

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

Дисциплина Операционные системы

Студент:

Урзов Александр Николаевич

Группа:

НПМбд-02-20

Содержание:

1.Цель работы

2.Ход работы

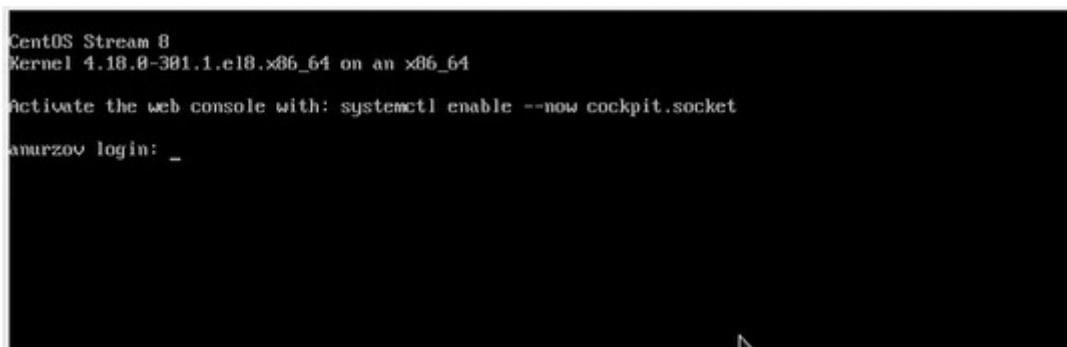
3.Контрольные вопросы

4.Вывод

Цель работы: В данной лабораторной работе мне будет необходимо познакомиться с операционной системой Linux, получить практические навыки работы с консолью и некоторыми графическими менеджерами рабочих столов операционной системы.

Ход работы:

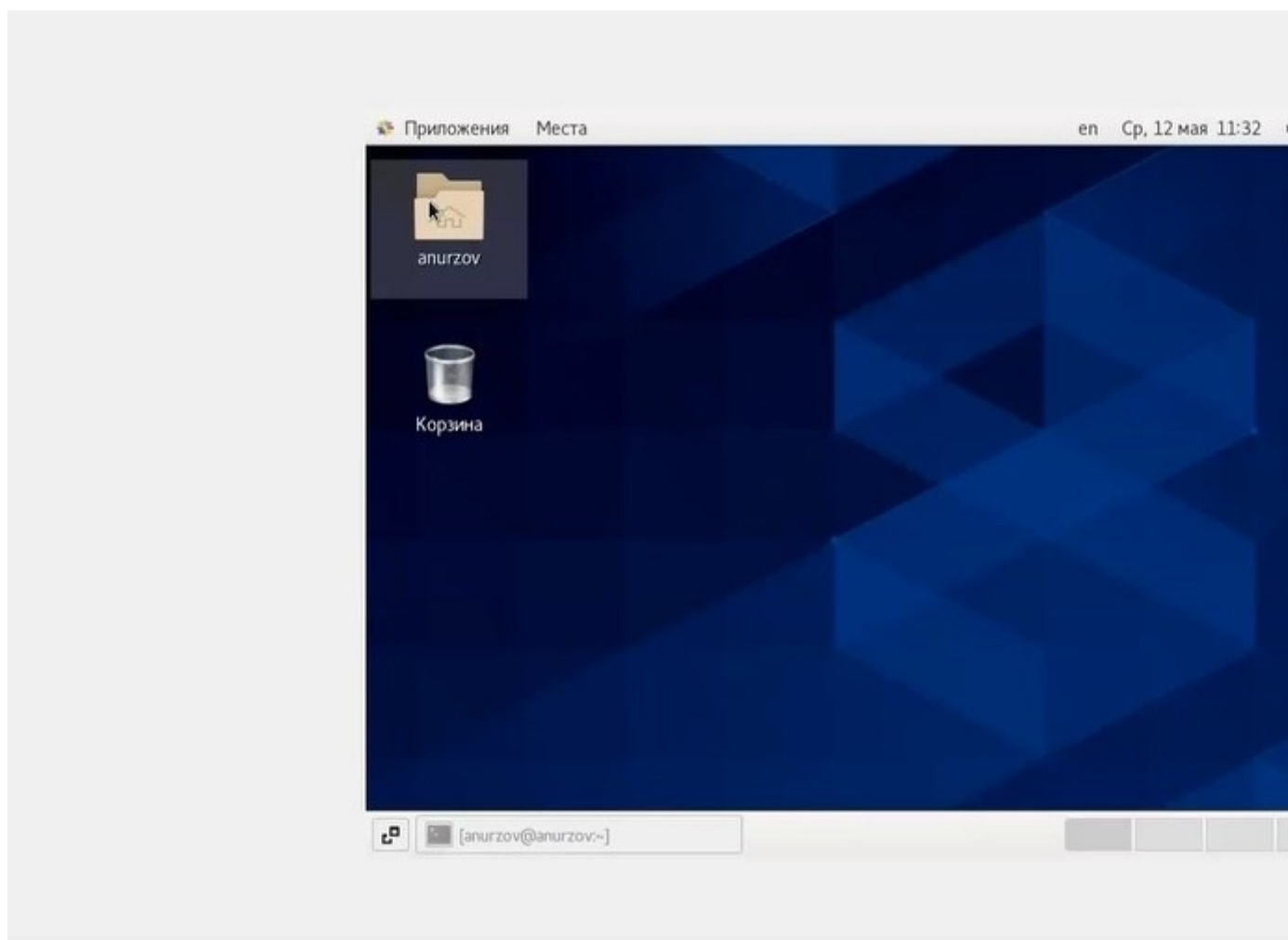
1.Перешёл на текстовую консоль. На моём компьютере доступно 6 текстовых консолей. (рис.1)



