

Nama : Dwinggrit Oktaviani Putri

NPM : 21083010012

Kelas : Sistem Operasi- B

Penerapan Fungsi pada Linux

Buka linux dan tekan start untuk memulai menggunakan linux pada laptop. Lalu, pilih terminal untuk menjalankan beberapa fungsi pada linux

1. pwd

Digunakan untuk menampilkan direktori yang user gunakan

- Ketik “pwd” pada terminal di linux, lalu nanti akan keluar output berupa nama direktori/user yang menggunakan linux.

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ pwd  
/home/oktaviani  
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

2. ls

Digunakan untuk melihat isi dari direktori

- ketik “ls” pada terminal linux
- output yang dikeluarkan berupa nama folder yang ada dalam system operasi linux

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls  
Desktop Downloads okta Public trial.py  
Documents Music Pictures Templates Videos  
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

3. ls -l

Digunakan untuk mengetahui hak akses dan kapan terakhir sebuah folder maupun file diubah

- ketik “ls -l” pada terminal dan nantinya akan muncul beberapa output
- operasi operasi yang dilakukan berarti memiliki izin untuk membaca, menulis dan mengeksekusi izin untuk pengguna lain
- nama pengguna atau pemilik akun
- tanggal dan kapan waktu terakhir file maupun folder diubah
- nama file atau folder yang terdapat pada system operasi linux

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls -l  
total 40  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Desktop  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Documents  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Downloads  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Music  
drwxrwxr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  7 11:21 okta  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Pictures  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Public  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Templates  
-rw-rw-r-- 1 oktaviani oktaviani 12 Sep  7 10:41 trial.py  
drwxr-xr-x 2 oktaviani oktaviani 4096 Sep  5 15:28 Videos  
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

4. cd

Digunakan untuk membuka, menutup dan berpindah direktori

- ketik “cd” pada terminal linux untuk membuka direktori
- ketik “cd+nama direktori” yang akan dibuka, dan tekan enter. Nantinya kita akan masuk ke direktori yang dibuka dan ketikkan “ls” untuk melihat apa saja isi dari direktori tersebut.
- Setelah itu ketik “cd” untuk menutup direktori dan Kembali ke terminal utama

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cd
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cd okta
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ ls
iik.py trial.py tugas1.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ cd
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

5. cat

Digunakan untuk melihat isi dari suatu berkas

- ketik “cat+nama file” pada terminal linux
- nama file yang akan diketik harus dengan lengkap dan benar, mulai dari angka, spasi hingga huruf kapitalnya perlu diperhatikan dengan baik
- jika kita hanya mengetik “cat+nama file” tidak akan terbaca di terminal jika file telah masuk di dalam folder. Maka diperlukan fungsi “cd” untuk masuk ke folder tempat file yang akan dibuka. Dan setelah itu kita bisa menggunakan fungsi yang sebelumnya untuk membuka isi file tersebut.

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cat tugas1.py
cat: tugas1.py: No such file or directory
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cd okta
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ ls
iik.py trial.py tugas1.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ cat tugas1.py
print(".....")
print("tugas: Sisop kelas-B")
print(".....")
print("Nama: Dwingrit Oktaviani")
print("NPM: 21083010012")
print(".....")
print("NOTES:")
print(".....")
print("Halo Dunia!")
print("Ini adalah skrip Bash pertamaku di linux!")
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$
```

6. nano

Digunakan untuk membuka teks editor pada linux

- ketik “nano” pada terminal linux
- nantinya, terminal akan dialihkan ke GNU nano untuk menuliskan atau mengedit sebuah teks dengan berbagai fitur.
- jika kita telah menggunakan GNU dan ingin keluar ke terminal utama, maka dapat langsung memilih menu file di pojok kiri atas dan pilih new tab.

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ nano
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

