

Отчет по лабораторной работе 1

Власов Артем Сергеевич

Власов Артем Сергеевич

Содержание

1. Цель работы.....	1
2. Задание	1
3. Выполнение лабораторной работы 1.....	1
4. Контрольные вопросы.....	8
4.1 1. Команды терминала	8
4.2 2. Учётная запись пользователя.....	10
4.3 4. Просмотр подмонтированных файловых систем	11
5. Выводы	12
Список литературы.....	12

1. Цель работы

Установить Rocky Linux на виртуальную машину.

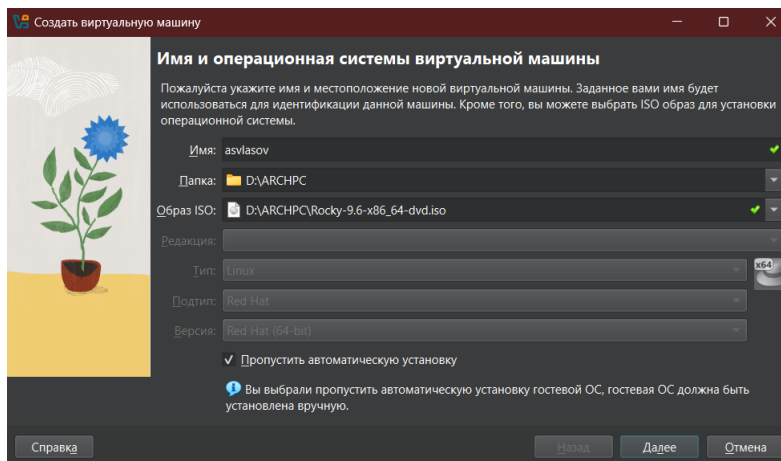
2. Задание

Установить и настроить операционную систему, выполнить задание и ответить на контрольные вопросы

3. Выполнение лабораторной работы 1.

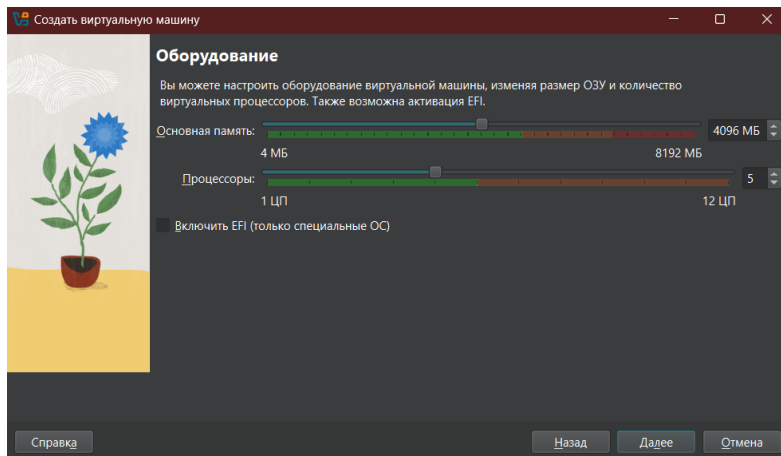
Создадим новую виртуальную машину с помощью файла образа.

Создаем виртуальную машину. (?@fig-001).

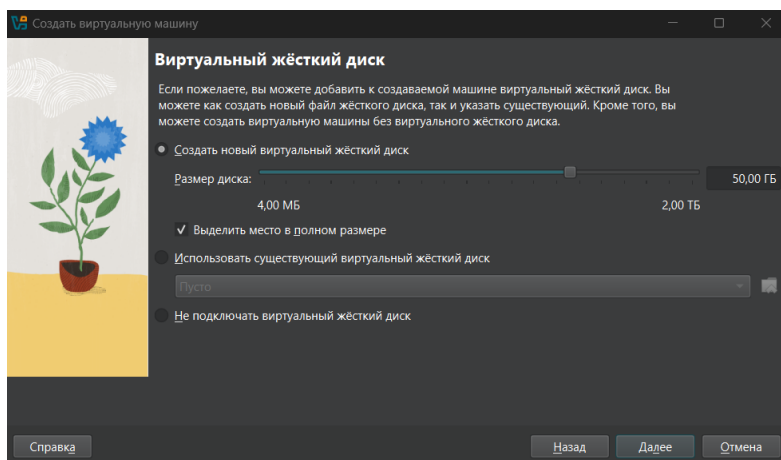


Подключение образа

Задаем первичные настройки машины. (?@fig-002).

