

Отчёт по лабораторной работе №1

Простейший вариант

Тимур Риантвойч Каримов

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

4.1	Установка	8
4.2	Ввод имя и email	9
4.3	Верификация коммитов и настройка параметров	9
4.4	Создание ключа ssh по алгоритму rsa	9
4.5	Создание ключа ssh по алгоритму ed25519	10
4.6	Генерация ключа	10
4.7	Вывод ключей	10
4.8	Ввод кода для копирования и настройка коммитов git	10
4.9	Авторизация	10
4.10	Создание собственного репозитория	11
4.11	Копирование полученного репозитория	11
4.12	Удаление лишних файлов и создание необходимых каталогов . . .	11
4.13	Отправка файлов на сервер	11

Список таблиц

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

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Освоить умения по работе с git.

2 Задание

1. Установка программного обеспечения
2. Базовая настройка git
3. Создайте ключи ssh
4. Создайте ключи pgr
5. Настройка github
6. Добавление PGP ключа в GitHub
7. Настройка автоматических подписей коммитов git
8. Настройка gh
9. Шаблон для рабочего пространства

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
/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

Установка программного обеспечения (рис. 4.1).

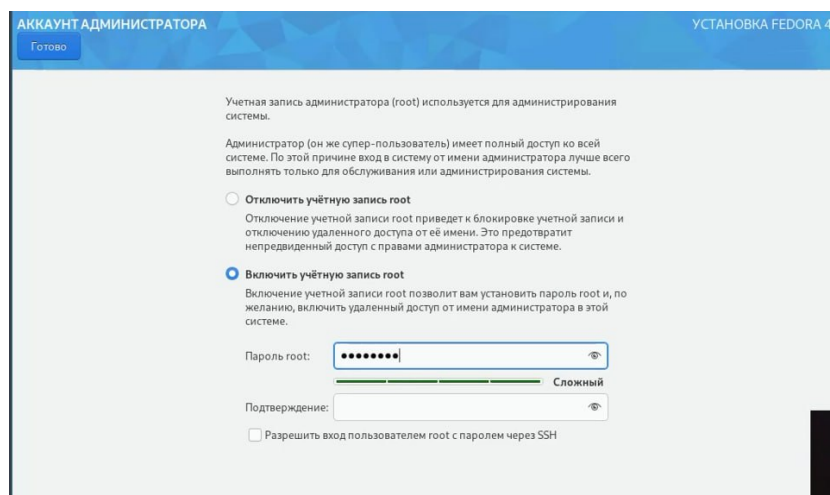


Рис. 4.1: Установка

Задаем имя и email владельца репозитория и настроим utf-8 в выводе (рис. 4.2).

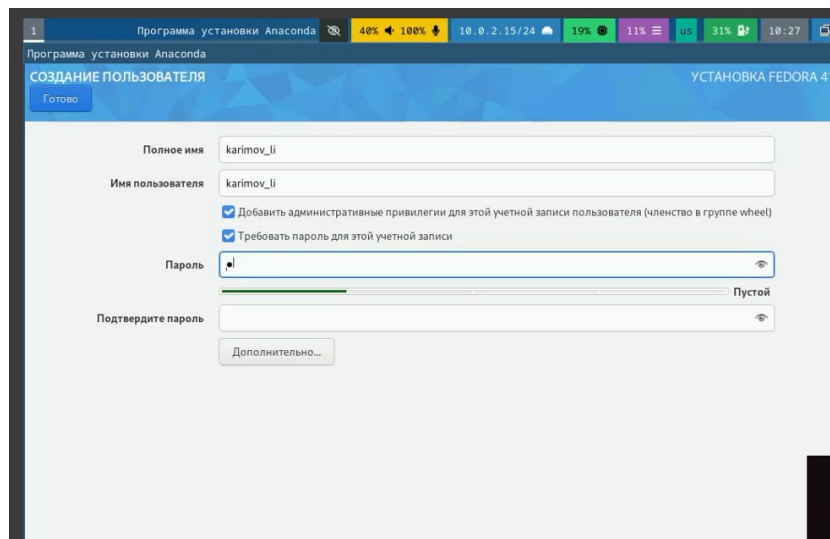


Рис. 4.2: Ввод имя и email

Затем настраиваем верификацию и подписание коммитов, параметр *autocrf* и *safecri* (рис. 4.3).

