Task : Manage Server with Terminal

1. Perbedaan antara Shell dan BASH
2. BASH script untuk update dan upgrade server
3. BASH script untuk memberi akses ke port 22,80,443
4. Tugas text manipulation
   - contoh penggunaan cat, grep, echo & sort
   - mengganti text 'Dumbways' ke 'Bootcamp'
5. contoh penggunaan aplikasi monitoring

Challenge
- Tugas no. 4 dibuat dalam bentuk script BASH
- Buat script instalasi node version manager menggunakan BASH

---

1. Shell adalah system operasi berbasis teks (CLI) yang mana berfungsi sebagai penerjemah antara user dan system operasi sedangkan BASH adalah bahasa program scriptingnya

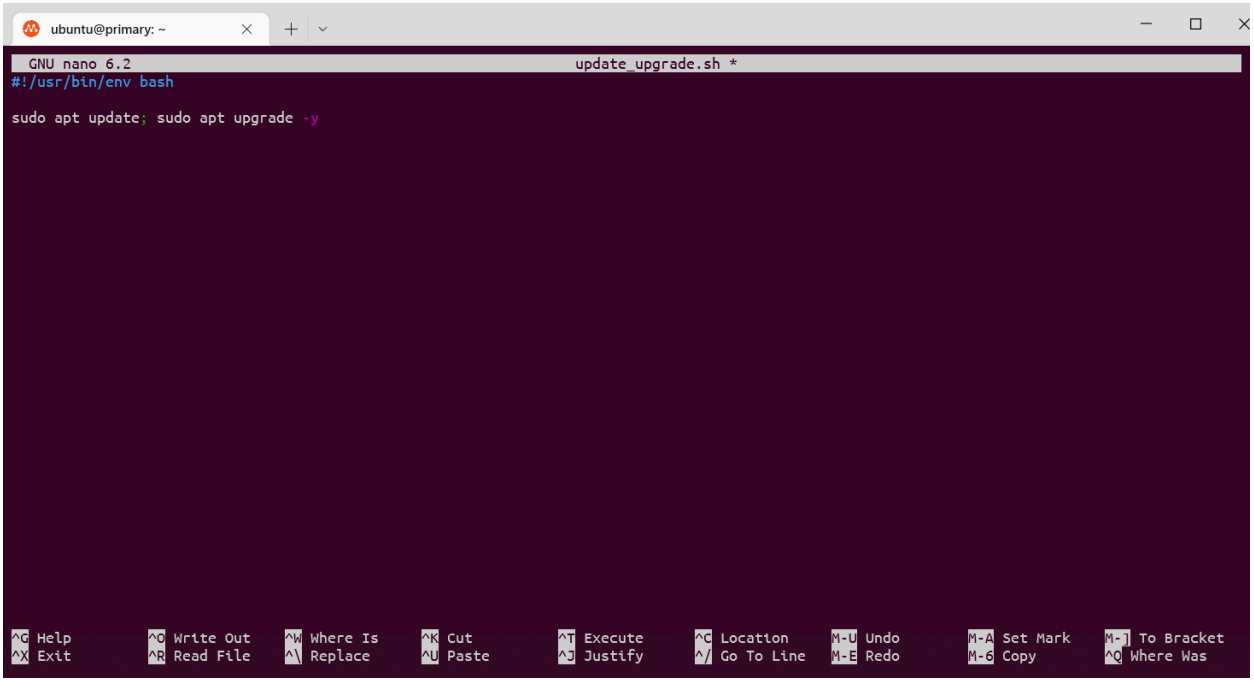
2. BASH script untuk update dan upgrade server :

