

PRAKTIKUM SISTEM OPERASI
MODUL 5: PENGENALAN SISTEM OPERASI LINUX



Penyusun:

Nama : Della Fitria Lestari
NIM : L200219268
Kelas : E
Mata Kuliah : Praktikum Sistem Operasi
Program Studi : Informatika

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA 2022

TUGAS :

1. Macam-macam Linux:

- **Linux Mint**, Distro yang populer dan banyak disukai oleh pengguna Linux adalah Linux Mint. Distro yang berbasis Ubuntu dan Debian ini menawarkan tampilan yang sederhana dan gampang diakses. Apalagi karena berbasis Ubuntu, Linux Mint mendapatkan akses repository terhadap Ubuntu. Linux Mint sendiri memiliki tiga mode tampilan. Ketiganya adalah MATE, Cinnamon, dan Xfce. Ketiga mode ini menawarkan pengalaman penggunaan yang ramah bagi pemula. Hal ini karena tampilan dan navigasinya cenderung mirip dengan Windows, sehingga pengguna Windows yang mencoba Linux Mint akan mudah beradaptasi.
- **Ubuntu**, Ubuntu adalah distro paling populer. Jika menyebut distro Linux, kadang orang akan ingat Ubuntu terlebih dahulu dibandingkan distro lain. Bahkan, di mesin pencarian tentang yang berkaitan dengan Linux, Ubuntu selalu muncul. Ubuntu sendiri dikembangkan Canonical Ltd, sebuah perusahaan asal Afrika. Nama Ubuntu dipilih karena memiliki arti kemanusiaan. Pengertian tersebut tidak berlebihan mengingat Ubuntu dibuat sebagai distro yang gampang digunakan. Terlebih Ubuntu adalah distro yang paling stabil, memiliki banyak dukungan software, dan komunitas pengguna yang besar.
- **Fedora**, Fedora adalah distro Linux yang menawarkan berbagai fitur keamanan data yang baik. Selain itu, Fedora juga memiliki fitur keamanan SELinux. Fitur ini adalah fitur keamanan tambahan yang jadi penghubung antara point user dan point process. Fedora sendiri merupakan distro yang dinisiasi dan didukung oleh Red Hat. Tim pengembangnya adalah tim khusus yang disebut Fedora Project. Karena dukungan Red Hat, Fedora memakai sistem operasi berbasis RPM Package Manager, sama seperti Red Hat.
- **Debian**, Debian bisa dibilang sebagai distro Linux yang populer dan terbaik. Musababnya, Debian adalah distro Linux yang banyak digunakan untuk kebutuhan bahasa pemrograman. Jelas hal tersebut membuat Debian merupakan distro yang sangat akrab di kalangan programmer profesional. Selain itu, Debian juga populer sebagai basis untuk pengembangan distro Linux. Tidak sedikit, distro Linux yang berbasis Debian dan malah lebih populer dari Debian. Karena itu, jarang pemula memakai Debian tetapi banyak pemula lebih akrab dengan distro yang berbasis Debian, seperti Linux Mint misalnya.
- **Elementary OS**, Jika membutuhkan distro Linux dengan tampilan desktop yang menarik dan elegan, maka Elementary OS adalah jawabannya. Distro ini adalah distro yang berbasis Ubuntu dan menawarkan pengalaman penggunaan yang berbeda dibandingkan Distro lainnya. Karena tampilan antarmuka Elementary OS tergolong ringan tetapi estetik. Tampilannya disesuaikan dengan pendekatan mirip MacOS. Tentunya ini bisa memberikan pengalaman menarik bagi pengguna yang butuh tampilan desktop kekinian. Hal menariknya, distro ini merupakan salah satu distro yang ringan.