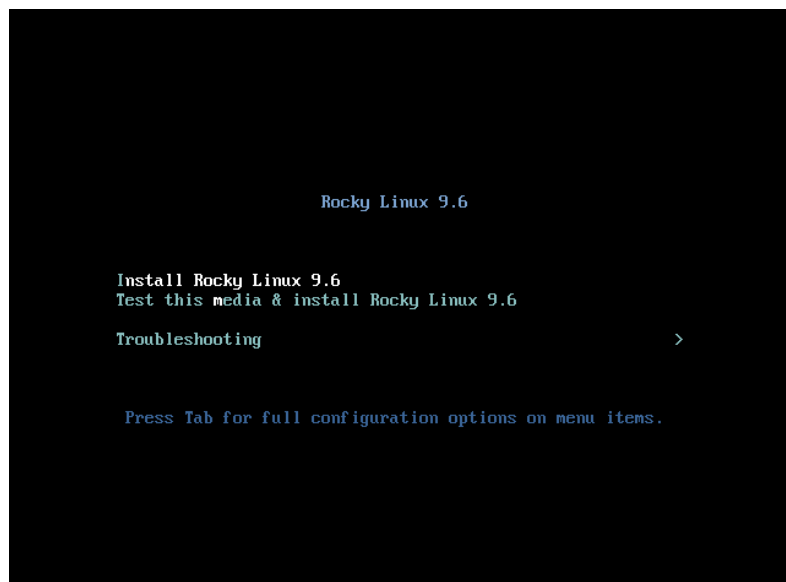


Настраиваем ОЗУ и ядра процессора

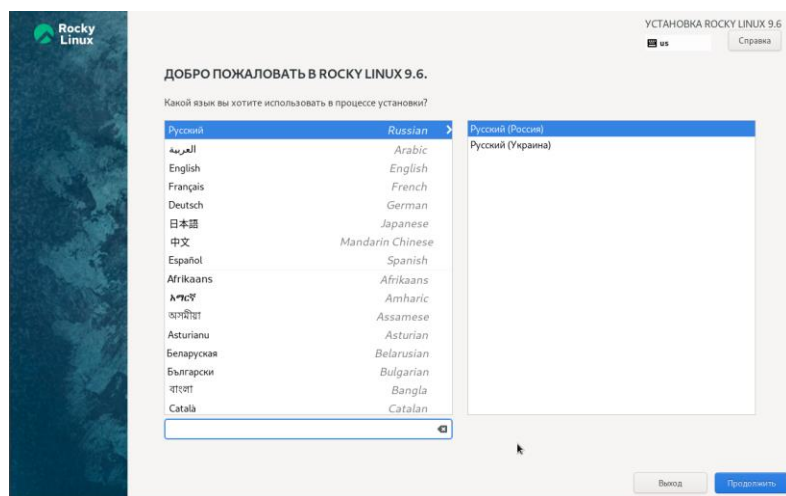


Добавляем виртуальный диск

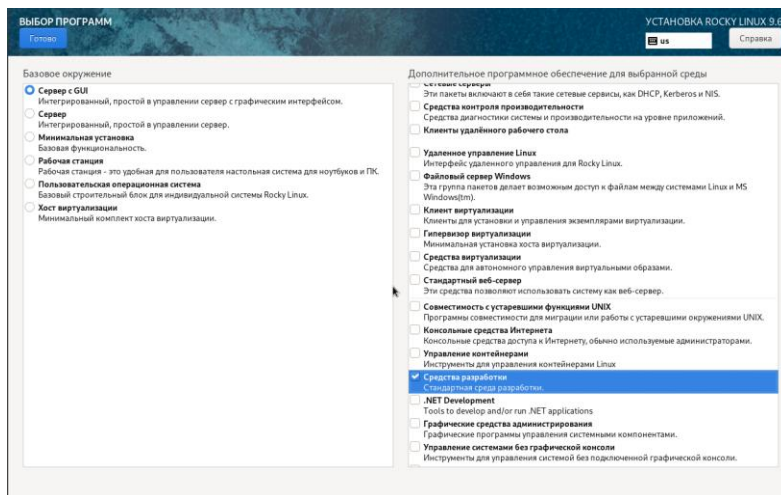
Запуск и настройка ОС. (?@fig-004).



