

Nama : selenanurmanina a

Npm : 21083010076

Sistem operasi kelas B

Bash (Bourne Again Shell) adalah versi gratis dan disempurnakan dari Bourne shell yang didistribusikan dengan sistem operasi Linux dan GNU . Bash mirip dengan aslinya, tetapi telah menambahkan fitur seperti pengeditan baris perintah.

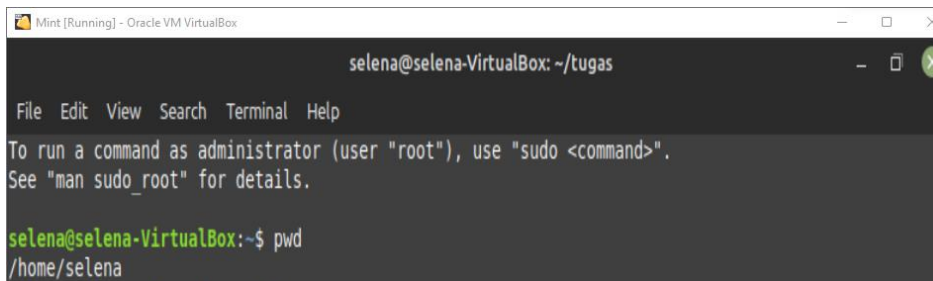
Dalam komputasi, program shell menyediakan akses ke komponen sistem operasi. Shell memberi pengguna (atau program lain) cara untuk "masuk" ke dalam sistem; shell mendefinisikan batas antara di dalam dan di luar.

Ada dua jenis shell sistem operasi:

- Antarmuka baris perintah (CLI) shell seperti bash menawarkan kepada pengguna mode interaksi yang ringkas dan efisien dengan OS, tanpa memerlukan overhead antarmuka pengguna grafis.
- Antarmuka pengguna grafis (GUI) shell, seperti Windows dan macOS, dianggap lebih mudah untuk digunakan pemula, tetapi biasanya juga menawarkan program yang meniru shell berbasis CLI untuk administrator sistem atau pengguna daya lain yang lebih suka berinteraksi pada prompt perintah

1. Pwd

PWD ialah singkatan dari "Print Working Directory." merupakan perintah shell built-in, tersedia di Bash shell, korn, ksh, dan sebagainya. Apabila perintah ini dijalankan maka yang akan keluar adalah direktori yang user akses/gunakan.



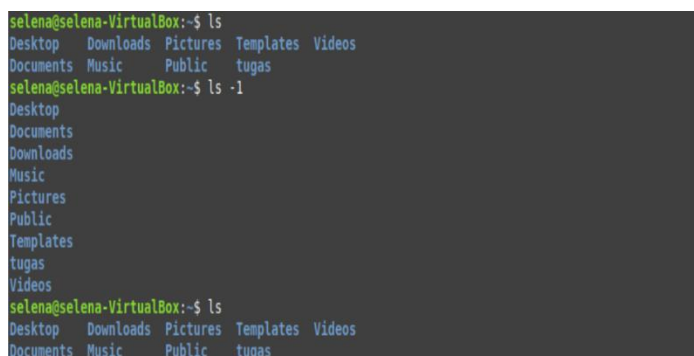
```
Mint [Running] - Oracle VM VirtualBox
selena@selena-VirtualBox: ~/tugas

File Edit View Search Terminal Help
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

selena@selena-VirtualBox:~$ pwd
/home/selena
```

2. Ls dan ls -l

- ls merupakan perintah untuk melihat isi dari sebuah direktori.
- Sedangkan ls -l untuk mengetahui hak akses beserta waktu terakhir dari sebuah berkas/direktori diubah.

