Анализ данных и машинное обучение в гидрологии

Неделя 1. Практикум

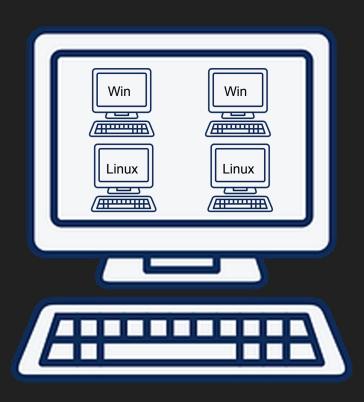
План

- 1. Установка виртуальной машины на Linux;
- 2. Обзор, свойства;
- 3. Настройка;
- 4. Hello, world

Виртуализация



Виртуализация



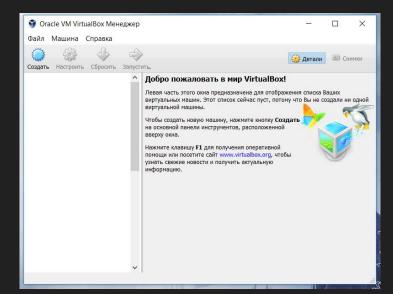
Системы виртуализации





Установка VirtualBox для Windows

- 1. Идем по ссылке: https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads;
- 2. Выбираем *VirtualBox 5.1.8 for Windows hosts*;
- 3. Стандартная установка загруженного .exe файла.



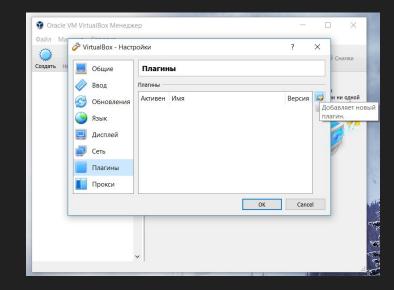
Установка расширений для VirtualBox

- Идем по ссылке: https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads;
- 2. Выбираем VirtualBox 5.1.8 Oracle VM VirtualBox Extension Pack All supported platforms;

 Оracle VM VirtualВох Менеджер Файл Машина Справка Ctrl+G Настройки... Детали
Онимки Импорт конфигураций... Ctrl+I ать в мир VirtualBox! Ctrl+E Экспорт конфигураций... предназначена для отображения списка Ваших Менеджер виртуальных носителей... гот список сейчас пуст, потому что Вы не создали ни одной Менеджер сетевых операций... Проверить обновления. ашину, нажмите кнопку Создать струментов, расположенной Разрешить все сообщения Выход Ctrl+O иля получения оперативной томощи или посетите сайт www.virtualbox.org, чтобы узнать свежие новости и получить актуальную информацию

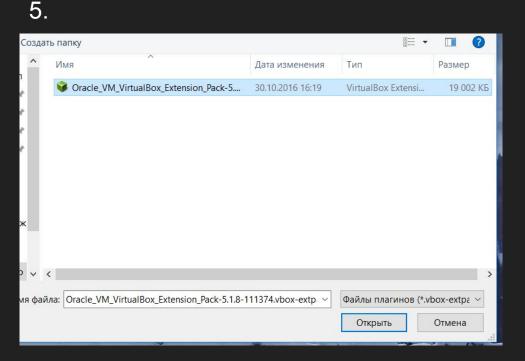
Открыть диалог глобальных настроек

4



Установка расширений для VirtualBox

5. 6.



 Оracle VM VirtualВох Менеджер Ø VirtualBox - Настройки Создать Общие Плагины Плагины Активен Имя Обновления VirtualBox - Информ... Язык Дисплей Oracle VM VirtualBox Extension Pack был успешно установлен. Плагины Прокси Cancel

Вы установили VirtualBox, ура!



Linux

- Linux ядро операционной системы (linux kernel);
- Ядро + программное окружение = операционная система;
- Ядро Linux + окружение (Unity, KDE, GNOME) = Дистрибутив Linux.