2.Перемещался между текстовыми консолями. Использовал

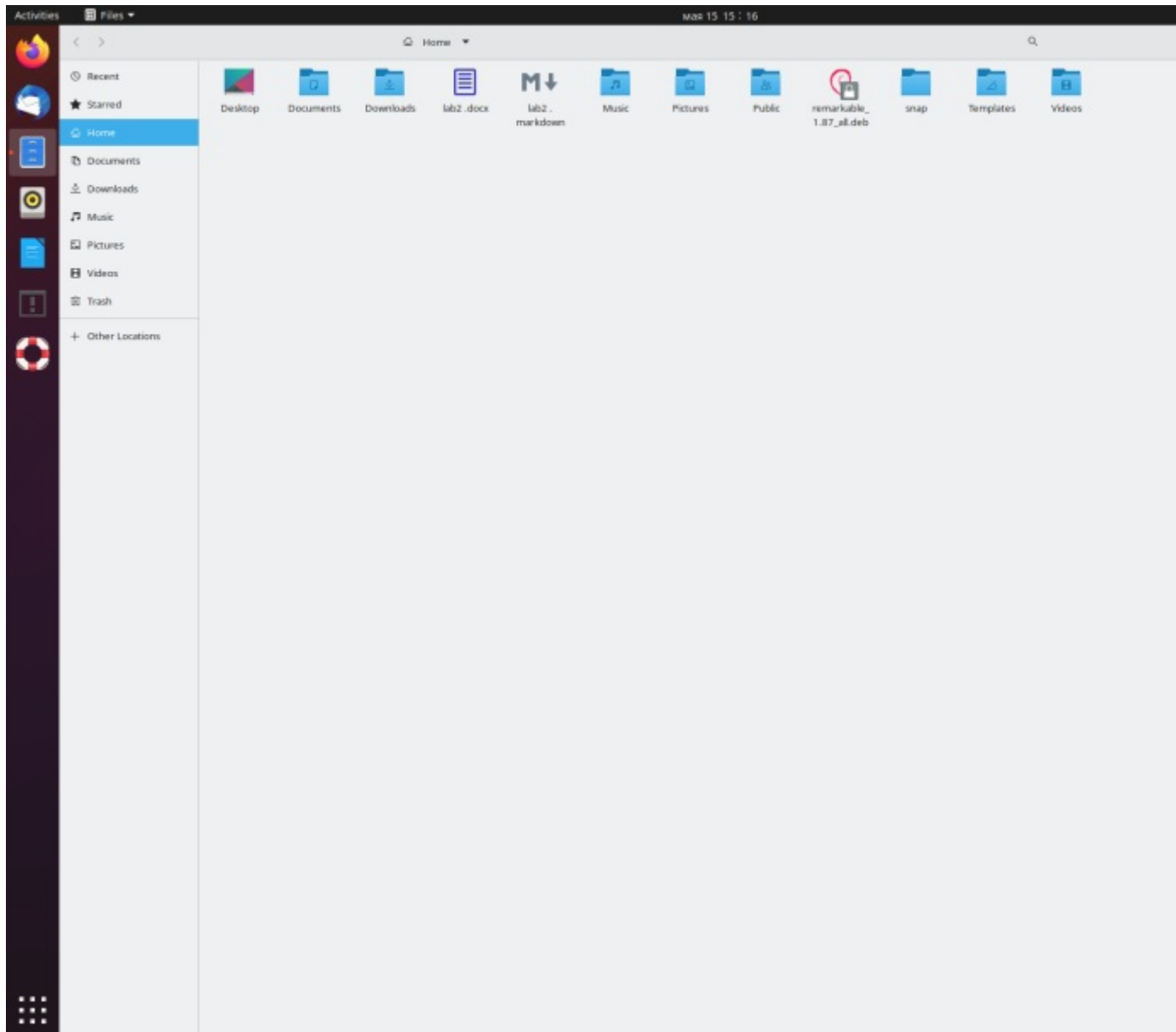
комбинации клавиши Alt с одной из функциональных клавиш (F1 – F6). Зарегистрировался в текстовой консоли операционной системы. Использовал логин anurzov. При вводе пароля никакие символы не отображаются.

