

(1) Выводит названия ОС, имя учетной записи в которой была выполнена команда, версия ядра, название дистрибутива, дата выпуска дистрибутива, архитектура.

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# uname -a
linux ilyusha 6.5.0-kali1-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.5.3-1kali1 (2023-09-19) x86_64 GNU/Linux
```

(2) на диске есть основной диск sda0, который разделен на 3 тома sda1-для записи открыт, sda2-кажется для загрузчика grub, sda5-кажется для ядра, и sr0 - это память выделенная для ПЗУ.

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# lsblk
NAME      MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda         8:0    0  100G  0 disk
├─sda1       8:1    0   99G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
└─sda5       8:5    0  975M  0 part [SWAP]
sr0        11:0    1 1024M  0 rom
```

(3) первая строка выводит название устройства, вторая серийный номер устройства, третья версия прошивки, четвертая сколько всего места доступно, пятая вес сектора, шестая что-то непонятное, но оно это берет в БД, седьмая версию ATA, восьмая показывает время в которое была запущена программа в формате nd:m:d:h:min:sec:year, девятая какой-то помощник.

Как по мне fdisk будет лучше, так как она больше информации и пространства для действий в отличие от smartctl,

она по ключу -l выведет не только те же данные, что и smartctl, но и еще покажет тома выбранного диска. Но для обычного пользователя хватит и smartctl. Тип системы Ext'd.

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# smartctl -a /dev/sda
smartctl 7.3 2022-02-28 r5338 [x86_64-linux-6.5.0-kali1-amd64] (local build)
Copyright (C) 2002-22, Bruce Allen, Christian Franke, www.smartmontools.org

=== START OF INFORMATION SECTION ===
Device Model:          VBOX HARDDISK
Serial Number:         VB2a04c4df-f8009aa5
Firmware Version:      1.0
User Capacity:         107,374,182,400 bytes [107 GB]
Sector Size:           512 bytes logical/physical
Device is:             Not in smartctl database 7.3/5319
ATA Version is:        ATA/ATAPI-6 published, ANSI INCITS 361-2002
Local Time is:         Thu Oct  5 04:25:27 2023 EDT
SMART support is:      Unavailable - device lacks SMART capability.

A mandatory SMART command failed: exiting. To continue, add one or more '-T permissive' options.
```

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# fdisk /dev/sda -l
Disk /dev/sda: 100 GiB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x22c3b414

Device      Boot      Start          End      Sectors  Size Id Type
/dev/sda1   *          2048      207714303  207712256   99G 83 Linux
/dev/sda2                207716350  209713151   1996802    975M  f W95 Ext'd (LBA)
/dev/sda5                207716352  209713151   1996800    975M 82 Linux swap / Solaris
```

(4) cat выводит текст, который хранится в файле. В файле /etc/passwd хранится информация о пользователях, их группах, id группы и их права, а еще путь до их домашней директории. Команда w покажет всех активных пользователей. Команда who покажет текущего пользователя. Можно ввести nano /etc/passwd, как по мне это самый удобный способ.

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# w
04:35:36 up 50 min,  2 users,  load average: 0.13, 0.11, 0.09
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
ilyusha   tty7     :0            03:45    50:04  24.50s  0.56s xfce4-session
ilyusha   pts/4    -            03:48    0.00s   1.42s   0.10s sudo su

(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
#
```

(5) команда ls -l покажет все файлы, права каждого файла, пользователя, который создал файл, группу этого пользователя, размер файла/директории дату последнего изменения, название файла/директории.