Отличие Linux от Windows

Lurkmore:

В *nix работа идёт по схеме «от понимания - к действию»: чтобы что-то сделать, надо понимать как устроено то, с чем мы работаем.

В win схема другая: «знаю КАК что-то сделать (куда нажать, какую галочку отметить) - делаю».

Отличие Linux от Windows

Моя версия:

- Файловая система;
- Пакетный менеджер, установка программ через терминал;
- Графическое окружение пользователя;
- Простота организации рабочего процесса.

Дистрибутивы Linux

> 9000 штук



Наш выбор

xubuntu



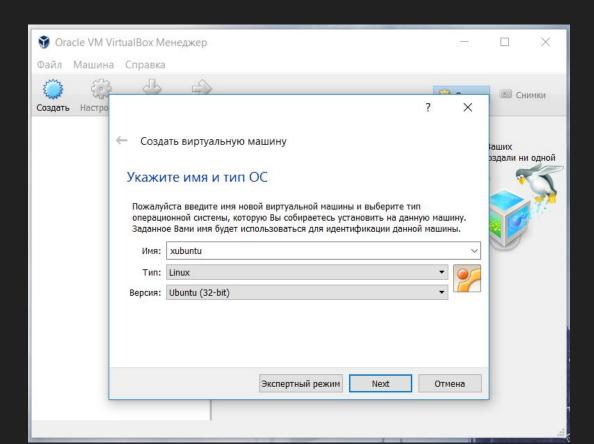


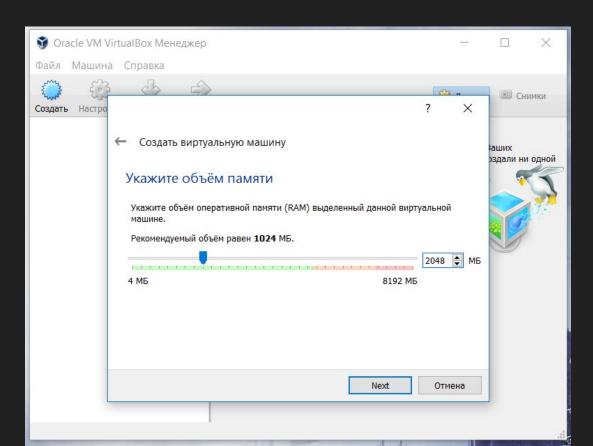
Xubuntu. Преимущества.

- Все необходимое доступно из коробки;
- Быстрота работы XFCE;
- Брутальный вид.

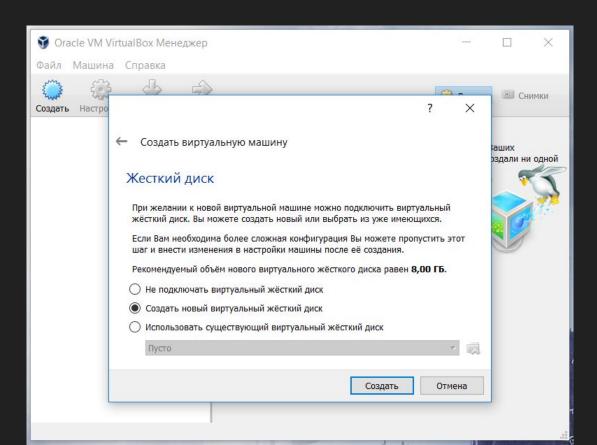
- 1. Идем по ссылке:
 - http://cdimage.ubuntu.com/xubuntu/releases/14.04/release/;
- 2. Скачиваем 32-разрядный ISO-образ xubuntu-14.04.5-desktop-i386.iso (напрямую, либо через торрент клиент скачиваем ссылку xubuntu-14.04.5-desktop-i386.iso.torrent);

