# Среда для проведения олимпиад по программированию.

# Инструкция по развертыванию.

Версия документа 1.0.1

# Содержание

Введение	3
Системные требования	4
Компьютерная техника	4
Операционная система и сетевые настройки	4
Установка	5
Порядок установки	5
Копирование файлов виртуальной машины	5
Установка и настройка ПО VirtualBox	5
Дополнительная настройка ПО VirtualBox	12

## Введение

В документе приводятся характеристики среды, описываются требования к программным и аппаратным ресурсам а также действия необходимые для начала использования среды.

Среда подготовлена на базе виртуальной машины и менеджера виртуальных машин Oracle VirtualBox.

Версия Oracle VirtualBox 4.3.4 r91027.

Характеристики виртуальной машины:

- в качестве операционной системы используется OpenSuse Linux 13.1
- изначально виртуальная машина настроена на использование 512МБ оперативной памяти
- объем жесткого диска виртуальной машины составляет 8ГБ, свободное место около 1ГБ
- установлена среда разработки NetBeans (языки программирования C/C++/Java)
- установлена среда разработки MonoDevelop (языки программирования C/C++/C#)
- установлена среда разработки Lazarus (язык программирования FreePascal)
- установлена среда разработки Geany (язык программирования FreeBasic)
- установлена среда разработки Кумир (язык программирования Кумир)

Виртуальна машина настроена и готова к использованию сразу после выполнения установки и настройки ПО VirtualBox. Дополнительная настройка не требуется.

Обмен файлами между средой и операционной системой осуществляется через каталог **ФАЙЛЫ** виртуальной машины (расположен на рабочем столе) и каталог **C:\VirtualBox Vms\fileshare**, о чем дополнительно написано в инструкции пользователя.

# Системные требования

#### Компьютерная техника

Минимальные требования предъявляемые к аппаратному обеспечению следующие:

- Процессор с тактовой частотой 1ГГц
- Оперативная память объемом 1ГБ
- Свободное место на жестком диске 12ГБ
- Монитор с разрешением экрана 1024\*768
- Клавиатура
- Мышь

В случае если аппаратная конфигурация обладает потенциалом большим чем минимальные требования, то представляется возможным выполнить дополнительную настройку программного обеспечения. Данный процесс описан в разделе *Дополнительная настройка ПО VirtualBox*.

#### Операционная система и сетевые настройки

Минимальные требования предъявляемые к программному обеспечению:

• Операционная система Microsoft Windows XP

Виртуальную машину можно использовать на операционных системах *Microsoft Windows, Linux, OS X* и *Solaris.*\*

Для использования виртуальной машины доступ к сети Интернет не требуется.

\*) При использовании виртуальной машины на операционных системах отличных от Microsoft Windows может потребоваться изменение конфигурации виртуальной машины не описанное в данном документе.

# Установка

## Порядок установки

Установка проходит в два этапа. На первом этапе выполняется создание необходимой структуры каталогов и копирование файлов виртуальной машины. На втором этапе выполняется установка и настройка ПО VirtualBox.

### Копирование файлов виртуальной машины

- 1. В корневом каталоге диска *С:* создать каталог *VirtualBox VMs* (название содержит пробел)
- 2. В каталоге C:\VirtualBox VMs создать два каталога, olimp и fileshare
- 3. В каталог C:\VirtualBox VMs\olimp скопировать файлы olimp.vbox и olimp.vdi

## Установка и настройка ПО VirtualBox

Для начала установки необходимо выполнить файл VirtualBox-4.3.4-91027-Win.exe



Шаг 1

В появившемся окне нажать кнопку Next

🖑 Oracle YM VirtualBox 4.3.4 Setup	X
Custom Setup Select the way you want features to be installed.	
Click on the icons in the tree below to change the way features will be installed.	
VirtualBox Application VirtualBox USB Support VirtualBox USB Support VirtualBox Betworking VirtualBox Bridged Networking. VirtualBox Host-Only Net VirtualBox Host-Only Net VirtualBox Python 2.x Support VirtualBox Python 2.x Support	
Location: C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\ Browse	
Version 4.3.4 Disk Usage < Back Next > Cancel	

На данном шаге необходимо отключить лишние компоненты:

- VirtualBox USB Support
- VirtualBox Bridged Networking
- VirtualBox Python 2.x Support

Нажать кнопку Next

Шаг З

На данном шаге необходимо все оставить без изменений и нажать кнопку *Next* 

🚰 Oracle VM VirtualBox 4.3.4 Setup	×
Custom Setup	
Select the way you want features to be installed.	
Please choose from the options below:	
/	
Create a shortcut on the desktop	
Create a shortcut in the Quick Launch Bar	
Register file associations	
Version 4.3.4 < Back Next > Can	cel 1

Dracle VM VirtualBox 4.3.4 Setur	ρ	
Ready to Install		
The Setup Wizard is ready to begin	n the Custom installation.	
Click Install to begin the installation installation settings, click Back, Clic	n. If you want to review or change any of your the Cancel to exit the wizard.	
notaliation pottingo) elertoaetti ele		

#### Шаг 4

На данном шаге необходимо нажать кнопку *Install* 

🔂 Oracle VM Virtu	аlBox 4.3.4 Setup	<u>-                                    </u>
£ s	Устанавливаемое программное обеспечение не тестировалось на совместимость с этой версией Windows. ( <u>Подробнее о тестировании на совместимость.</u> ) Установка этого программного обеспечения может нарушить работу системы. Корпорация Майкрософт рекомендует прекратить установку и обратиться к поставщику программного обеспечения за версией, прошедшей проверку на совместимость.	
Version 4.3.4	Продолжить Прекратить	

#### Шаг 5

Во время установки скорее всего появится\* предупреждение об установке драйверов, в появившемся окне нажать кнопку **Продолжить**\*\*

\*) Окно может появиться несколько раз.

