

# **Лабораторная работа №4**

**Дисциплина: Операционные системы**

Шония Ника Гигловна

# Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Теоретическое введение	7
Выполнение лабораторной работы	8
Выводы	14
Список литературы	15

## **Список таблиц**

## **Список иллюстраций**

# Цель работы

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

# Задание

1. Установка git-flow
2. Установка Node.js
3. Настройка Node.js
4. Общепринятые коммиты

# Теоретическое введение

## Рабочий процесс Gitflow

Рабочий процесс Gitflow Workflow. Будем описывать его с использованием пакета gitflow.

## Общая информация

Gitflow Workflow опубликована и популяризована Винсентом Дриссенем.

Gitflow Workflow предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учётом выпусков.

Данная модель отлично подходит для организации рабочего процесса на основе релизов.

Работа по модели Gitflow включает создание отдельной ветки для исправлений ошибок.

Последовательность действий при работе по модели Gitflow:

- Из ветки master создаётся ветка develop.

- Из ветки develop создаётся ветка release.

- Из ветки develop создаются ветки feature.

- Когда работа над веткой feature завершена, она сливается с веткой develop.

- Когда работа над веткой релиза release завершена, она сливается в ветки develop.

- Если в master обнаружена проблема, из master создаётся ветка hotfix.

- Когда работа над веткой исправления hotfix завершена, она сливается в ветки master и develop.

# Выполнение лабораторной работы

- ## 1. Установка git-flow

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ sudo apt install git-flow
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  git-flow
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0
пакетов, и 10 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 38,6 кВ архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 git-
flow 1.12.3-3 [38,6 кВ]
Получено 38,6 кВ за 1с (75,1 кВ/с)
Выбор ранее не выбранного пакета git-flow.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 431728 файлов и
записей. Подготовка к распаковке .../git-flow_1.12.3-3_all.deb ...
Распаковывается git-flow (1.12.3-3) ...
Настраивается пакет git-flow (1.12.3-3) ...
nikashoniya@ngshoniya:~$
```

- ## 2. Установка Node.js Устанавливаем Node.js

```
nikashontiya@ngshontiya:~$ sudo apt install nodejs -y
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libc-ares2 libjs-highlight.js libnode72 nodejs-doc
Предлагаемые пакеты:
  npm
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  libc-ares2 libjs-highlight.js libnode72 nodejs nodejs-doc
Обновлено 0 пакетов, установлено 5 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 10 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 13,7 МБ архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет на 13,7 МБ.
Полн:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libc-ares2 amd64 1.16.0-4 [367 kB]
Полн:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 libnode72 amd64 12.22.1-1ubuntu0.22.04.3 [45.1 kB]
```

- ### 3. Настройка Node.js Запускаю npm setup

```

nikashonliya@ngshonliya:~$ sudo apt install npm -y
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  gyp libjs-events libjs-inherits libjs-is-typedarray libjs-psl
  libjs-source-map libjs-sprintf-js libjs-typedarray-to-buffer libnode
  libssl-dev libuv1-dev node-abab node-abbrev node-agent-base node-an
  node-ansi-styles node-ansistyles node-aproba node-archy
  node-are-we-there-yet node-argparse node-arrify node-asap node-async
  node-balanced-match node-brace-expansion node-builtins node-cacache
  node-chalk node-chownr node-clean-yaml-object node-cli-table node-c
  node-color-convert node-color-name node-colors node-columnify
  node-combined-stream node-commander node-console-control-strings
  node-copy-concurrently node-core-util-is node-coveralls node-cssom
  node-cssstyle node-debug node-decompress-response node-defaults
  node-delayed-stream node-delegates node-depd node-diff node-encodin
  node-end-of-stream node-err-code node-escape-string-regexp node-esp
  node-events node-fancy-log node-fetch node-foreground-child node-fs

```

выполняю `source ~/.bashrc`

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ source ~/.bashrc
```



#### 4. Общепринятые коммиты Данная программа используется для помощи в

форматировании коммитов.