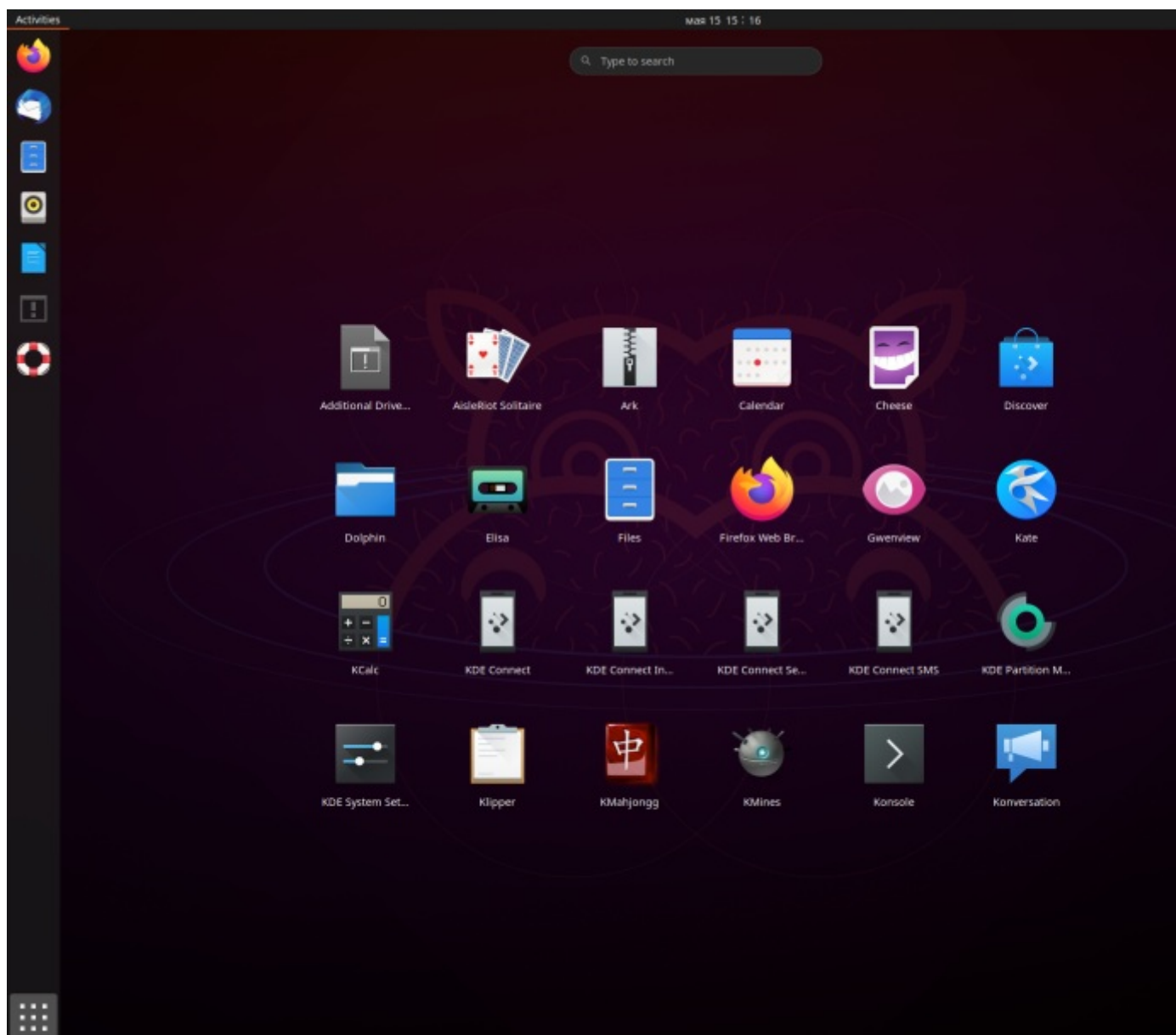
Регистрация в консоли. Завершил консольный сеанс. Использовал сочетание клавиш Ctrl+D. Переключился на графический интерфейс. Использовал комбинацию Ctrl+Alt+F7. (рис.2)



