

# Лабораторная работа №4

## Операционные системы

---

Кузьмин Егор Витальевич, НКАбд-03-23

27 февраля 2024

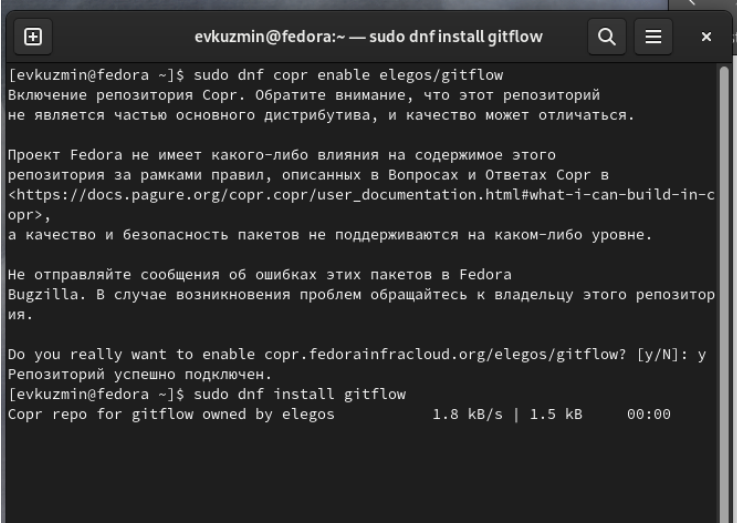
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель данной лабораторной работы - получение навыков правильной работы с репозиториями git.

0. Ознакомиться с заданием и дополнительным программным обеспечением.
1. Выполнить работу для тестового репозитория.
2. Преобразовать рабочий репозиторий в репозиторий с git-flow и conventional commits.

# Установка и настройка программного обеспечения

Устанавливаю git-flow (рис. 1).



```
evkuzmin@fedora:~ — sudo dnf install gitflow

[evkuzmin@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.
[evkuzmin@fedora ~]$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos          1.8 kB/s | 1.5 kB      00:00
```

Устанавливаю Node.js (рис. 2).

```
[evkuzmin@fedora ~]$ sudo dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:34 назад, Пт 01 мар 2024 18:04:58.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура      Версия            Репозиторий      Размер
=====
Установка:
nodejs                x86_64           1:18.19.0-1.fc38  updates          2.1 M
Установка зависимостей:
nodejs-libstdc++       x86_64           1:18.19.0-1.fc38  updates          14 M
```

purpose, which you

Installation In:

```
# Enable the
$ sudo dnf co
# Install git
$ sudo dnf in
```

Bugs: <https://github>

Active Release

Рис. 2: Установка пакетов

## Устанавливаю pnpm (рис. 3)

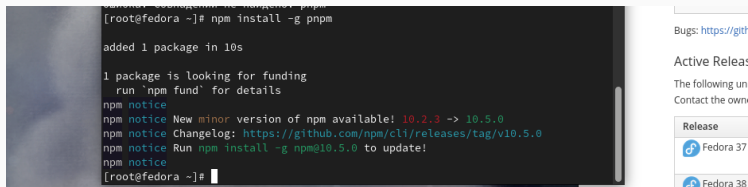
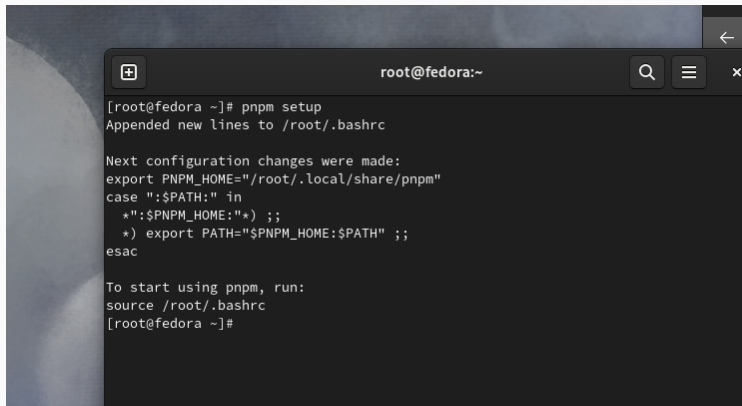


Рис. 3: Установка пакетов

Начинаю настройку Node.js (рис. 4)