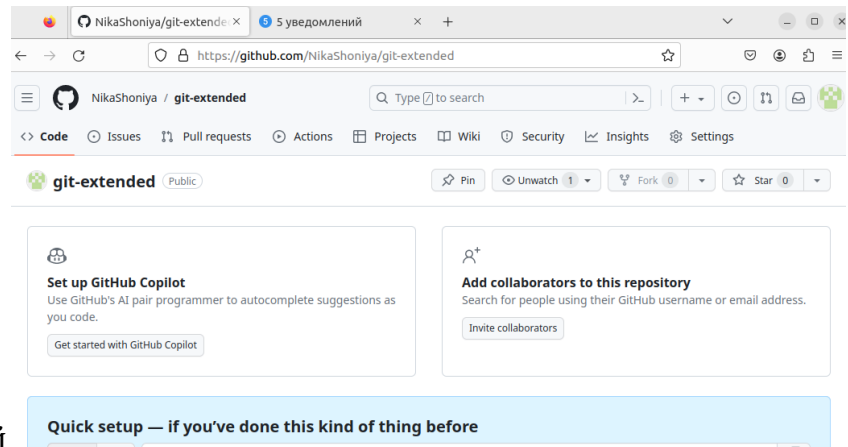
```
nikashoniya@ngshoniya:~$ pnpm add -g commitizen
Packages: +110
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 143, added 110, done

/home/nikashoniya/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.0

Done in 59.3s
nikashoniya@ngshoniya:~$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +63
Progress: resolved 208, reused 143, downloaded 56, added 62, done

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

Done in 27.4s
nikashoniya@ngshoniya:~$
```



Создаю репозиторий

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ git commit -m "first commit"
Текущая ветка: master

Начальный коммит

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

.bash_history
.bash_logout
.bashrc
.cache/
.config/
.fontconfig/
.gitconfig
.gnupg/
.local/
.npm/
.profile
.selected_editor
.ssh/
.sudo_as_admin_successful
.texlive2021/
snap/
```

Делаем первый коммит и выкладываем на github

width=70%} Конфигурация для пакетов Node.js

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ npm init
Wrote to /home/nikashoniya/package.json

{
  "name": "nikashoniya",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

```
about to write to /home/nikashoniya/package.json:
{
  "name": "nika",
  "version": "1.0.0",
  "description": "it repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "Nika Shoniya <shoniyanka1@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "repository": {
    "type": "git",
    "url": "git+https://github.com/NikaShoniya/study_2023-2024.git"
  },
  "bugs": {
    "url": "https://github.com/NikaShoniya/study_2023-2024/issues"
  },
  "homepage": "https://github.com/NikaShoniya/study_2023-2024"
}
```

Необходимо заполнить несколько параметров пакета.

```
warning: добавление встроенного git репозитория: tutorial
подсказка: You've added another git repository inside your current repository.
подсказка: Clones of the outer repository will not contain the contents of
В подсказка: the embedded repository and will not know how to obtain it.
подсказка: If you meant to add a submodule, use:
подсказка: git submodule add <url> tutorial
подсказка: If you added this path by mistake, you can remove it from the
подсказка: index with:
подсказка: git rm --cached tutorial
подсказка: See "git help submodule" for more information.
K warning: CRLF will be replaced by LF in work/arch-pc/lab10/in_out.asm.
The file will have its original line endings in your working directory
д warning: добавление встроенного git репозитория: work/study/2023-2024/Архитектур
а компьютера/arch-pc
warning: добавление встроенного git репозитория: work/study/2023-2024/Операционн
ые системы/study_2023-2024_os-intro
warning: CRLF will be replaced by LF in Загрузки/in_out.asm.
The file will have its original line endings in your working directory
```

Добавим новые файлы