Ознакомился с менеджером рабочих столов. По умолчанию менеджер называется "Gnome 3" на базе протокола Wayland. (рис.3-5)

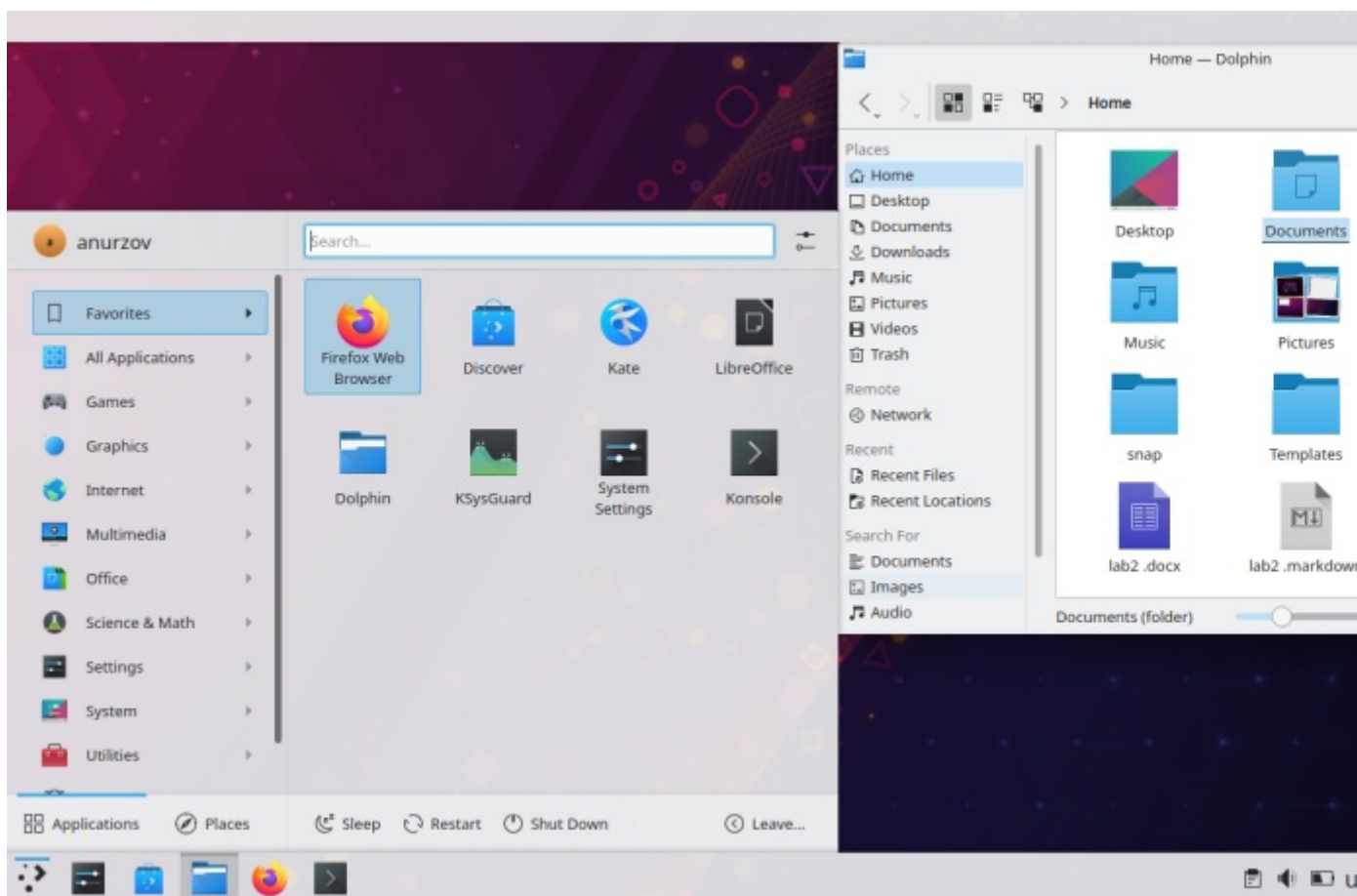
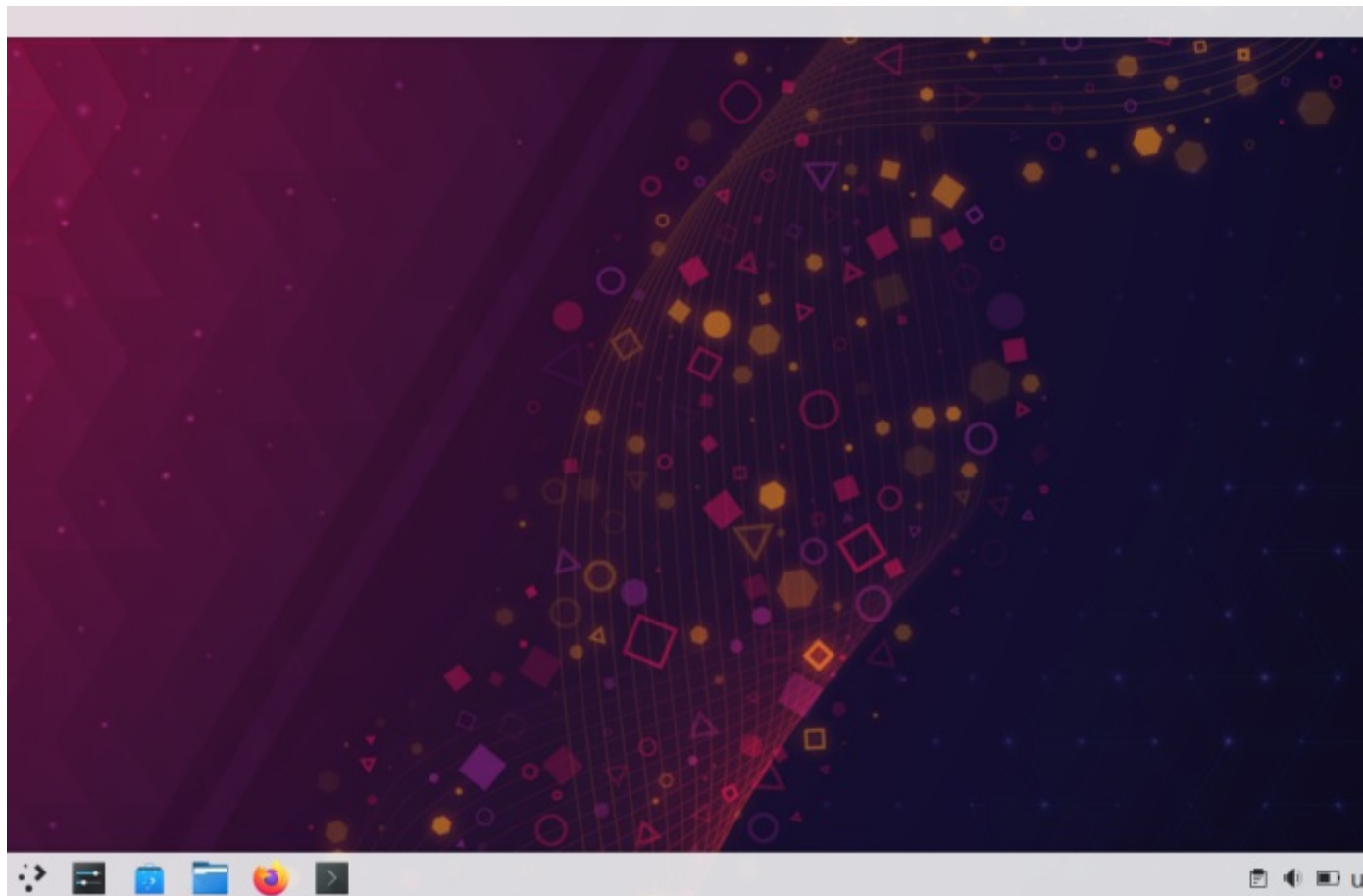