3

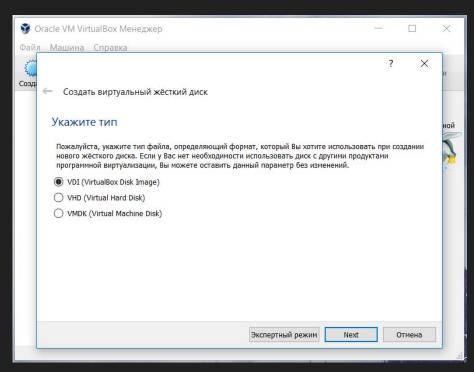


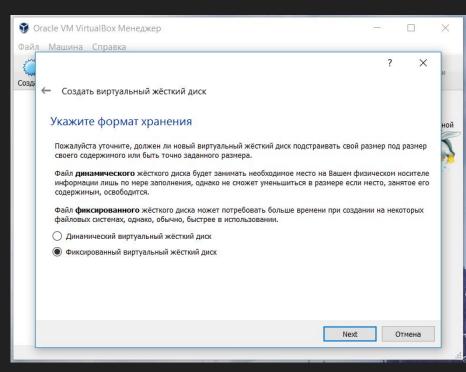


5

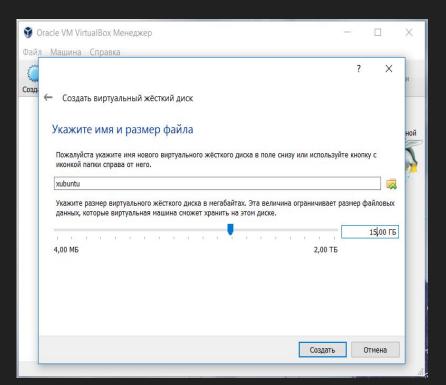


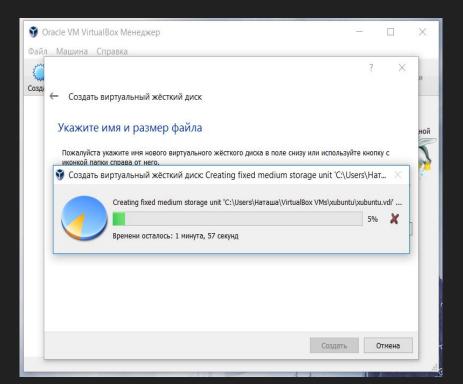
6.

