

Лабораторная работа №4

Продвинутое использование git

Юсупова К. Р.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Юсупова Ксения Равилевна
- Российский университет дружбы народов
- Номер студенческого билета- 1132247531
- [1132247531@pfur.ru]

Вводная часть

Продвинутое использование Git актуально по нескольким причинам:

1. Управление версиями: Позволяет отслеживать изменения и откатываться к предыдущим версиям.
2. Совместная работа: Упрощает работу в команде через ветвление и слияние.
3. Ветвление: Изолирует новые функции до их завершения.
4. Анализ изменений: Позволяет понять, кто и почему внес изменения.
5. Безопасность: Распределенные данные обеспечивают защиту и резервное копирование.
6. Сообщество: Обширная экосистема инструментов и библиотек.

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

Выполнение лабораторной работы

Установка из коллекции репозитория Copr.

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для ksyusha:
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rp 100% | 832.0 B/s | 652.0 B | 00m01s
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
[ksyusha@ksyusha ~]$ dnf install gitflow
Для выполнения запрошенной операции требуются привилегии суперпользователя. Пожалуйста, войдите в систему как пользователь
с повышенными правами или используйте опции "--assumeno" или "--downloadonly", чтобы выполнить команду без изменения со
стояния системы.
[ksyusha@ksyusha ~]$ sudo dnf install gitflow
Обновление и загрузка репозитория:
Fedora 41 - x86_64 - Updates          100% | 64.4 KiB/s | 15.2 KiB | 00m00s
Fedora 41 - x86_64 - Updates          100% | 2.1 MiB/s | 2.9 MiB | 00m01s
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 6.9 KiB/s | 2.4 KiB | 00m00s
Репозитории загружены.
Пакет                                Арх.  Версия          Репозиторий      Размер
Установка:
gitflow                             x86_64 1:12.3-1.fc34    copr:copr.fedora 261.7 KiB

Сводка транзакции:
Установка:      1 пакета

Общий размер входящих пакетов составляет 57 KiB. Необходимо загрузить 57 KiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 262 KiB (установка 262 KiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/1] gitflow-0:1.12.3-1.fc34.x86_64      100% | 215.9 KiB/s | 57.4 KiB | 00m00s
-----
[1/1] Total                               100% | 215.1 KiB/s | 57.4 KiB | 00m00s
[1/2] https://download.copr.fedorainfracloud.org/pub/primary/41/x86_64/1.12.3-1.fc34/gitflow-0:1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm 0.0 B/s | 0.0 B | 00m00s
[1/2] https://download.copr.fedorainfracloud.org/pub/primary/41/x86_64/1.12.3-1.fc34/gitflow-0:1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm 0.0 B/s | 0.0 B | 00m00s
```


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

Запускаем и перелогинимся.



```
[ksyusha@ksyusha ~]$ source ~/.bashrc  
[ksyusha@ksyusha ~]$ pnpm setup
```

Рис. 2: Установка и настройка Node.js

Общепринятые коммиты

commitizen. Данная программа используется для помощи в форматировании коммитов.
standard-changelog. Данная программа используется для помощи в создании логов.

```
[ksyusha@ksyusha ~]$ pnpm add -g commitizen

Update available! 9.13.0 -> 10.6.1.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.6.1
Run "pnpm self-update" to update.

Follow @pnpmjs for updates: https://x.com/pnpmjs

WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +151
Progress: resolved 151, reused 0, downloaded 151, added 151, done

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

Done in 5.7s
[ksyusha@ksyusha ~]$ 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/ksyusha/.local/share/pnpm/global/5:
```

Подключение репозитория к github. Создайте репозиторий на GitHub. Для примера назовём его git-extended. Делаем первый коммит и выкладываем на github .

```
[ksyusha@ksyusha git-extended]$ git commit -m "first commit"
[main (корневой коммит) 725ba52] first commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
[ksyusha@ksyusha git-extended]$ git remote add origin git@github.com:yaneksyusha/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[ksyusha@ksyusha git-extended]$ git push -u origin master
```

Рис. 4: Делаем первый коммит и выкладываем на github

Создание репозитория git

Конфигурация общепринятых коммитов.

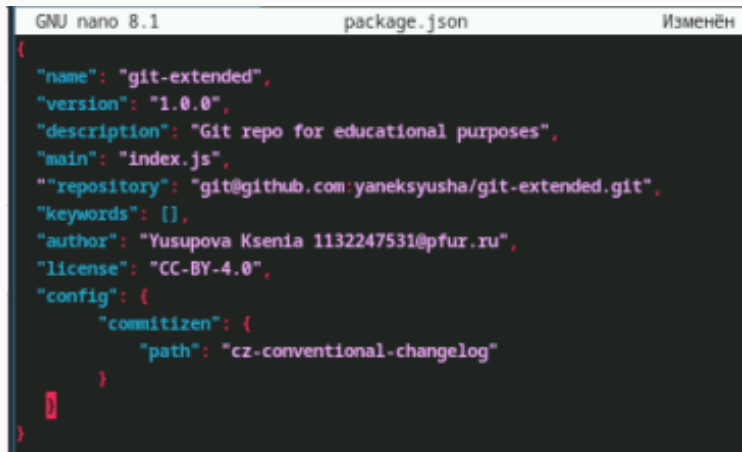
```
[ksyusha@ksyusha git-extended]$ npm init
Wrote to /home/ksyusha/git-extended/package.json

{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \\\"Error: no test specified\\\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

Рис. 5: Конфигурация для пакетов Node.js

Создание репозитория git

Необходимо заполнить несколько параметров пакета: Название пакета, лицензия пакета, список лицензий для npm. Предлагается выбирать лицензию CC-BY-4.0. Таким образом, файл package.json приобретает вид.



```
GNU nano 8.1 package.json Изменён
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:yaneksyusha/git-extended.git",
  "keywords": [],
  "author": "Yusupova Ksenia 1132247531@pfur.ru",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Создание репозитория git

Добавим новые файлы, выполним коммит и отправим на github.

```
[ksyusha@ksyusha git-extended]$ git add .
[ksyusha@ksyusha git-extended]$ git cz
Parsing JSON at /home/ksyusha/git-extended/package.json for commitizen config failed:

[ksyusha@ksyusha git-extended]$ nano package.json
[ksyusha@ksyusha git-extended]$ git cz
Parsing JSON at /home/ksyusha/git-extended/package.json for commitizen config failed:

[ksyusha@ksyusha git-extended]$ nano package.json
[ksyusha@ksyusha 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) readme
? Write a short, imperative tense description of the change (max 86
  chars):
  (10) added file
? 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
[main 4e29371] feat(readme): added file
1 file changed, 15 insertions(+)
```

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки правильной работы с репозиториями git.