Больше предустановленных менеджеров на моей ОС не было,но с помощью команды "`sudo apt-get install kubuntu`"

Я установил дополнительный менеджер рабочего стола.На скриншотах можно заметить различия между ними.(Рис 6-7)



Вывод: В данной лабораторной работе мне успешно удалось изучить текстовую консольную операционную систему. Получилось провести работу с графическими менеджерами. Успешно изучил список установленных программ.

Контрольные вопросы

- 1. Что такое компьютерный терминал? Есть ли, по вашему мнению, у него преимущества перед графическим интерфейсом? Компьютерный терминал — устройство ввода-вывода, основные функции которого заключаются в вводе и отображении данных. По моему мнению, компьютерный терминал помогает быстрее получить необходимые данные и провести необходимый процесс, однако он совершенно не подходит для первоначального интеллектуального обучения, поскольку не понятен визуально. Хорошая система – это система, в которой может быстро разобраться даже ребёнок.**
- 2. Что такое входное имя пользователя? Входное имя пользователя (Login) — название учётной записи пользователя.**
- 3. В каком файле хранятся пароли пользователей? В каком виде они хранятся? Из соображений безопасности все пароли были перенесены в специальный файл `/etc/shadow`, недоступный для чтения обычным пользователям. Поэтому в файле `/etc/passwd` поле `password` имеет значение `x`.**
- 4. Где хранятся настройки пользовательских программ? Для каждого пользователя организуется домашний каталог, где хранятся его данные и настройки рабочей среды. В домашнем каталоге пользователя хранятся данные (файлы) пользователя, настройки рабочего стола и других приложений. Содержимое домашнего каталога обычно недоступно другим пользователям с обычными правами и не влияет на работу и настройки рабочей среды других пользователей**
- 5. Какое входное имя у администратора ОС Unix? 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. Имеет ли администратор доступ к настройкам пользователей? Полномочия пользователей с административными правами обычно не ограничены. Поэтому администратор имеет доступ к настройкам пользователей.**

