

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Кокшаров Никите Сергеевич

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Установка git-flow	6
4	Выводы	13

Список иллюстраций

3.1	Установка git-flow	6
3.2	Установка Node.js	7
3.3	Установка npnm	7
3.4	Настройка Node.js	8
3.5	Создание git-extended	8
3.6	Выгрузка файла на GitHub	8
3.7	Изменение package.json	9
3.8	Выгрузка файла на GitHub(1)	9
3.9	Инициализация git-flow	10
3.10	Релиз на github	10
3.11	Создание новой ветки	11
3.12	Создание релиза 1.2.3	11
3.13	Добавление журнала изменений в индекс	11
3.14	Загрузка релизной ветки в основную	12

1 Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки цели для каждой лабораторной работы приведены в методических указаниях.

Цель данной лабораторной работы — получить навыки правильной работы с репозиториями git.

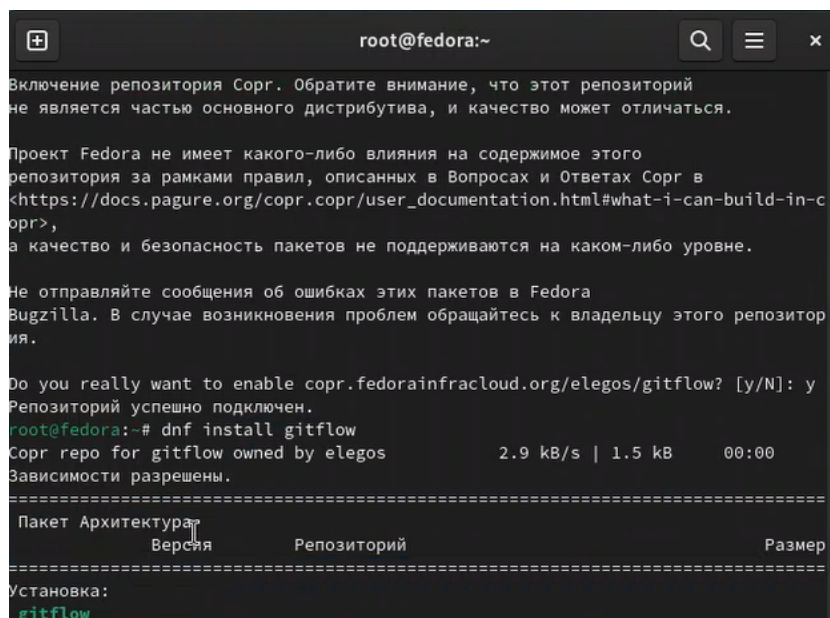
2 Задание

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

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Установка git-flow

Устанавливаю git-flow (рис. 3.1).



```
root@fedora:~  
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:~# dnf install gitflow  
Copr repo for gitflow owned by elegos          2.9 kB/s | 1.5 kB      00:00  
Зависимости разрешены.  
=====
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
gitflow				

```
=====
```

Рис. 3.1: Установка git-flow

Устанавливаю Node.js (рис. 3.2).

```

root@fedora:~
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:04:19 назад, Сб 09 мар
2024 21:57:55.
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
=====
Установка 5 Пакетов

Объем загрузки: 34 М
Объем изменений: 183 М
Продолжить? [д/н]:

```

Рис. 3.2: Установка Node.js

Устанавливаю npm (рис. 3.3).

```

root@fedora:~
=====
Установка:
npm                  noarch        8.12.0-1.fc39        updates        2.6 M

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [д/н]: у
Загрузка пакетов:
npm-8.12.0-1.fc39.noarch.rpm        3.4 MB/s | 2.6 MB    00:00
-----
Общий размер                2.6 MB/s | 2.6 MB    00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка          : 1/1
Установка           : npm-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1
Запуск скриптлета: npm-8.12.0-1.fc39.noarch 1/1

```

Рис. 3.3: Установка npm

Настраиваю Node.js согласно инструкции (рис. 3.4).

```

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
root@fedora:~#

```

Рис. 3.4: Настройка Node.js

Создаю репозиторий git-extended на GitHub (рис. 3.5).

Рис. 3.5: Создание git-extended

Делаю первый коммит и выкладываю файл на GitHub (рис. 3.6).

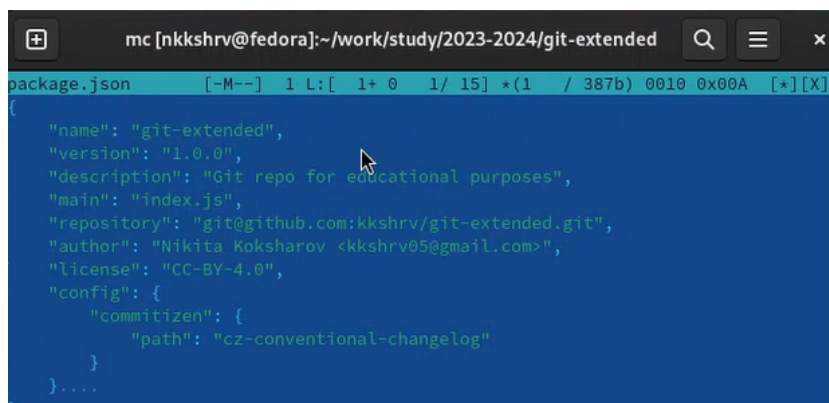
```