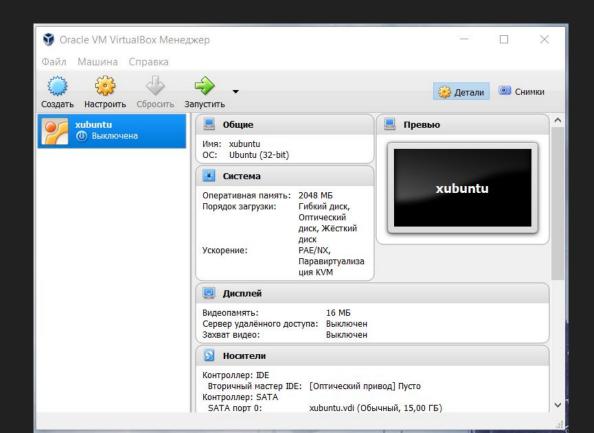


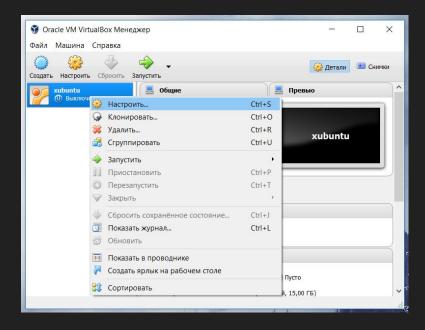


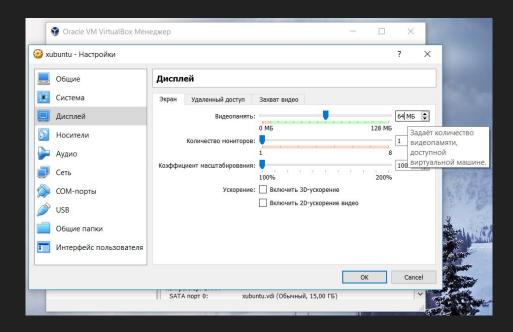
8

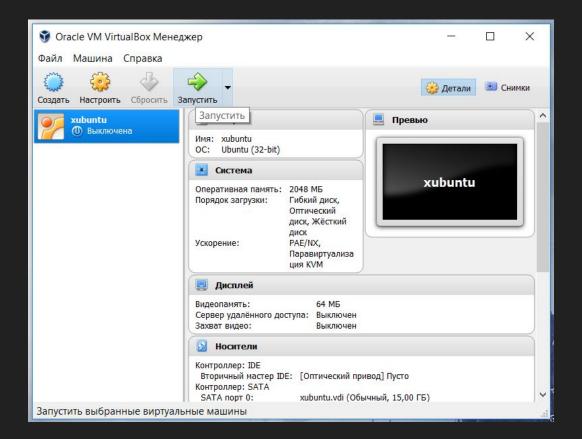


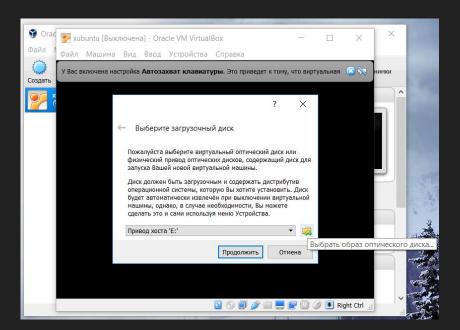


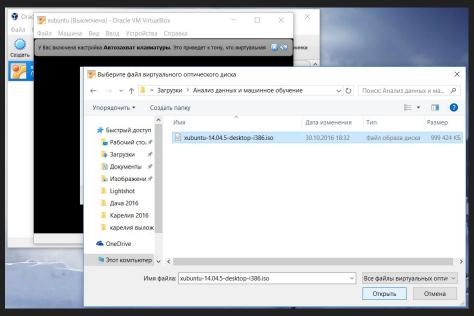


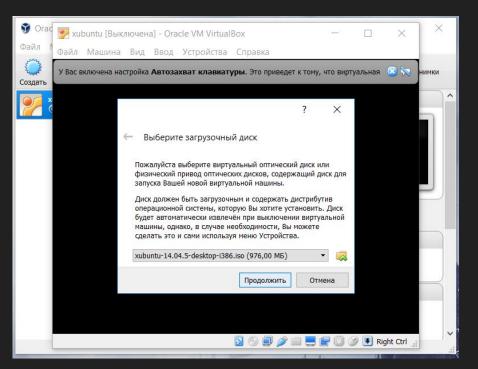


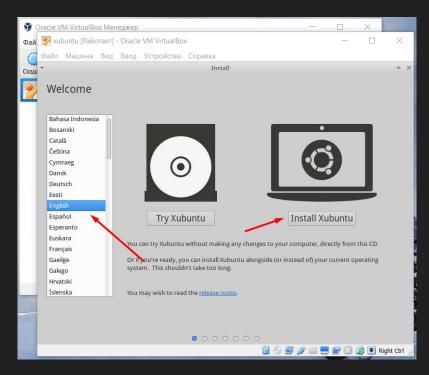


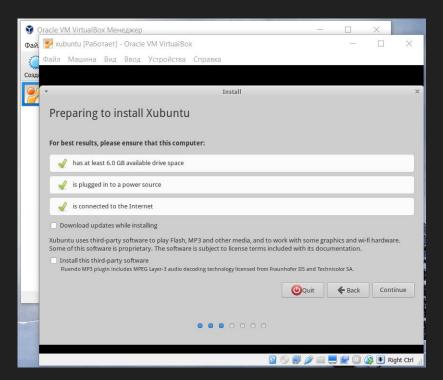


