

# Отчёт о выполнении лабораторной работы №1 Знакомство с операционной системой Linux

Дисциплина: Операционные системы Работу выполняла: Арежина Адриана 1032201674 НКНбд-01-20 Москва. 2021г.

## Цель работы

Познакомиться с операционной системой Linux, получить практические навыки работы с консолью и некоторыми графическими менеджерами рабочих столов операционной системы.

## Задание

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Загрузить компьютер.
3. Перейти на текстовую консоль. Сколько текстовых консолей доступно на вашем компьютере?
4. Перемещаться между текстовыми консолями. Какие комбинации клавиш необходимо при этом нажимать?
5. Зарегистрироваться в текстовой консоли операционной системы. Какой логин вы при этом использовали? Какие символы отображаются при вводе пароля?
6. Завершить консольный сеанс. Какую команду или комбинацию клавиш необходимо для этого использовать?
7. Переключиться на графический интерфейс. Какую комбинацию клавиш для этого необходимо нажать?
8. Ознакомиться с менеджером рабочих столов. Как называется менеджер, запускаемый по умолчанию?
9. Поочередно зарегистрироваться в разных графических менеджерах рабочих столов (GNOME, KDE, XFCE) и оконных менеджерах (Openbox). Продемонстрировать разницу между ними, сделав снимки экрана (скриншоты). Какие графические менеджеры установлены на вашем компьютере?
10. Изучить список установленных программ. Обратит внимание на предпочтительные программы для разных применений. Запустите поочередно браузер, текстовый редактор, текстовый процессор, эмулятор консоли. Укажите названия программ.

## Выполнение работы

1. Ознакомилась с теоретическим материалом.
2. Загрузила компьютер.
3. Перешла на текстовую консоль. Она выглядит как командная строка. На моем компьютере доступно 6 текстовых консолей.
4. Переместилась между текстовыми консолями, нажимая комбинацию клавиш \*ALT+(F1-F6).
5. Зарегистрировалась в текстовой консоли операционной системы, используя свой логин и пароль.
6. Завершила консольный сеанс, используя команду *logout* или сочетание клавиш *ctrl + Alt + Fn*.
7. Переключилась на графический интерфейс, используя комбинацию клавиш *Ctrl + alt + F7*.
8. Ознакомилась с менеджером рабочих столов. Менеджер, запускаемый по умолчанию называется GNOME
9. Поочередно зарегистрировалась в разных графических менеджерах рабочих столов (GNOME, KDE, XFCE) и оконных менеджерах (Openbox). На моем компьютере установлены следующие графические менеджеры...
10. Изучила список установленных программ. Обратила внимание на предпочтительные программы для разных применений. Запустила поочередно браузер, текстовый редактор, текстовый процессор, эмулятор консоли.

## Контрольные вопросы

1. Компьютерный терминал—устройство ввода—вывода, основные функции которого заключаются в вводе и отображении данных. Текстовый терминал (терминал, текстовая консоль)—интерфейс компьютера для последовательной передачи данных. По моему мнению графический интерфейс понятнее.
2. Входное имя - название учётной записи пользователя, которое нужно вводить при регистрации пользователя в системе.
3. Пароли пользователей хранятся в зашифрованном виде в файле /etc/shadow. Файл /etc/shadow доступен только для чтения и может читаться исключительно пользователем root. В разделе, посвященном правам доступа к файлам, мы поговорим о том, как пользователям удастся изменять свои пароли.
4. Операционная система Linux в отличие от Windows не имеет общего реестра для хранения настроек системы, все настройки хранятся в конфигурационных файлах. Большинство этих файлов размещено в папке /etc/. Настройки большинства системных и сторонних программ находятся в этих файлах, это могут быть настройки графического сервера, менеджера входа, системных служб, веб-сервера, системы инициализации.
5. Учётная запись пользователя с UID=0 называется root и присутствует в любой системе типа Linux. Пользователь root имеет права администратора и может выполнять любые действия в системе.
6. Да.
7. Процедура регистрации в системе обязательна для Linux. Каждый пользователь операционной системы имеет определенные ограничения на возможные с его стороны действия: чтение, изменение, запуск файлов, атака на ресурсы: пространство файловой системы, процессорное время для выполнения текущих задач (процессов). При этом действия одного пользователя не влияют на работу другого. Такая модель разграничения доступа к ресурсам операционной системы получила название многопользовательской.
8. Учётная запись пользователя содержит:
  - входное имя пользователя (Login Name);
  - пароль (Password);
  - внутренний идентификатор пользователя (User ID);
  - идентификатор группы (Group ID);

–анкетные данные пользователя (General Information);

–домашний каталог (Home Dir);

–указатель на программную оболочку (Shell)

9. Внутренний идентификаторпользователя в системе (User ID,UID) Group ID(GID).

10. Анкетные данные пользователя (General Information или GECOS)являются необяза-тельным параметром учётной записи и могут содержать реальное имя пользователя(фамилию,имя),адрес,телефон.

11. Домашний каталог - директория в Unix-подобныхоперационныхсистемах , содержащая домашние директории пользователей . В домашних директориях хранятся документы и настройки пользователя.

12. /home

13. да

14. Учётные записи пользователей хранятся в файле/etc/passwd,который имеет следу-ющую структуру:login:password:UID:GID:GECOS:home:shel

15. Символ \* в полепasswordнекоторой учётной записи в файле/etc/passwdозначает,что пользователь не сможетвойти в систему.

16. Виртуальные консоли– реализация концепции многотерминальнойработы в рамках одного устройства.

17. `getty` (сокращение от `get teletype`) — программа для UNIX-подобных операционных систем, управляющая доступом к физическим и виртуальным терминалам (`tty`).

18. Сеанс (от фр. *séance* — заседание, букв. «присест»), сессия — в информационных технологиях — период работы учётной записи пользователя между авторизацией и её завершением. В информационных системах сеанс представляет собой запись факта авторизации пользователя и, в некоторых системах, запись времени автоматического завершения работы.

19. Toolkit (Тк,«набор инструментов»,«инструментарий»)–кроссплатфор-менная библиотека базовых элементов графического интерфейса, распространяемаяс открытыми исходнымитекстами Используются следующие основныетулкиты:

–GTK+ (сокращение от GIMP Toolkit) — кроссплатформенная библиотека элементовинтерфейса;

–Qt–кросс-платформенный инструментарий разработки программного обеспеченияна языке программирования C++.GTK+ состоит из двух компонентов:

–GTK–содержит набор элементов пользовательского интерфейса (таких,как кнопка,список,поле для ввodateкста ит.п.) для различных задач;

–GDK — отвечает за вывод информации на экран, может использовать для этогоX Window System,Linux Framebuffer,WinAPI.На основе GTK+ построены рабочие окружения GNOME,LXDE и Xfce. Естественно,этитулкиты могут использоваться и за пределами «родных» десктопныхокружений.Qt используется в среде KDE (Kool Desktop Environment)

## Вывод

Познакомилась с операционной системой Linux, получила практические навыки работы с консолью и некоторыми графическими менеджерами рабочих столов операционной системы. Оценила и сравнила разные графические среды. Воспользовалась виртуальной консолью.