

Лабораторная работа № 1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

Морозов М. Е.

6 сентября 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

Цель работы

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

Я буду использовать Parallels тк, у меня ARM процессор и я не могу поставить VirtualBox[@VM:bash].

Выполнение лабораторной работы

Скачали iso-файл диструбутива с официального сайта для архитектуры arm и создали новую систему с параметрами из видео а туис (рис. 1)

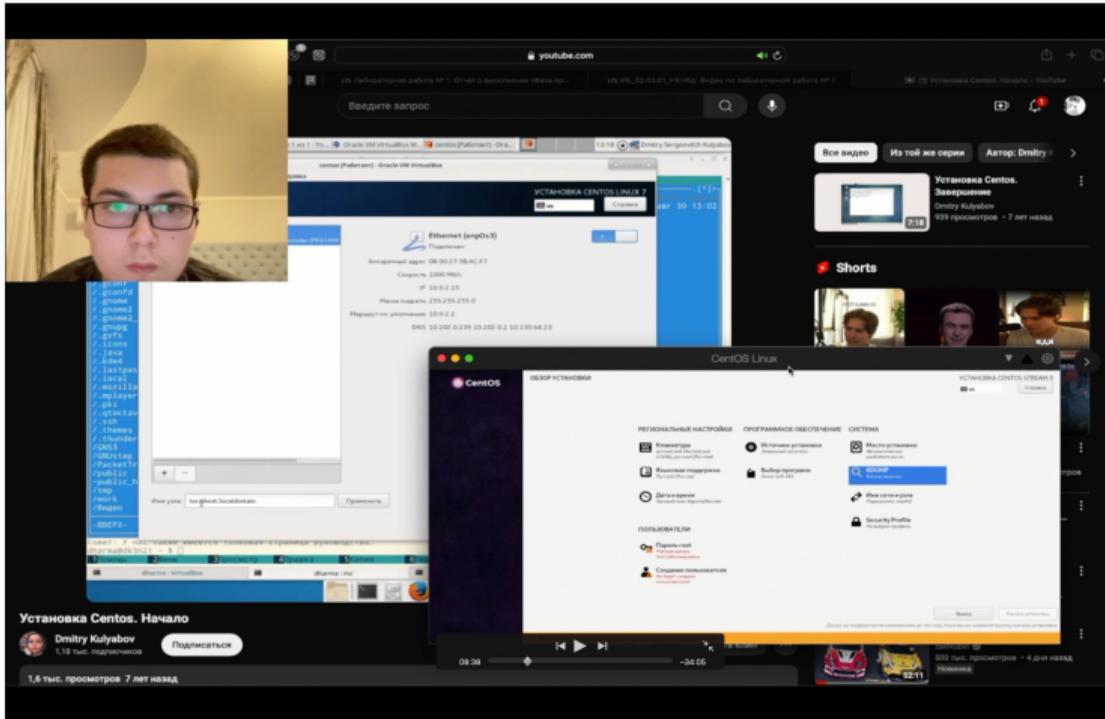


Figure 1: Параметры системы

Запустили нашу систему и начали установку Centos следуя этапам из видео, и запустили систему (рис. 2)