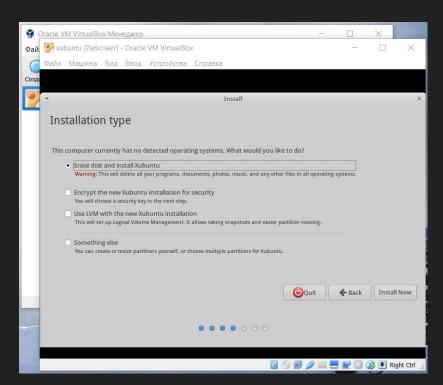


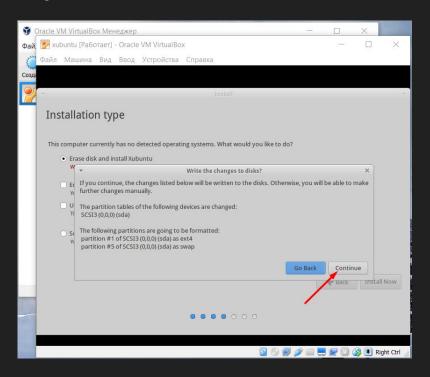


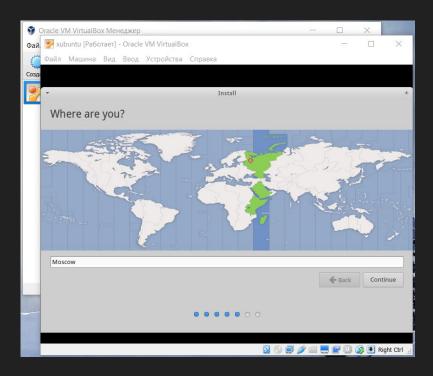


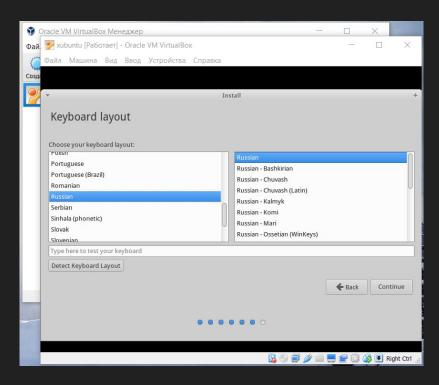


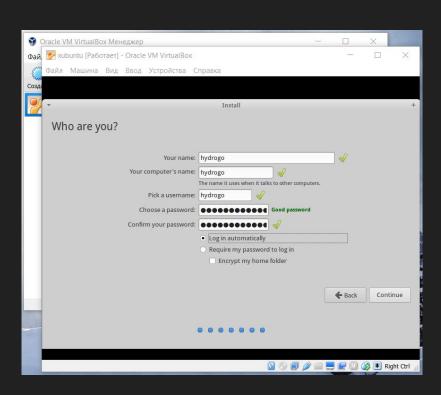




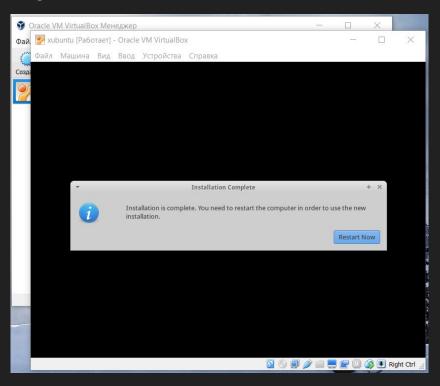




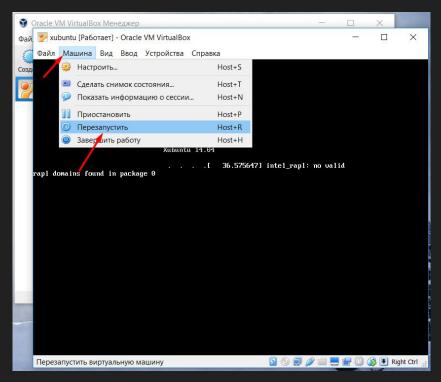


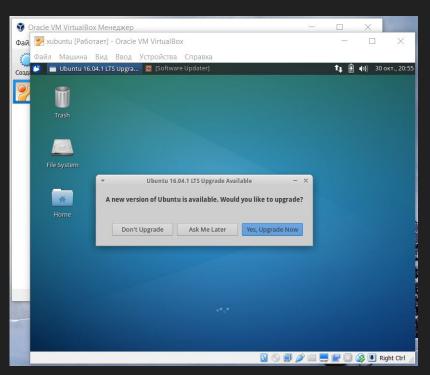


18.



