

Лабораторная работа №4

Архитектура компьютера и операционные системы

Кобзев Д. К.

30 августа 2005

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Кобзев Дмитрий Константинович
- студент
- прикладная информатика
- Российский университет дружбы народов
- 1132231936@rudn.ru

Вводная часть

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

Выполнение лабораторной работы

Установка git-flow

Установка git-flow

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для dkkobzev:
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.
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos 2.6 kB/s | 1.5 kB 00:00
Fedora 39 - x86_64 - Updates 18 kB/s | 16 kB 00:00
Fedora 39 - x86_64 - Updates 2.0 MB/s | 3.6 MB 00:01
Зависимости разрешены.
=====
Пакет  Архитектура
      Версия
      Репозиторий
      Размер
=====
Установка:
gitflow x86_64 1.12.3-1.fc34
      copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos:gitflow 57 k

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 57 k
Объем изменений: 262 k
Продолжить? [д/н]: y
Загрузка пакетов:
gitflow-1.12.3-1.fc34.x86_64.rpm 108 kB/s | 57 kB 00:00
=====
Общий размер 107 kB/s | 57 kB 00:00
```

- Устанавливаем git-flow

Установка Node.js

Установка Node.js

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ sudo dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:14 назад, П
н 04 мар 2024 12:20:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура
                     Версия
                     Репозиторий
                     Размер
=====
Установка:
nodejs               x86_64    1:20.10.0-3.fc39    updates    48 k
Установка зависимостей:
nodejs-libs          x86_64    1:20.10.0-3.fc39    updates    15 M
Установка слабых зависимостей:
nodejs-docs          noarch    1:20.10.0-3.fc39    updates    8.1 M
nodejs-full-i18n     x86_64    1:20.10.0-3.fc39    updates    8.5 M
nodejs-npm           x86_64    1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39    updates    2.2 M
=====
Результат транзакции
=====
Установка 5 Пакетов

Объем загрузки: 34 M
Объем изменений: 183 M
Продолжить? [д/н]: y
Загрузка пакетов:
(1/5): nodejs-20.10.0-3.fc39.x86_64.rpm 168 kB/s | 48 kB    00:00
(2/5): nodejs-full-i18n-20.10.0-3.fc39. 1.4 MB/s | 8.5 MB    00:05
(3/5): nodejs-docs-20.10.0-3.fc39.noarc 1.3 MB/s | 8.1 MB    00:06
(4/5): nodejs-npm-10.2.3-1.20.10.0.3.fc 2.0 MB/s | 2.2 MB    00:01
(5/5): nodejs-libs-20.10.0-3.fc39.x86_6 1.9 MB/s | 15 MB     00:07
=====
Общий размер                3.7 MB/s | 34 MB    00:09
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Запуск скриптлета: nodejs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64    1/1
Подготовка :                                           1/1
Установка : nodejs-docs-1:20.10.0-3.fc39.noarch      1/5
Установка : nodejs-libs-1:20.10.0-3.fc39.x86_64      2/5
Установка : nodejs-full-i18n-1:20.10.0-3.fc39.x86_64 3/5
```

- Устанавливаем Node.js

Установка Node.js

Установка Node.js

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ sudo dnf install apt
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:17 назад, 6
н 04 мар 2024 12:20:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Резепозиторий  Размер
=====
Установка:
  apt      x86_64       2.7.11-1.fc39  updates       1.3 M
Установка зависимостей:
  apt-libs x86_64       2.7.11-1.fc39  updates       1.1 M
  dpkg     x86_64       1.21.21-2.fc39  fedora        1.6 M
  libmd    x86_64       1.1.0-2.fc39   fedora        47 k
=====
Результат транзакции
=====
Установка 4 Пакета

Объем загрузки: 4.0 M
Объем изменений: 13 M
Продолжить? [д/Н]: y
Загрузка пакетов:
(1/4): libmd-1.1.0-2.fc39.x86_64.rpm 24 kB/s | 47 kB 00:01
(2/4): dpkg-1.21.21-2.fc39.x86_64.rpm 543 kB/s | 1.6 MB 00:02
(3/4): apt-2.7.11-1.fc39.x86_64.rpm 442 kB/s | 1.3 MB 00:02
(4/4): apt-libs-2.7.11-1.fc39.x86_64.rpm 1.0 MB/s | 1.1 MB 00:01
-----
Общий размер 969 kB/s | 4.0 MB 00:04
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка : 1/1
Установка : apt-libs-2.7.11-1.fc39.x86_64 1/4
Установка : libmd-1.1.0-2.fc39.x86_64 2/4
Установка : dpkg-1.21.21-2.fc39.x86_64 3/4
Запуск скриптлета: apt-2.7.11-1.fc39.x86_64 4/4
Установка : apt-2.7.11-1.fc39.x86_64 4/4
Запуск скриптлета: apt-2.7.11-1.fc39.x86_64 4/4
Проверка : dpkg-1.21.21-2.fc39.x86_64 1/4
Проверка : libmd-1.1.0-2.fc39.x86_64 2/4
```

- Устанавливаем apt

Выполнение `source ~/.bashrc`

Выполнение `source ~/.bashrc`

- Выполняем `source ~/.bashrc` 

Настройка общепринятых КОММИТОВ

Настройка общепринятых коммитов

- Настраиваем общепринятые коммиты

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ 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

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

Done in 6.1s
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
+++++
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

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

Done in 3.1s
```


Создание репозитория

Создание репозитория

- Создаем репозиторий git и клонируем его

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 *

 dkkobzev ▾

Repository name *

/ git-extended|

✔ git-extended is available.

