

Стань QA специалистом с нуля

Раздел 5

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Операционные системы, работа в командной строке

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Операционные системы (ОС)

Операционная система - это программа, предоставляющая доступ пользователя к устройству (персональный компьютер или мобильное устройство), и обеспечивающая функционирование других программ

Разновидности ОС

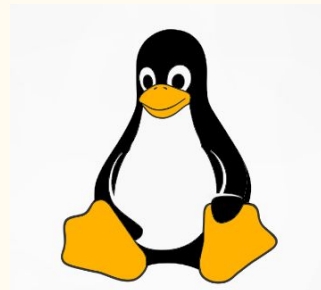
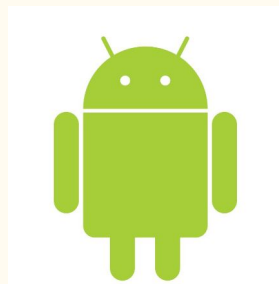
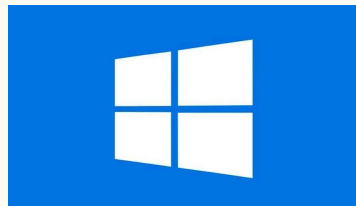
Распространённые виды ОС:

PC

- Windows
- MacOS
- Linux

Mobile

- Android
- iOS



Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

ОС в тестировании

1) Тестирование программного обеспечения в разных окружениях

Desktop: установка и тестирование программы на разных ОС с присущей им спецификой (драйвера, антивирусы, различные приложения)

WEB: в различных браузерах - IE, Edge, Google Chrome, Firefox, Safari и т др.

2) Технические навыки настройки и использования ОС

Графический интерфейс

Командная строка (терминал / консоль)

Как ознакомиться с разными ОС на практике

- 1) установите любую виртуальную машину, например VMware Workstation Player
- 2) скачайте и подключите интересующие вас дистрибутивы (iso), например: macOS Mojave, Linux Ubuntu 18
- 3) получайте практический опыт использования выбранной ОС на виртуальной машине

Задание 1

Установка образа ОС на
виртуальной машине

Итак, нам необходимо подготовить среду для изучения ОС и выполнения следующих практических заданий. Выполните следующие действия:

1) Скачайте и установите VMware Workstation Player

<https://www.vmware.com/products/workstation-player/workstation-player-evaluation.html>

2) Скачайте образ операционной системы Ubuntu:

