

Лабораторная работа №4

Операционные системы

Репкина Е. А.

4 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Репкина Елизавета Андреевна
- НКАбд-04-24
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/lizeeew>

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

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

Устанавливаю gitflow (рис. (fig:001?))

```
earepkina@fedora:~$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos          914 B/s | 916 B      00:01
Зависимости разрешены.
=====
Пакет  Архитектура
      Версия      Репозиторий      Размер
=====
Установка:
  gitflow
    x86_64 1.12.3-1.fc34 copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos:gitflow 57 k

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 57 k
Объем изменений: 262 k
Продолжить? [д/н]: y
Загрузка пакетов:
gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm          228 kB/s | 57 kB      00:00
-----
Общий размер          220 kB/s | 57 kB      00:00
Copr repo for gitflow owned by elegos    4.9 kB/s | 998 B      00:00
```

Выполнение лабораторной работы. Установка Node.js

Устанавливаю Node.js (рис. (fig:002?))

```
earepkina@fedora:~$ sudo dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:45 назад, Вт 04 мар
 2025 15:11:24.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура
                        Версия
                        Репозиторий
                        Размер
=====
Установка:
nodejs                x86_64      1:20.18.2-2.fc40      updates      52 k
Установка зависимостей:
nodejs-libs           x86_64      1:20.18.2-2.fc40      updates      16 M
Установка слабых зависимостей:
nodejs-docs           noarch      1:20.18.2-2.fc40      updates      8.4 M
nodejs-full-i18n      x86_64      1:20.18.2-2.fc40      updates      8.4 M
nodejs-npm            x86_64      1:10.8.2-1.20.18.2.2.fc40 updates      2.1 M

Результат транзакции
=====
Установка  5 Пакетов

Объем загрузки: 35 М
```

Выполнение лабораторной работы. Установка Node.js

Продолжаю установку (рис. (fig:003?))

```
Выполнено!
earepkina@fedora:~$ sudo dnf install npm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:58 назад, Вт 04 мар
 2025 15:11:24.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет            Архитектура      Версия            Репозиторий       Размер
=====
Установка:
  npm            noarch           9.0.6-1.fc40     updates           2.8 М
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 2.8 М
Объем изменений: 14 М
Продолжить? [д/н]: y
Загрузка пакетов:
npm-9.0.6-1.fc40.noarch.rpm           233 kB/s | 2.8 MB     00:12
-----
Общий размер                          221 kB/s | 2.8 MB     00:12
Проверка транзакции
```

Запускаю pnpm setup (рис. (fig:004?))

```
earepkina@fedora:~$ pnpm setup
Appended new lines to /home/earepkina/.bashrc

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

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

Рис. 4: Запуск

Выполнение лабораторной работы.Общепринятые коммиты commitizen

Данная программа используется для помощи в форматировании коммитов.рис. (fig:005?))

```
earepkina@fedora:~$ pnpm add -g commitizen

Update available! 9.0.6 → 10.5.2.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.5.2
Run "pnpm add -g pnpm" to update.

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

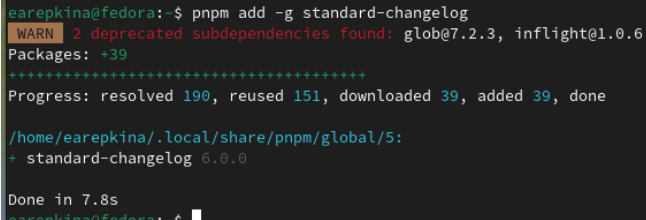
WARN 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Packages: +151
+++++
Progress: resolved 151, reused 0, downloaded 151, added 151, done

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

Done in 18.8s
```

Рис. 5: Выполнение команды

Данная программа используется для помощи в создании логов (рис. (fig:006?))