2. Penjelasan 20 perintah yang sama di antara masing-masing distro :

- `sudo` untuk super user, Menjalankan program sebagai user root atau super user.
- `ls` untuk melihat direktori, Melihat daftar file & folder yang ada direktori pada saat itu, contohnya | `$ ls /var/lib` | digunakan untuk melihat apa saja yang ada pada folder lib.
- `cd` untuk masuk ke direktori, Masuk ke direktori yang diinginkan, contohnya seperti | `$.`
- `cd /home/` | untuk menjadikan folder home sebagai direktori pada saat itu.
- `mkdir <nama folder>` untuk membuat folder, Membuat folder pada direktori kerja pada saat itu.
- `pwd` untuk melihat direktori aktif, Melihat direktori kerja yang pada saat itu aktif. Contoh hasilnya `"/home/niagahoster"`
- `vim` untuk membuka text editor, Membuka text editor Vim untuk mengedit teks.
- `cp <asal> <tujuan>` untuk menyalin file, Menyalin file dan folder, bisa ke folder itu juga atau ke folder yang lain. Seperti | `$ cp /home/test.php /var/www/html` | akan memindahkan file test.php ke folder html. Sedangkan jika menyalin folder harus menggunakan opsi `"-r"`.
- `mv <asal> <tujuan>` untuk memindahkan folder, Memindahkan file dan folder, bisa ke folder itu juga atau ke folder yang lain. Seperti | `$`
- `cp /home/test.php /var/www/html` | digunakan untuk memindahkan file test.php ke folder html.
- `rm <file>` untuk menghapus file, Menghapus file, bisa juga untuk menghapus folder pada direktori tertentu.
- `find <nama file>` untuk mencari file, Mencari file dalam direktori hirarki. Contoh penggunaannya | `$ find -name niagahoster.txt` |
- `history` untuk melihat riwayat, Perintah dasar linux ini digunakan untuk melihat riwayat perintah yang sudah pernah digunakan sebelumnya. Jika ingin mencari perintah tertentu bisa menggunakan `$ history | grep apt` untuk mencari nama perintah yang sudah pernah diketikan dan mengandung potongan kata apt.
- `cat` untuk melihat isi file, Melihat isi dari sebuah file, bisa juga untuk menggabungkan isi dari dua buah file. Contohnya | `$ cat niagahoster1.txt niagahoster2.txt` |.
- `echo` untuk menampilkan baris teks, Perintah ini digunakan untuk menampilkan satu baris teks. Bisa juga untuk menuliskan sebuah teks kedalam file, contohnya seperti berikut | `$ echo "Teks" >> niagahoster.txt` |. Perintah tersebut akan menuliskan "Teks" ke dalam file "niagahoster.txt", jika file tersebut belum ada maka otomatis akan dibuat.
- `grep` untuk mencari kata, Menampilkan baris yang mengandung kata yang samasesuai dengan pattern, contohnya seperti | `$ grep -i source niagahoster.txt` | maka akan memunculkan baris yang mengandung kata "source" pada "niagahoster.txt".
- `wc` untuk menampilkan baris baru, Menampilkan baris baru, kata, dan bite pada sebuah file.
- `su` untuk mengganti user id, Mengganti user ID, contohnya | `$ su <nama user>` | atau menjadikan user pada saat itu menjadi super user.
- `passwd` untuk mengganti password, Perintah ini digunakan untuk mengganti password

dari user. Mengetikan | \$ sudo passwd | mengganti password user pada saat itu, sedangkan | \$ sudo passwd niagahoster | digunakan untuk mengganti password user “niagahoster”.

- who untuk menampilkan user, Perintah dasar linux ini digunakan untuk menampilkan user pada saat ini dipakai.