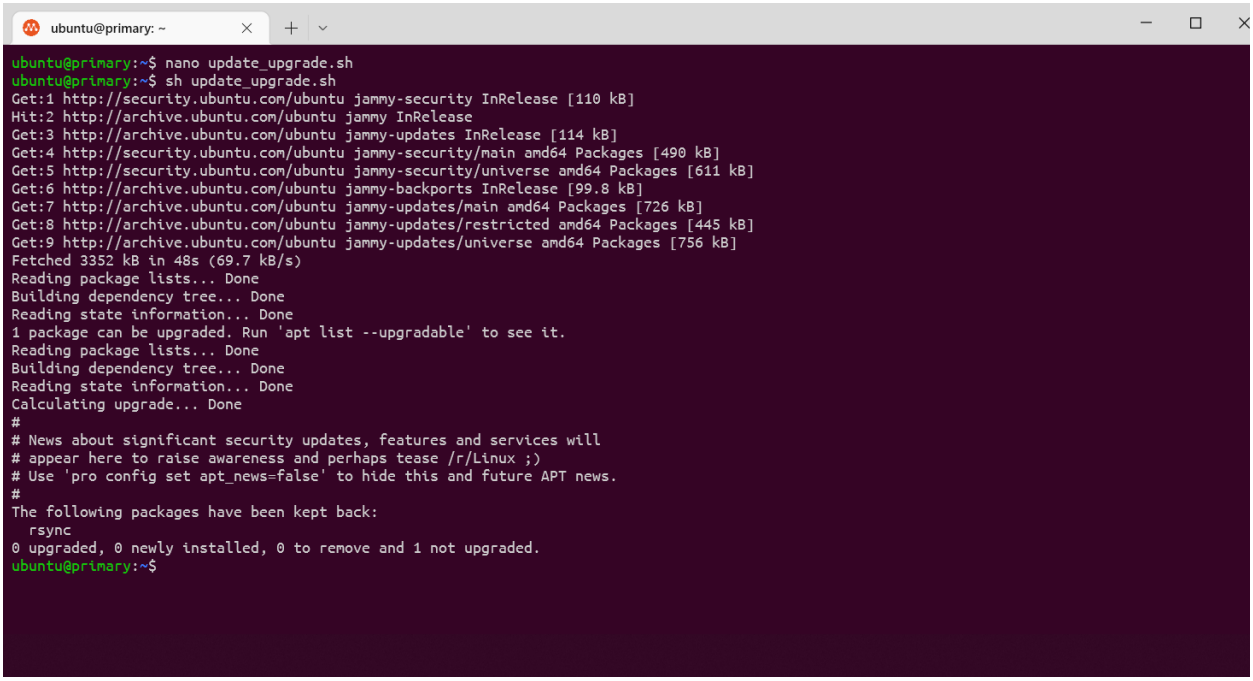
Langkah pertama yaitu membuat file bash script dengan perintah
- nano update_upgrade.sh
- lalu input teks :
  #!/usr/bin/env bash

  sudo apt update; sudo apt upgrade -y

Setelah itu save dan execute dengan perintah :
- sh update_upgrade.sh

maka update dan upgrade atas otomatis berjalan





3. BASH script untuk memberi akses ke port 22,80,443 :
Langkah pertama yaitu membuat file bash script dengan perintah

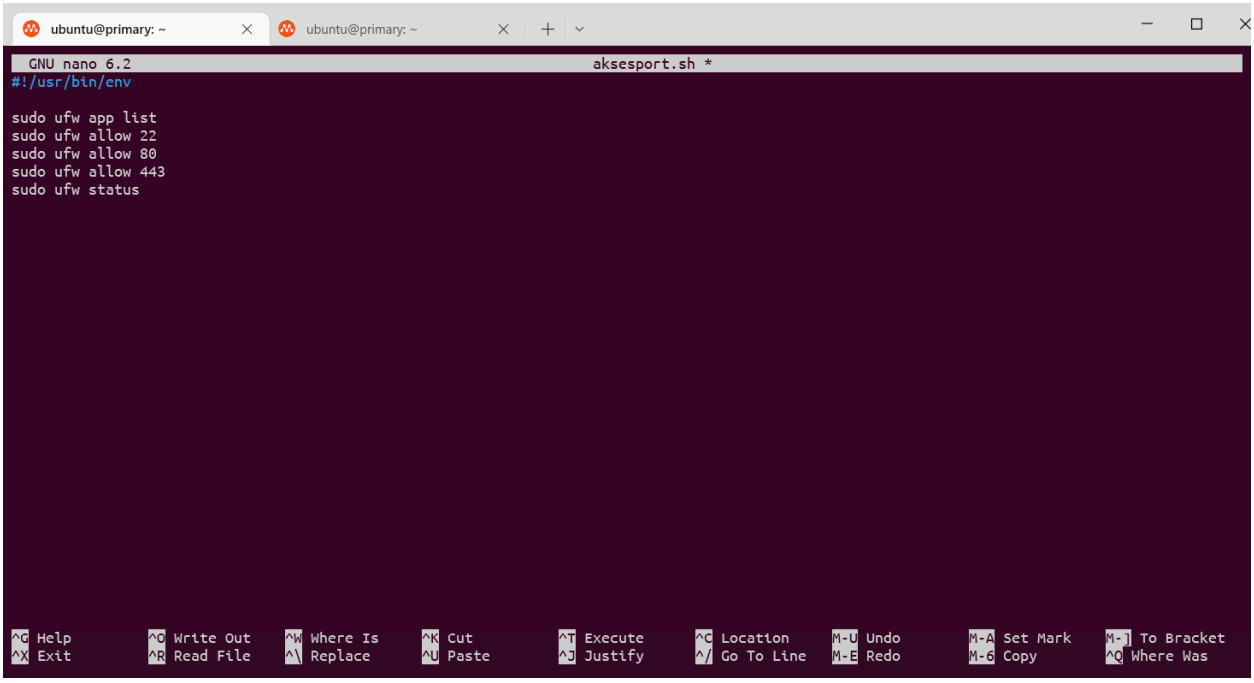
- nano aksesport.sh
- lalu input teks :
  #!/usr/bin/env