```

(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# ls -l
total 6260
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 25 12:43 Desktop
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Documents
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Oct 5 02:27 Downloads
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Music
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 29 04:44 Pictures
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Public
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Templates
drwxr-xr-x 3 ilyusha ilyusha 4096 Oct 3 10:16 Videos
-rw-r--r-- 1 ilyusha ilyusha 0 Oct 3 10:46 a.out
-rwxr-xr-x 1 ilyusha ilyusha 218 Oct 3 11:10 bash_test.sh
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Oct 3 10:48 me_user
-rw-r--r-- 1 ilyusha ilyusha 145 Sep 25 12:40 new_text.txt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Sep 28 04:44 nmap_file
-rwxrwx--- 1 ilyusha ilyusha 114411 Sep 25 12:36 pass.txt
-rw-r--r-- 1 root root 2075 Sep 25 12:32 test_crack-01.cap
-rw-r--r-- 1 root root 461 Sep 25 12:32 test_crack-01.csv
-rw-r--r-- 1 root root 566 Sep 25 12:32 test_crack-01.kismet.csv
-rw-r--r-- 1 root root 2656 Sep 25 12:32 test_crack-01.kismet.netxml
-rw-r--r-- 1 root root 417 Sep 25 12:32 test_crack-01.log.csv
-rw-r--r-- 1 root root 4034841 Sep 25 12:34 test_crack-02.cap
-rw-r--r-- 1 root root 587 Sep 25 12:34 test_crack-02.csv
-rw-r--r-- 1 root root 591 Sep 25 12:34 test_crack-02.kismet.csv
-rw-r--r-- 1 root root 4326 Sep 25 12:34 test_crack-02.kismet.netxml
-rw-r--r-- 1 root root 2149219 Sep 25 12:34 test_crack-02.log.csv
drwxr-xr-x 2 ilyusha ilyusha 4096 Oct 3 10:10 test_dir
-rw-r--r-- 1 ilyusha ilyusha 977 Oct 3 10:21 testing
-rw-r--r-- 1 ilyusha ilyusha 999 Oct 3 10:22 testing.txt
-rw----- 1 root root 6 Sep 25 12:38 text.txt.save
-rw-r--r-- 1 ilyusha ilyusha 14 Oct 3 10:09 txt.txt

```

```

(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
#

```

Чтобы посмотреть скрытые файлы нужно ввести команду `ls` с ключом `a`.

Вывод:

```

drwx----- 19 ilyusha ilyusha 4096 Oct  5 04:01 .
drwxr-xr-x  3 root    root    4096 Sep 23 16:22 ..
-rw-----  1 ilyusha ilyusha   0 Sep 23 16:25 .ICEauthority
-rw-----  1 ilyusha ilyusha  52 Oct  5 03:45 .Xauthority
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha 220 Sep 23 16:22 .bash_logout
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha 5551 Sep 23 16:22 .bashrc
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha 3526 Sep 23 16:22 .bashrc.original
drwxr-xr-x 10 ilyusha ilyusha 4096 Sep 28 18:22 .cache
drwxr-xr-x 15 ilyusha ilyusha 4096 Oct  5 04:01 .config
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha  35 Sep 23 16:25 .dmrc
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha 11759 Sep 23 16:22 .face
lrwxrwxrwx  1 ilyusha ilyusha   5 Sep 23 16:22 .face.icon → .face
drwx-----  3 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 .gnupg
drwxr-xr-x  3 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:22 .java
drwxr-xr-x  4 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 .local
drwx-----  4 ilyusha ilyusha 4096 Sep 24 05:24 .mozilla
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha  807 Sep 23 16:22 .profile
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha   0 Sep 23 16:29 .sudo_as_admin_successful
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   5 Oct  5 03:45 .vboxclient-clipboard-tty7-control.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   4 Oct  5 03:45 .vboxclient-clipboard-tty7-service.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   5 Oct  5 03:45 .vboxclient-display-svg-x11-tty7-control.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   5 Oct  5 03:45 .vboxclient-display-svg-x11-tty7-service.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   5 Oct  5 03:45 .vboxclient-draganddrop-tty7-control.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   4 Oct  5 03:45 .vboxclient-draganddrop-tty7-service.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   5 Oct  5 03:45 .vboxclient-hostversion-tty7-control.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   5 Oct  5 03:45 .vboxclient-seamless-tty7-control.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   4 Oct  5 03:45 .vboxclient-seamless-tty7-service.pid
-rw-r-----  1 ilyusha ilyusha   5 Oct  5 03:45 .vboxclient-vmvga-session-tty7-control.pid
-rw-----  1 ilyusha ilyusha 6210 Oct  5 04:08 .xsession-errors
-rw-----  1 ilyusha ilyusha 5869 Oct  5 02:24 .xsession-errors.old
-rw-----  1 ilyusha ilyusha 2498 Oct  4 13:51 .zsh_history
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha 10868 Sep 23 16:22 .zshrc
drwxr-xr-x  2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 25 12:43 Desktop
drwxr-xr-x  2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Documents
drwxr-xr-x  2 ilyusha ilyusha 4096 Oct  5 02:27 Downloads
drwxr-xr-x  2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Music
drwxr-xr-x  2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 29 04:44 Pictures
drwxr-xr-x  2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Public
drwxr-xr-x  2 ilyusha ilyusha 4096 Sep 23 16:25 Templates
drwxr-xr-x  3 ilyusha ilyusha 4096 Oct  3 10:16 Videos
-rw-r--r--  1 ilyusha ilyusha   0 Oct  3 10:46 a.out

```

У команды `ls` много полезных функция:

- 1) ключ `a`, который позволяет вывести инфу о скрытых файлах;
- 2) можно запустить просто `ls` и она выведет все файлы/директории;
- 3) она подсвечивает файлы и директории разными цветами;
- 4) с ключом `i` будут выведены все файлы с их индексами
- 5) по ключу `s` можно отсортировать файлы.
- 6) по ключу `t` будет выполнена сортировка по дате последнего изменения файла/директории.

(6) Команда `lscpu` выводит полную информацию о процессоре, его архитектуре, модель BIOS, информацию о его кэше и инфу о физ ядрах. У меня в системе 6 ядер, так как я ей выделил 6 ядер, а еще об этом говорит строка с названием CPU family. Как минимум их разница в том что, команда `lscpu` выводит данные ядра в виде описания, а `cat /proc/meminfo` выводит данные из файла.