```
GNU nano 0.2 /home/nikashoniya/.git/COMMIT_EDITMSG
# Пожалуйста, введите сообщение коммита для ваших изменений. Строки,
# начинающиеся с «#» будут проигнорированы, а пустое сообщение
# отменяет процесс коммита.
#
# Текущая ветка: master
#
# Начальный коммит
#
# Изменения, которые будут включены в коммит:
#
#   новый файл:   .bash_history
#   новый файл:   .bash_logout
#   новый файл:   .bashrc
#   новый файл:   .cache/event-sound-cache.tdb.bab670ed80e842ddb53c297174
#   новый файл:   .cache/fontconfig/099525ddca5eae4f2477b69cf2d7f16d-le64
#   новый файл:   .cache/fontconfig/14d493b97896515cad3840ba4896e372-le64
#   новый файл:   .cache/fontconfig/158c65c810c0d352a587f5be66058e87-le64
#   новый файл:   .cache/fontconfig/16326683038b281783a0ef8c680e3a10-le64
#   новый файл:   .cache/fontconfig/190ffc35f1a3b2dab79b3911db521db5-le64
#   новый файл:   .cache/fontconfig/198d8fcf01c96d0cf813f74fd759bdb7-le64
#
Прочитано 23734 строки
^C Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^G Позиция
^X Выход ^R Чит.файл ^U Замена ^V Вставить ^_ Выровнять ^/ К строке
```

Выполним коммит

Отправим на github

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ git push --set-upstream origin master
```

Инициализируем git-flow

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow init
No branches exist yet. Base branches must be created now.
Branch name for production releases: [master] nika
Branch name for "next release" development: [develop] nika1

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/nikashoniya/.git/hooks]
```

Проверьте, что Вы на ветке develop

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ git branch
nika
* nika1
nikashoniya@ngshoniya:~$
```

Загрузите весь репозиторий в хранилище

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ git push --all
Перечисление объектов: 19969, готово.
Подсчет объектов: 100% (19969/19969), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (13239/13239), готово.
error: unable to rewind rpc post data - try increasing http.postBuffer
error: RPC failed; curl 56 GnuTLS recv error (-54): Error in the pu
send-pack: unexpected disconnect while reading sideband packet
Запись объектов: 100% (19969/19969), 341.37 Миб | 488.00 КиБ/с, гото
Всего 19969 (изменений 5942), повторно использовано 19969 (изменени
орно использовано пакетов 0
fatal: the remote end hung up unexpectedly
Everything up-to-date
nikashoniya@ngshoniya:~$
```

Установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки:

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ git branch --s
error: запрошенная ветка вышестоящего р
подсказка:
подсказка: Если планируете основывать с
подсказка: которая уже существует во вн
подсказка: потребоваться запустить «git
подсказка:
подсказка: Если планируете отправить во
у,
подсказка: которую нужно отслеживать, м
подсказка: чтобы сразу связать ветки.
```

Создадим релиз с версией 1.0.0

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow release start 1.0.0
Fatal: Working tree contains unstaged changes. Aborting.
nikashoniya@ngshoniya:~$
```

Создадим журнал изменений

```
nikashoniya@ngshoniya:~$ standard-changelog --first-release
file:///home/nikashoniya/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/standard-changelog@5.0
.0/node_modules/standard-changelog/cli.mjs:129
  templateContext = JSON.parse(await readFile(flags.context, 'utf8'))
                                ^^^^^
SyntaxError: Unexpected reserved word
    at Loader.moduleStrategy (internal/modules/esm/translators.js:133:18)
    at async link (internal/modules/esm/module_job.js:42:21)
```

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ git add CHANGELOG.md
fatal: спецификатор пути «CHANGELOG.md» не соответствует ни одному файлу
nikashoniya@ngshoniya:~$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[nika1 ef434c21] chore(site): add changelog
56 files changed, 101 insertions(+), 4962 deletions(-)
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/1175935835
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/1503061750
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/1755897652
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/2065948586
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/2141143263
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/585379313
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/800923791
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c
cache2/doomed/894479272
rewrite snap/firefox/common/.mozilla/firefox/ki8x624c.default/datarepo
rted-session-ping (95%)