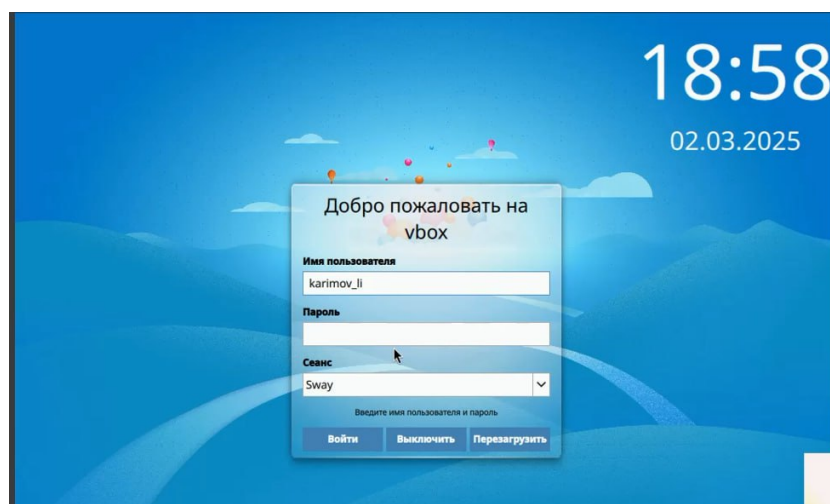


Рис. 4.3: Верификация коммитов и настройка параметров

Создаем *ssh* ключи по алгоритму *rsa* (рис. 4.4) и *ed25519*(рис. 4.5).

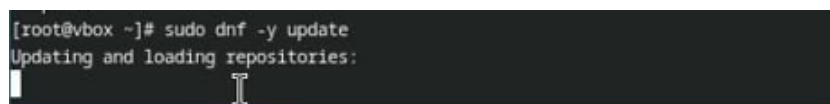


Рис. 4.4: Создание ключа *ssh* по алгоритму *rsa*

```
[root@vbox ~]# sudo dnf -y group install development-tools
Updating and loading repositories:
Fedora 41 openh264 (from Cisco) - x86_64 100% | 3.3 KiB/s | 4.8 KiB
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 3.8 MiB/s | 11.2 MiB
Fedora 41 - x86_64 81% [=====] | 363.5 KiB/s | 31.0 MiB
```

Рис. 4.5: Создание ключа ssh по алгоритму ed25519

Генерируем ключ (рис. 4.6).

```
[root@vbox ~]# sudo dnf -y install tmux mc
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "tmux-3.5a-2.fc41.x86_64" уже установлен.
```

Рис. 4.6: Генерация ключа

Выводим список ключей (рис. 4.7).

```
[root@vbox ~]# sudo dnf -y install kitty
```

Рис. 4.7: Вывод ключей

Вводим код для копирования сгенерированного ключа в буфер обмена, а также настроим автоматические подписи коммитов git (рис. 4.8).

```
[root@vbox ~]# sudo dnf -y install dnf-automatic
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 4.8: Ввод кода для копирования и настройка коммитов git

Затем авторизуемся (рис. 4.9).

```
[root@vbox ~]# sudo systemctl enable --now dnf-automatic.timer
Created symlink '/etc/systemd/system/timers.target.wants/dnf5-automatic.timer' to '/usr/lib/systemd/system/dnf5-automatic.timer'.
```

Рис. 4.9: Авторизация

Создадим шаблон рабочего пространства

Создадим необходимые директории и перейдем в них, затем создадим собственный репозиторий(рис. 4.10).

```
root
config [-M--] 18 L:1 1+21 22/ 30] *(929 /1188b) 0010 8x00A

# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELinux can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
# See also:
# https://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/getting-started-with-selinux/getting-started-with-selinux-selinux-states-and-modes
#
# NOTE: In earlier Fedora kernel builds, SELinux=disabled would also
# fully disable SELinux during boot. If you need a system with SELinux
# fully disabled instead of SELinux running with no policy loaded, you
# need to pass selinux=0 to the kernel command line. You can use grubby
# to persistently set the bootloader to boot with selinux=0:
#
# grubby --update-kernel ALL --args selinux=0
#
# To revert back to SELinux enabled:
#
# grubby --update-kernel ALL --remove-args selinux
#
SELINUX=permissive
# SELINUXTYPE can take one of these three values:
#   targeted - Targeted processes are protected.
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#   mls - Multi level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

Рис. 4.10: Создание собственного репозитория

Скопируем полученный репозиторий (рис. 4.11).

```
[root@vbox selinux]# sudo systemctl reboot

Broadcast message from root@fedora on pts/2 (Sun 2025-03-02 20:07:41 MSK):

The system will reboot now!
```

Рис. 4.11: Копирование полученного репозитория

Затем перейдем в каталог курса для удаления лишних файлов и создания необходимых каталогов (рис. 4.12).

```
[karimov_li@vbox ~]$ tmux
```

Рис. 4.12: Удаление лишних файлов и создание необходимых каталогов

Оправим файлы на сервер (рис. 4.13).

```
karimov_li@vbox:~$ mkdir -p ~/.config/sway/config.d
karimov_li@vbox:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
```

Рис. 4.13: Отправка файлов на сервер

5 Выводы

Успешно настроена рабочая среда для разработки и управления проектами.

Настроены инструменты для работы с Git и GitHub, включая подписание коммитов с использованием PGP.

Создано рабочее пространство на основе шаблона.

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.