3. **Penjelasan maksud perintah ‘init 0-6’:**

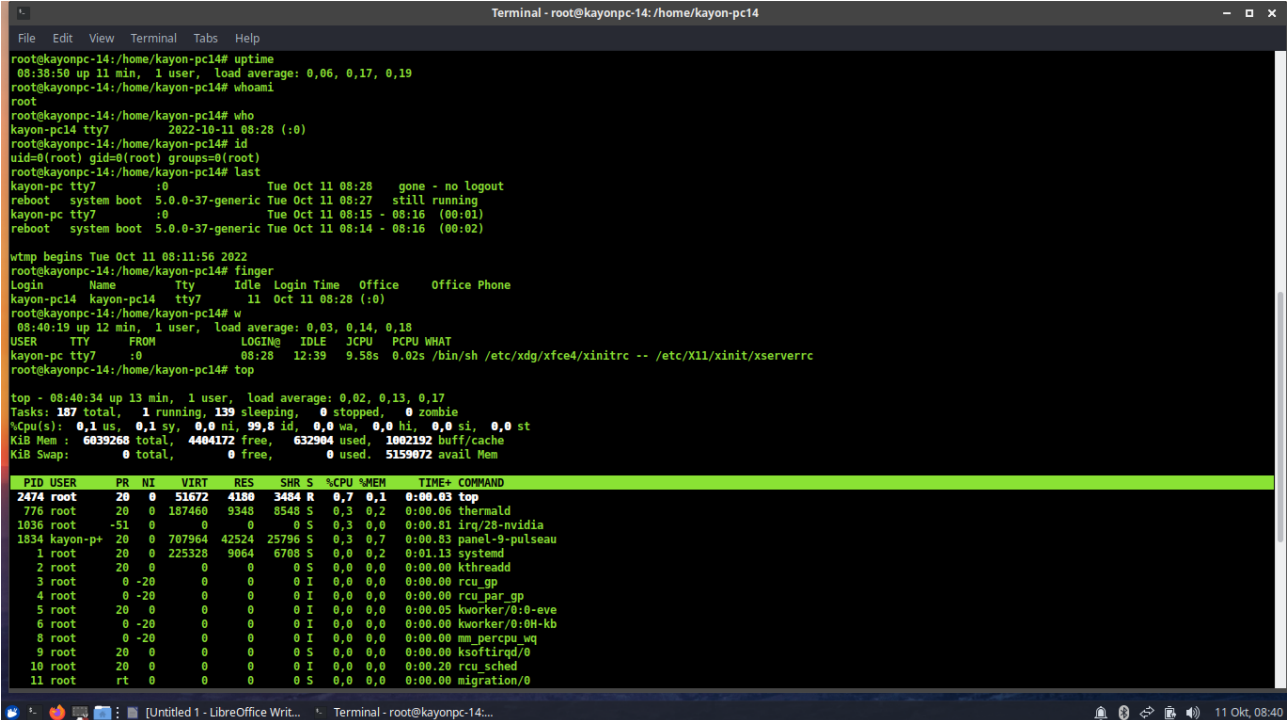
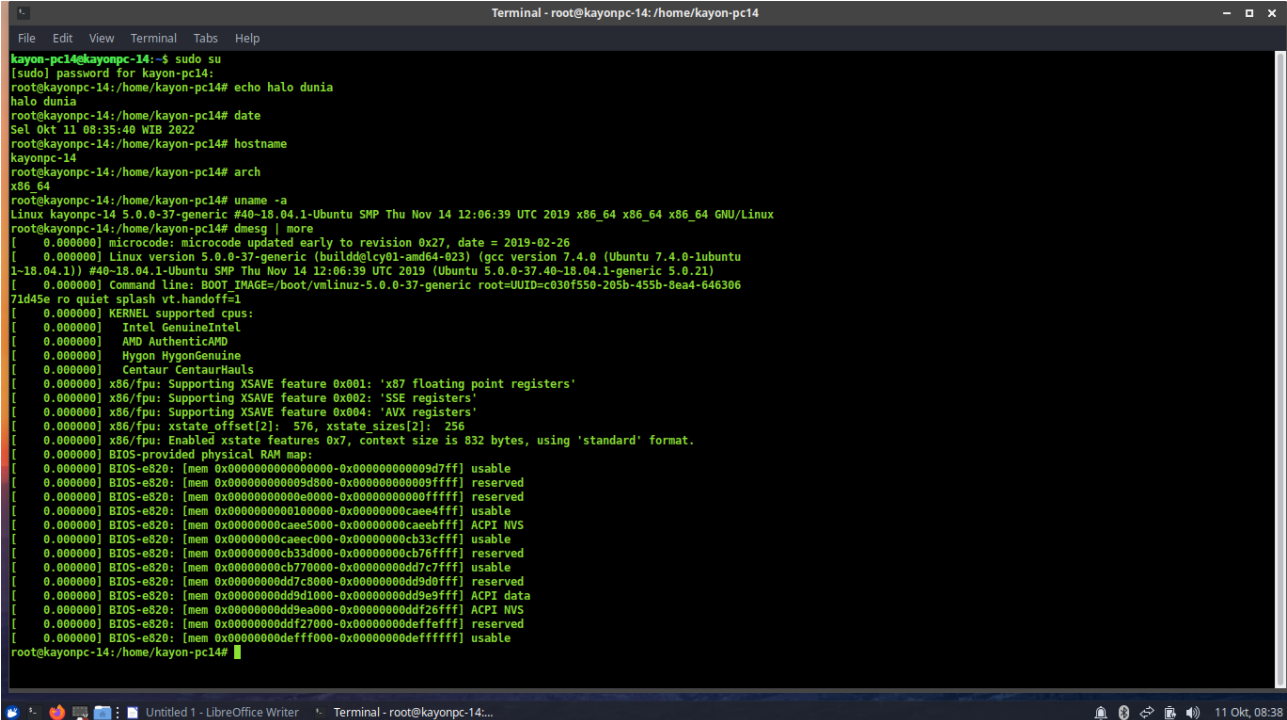
1. init 0 => Digunakan utk maintenance, diagnostic hardware, booting selain dari diskmisal dari cdroom.
command : init 0, shutdown -i0
2. init 1 => Single user mode, digunakan utk menambahkan patches, backup/restore system. di level ini kita bisa menjalankan/access semua file tapi user lain tidak bisa login ke dalam sytem kita.
command: init 1, shutdown -i1
3. init 2 => multiuser mode, biasanya utk digunakan dalam network. tapi disini tidakada resourches yang di share.
command: init2, shutdown -i2
4. init 3 ==> memperluas multiuser mode,kita bisa membuat local resourches sharepada network kita. sehingga kita bisa berbagi data dilevel ini dalam network. command: init 3, shutdown -i3
5. init 4 ==> utk alternative multiuser mode tetapi saat ini belum bisa digunakan.
command: init4, shutdown -i4
6. init 5 ==> utk shutdown/ power off.
command: init5, shutdown -i5
7. init 6 ==> men stop operating system kemudian reboot dan kembali ke initdefaultnya yang ada di /etc/inittab