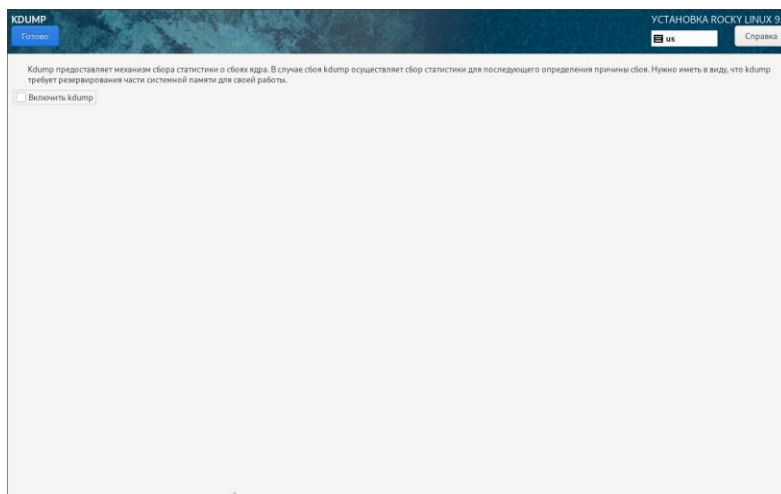
Запуск



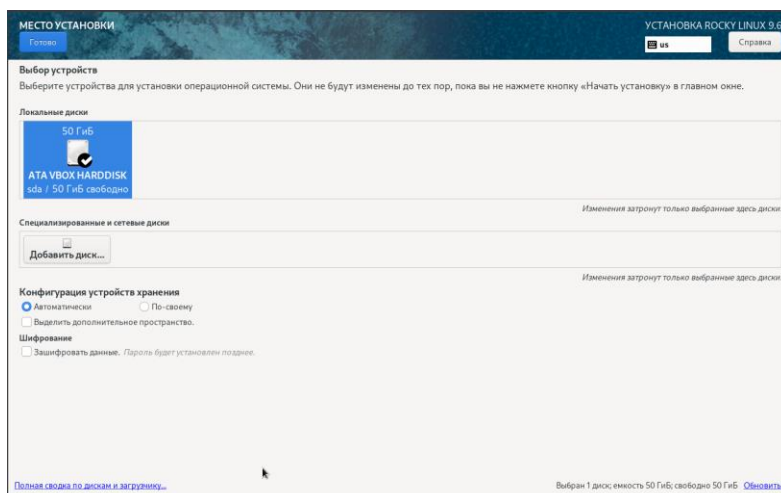
Настройка языка



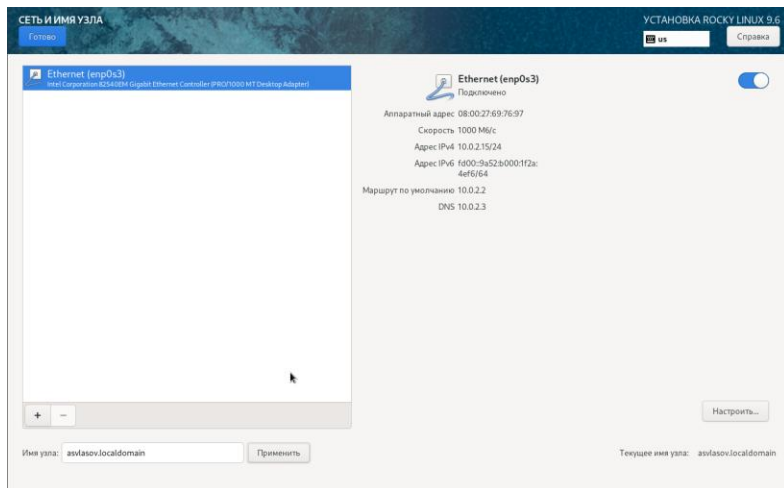
Добавление стандартных утилит



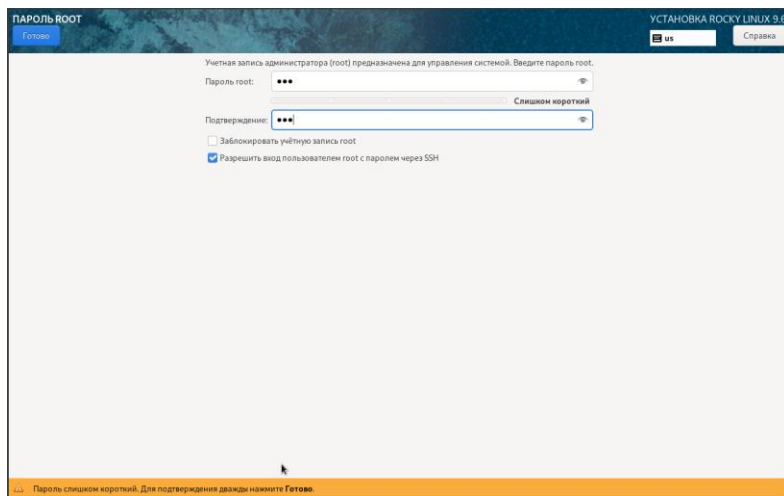
Отключение KDUMP



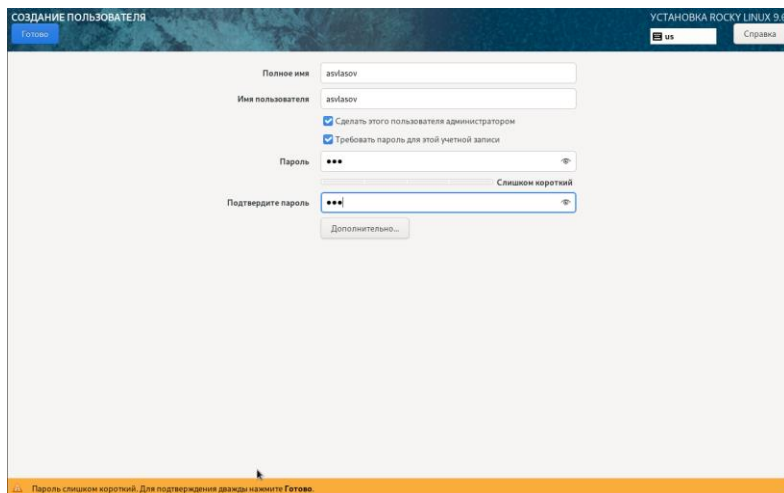
Добавление диска



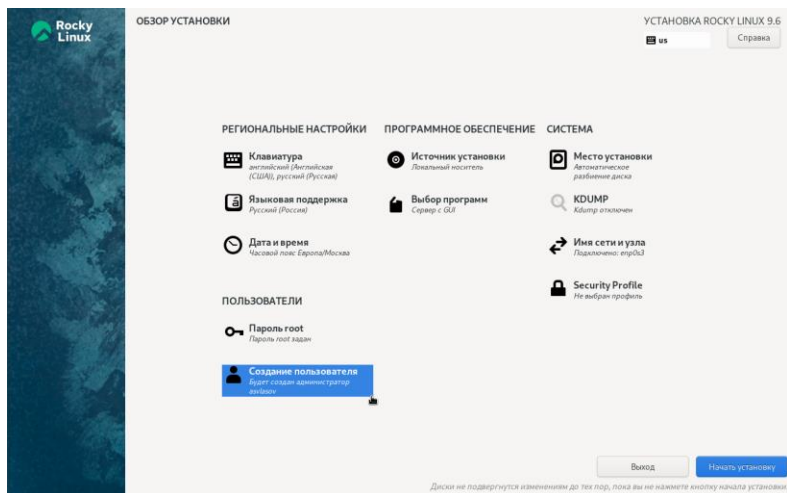
Настройка сети



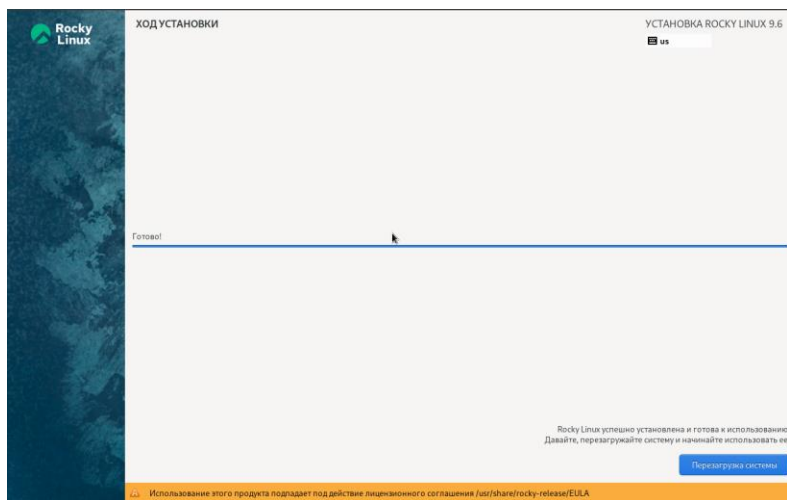
ROOT



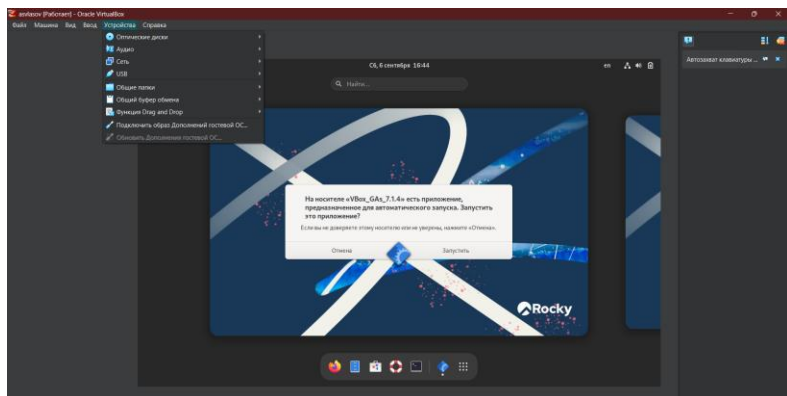
Настройка пользователя



Проверка всех настроек



Завершение установки



Подключение образа дополнений гостевой ОС

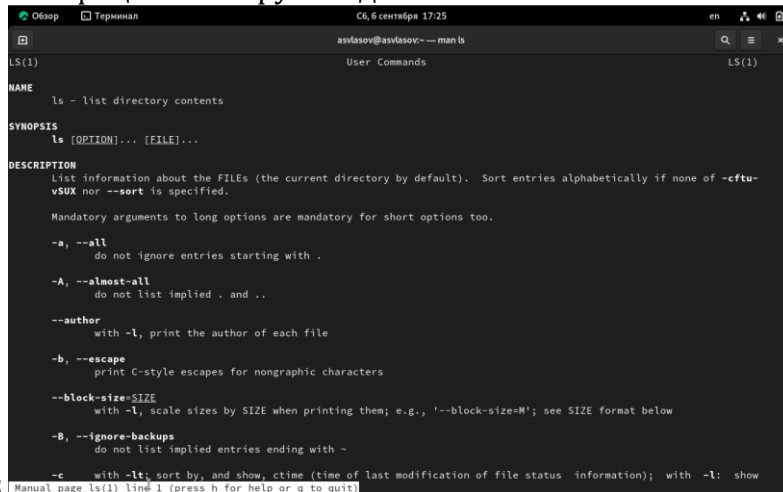
#Выполнение домашнего задания

4. Контрольные вопросы

4.1 1. Команды терминала

4.1.1 • Для получения справки по команде

- `man` - отображает официальное руководство



```
Обзор Терминал C6, 6 сентября 17:25 en
asvlasov@asvlasov:~$ man ls
LS(1)
User Commands
LS(1)

NAME