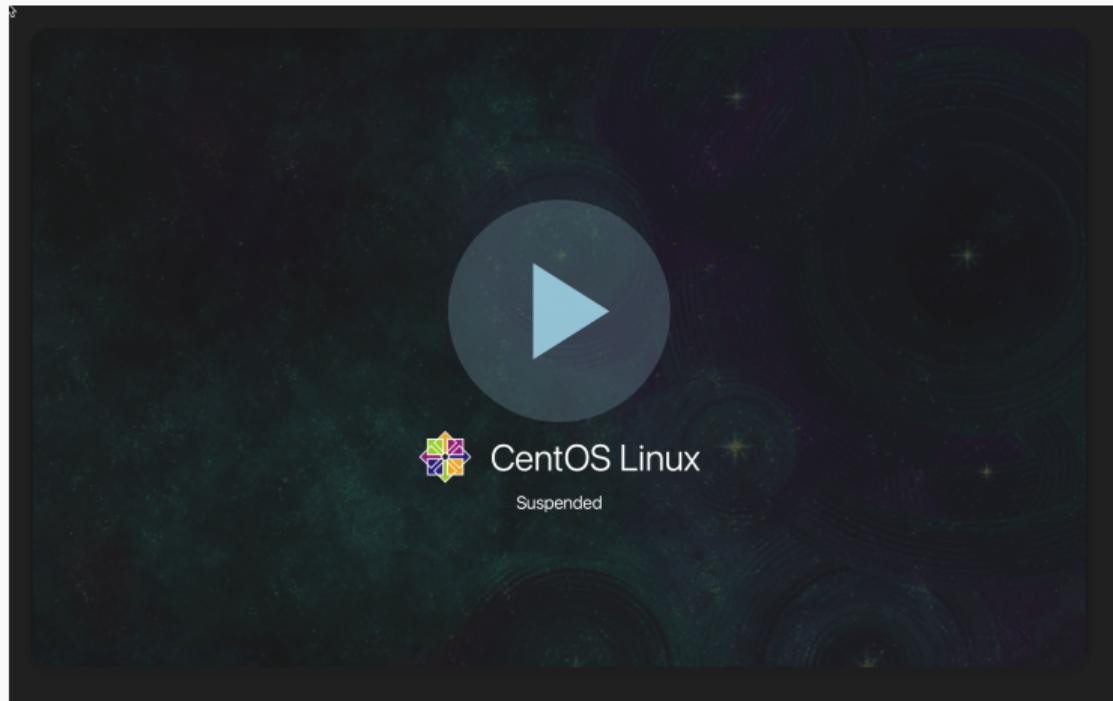


Figure 2: Система

Получим следующую информацию, используя команду dmesg | grep для поиска:

1. Версия ядра Linux (Linux version) - (рис. ??)
2. Частота процессора (Detected Mhz processor) - (рис. ??)
3. Модель процессора (CPU0) - (рис. ??)
4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available) - (рис. ??)
5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected) - (рис. ??)

```
[mikhail.morozov@localhost ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 5.14.0-503.el9.aarch64 (mockbuild@aarch64-01.stream.rdu2.redhat.com)
(gcc (GCC) 11.5.0 20240719 (Red Hat 11.5.0-2), GNU ld version 2.35.2-54.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC
C Thu Aug 22 17:15:23 UTC 2024
[mikhail.morozov@localhost ~]$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"
[mikhail.morozov@localhost ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[    0.000000] Detected PIPT I-cache on CPU0
[    0.000000] GICv3: CPU0: found redistributor 0 region 0:0x0000000002500000
[    0.049886] No ACPI PMU IRQ for CPU0
[mikhail.morozov@localhost ~]$ dmesg | grep -i "Memory available"
[mikhail.morozov@localhost ~]$ dmesg | grep -i "Memory available"
[mikhail.morozov@localhost ~]$ free -h | grep "Mem" | awk '{print$3}'
915Mi
[mikhail.morozov@localhost ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
```

Получим следующую информацию, используя команду dmesg | grep для поиска:

6. Тип файловой системы корневого раздела - (рис. ??)
7. Последовательность монтирования файловых систем. - (рис. ??)



mikhail.morozov@localhost:~



```
[mikhail.morozov@localhost ~]$ df -h | grep "/" | awk '{print $3}'  
5,0G  
[mikhail.morozov@localhost ~]$ mount | awk '{print $2" "$1}'  
on proc  
on sysfs  
on devtmpfs  
on securityfs  
on tmpfs  
on devpts  
on tmpfs  
on cgroup2  
on pstore  
on efivarfs  
on bpf  
on /dev/mapper/cs-root  
on selinuxfs  
on systemd-1  
on hugetlbfs  
on mqueue  
on debugfs  
on tracefs  
on configfs  
on fusectl  
on none  
on none  
on none  
on /dev/sda2  
on /dev/sdal  
on none  
on tmpfs  
on gvfsd-fuse  
on portal  
[mikhail.morozov@localhost ~]$
```

Ответы на контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя? - *Системное имя, id пользователя, id группы, полное имя, домашний каталог, оболочка и пароль*

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

– для получения справки по команде - *help* – для перемещения по файловой системе - *cd* – для просмотра содержимого каталога - *ls* – для определения объёма каталога - *du* – для создания / удаления каталогов / файлов - *mkdir/ rm -r* для директорий, *touch/rm* для файлов – для задания определённых прав на файл / каталог - *chmod* – для просмотра истории команд - *history ##* 3. Что такое файловая система? - архитектура хранения данных в операционной системе Приведите примеры с краткой характеристикой - *ExFAT* - файловая система предназначенная для *Flash*-накопителей, *ext4* - современная файловая система, стандартная для *Linux* ## 4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? - *findmnt ##* 5. Как удалить зависший процесс? - *kill*

Выводы

Установили Centos на виртуальную машину и получили практические навыки по установке и настройке операционных систем на виртуальных машинах.

Список литературы

1. VirtualBox [Электронный ресурс]. Oracle, 2024. URL: <https://www.virtualbox.org/>.