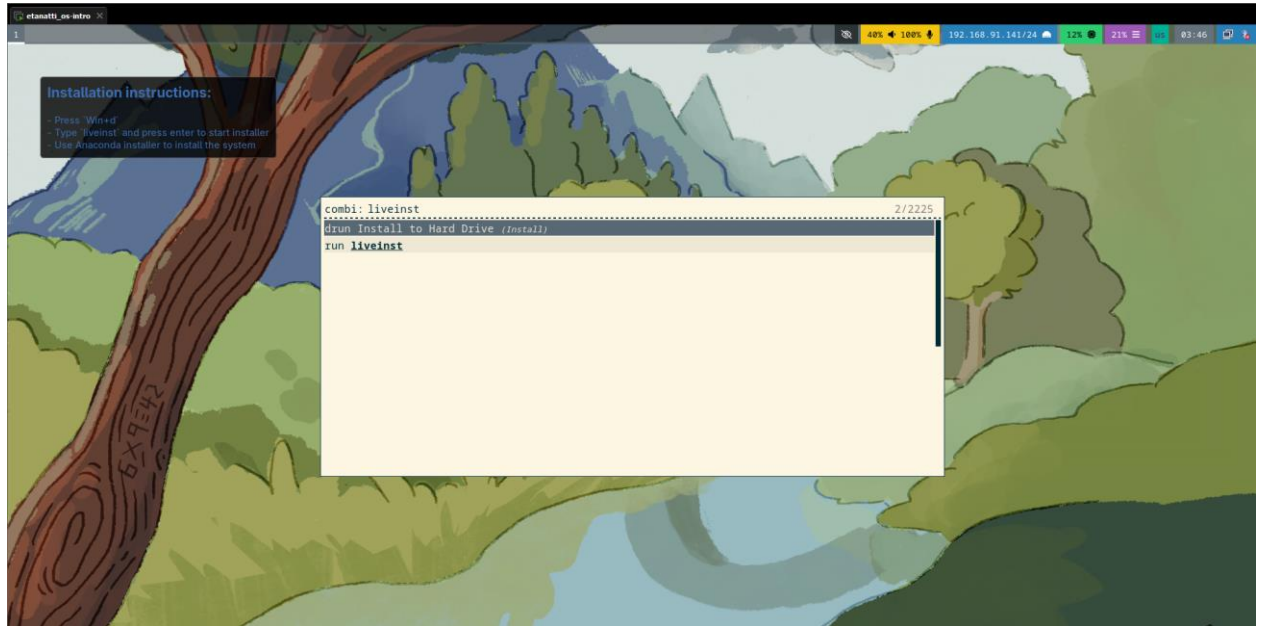
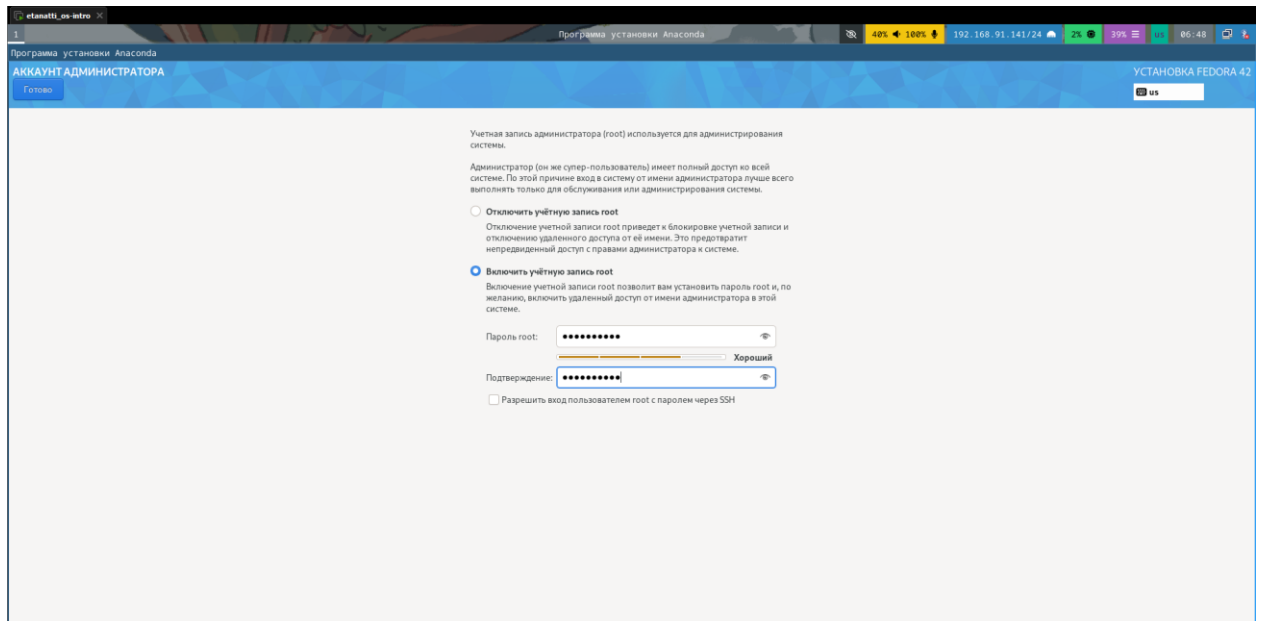