4. **Maksud dari perintah quota :**

Quota merupakan salah satu fitur dari sistem operasi Linux. Melalui fitur ini penggunaan media penyimpanan dapat dikelola besarnya untuk tiap user ataupun group yang ada. Fitur ini berguna untuk mengendalikan penggunaan ruang harddisk oleh user. Pembatasan kuota ini dapat diberlakukan untuk tiap filesystem, file atau inodes (metadata file). Jadi, dapat dikatakan bahwa terdapat tiga jenis implementasi kuota pada Linux, yakni blocks quota, file quota dan inodes quota.

Praktikum

Masuk ke terminal untuk menggunakan command line pada system operasi linux (Kayon).
Kemudian melakukan beberapa daftar perintah seperti pada gambar dibawah ini:



```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help

Tasks: 187 total, 1 running, 139 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.1 us, 0.1 sy, 0.0 ni, 99.8 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
KiB Mem : 6039268 total, 4404172 free, 632904 used, 1002192 buff/cache
KiB Swap: 0 total, 0 free, 0 used, 5159072 avail Mem

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2474 root 20 0 51672 4180 3484 R 0.7 0.1 0:00.03 top
776 root 20 0 187460 9348 8548 S 0.3 0.2 0:00.06 thermald
1036 root -51 0 0 0 0 S 0.3 0.0 0:00.01 irq/28-nvidia
1834 kayon-p+ 20 0 707964 42524 25796 S 0.3 0.7 0:00.83 panel-9-pulseau
1 root 20 0 225328 9064 6708 S 0.0 0.2 0:01.13 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 rcu_gp
4 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 rcu_par_gp
5 root 20 0 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.05 kworker/0:0-eve
6 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/0:0H-kb
8 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 mm_percpu_wq
9 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/0
10 root 20 0 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.20 rcu_sched
11 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/0
12 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/0
13 root 20 0 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/0:1-cgr
14 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/0
15 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/1
16 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/1
17 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/1
18 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/1
20 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/1:0H-kb
21 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/2
22 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/2
23 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/2
24 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/2
26 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/2:0H-kb
27 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/3
28 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/3
29 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/3
30 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/3
32 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/3:0H-kb
33 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kdevtmpfs
34 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 netns
35 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 rcu_tasks_kthre
36 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kauditd
37 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khungtaskd
38 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 oom_reaper

root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14#
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2474 root 20 0 51672 4180 3484 R 0.7 0.1 0:00.03 top
776 root 20 0 187460 9348 8548 S 0.3 0.2 0:00.06 thermald
1036 root -51 0 0 0 0 S 0.3 0.0 0:00.01 irq/28-nvidia
1834 kayon-p+ 20 0 707964 42524 25796 S 0.3 0.7 0:00.83 panel-9-pulseau
1 root 20 0 225328 9064 6708 S 0.0 0.2 0:01.13 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 rcu_gp
4 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 rcu_par_gp
5 root 20 0 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.05 kworker/0:0-eve
6 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/0:0H-kb
8 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 mm_percpu_wq
9 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/0
10 root 20 0 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.20 rcu_sched
11 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/0
12 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/0
13 root 20 0 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/0:1-cgr
14 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/0
15 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/1
16 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/1
17 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/1
18 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/1
20 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/1:0H-kb
21 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/2
22 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/2
23 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/2
24 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/2
26 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/2:0H-kb
27 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 cpuhp/3
28 root -51 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 idle_inject/3
29 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/3
30 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 ksoftirqd/3
32 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 kworker/3:0H-kb
33 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kdevtmpfs
34 root 0 -20 0 0 0 I 0.0 0.0 0:00.00 netns
35 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 rcu_tasks_kthre
36 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kauditd
37 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khungtaskd
38 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 oom_reaper

root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# echo $SHELL
/bin/bash
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# echo {con,pre} {sent,fer} {s,ed}
con pre sent fer s ed
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# man ls
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14#
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help

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 -cftvuSUX 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
scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '--block-size=M' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; 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 ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first

-C
list entries by columns

--color=[WHEN]
colorize the output; WHEN can be 'always' (default if omitted), 'auto', or 'never'; more info below

-d, --directory
list directories themselves, not their contents

-D, --dired
generate output designed for Emacs' dired mode

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
776 root 20 0 187460 9348 8548 S 0,3 0,2 0:00.06 thermald
1036 root -51 0 0 0 0 S 0,3 0,0 0:00.81 irq/28-nvidia
1834 kayon-pt 20 0 707964 42524 25796 S 0,3 0,7 0:00.83 panel-9-pulseau
1 root 20 0 225328 9064 6788 S 0,0 0,2 0:01.13 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kthreadd
3 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_gp
4 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_par_gp
5 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.05 kworker/0:0-eve
6 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/0:0H-kb
8 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 mm_percpu_wq
9 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/0
10 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.20 rcu_sched
11 root rt 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/0
12 root -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/0
13 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/0:1-cgr
14 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 cpuhp/0
15 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 cpuhp/1
16 root -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/1
17 root rt 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/1
18 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/1
20 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/1:0H-kb
21 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 cpuhp/2
22 root -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/2
23 root rt 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/2
24 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/2
26 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/2:0H-kb
27 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 cpuhp/3
28 root -51 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 idle_inject/3
29 root rt 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 migration/3
30 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 ksoftirqd/3
32 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker/3:0H-kb
33 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kdevtmpfs
34 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 netns
35 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tasks_kthre
36 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kauditd
37 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 khungtaskd
38 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 oom_reaper
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# echo $SHELL
/bin/bash
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# echo {con,pre} {sent,fer} {s,ed}
con pre sent fer s ed
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# man ls
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# man ls
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# man who
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14#
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
WHO(1) User Commands WHO(1)
NAME
who - show who is logged on
SYNOPSIS
who [OPTION]... [ FILE ] ARG1 ARG2 ]
DESCRIPTION
Print information about users who are currently logged in.
-a, --all
    same as -b -d --login -p -r -t -T -u
-b, --boot
    time of last system boot
-d, --dead
    print dead processes
-H, --heading
    print line of column headings
--ips
    print ips instead of hostnames. with --lookup, canonicalizes based on stored IP, if available, rather than stored hostname
-l, --login
    print system login processes
--lookup
    attempt to canonicalize hostnames via DNS
-m
    only hostname and user associated with stdin
-p, --process
    print active processes spawned by init
-q, --count
    all login names and number of users logged on
-r, --runlevel
    print current runlevel
-s, --short
    print only name, line, and time (default)
Manual page who(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# who can tell me about linux
who: extra operand 'me'
Try 'who --help' for more information.
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# last
kayon-pc tty7      :0      Tue Oct 11 08:28   gone - no logout
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 08:27   still running
kayon-pc tty7      :0      Tue Oct 11 08:15   - 08:16 (00:01)
reboot system boot 5.0.0-37-generic Tue Oct 11 08:14   - 08:16 (00:02)

wtmp begins Tue Oct 11 08:11:56 2022
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# fdisk -l
fdisk: invalid option -- 'l'
Try 'fdisk --help' for more information.
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# fdisk -l
Disk /dev/sda: 465.8 GiB, 500107862016 bytes, 976773168 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x80e875a7

Device Boot      Start         End      Sectors  Size Id Type
/dev/sda1 *        2048        206847       204800      100M 7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda2          206848 409602047 409395200    195,2G 7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda3          409602048 935811071 526209024    250,9G 7 HPFS/NTFS/exFAT
/dev/sda4          935811072 976771071 409660000     19,5G 83 Linux

root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# users
kayon-pc14
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# cat /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options>          <dump> <pass>
# / was on /dev/sda4 during installation
UUID=030f550-205b-455b-9ea4-64630671d45e /          ext4      errors=remount-ro 0    1
```



```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
1924 sudo ln -s /usr/share/xfce4/backdrops/gambar.jpg /usr/share/xfce4/backdrops/xubuntuwallpaper.png
1925 echo halo dunia
1926 date
1927 hostname
1928 arch
1929 uname -a
1930 dmesg | more
1931 uptime
1932 whoami
1933 who
1934 id
1935 last
1936 finger
1937 w
1938 top
1939 echo $SHELL
1940 echo {con,pre} {sent,fer} {s,ed}
