

Научная презентация

Дисциплина:Операционные системы

Абрамова У. М.

07.03.2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Математический институт имени Никольского, Москва, Россия

Информация

- Абрамова Ульяна Михайловна
- Студент НММбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246782@pfur.ru
- <https://github.com/Ulyana-abr>

Вводная часть

- Данная модель отлично подходит для организации рабочего процесса на основе релизов.
- При использовании библиотеки расширений git-flow нужно инициализировать структуру в существующем репозитории

- Получение навыков правильной работы с репозиториями git.
- Выполнить работу для тестового репозитория.
- Преобразовать рабочий репозиторий в репозиторий с git-flow и conventional commits.

- git-flow
- Node.js
- Список лицензий для npm: <https://spdx.org/licenses/>

1. Установка программного обеспечения Устанавливаю node js (рис.1)

```
[root@umabramova ~]#
sudo dnf copr enable elegos/gitflow
https://copr.fedorainfracloud.org/api_ 100% | 958.0  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
[root@umabramova ~]# sudo dnf install gitflow
Обновление и загрузка репозитория:
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 6.5 KiB/s | 2.4 KiB | 00m00s
Репозитории загружены.

Пакет                Арх.  Версия                Репозиторий          Размер
Установка:
gitflow              x86_64 1.12.3-1.fc34         copr:copr.fedor 261.7 KiB

Сводка транзакции:
```


Настраиваю node js (рис.2)

```
1 foot 10.0.2.1
foot
30.4 MiB | 00m00s
[7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 49% [=====] [7/7]
nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 54% [=====] [7/7] Установка node
.14.0-2.fc41.noarch 66% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.
rch 69% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch
71% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch
===== [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 78% [=====]
[7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 80% [=====] [7/7]
а nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 82% [=====] [7/7] Установка node
22.14.0-2.fc41.noarch 85% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.1
oarch 87% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch
91% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch
[=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 97% [=====]
===== [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 98% [=====]
вка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 98% [=====] [7/7] Установка
1:22.14.0-2.fc41.noarch 98% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22
.noarch 98% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.no
98% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch
% [=====] [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 99% [=====]
===== [7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 99[7/7] Установка node
.14.0-2.fc41.no 100% | 11.1 MiB/s | 93.9 MiB | 00m08ss
Завершено!
```

Настраиваю конфигурацию общепринятых коммитов (рис.3)

```
[root@umabramova ~]# 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@umabramova ~]# source /root/.bashrc
[root@umabramova ~]#
```

2. Практический сценарий использования git Создаю репозиторий git-extended (рис.4,5,6,7)

```
[umabramova@umabramova git-extended]$ touch README.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git commit -m "first commit"
Текущая ветка: main

Начальный коммит

Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    README.md

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
[umabramova@umabramova git-extended]$ git remote add origin git@github.com:Ulyana-abr/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[umabramova@umabramova git-extended]$ git push -u origin master
error: src refspec master ничему не соответствует
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «github.com:Ulyana-abr/git-extended.git»
```

Рис. 4: подключение репозитория к github

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

Рис. 5: конфигурация общепринятых коммитов

```
1 {
2   "name": "git-extended",
3   "version": "1.0.0",
4   "description": "Git repo for educational purposes",
5   "main": "index.js",
6   "repository": "git@github.com:Ulyana-abr/git-extended.git",
7   "author": "Ulyana Abramova <abramovaym@bk.ru>",
8   "license": "CC-BY-4.0",
9   "config": {
10     "commitizen": {
11       "path": "cz-conventional-changelog"
12     }
13   }
14 }
```

```
[umabramova@umabramova git-extended]$ git commit -am "feat(main): change text"
[main (корневой коммит) 827ac95] feat(main): change text
2 files changed, 14 insertions(+)
create mode 100644 README.md
create mode 100644 package.json
[umabramova@umabramova 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% (4/4), 495 байтов | 247.00 КиБ/с, готово.
```

Рис. 7: отправка на github

Выполняю инициализацию git-flow, проверяю ветку и загружаю весь репозиторий в хранилище (рис.8)

```
[umabramova@umabramova 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? [] v
Hooks and filters directory? [/home/umabramova/work/git-extended/.git/hooks]
[umabramova@umabramova git-extended]$ git branch
* develop
  main

[umabramova@umabramova 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:
```

Устанавливаю внешнюю ветку, как вышестоящую и создаю релиз с версией 1.0.0 , затем добавляю журнал изменений в индекс и заливаю релизную ветку в основную (рис.9)

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

[umabramova@umabramova git-extended]$ standard-changelog --first-release
bash: standard-changelog: команда не найдена
[umabramova@umabramova git-extended]$ npx standard-changelog --first-release
Need to install the following packages:
standard-changelog@6.0.0
Ok to proceed? (y) y

✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 1c0645b] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
```


3. Работа с репозиторием git Разрабатываю ветку для новой функциональности (рис.10)

```
[umabramova@umabramova 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
```

```
[umabramova@umabramova 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 827ac95).

Summary of actions:

- The feature branch 'feature/feature_branch' was merged into 'develop'
- Feature branch 'feature/feature_branch' has been locally deleted

Создаю релиз с версией 1.2.3 (рис.11)

```
[umabramova@umabramova git-extended]$ git flow release start 1.2.3
Branches 'develop' and 'origin/develop' have diverged.
And local branch 'develop' is ahead of 'origin/develop'.
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'

[umabramova@umabramova git-extended]$ gedit package.json

(gedit:15274): Gtk-WARNING **: 20:55:30.734: Calling org.freedesktop.portal.Inhibit.Inhibit failed: GDBus.Error:org.freedesktop.DBus.Error.UnknownMethod: Не существует интерфейса "org.freedesktop.portal.Inhibit" на объекте по пути /org/freedesktop/portal/desktop
[umabramova@umabramova git-extended]$ standard-changelog
bash: standard-changelog: команда не найдена
[umabramova@umabramova git-extended]$ npx standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 e82b4c6] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[umabramova@umabramova git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Branches 'develop' and 'origin/develop' have diverged.
And local branch 'develop' is ahead of 'origin/develop'.
Переключились на ветку «main»
```

Обновляю номер версии в package.json (рис.12)

```
1 {  
2   "name": "git-extended",  
3   "version": "1.2.3",  
4   "description": "Git repo for educational purposes",  
5   "main": "index.js",  
6   "repository": "git@github.com:Ulyana-abr/git-extended",  
7   "author": "Ulyana Abramova <abramovaym@bk.ru>",  
8   "license": "CC-BY-4.0",  
9   "config": {  
10     "commitizen": {  
11       "path": "cz-conventional-changelog"  
12     }  
13   }  
14 }
```

Создаю журнал изменений, добавляю его в индекс и отправляю данные на github (рис.13)

```
[umabramova@umabramova git-extended]$ npx standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[umabramova@umabramova git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 e82b4c6] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[umabramova@umabramova git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Branches 'develop' and 'origin/develop' have diverged.
And local branch 'develop' is ahead of 'origin/develop'.
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»
Ваша ветка опережает «origin/develop» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
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 e82b4c6).

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
- You are now on branch 'develop'
```

Создаю релиз с комментарием из журнала изменений (рис.14)

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

Рис. 14: Создание релиза с комментарием из журнала изменений

- Чем больше вы практикуетесь и пробуете новое, тем больше и чаще вы будете получать знаний и опыта в разных сферах.