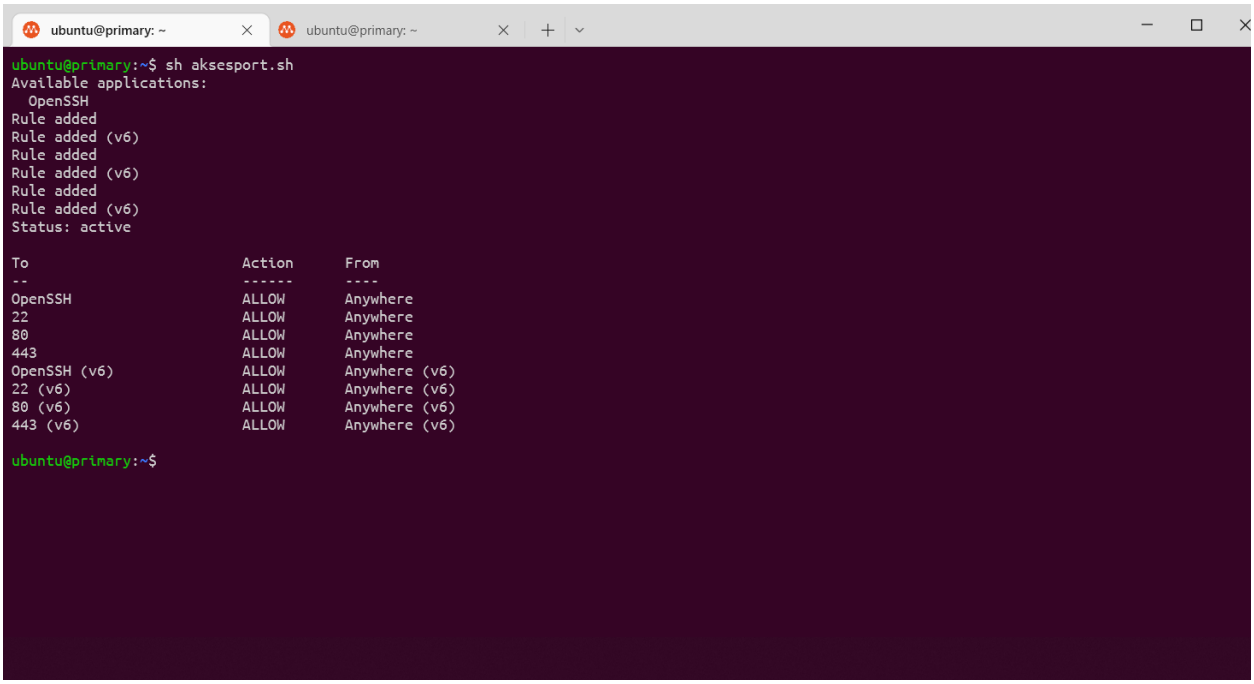
  sudo ufw app list
  sudo ufw allow 22
  sudo ufw allow 80
  sudo ufw allow 443
  sudo ufw status

Setelah itu save dan execute dengan perintah :

- sh aksesport.sh

maka port 22, 80 dan 443 otomatis sudah diberi akses





4. Tugas text manipulation
   - contoh penggunaan cat, grep, echo & sort
   - mengganti text 'Dumbways' :

Langkah pertama yaitu membuat file bash script dengan perintah

- nano teks.sh
- lalu input teks :