```
GNU nano 6.2 New Buffer *
HAII SELAMAT DATANG DI SCRIPT LINUX DENGAN NANO
```

7. mkdir

Digunakan untuk membuat direktori atau folder baru pada linux

- ketik “mkdir+nama folder baru” pada terminal linux
- ketikkan fungsi “ls” untuk melihat apakah folder tersebut sudah masuk ke dalam system operasi pada linux

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ mkdir belajar linux
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls
belajar  Documents  linux  okta  Public  trial.py  'Y '
Desktop  Downloads  Music  Pictures  Templates  Videos
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

8. rm

Digunakan untuk menghapus sebuah berkas

- ketik “rm+ -i+ nama berkas” pada Terminal Linux
- Maka, akan muncul pertanyaan untuk menghapus berkas. Ketik ‘y’ jika iya dan ‘n’ jika tidak
- Jangan lupa mengetik “ls” untuk mengecek apakah berkas sudah terhapus atau belum

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ rm -i trial.py
rm: remove regular file 'trial.py'? y
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls
belajar  Documents  linux  okta  Public  Videos
Desktop  Downloads  Music  Pictures  Templates  'Y '
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

9. rmdir

Digunakan untuk menghapus sebuah direktori pada linux

- Ketik “rmdir+nama direktori/folder yang akan dihapus” pada Terminal Linux
- Jangan lupa mengetik “ls” untuk mengecek apakah berkas sudah terhapus atau belum

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ rmdir belajar linux
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  okta  Public  Videos
Documents  Music  Pictures  Templates  'Y '
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

10. mv

Digunakan untuk memindahkan suatu berkas atau bisa disebut juga dengan cut – paste

- Ketik “ls” pada Terminal Linux
- Ketik “mv+nama file yang akan dipindah+nama folder sebagai tempat akhir pemindahan file” pada Terminal Linux. ketik “cd” untuk masuk ke dalam folder baru pemindahan file.
- ketik “ls” untuk mengecek apakah file sudah terpindah atau belum kedalam folder baru.
- Lalu ketik “cd” untuk keluar dari direktori/folder

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cd oktaaviani
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/oktaaviani$ ls
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/oktaaviani$ cd
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ mv mv trial.py oktaaviani
mv: cannot stat 'mv': No such file or directory
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ nano trial.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  okta  Pictures  Templates  'Y '
Documents  Music  oktaaviani  Public  Videos
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cd oktaaviani
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/oktaaviani$ ls
trial.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/oktaaviani$ cd
```

11. cp

Digunakan untuk menyalin suatu berkas atau bisa disebut juga dengan copy-paste

- ketik “cp+nama file yang akan disalin+nama folder sebagai tempat penyalinan” pada terminal linux
- selalu cek dengan “ls” untuk memastikan apakah file masih berada dalam direktori
- ketik “cd+nama folder sebagai tempat penyalinan” dan keyik “ls” untuk membuka folder dan melihat apakah file yang disalin sudah berada di folder penyalinan.
- Selalu tutup Kembali folder dengan ketik “cd”

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ nano 'Y'
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cp 'Y' oktaaviani
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls
Desktop    Downloads  okta      Pictures  Templates 'Y'
Documents  Music     oktaaviani Public     Videos
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cd oktaaviani
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/oktaaviani$ ls
trial.py 'Y'
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/oktaaviani$ cd
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

12. df

Digunakan untuk melihat ruang tersisa dari partisi yang terhitung

- ketik “df” pada terminal linux
- output yang keluar adalah angka angka yang menunjukkan berapa terpakai dan sisa ruang dari file system

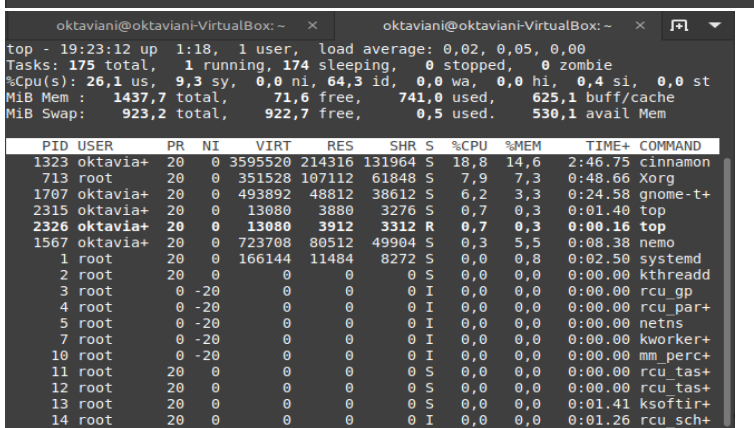
```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
tmpfs            147224      1168    146056    1% /run
/dev/sda3       19946096 8167024   10740532   44% /
tmpfs            736116        0    736116    0% /dev/shm
tmpfs           5120         4     5116    1% /run/lock
/dev/sda2       524252     5364   518888    2% /boot/efi
tmpfs           147220      116   147104    1% /run/user/1000
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

13. top

Digunakan untuk menunjukkan informasi mengenai proses dan threads yang sedang dan masih dijalankan oleh kernel linux

- ketik “top” pada terminal linux
- output yang keluar berupa data data seperti apa yang dijalankan oleh kernel linux
- jika sudah dan ingin menjalankan terminal setelah “top” kita bisa membuka new tan di pilihan menu file di pojok kiri atas

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ top
```



PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1323	oktavia+	20	0	3595520	214316	131964	S	18,8	14,6	2:46.75	cinnamon
713	root	20	0	351528	107112	61848	S	7,9	7,3	0:48.66	Xorg
1707	oktavia+	20	0	493892	48812	38612	S	6,2	3,3	0:24.58	gnome-t+
2315	oktavia+	20	0	13080	3880	3276	S	0,7	0,3	0:01.40	top
2326	oktavia+	20	0	13080	3912	3312	R	0,7	0,3	0:00.16	top
1567	oktavia+	20	0	723708	80512	49904	S	0,3	5,5	0:08.38	nemo
1	root	20	0	166144	11484	8272	S	0,0	0,8	0:02.50	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+
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+
10	root	0	-20	0	0	0	I	0,0	0,0	0:00.00	mm_perc+
11	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tas+
12	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:00.00	rcu_tas+
13	root	20	0	0	0	0	S	0,0	0,0	0:01.41	ksoftir+
14	root	20	0	0	0	0	I	0,0	0,0	0:01.26	rcu_sch+

