

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. И. ВЕРНАДСКОГО»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ №1**  
**«Регулярные выражения. Система команд. Введение в процессы и потоки**  
**»**

Практическая работа  
по дисциплине «Операционные системы»  
студента 1 курса группы ПИ-б-о-232(1)  
Халилов Асан Русланович

09.03.04 «Программная инженерия»

Задание 1. В консольном режиме создаём папку и показываю её содержимое.

```

~$ mkdir -p 232/Halilov_Asan_Ruslanovich
~$ dir 232
Halilov_Asan_Ruslanovich
~$ cd 232
~/232$ ls
Halilov_Asan_Ruslanovich
~/232$

```

Задание 2. Проверяем действие команд ps, ps -x, top, htop.

```

~/232$ ps
  PID TTY          TIME CMD
 3161 pts/1    00:00:05 zsh
 3168 pts/1    00:00:00 zsh
 3178 pts/1    00:00:00 zsh
 3179 pts/1    00:00:00 zsh
 3181 pts/1    00:00:00 gitstatusd
 4308 pts/1    00:00:00 ps

~/232$ ps -x
  PID TTY          STAT       TIME COMMAND
   713 ?        Ss         0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
   715 ?        S          0:00 (sd-pam)
   728 ?        Sl         0:00 /usr/bin/kwalletd5 --pam-login 12 14
   729 tty1    Ssl+       0:00 /usr/bin/startplasma-wayland
   744 ?        Ss         0:00 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope user
   745 ?        S          0:00 dbus-broker --log 4 --controller 10 --machine-id a633bfe272f74c
   753 ?        Ssl        0:00 /usr/bin/kwin_wayland_wrapper --xwayland
   755 ?        SNsl       0:01 /usr/lib/baloo_file
   757 ?        Sl         1:10 /usr/bin/kwin_wayland --wayland-fd 7 --socket wayland-0 --xwayl
   767 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/xdg-desktop-portal
   772 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/xdg-document-portal
   777 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/xdg-permission-store
   817 ?        Sl         0:00 /usr/bin/Xwayland :1 -auth /run/user/1000/xauth_NGAmrn -listen
   864 ?        Ssl        0:00 /usr/bin/ksmserver
   866 ?        Ssl        0:01 /usr/bin/kded5
   922 ?        Ssl        0:29 /usr/bin/plasmashell --no-respawn
   929 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/dconf-service
   956 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/kactivitymanagerd
   970 ?        Ssl        0:00 /usr/bin/gmenudbusmenuproxy
   971 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/polkit-kde-authentication-agent-1
   972 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/org_kde_powerdevil
   973 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/xdg-desktop-portal-kde
   974 ?        Ssl        0:00 /usr/bin/xembedsniproxy
  1046 ?        S<sl       0:00 /usr/bin/pipewire
  1048 ?        S<sl       0:01 /usr/bin/wireplumber
  1136 ?        Ssl        0:00 /usr/bin/msm_kde_notifier
  1137 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/kdeconnectd
  1155 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/geoclue-2.0/demos/agent
  1158 ?        Ssl        0:00 /usr/bin/kaccess
  1166 ?        Ssl        0:00 /usr/bin/pamac-tray-plasma
  1292 ?        S<sl       0:00 /usr/bin/pipewire-pulse
  1421 ?        Sl         2:07 /usr/lib/firefox/firefox
  1530 ?        Ssl        0:00 /usr/lib/at-spi-bus-launcher