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ git clone --recursive git@github.com:dkkobzev/git-extended.git
$лонирование в «git-extended»...
```

Первый коммит

Первый коммит

- Делаем первый коммит и выкладываем на github

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git remote add origin git@github.com:dkkobzev/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
```

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git push -u origin main
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 860 байтов | 860.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:dkkobzev/git-extended.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

Конфигурация для пакетов Node.js

- Конфигурируем общепринятые коммиты

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

Параметры пакета

Параметры пакета

- Заполняем параметры пакета

```
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "keywords": [],
  "repository": "git@github.com:dkkobzev/git-extended.git",
  "author": "Dmitriy Kobzev 1132231936@rudn.ru",
  "license": "CC-BY-4.0"
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```


Добавление новых файлов

Добавление новых файлов

- Добавляем новые файлы `[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git add .`

Выполнение коммита и отправка файлов на github

Выполнение коммита и отправка файлов на github

- Выполняем коммит и отправляем на github

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.0, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: feat:      A new
feature
? What is the scope of this change (e.g. component or file name): (press
enter to skip) readme.md
? Write a short, imperative tense description of the change (max 83
chars):
(10) added file
? Provide a longer description of the change: (press enter to skip)

? Are there any breaking changes? No
? Does this change affect any open issues? No
[main ab4fb28] feat(readme.md): added file
1 file changed, 15 insertions(+)
create mode 100644 package.json
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.16 КиБ | 1.16 МиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:dkkobzev/git-extended.git
57214...45122
```

Инициализация git-flow

Инициализация git-flow

- Инициализируем git-flow

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git flow init -f

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

Which branch should be used for integration of the "next release"?
  - develop
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/dkkobzev/git-extended/.git/hooks]
```

Команды git branch и git push

Команды git branch и git push

- Проверяем, что мы на ветке develop и загружаем весь репозиторий в

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git branch
* develop
  main
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git push -all
error: имелось в виду '--all' (с двумя дефисами)?
[dkkobzev@dkkobzev 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:
remote:   https://github.com/dkkobzev/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:dkkobzev/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
```

хранилище

Команды git branch и git flow

Команды git branch и git flow

- Устанавливаем внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки и создаем релиз в версии 1.0.0

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

**Создание журнала изменений,
команды `git add`, `git commit` и `git
flow`**

Создание журнала изменений, команды git add, git commit и git flow

- Создаем журнал изменений, добавляем журнал изменений в индекс и заливаем релизную ветку в основную ветку


```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 ed81c22] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 2 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 | 9 ++++++++
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была ed81c22).

Summary of actions:
```

Отправка файлов на github и создание релиза

Отправка файлов на github и создание релиза

- Отправляем данные на github и создаем релиз

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.78 КиБ | 2.78 МиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:dkkobzev/git-extended.git
   ab4fb28..4b9d9de  develop -> develop
   ab4fb28..dae4ec4  main -> main
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 152 байта | 152.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:dkkobzev/git-extended.git
 * [new tag]         v1.0.0 -> v1.0.0
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.

https://github.com/dkkobzev/git-extended/releases/tag/v1.0.0
```

Команда git flow

- Создаем ветку для новой функциональности и объединяем ветку `feature_branch` с `develop`

```
[dkkobzev@dkkobzev 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

[dkkobzev@dkkobzev 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 4b9d9de).

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


Файл package.json

- Создаем релиз в версией 1.2.3 и обновляем номер версии в файле

```
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "keywords": [],
  "repository": "git@github.com:dkkobzev/git-extended.git",
  "author": "Dmitriy Kobzev 1132231936@rudn.ru",
  "license": "CC-BY-4.0"
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

package.json

**Создание журнала изменений,
команды `git add`, `git commit` и `git
flow`**

Создание журнала изменений, команды git add, git commit и git flow

- Создаем журнал изменений, добавляем журнал изменений в индекс и заливаем релизную ветку в основную ветку

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 7c6047f] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
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»
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 7c6047f).

Summary of actions:
```

Отправка файлов на github

Отправка файлов на github

Отправляем данные на github

```
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.76 КиБ | 2.76 МиБ/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:dkkobzev/git-extended.git
   4b9d9de..8269962  develop -> develop
   dae4ec4..b08bd61  main -> main
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 153 байта | 153.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:dkkobzev/git-extended.git
 * [new tag]          v1.2.3 -> v1.2.3
[dkkobzev@dkkobzev git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.
md
https://github.com/dkkobzev/git-extended/releases/tag/v1.2.3
```