```

FILE ACTIONS EDIT VIEW HELP
# lscpu
Architecture:                x86_64
CPU op-mode(s):              32-bit, 64-bit
Address sizes:               39 bits physical, 48 bits virtual
Byte Order:                  Little Endian
CPU(s):                       6
On-line CPU(s) list:         0-5
Vendor ID:                   GenuineIntel
Model name:                  11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11800H @ 2.30GHz
BIOS Model name:             CPU @ 0.0GHz
BIOS CPU family:             0
CPU family:                  6
Model:                       141
Thread(s) per core:          1
Core(s) per socket:          6
Socket(s):                   1
Stepping:                    1
BogoMIPS:                    4607.99
Flags:                       fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr
                             e sse2 ht syscall nx rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid ts
                             nown_freq pni pclmulqdq ssse3 cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx
                             and hypervisor lahf_lm abm 3dnowprefetch invpcid_single fsgsbase bmi1 avx2 bmi2 invpcid
                             eed clflushopt md_clear flush_l1d arch_capabilities
Virtualization features:
Hypervisor vendor:           KVM
Virtualization type:         full
Caches (sum of all):
L1d:                          288 KiB (6 instances)
L1i:                          192 KiB (6 instances)
L2:                            7.5 MiB (6 instances)
L3:                            144 MiB (6 instances)
NUMA:
NUMA node(s):                 1
NUMA node0 CPU(s):            0-5
Vulnerabilities:
Gather data sampling:         Unknown: Dependent on hypervisor status
Itlb multihit:               Not affected
L1tf:                         Not affected
Mds:                          Not affected
Meltdown:                    Not affected
Mmio stale data:              Not affected
Retbleed:                    Not affected
Spec rstack overflow:         Not affected
Spec store bypass:           Vulnerable
Spectre v1:                   Mitigation; usercopy/swapgs barriers and __user pointer sanitization
Spectre v2:                   Mitigation; Retpolines, STIBP disabled, RSB filling, PBRSE-eIBRS Not affected
Srbds:                        Not affected
Tsx async abort:              Not affected

(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
#

```

Команда `cat /proc/cpuinfo` выводит информацию о том, на что расходуется память процессора.

(7) данная команда выводит то сколько всего ОП на компьютере у меня гб примерно, еще команда полностью показывает на что тратится ОП, то есть

ее распределение.

```
MemTotal: 9610380 kB
MemFree: 6150140 kB
MemAvailable: 7973660 kB
Buffers: 99052 kB
Cached: 1923508 kB
SwapCached: 0 kB
Active: 1446228 kB
Inactive: 1719412 kB
Active(anon): 877184 kB
Inactive(anon): 302552 kB
Active(file): 569044 kB
Inactive(file): 1416860 kB
Unevictable: 112 kB
Mlocked: 112 kB
SwapTotal: 998396 kB
SwapFree: 998396 kB
Zswap: 0 kB
Zswapped: 0 kB
Dirty: 0 kB
Writeback: 0 kB
AnonPages: 1125308 kB
Mapped: 436124 kB
Shmem: 36656 kB
KReclaimable: 124132 kB
Slab: 188812 kB
SReclaimable: 124132 kB
SUnreclaim: 64680 kB
KernelStack: 10060 kB
PageTables: 17836 kB
SecPageTables: 0 kB
NFS_Unstable: 0 kB
Bounce: 0 kB
WritebackTmp: 0 kB
CommitLimit: 5803584 kB
Committed_AS: 4186232 kB
VmallocTotal: 34359738367 kB
VmallocUsed: 31996 kB
VmallocChunk: 0 kB
Percpu: 4320 kB
HardwareCorrupted: 0 kB
AnonHugePages: 514048 kB
ShmemHugePages: 0 kB
ShmemPmdMapped: 0 kB
FileHugePages: 0 kB
FilePmdMapped: 0 kB
Unaccepted: 0 kB
HugePages_Total: 0
HugePages_Free: 0
HugePages_Rsvd: 0
HugePages_Surp: 0
Hugepagesize: 2048 kB
```

команда free выводит доступное кол-во памяти и пространство подкачки.

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# free
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	9610380	1646472	6063716	36676	2223812	7963908
Swap:	998396	0	998396			

(8)

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
    inet6 fe80::a00:27ff:feee:161a prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:ee:16:1a txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 167550 bytes 248629194 (237.1 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 24154 bytes 1879460 (1.7 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 414 bytes 33610 (32.8 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 414 bytes 33610 (32.8 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
#
```