```

```

0[ 0.6%] 3[ 0.6%] 6[ 0.0%] 9[ 3.6%]
1[ 0.0%] 4[ 1.8%] 7[ 8.0%] 10[ 10.8%]
2[ 3.0%] 5[ 0.0%] 8[ 1.2%] 11[ 6.1%]
Mem[|||||] 3.63G/15.0G Tasks: 87, 627 thr, 206 kthr; 0 running
Swp[|||||] 0K/0K Load average: 0.58 0.48 0.44
Uptime: 00:39:42

Main I/O
PID USER PRI NI VIRT RES SHR S CPU%MEM% TIME+ Command
4446 asan 20 0 9860 6132 3700 R 9.1 0.0 0:00.81 http
757 asan -2 0 2455M 473M 398M S 3.6 3.1 1:06.88 /usr/bin/kwin.wayland --wayland-fd 7 --socket wayland-0 --xwayland-fd 8 --xwayland-fd 9 --xwayland-display :1 --xwayland-
3144 asan 20 0 1658M 258M 225M S 0.6 1.7 0:11.23 /usr/bin/konsole
1 root 20 0 22864 13260 10160 S 0.0 0.1 0:02.52 /sbin/init splash
322 root 20 0 67320 17708 16816 S 0.0 0.1 0:00.46 /usr/lib/systemd/systemd-journald
366 root 20 0 17300 6764 5996 S 0.0 0.0 0:00.09 /usr/lib/systemd/systemd-userdbd
377 root 20 0 36332 11136 8192 S 0.0 0.1 0:00.17 /usr/lib/systemd/systemd-udev
506 systemd-ti 20 0 91880 8704 7680 S 0.0 0.1 0:00.04 /usr/lib/systemd/systemd-timesyncd
508 systemd-ti 20 0 91880 8704 7680 S 0.0 0.1 0:00.00 /usr/lib/systemd/systemd-timesyncd
510 dbus 20 0 9164 4456 3456 S 0.0 0.0 0:00.02 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit
511 dbus 20 0 6268 4208 2176 S 0.0 0.0 0:00.88 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id a633bfe272f74c008c8c9cacf2f63172 --max-bytes 536878912 --max-fds 4096 --m
513 root 20 0 12252 6016 5376 S 0.0 0.0 0:00.04 /usr/lib/bluetooth/bluetoothd
515 polkitd 20 0 376M 13664 7268 S 0.0 0.1 0:03.28 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
516 root 20 0 17816 8800 7680 S 0.0 0.1 0:00.20 /usr/lib/systemd/systemd-logind
517 root 20 0 17612 7808 6912 S 0.0 0.0 0:01.01 /usr/lib/systemd/systemd-machined
550 root 20 0 807M 26348 20828 S 0.0 0.2 0:00.92 /usr/bin/NetworkManager --no-daemon
552 root 20 0 807M 26348 20828 S 0.0 0.2 0:00.04 /usr/bin/NetworkManager --no-daemon
553 root 20 0 807M 26348 20828 S 0.0 0.2 0:00.00 /usr/bin/NetworkManager --no-daemon
554 root 20 0 807M 26348 20828 S 0.0 0.2 0:00.24 /usr/bin/NetworkManager --no-daemon
556 polkitd 20 0 376M 13664 7268 S 0.0 0.1 0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
557 polkitd 20 0 376M 13664 7268 S 0.0 0.1 0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
559 polkitd 20 0 376M 13664 7268 S 0.0 0.1 0:00.61 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
569 root 20 0 382M 11776 10112 S 0.0 0.1 0:00.06 /usr/bin/ModemManager
570 root 20 0 382M 11776 10112 S 0.0 0.1 0:00.00 /usr/bin/ModemManager
571 root 20 0 382M 11776 10112 S 0.0 0.1 0:00.00 /usr/bin/ModemManager
573 root 20 0 382M 11776 10112 S 0.0 0.1 0:00.01 /usr/bin/ModemManager
576 root 20 0 27276 8576 7296 S 0.0 0.1 0:00.01 /usr/bin/cupsd -l
579 root 20 0 11140 7040 6816 S 0.0 0.0 0:00.01 sshd: /usr/bin/ssh -D [listener] 0 of 10-100 startups
598 dnsmasq 20 0 17040 6144 5504 S 0.0 0.0 0:00.04 /usr/bin/dnsmasq -k --enable-dbus --user=dnsmasq --pid-file
608 root 20 0 6704 3072 2304 S 0.0 0.0 0:00.00 /usr/sbin/crond -n
628 root 20 0 18028 11008 9472 S 0.0 0.1 0:00.12 /usr/bin/wpa_supplicant -u -s -O /run/wpa_supplicant
631 root 20 0 148M 24328 20096 S 0.0 0.2 0:00.03 /usr/bin/sddm
FiHelp F2Setup F3Search F4Filter F5Tree F6SortBy F7Nice F8Nice F9Kill F10Quit

