

Презентация по лабораторной работе №1

Архитектура компьютеров и операционные системы

Барето Вилиан Мануел

07 Марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Задание

- Создание виртуальной машины
- Установка операционной системы
- Установка драйверов для VirtualBox
- Настройка раскладки клавиатуры
- Установка имени пользователя и названия хоста
- Установка программного обеспечения для создания документации

- Запускаю VirtualBox:



```
root@fedora:/etc/X11/xorg.conf.d
willianmanuelbarreto@fedora:~$ sudo -i
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
root@fedora:~# cd /etc/X11/xorg.conf.d/
root@fedora:/etc/X11/xorg.conf.d#
```

Рис. 1: VirtualBox

Создание виртуальной машины

- Задаю имя машины и добавляю новый привод оптических дисков и выбираю образ:

Esquerdo		Ficheiro	Comando	Opções	Direito	
<-- .../X11/xorg.conf.d					<-- ~	
.n		Nome	Taman	Modificado	.n	
/..		--DIR	ul 17	2024	/..	
00-ke~conf		434	ev 27	23:20	/.cache	
					14	
					ev 26	
					18:48	
					/.config	
					8	
					ar 3	
					11:29	
					/.gnupg	
					136	
					ar 3	
					04:39	
					/.local	
					10	
					ev 26	
					18:48	
					/.ssh	
					84	
					ar 3	
					12:27	
					/work	
					10	
					ar 3	
					12:09	
00-keyboard.conf					UP--DIR	
15G / 29G (52%)					15G / 29G (52%)	

Dica: Para usar o rato cortar e colar pode ser necessário pren

- Указываю размер основной памяти виртуальной машины:

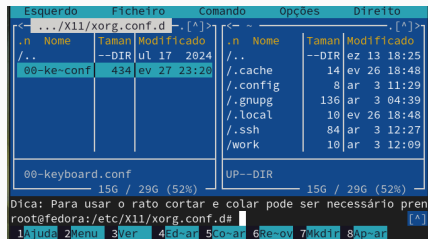


Рис. 2: размер основной памяти

- Задаю размер диска — 100 ГБ:

```
root@fedora:~# virt-install --disk size=100 --name=vm1 --os=linux --cpu=kvm --memory=2048 --vcpus=2 --graphics=spice --noautoconsole  
root@fedora:~# virt-install --disk size=100 --name=vm1 --os=linux --cpu=kvm --memory=2048 --vcpus=2 --graphics=spice --noautoconsole  
Nova palavra-passe:  
Digite novamente a nova palavra-passe:  
passwd: a palavra-passe foi atualizada com sucesso
```

Рис. 3: размер диска

- Нажимаю комбинацию Win+Enter для запуска терминала. В терминале запускаю liveinst:

```
root@fedora:~# dnf -y install pandoc  
Updating and loading repositories:  
Repositories loaded.
```

Рис. 4: liveinst

- Выбираю язык интерфейса и перехожу к настройкам установки операционной системы:

Язык интерфейса

Рис. 5: Язык интерфейса

- Место установки ОС оставляю без изменения:

Место установки ОС

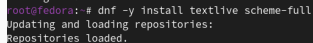
Рис. 6: Место установки ОС

- Устанавливаю имя и пароль пользователя:

имя и пароль пользователя

Рис. 7: имя и пароль пользователя

- Переключаюсь на роль супер-пользователя и обновляю все пакеты:



```
root@fedora:~# dnf -y install textlive scheme-full
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
```

Рис. 8: Обновление

Установка драйверов для VirtualBox

- Устанавливаю программы для удобства работы в консоли:

[illegible]

Рис. 9: `tmux mx`

- Устанавливаю программного обеспечения для автоматического обновления:

```
root@kali:~# dpkg --get-selections | grep -i "linux update"
```

Рис. 10: автоматическое обновление

- Запускаю таймер:

```
root@willianbarreto:~# dmesg | grep -i "processor"
[ 0.000011] tsc: Detected 2592.000 MHz processor
[ 0.482733] smpboot: Total of 2 processors activated (10368.00 BogoMIPS)
[ 0.508900] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.508902] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
root@willianbarreto:~#
```

Рис. 11: Запуск таймера

- Я не буду рассматривать работу с системой безопасности SELinux, поэтому отключим его:

```
root@localhost ~# dnf -y groupinstall "Security"
...
# SELinux is disabled
root@localhost ~#
```

Рис. 12: Замена enforcing на permissive

- Устанавливаю пакет DKMS используя `dnf -y install dkms`. В меню виртуальной машины подключаю образ диска дополнений гостевой ОС:

Подмонтирование диска

Рис. 14: Подмонтирование диска

- Далее устанавливаю драйвера указав `/media/VBoxLinuxAdditions.run` и перегружаю виртуальную машину.

- Запускаю терминальный мультиплексор tmux. Создаю конфигурационный файл.
- Отредактирую конфигурационный файл и переключаюсь на роль супер-пользователя:

отредактирование конфигурационного файла

Рис. 15: отредактирование конфигурационного файла

отредактирование конфигурационного файла

Рис. 16: отредактирование конфигурационного файла

отредактирование конфигурационного файла

Рис. 17: отредактирование конфигурационного файла

- Запускаю виртуальную машину и залогинюсь. Нажимаю комбинацию Win+Enter для запуска терминала. Запускаю терминальный мультиплексор tmux. Переключаюсь на роль супер-пользователя. Создаю пользователя и задаю пароль для пользователя:

Создание пользователя

Рис. 18: Создание пользователя

- Проверяю, что имя хоста установлено верно:

Проверка

Рис. 19: Проверка

- Устанавливаю pandoc с помощью менеджера пакетов:

Установка pandoc

Рис. 20: Установка pandoc

- Устанавливаю TexLive с помощью менеджера пакетов:

Установка TexLive

Рис. 21: Установка TexLive

Выводы

При выполнении проделанной работы я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.