

Лабораторная работа №2

Система контроля версий git

Чумаченко Оксана Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	11
	Список литературы	12

Список иллюстраций

4.1	git	8
4.2	SSH	9
4.3	Создание публичного ключа	9
4.4	Создание каталога для предмета	9
4.5	Клонирование репозитория	9
4.6	Удаление лишнего файла	10
4.7	Команда make	10
4.8	git add	10
4.9	git push	10

Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . . .	7
-----	---	---

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Задание

- 1) Изучить теорию
- 2) Настроить Гитхаб
- 3) Создать SSH ключ, а также рабочее пространство
- 4) Создание репозитория и настройка каталога курса
- 5) Выполнение заданий для самостоятельной работы

3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

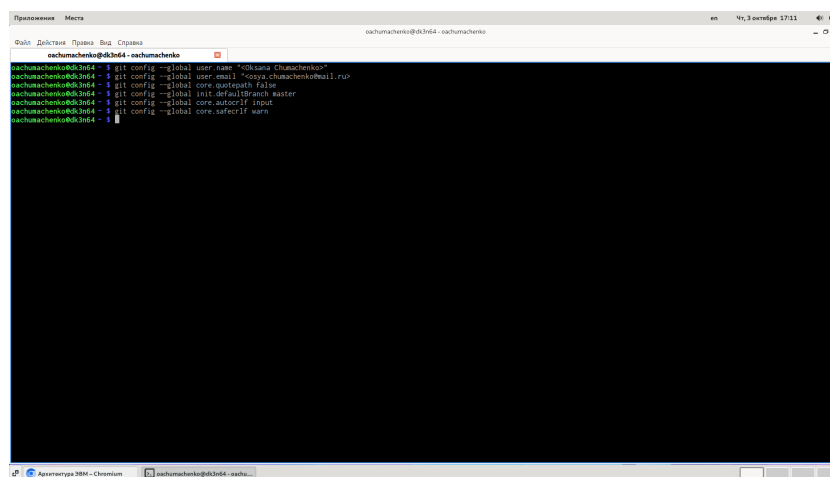
Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

Создадим учетную запись на сайте <https://github.com/> и заполним данные. Сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введем следующие команды, указав имя и email владельца.

A screenshot of a terminal window titled "oschumachenko@ubuntu: ~". The terminal shows a series of git configuration commands being executed. The commands are: "git config --global user.name 'oschuma chumachenko'", "git config --global user.email 'osya.chumachenko@mail.ru'", "git config --global core.editor vim", "git config --global init.defaultBranch master", "git config --global core.autocrlf input", and "git config --global core.safecrlf warn". The prompt "oschumachenko@ubuntu: ~" is visible at the end of each line.

```
oschumachenko@ubuntu: ~$ git config --global user.name 'oschuma chumachenko'
oschumachenko@ubuntu: ~$ git config --global user.email 'osya.chumachenko@mail.ru'
oschumachenko@ubuntu: ~$ git config --global core.editor vim
oschumachenko@ubuntu: ~$ git config --global init.defaultBranch master
oschumachenko@ubuntu: ~$ git config --global core.autocrlf input
oschumachenko@ubuntu: ~$ git config --global core.safecrlf warn
oschumachenko@ubuntu: ~$
```

Рис. 4.1: git

В пункте 2.4.3-2.4.4 требуется создать SSH ключ и рабочее пространство.

Создание SSH ключа:


```
oachumachenko@dk3n64 ~ $ ssh-keygen -C "Оксана Чумаченко <osya.chumachenko@mail.ru>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/o/a/oachumachenko/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/o/a/oachumachenko/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/o/a/oachumachenko/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/o/a/oachumachenko/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256: sLxDt8Gvj3p3oMysAbsn0C+MTv0LzVipUMuxJCNJphak Оксана Чумаченко <osya.chumachenko@mail.ru>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| . . . . |
| o *   o   |
| =o   + .   |
| E* . o *   |
| *.B   * S   |
| #.. B o    |
| = B.* B     |
| = B.. o    |
| .+o.       |
+----[SHA256]-----+
oachumachenko@dk3n64 ~ $
```

Рис. 4.2: SSH

Создание публичного ключа:

```
oachumachenko@dk3n64 ~ $ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIC8X56IT8KzXtGJBx7vpf7ByRjJAXLBk+djCzC0vI0Fy Оксана Чумаченко <osya.chumachenko@mail.ru>
oachumachenko@dk3n64 ~ $
```

Рис. 4.3: Создание публичного ключа

Создание каталога для предмета:

```
oachumachenko@dk3n64 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 4.4: Создание каталога для предмета

В пунктах 2.4.5-2.4.6 требуется создать репозиторий курса и настроить каталог курса.

Клонирование репозитория:

```
oachumachenko@dk3n64 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
oachumachenko@dk3n64 ~ $ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
oachumachenko@dk3n64 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:Ok
sana3223/study_2024-2025_arhpc-.git
Клонирование в «study_2024-2025_arhpc-»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0QJ.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? y
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.82 КиБ | 1.57 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git
) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегист
рирован по пути «template/report»
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/o/a/oachumachenko/work/study/2024-2025/ Архитектура компьютера/s
tudy_2024-2025_arhpc-/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 327.00 КиБ/с, готово.
```

Рис. 4.5: Клонирование репозитория

Перейдем в каталог курса и удалим лишние файлы:

```
oachumachenko@dk3n64 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_archpc- $ rm package.json
```

Рис. 4.6: Удаление лишнего файла

Создаем необходимые каталоги и отправляем файлы на сервер:

```
oachumachenko@dk6n58 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
oachumachenko@dk6n58 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ make prepare
```

Рис. 4.7: Команда make

В пункте 2.5 требуется выполнить ряд самостоятельных заданий:

- 1) Создать отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующим каталоге рабочего пространства
- 2) Скопировать отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги, созданного рабочего пространства
- 3) Загрузить файлы на гитхаб

```
oachumachenko@dk6n58 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
oachumachenko@dk6n58 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
```

Рис. 4.8: git add

```
oachumachenko@dk6n58 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
```

Рис. 4.9: git push

5 Выводы

Я изучила идеологию и применение средств контроля версий, и приобрела навыки по работе с системой git.

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.