

Отчёт по лабораторной работе №4

Продвинутое использование git

Швед Карина Дмитриевна

Содержание

Цель работы	5
Теоретические сведения	6
Задание	8
Выполнение лабораторной работы	9
Выводы	14

Список иллюстраций

1	Установка Node.js и npm	9
2	Установка инструментов для общепринятых коммитов	10
3	отредактированный файл package.json, добавила конфигура- цию для commitizen	11
4	загружаем репозиторий в хранилище	11
5	релизная ветка	12
6	релизная ветка	13

Список таблиц

Цель работы

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

Теоретические сведения

- Gitflow Workflow опубликована и популяризована Винсентом Дриссеном.
- Gitflow Workflow предполагает выстраивание строгой модели ветвления с учётом выпуска проекта.
- Данная модель отлично подходит для организации рабочего процесса на основе релизов.
- Работа по модели Gitflow включает создание отдельной ветки для исправлений ошибок в рабочей среде.
- 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 и master.
- Если в master обнаружена проблема, из master создаётся ветка hotfix.

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

Задание

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

Выполнение лабораторной работы

Для работы с Node.js добавим каталог с исполняемыми файлами, устанавливаемыми уагн, в переменную PATH.

```
после этой операции будут использоваться дополнительные 210 MiB (установка 210 MiB, удаление 0 B).
s this ok [y/N]: y
1/5] nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 62.7 KiB/s | 46.7 KiB | 00m01s
2/5] nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 844.3 KiB/s | 2.4 MiB | 00m03s
3/5] nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 100% | 1.1 MiB/s | 8.8 MiB | 00m08s
4/5] nodejs-full-i18n-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 1.0 MiB/s | 8.5 MiB | 00m09s
5/5] nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 610.5 KiB/s | 19.2 MiB | 00m32s
-----
5/5] Total 100% | 1.1 MiB/s | 39.0 MiB | 00m35s
исполнение транзакции
1/7] Проверить файлы пакета 100% | 34.0 B/s | 5.0 B | 00m00s
2/7] Подготовить транзакцию 100% | 13.0 B/s | 5.0 B | 00m00s
3/7] Установка nodejs-libs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 64.7 MiB/s | 75.9 MiB | 00m01s
4/7] Установка nodejs-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 2.7 MiB/s | 151.6 KiB | 00m00s
5/7] Установка nodejs-npm-1:10.9.2-1.22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 1.8 MiB/s | 9.8 MiB | 00m05s
6/7] Установка nodejs-full-i18n-1:22.14.0-2.fc41.x86_64 100% | 73.6 MiB/s | 30.4 MiB | 00m00s
7/7] Установка nodejs-docs-1:22.14.0-2.fc41.noarch 100% | 8.3 MiB/s | 93.9 MiB | 00m11s
завершено!
kshved@vbox report]$ sudo dnf install pnpm
обновление и загрузка репозитория:
репозитории загружены.
пакет Арх. Версия Репозиторий Размер
установка:
pnpm noarch 9.13.0-1.fc41 updates 15.5 MiB
Подготовка транзакции:
Установка: 1 пакета
Общий размер входящих пакетов составляет 3 MiB. Необходимо загрузить 3 MiB.
после этой операции будут использоваться дополнительные 16 MiB (установка 16 MiB, удаление 0 B).
s this ok [y/N]: y
1/1] pnpm-9:9.13.0-1.fc41.noarch 100% | 248.3 KiB/s | 3.0 MiB | 00m12s
-----
1/1] Total 100% | 204.2 KiB/s | 3.0 MiB | 00m15s
исполнение транзакции
1/3] Проверить файлы пакета 100% | 55.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
2/3] Подготовить транзакцию 100% | 4.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
3/3] Установка pnpm-9:9.13.0-1.fc41.noarch 100% | 6.5 MiB/s | 15.7 MiB | 00m02s
завершено!
kshved@vbox report]$
```

Рис. 1: Установка Node.js и pnpm

Программа commitizen используется для помощи в форматировании коммитов. При этом устанавливается скрипт git-cz, который мы и будем использовать для коммитов.

```
appended new lines to /home/kshved/.bashrc

Next configuration changes were made:
export PNPM_HOME="/home/kshved/.local/share/pnpm"
base "::$PATH:" in
**:$PNPM_HOME:**) ;;
*) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;
done

To start using pnpm, run:
source /home/kshved/.bashrc
kshved@vbox report]$ source ~/.bashrc # Обновление окружения
kshved@vbox report]$ pnpm add -g commitizen

Update available! 9.13.0 -> 10.6.1.
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v10.6.1
Run "pnpm self-update" to update.

Follow @pnpmjs for updates: https://x.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/kshved/.local/share/pnpm/global/5:
  commitizen 4.3.1

Done in 37.3s
kshved@vbox report]$ 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/kshved/.local/share/pnpm/global/5:
  standard-changelog 6.0.0

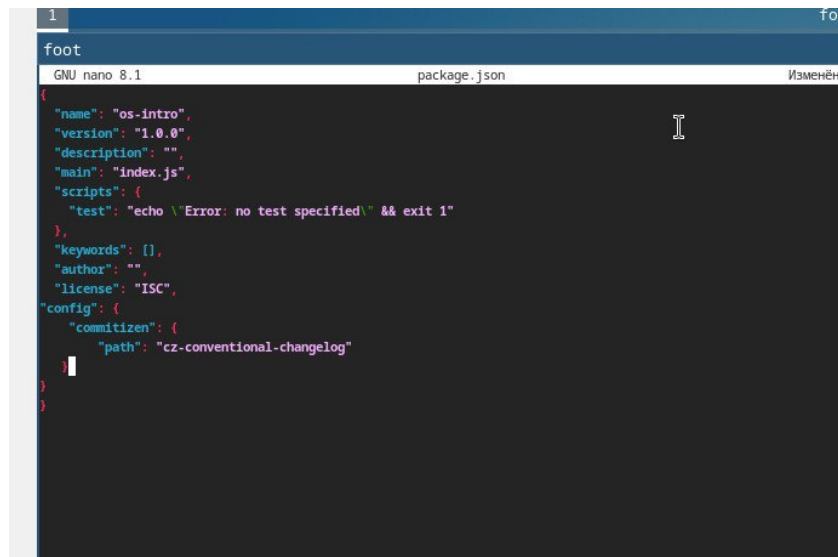
Done in 6.8s
kshved@vbox report]$
```

Рис. 2: Установка инструментов для общепринятых коммитов

Делаем первый коммит и выкладываем на github.