ls - list directory contents

SYNOPSIS
ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftu-
vSUX nor --sort is specified.
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-a, --all
do not ignore entries starting with .
-A, --almost-all
do not list implied . and ..
--author
with -l, print the author of each file
-b, --escape
print C-style escapes for nongraphic characters
--block-size=SIZE
with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below
-B, --ignore-backups
do not list implied entries ending with ~
-c, with -lt; sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information); with -l: show
Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Пример: `man ls`

- `-help` или `-h` - краткая справка по использованию

Пример: `ls -help`

4.1.2 • Для перемещения по файловой системе

- `pwd` - показать текущую директорию

Пример: `pwd` → `/home/user`

- `cd` - сменить директорию

Примеры: `cd /var/log`, `cd ~`, `cd ..`, `cd -`

```
[asvlasov@asvlasov ~]$ cd .local
[asvlasov@asvlasov .local]$
```

4.1.3 • Для просмотра содержимого каталога

- `ls` - список файлов и каталогов

Примеры: `ls`, `ls -l`, `ls -a`, `ls -lh`, `ls /etc`

```
[asvlasov@asvlasov .local]$ ls
share state
[asvlasov@asvlasov .local]$
```


4.1.4 • Для определения объёма каталога

- du - показывает занимаемый объём

Примеры: du -sh /home/user, du -sh *, du -ah /dir

```
[asvlasov@asvlasov .local]$ du
8      ./share/keyrings
8      ./share/gnome-shell
0      ./share/evolution/addressbook/trash
0      ./share/evolution/addressbook/system/photos
84     ./share/evolution/addressbook/system
84     ./share/evolution/addressbook
0      ./share/evolution/calendar/trash
4      ./share/evolution/calendar/system
4      ./share/evolution/calendar
0      ./share/evolution/mail/trash
0      ./share/evolution/mail
0      ./share/evolution/memos/trash
0      ./share/evolution/memos
0      ./share/evolution/tasks/trash
4      ./share/evolution/tasks/system
4      ./share/evolution/tasks
92     ./share/evolution
72     ./share/gvfs-metadata
0      ./share/applications
0      ./share/sounds
0      ./share/pki/nssdb
0      ./share/pki
0      ./share/flatpak/db
0      ./share/flatpak/repo/tmp/cache
0      ./share/flatpak/repo/tmp
0      ./share/flatpak/repo/extensions
0      ./share/flatpak/repo/state
0      ./share/flatpak/repo/refs/heads
0      ./share/flatpak/repo/refs/mirrors
0      ./share/flatpak/repo/refs/remotes
0      ./share/flatpak/repo/refs
```

4.1.5 • Для создания/удаления каталогов/файлов

Создание: - mkdir - создать каталог

Пример: mkdir new_folder - touch - создать файл

Пример: touch file.txt

Удаление: - rm - удалить файл

Пример: rm old_file.txt - rm -r - удалить каталог рекурсивно