если долгое время не уходит на перезагрузку, то нужно сделать это вручную

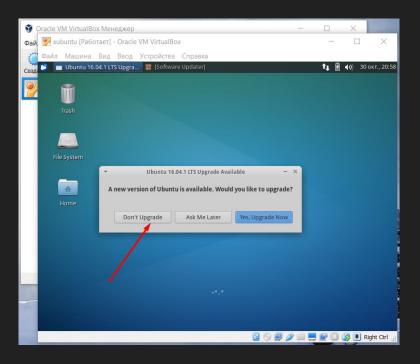


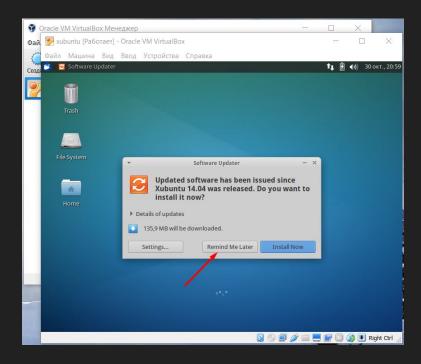


Ура, вы установили Xubuntu

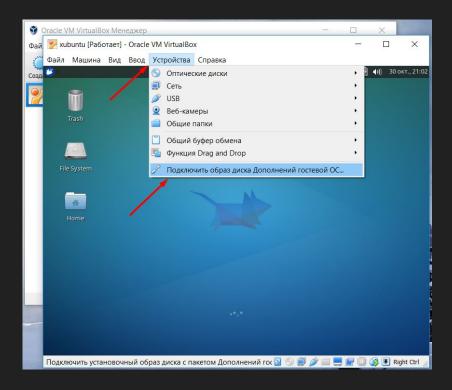


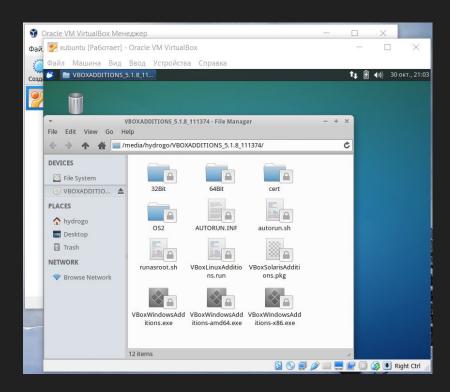
1. Никаких апгрейдов и апдейтов. Пока.



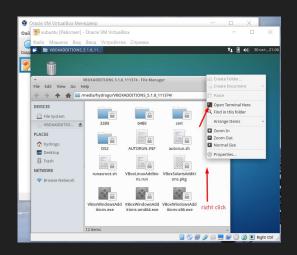


2. Установка дополнений гостевой ОС.

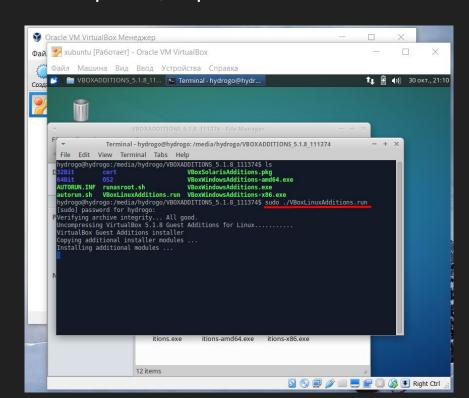




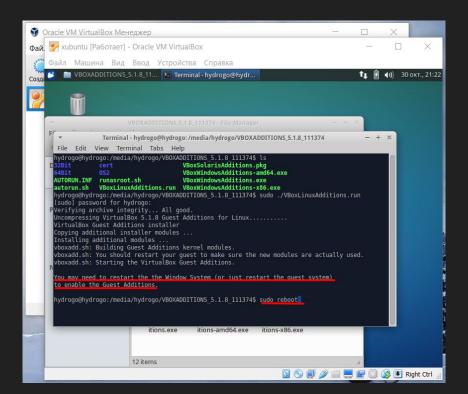
2. Установка дополнений гостевой ОС. Привет, терминал!



