

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: операционные системы

Мориссала Донзо , НКАБд-01-24

Содержание

Цель работы	1
Задание	1
Выполнение лабораторной работы.....	1
Установка git-flow	1
Установка Node.js.....	2
Настройка Node.js	3
Общепринятые коммиты	3
Выводы	9
Список литературы	9

Цель работы

Цель данной работы является получением навыков правильной работы с репозиториями git.

Задание

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

Выполнение лабораторной работы

Установка git-flow

Gitflow Workflow предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учётом выпуска проекта. Сначала я включаю репозиторий сорг:

```

morissaladonzo@vbox:~$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] Mot de passe de morissaladonzo :
Activation d'un dépôt Copr. Veuillez noter que ce dépôt n'est pas
partie intégrante de la distribution, et que la qualité pourrait varier.

Le projet Fedora n'exerce aucun pouvoir sur le contenu de ce dépôt au delà
des règles précisées dans la FAQ Copr
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
et les paquets ne sont tenus à aucun niveau de qualité ou de sécurité.

Veuillez ne pas signaler de bogues à propos de ces paquets dans le Bugzilla de Fedora.
En cas de problèmes, contactez le propriétaire de ce dépôt.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [y/N]: y
Activation du dépôt réussie.

```

включение copr

Используя dnf install скачаю gitflow:

```

morissaladonzo@vbox:~$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos                               291 B/s | 916 B   00:03
Dépendances résolues.
=====
Paquet      Architecture Version      Dépôt      Taille
=====
Installation:
gitflow     x86_64      1.12.3-1.fc34  copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos:gitflow  57 k
=====
Résumé de la transaction
=====
Installer 1 Paquet
=====
Taille totale des téléchargements : 57 k
Taille des paquets installés : 262 k
Voulez-vous continuer ? [y/N] : y
Téléchargement des paquets :
=====
gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm                                32 kB/s | 57 kB   00:01
=====
Total                                                    32 kB/s | 57 kB   00:01
Copr repo for gitflow owned by elegos                        613 B/s | 998 B   00:01

```

dnf install gitflow

Установка Node.js

Для семантического версионирования и общепринятых коммитов я устанавливаю Nodejs и npm:

```

morissaladonzo@vbox:~$ sudo dnf install nodejs
Dernière vérification de l'expiration des métadonnées effectuée il y
a 0:04:03 le mer. 05 mars 2025 15:20:26.
Dépendances résolues.
=====
Paquet      Architecture Version      Dépôt      Taille
=====
Installation:
nodejs      x86_64      1:20.18.2-2.fc40  updates    52 k
Installation des dépendances:
nodejs-libs x86_64      1:20.18.2-2.fc40  updates    16 M
Installation des dépendances faibles:
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
=====
Résumé de la transaction
=====

```

Установка Nodejs

```

morissaladonzo@vbox:~$ sudo dnf install pnpm
Dernière vérification de l'expiration des métadonnées effectuée il y
a 0:08:04 le mer. 05 mars 2025 15:20:26.
Dépendances résolues.
=====
Paquet      Architecture  Version      Dépôt      Taille
=====
Installation:
pnpm        noarch        9.0.6-1.fc40 updates     2.8 M

Résumé de la transaction
=====
Installer 1 Paquet

Taille totale des téléchargements : 2.8 M
Taille des paquets installés : 14 M

```

Установка pnpm

Настройка Node.js

Запуская pnpm setup я добавляю каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми уагн для работы с Node.js в переменную PATH:

```

morissaladonzo@vbox:~$ pnpm setup
Appended new lines to /home/morissaladonzo/.bashrc

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

To start using pnpm, run:
source /home/morissaladonzo/.bashrc
morissaladonzo@vbox:~$

```

Запуск pnpm

Общепринятые коммиты

Для помощи в форматировании коммитов добавляю программу commitizen:

```

morissaladonzo@vbox:~$ 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/morissaladonzo/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.1

```

добавление commitizen

Добавляю standard-changelog для помощи в создании логов:

```

morissaladonzo@vbox:~$ 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/morissaladonzo/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 6.0.0

Done in 8.7s
morissaladonzo@vbox:~$

```

добавление standard-changelog

Создаю репозиторий на GitHub назову его git-extended:

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (*).

Repository template

No template

Start your repository with a template repository's contents.