```
[asvlasov@asvlasov ~]$ touch asd.txt
[asvlasov@asvlasov ~]$ mkdir asd
[asvlasov@asvlasov ~]$ rm asd.txt
```

Пример: rm -r old_folder [asvlasov@asvlasov ~]\$ rmdir asd

4.1.6 • Для задания определённых прав на файл/каталог

- chmod - изменяет права доступа

Примеры (символьный метод):

- chmod u+x script.sh - дать владельцу право на выполнение

- `chmod go-w file.txt` - забрать право на запись у группы и остальных
- `chmod a+r file.txt` - дать право на чтение всем

Пример (цифровой метод):

- `chmod 755 script.sh` - владелец: `rwX`, группа: `r-X`, остальные: `r-X`
- `chmod 644 config.txt` - владелец: `rw-`, группа: `r-`, остальные: `r-`

```
[asvlasov@asvlasov ~]$ touch asd.txt
[asvlasov@asvlasov ~]$ chmod 777 asd.txt
```

4.1.7 • Для просмотра истории команд

- `history` - выводит список всех выполненных команд с номерами
- `!` - выполнить команду из истории под указанным номером

Пример: `!205`

- `!!` - выполнить предыдущую команду
- `Ctrl + R` - reverse search, поиск по истории команд

```
[asvlasov@asvlasov ~]$ history
 1 cd /var/log/vboxadd-setup.log
 2 cd /var/log/
 3 ls
 4 gedit vboxadd-setup.log
 5 cd
 6 dmesg
 7 dmesg | less
 8 dmesg | grep -i "Linux version"
 9 dmesg | grep -i "Linux version"
10 dmesg | grep -i "Linux version"
11 dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"
12 dmesg | grep -i "CPU0"
13 dmesg | grep -i "Memory available"
14 sudo dmesg | grep -i "Memory available"
15 sudo dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
16 dmesg | grep -i "Linux version"
17 dmesg | grep -i "Mhz processor"
18 dmesg | grep -i "CPU0"
19 dmesg | grep -i "memory"
20 dmesg | grep -i "hypervisor"
21 dmesg | grep -i "mounting root"
22*
23 mount | head -5
24 clear
25 man ls
26 cd .local
27 ls
28 du
29 clear
30 cd
31 touch asd.txt
32 mkdir asd
33 rm asd.txt
```

4.2 2. Учётная запись пользователя

Учётная запись пользователя содержит информацию: - Имя пользователя (логин) - Зашифрованный пароль (хранится в `/etc/shadow`) - User ID (UID) - уникальный числовой идентификатор - Group ID (GID) - идентификатор основной группы - GECOS

- комментарий (обычно ФИО) - Домашний каталог - Командная оболочка (shell) по умолчанию

Команды для просмотра информации: - id - показывает UID, GID и группы пользователя - whoami - показывает имя текущего пользователя - getent passwd - отображает запись о пользователе

```
[asvlasov@asvlasov ~]$ id
uid=1000(asvlasov) gid=1000(asvlasov) rгруппы=1000(asvlasov),10(wheel) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0-c1023
[asvlasov@asvlasov ~]$ whoami
asvlasov
[asvlasov@asvlasov ~]$ whoamI
bash: whoamI: команда не найдена...
[asvlasov@asvlasov ~]$ whoami
asvlasov
```

3. Файловая система

Файловая система - это способ организации, хранения и управления данными на носителе.

Примеры с характеристикой: - ext4 - стандартная, надежная журналируемая ФС для Linux - XFS - высокопроизводительная ФС, отлично для больших файлов - Btrfs - современная ФС с поддержкой снимков и сжатия - vfat/fat32 - простая ФС, совместимая с Windows, macOS и Linux

4.3 4. Просмотр подмонтированных файловых систем

- mount - показывает все смонтированные файловые системы
- findmnt - современная утилита, показывает дерево монтирования
- df -h - показывает список ФС с размерами в удобном формате