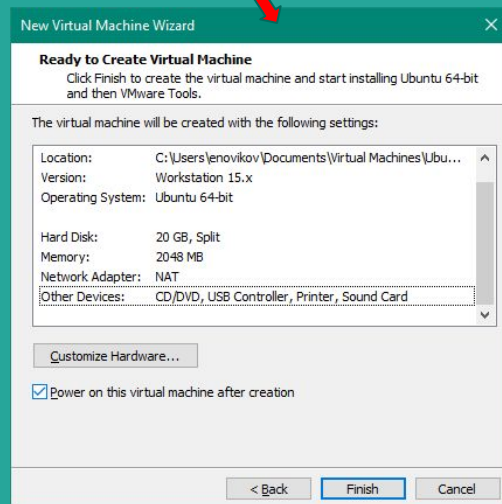
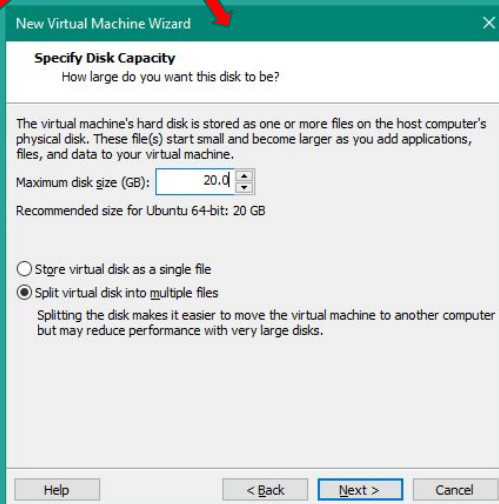
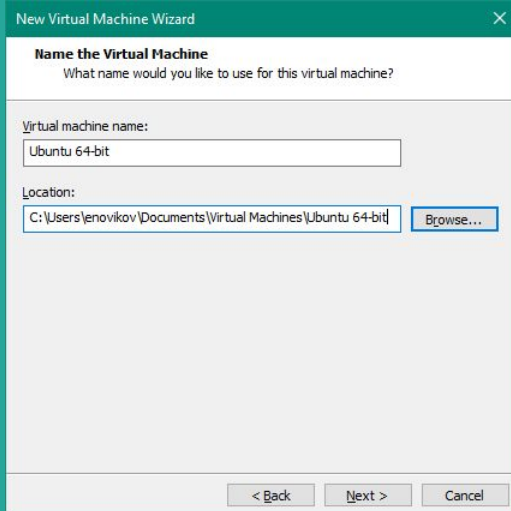
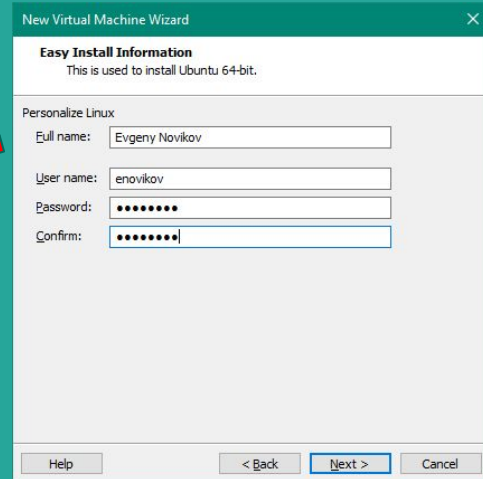
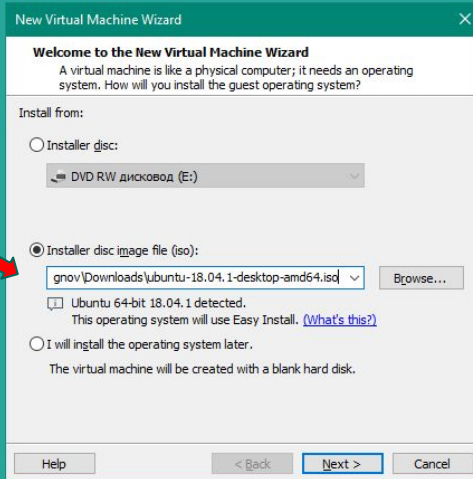
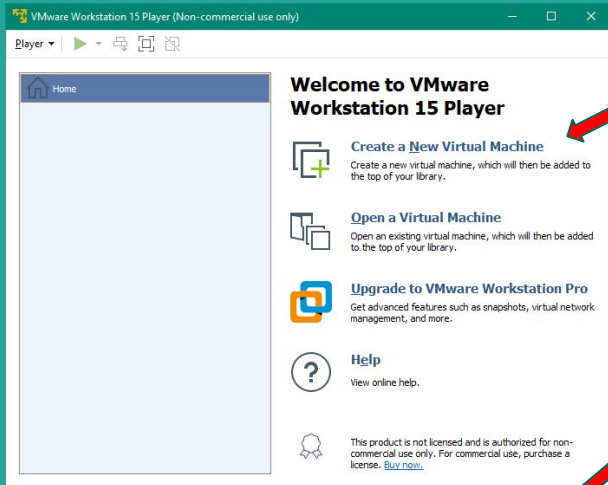
<https://www.ubuntu.com/download/desktop>

3) Создайте виртуальную машину: подробные шаги показаны на следующем слайде

4) Дождитесь конца установки ОС

5) Изучите возможности графического интерфейса системы

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com



Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Какие действия можно выполнять в командной строке?

Те же, что и в GUI. Некоторые действия быстрее и эффективнее можно выполнить из консоли, поэтому важно знать базовые команды.