  #!/usr/bin/env bash

  cat cat
  cat file1

  cat grep
  grep cacing file1

  cat echo
  echo "elang" >> file1

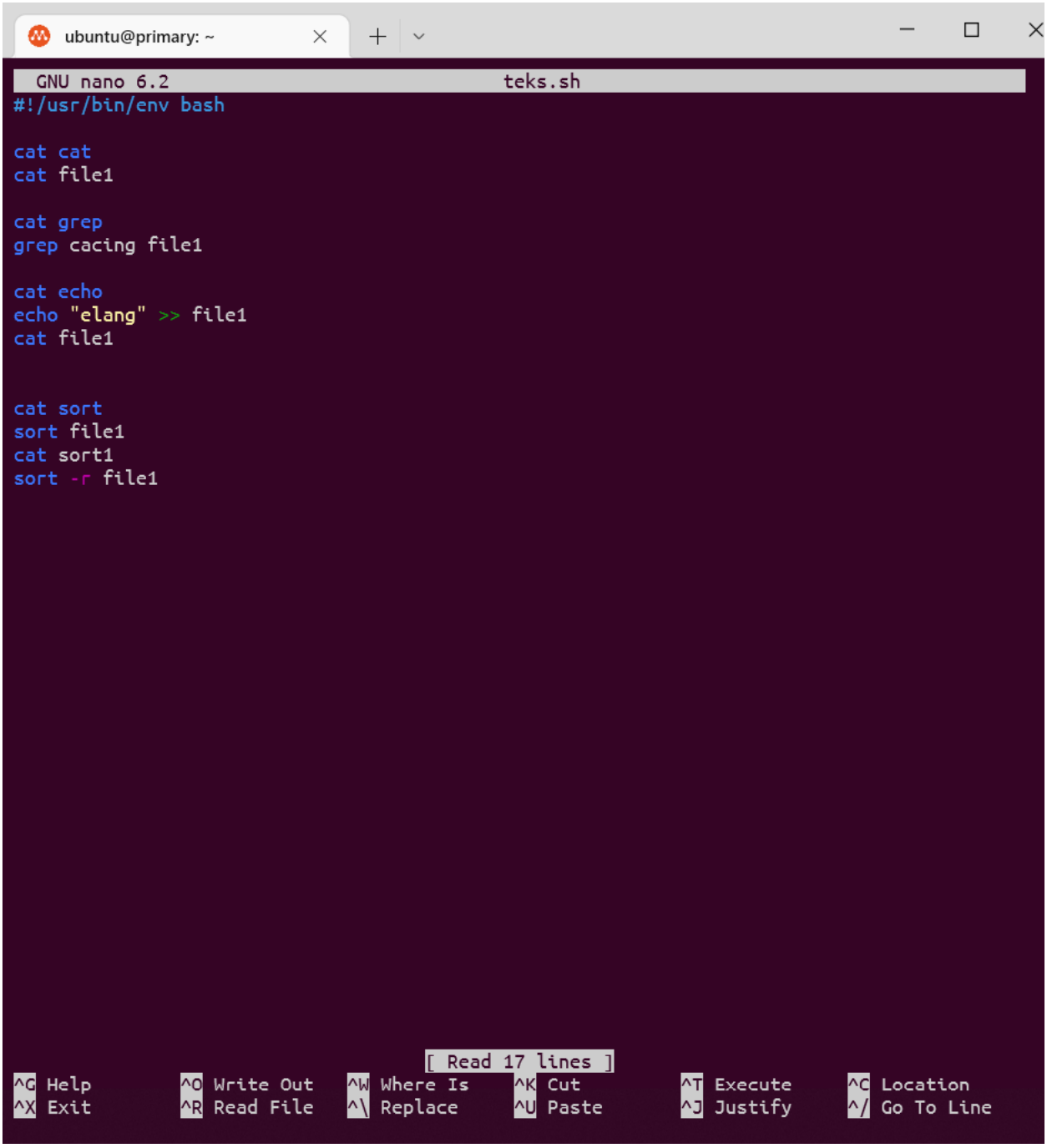
cat file1

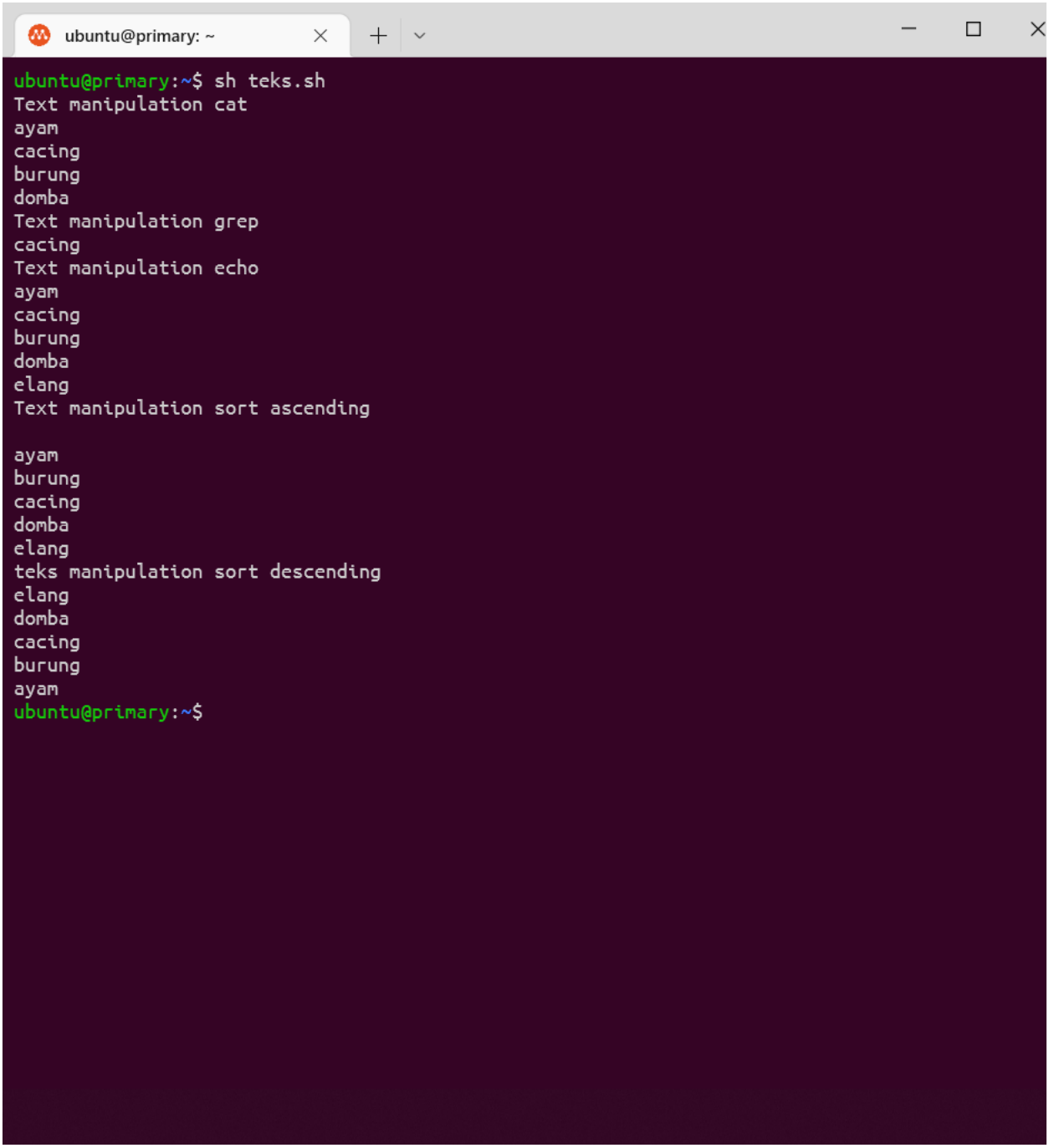
cat sort
sort file1
cat sort1
sort -r file1