```
asvlasov@asvlasov ~$ findmnt
TARGET SOURCE FSTYPE OPTIONS
/dev/mapper/rhl_vbox-root xfs rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquot
/proc proc rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
/proc/sys/fs/binfmt_misc autofs rw,relatime,fd=29,prgpr=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,
sysfs sysfs rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
/sys/kernel/security securityfs rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
/sys/fs/cgroup cgroup2 rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,nsdelegate,memory_recur
/sys/fs/pstore pstore rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
/sys/fs/bpf bpf rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700
/sys/fs/selinux selinuxfs rw,nosuid,noexec,relatime
/sys/kernel/debug debugfs rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
/sys/kernel/tracing tracefs rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
/sys/fs/fuse/connections fusectl rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
/sys/kernel/config configfs rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
/dev devtmpfs devtmpfs rw,nosuid,seclabel,size=4896k,nr_inodes=459754,mode=755,inode64
/dev/shm tmpfs tmpfs rw,nosuid,nodev,seclabel,inode64
/dev/pts devpts rw,nosuid,noexec,relatime,seclabel,gid=5,mode=620,ptmxmode=000
/dev/mqueue mqueue rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel
/dev/hugepages hugetlbfs rw,relatime,seclabel,pagesize=2M
/run tmpfs tmpfs rw,nosuid,nodev,seclabel,size=748536k,nr_inodes=819200,mode=755,
/run/credentials/systemd-sysctl.service none ramfs ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,mode=700
/run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service none ramfs ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,mode=700
/run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service none ramfs ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,mode=700
/run/media/asvlasov/VBox_GAs_7.1.4 iso9660 ro,nosuid,nodev,relatime,nojoliet,check=0,map=n,blocksize=2048,u
/run/user/1000 tmpfs tmpfs rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,size=374264k,nr_inodes=93566,m
/run/user/1000/doc portal fuse.portal rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000
/run/user/1000/gvfs gvfsd-fuse fuse.gvfsd- rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000
/boot /dev/sdal xfs rw,relatime,seclabel,attr2,inode64,logbufs=8,logbsize=32k,noquot
```

5. Удаление

зависшего процесса

1. Найти PID процесса:
 - ps aux | grep
 - top или htop
2. Завершить процесс:
 - kill - корректное завершение
 - kill -9 - принудительное завершение

3. Пример: ``bash ps aux | grep firefox kill 1234 kill -9 1234

```
Tasks: 215 total, 1 running, 214 sleeping, 0 stopped, 0 z
%Cpu(s): 0,7 us, 0,9 sy, 0,0 ni, 98,4 id, 0,0 wa, 0,0 hi,
MiB Mem : 3655,0 total, 1709,0 free, 1366,4 used, 839,
MiB Swap: 4040,0 total, 4040,0 free, 0,0 used. 2288,
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM
27869	asvlasov	20	0	5620796	446696	128064	S	13,7	11,9
46158	asvlasov	20	0	774552	59604	40760	S	2,3	1,6
28280	asvlasov	20	0	526972	13364	6912	S	0,9	0,4
54	root	20	0	0	0	0	I	0,5	0,0
550	root	20	0	0	0	0	S	0,5	0,0
29015	asvlasov	20	0	375752	9560	6784	S	0,5	0,3
1	root	20	0	184412	19040	10928	S	0,0	0,5
2	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0
3	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0
4	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0
5	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0
6	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0
8	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0
9	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0
11	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0
12	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0
13	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0
15	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0
16	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0
17	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0
18	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0
19	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0
20	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0
21	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0
23	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0

```
[asvlasov@asvlasov ~]$ kill 27869
```

5. Выводы

Мы установили ОС на виртуальную машину, выполнили задание и ответили на контрольные вопросы.

Список литературы