]# 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/serapshi/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:serapshi/git-extended
 * [new branch]      develop -> develop
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 11: Конфигурация git-flow

Установка внешней ветки как вышестоящей для этой ветки.

```
[root@fedora gitext]# git branch --set-upstream-to=origin/develop develop  
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.  
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 12: Название

Создание релиз с версией 1.0.0.

```
[root@fedora gitext]# 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'

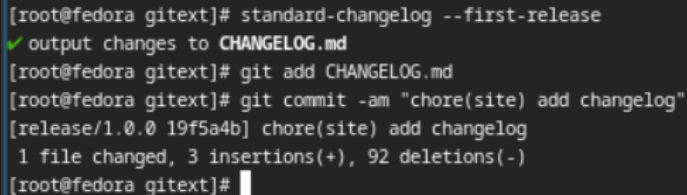
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

[root@fedora gitext]# standard-changelog --first-release
✓ output changes to CHANGELOG.md
[root@fedora gitext]#
```



Рис. 13: Конфигурация git-flow

A terminal window with a dark background and light blue text. The prompt is [root@fedora gitext]#. The first command is standard-changelog --first-release. The second line shows a green checkmark followed by 'output changes to CHANGELOG.md'. The third command is git add CHANGELOG.md. The fourth command is git commit -am "chore(site) add changelog". The output shows the commit hash [release/1.0.0 19f5a4b] and the commit message chore(site) add changelog, followed by a summary: 1 file changed, 3 insertions(+), 92 deletions(-). The prompt returns to [root@fedora gitext]# with a cursor.

```
[root@fedora gitext]# standard-changelog --first-release
✓ output changes to CHANGELOG.md
[root@fedora gitext]# git add CHANGELOG.md
[root@fedora gitext]# git commit -am "chore(site) add changelog"
[release/1.0.0 19f5a4b] chore(site) add changelog
1 file changed, 3 insertions(+), 92 deletions(-)
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 14: Конфигурация git-flow

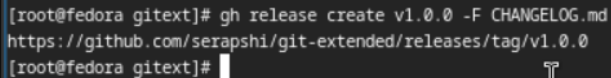
Заливаю релизную ветку в основную ветку

```
[root@fedora gitext]# git flow release finish 1.0.0
Branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
And local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
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 | 95 +++-----
  1 file changed, 3 insertions(+), 92 deletions(-)
Ветка release/1.0.0 удалена (была 19f5a4b).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' 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 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[root@fedora gitext]#
```

```
[root@fedora gitext]# git push --all
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.75 КиБ | 2.75 МиБ/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:serapshi/git-extended
    21f5012..913b51c  develop -> develop
    21f5012..5ba3852  master -> master
[root@fedora gitext]# 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:serapshi/git-extended
 * [new tag]          1.0.0 -> 1.0.0
[root@fedora gitext]#
```



```
[root@fedora gitext]# gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/serapshi/git-extended/releases/tag/v1.0.0  
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 17: Конфигурация git-flow

Создание ветки для новой функциональности.

```
[root@fedora gitext]# git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
To github.com:serapshi/git-extended
- [deleted]          feature/feature_branch
Ветка feature/feature_branch удалена (была 913b51c).

Summary of actions:
- The feature branch 'feature/feature_branch' was merged into 'develop'
- Feature branch 'feature/feature_branch' has been locally deleted; it has been remotely deleted from 'origin'
- You are now on branch 'develop'

[root@fedora gitext]#
```

Рис. 18: Разработка новой функциональности

Создание релиза с версией 1.2.3.

```
[root@fedora gitext]# 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'

[root@fedora gitext]#
```

Рис. 19: Создание релиза git-flow

Обновление номера версии в файле package.json.

Установка её в 1.2.3.

```
[root@fedora gitext]# cat package.json
{
  "name": "gitext",
  "version": "1.2.3",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

```
[root@fedora gitext]# standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[root@fedora gitext]# git add CHANGELOG.md
[root@fedora gitext]# git commit -am 'chore(site) update changelog'
> git flow release finish 1.2.3
>
>
>
> ^C
[root@fedora gitext]# git commit -am 'chore(site) update changelog'
[release/1.2.3 6717102] chore(site) update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 21: Создание релиза git-flow

Заливание релизной ветки в основную ветку

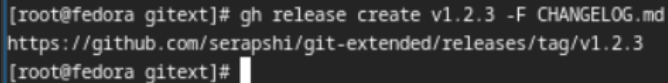
```
root@fedora gitext]# git flow release finish 1.2.3
branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
and local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
уже на «master»
ваша ветка опережает «origin/master» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
переключились на ветку «develop»
эта ветка соответствует «origin/develop».
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 6717102).

Summary of actions:
  Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'master'
  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'

root@fedora gitext]#
```

```
[root@fedora gitext]# 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), 2.75 КиБ | 2.75 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:serapshi/git-extended
   913b51c..a0f770d  develop -> develop
   5ba3852..e5b6378  master -> master
[root@fedora gitext]# 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:serapshi/git-extended
 * [new tag]         1.2.3 -> 1.2.3
```

Создание релиза на github с комментарием из журнала изменений.

A terminal window with a dark background and light blue text. The prompt is [root@fedora gitext]#. The command entered is gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md. The next line shows the GitHub release URL: https://github.com/serapshi/git-extended/releases/tag/v1.2.3. The prompt returns to [root@fedora gitext]# with a white cursor.

```
[root@fedora gitext]# gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/serapshi/git-extended/releases/tag/v1.2.3  
[root@fedora gitext]#
```

Рис. 24: Релиз

Я научился использовать продвинутые функции git, ознакомился со способами создания и changelog'a и добавления комитов с комментариями из него.