Setelah itu save dan execute dengan perintah :

- teks.sh

maka teks.sh beserta teks perintah didalamnya akan berjalan otomatis

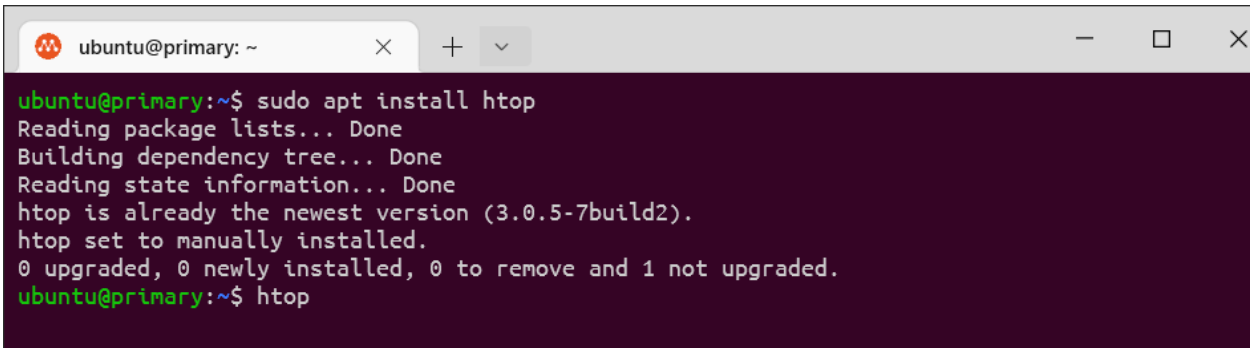


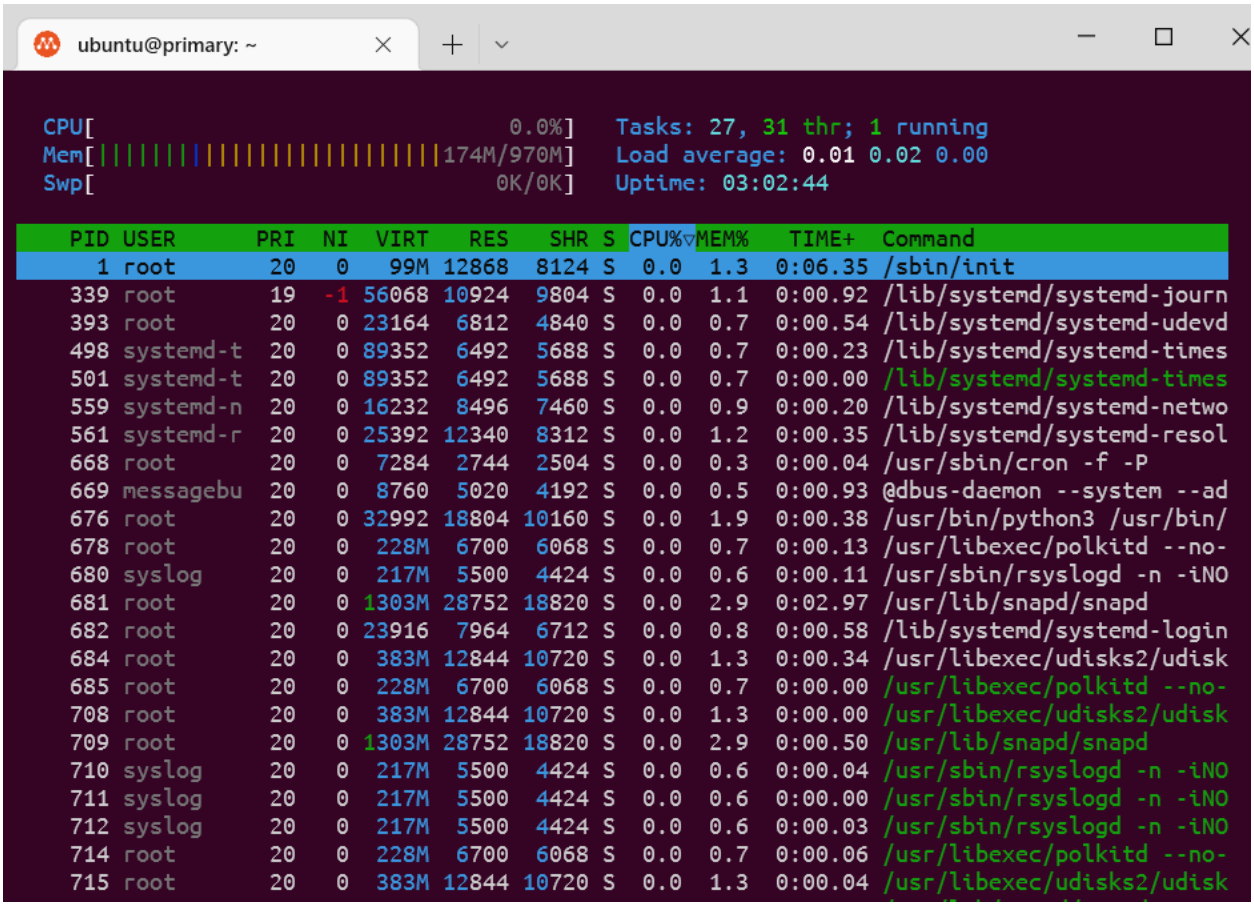


5.

#htop

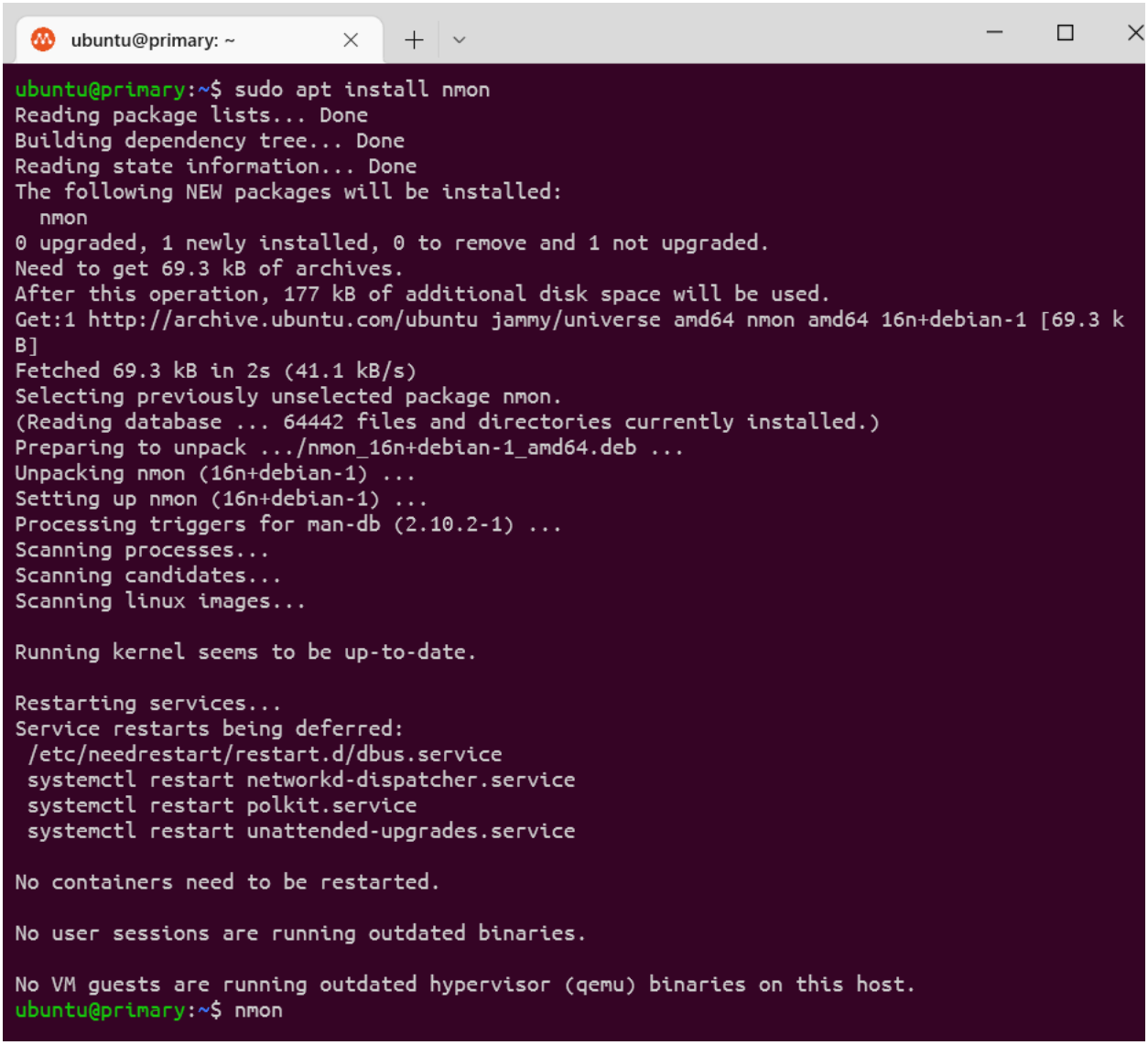
Langkah pertama untuk menggunakan aplikasi monitoring htop yaitu kita harus menginstallnya terlebih dahulu dengan menggunakan command “sudo apt install htop” lalu untuk menjalankannya cukup dengan mengetik “htop”. Maka akan muncul tampilan htop monitoring yang didalamnya terdapat banyak data, termasuk keterangan CPU, Memory, Swap, Tasks, Load average, Uptime dan lain2. Htop ini untuk penggunaannya lebih kepada memonitoring berapa resource yang sedang di gunakan.