14. free

Digunakan untuk mengetahui sumber daya RAM yang terpakai atau tidak

- ketik “free: [ada terminal linux
- output yang keluar nantinya adalah sumber daya RAM yang ada pada linux

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           1472232       759032        73060         22072         640140         542568
Swap:          945368           524        944844
```

15. python

Digunakan untuk menjalankan python interpreter

- download Python terlebih dahulu dengan mengetik “sudo apt-get install python3”
- ketik “python3” pada Terminal Linux seperti gambar di bawah ini
- maka, akan muncul informasi mengenai python3 yang telah di instal
- lalu, untuk keluar maka ketik “exit()”

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ python
Command 'python' not found, did you mean:
  command 'python3' from deb python3
  command 'python' from deb python-is-python3
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ sudo apt-get install python3
[sudo] password for oktaviani:
Sorry, try again.
[sudo] password for oktaviani:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
python3 is already the newest version (3.10.4-0ubuntu2).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 258 not upgraded.
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ python3
Python 3.10.4 (main, Jun 29 2022, 12:14:53) [GCC 11.2.0] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
>>> exit()
```

16. version

Digunakan untuk mengetahui sebuah versi dari perangkat lunak

- ketik “nama perangkat lunak+version” pada terminal linux
- karna kita belum memiliki perangkat lunak tersebut. Maka kita harus menginstallnya terlebih dahulu dengan ketik “sudp apt-get install+nama perangkat lunak”
- setelah terdownload, maka perangkat lunak dapat di cek versinya.

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ nodejs --version
Command 'nodejs' not found, but can be installed with:
sudo apt install nodejs
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ sudo apt-get 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 258 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
+nmul [5.936 B]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libjs-highlight.js a
ll 9.18.5+dfsg1-1 [367 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 libnode72 amd64 12.2
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ nodejs --version
v12.22.9
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

17. whereis

Digunakan untuk mengetahui direktori dimana berkas perangkat lunak disimpan

- Ketik “whereis+nama perangkat lunak” pada terminal linux
- Output yang akan dikeluarkan adalah tempat atau nama direktori perangkat lunak yang dicari tersimpan

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

18. which

Digunakan untuk menampilkan direktori utama yang menyimpan berkas suatu perangkat lunak

- ketik “which+nama perangkat lunak” pada terminal linux
- output yang akan dikeluarkan adalah nama direktori utama yang menyimpan file file atau folder yang dibuat di perangkat lunak yang dicari

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ which python3
/usr/bin/python3
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$
```

19. whatis

Digunakan untuk memunculkan definisi dari perangkat lunak

- ketik “whatis+nama perangkat lunak” pada terminal linux
- output yang dikeluarkan berupa definisi dari perangkat lunak yang dicari

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

20. locate and find

Digunakan untuk mencari berkas

- ketik “find ~/ -iname+nama file yang dicari” untuk mencari berkas dengan find
- ketik “locate+nama file yang dicari” untuk locate
- dan bila tidak keluar hasil maka bisa menggunakan bantuan dengan cara ketik “sudo updatedb”

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ find tugas1.py
find: 'tugas1.py': No such file or directory
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ find ~/ -iname tugas1.py
/home/oktaviani/okta/tugas1.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  okta      Pictures  Templates 'Y '
Documents Music      oktaaviani Public    Videos
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ cd okta
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ ls
lik.py trial.py tugas1.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ locate trial.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ locate tugas1.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ sudo updatedb
[oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ sudo updatedb
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$ locate tugas1.py
/home/oktaviani/okta/tugas1.py
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~/okta$
```

21. ping

Digunakan untuk mengecek koneksi internet

- ketik “ping+google.com” pada terminal linux
- maka output yang dikeluarkan adalah beberapa koneksi internet yang sedang berjalan dengan memunculkan alamat ip, website dan masih banyak lagi.

```
oktaviani@oktaviani-VirtualBox:~$ ping google.com
PING google.com (142.251.10.102) 56(84) bytes of data.
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=1 ttl=248 time=52.
2 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=2 ttl=248 time=52.
6 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=3 ttl=248 time=53.
6 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=4 ttl=248 time=54.
6 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=5 ttl=248 time=55.
2 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=6 ttl=248 time=52.
7 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=7 ttl=248 time=102
ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=8 ttl=248 time=53.
5 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=9 ttl=248 time=54.
2 ms
64 bytes from sd-in-f102.1e100.net (142.251.10.102): icmp_seq=10 ttl=248 time=54
```