1941 man ls
1942 man who
1943 who can tell me about linux
1944 last
1945 fdisk -l
1946 fdisk -l
1947 users
1948 cat /etc/fstab
1949 call 200
1950 cal 2000
1951 cal 9 1752
1952 cal 10 2007
1953 bc -l
1954 cal 10 2007
1955 bc -l
1956 echo 5+4 | bc -l
1957 yes please
1958 cal 10 2007
1959 bc -l
1960 cal 10 2007
1961 bc -l
1962 echo 5+4 | bc -l
1963 yes please
1964 pwd
1965 history
1966 pwd
1967 history
root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14#
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# tail -f /var/log/message
tail: cannot open '/var/log/message' for reading: No such file or directory
tail: no files remaining
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# lsmod
Module              Size  Used by
intel_rapl          24576   0
x86_pkg_temp_thermal 20480   0
intel_powerclamp    20480   0
coretemp            20480   0
kvm_intel            241664   0
kvm                  647168   1 kvm_intel
irqbypass           16384   1 kvm
crct10dif_pclmul     16384   1
crc32_pclmul         16384   0
ghash_clmulni_intel  16384   0
aesni_intel         372736   0
aes_x86_64           20480   1 aesni_intel
crypto_simd          16384   1 aesni_intel
snd_hda_codec_hdmi   53248   1
cryptd               24576   3 crypto_simd,ghash_clmulni_intel,aesni_intel
snd_hda_codec_realtek 114688   1
snd_hda_codec_generic 77824   1 snd_hda_codec_realtek
glue_helper          16384   1 aesni_intel
ledtrig_audio        16384   2 snd_hda_codec_generic,snd_hda_codec_realtek
eepc_wmi              16384   0
snd_hda_intel        49152   2
wmi_bmf               16384   0
asus_wmi              28672   1 eepc_wmi
intel_cstate         20480   0
snd_hda_codec        135168   4 snd_hda_codec_generic,snd_hda_codec_hdmi,snd_hda_intel,snd_hda_codec_realtek
sparse_keymap        16384   1 asus_wmi
joydev               28672   0
input_leds           16384   0
intel_rapl_perf      16384   0
snd_hda_core          86016   5 snd_hda_codec_generic,snd_hda_codec_hdmi,snd_hda_intel,snd_hda_codec,snd_hda_codec_realtek
snd_hwdsp             20480   1 snd_hda_codec
snd_pcm               102400   4 snd_hda_codec_hdmi,snd_hda_intel,snd_hda_codec,snd_hda_core
snd_seq_midi          20480   0
snd_seq_midi_event    16384   1 snd_seq_midi
snd_rawmidi           36864   1 snd_seq_midi
mei_me               40960   0
snd_seq               69632   2 snd_seq_midi,snd_seq_midi_event
snd_seq_device        16384   3 snd_seq,snd_seq_midi,snd_rawmidi
snd_timer             36864   2 snd_seq,snd_pcm
snd                    86016  15 snd_hda_codec_generic,snd_seq,snd_seq_device,snd_hda_codec_hdmi,snd_hwdsp,snd_hda_intel,snd_hda_codec,snd_hda_codec_realtek,snd_timer,snd_pcm,snd_rawmidi
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# ps -aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.0  0.1 225328 9064 ?        Ss   08:27   0:01 /sbin/init splash
root         2  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [rcu_gp]
root         4  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [rcu_par_gp]
root         5  0.0  0.0      0   0 ?        I    08:27   0:00 [kworker/0:0-eve]
root         6  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [kworker/0:0H-kb]
root         8  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [mm_percpu_wq]
root         9  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [ksoftirqd/0]
root        10  0.0  0.0      0   0 ?        I    08:27   0:00 [rcu_sched]
root        11  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [migration/0]
root        12  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [idle_inject/0]
root        13  0.0  0.0      0   0 ?        I    08:27   0:00 [kworker/0:1-cgr]
root        14  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [cpuhp/0]
root        15  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [cpuhp/1]
root        16  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [idle_inject/1]
root        17  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [migration/1]
root        18  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [ksoftirqd/1]
root        20  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [kworker/1:0H-kb]
root        21  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [cpuhp/2]
root        22  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [idle_inject/2]
root        23  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [migration/2]
root        24  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [ksoftirqd/2]
root        26  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [kworker/2:0H-kb]
root        27  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [cpuhp/3]
root        28  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [idle_inject/3]
root        29  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [migration/3]
root        30  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [ksoftirqd/3]
root        32  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [kworker/3:0H-kb]
root        33  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [kdevtmpfs]
root        34  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [netns]
root        35  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [rcu_tasks_kthre]
root        36  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [kauditd]
root        37  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [khungtaskd]
root        38  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [oom_reaper]
root        39  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [writeback]
root        40  0.0  0.0      0   0 ?        S    08:27   0:00 [kcompactd0]
root        41  0.0  0.0      0   0 ?        SN   08:27   0:00 [ksmd]
root        42  0.0  0.0      0   0 ?        SN   08:27   0:00 [khugepaged]
root        43  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [crypto]
root        44  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [kintegrityd]
root        45  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [kblockd]
root        46  0.0  0.0      0   0 ?        I<   08:27   0:00 [tpm_dev_wq]
root        47  0.0  0.0      0   0 ?        T<   08:27   0:00 [ata_sff]
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
root 5043 0.0 0.0 47236 3700 pts/0 R+ 09:05 0:00 ps -aux
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# lspci