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git add README.md
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) bfac4c4] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git branch -M master
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git remote add origin https://github.com/kkshrv/git-extended.git
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git push -u origin master
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 253 байта | 253.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/kkshrv/git-extended.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.

```

Рис. 3.6: Выгрузка файла на GitHub

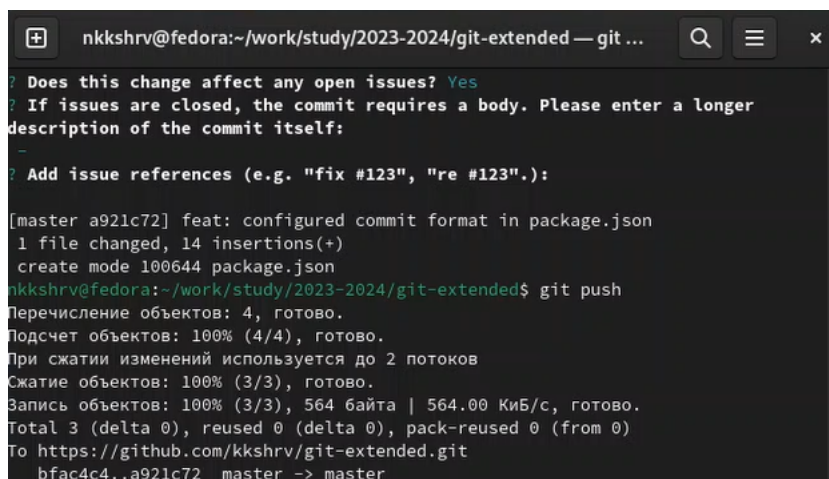
Добавляю в файл package.json команду для формирования коммитов (рис. 3.7).



```
package.json  [-M--]  1 L: [ 1+ 0 1/ 15] *(1 / 387b) 0010 0x00A  [*] [X]
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:kkshrv/git-extended.git",
  "author": "Nikita Koksharov <kkshrv05@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 3.7: Изменение package.json

Добавляю новые файлы, выполняю коммит и отправляю файл на GitHub (рис. 3.8).



```
nkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended — git ...
? Does this change affect any open issues? Yes
? If issues are closed, the commit requires a body. Please enter a longer
description of the commit itself:
-
? Add issue references (e.g. "fix #123", "re #123").:

[master a921c72] feat: configured commit format in package.json
1 file changed, 14 insertions(+)
create mode 100644 package.json
nkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/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), 564 байта | 564.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/kkshrv/git-extended.git
bfac4c4..a921c72 master -> master
```

Рис. 3.8: Выгрузка файла на GitHub(1)

Инициализирую git-flow (рис. 3.9).

```

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git flow init -f

Which branch should be used for bringing forth production releases?
- develop
- master
Branch name for production releases: [master] master

Which branch should be used for integration of the "next release"?
- develop
Branch name for "next release" development: [develop] 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/nkkshrv/work/study/2023-2024/git-extended/.git/hooks]
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$

```

Рис. 3.9: Инициализация git-flow

После ряда манипуляций создаю релиз на github (рис. 3.10).

```

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/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% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 717 байтов | 717.00 КиБ/с, готово.
Total 5 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.
To https://github.com/kkshrv/git-extended.git
   a921c72..b9f4760 develop -> develop
   a921c72..98a99ca master -> master

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 184 байта | 184.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/kkshrv/git-extended.git
 * [new tag]         1.0.0 -> 1.0.0

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ gh release create v1.0.0 -F
CHANGELOG.md
https://github.com/kkshrv/git-extended/releases/tag/v1.0.0
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$

```

Рис. 3.10: Релиз на github

Создаю ветку для новой функциональности (рис. 3.11).

```

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/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

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$

```

Рис. 3.11: Создание новой ветки

Создаю релиз с версией 1.2.3 (рис. 3.12).

```

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ 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'

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ ls
CHANGELOG.md package.json README.md
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ mc

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ g

```

Рис. 3.12: Создание релиза 1.2.3

Создаю журнал изменений и добавляю его в индекс (рис. 3.13).

```

nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git add CHANGELOG.md
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git commit -am 'chore(site):
update changelog'
[release/1.2.3 d674f7e] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
nkkshrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$

```

Рис. 3.13: Добавление журнала изменений в индекс

Заливаю релизную ветку в основную и отправляю данные на GitHub (рис. 3.14).

```
nkksrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git push --all
- You are now on branch 'develop'
nkksrv@fedora:~/work/study/2023-2024/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), 808 байтов | 808.00 КиБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To https://github.com/kkshrv/git-extended.git
   b9f4760..4f41189  develop -> develop
   98a99ca..631bea8  master -> master
nkksrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 187 байтов | 187.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/kkshrv/git-extended.git
   * [new tag]         1.2.3 -> 1.2.3
nkksrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$ gh release create v1.2.3 -F
CHANGELOG.md
https://github.com/kkshrv/git-extended/releases/tag/v1.2.3
nkksrv@fedora:~/work/study/2023-2024/git-extended$
```

Рис. 3.14: Загрузка релизной ветки в основную

4 Выводы

По результатам проделанной работы я получил навыки правильного обращения с репозиториями git.