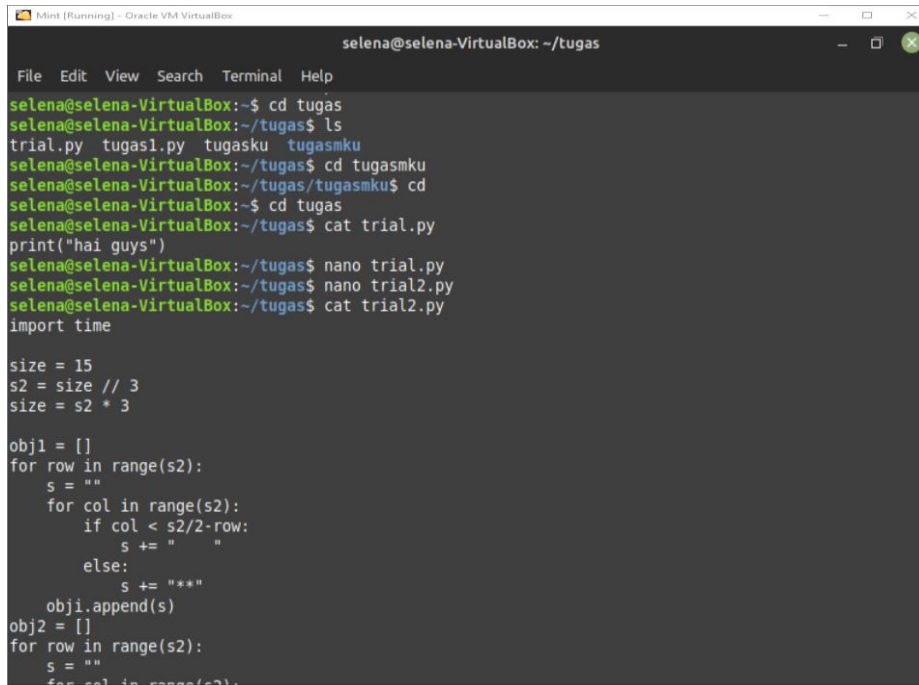


```
selena@selena-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  Videos
Documents Music      Public    tugas

selena@selena-VirtualBox:~$ ls -l
Desktop
Documents
Downloads
Music
Pictures
Public
Templates
tugas
Videos
selena@selena-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  Templates  Videos
Documents Music      Public    tugas
```

3. Cd dan cat

- Cd merupakan singkatan dari change directory. Perintah dapat digunakan untuk berpindah direktori dari satu direktori ke direktori yang lain.
- sedangkan cat(alternatif lain adalah more dan less) merupakan Perintah yang digunakan untuk melihat isi dari suatu berkas.



```
selena@selena-VirtualBox: ~/tugas
File Edit View Search Terminal Help
selena@selena-VirtualBox:~$ cd tugas
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ ls
trial.py tugas1.py tugasku tugasmku
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ cd tugasmku
selena@selena-VirtualBox:~/tugas/tugasmku$ cd
selena@selena-VirtualBox:~$ cd tugas
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ cat trial.py
print("hai guys")
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ nano trial.py
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ nano trial2.py
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ cat trial2.py
import time

size = 15
s2 = size // 3
size = s2 * 3

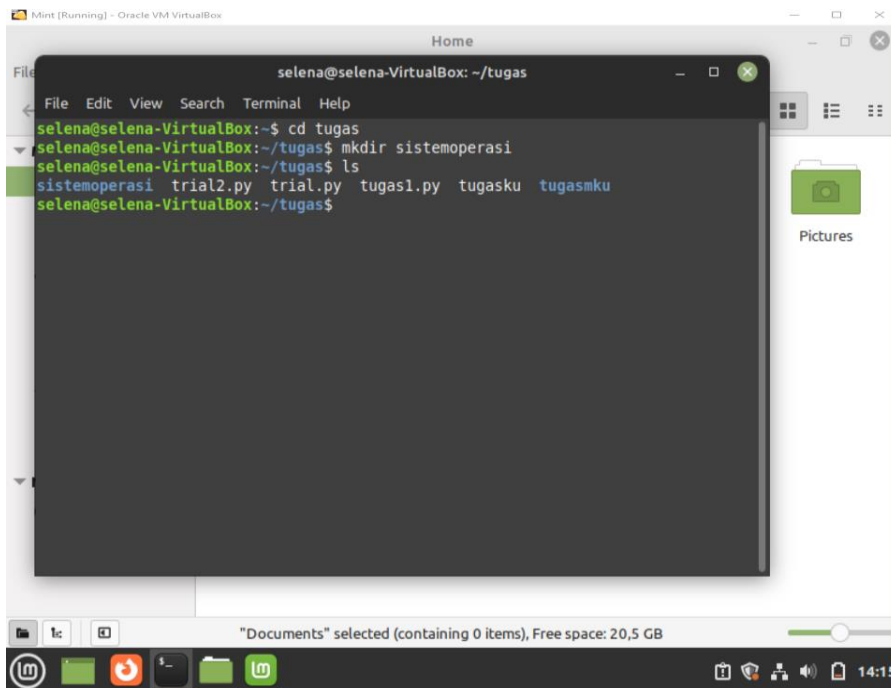
obj1 = []
for row in range(s2):
    s = ""
    for col in range(s2):
        if col < s2/2-row:
            s += " "
        else:
            s += "*"
    obj1.append(s)
obj2 = []
for row in range(s2):
    s = ""
    for col in range(s2):
```