```
earepkina@fedora:~$ 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/earepkina/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 6.0.0

Done in 7.8s
earepkina@fedora:~$
```

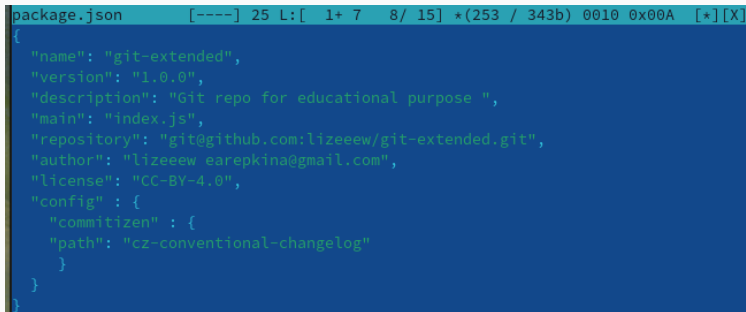
Рис. 6: Выполнение команды

Создаю репозиторий, делаю коммит и выкладываю на github (рис. (fig:007?))

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ git push -u
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), 1.06 КиБ | 1.06 МиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:lizeew/git-extended.git
 434e63b..cc08c68  main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
earepkina@fedora:~/git-extended$ npm init
```

Рис. 7: выкладываю на github

Редактирую параметры пакета (рис. (fig:008?))

A screenshot of a code editor with a dark blue background. The editor shows the content of a file named 'package.json'. The text is as follows:

```
package.json  [-----] 25 L:[ 1+ 7 8/ 15] *(253 / 343b) 0010 0x00A  [*] [X]
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purpose ",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:lizeew/git-extended.git",
  "author": "lizeew earepkina@gmail.com",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config" : {
    "commitizen" : {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 8: Редактирование

Добавляю новые файлы, выполняю коммит и отправляю на github (рис. (fig:009?))

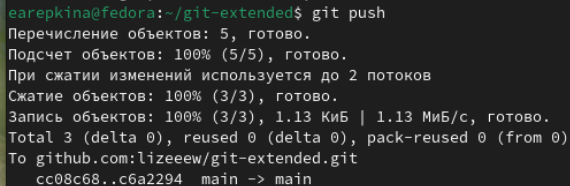
A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'earepkina@fedora:~/git-extended\$'. The command 'git push' has been executed. The output shows progress for counting objects, compressing objects, and writing objects, all at 100%. It also shows the total number of objects (3), reused objects (0), and pack-reused objects (0). The final line shows the commit being pushed to 'github.com:lizeew/git-extended.git' with the commit hash 'cc08c68..c6a2294' and the branch 'main'.

Рис. 9: Отправка файлов

Инициализирую git-flow (рис. (fig:010?))

```
earepkina@fedora:~/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/earepkina/git-extended/.git/hooks]
```

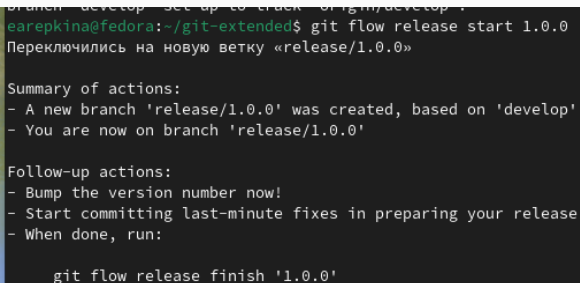
Рис. 10: Инициализация

Загружаю весь репозиторий в хранилище (рис. (fig:011?))

```
earepkina@fedora:~/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/lizeeew/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:lizeeew/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
```

Рис. 11: Загрузка

Создаю релиз с версией 1.0.0 (рис. (fig:012?))



```
branch develop set up to track origin/develop :
earepkina@fedora:~/git-extended$ git flow release start 1.0.0
Переключились на новую ветку «release/1.0.0»

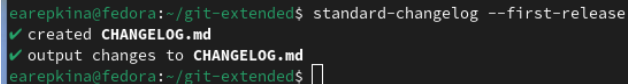
Summary of actions:
- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.0.0'

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'
```

Рис. 12: Создание релиза

Создаю журнал изменений(рис. (fig:013?))



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

Рис. 13: Создание журнала

Добавляю журнал изменений в индекс (рис. (fig:014?))

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
earepkina@fedora:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 3a9bc8d] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
```

Рис. 14: Добавление

Заливаю релизную ветку в основную ветку (рис. (fig:015?))