Лабораторная работа №1

1. Установка системы



2. Создание пользователя root



3. Создание пользователя

Program: Anaconda installer
YASTANOVKA FEDORA 42

Full name: Elena Tanatti
Username: etanatti
☒ Add administrative privileges for this user account (membership in the wheel group)
☒ Require password for this user account
Password: [masked] [Good]
Confirm password: [masked]
[Done] [Additional...]

4. Отключение SELinux

```
etanatti_os-intro X
GNU nano 8.3 /etc/selinux/config
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
# See also:
# https://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/getting-started-with-selinux/#getting-started-with-selinux-selinux-sta
# NOTE: In earlier Fedora kernel builds, SELINUX=disabled would also
# fully disable SELinux during boot. If you need a system with SELinux
# fully disabled instead of SELinux running with no policy loaded, you
# need to pass selinux=0 to the kernel command line. You can use grubby
# to persistently set the bootloader to boot with selinux=0:
#
#   grubby --update-kernel ALL --args selinux=0
#
# To revert back to SELinux enabled:
#
#   grubby --update-kernel ALL --remove-args selinux
#
SELINUX=permissive_
# SELINUXTYPE= can take one of these three values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#   mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

5. Установка дистрибутива textlive

[205/4627]	texlive-hep-bibliography-11:sun64888-76.fc42.noarch	100%	710.6 KiB/s	490.3 KiB	00n01s
[206/4627]	texlive-lopapart-nun-11:sun15878.2.1-76.fc42.noarch	100%	167.0 KiB/s	19.0 KiB	00n00s
[207/4627]	texlive-inlinebib-11:sun22018.0-76.fc42.noarch	100%	110.5 KiB/s	18.4 KiB	00n00s
[208/4627]	texlive-is-bst-11:sun52623-76.fc42.noarch	100%	331.3 KiB/s	32.5 KiB	00n00s
[209/4627]	texlive-jbact-11:sun52717-76.fc42.noarch	100%	146.6 KiB/s	17.7 KiB	00n00s
[210/4627]	texlive-jmb-11:sun52718-76.fc42.noarch	100%	99.2 KiB/s	18.6 KiB	00n00s
[211/4627]	texlive-jneurosci-11:sun17346.1.00-76.fc42.noarch	100%	96.1 KiB/s	18.4 KiB	00n00s
[212/4627]	texlive-jurabib-11:sun15878.0.6-76.fc42.noarch	100%	309.2 KiB/s	71.4 KiB	00n00s
[213/4627]	texlive-ksth_nat-11:sun24825.1.1-76.fc42.noarch	100%	145.1 KiB/s	18.0 KiB	00n00s
[214/4627]	texlive-logreg-11:sun53003-76.fc42.noarch	100%	72.8 KiB/s	17.8 KiB	00n00s
[215/4627]	texlive-ltb2bib-11:sun43746-76.fc42.noarch	100%	237.5 KiB/s	58.2 KiB	00n00s
[216/4627]	texlive-listbib-11:sun29349-89.fc42.noarch	100%	880.4 KiB/s	355.7 KiB	00n00s
[217/4627]	texlive-luabibentry-11:sun55777-76.fc42.noarch	100%	108.4 KiB/s	16.5 KiB	00n00s
[218/4627]	texlive-margbib-11:sun15878.1.0c-76.fc42.noarch	100%	92.9 KiB/s	14.2 KiB	00n00s
[219/4627]	texlive-multibib-11:sun15878.1.4-76.fc42.noarch	100%	240.1 KiB/s	28.8 KiB	00n00s
[220/4627]	texlive-munich-11:sun15878.0-76.fc42.noarch	100%	126.0 KiB/s	19.1 KiB	00n00s
[221/4627]	texlive-nar-11:sun38100.3.19-76.fc42.noarch	100%	48.3 KiB/s	14.9 KiB	00n00s