4. Nano

Perintah nano Perintah nano memanggil editor nano GNU . Tanpa argumen apa pun, perintah akan membuka file baru untuk diedit, dan nanti Anda dapat menyimpan file ini dengan nama tertentu. Dan dapat dikategorikan sebagai teks editor dengan fitur yang sangat terbatas

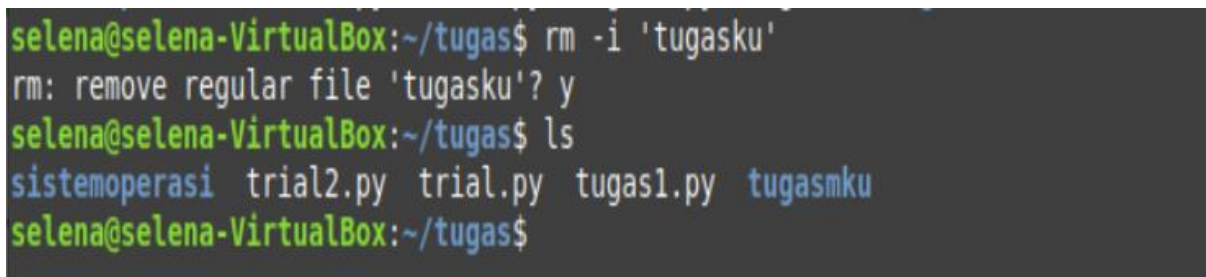


5. Mkdir
- digunakan untuk membuat direktori/folder baru.cdcd



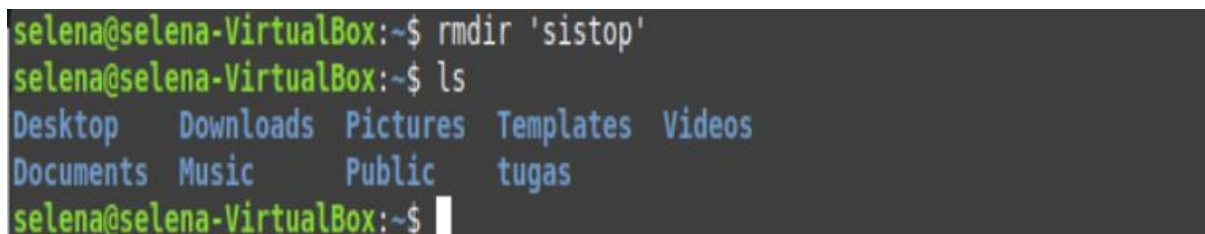
6. Rmr

Perintah di atas digunakan untuk menghapus sebuah berkas/folder



7. Rmdir

perintah yang digunakan untuk menghapus sebuah direktori.