Owner * **Repository name ***

Morissala / git-extended

git-extended is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [upgraded-octo-fortnight](#)?

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
This is where you can write a long description for your project. [Learn more about READMEs.](#)

[Add .gitignore](#)

Создание git-extended

Я клонирую его в каталог git-extended:

```

morissaladonzo@vbox:~$ git clone --recursive https://github.com/Morissala/git-extended.git
Cloning into 'git-extended'...

```

клонирование git-extended

Создаю и добавляю файл README.md:

```

morissaladonzo@vbox:~$ cd git-extended
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ touch README.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git add README.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$

```

Добавление readme.md

Делаю первый коммит и выкладываю на github:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git commit -m "first commit"
[main (commit racine) 4d9514e] first commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git remote add origin git@github.com:Morissala/git-extended.git
erreur : la distante origin existe déjà.
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git remote -v
origin  https://github.com/Morissala/git-extended.git (fetch)
origin  https://github.com/Morissala/git-extended.git (push)
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git push -u origin master
erreur : le spécificateur de référence source master ne correspond à aucune référence
erreur : impossible de pousser des références vers 'https://github.com/Morissala/git-extended.git'
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git push -u
Énumération des objets: 3, fait.
Décompte des objets: 100% (3/3), fait.
Écriture des objets: 100% (3/3), 864 octets | 864.00 Kio/s, fait.
Total 3 (delta 0), réutilisés 0 (delta 0), réutilisés du paquet 0 (depuis 0)
To https://github.com/Morissala/git-extended.git
 * [new branch]    main -> main
la branche 'main' est paramétrée pour suivre 'origin/main'.
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$

```

Первый коммит

Я инициализирую рпмт:

```

morissaladonzo@vbox:~$ npm init
Wrote to /home/morissaladonzo/package.json

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

```

Инициализирование рпмт

Заполняю несколько параметров пакета (файл package.json):

```

package.json  [-M--]  1 L: [ 1+13 14/ 14]  +(315 / 315b) <EOF>
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:Morissala/git-extended.git",
  "author": "Morissala<morissaladonzo@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}

```

Заполнение пакетов

Добавляю новые файлы и выполняю коммит (указываю тип коммит (feat)) и отправляю на гит:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git add .
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git cz
cz-cli@4.3.1, cz-conventional-changelog@3.3.0

Select the type of change that you're committing: (Use arrow keys)
> feat:  A new feature
fix:     A bug fix
docs:    Documentation only changes
style:   Changes that do not affect the meaning of the code (white-space, formatting, missing semi-colons, etc)
refactor: A code change that neither fixes a bug nor adds a feature
perf:    A code change that improves performance
test:    Adding missing tests or correcting existing tests
(Move up and down to reveal more choices)

```

Добавление новых файлов

Инициализирую git-flow и указываю ветки:

```

morissaladonzo@vbox: ~/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/morissaladonzo/git-extended/.git/hooks]
morissaladonzo@vbox: ~/git-extended$

```

Инициализирование *git-flow*

Проверяю что я на ветке develop с помощью git branch:

```

morissaladonzo@vbox: ~/git-extended$ git branch
* develop
  main
morissaladonzo@vbox: ~/git-extended$

```

Проверка ветки

Загружаю весь репозиторий в хранилище с помощью git push --all:

```

morissaladonzo@vbox: ~/git-extended$ git push --all
Énumération des objets: 4, fait.
Décompte des objets: 100% (4/4), fait.
Compression par delta en utilisant jusqu'à 3 fils d'exécution
Compression des objets: 100% (3/3), fait.
Écriture des objets: 100% (3/3), 1.12 Kio | 1.13 Mio/s, fait.
Total 3 (delta 0), réutilisés 0 (delta 0), réutilisés du paquet 0 (depuis 0)
To https://github.com/Morissala/git-extended.git
  4d9514e..583b6b4  main -> main
  * [new branch]   develop -> develop
morissaladonzo@vbox: ~/git-extended$

```

Загрузка репозиторий

Устанавливаю внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки (develop):

```

morissaladonzo@vbox: ~/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
la branche 'develop' est paramétrée pour suivre 'origin/develop'.

