

Лабораторная работа №4

Отчет

Зубов Иван Александрович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12

Список иллюстраций

3.1	Установка git flow	7
3.2	Установка Node.js	8
3.3	Настройка Node.js	8
3.4	Общепринятые коммиты	9
3.5	Создание репозитория git	9
3.6	Редактируем package.json	9
3.7	отправляем файлы на github	10
3.8	Конфигурация git-flow	10
3.9	Создадим релиз с версией 1.0.0 и отправим данные на гитхаб . . .	11
3.10	Работа с репозиторием git и отправка данных на гитхаб	11

Список таблиц

1 Цель работы

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

2 Задание

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

3 Выполнение лабораторной работы

Установка git-flow

```
ianzubov@iazubov:~  
ianzubov@iazubov:~$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow  
[sudo] пароль для ianzubov:  
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/elegos/gitflow/fedora-41/ 100% | 323.0 B/s | 652.0 B | 00m02s  
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  
ianzubov@iazubov:~$ dnf install gitflow  
Для выполнения запрошенной операции требуются привилегии суперпользователя. Пожалуйста, войдите в систему как пользо  
ватель с повышенными правами или используйте опции "--assumeno" или "--downloadonly", чтобы выполнить команду без изме  
нения состояния системы.  
ianzubov@iazubov:~$ sudo dnf install gitflow  
Обновление и загрузка репозитория:  
RPM Fusion for Fedora 41 - Nonfree - NVIDIA Driver 100% | 20.1 KiB/s | 8.8 KiB | 00m00s  
RPM Fusion for Fedora 41 - Nonfree - Steam 100% | 28.0 KiB/s | 8.7 KiB | 00m00s  
google-chrome 100% | 2.6 KiB/s | 1.3 KiB | 00m01s  
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 1.2 KiB/s | 25.4 KiB | 00m20s  
Copr repo for PyCharm owned by phracek 100% | 4.3 KiB/s | 2.1 KiB | 00m00s  
google-chrome 100% | 1.1 KiB/s | 3.2 KiB | 00m03s  
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 7.1 KiB/s | 2.4 KiB | 00m00s  
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 507.7 KiB/s | 3.0 MiB | 00m06s  
Репозитории загружены.  
Пакет Арх. Версия Репозиторий Размер  
Установка:  
gitflow x86_64 1.12.3-1.fc34 copr:copr.fedorainfracloud.org 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% | 33.9 KiB/s | 57.4 KiB | 00m02s  
-----  
[1/1] Total 100% | 33.8 KiB/s | 57.4 KiB | 00m02s  
[1/2] https://download.copr.fedorainfracloud.org/result ???% [<=>] | 0.0 B/s | 0.0 B | 00m00s  
[1/2] https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/elegos/gitflow/pubk 100% | 7.2 KiB/s | 998.0 B | 00m00s  
-----  
[2/2] Total 100% | 33.8 KiB/s | 57.4 KiB | 00m02s  
Импортирование ключа OpenPGP 0x80F63AA3:
```

Рис. 3.1: Установка git flow

Установим Node.js

```
ianzubov@ianzubov:~ — sudo dnf install pnpm

ianzubov@ianzubov:~$ sudo dnf install nodejs
Обновление и загрузка репозитория:
  Copr repo for gitflow owned by elegos                               100% | 1.3 KiB/s | 1.5 KiB | 00m01s
Репозитории загружены.

Пакет      Арх.      Версия      Репозиторий      Размер
Установка:
nodejs      x86_64    1:22.14.0-2.fc41    updates          149.5 KiB
Установка зависимостей:
nodejs-libs x86_64    1:22.14.0-2.fc41    updates          75.9 MiB
Установка слабых зависимостей:
nodejs-docs noarch    1:22.14.0-2.fc41    updates          93.7 MiB
nodejs-full-i18n x86_64    1:22.14.0-2.fc41    updates          30.4 MiB
nodejs-npm  x86_64    1:10.9.2-1.22.14.0.2.fc41    updates          9.3 MiB

Сводка транзакции:
Установка:      5 пакетов

Общий размер входящих пакетов составляет 39 MiB. Необходимо загрузить 39 MiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 210 MiB (установка 210 MiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/5] nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64                               100% | 8.0 KiB/s | 46.7 KiB | 00m06s
[2/5] nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64                       100% | 2.2 MiB/s | 19.2 MiB | 00m09s
[3/5] nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.14.0.2.fc41.x86_64               100% | 732.4 KiB/s | 2.4 MiB | 00m03s
[4/5] nodejs-full-i18n-1:22.14.0-2.fc41.x86_64                 100% | 4.8 MiB/s | 8.5 MiB | 00m02s
[5/5] nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch                       100% | 561.8 KiB/s | 8.8 MiB | 00m16s
-----
[5/5] Total                                                       100% | 2.1 MiB/s | 39.0 MiB | 00m19s

Выполнение транзакции
[1/7] Проверить файлы пакета                                     100% | 19.0 B/s | 5.0 B | 00m00s
[2/7] Подготовить транзакцию                                     100% | 4.0 B/s | 5.0 B | 00m01s
[3/7] Установка nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64           100% | 160.5 MiB/s | 75.9 MiB | 00m00s
[4/7] Установка nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64               100% | 4.4 MiB/s | 151.6 KiB | 00m00s
[5/7] Установка nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.14.0.2.fc41.x86_64   100% | 1.7 MiB/s | 9.8 MiB | 00m06s
[6/7] Установка nodejs-full-i18n-1:22.14.0-2.fc41.x86_64     100% | 137.5 MiB/s | 30.4 MiB | 00m00s
[7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch           100% | 12.9 MiB/s | 93.9 MiB | 00m07s
Завершено!
ianzubov@ianzubov:~$ sudo dnf install pnpm
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.

Пакет      Арх.      Версия      Репозиторий      Размер
Установка:
pnpm       noarch    9.13.0-1.fc41    updates          15.5 MiB

Сводка транзакции:
Установка:      1 пакета

Общий размер входящих пакетов составляет 3 MiB. Необходимо загрузить 3 MiB.
```