```

Используя команду man, находим в справочной системе справку по функциям fprintf, fputs и команде ls.

```

printf(3) Library Functions Manual printf(3)

NAME
    printf, fprintf, dprintf, sprintf, snprintf, vprintf, vfprintf, vdprintf,
    vsprintf, vsnprintf - formatted output conversion

LIBRARY
    Standard C library (libc, -lc)

SYNOPSIS
    #include <stdio.h>

    int printf(const char *restrict format, ...);
    int fprintf(FILE *restrict stream,
                const char *restrict format, ...);
    int dprintf(int fd,
                const char *restrict format, ...);
    int sprintf(char *restrict str,
                const char *restrict format, ...);
    int snprintf(char str[restrict .size], size\_t size,
                const char *restrict format, ...);

    int vprintf(const char *restrict format, va\_list ap);
    int vfprintf(FILE *restrict stream,
                const char *restrict format, va\_list ap);
    int vdprintf(int fd,
                const char *restrict format, va\_list ap);
    int vsprintf(char *restrict str,
                const char *restrict format, va\_list ap);
    int vsnprintf(char str[restrict .size], size\_t size,
                const char *restrict format, va\_list ap);

    Feature Test Macro Requirements for glibc (see feature\_test\_macros\(7\)):

    snprintf(), vsnprintf():
        _XOPEN_SOURCE >= 500 || _ISOC99_SOURCE
        || /* glibc <= 2.19: */ _BSD_SOURCE

    dprintf(), vdprintf():
        Since glibc 2.10:
        _POSIX_C_SOURCE >= 200809L

Manual page fprintf(3) line 1 (press h for help or q to quit)

```

## NAME

`fputc`, `fputs`, `putc`, `putchar`, `puts` - output of characters and strings

## LIBRARY

Standard C library (`libc`, `-lc`)

## SYNOPSIS

```
#include <stdio.h>
```

```
int fputc(int c, FILE *stream);  
int putc(int c, FILE *stream);  
int putchar(int c);
```

```
int fputs(const char *restrict s, FILE *restrict stream);  
int puts(const char *s);
```

## DESCRIPTION

`fputc()` writes the character `c`, cast to an `unsigned char`, to `stream`.

`putc()` is equivalent to `fputc()` except that it may be implemented as a macro which evaluates `stream` more than once.

`putchar(c)` is equivalent to `putc(c, stdout)`.

`fputs()` writes the string `s` to `stream`, without its terminating null byte (`'\0'`).

`puts()` writes the string `s` and a trailing newline to `stdout`.

Calls to the functions described here can be mixed with each other and with calls to other output functions from the `stdio` library for the same output stream.

For nonlocking counterparts, see `unlocked_stdio(3)`.

## RETURN VALUE

`fputc()`, `putc()`, and `putchar()` return the character written as an `unsigned char` cast to an `int` or `EOF` on error.

`puts()` and `fputs()` return a nonnegative number on success, or `EOF` on error.

## ATTRIBUTES

For an explanation of the terms used in this section, see `attributes(7)`.



```
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 -cftuvSUX 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 change of file status in-
  formation); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime,
  newest first

-C
  list entries by columns

--color[=WHEN]
  color the output WHEN; more info below
```

Задание 3. Найдём 3 процесса, использующих самый большой объём памяти.

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
3006	asan	20	0	2807M	845M	413M	S	0.0	5.5	1:56.63	/usr/lib/libreoffice/program/soffice.bin
3007	asan	20	0	2807M	845M	413M	S	0.0	5.5	0:00.00	/usr/lib/libreoffice/program/soffice.bin
3008	asan	20	0	2807M	845M	413M	S	0.0	5.5	0:02.03	/usr/lib/libreoffice/program/soffice.bin

Процессами, потребляющими наибольшее кол-во памяти, оказались libreoffice, firefox, kwin\_wayland. Общее кол-во памяти занятыми этими процессами получилось 12,5 %.

Задание 4. Найдём в папке /usr/share, включая подкаталоги, простые файлы, содержащие в названии “doc” и скопируем найденное в папку /tmp/docs/

```
❏ ~ cd / ✓
❏ / cd /usr/share ✓
❏ /usr/share mkdir ../../tmp/docs ✓
❏ /usr/share sudo find -name "*doc*.*" -depth -exec cp -r {} ../../tmp/docs \;
```

[sudo] пароль для asan:

find: warning: you have specified the global option -depth after the argument -name, but global options are not positional, i.e., -depth affects tests specified before it as well as those specified after it. Please specify global options before other arguments.