Необходимо заполнить несколько параметров пакета.

Таким образом, файл package.json приобретает вид:



```
1 foot
GNU nano 8.1 package.json Изменён
{
  "name": "os-intro",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \\Error: no test specified\\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Рис. 3: отредактированный файл package.json, добавила конфигурацию для commitizen

Добавим новые файлы.

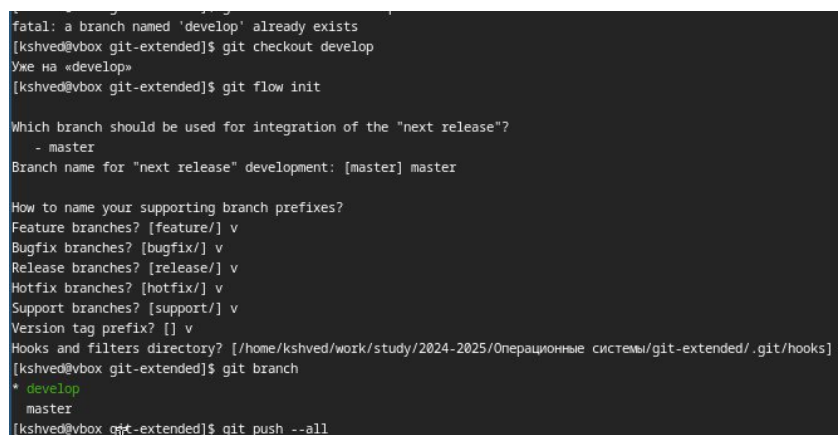
Выполним коммит.

Отправим на github.

Инициализируем git-flow

Проверьте, что Вы на ветке develop

Загрузите весь репозиторий в хранилище



```
fatal: a branch named 'develop' already exists
[kshved@vbox git-extended]$ git checkout develop
Уже на «develop»
[kshved@vbox git-extended]$ git flow init

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

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/] v
Bugfix branches? [bugfix/] v
Release branches? [release/] v
Hotfix branches? [hotfix/] v
Support branches? [support/] v
Version tag prefix? [] v
Hooks and filters directory? [/home/kshved/work/study/2024-2025/Операционные системы/git-extended/.git/hooks]
[kshved@vbox git-extended]$ git branch
* develop
  master
[kshved@vbox git-extended]$ git push --all
```

Рис. 4: загружаем репозиторий в хранилище

Установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки

Создадим релиз с версией 1.0.0

Создадим журнал изменений

Добавим журнал изменений в индекс

Зальём релизную ветку в основную ветку

```
created CHANGELOG.md
output changes to CHANGELOG.md
shved@vbox git-extended]$ git add CHANGELOG.md
shved@vbox git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[1.0.0 1354707] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
shved@vbox git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Перешли на ветку «develop»
Ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Вы на «develop»
Ветка опережает «origin/develop» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Перешли на ветку «master»
warning: refname 'v1.0.0' is ambiguous.
warning: refname 'v1.0.0' is ambiguous.
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка v1.0.0 удалена (была 1354707).

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

shved@vbox git-extended]$ git push --all
Пересчет объектов: 6, готово.
Пересчет объектов: 100% (6/6), готово.
Сжатие изменений используется до 3 потоков
Запись объектов: 100% (5/5), 2.76 КиБ | 2.76 МБ/с, готово.
total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
github.com:karinashved/git-extended.git
84246bb..be0236f develop -> develop
```

Рис. 5: релизная ветка

Отправим данные на github

```

[kshved@vbox git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 2 +-
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)
Уже на «develop»
Ваша ветка опережает «origin/develop» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «master»
warning: refname 'v1.2.3' is ambiguous.
warning: refname 'v1.2.3' is ambiguous.
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 2 +-
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)
Ветка v1.2.3 удалена (была 9d80fb0).

Summary of actions:
- Release branch 'v1.2.3' has been merged into 'develop'
- The release was tagged 'v1.2.3'
- Release tag 'v1.2.3' has been back-merged into 'master'
- Release branch 'v1.2.3' has been merged into 'master'
- Release branch 'v1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'master'

[kshved@vbox git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 3 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.73 КиБ | 2.73 МБ/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:karinashved/git-extended.git
   be0236f..4a248af  develop -> develop
   39c6b93..c43495b  master -> master

```

Рис. 6: релизная ветка

Создадим ветку для новой функциональности По окончании разработ-
ки новой функциональности следующим шагом следует объединить ветку
feature_branch с develop

Создадим релиз с версией 1.2.3

Обновите номер версии в файле package.json. Установите её в 1.2.3

Создадим журнал изменений

Добавим журнал изменений в индекс

Зальём релизную ветку в основную ветку

Далее подготавливаем рабочий репозиторий Итог :

CHANGELOG.md	chore(site): update ch
file	first commit
package.json	chore(site): update ch

Выводы

Мы приобрели практические навыки взаимодействия с дополнительными функциями гитхаб.