A terminal window titled 'root@fedora:~' with search, menu, and close buttons. It displays the output of the 'pnpm setup' command, which appends lines to the root's .bashrc file. The output shows the configuration changes for PNPM\_HOME and PATH, followed by instructions to source the .bashrc file to start using pnpm.

```
[root@fedora ~]# pnpm setup
Appended new lines to /root/.bashrc

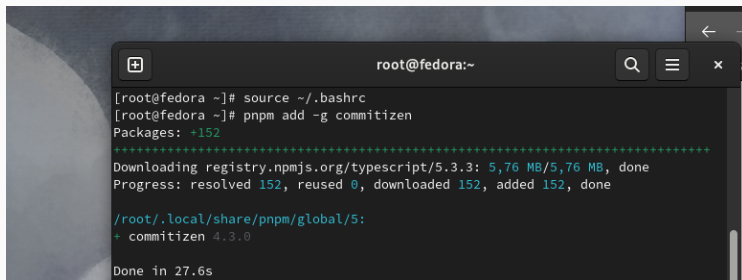
Next configuration changes were made:
export PNPM_HOME="/root/.local/share/pnpm"
case ":$PATH:" in
  *:$PNPM_HOME:*) ;;
  *) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;
esac

To start using pnpm, run:
source /root/.bashrc
[root@fedora ~]#
```

Рис. 4: Настройка

# Установка и настройка программного обеспечения

Завершаю настройку Node.js и устанавливаю программу для помощи в форматировании коммитов (рис. 5)

A terminal window titled 'root@fedora:~' with search, menu, and close buttons. It shows the execution of 'source ~/.bashrc' and 'pnpm add -g commitizen'. The output indicates that 152 packages were added, including TypeScript 5.3.3 (5.76 MB) and commitizen 4.3.0. The installation was completed in 27.6 seconds.

```
[root@fedora ~]# source ~/.bashrc
[root@fedora ~]# pnpm add -g commitizen
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

/root/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.0

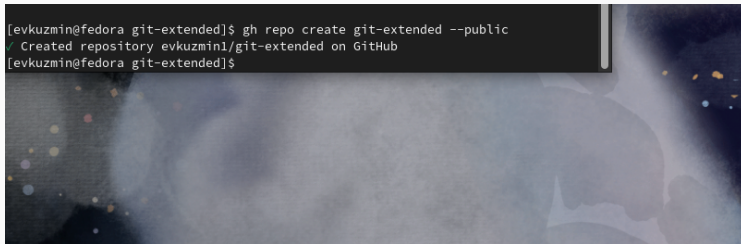
Done in 27.6s
```

**Рис. 5:** Настройка и установка



Создаю репозиторий (рис. 6).

```
[evkuzmin@fedora git-extended]$ gh repo create git-extended --public
✓ Created repository evkuzmin1/git-extended on GitHub
[evkuzmin@fedora git-extended]$
```



**Рис. 6:** Создание репозитория

## Конфигурирую пакеты Node.js - формат коммитов (рис. 7)



**Рис. 7:** конфигурация формата коммитов

## Инициализирую git-flow (рис. 8)

```
[evkuzmin@fedora git-extended]$ git flow init

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

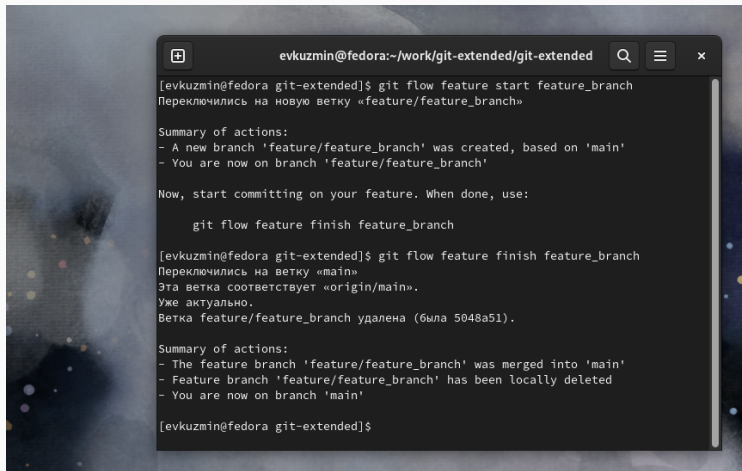
Which branch should be used for integration of the "next release"?
  - main
Branch name for "next release" development: [] develop
Fatal: Production and integration branches should differ.
[evkuzmin@fedora git-extended]$ git flow init

Which branch should be used for integration of the "next release"?
  - main
Branch name for "next release" development: [] main

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/] feature/
Bugfix branches? [bugfix/] bugfix/
Release branches? [release/] release/
Hotfix branches? [hotfix/] hotfix/
Support branches? [support/] support/
Version tag prefix? [] []
Hooks and filters directory? [/home/evkuzmin/work/git-extended/git-extended/.git/hooks]
[evkuzmin@fedora git-extended]$ git flow init
Already initialized for gitflow.
To force reinitialization, use: git flow init -f
[evkuzmin@fedora git-extended]$
```