7. Каковы основные характеристики многопользовательской модели разграничения доступа? Linux — многопользовательская операционная система, т.е. несколько пользователей могут работать с ней одновременно с помощью терминалов. Процедура регистрации в системе обязательна для Linux. Каждый пользователь операционной системы имеет определенные ограничения на возможные с его стороны действия: чтение, изменение, запуск файлов, а также на ресурсы: пространство на файловой системе, 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. В многопользовательской модели пользователи делятся на пользователей с обычными правами и администраторов. Пользователь с обычными правами может производить действия с элементами операционной системы только в рамках выделенного ему пространства и ресурсов, не влияя на жизнеспособность самой операционной системы и работу других пользователей. Полномочия же пользователей с административными правами обычно не ограничены. Для каждого пользователя организуется домашний каталог, где хранятся его данные и настройки рабочей среды. Доступ других пользователей с обычными правами к этому каталогу ограничивается.

8. Какую информацию кроме пароля и логина содержит учётная запись пользователя? 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. Что такое UID и GID? Расшифруйте эти аббревиатуры. Входному имени пользователя ставится в соответствие внутренний идентификатор пользователя в системе (User ID, UID) — положительное целое число в диапазоне от 0 до 65535, по которому в системе однозначно отслеживаются действия пользователя. Пользователю может быть назначена определенная группа для доступа к некоторым ресурсам, разграничения прав доступа к различным файлам и директориям. Каждая группа пользователей в операционной системе имеет свой идентификатор — Group ID (GID).

10. Что такое GECOS? Анкетные данные пользователя (General Information или GECOS) являются необязательным параметром учётной записи и могут содержать реальное имя пользователя (фамилию, имя), адрес, телефон.

11. Что такое домашний каталог? Какие файлы хранятся в нем?

Домашний каталог — это личный каталог пользователя в операционной системе, где находятся его данные, настройки и т.д. Для каждого пользователя организуется домашний каталог, где хранятся его данные и настройки рабочей среды.

12. Как называется ваш домашний каталог? /home/anurzov

13. Имеет ли администратор возможность изменить содержимое домашнего каталога пользователя? Полномочия пользователей с административными правами обычно не ограничены. Пользователь root имеет права администратора и может выполнять любые действия в системе. Администратор имеет возможность изменить содержимое домашнего каталога пользователя.

14. Что хранится в файле /etc/passwd? Учётные записи пользователей хранятся в файле /etc/passwd.

15. Как, просмотрев содержимое файла /etc/passwd, узнать, какие пользователи не смогут войти в систему? Символ * в поле password некоторой учётной записи в файле /etc/passwd означает, что пользователь не сможет войти в систему.

16. Что такое виртуальные консоли? Как вы думаете, что означает слово «виртуальный» в данном контексте? Виртуальные консоли — реализация концепции многотерминальной работы в рамках одного устройства. По моему мнению, виртуальный в данном контексте означает – дополнительный, условный, многогранный.

17. Зачем нужна программа getty? getty (сокращение от get teletype) — программа для UNIX-подобных операционных систем, управляющая доступом к физическим и виртуальным терминалам (tty). Программа выполняет запрос имени пользователя и запускает программу 'login' для авторизации пользователя.

18. Что такое сеанс работы? Весь процесс взаимодействия пользователя с системой с момента регистрации до выхода называется сеансом работы.

19. Что такое тулкит? Toolkit (Tk, «набор инструментов», «инструментарий») — кроссплатформенная библиотека базовых элементов графического интерфейса, распространяемая с открытыми исходными текстами.

20. Какие основные тулкиты существуют в системе Unix? Используются следующие основные тулкиты: – GTK+ (сокращение от GIMP Toolkit) —

кроссплатформенная библиотека элементов интерфейса; – Qt — кроссплатформенный инструментарий разработки программного обеспечения на языке программирования C++. GTK+ состоит из двух компонентов: – GTK — содержит набор элементов пользовательского интерфейса (таких, как кнопка, список, поле для ввода текста и т. п.) для различных задач; – GDK — отвечает за вывод информации на экран, может использовать для этого X Window System, Linux framebuffer, WinAPI. На основе GTK+ построены рабочие окружения GNOME, LXDE и Xfce. Естественно, эти тулкиты могут использоваться и за пределами «родных» десктопных окружений. Qt используется в среде KDE (Kool Desktop Environment).