```

установка внешней ветки

Создаю релиз с версией 1.0.0 и журнал изменений (standard-changelog)::

```

morissaladonzo@vbox: ~/git-extended$ git flow release start 1.0.0
Basculement sur la nouvelle branche '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'

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

```

Создание релиза

Добавляю журнал изменений в индекс:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git commit -am
erreur : switch 'm' a besoin d'une valeur
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site):add changelog'
[release/1.0.0 ae00daa] chore(site):add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
 create mode 100644 CHANGELOG.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$

```

Добавление журнала изменений

Залью релизную ветку в основную ветку:

```

create mode 100644 CHANGELOG.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git flow release finish 1.0.0
Basculement sur la branche 'main'
Votre branche est à jour avec 'origin/main'.
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
 create mode 100644 CHANGELOG.md
Déjà sur 'main'
Votre branche est en avance sur 'origin/main' de 2 commits.
(utilisez "git push" pour publier vos commits locaux)
Basculement sur la branche 'develop'
Votre branche est à jour avec 'origin/develop'.
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
 create mode 100644 CHANGELOG.md
Branche release/1.0.0 supprimée (précédemment ae00daa).

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'

```

Замена ветки

Отправляю данные на github:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git push --all
Énumération des objets: 6, fait.
Décompte des objets: 100% (6/6), fait.
Compression par delta en utilisant jusqu'à 3 fils d'exécution
Compression des objets: 100% (5/5), fait.
Écriture des objets: 100% (5/5), 2.80 Kio | 2.80 Mio/s, fait.
Total 5 (delta 0), réutilisés 0 (delta 0), réutilisés du paquet 0 (depuis 0)
To https://github.com/Morissala/git-extended.git
 583b6b4..91b51e0 develop -> develop
 583b6b4..000871d main -> main

```

Отправка на git

Создаю релиз на github. Для этого использую утилиты работы с github gh (gh release create):

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/Morissala/git-extended/releases/tag/v1.2.3
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git flow feature start feature branch

```

Создание релиза

Создаю ветку для новой функциональности:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git flow feature start feature_branch
Basculement sur la nouvelle branche '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

```

Создание ветки feature_branch

Далее, продолжаю работу с git как обычно. Создаю релиз с версией 1.2.3:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git flow release start 1.2.3
Basculement sur la nouvelle branche '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'

```

Создание релиза с версией 1.2.3

Обновляю номер версии в файле package.json в 1.2.3:

```

package.json  [-M--] 13 L: [ 1+ 8 9/ 14] *(242 / 315b) 0010 0x00A
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:Morissala/git-extended.git",
  "author": "Morissala<morissaladonzo@gmail.com>",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}

```

Обновление номера версии

Создаю журнал изменений (standard-changelog):

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md

```

Создание нового журнала изменений

Добавляю журнал изменений в индекс:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 8ac2b7f] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): update changelog'

```

Добавление журнала

Залью релизную ветку в основную ветку:


```

morissaladonzo@morissaladonzo:~/git-extended$ git flow release finish 1.2.3
Branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
And local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» 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 35aa02c).

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

```

Замена ветки

Отправляю данные на github:

```

morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git push --all
Énumération des objets: 6, fait.
Décompte des objets: 100% (6/6), fait.
Compression par delta en utilisant jusqu'à 3 fils d'exécution
Compression des objets: 100% (5/5), fait.
Écriture des objets: 100% (5/5), 2.80 Kio | 2.80 Mio/s, fait.
Total 5 (delta 0), réutilisés 0 (delta 0), réutilisés du paquet 0 (depuis 0)
To https://github.com/Morissala/git-extended.git
 583b6b4..91b51e0 develop -> develop
 583b6b4..000871d main -> main
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ git push --tags
Énumération des objets: 1, fait.
Décompte des objets: 100% (1/1), fait.
Écriture des objets: 100% (1/1), 155 octets | 155.00 Kio/s, fait.
Total 1 (delta 0), réutilisés 0 (delta 0), réutilisés du paquet 0 (depuis 0)
To https://github.com/Morissala/git-extended.git
 * [new tag]         1.0.0 -> 1.0.0

```

Отправка данных

Создаю релиз на github с комментарием из журнала изменений:

```

release.tag_name already exists
morissaladonzo@vbox:~/git-extended$ gh release create v1.2.3 -F C
Post "https://api.github.com/graphql": dial tcp 140.82.121.5:443:

```

Создание релиза

Выводы

При выполнении работы я получил навыки правильной работы с репозиториями git.

Список литературы

Архитектура ЭВМ