00:00.0 Host bridge: Intel Corporation 4th Gen Core Processor DRAM Controller (rev 06)
00:01.0 PCI bridge: Intel Corporation Xeon E3-1200 v3/4th Gen Core Processor PCI Express x16 Controller (rev 06)
00:14.0 USB controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family USB xHCI (rev 05)
00:16.0 Communication controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family MEI Controller #1 (rev 04)
00:1a.0 USB controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family USB EHCI #2 (rev 05)
00:1b.0 Audio device: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset High Definition Audio Controller (rev 05)
00:1c.0 PCI bridge: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family PCI Express Root Port #1 (rev d5)
00:1c.2 PCI bridge: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family PCI Express Root Port #3 (rev d5)
00:1c.5 PCI bridge: Intel Corporation 82801 PCI Bridge (rev d5)
00:1d.0 USB controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family USB EHCI #1 (rev 05)
00:1f.0 ISA bridge: Intel Corporation H81 Express LPC Controller (rev 05)
00:1f.2 SATA controller: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family 6-port SATA Controller 1 [AHCI mode] (rev 05)
00:1f.3 SMBus: Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family SMBus Controller (rev 05)
01:00.0 VGA compatible controller: NVIDIA Corporation GM107 [GeForce GTX 750 Ti] (rev a2)
01:00.1 Audio device: NVIDIA Corporation Device 0fbc (rev a1)
03:00.0 Ethernet controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller (rev 11)
04:00.0 PCI bridge: ASMedia Technology Inc. ASM1083/1085 PCIe to PCI Bridge (rev 04)
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:      6039268      727120      4281892       16904      1030256      5058508
Swap:            0              0              0
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 60
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
stepping       : 3
microcode      : 0x27
cpu MHz        : 798.208
cache size     : 6144 KB
physical id    : 0
siblings       : 4
core id        : 0
cpu cores      : 4
apicid         : 0
initial apicid : 0
fpu            : yes
fpu exception  : yes
cpuid level    : 13
wp             : yes
flags           : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc arch_perfmon
pebs bts rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid aperfperf pni pclmulqdq dtes64 monitor ds_cpl vmx smx est tm2 ssse3 sdbg fma cx16 xtpr pdcm pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt tsc_dead
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14#
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
ms invpcid xsaveopt dtherm ida arat pln pts md_clear flush_lid
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swapgs itlb_multihit
bogomips       : 6584.72
clflush size   : 64
cache_alignment : 64
address sizes   : 39 bits physical, 48 bits virtual
power management:

processor       : 3
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 60
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
stepping       : 3
microcode      : 0x27
cpu MHz        : 798.235
cache size     : 6144 KB
physical id    : 0
siblings       : 4
core id        : 3
cpu cores      : 4
apicid         : 6
initial apicid : 6
fpu            : yes
fpu exception  : yes
cpuid level    : 13
wp             : yes
flags           : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc arch_perfmon
pebs bts rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid aperfperf pni pclmulqdq dtes64 monitor ds_cpl vmx smx est tm2 ssse3 sdbg fma cx16 xtpr pdcm pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt tsc_dead
line_timer aes xsave avx f16c rdrand lahf_lm abm cpuid_fault epb invpcid_single pti ssbd ibrs ibpb stibp tpr_shadow vmmi flexpriority ept vpid ept_ad fsgsbase tsc_adjust bmi1 avx2 smep bmi2 er
ms invpcid xsaveopt dtherm ida arat pln pts md_clear flush_lid
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swapgs itlb_multihit
bogomips       : 6584.72
clflush size   : 64
cache_alignment : 64
address sizes   : 39 bits physical, 48 bits virtual
power management:

root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# finger root
Login: root                Name: root
Directory: /root           Shell: /bin/bash
Never logged in.
No mail.
No Plan.
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14#
```

```
Terminal - root@kayonpc-14: /home/kayon-pc14
File Edit View Terminal Tabs Help
bogomips       : 6584.72
clflush size   : 64
cache_alignment : 64
address sizes   : 39 bits physical, 48 bits virtual
power management:

processor       : 3
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 60
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
stepping       : 3
microcode      : 0x27
cpu MHz        : 798.235
cache size     : 6144 KB
physical id    : 0
siblings       : 4
core id        : 3
cpu cores      : 4
apicid         : 6
initial apicid : 6
fpu            : yes
fpu exception  : yes
cpuid level    : 13
wp             : yes
flags           : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush dts acpi mmx fxsr sse sse2 ss ht tm pbe syscall nx pdpe1gb rdtscp lm constant_tsc arch_perfmon
pebs bts rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid aperfperf pni pclmulqdq dtes64 monitor ds_cpl vmx smx est tm2 ssse3 sdbg fma cx16 xtpr pdcm pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt tsc_dead
line_timer aes xsave avx f16c rdrand lahf_lm abm cpuid_fault epb invpcid_single pti ssbd ibrs ibpb stibp tpr_shadow vmmi flexpriority ept vpid ept_ad fsgsbase tsc_adjust bmi1 avx2 smep bmi2 er
ms invpcid xsaveopt dtherm ida arat pln pts md_clear flush_lid
bugs           : cpu_meltdown spectre_v1 spectre_v2 spec_store_bypass l1tf mds swapgs itlb_multihit
bogomips       : 6584.72
clflush size   : 64
cache_alignment : 64
address sizes   : 39 bits physical, 48 bits virtual
power management:

root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# finger root
Login: root                Name: root
Directory: /root           Shell: /bin/bash
Never logged in.
No mail.
No Plan.
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14# uname -a
Linux kayonpc-14 5.0.0-37-generic #40-18.04.1-Ubuntu SMP Thu Nov 14 12:06:39 UTC 2019 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@kayonpc-14:/home/kayon-pc14#
```