[222/4627]	texlive-neucastle-bst-11:sun62856-76.fc42.noarch	100%	746.8 KiB/s	157.6 KiB	00n00s
[223/4627]	texlive-multibibliography-11:sun30939-89.fc42.noarch	100%	1.0 MiB/s	464.9 KiB	00n00s
[224/4627]	texlive-notes2bib-11:sun52231-76.fc42.noarch	100%	96.3 KiB/s	16.0 KiB	00n00s
[225/4627]	texlive-nmbib-11:sun37984.1.04-76.fc42.noarch	100%	111.7 KiB/s	23.7 KiB	00n00s
[226/4627]	texlive-notex-bst-11:sun42361-76.fc42.noarch	100%	64.7 KiB/s	12.4 KiB	00n00s
[227/4627]	texlive-perception-11:sun48861-76.fc42.noarch	100%	155.7 KiB/s	17.4 KiB	00n00s
[228/4627]	texlive-pnas2009-11:sun16287.1.0-76.fc42.noarch	100%	83.1 KiB/s	12.0 KiB	00n00s
[229/4627]	texlive-plaingr-11:sun52783-76.fc42.noarch	100%	78.0 KiB/s	12.9 KiB	00n00s
[230/4627]	texlive-pscola-11:sun54328-76.fc42.noarch	100%	106.9 KiB/s	37.3 KiB	00n00s
[231/4627]	texlive-rse-11:sun41923-76.fc42.noarch	100%	182.7 KiB/s	20.5 KiB	00n00s
[232/4627]	texlive-shoutags-11:sun20336.1.05-76.fc42.noarch	100%	72.0 KiB/s	10.6 KiB	00n00s
[233/4627]	texlive-sort-by-letters-11:sun27128.0-76.fc42.noarch	100%	106.4 KiB/s	20.4 KiB	00n00s
[234/4627]	texlive-turabian-formatting-11:sun58561-76.fc42.noarch	100%	171.6 KiB/s	22.7 KiB	00n00s
[235/4627]	texlive-splitbib-11:sun15878.1.17-76.fc42.noarch	100%	69.3 KiB/s	16.2 KiB	00n00s
[236/4627]	texlive-uni-utal-lin-11:sun31409.0.2-76.fc42.noarch	100%	161.7 KiB/s	17.3 KiB	00n00s
[237/4627]	texlive-uni-utal-ger-11:sun31541.0.2-76.fc42.noarch	100%	133.1 KiB/s	16.2 KiB	00n00s
[238/4627]	texlive-usebib-11:sun25969.1.0a-76.fc42.noarch	100%	166.6 KiB/s	16.0 KiB	00n00s
[239/4627]	texlive-uak-11:sun23431.0-76.fc42.noarch	100%	64.5 KiB/s	17.5 KiB	00n00s
[240/4627]	texlive-windycity-11:sun61223-76.fc42.noarch	100%	1.3 MiB/s	578.8 KiB	00n00s
[241/4627]	texlive-urbst-11:sun65694-89.fc42.noarch	100%	408.6 KiB/s	264.8 KiB	00n01s
[242/4627]	texlive-xcite-11:sun53486-76.fc42.noarch	100%	44.0 KiB/s	15.1 KiB	00n00s
[243/4627]	texlive-adhocfilelist-11:sun29349-89.fc42.noarch	100%	55.3 KiB/s	25.2 KiB	00n00s
[244/4627]	texlive-a2ping-11:sun52964-89.fc42.noarch	100%	44.2 KiB/s	49.7 KiB	00n01s
[245/4627]	texlive-bibtex8-11:sun66186-89.fc42.x86_64	100%	259.5 KiB/s	98.4 KiB	00n00s
[246/4627]	texlive-zootaxa-bst-11:sun50619-76.fc42.noarch	100%	91.0 KiB/s	147.2 KiB	00n02s
[247/4627]	texlive-bundledoc-11:sun64620-89.fc42.noarch	100%	90.9 KiB/s	39.4 KiB	00n00s
[248/4627]	texlive-bibtexu-11:sun66186-89.fc42.x86_64	100%	157.1 KiB/s	132.6 KiB	00n01s
[249/4627]	texlive-checklistings-11:sun38300-89.fc42.noarch	100%	432.0 KiB/s	371.1 KiB	00n01s
[250/4627]	texlive-arara-11:sun63760-89.fc42.noarch	27% [=====]	1.9 MiB/s	4.4 MiB	00n06s
[251/4627]	texlive-chklref-11:sun52649-89.fc42.noarch	34% [=====]	20.0 B/s	109.1 KiB	02h54m
[249/4627] Total		27%		2.2 MiB/s	69.3 MiB 20n16s
[0] 0: sudo=					blinooxhost 21356 04-***-25

Домашнее задание:

1. Версия ядра Linux (Linux version)
2. Частота процессора (Detected Mhz processor)
3. Модель процессора (CPU0)

