

## Установка виртуальной среды для выполнения ЛР

Для выполнения заданий по ЛР можно развернуть на своей машине виртуальную среду, в которой уже присутствуют все необходимые инструмент разработки. Для этого необходимо:

1. скачать и установить дистрибутив VirtualBox;
2. скачать файл с образом операционной системы: Google Drive. Внимание! Размер образа около 3.6 Гбайт;
3. импортировать виртуальную машину (ВМ) из образа по инструкции;
4. запустить созданную ВМ.

Описание ВМ:

Пользователь: **pmuser**

Пароль: **pmuser**

- Ubuntu 16.04 LTS x86\_64
- текстовые редакторы и IDE:
  - nano
  - joe
  - vim
  - emacs
  - gedit
  - Sublime Text
  - Visual Studio Code
  - Atom
  - QtCreator
  - Jupyter
- компиляторы и интерпретаторы

- nasm 2.11.08
- fpc 3.0.0
- gcc 5.4.0
- g++ 5.4.0
- clang 3.8.0
- clang++ 3.8.0
- python 2.7.12, 3.5.2
- R 3.2.3
- julia 0.4.5
- PHP 7.0.8
- octave 4.0.0

## **Возникающие проблемы**

1. При компоновке программы написанной на ассемблере с помощью `ld` возникает ошибка вида: `symbol(s) not found for architecture x86_64`. Для решения данной проблемы необходимо при вызывать компоновщик с дополнительным флагом: `ld -m elf_i386`.