Их много, так как команда `ifconfig` выводит абсолютно все сетевые интерфейсы, которые были подключены к системе. В `eth0` пишется информация о сетевом адаптере и его ip 2 версий 4 и 6, а `lo`-показывает инфу о локалке.



(9)

```
(root@ilyusha)-[/home/ilyusha]
# sudo apt upgrade bash gcc git -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
bash is already the newest version (5.2.15-2+b5).
gcc is already the newest version (4:13.2.0-1).
gcc set to manually installed.
git is already the newest version (1:2.40.1-1).
Calculating upgrade... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  libcodecs2-1.1 libgupnp-igd-1.0-4 libjim0.81 libllvm14 libnfs13
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following NEW packages will be installed:
  libsharpvuv0
The following packages will be upgraded:
  libavcodec60 libavfilter9 libavformat60 libavutil58 libswscale7 libwebp7 libwebpdemux2 libwebpmux3
8 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 11.4 MB of archives.
After this operation, 306 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libswscale7 amd64 7:6.0-7 [207 kB]
Get:2 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libavfilter9 amd64 7:6.0-7 [3785 kB]
Get:3 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libavformat60 amd64 7:6.0-7 [1102 kB]
Get:4 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libavcodec60 amd64 7:6.0-7 [5272 kB]
Get:5 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libavutil58 amd64 7:6.0-7 [369 kB]
Get:6 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libsharpvuv0 amd64 1.3.2-0.3 [107 kB]
Get:7 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libwebp7 amd64 1.3.2-0.3 [308 kB]
Get:8 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libwebpmux3 amd64 1.3.2-0.3 [120 kB]
Get:9 http://mirror.truenetwork.ru/kali kali-rolling/main amd64 libwebpdemux2 amd64 1.3.2-0.3 [107 kB]
Fetched 11.4 MB in 15s (741 kB/s)
(Reading database ... 278977 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../0-libswscale7_7%3a6.0-7_amd64.deb ...
Unpacking libswscale7:amd64 (7:6.0-7) over (7:6.0-6) ...
Preparing to unpack .../1-libavfilter9_7%3a6.0-7_amd64.deb ...
Unpacking libavfilter9:amd64 (7:6.0-7) over (7:6.0-6) ...
Preparing to unpack .../2-libavformat60_7%3a6.0-7_amd64.deb ...
Unpacking libavformat60:amd64 (7:6.0-7) over (7:6.0-6) ...
Preparing to unpack .../3-libavcodec60_7%3a6.0-7_amd64.deb ...
Unpacking libavcodec60:amd64 (7:6.0-7) over (7:6.0-6) ...
Preparing to unpack .../4-libavutil58_7%3a6.0-7_amd64.deb ...
Unpacking libavutil58:amd64 (7:6.0-7) over (7:6.0-6) ...
Selecting previously unselected package libsharpvuv0:amd64.
Preparing to unpack .../5-libsharpvuv0_1.3.2-0.3_amd64.deb ...
Unpacking libsharpvuv0:amd64 (1.3.2-0.3) ...
Preparing to unpack .../6-libwebp7_1.3.2-0.3_amd64.deb ...
Unpacking libwebp7:amd64 (1.3.2-0.3) over (1.2.4-0.3) ...
Preparing to unpack .../7-libwebpmux3_1.3.2-0.3_amd64.deb ...
Unpacking libwebpmux3:amd64 (1.3.2-0.3) over (1.2.4-0.3) ...
Preparing to unpack .../8-libwebpdemux2_1.3.2-0.3_amd64.deb ...
Unpacking libwebpdemux2:amd64 (1.3.2-0.3) over (1.2.4-0.3) ...
```

(10) мой компьютер довольно неплох, а о командах написать нечего, кроме того что это удобно. Эта практическая работа меня навела на мысль, что я переvedусь на комплексы, а еще что графическая оболочка тс это лучшее, что есть. Линукс топ, а винда лучшая ОС. Астра - это рудебиан.