```

Добавим журнал изменений в индекс

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ git push --tags
Everything up-to-date

```

Отправим данные на github

(image/20.png){#fig:001 width=70%} Создадим релиз на github. Для этого бу-

дем использовать утилиты работы с github

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
open CHANGELOG.md: no such file or directory

```

Создадим ветку для новой функциональности

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow release start 1.2.3
Fatal: Working tree contains unstaged changes. Aborting.
nikashoniya@ngshoniya:~$

```

По окончании разработки новой функциональности следующим шагом сле-

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow feature finish feature_br
Fatal: Working tree contains unstaged changes. Aborting.
nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow release start 1.2.3
Fatal: Working tree contains unstaged changes. Aborting.
nikashoniya@ngshoniya:~$

```

дует объединить ветку feature\_branch с develop

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow feature finish feature_branch
Fatal: Working tree contains unstaged changes. Aborting.
nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow release start 1.2.3
Fatal: Working tree contains unstaged changes. Aborting.
nikashoniya@ngshoniya:~$

```

Создадим релиз с версией 1.2.3

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ standard-changelog
file:///home/nikashoniya/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/standard-changelog@5.0
.0/node_modules/standard-changelog/cli.mjs:129
  templateContext = JSON.parse(await readFile(flags.context, 'utf8'))
                                ^^^^^^
SyntaxError: Unexpected reserved word
    at Loader.moduleStrategy (internal/modules/esm/translators.js:133:18)
    at async link (internal/modules/esm/module_job.js:42:21)

```

Создадим журнал изменений

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ git add CHANGELOG.md
fatal: спецификатор пути «CHANGELOG.md» не соответствует ни одному файлу
nikashoniya@ngshoniya:~$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[feature/feature_branch d3558237] chore(site): update changelog
317 files changed, 259 insertions(+), 1882 deletions(-)
rename .local/share/nautilus/tags/meta.db-shm => .cache/tracker3/files/htt
2F%2Ftracker.api.gnome.org%2Fontology%2Fv3%2Ftracker%23FileSystem.db-shm (8
delete mode 100644 .local/share/gvfs-metadata/root-573e6ce3.log
delete mode 100644 .local/share/nautilus/tags/.meta.isrunning
delete mode 100644 .local/share/nautilus/tags/meta.db-wal
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c.def
cache2/doomed/1318858874
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c.def
cache2/doomed/1597124695
delete mode 100644 snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c.def
cache2/doomed/406282012
rewrite snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c.default/cache2
ies/00B499ADF4C1ADC03EC4B4947FFFB3C3F35C189C (73%)
rewrite snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c.default/cache2
ies/04E7D744BC79502FDFD55E1B6FF602AD6B7CB171 (81%)
rewrite snap/firefox/common/.cache/mozilla/firefox/ki8x624c.default/cache2
https://web.telegram.org/cdb/3318935238tome.sqlite-wal (98%)
nikashoniya@ngshoniya:~$ git flow release finish 1.2.3
fatal: Branch 'release1.2.3' does not exist and is required.

```

Добавим журнал изменений в индекс

Зальём релизную ветку в основную ветку

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ git push --all
Перечисление объектов: 21975, готово.
Подсчет объектов: 100% (21975/21975), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (15049/15049), готово.
Запись объектов: 100% (21975/21975), 354.24 МиБ | 732.00 КиБ/с, готово.
Всего 21975 (изменений 7001), повторно использовано 19479 (изменений 5942), пов
орно использовано пакетов 0

```

Отправим данные на github

width=70%} Создадим релиз на github с комментарием из журнала измене-

ний

```

nikashoniya@ngshoniya:~$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
open CHANGELOG.md: no such file or directory

```

# Выводы

Я получила навыки правильной работы с репозиториями git.

## **Список литературы**