\*\*) Для Windows7 в появившемся окне нажать кнопку Установить



На данном шаге необходимо все оставить без изменений и нажать кнопку *Finish* 





Шаг 7

Откроется окно Менеджер





#### Шаг 8

В окне *Менеджер* выбрать пункт меню *Файл -> Настройки* 

#### Шаг 9

В открывшемся окне *Настройки* в пункте *Общие* в поле *Папка для машин* выбрать пункт *Другой...* 



#### | Шаг 10

В открывшемся окне **Обзор папок** выбрать **Мой компьютер -> Локальный диск (С:) -> VirtualBox VMs** и нажать кнопку **ОК** 



В окне Настройки нажать ОК

😭 Oracle VM VirtualBox Менеджер Файл Машина Справка		_ 🗆 X
Создать Настроить Запустить Сбросита		🕝 Детали 💿 Синики
✓ virtualité	erate posiev 2 X	or ceñac nycr, nortowy vro Bu ie
		S .

Машина Справка		
🥥 ⊆оздать	Ctrl+N	·
👍 Добавить	Ctrl+A	🔮 Детали 💿 🖉
Настроить		
🔁 Копировать	Ctrl+0	з мир VirtualBox!
🔀 Удалить		едназначена для отображения списка Ваших виртуальных машин. Этот список сейчас пуст, потому чт
🗟 Струппиравать		рной машины.
🖓 Запустить		ичу, нажиите кнопку Создать на основной панели инструментов,
Придстановить	Ctrl+P	
Перезапустить		рлучить актуальную информацию.
👽 Закрыть	+	
В. Сбросить соходенённое состояние		
Показать журнал		
Обновить		
Создать вольк на рабочен столе		
4. создать криск по разокой столе		
ВС Сортировать		

#### -OX ?× оите файл виртуальной ма 💌 + 🖻 💣 📰-👖 anka: 🔁 Virtua Box VMs 🥹 Детали fileshan B Mor ▼ Файлы виртуальных машин (\*.xml <sup>×</sup>.vbox) <u>О</u>ткрыть Имя файла Отмена <u>Т</u>ип файлов: 3

#### Шаг 12

В окне *Менеджер* выбрать пункт меню *Машина -> Добавить* 

#### Шаг 13

# В окне **Выберите файл виртуальной** *машины* перейти в каталог *olimp*

#### Шаг 14

В окне Выберите файл виртуальной машины в каталоге olimp выбрать файл olimp.vbox и нажать кнопку Открыть





#### Шаг 15

Виртуальная машина добавлена и отображается в списке.

На данном шаге установка и настройка ПО VirtualBox завершена.

## Дополнительная настройка ПО VirtualBox

ить Настроить	Запустить Сбросить		🥝 Детали 💿 😡
olimp	📃 Общие		📃 Превью
	на 🧭 Настроить	Ctrl+S	
	🗐 Копировать	Ctrl+O	
		CM+R	
	С Струппировать	C01+U	olimp
	🤣 Запустить		
	Придстановить	Gtrl+P	
	<ul> <li>Перезапустить</li> </ul>	Ctrl+T	
	🗸 Закрыть	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	🖑 Сфросить сохранённое состоя	HIS Ohl+J	
	🛐 Показать журнал	Ctrl+L	
	Э Обновить		
	🔲 Показать в обозревателе		
	闷 Создать ярлык на рабочен ст	оле	
	🕅 Сортировать	усто	
	эниторго:	оппр. уаг (совичный, 8,00 ГБ)	
	🍃 Аудио		
	Выключено		
	🕞 Геть		
	B reserve		
	DBIK/IK/HEHB		
	Ø USB		
	Выстиснено		

В окне *Менеджер* нажать правой кнопкой мыши на виртуальной машине *olimp* и выбрать пункт *Настроить* 

орола и унициаларии и интерниции и Со со	X Эдеталя 🛍 Смижи
Couler Inscipants Sayerins Opport	и 21 X Система 
OGen Bactroov Bactroov Bactroov Discover	руканы настройон 🕢 ОК Оттена Саражд но в в в в в а 3 но цие палки моч. 1

В открывшемся окне *Настройки* в пункте *Система* на вкладке *Материнская плата* в поле *Основная память* можно выбрать другой объем оперативной памяти выделяемой для виртуальной машины.

Минимальным является объем в 512МБ

Рекомендуется выделять виртуальной машине половину доступной в системе памяти, но не более **2ГБ**