

Отчет по лабораторной работе №4

Работа с репозиториями Git

Спелов А. Н.

23 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Спелов Андрей Николаевич
- НПИбд-02-23 Студ. билет:
- Российский университет дружбы народов
- 1132231839@pfur.ru

Вводная часть

- Получить навыки правильной работы с репозиториями git.

Выполнение лабораторной работы

- Подключаем copr репозиторий

```
[spelova@fedora ~]$ sudo 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.

```
[spelova@fedora ~]$
```

Скачиваем нужный софт

- Скачиваем пакет gitflow

```
[spelova@fedora ~]$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos                                2.7 kB/s | 1.5 kB    00:00
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                                651 kB/s | 57 kB    00:00
=====
Общий размер                                                    631 kB/s | 57 kB    00:00
Copr repo for gitflow owned by elegos                            10 kB/s | 998 B     00:00
Импорт GPG-ключа 0x80F63AA3:
Идентификатор пользователя: "elegos_gitflow (None) <elegos@gitflow@copr.fedorahosted.org>"
Отпечаток: 9357 99B0 49C5 C5C3 6CF3 9A22 823C A8E6 80F6 3AA3
Источник: https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/elegos/gitflow/pubkey.gpg
Продолжить? [д/н]: y
Импорт ключа успешно завершен
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка :                                                    1/1
Установка  : gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64                      1/1
Проверка   : gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64                      1/1
```


Скачиваем нужный софт

- Скачиваем пакет nodejs

```
[speilova@fedora ~]$ sudo dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:34 назад, Сб 02 мар 2024 13:03:53.
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-118n      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]: y
Загрузка пакетов:
(1/5): nodejs-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm                938 kB/s | 48 kB    00:00
(2/5): nodejs-full-118n-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm      4.6 MB/s | 8.5 MB   00:01
(3/5): nodejs-npm-10.2.3-1.20.10.0.3.fc39.x86_64.rpm   4.2 MB/s | 2.2 MB   00:00
(4/5): nodejs-docs-20.10.0-3.fc39.noarch.rpm           2.7 MB/s | 8.1 MB   00:03
(5/5): nodejs-libs-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm           4.9 MB/s | 15 MB    00:03
-----
Общий размер                                10 MB/s | 34 MB    00:03
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции, проверка и установка
```

Скачиваем нужный софт

- Скачиваем пакет `rpnm`

```
[spelova@fedora ~]$ sudo dnf install rpnm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:10 назад, Сб 02 мар 2024 13:03:53.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура          Версия                Репозиторий          Размер
=====
Установка:
  rpnm                noarch               8.12.0-1.fc39        updates              2.6 М
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 2.6 М
Объем изменений: 13 М
Продолжить? [д/Н]: y
Загрузка пакетов:
rpnm-8.12.0-1.fc39.noarch.rpm                8.3 MB/s | 2.6 MB    00:00
-----
Общий размер                                4.9 MB/s | 2.6 MB    00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка      :
  Установка       : rpnm-8.12.0-1.fc39.noarch      1/1
  Запуск скрипта  : rpnm-8.12.0-1.fc39.noarch      1/1
  Проверка        : rpnm-8.12.0-1.fc39.noarch      1/1
Установлен:
```

- Запускаем pnpm

```
[spelova@fedora ~]$ pnpm setup
Appended new lines to /home/spelova/.bashrc

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

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

Скачиваем нужный софт

- Перелогиниваемся и делаем общепринятый коммит

```
[spelova@fedora ~]$ source ~/.bashrc  
[spelova@fedora ~]$ pnpm add -g commitizen
```

```
Update available! 8.12.0 → 8.15.4.  
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v8.15.4  
Run "pnpm add -g pnpm" to update.
```

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

```
Packages: +152
```

```
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.3.3: 5,76 MB/5,76 MB, done
```

```
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done
```

```
/home/spelova/.local/share/pnpm/global/5:
```

```
+ commitizen 4.3.0
```

```
Done in 6.3s
```

- Вводим команду для помощи созданию логов

```
[spelova@fedora ~]$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
+++++
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

/home/spelova/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 4.6s
[spelova@fedora ~]$
```

Создание репозитория

- Создаем новый репозиторий git-extended

1 New repository — Mozilla Firefox 40% 100% 10.0.2.15/24 29% 7% I US 13:06

foot New repository — Mozilla Firefox [Browser]

OC_09.03.03: Лаборатория New repository

← → ↻

⚙ Most Visited Fedora Docs Fedora Magazine Fedora Project User Communities Red Hat Free Content

Repository template

No template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

Owner * **Repository name ***

SpelovA ▾ /

git-extended is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [functional-succotash](#) ?

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

☐ Add a README file

- Клонировем репозиторий в папку work

```
[spelova@fedora ~]$ git clone --recursive git@github.com:SpelovA/git-extended.git
Клонирование в «git-extended»...
warning: Похоже, что вы клонировали пустой репозиторий.
[spelova@fedora ~]$
```

Работа с репозиторием

- Делаем первый коммит и выкладываем на github

```
[spelova@fedora git-extended]$ echo "# git-extended" >> README.md
[spelova@fedora git-extended]$ git init
Переинициализирован существующий репозиторий Git в /home/spelova/work/git-extended/.git/
[spelova@fedora git-extended]$ git add README.md
[spelova@fedora git-extended]$ git commit -m "first commit"
[main (корневой коммит) f499e4c] first commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md
[spelova@fedora git-extended]$ git branch -M main
[spelova@fedora git-extended]$ git remote add origin git@github.com:SpelovA/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[spelova@fedora git-extended]$ git push -u origin main
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 879 байтов | 879.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:SpelovA/git-extended.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
[spelova@fedora git-extended]$
```