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/folder-documents.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/emblem-documents-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/folder-documents-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-open-recent-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-revert-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-save-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-properties-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-open-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-print-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-save-as-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-send-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-new-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-edit-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-print-preview-symbolic.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/folder-documents.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/folder-documents.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/folder-documents.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/folder-documents.svg' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/application-vnd.oasis.opendocument.text.png' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/application-vnd.oasis.opendocument.text-master.png' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/application-vnd.oasis.opendocument.web.template.png' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/document-multiple.png' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/application-vnd.oasis.opendocument.text-master.png' не выполняется

ср: запись через повисшую ссылку '../tmp/docs/application-vnd.oasis.opendocument.text-tem

Задание 5. Выведем на экран иерархию всех процессов.

```
systemd
├── ModemManager—3*[{ModemManager}]
├── NetworkManager—4*[{NetworkManager}]
├── bluetoothd
├── crond
├── cupsd
├── dbus-broker-lau—dbus-broker
├── dnsmasq
├── kwalletd5—9*[{kwalletd5}]
├── polkitd—3*[{polkitd}]
├── power-profiles—3*[{power-profiles-}]
├── rtkit-daemon—2*[{rtkit-daemon}]
├── sddm—Xorg—11*[{Xorg}]
│   ├── sddm-helper—startplasma-way—{startplasma-way}
│   └── {sddm}
├── sshd
└── systemd—(sd-pam)
    ├── agent—3*[{agent}]
    ├── at-spi-bus-laun—dbus-broker-lau—dbus-broker
    │   └── 4*[{at-spi-bus-laun}]
    ├── at-spi2-registr—3*[{at-spi2-registr}]
    ├── baloo_file—2*[{baloo_file}]
    ├── dbus-broker-lau—dbus-broker
    ├── dconf-service—3*[{dconf-service}]
    ├── firefox—Isolated Web Co—26*[{Isolated Web Co}]
    │   ├── Privileged Cont—25*[{Privileged Cont}]
    │   ├── Socket Process—4*[{Socket Process}]
    │   ├── Utility Process—3*[{Utility Process}]
    │   ├── 3*[Web Content—11*[{Web Content}]]
    │   ├── WebExtensions—25*[{WebExtensions}]
    │   ├── file:// Content—24*[{file:// Content}]
    │   └── 148*[{firefox}]
    ├── gmenudbusmenupr—2*[{gmenudbusmenupr}]
    ├── kaccess—8*[{kaccess}]
    ├── kactivitymanage—6*[{kactivitymanage}]
    ├── kdeconnectd—10*[{kdeconnectd}]
    ├── kded5—15*[{kded5}]
    ├── keyboxd
    ├── konsole—zsh—pstree
    │   └── 9*[{konsole}]
    ├── ksmserver—8*[{ksmserver}]
    └── kwin_wayland_wr—kwin_wayland—Xwayland—11*[{Xwayland}]
        └── 20*[{kwin_wayland}]
```



Задание 6. Выведем информацию о статистике использования оперативной памяти.

```
❏ ~ procinfo -H ✓ 4s
zsh: correct 'procinfo' to 'rpcinfo' [nyae]? n
Memory:      Total      Used      Free      Buffers
RAM:         15.03GiB    5.82GiB    9.21GiB    137.03MiB
Swap:        0.00B      0.00B      0.00B

Bootup: Mon Feb 26 20:40:06 2024   Load average: 0.19 0.35 0.46 2/991 6512

user :    00:06:04.38   1.2%  page in :           1654024
nice :    00:00:00.69   0.0%  page out:           298937
system:   00:04:19.81   0.9%  page act:              0
IOwait:   00:00:05.26   0.0%  page dea:              0
hw irq:   00:01:16.48   0.3%  page flt:          6442144
sw irq:   00:00:14.16   0.0%  swap in :              0
idle :    07:59:30.06  97.6%  swap out:              0
uptime:   00:41:01.55          context :          6355932

irq 0:      43 2-edge timer      irq 56:      8055 0-edge xhci_hcd
irq 1:     6166 1-edge i8042      irq 57:         0 1-edge xhci_hcd
irq 6:    2300638 6-edge AMDI0010:0    irq 58:         0 2-edge xhci_hcd
irq 7:    238898 7-fasteoi pinctrl    irq 59:         0 3-edge xhci_hcd
irq 8:         0 8-edge rtc0      irq 60:         0 4-edge xhci_hcd
irq 9:         6 9-fasteoi acpi    irq 61:         0 5-edge xhci_hcd
irq 25:        0 368-edge AMD-Vi0-  irq 62:         0 6-edge xhci_hcd
irq 26:        0 376-edge AMD-Vi0-  irq 63:         0 7-edge xhci_hcd
irq 27:        0 384-edge AMD-Vi0-  irq 65:         85 0-edge nvme0q0
irq 28:        0          irq 66:      6355 1-edge nvme0q1
irq 29:        0          irq 67:      1513 2-edge nvme0q2
irq 30:        0          irq 68:      4128 3-edge nvme0q3
irq 31:        0          irq 69:      3056 4-edge nvme0q4
irq 32:        0          irq 70:      8777 5-edge nvme0q5
irq 33:        0          irq 71:      3272 6-edge nvme0q6
irq 34:        0          irq 72:      5161 7-edge nvme0q7
irq 35:     112823          irq 73:      3843 8-edge nvme0q8
irq 36:         0          irq 74:     10530 9-edge nvme0q9
irq 37:         0 0-edge PCIe PME,  irq 75:      3677 10-edge nvme0q10
irq 38:         0 0-edge PCIe PME  irq 76:      4474 11-edge nvme0q11
irq 39:         0 0-edge PCIe PME  irq 77:      7658 12-edge nvme0q12
irq 40:         0 0-edge PCIe PME  irq 78:         0 13-edge nvme0q13
irq 41:         0 0-edge PCIe PME  irq 79:         0 14-edge nvme0q14
irq 43:         0 0-edge ahci[0000:  irq 80:         0 15-edge nvme0q15
irq 45:         0 0-edge ahci[0000:  irq 81:         0 16-edge nvme0q16
irq 47:         0 0-edge xhci_hcd  irq 82:     396389 0-edge amdgpu
```