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
 CHANGELOG.md | 9 ++++++++
 1 file changed, 9 insertions(+)
 create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была 3a9bc8d).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'main'
- 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'
```

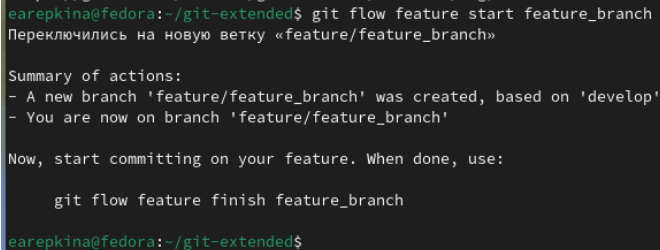
Рис. 15: Залила релизную ветку

отправляю данные на github (рис. (fig:016?))

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 907 байтов | 907.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:lizeew/git-extended.git
   c6a2294..e515b85  develop -> develop
earepkina@fedora:~/git-extended$ git push --tags
Everything up-to-date
earepkina@fedora:~/git-extended$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/lizeew/git-extended/releases/tag/v1.0.0
earepkina@fedora:~/git-extended$
```

Рис. 16: Отправка данных

Создаю ветку для новой функциональности (рис. (fig:017?))

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'earepkina@fedora:~/git-extended\$'. The command 'git flow feature start feature_branch' is entered. Below it, a message in Russian says 'Переключились на новую ветку «feature/feature_branch»'. Then, a 'Summary of actions:' is shown with two bullet points: '- A new branch 'feature/feature_branch' was created, based on 'develop'' and '- You are now on branch 'feature/feature_branch''. Next, it says 'Now, start committing on your feature. When done, use:' followed by the command 'git flow feature finish feature_branch'. The prompt returns to 'earepkina@fedora:~/git-extended\$'.

```
earepkina@fedora:~/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

earepkina@fedora:~/git-extended$
```

Рис. 17: Создание ветки

Далее, продолжаю работу с git как обычно. По окончании разработки новой функциональности следующим шагом объединяю ветку feature_branch с develop (рис. (fig:018?))

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка feature/feature_branch удалена (была e515b85).

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'

earepkina@fedora:~/git-extended$
```

Рис. 18: Объединение

Создание релиза с версией 1.2.3 (рис. (fig:019?))

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ git flow release start 1.2.3
Переключились на новую ветку «release/1.2.3»

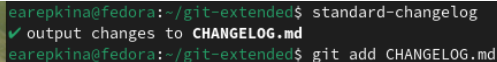
Summary of actions:
- A new branch 'release/1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.2.3'

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'
```

Рис. 19: Создание релиза

Обновляю номер версии в файле package.json. Устанавливаю её в 1.2.3. Создаю журнал изменений (рис. (fig:020?))

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'earepkina@fedora:~/git-extended\$'. The first command is 'standard-changelog', followed by a confirmation message '✓ output changes to CHANGELOG.md'. The second command is 'git add CHANGELOG.md'.

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
earepkina@fedora:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
```

Рис. 20: Создание журнала

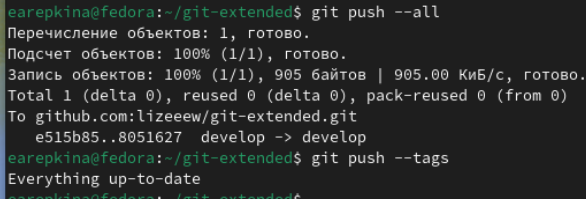
Добавляю журнал изменений в индекс и заливаю релизную ветку в основную ветку(рис. (fig:021?))

```
* [new tag] 1.2.3 -> 1.2.3
earepkina@fedora:~/git-extended$ git flow release finish 1.2.3
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
Ветка release/1.2.3 удалена (была e515b85).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'main'
- 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'
```

Рис. 21: Заливаю релизную ветку

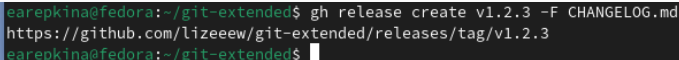
Отправляю данные на github (рис. (fig:022?))



```
earepkina@fedora:~/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 905 байтов | 905.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:lizeeew/git-extended.git
   e515b85..8051627  develop -> develop
earepkina@fedora:~/git-extended$ git push --tags
Everything up-to-date
```

Рис. 22: Отправка данных

Создаю релиз на github с комментарием из журнала изменений (рис. (fig:023?))

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'earepkina@fedora:~/git-extended\$'. The command entered is 'gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md'. The output is 'https://github.com/lizeew/git-extended/releases/tag/v1.2.3'. The prompt is repeated at the end of the line.

```
earepkina@fedora:~/git-extended$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/lizeew/git-extended/releases/tag/v1.2.3
earepkina@fedora:~/git-extended$
```

Рис. 23: Создание релиза

В ходе выполнения работы я получила навыки правильной работы с репозиториями git.