- Конфигурация для пакетов Node.js

```
[spelova@fedora git-extended]$ pnpm init
Wrote to /home/spelova/work/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"
}
[spelova@fedora git-extended]$
```

Работа с репозиторием

- Меняем package.json в mc

```
mc [spelova@fedora]:~/work/git-extended OC_09.03.03: Лабораторная работа [Br
package.json [----] 1 L:[ 1+13 14/ 15] *(384 / 385b) 0010 0x00A
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:username/git-extended.git",
  "author": "Name Surname <username@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Работа с репозиторием

- Добавляем новые файлы и отправляем на github

```
[spelova@fedora git-extended]$ git add .
[spelova@fedora git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.0, 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)
? Write a short, imperative tense description of the change (max 94 chars):
  (2) fc
? 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 78c28de] feat: fc
 1 file changed, 14 insertions(+)
 create mode 100644 package.json
[spelova@fedora git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 7 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.13 КиБ | 1.13 МиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
```

- Инициализируем git-flow

```
[spelova@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/] v
Bugfix branches? [bugfix/]
Release branches? [release/]
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? [] v
Hooks and filters directory? [/home/spelova/work/git-extended/.git/hooks]
```

- Проверяем, что мы на ветке develop

```
[spelova@fedora git-extended]$ git branch
* develop
main
```

- Проверяем, что мы на ветке develop

```
[spelova@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/SpelovA/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:SpelovA/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
```

- Установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки

```
[spelova@fedora git-extended]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop  
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
```

- Создадим релиз с версией 1.0.0

```
[spelova@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'

[spelova@fedora git-extended]$
```


- Создадим журнал изменений

```
[spelova@fedora git-extended]$ standard-changelog --first-release  
✓ created CHANGELOG.md  
✓ output changes to CHANGELOG.md
```

- Добавим журнал изменений в индекс

```
[spelova@fedora git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[spelova@fedora git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 cd50b3e] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[spelova@fedora git-extended]$
```

Работа с репозиторием

- Зальём релизную ветку в основную ветку

```
[spelova@fedora git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Branches 'main' and 'origin/main' have diverged.
And local branch 'main' is ahead of 'origin/main'.
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» 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 | 9 ++++++++
 1 file changed, 9 insertions(+)
 create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была cd50b3e).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'main'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
You are now on branch 'develop'
```

- Отправим данные на github

```
[spelova@fedora git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 7 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.78 КиБ | 2.78 МиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:SpelovA/git-extended.git
   78c28de..49b113a  develop -> develop
   78c28de..390e015  main -> main
[spelova@fedora git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 156 байтов | 156.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:SpelovA/git-extended.git
```

- Создадим релиз на github

```
[spelova@fedora git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/SpelovA/git-extended/releases/tag/v1.0.0  
[spelova@fedora git-extended]$
```

- Создадим ветку для новой функциональности

```
[spelova@fedora git-extended]$ git flow feature start feature_branch
Переключились на новую ветку «vfeature_branch»
```

Summary of actions:

- A new branch 'vfeature_branch' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'vfeature_branch'


Now, start committing on your feature. When done, use:

```
git flow feature finish feature_branch
```

- Объединяем ветки

```
[spelova@fedora git-extended]$ git flow feature start feature_branch  
Переключились на новую ветку «vfeature_branch»
```

Summary of actions:

- A new branch 'vfeature_branch' was created, based on 'develop' 
- You are now on branch 'vfeature_branch'

Now, start committing on your feature. When done, use:

```
git flow feature finish feature_branch
```

```
[spelova@fedora git-extended]$ git flow feature finish feature_branch  
Переключились на ветку «develop»
```

Эта ветка соответствует «origin/develop».

Уже актуально.

Ветка vfeature_branch удалена (была 49b113a).

Summary of actions:

- The feature branch 'vfeature_branch' was merged into 'develop'

Работа с репозиторием

- Создадим релиз с версией 1.2.3

```
[spelova@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'

[spelova@fedora git-extended]$
```


Работа с репозиторием

- Меняем package.json в mc

```
1 mc [spelova@fedora]:~/work/git-extended
mc [spelova@fedora]:~/work/git-extended  OC_09.03.03: Лабораторн
package.json  [----] 23 L:[ 1+ 2 3/ 15] *(53 / 385b) 0010 0x00A
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:username/git-extended.git",
  "author": "Name Surname <username@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

- Создадим журнал изменений

```
[spelova@fedora git-extended]$ standard-changelog  
✓ output changes to CHANGELOG.md  
[spelova@fedora git-extended]$
```

- Добавим журнал изменений в индекс

```
[spelova@fedora git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[spelova@fedora git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 1fded92] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
```

Работа с репозиторием

- Зальём релизную ветку в основную ветку

```
[spelova@fedora git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» 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 1fded92).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'main'
- The release was tagged 'v1.2.3'
- Release tag 'v1.2.3' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
```

- Отправим данные на github

```
[spelova@fedora git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 7 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.76 КиБ | 2.76 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects
To github.com:SpelovA/git-extended.git
    49b113a..5cc6574  develop -> develop
    390e015..e047002  main -> main
[spelova@fedora git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 155 байтов | 155.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:SpelovA/git-extended.git
```

- Создадим релиз на github с комментарием из журнала изменений

```
[spelova@fedora git-extended]$  
  
gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md  
https://github.com/SpelovA/git-extended/releases/tag/v1.2.3  
[spelova@fedora git-extended]$
```

Вывод

- Мы изучили идеологию и применение средств контроля версий и освоили умения по работе с git.