Выведем на экран файл в директории /proc в котором хранится информация о памяти.

```
cd /proc/
basename meminfo | cat meminfo
MemTotal:      15763400 kB
MemFree:       9584536 kB
MemAvailable:  11116868 kB
Buffers:       140764 kB
Cached:        1937268 kB
SwapCached:    0 kB
Active:        3962012 kB
Inactive:      721848 kB
Active(anon):  2958812 kB
Inactive(anon): 0 kB
Active(file):  1003200 kB
Inactive(file): 721848 kB
Unevictable:   0 kB
Mlocked:       0 kB
SwapTotal:     0 kB
SwapFree:      0 kB
Zswap:         0 kB
Zswapped:      0 kB
Dirty:         436 kB
Writeback:     0 kB
AnonPages:     2541872 kB
Mapped:        1009864 kB
Shmem:         352980 kB
KReclaimable:  116580 kB
Slab:          240196 kB
SReclaimable:  116580 kB
SUnreclaim:    123616 kB
KernelStack:   16528 kB
PageTables:    30684 kB
SecPageTables: 0 kB
NFS_Unstable:  0 kB
Bounce:        0 kB
WritebackTmp:  0 kB
CommitLimit:   7881700 kB
Committed_AS:  9466068 kB
VmallocTotal:  34359738367 kB
VmallocUsed:    151256 kB
VmallocChunk:   0 kB
Percpu:        13760 kB
HardwareCorrupted: 0 kB
AnonHugePages: 778240 kB
```

Задание 7. Выведем список всех командных оболочек назначенных пользователям

```
getent passwd | cut -d: -f7 | sort -u
/bin/bash
/bin/false
/usr/bin/git-shell
/usr/bin/nologin
chsh -l | sort -u
/bin/bash
/bin/rbash
/bin/sh
/bin/zsh
/usr/bin/bash
/usr/bin/git-shell
/usr/bin/rbash
/usr/bin/sh
/usr/bin/zsh
```

Вопросы к практическому заданию:

1. Пайплайн - это последовательность действий или процессов, которые выполняются для достижения заданной цели.
2. Процесс, в простейших терминах, - это выполняющаяся программа. Один или несколько потоков выполняются в контексте процесса. Поток - это базовая единица, которой операционная система выделяет процессорное время.
3. Для того чтобы мониторить происходящие сейчас процессы.
4. Квант - неделимая часть какой-либо величины в физике; общее название определённых порций энергии, момента количества движения, его проекции и других величин, которыми характеризуют физические свойства микро- систем
5. Журналирование в контексте файловых систем - это технология, используемая для обеспечения надежности и целостности данных на компьютерных носителях. В журналируемой файловой системе осуществляется ведение журнала, который хранит список предстоящих изменений. Это помогает сохранить целостность файловой системы при сбоях.
6. \ - символ экранирования или окончания некоторых команд.
7. FHS — стандарт, унифицирующий местонахождение файлов и каталогов с общим назначением в файловой системе UNIX. /proc - это псевдо-файловая система, которая используется в качестве интерфейса к структурам данных в ядре, чтобы избежать чтения и записи /dev/kmem.