\$ sudo ./VBoxLinuxAdditions.run



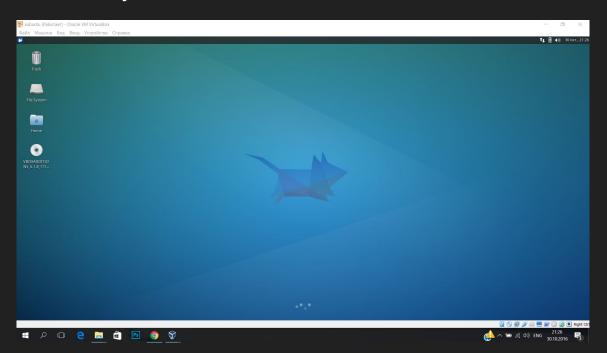
2. Установка дополнений гостевой ОС. Привет, терминал!



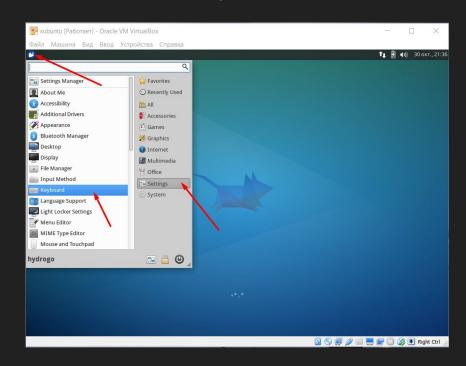
\$ sudo reboot

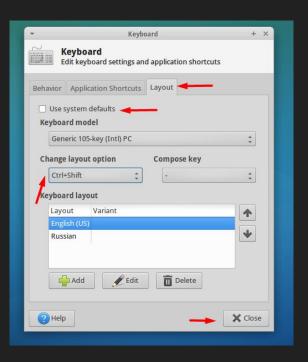
Дополнения гостевой ОС:

- изменение размеров окна на лету;
- drag'n'drop;
- общие папки;
- сеть.

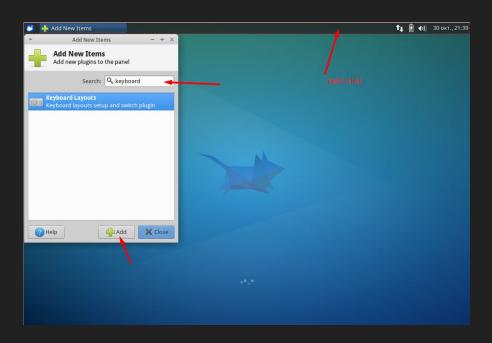


3. Добавление русского языка и индикатора смены языка ввода.





3. Добавление русского языка и индикатора смены языка ввода.





4. Апдейт и апгрейд пакетов.

- вызываем терминал (Ctrl + Alt +T или из панели задач);
- \$ sudo apt update
- \$ sudo apt upgrade

Обзор Xubuntu

- http://www.dedoimedo.com/computers/xubuntu-trusty.html
- https://duskfire.wordpress.com/2014/05/11/xubuntu-14-04-review/

Итоги

- подготовлена площадка для дальнейшей работы;
- первый шаг навстречу открытому программному обеспечению;
- первый шаг к воспроизводимым вычислениям;
- in love with terminal.



Чем занять себя две недели?



Введение в Linux от Института биоинформатики (Спб)

https://stepik.org/course/Введение-в-Linux-73/