# Работа с репозиторием git

Создаю ветку для новой функциональности. Далее нам потребуется объединить эти ветки (рис. 10)

A terminal window titled 'evkuzmin@fedora:~/work/git-extended/git-extended' with search, menu, and close icons. It shows the execution of 'git flow feature start feature\_branch', which creates a new branch and switches to it. Then, 'git flow feature finish feature\_branch' is executed, which merges the feature branch back into 'main', deletes the feature branch locally, and switches back to 'main'. The terminal output includes Russian translations for the branch switching actions.

```
evkuzmin@fedora:~/work/git-extended/git-extended
[evkuzmin@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 'main'
- You are now on branch 'feature/feature_branch'

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

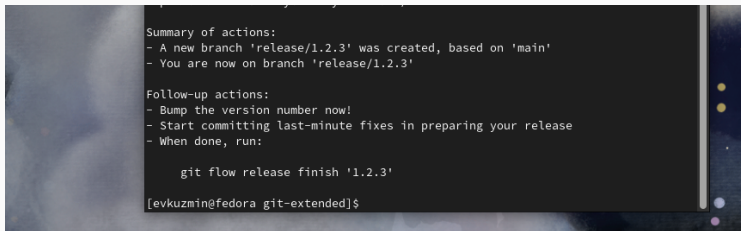
    git flow feature finish feature_branch

[evkuzmin@fedora git-extended]$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Уже актуально.
Ветка feature/feature_branch удалена (была 5048a51).

Summary of actions:
- The feature branch 'feature/feature_branch' was merged into 'main'
- Feature branch 'feature/feature_branch' has been locally deleted
- You are now on branch 'main'

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

Создаю релиз с версией 1.2.3 (рис. 11)

A terminal window with a dark background and light-colored text. The text shows the output of a 'git flow release' command. It includes a 'Summary of actions' section with two bullet points: '- A new branch 'release/1.2.3' was created, based on 'main'' and '- You are now on branch 'release/1.2.3''. Below this is a 'Follow-up actions' section with three bullet points: '- Bump the version number now!', '- Start committing last-minute fixes in preparing your release', and '- When done, run:'. The command 'git flow release finish '1.2.3'' is shown with an indentation. The prompt at the bottom is '[evkuzmin@fedora git-extended]\$'.

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

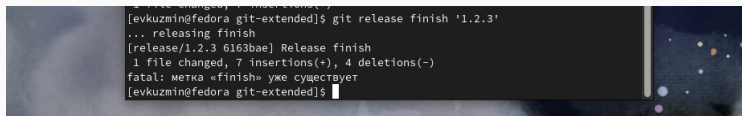
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.2.3'

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

**Рис. 11:** Создание релиза

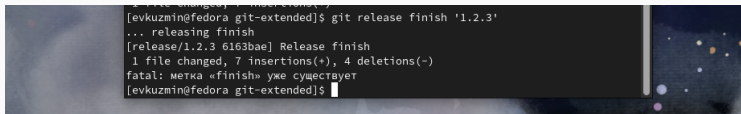
Затем перемещаю релизную ветку в основную ветку (рис. 12)

A terminal window with a dark background and light-colored text. The text shows the execution of the 'git release finish' command, which results in a 'fatal' error because a tag named 'finish' already exists.

```
1 file changed, 7 insertions(+)  
[evkuzmin@fedora git-extended]$ git release finish '1.2.3'  
... releasing finish  
[release/1.2.3 6163bae] Release finish  
1 file changed, 7 insertions(+), 4 deletions(-)  
fatal: метка «finish» уже существует  
[evkuzmin@fedora git-extended]$
```

**Рис. 12:** Работа с ветками

Отправляю все данные на github и сразу же создаю релиз на github с комментарием из журнала изменений (рис. 13)

A terminal window with a dark background and light-colored text. The text shows the execution of the 'git release finish' command, which triggers a release process. It shows the commit hash '6163bae' and the release version '1.2.3'. The process reports '1 file changed, 7 insertions(+), 4 deletions(-)'. Finally, it displays a 'fatal' error message stating that the 'finish' tag already exists.

```
1 file changed, 7 insertions(+), 4 deletions(-)
[evkuzmin@fedora git-extended]$ git release finish '1.2.3'
... releasing finish
[release/1.2.3 6163bae] Release finish
1 file changed, 7 insertions(+), 4 deletions(-)
fatal: метка «finish» уже существует
[evkuzmin@fedora git-extended]$
```

**Рис. 13:** Отправка данных, создание релиза

Я приобрел практический опыт работы с репозиториями git на продвинутом уровне, научился доустанавливать нужные пакеты и настраивать их для определенных задач.



Архитектура компьютеров и ОС/Электронный ресурс