```
root@etanattihost:~# dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 6.14.0-63.fc42.x86_64 (mockbuild@5701c6d040c430c8283c8c9847dc93f) (gcc (GCC) 15.0.1 202504-3.fc42) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon Mar 24 19:53:37 UTC 2025
root@etanattihost:~# dmesg | grep -i "MHz"
[ 0.000000] umware: TSC freq read from hypervisor : 2687.999 MHz
[ 0.000016] tsc: Detected 2687.999 MHz processor
[ 1.186240] hpet0: 16 comparators, 64-bit 14.318180 MHz counter
root@etanattihost:~# dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.858233] smpboot: CPU0: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-11400H @ 2.70GHz (family: 0x6, model: 0x8d, stepping: 0x1)
root@etanattihost:~#
```

4. Объём доступной оперативной памяти (Memory available)

```
root@etanattihost:~# dmesg | grep -i "Memory"
[ 0.000000] DMI: Memory slots populated: 7/128
[ 0.023484] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0xbfe7ee73-0xbfe7ef66]
[ 0.023487] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0xbfedd9e8-0xbfe7ee72]
[ 0.023488] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xbfeffffc0-0xbfefffff]
[ 0.023489] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xbfeffffc0-0xbfefffff]
[ 0.023491] ACPI: Reserving BOOT table memory at [mem 0xbfedd9c0-0xbfedd9e7]
[ 0.023492] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xbfedd27e-0xbfedd9bf]
[ 0.023493] ACPI: Reserving MCFG table memory at [mem 0xbfedd242-0xbfedd27d]
[ 0.023494] ACPI: Reserving SRAT table memory at [mem 0xbfedc72f-0xbfedcffe]
[ 0.023495] ACPI: Reserving HPET table memory at [mem 0xbfedc6f7-0xbfedc72e]
[ 0.023496] ACPI: Reserving WAET table memory at [mem 0xbfedc6cf-0xbfedc6f6]
[ 0.024702] Early memory node ranges
[ 0.249114] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.249115] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00098000-0x00098fff]
[ 0.249116] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00099000-0x00099fff]
[ 0.249116] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000dbfff]
[ 0.249117] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000dc000-0x000fffff]
[ 0.249117] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xbfed0000-0xbfefffff]
[ 0.249118] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xbfeff000-0xbfefffff]
[ 0.249119] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xc0000000-0xefffffff]
[ 0.249119] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xf0000000-0xf7fffff]
[ 0.249120] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xf8000000-0xfebfffff]
[ 0.249120] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.249120] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec10000-0xfedfffff]
[ 0.249121] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.249121] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.249121] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.249122] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.849756] Freeing SMP alternatives memory: 48K
[ 0.887431] Memory: 3842496K/4144540K available (20880K kernel code, 4471K rdata, 17416K rodata, 5004K init, 6100K B
[ 0.888467] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 1.818678] Freeing initrd memory: 28252K
[ 1.893278] Non-volatile memory driver v1.3
[ 2.155033] Freeing unused decrypted memory: 2028K
[ 2.155827] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 5004K
[ 2.156857] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 1644K
[ 2.157340] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1016K
[ 3.321041] vmwgfx 0000:00:0f.0: [drm] Legacy memory limits: VRAM = 131072 KiB, FIFO = 256 KiB, surface = 0 KiB
[ 3.321048] vmwgfx 0000:00:0f.0: [drm] Maximum display memory size is 262144 KiB
root@etanattihost:~#
```

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

```
root@etanattihost:~# dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: VMware
root@etanattihost:~#
```

6. Тип файловой системы корневого раздела

7. Последовательность монтирования файловых систем.