Рис. 3.2: Установка Node.js

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

```
Завершено!
ianzubov@ianzubov:~$ pnpm setup
Appended new lines to /home/ianzubov/.bashrc

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

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

Рис. 3.3: Настройка Node.js

Форматируем коммиты и создаем логи


```
ianzubov@iazubov:~$ source ~/.nvm/nvm.sh
ianzubov@iazubov:~$ pnpm add -g commitizen

Update available! 9.13.0 → 10.5.2.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.5.2
Run "pnpm self-update" to update.

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

WARN 12 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +151
Progress: resolved 151, reused 0, downloaded 151, added 151, done

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

Done in 12.4s
ianzubov@iazubov:~$ pnpm add -g standard-changelog
WARN 12 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +39
Progress: resolved 190, reused 151, downloaded 39, added 39, done

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

Done in 6.2s
ianzubov@iazubov:~$
```

Рис. 3.4: Общепринятые коммиты

Создаём репозиторий на GitHub, делаем первый коммит и выкладываем на github

```
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 5723844] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git branch -M main
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git remote add origin git@github.com:ianzubov/git-extended.git
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git push -u origin main
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 881 байт | 881.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:ianzubov/git-extended.git
 * [new branch]    main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$
```

Рис. 3.5: Создание репозитория git

Сконфигурируем формат коммитов. Для этого добавим в файл package.json команду для формирования коммитов

```
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended — nano package.json
GNU nano 8.1 package.json
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:ianzubov/git-extended.git",
  "author": "Ivan Zubov ivanzub542@GMAIL.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 3.6: Редактируем package.json

Добавим новые файлы, выполним коммит и отправим на github

```
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git add .
ianzubov@iazubov:~/work/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.md
? Write a short, imperative tense description of the change (max 83 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 0df68f7] feat(readme.md): added file
2 files changed, 15 insertions(+)
 create mode 100644 package.json
 create mode 100644 pngm
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (4/4), 1.19 КиБ | 1.19 МБ/с, готово.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:iazubov/git-extended.git
 5723844..0df68f7  main -> main
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$
```

Рис. 3.7: отправляем файлы на github

Инициализируем git-flow, загрузите весь репозиторий в хранилище и установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки

```
ianzubov@iazubov:~/work/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/ianzubov/work/git-extended/.git/hooks]
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git branch
* develop
  main
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git push --all
^C
ianzubov@iazubov:~/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/iazubov/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:iazubov/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
```

Рис. 3.8: Конфигурация git-flow

Создадим релиз с версией 1.0.0, следующей командой создадим журнал изменений, добавим журнал изменений в индекс, зальём релизную ветку в основную ветку и отправим данные на github

```

ianzubov@iazubov:~/work/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'

ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git add CHANGELOG.md
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 0c7bab6] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
ianzubov@iazubov:~/work/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)
fatal: нет описания метки?
fatal: Tagging failed. Please run finish again to retry.
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (4/4), 1.97 КиБ | 1.97 МБ/с, готово.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:iazubov/git-extended.git
 0df68f7..0625dcb  main -> main

```

Рис. 3.9: Создадим релиз с версией 1.0.0 и отправим данные на гитхаб

Создадим ветку для новой функциональности, создадим релиз с версией 1.2.3, зальём релизную ветку в основную ветку и отправим данные на гитхаб

```

ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git flow feature start feature_branch
fatal: Branch 'feature/feature_branch' already exists. Pick another name.
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git branch
* develop
  feature/feature_branch
  main
  release/1.0.0
ianzubov@iazubov:~/work/git-extended$ git flow feature finish feature_branch
Уже на «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка feature/feature_branch удалена (была 0df68f7).

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'

```

Рис. 3.10: Работа с репозиторием git и отправка данных на гитхаб

4 Выводы

Мы научились правильно работать с репозиторием