8. mv cd

perintah yang digunakan untuk memindahkan suatu berkas(cut-paste)

```
selena@selena-VirtualBox:~$ cd tugas
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ ls
sistemoperasi trial2.py trial.py tugas1.py tugasmku
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ mv trial.py sistemoperasi
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ ls
sistemoperasi trial2.py tugas1.py tugasmku
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ cd sistemoperasi
selena@selena-VirtualBox:~/tugas/sistemoperasi$ ls
trial.py
selena@selena-VirtualBox:~/tugas/sistemoperasi$
```

9. cp

perintah yg digunakan untuk menyalin suatu berkas(copy-paste).

```
selena@selena-VirtualBox:~$ cd tugas
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ ls
sistemoperasi trial2.py tugas1.py tugasmku
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ cp tugas1.py sistemoperasi
selena@selena-VirtualBox:~/tugas$ cd sistemoperasi
selena@selena-VirtualBox:~/tugas/sistemoperasi$ ls
trial.py tugas1.py
selena@selena-VirtualBox:~/tugas/sistemoperasi$
```

10. df

disk free. Dapat digunakan untuk melihat ruangan tersisa dari partisi yang ter-mount.

```
selena@selena-VirtualBox:~$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs           202520      1152    201368   1% /run
/dev/sda3       30267332 8681884 20022620 31% /
tmpfs           1012596        0    1012596   0% /dev/shm
tmpfs            5120         4      5116   1% /run/lock
/dev/sda2        524252     5364    518888   2% /boot/efi
tmpfs           202516      104    202412   1% /run/user/1000
```

11. Top

Menunjukkan informasi mengenai proses-proses dan threads yang sedang dijalankan oleh kernel Linux.

```
selena@selena-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
top - 14:43:23 up 2:34, 1 user, load average: 0,12, 0,05, 0,01  
Tasks: 174 total, 1 running, 173 sleeping, 0 stopped, 0 zombie  
%Cpu(s): 3,8 us, 0,7 sy, 0,0 ni, 95,5 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st  
MiB Mem : 1977,7 total, 381,8 free, 749,8 used, 846,2 buff/cache  
MiB Swap: 1401,6 total, 1401,6 free, 0,0 used. 1059,6 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1338	selena	20	0	3599376	220804	130484	S	3,3	10,9	1:43.37	cinnamon
730	root	20	0	343848	99712	58188	S	1,0	4,9	0:22.75	Xorg
2402	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:01.67	kworker/0:2-events
2418	root	20	0	0	0	0	I	0,3	0,0	0:00.16	kworker/u2:1-flush-8:0
2448	selena	20	0	482696	40644	31456	S	0,3	2,0	0:03.56	gnome-terminal-
2940	selena	20	0	13080	3968	3268	R	0,3	0,2	0:00.05	top
1	root	20	0	166256	11540	8244	S	0,0	0,6	0:00.90	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	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	netns
7	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	kworker/0:0H-events_highp+
10	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_percpu_wq
11	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_rude_
12	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tasks_trace
13	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.43	ksoftirqd/0
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.51	rcu_sched
15	root	rt	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.12	migration/0
16	root	-51	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	idle_inject/0
17	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	cpuhp/0
18	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	kdevtmpfs
19	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	inet_frag_wq

12. Free

Digunakan untuk mengetahui sumber daya RAM yang terpakai atau tidak.py

```
selena@selena-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Tabs Help  
selena@selena-VirtualBox: ~  
selena@selena-VirtualBox:~$ free  
total used free shared buff/cache available  
Mem: 2025192 767964 390680 18340 866548 1084816  
Swap: 1435216 0 1435216  
selena@selena-VirtualBox:~$ free -m  
total used free shared buff/cache available  
Mem: 1977 749 381 17 846 1059  
Swap: 1401 0 1401  
selena@selena-VirtualBox:~$ free -g  
total used free shared buff/cache available  
Mem: 1 0 0 0 0 1  
Swap: 1 0 1  
selena@selena-VirtualBox:~$
```

13. Version and install

Digunakan untuk mengetahui sebuah versi dari suatu perangkat lunak.