```
root@etanattihost:~# dmesg | grep "filesystem"
[ 3.484024] BTRFS info (device nvme0n1p3): first mount of filesystem 3aaa253e-8a1e-4595-a856-9938d29f866f
[ 5.641947] EXT4-fs (nvme0n1p2): mounted filesystem 435508e6-54bf-41e7-94e8-3da67e2eefb2 r/w with ordered data mode.
root@etanattihost:~# dmesg | grep -i "mount"
[ 0.851670] Mount-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 0.852061] Mountpoint-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 3.483347] BTRFS: device label fedora devid 1 transid 57 /dev/nvme0n1p3 (259:3) scanned by mount (548)
[ 3.484024] BTRFS info (device nvme0n1p3): first mount of filesystem 3aaa253e-8a1e-4595-a856-9938d29f866f
[ 4.592198] systemd[1]: Set up automount proc-sys-fs-binfmt_misc.automount - Arbitrary Executable File Formats File S
[ 4.599480] systemd[1]: Mounting dev-hugepages.mount - Huge Pages File System...
[ 4.601213] systemd[1]: Mounting dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System...
[ 4.602640] systemd[1]: Mounting sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System...
[ 4.605819] systemd[1]: Mounting sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System...
[ 4.605944] systemd[1]: fips-crypto-policy-overlay.service - Bind-mount FIPS crypto-policy in FIPS mode was skipped
[ 4.649043] systemd[1]: Starting systemd-remount-fs.service - Remount Root and Kernel File Systems...
[ 4.671891] systemd[1]: Mounted dev-hugepages.mount - Huge Pages File System.
[ 4.672106] systemd[1]: Mounted dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System.
[ 4.672230] systemd[1]: Mounted sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System.
[ 4.672370] systemd[1]: Mounted sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System.
[ 4.678907] systemd[1]: Finished systemd-remount-fs.service - Remount Root and Kernel File Systems.
[ 4.684079] systemd[1]: Mounting sys-fs-fuse-connections.mount - FUSE Control File System...
[ 5.641947] EXT4-fs (nvme0n1p2): mounted filesystem 435508e6-54bf-41e7-94e8-3da67e2eefb2 r/w with ordered data mode.
root@etanattihost:~#
```

Контрольные вопросы:

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

Учётная запись хранит:

- **Имя пользователя (login)** – уникальное имя для входа.
- **UID (User ID)** – числовой идентификатор пользователя.
- **GID (Group ID)** – идентификатор основной группы.
- **Домашний каталог** – папка, где хранятся личные файлы пользователя.
- **Командная оболочка (shell)** – программа, которая запускается после входа (обычно /bin/bash).
- **Пароль** (хранится в зашифрованном виде).

Вся эта информация обычно хранится в файлах:

- /etc/passwd – базовые данные о пользователях.
- /etc/shadow – пароли и их параметры.
- /etc/group – данные о группах.

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

- для получения справки по команде;
man ls # откроет руководство по команде ls
ls --help # краткая справка
- для перемещения по файловой системе;
cd /home # перейти в каталог /home
cd .. # на уровень выше
cd ~ # в домашний каталог
- для просмотра содержимого каталога;
ls # список файлов
ls -l # подробный список (права, размер, дата)
ls -a # показать скрытые файлы
- для определения объёма каталога;
du -sh /home # размер каталога /home
du -sh * # размеры всех подпапок
- для создания / удаления каталогов / файлов;
mkdir new_dir # создать папку
rmdir old_dir # удалить пустую папку
rm -r dir_name # удалить папку с содержимым
touch file.txt # создать пустой файл
rm file.txt # удалить файл
- для задания определённых прав на файл / каталог;
chmod 755 script.sh # права rwxr-xr-x
chmod 644 file.txt # права rw-r--r--
chown user:group file # смена владельца и группы

- для просмотра истории команд.

```
history      # список всех команд
!15          # повторить команду под номером 15
```

3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

Файловая система – это способ организации и хранения данных на диске. Она определяет, как файлы записываются, читаются и управляются.

Примеры:

- **ext4** – самая распространённая в Linux, поддерживает большие файлы, журналирование.
- **XFS** – высокопроизводительная, подходит для серверов с большими объёмами данных.
- **Btrfs** – современная, с поддержкой снапшотов и сжатия.
- **FAT32 / exFAT** – часто используется для флешек, совместима с Windows и Linux.
- **NTFS** – основная файловая система Windows, в Linux поддерживается через драйвер ntfs-3g.

4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

```
mount | column -t      # показать список смонтированных ФС
df -h                  # показать диски и их использование
lsblk -f               # список устройств с файловыми системами
cat /etc/mtab           # список текущих монтирований
```

5. Как удалить зависший процесс?

- Найти процесс:

```
ps aux | grep имя_процесса
top          # интерактивный просмотр
htop         # удобный аналог top (если установлен)
```
- 2. Убить процесс

```
kill PID      # отправить сигнал завершения (PID = номер процесса)
kill -9 PID    # принудительное завершение
```