Примеры областей применения консольных команд:

- работа с файлами и папками
- настройка прав доступа
- запуск приложений
- контроль процессов
- сетевые данные

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Командная строка Windows

Основные команды:

help, cd, dir, copy, del, md, mkdir, rmdir, move, rename, echo, find, tasklist, type, taskkill, ipconfig, ping, icacs, fc

Можно использовать обучающие курсы, например:

https://www.youtube.com/watch?v=iB4EWqFppX0&list=PL1aqAoC4A0sWvR_pLp-mXYNqKst_Hb_W&index=1

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Задание 2

Работа в командной строке Windows

Выполните действия в командной строке:

- 1) перейдите в корень диска C, затем в папку windows и выведите на экран её содержимое
- 2) перейдите в C:\Users\`<yourUser>`, создайте новую папку Test, и перейдите в неё
- 3) в Test, создайте файлы file1.txt, file2.txt, file3.txt
- 4) дайте текущему пользователю системы полный доступ к файлу file1.txt
- 5) файл file2.txt переименуйте в file2Renamed.txt
- 6) файл file3.txt переместите из директории Test в Users\`<yourUser>`, затем обратно
- 7) запишите в file3.txt текст "test string" а затем выведите содержимое файла в консоль
- 8) удалите созданные в данном задании файлы и директорию Test

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Командная строка Linux

Основные команды и утилиты:

pwd, ls, ll, cd, cp, mv, rm, mkdir, echo, touch, cat, chmod, chown, vi, less, tail, find, grep, ps, kill, ifconfig, whoami, whereis, ssh

., .., ./, >, >>, |

Можно использовать обучающие курсы, например:

<https://www.youtube.com/watch?v=tQLpAefAKuA>

<https://www.youtube.com/watch?v=DaxH0d1aD3M>

<https://www.youtube.com/watch?v=luNj-cCDR0w>

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Задание 3

Работа в командной строке Linux

Выполните действия в командной строке:

- 1) перейдите в корень /, затем в папку usr и выведите на экран её содержимое
- 2) перейдите в /home/[your user], создайте новую папку Test, и перейдите в неё
- 3) в Test, создайте файлы file1.txt, file2.txt, file3.txt
- 4) дайте текущему пользователю системы полный доступ (чтение, запись, исполнение) к файлу file1.txt
- 5) файл file2.txt переименуйте в file2Renamed.txt
- 6) файл file3.txt переместите из директории Test в /home/[your user], затем обратно
- 7) запишите в file3.txt текст “test string” а затем выведите содержимое файла в консоль
- 8) удалите созданные в данном задании файлы и директорию Test

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Переменные окружения

- переменные хранящие настройки системы или пользователя.
- состоят из имени переменной и значения

Пример:

переменная PATH - содержит список директорий, в которых операционная система должна искать исполняемые файлы. Пример установки PATH в командной строке

Windows:

```
PATH="%{PATH};/home/user/bin:"
```

Linux:

```
export PATH="$PATH:/path/to/dir"
```

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Файловая система

это способ хранения и упорядочивания данных в операционной системе.

Функции файловой системы:

- предоставляет интерфейсы доступа к данным пользователю
- обеспечивает доступ к данным нескольким процессам

Данные объединяются в каталоги, а каталоги объединяются в древовидную или сетевую структуру.

Типы файловых систем (примеры):

FAT32, NTFS, Ext2/3

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com

Типы файлов

Windows

- тип файла - описание структуры файла, в соответствии с которой файл обрабатывается программами и хранится на носителе.
- видимая для пользователя часть типа файла - это расширение файла

Linux

- Обычный файл (англ. regular file)
- Каталог (англ. directory)
- Именованный канал (англ. named pipe)
- Символическая ссылка (англ. soft link)
- Специальный файл устройства (англ. device file)
- Сокет (англ. socket)

Автор:
Евгений Новиков
Email:
xevgnov@gmail.com