```
selena@selena-VirtualBox:~/Downloads$ nodejs --version  
v12.22.9
```

```
selena@selena-VirtualBox:~/Downloads$ sudo apt install nodejs  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  javascript-common libjs-highlight.js libnode72 nodejs-doc  
Suggested packages:  
  apache2 | lighttpd | httpd npm  
The following NEW packages will be installed:  
  javascript-common libjs-highlight.js libnode72 nodejs nodejs-doc  
0 upgraded, 5 newly installed, 0 to remove and 265 not upgraded.  
Need to get 13,7 MB of archives.  
After this operation, 53,8 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y  
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 javascript-common all 11+nmu1 [5.936 B]  
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libjs-highlight.js all 9.18.5+dfsg1-1  
[367 kB]  
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libnode72 amd64 12.22.9-dfsg-1ubuntu3  
[10,8 MB]  
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 nodejs-doc all 12.22.9-dfsg-1ubuntu3  
2.409 kB]  
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 nodejs amd64 12.22.9-dfsg-1ubuntu3 [1  
2 kB]  
Fetched 13,7 MB in 9s (1.509 kB/s)  
Selecting previously unselected package javascript-common.  
(Reading database ... 282341 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../javascript-common_11+nmu1_all.deb
```

14. whereis

Digunakan untuk mengetahui direktori di mana berkas-berkas perangkat lunak tersebut di simpan.

```
selena@selena-VirtualBox:~$ whereis firefox  
firefox: /usr/bin/firefox /usr/lib/firefox /etc/firefox
```

15. which

Digunakan untuk mendapatkan direktori utama yang menyimpan berkas-berkas suatu perangkat lunak.

```
selena@selena-VirtualBox:~$ which python3  
/usr/bin/python3  
selena@selena-VirtualBox:~$ which pip3  
selena@selena-VirtualBox:~$ which firefox  
/usr/bin/firefox
```

16. whatis

Digunakan untuk mendapatkan definisi dari sebuah perangkat lunak.

```
selena@selena-VirtualBox:~$ whatis nodejs
nodejs (1)      - server-side JavaScript runtime
selena@selena-VirtualBox:~$ whatis python3
python3 (1)     - an interpreted, interactive, object-oriented programmi...
selena@selena-VirtualBox:~$ whatis firefox
firefox: nothing appropriate.
selena@selena-VirtualBox:~$
```

17. find

```
selena@selena-VirtualBox: ~
File Edit View Search Terminal Help
selena@selena-VirtualBox:~$ find ~/ -iname trial3.txt
/home/selena/tugas/sistemoperasi/trial3.txt
```

18. Ping

Digunakan untuk mengecek koneksi internet dengan sebuah alamat IP, website dan sebagainya.

```
selena@selena-VirtualBox:~$ ping google.com
PING google.com (74.125.200.138) 56(84) bytes of data.
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=1 ttl=105 time=46.6 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=2 ttl=105 time=41.4 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=3 ttl=105 time=38.3 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=4 ttl=105 time=37.6 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=5 ttl=105 time=40.1 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=6 ttl=105 time=37.0 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=7 ttl=105 time=37.7 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=8 ttl=105 time=38.5 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=9 ttl=105 time=37.6 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=10 ttl=105 time=37.3 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=11 ttl=105 time=38.1 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=12 ttl=105 time=37.0 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=13 ttl=105 time=37.5 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=14 ttl=105 time=37.7 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=15 ttl=105 time=37.2 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=16 ttl=105 time=38.1 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=17 ttl=105 time=37.0 ms
64 bytes from sa-in-f138.1e100.net (74.125.200.138): icmp_seq=18 ttl=105 time=37.8 ms
```