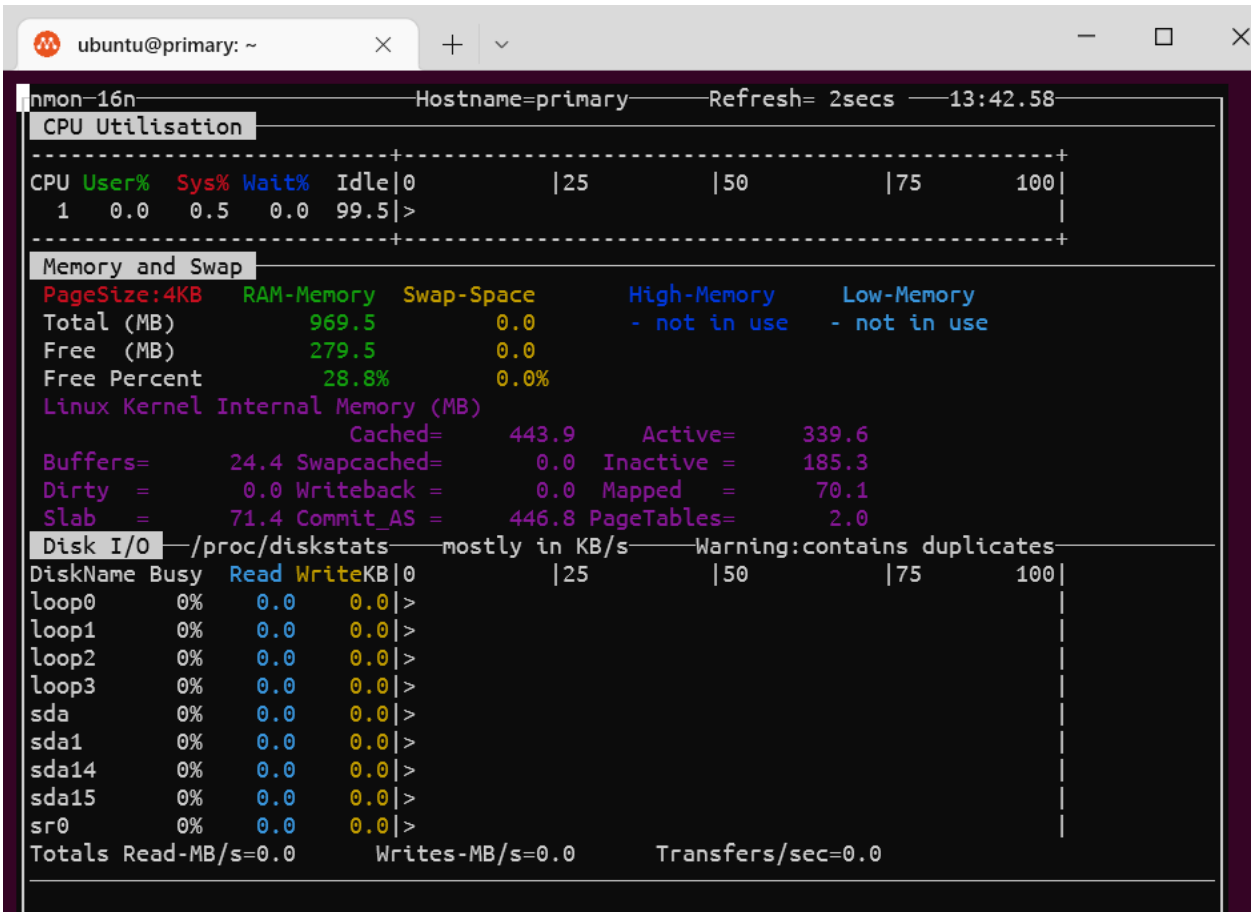




#nmon

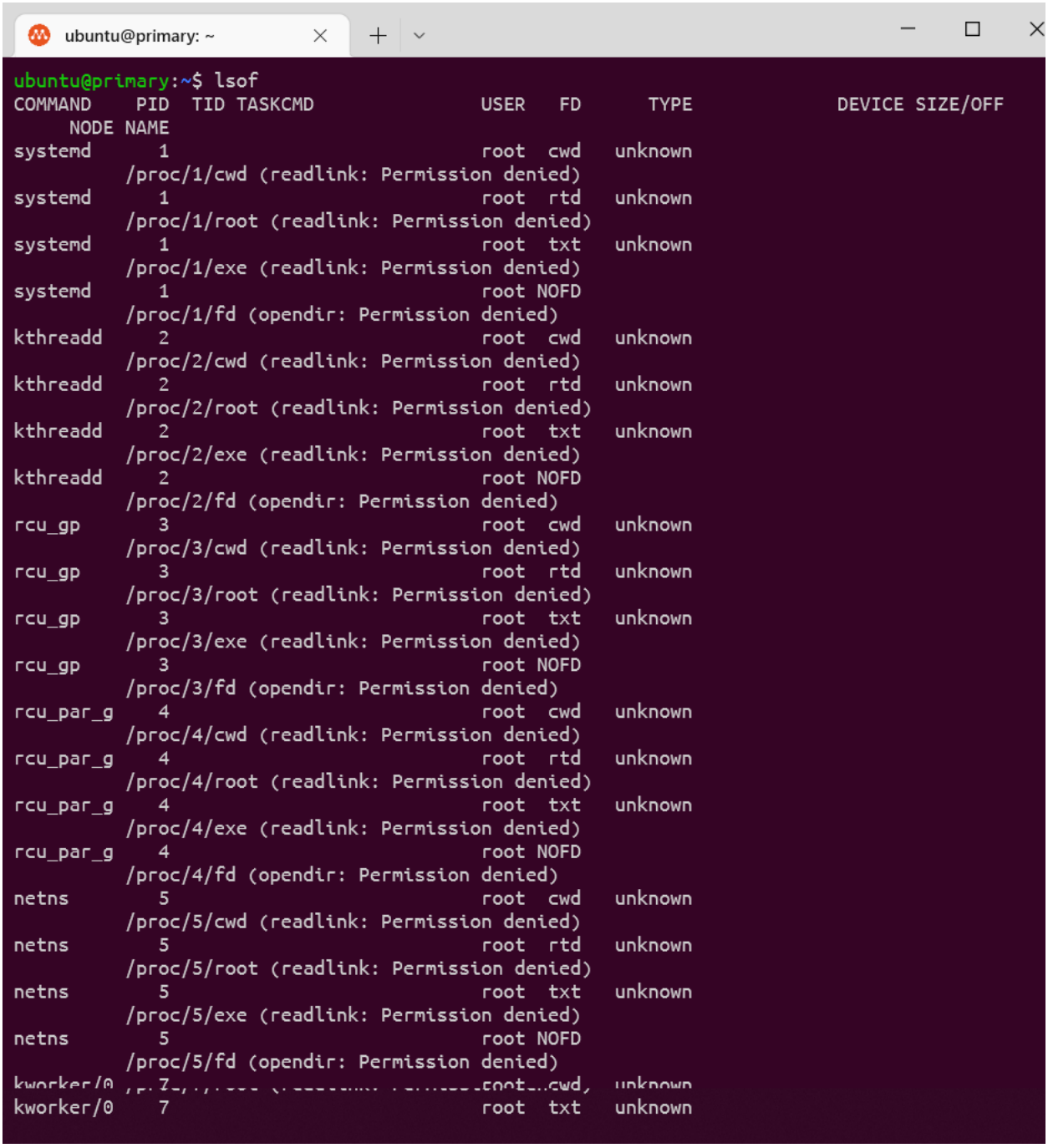
Langkah pertama untuk menggunakan aplikasi monitoring nmon yaitu kita harus menginstallnya terlebih dahulu dengan menggunakan command “sudo apt install nmon” lalu untuk menjalankannya cukup dengan mengetik “nmon”. Maka akan muncul tampilan nmon monitoring yang didalamnya terdapat banyak data, termasuk keterangan CPU Utilisation, Memory and Swap dan Disk I/O. Nmon ini untuk penggunaannya lebih kepada memonitoring berapa memory yang sedang di gunakan.


ubuntu@primary: ~
ubuntu@primary:~$ sudo apt install nmon
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  nmon
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 1 not upgraded.
Need to get 69.3 kB of archives.
After this operation, 177 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 nmon amd64 16n+debian-1 [69.3 k
B]
Fetched 69.3 kB in 2s (41.1 kB/s)
Selecting previously unselected package nmon.
(Reading database ... 64442 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../nmon_16n+debian-1_amd64.deb ...
Unpacking nmon (16n+debian-1) ...
Setting up nmon (16n+debian-1) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
Scanning processes...
Scanning candidates...
Scanning linux images...
Running kernel seems to be up-to-date.
Restarting services...
Service restarts being deferred:
 /etc/needrestart/restart.d/dbus.service
 systemctl restart networkd-dispatcher.service
 systemctl restart polkit.service
 systemctl restart unattended-upgrades.service
No containers need to be restarted.
No user sessions are running outdated binaries.
No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
ubuntu@primary:~$ nmon



#lsof

Langkah pertama untuk menggunakan aplikasi monitoring lsof yaitu cukup mudah, hanya dengan mengetik “lsof”. Maka akan muncul tampilan lsof monitoring yang didalamnya terdapat banyak data, termasuk keterangan CPU, Memory, Swap, Tasks, Load average, Uptime dan lain2. Lsof ini untuk penggunaannya lebih kepada memonitoring seluruh log aktifitas didalamnya.

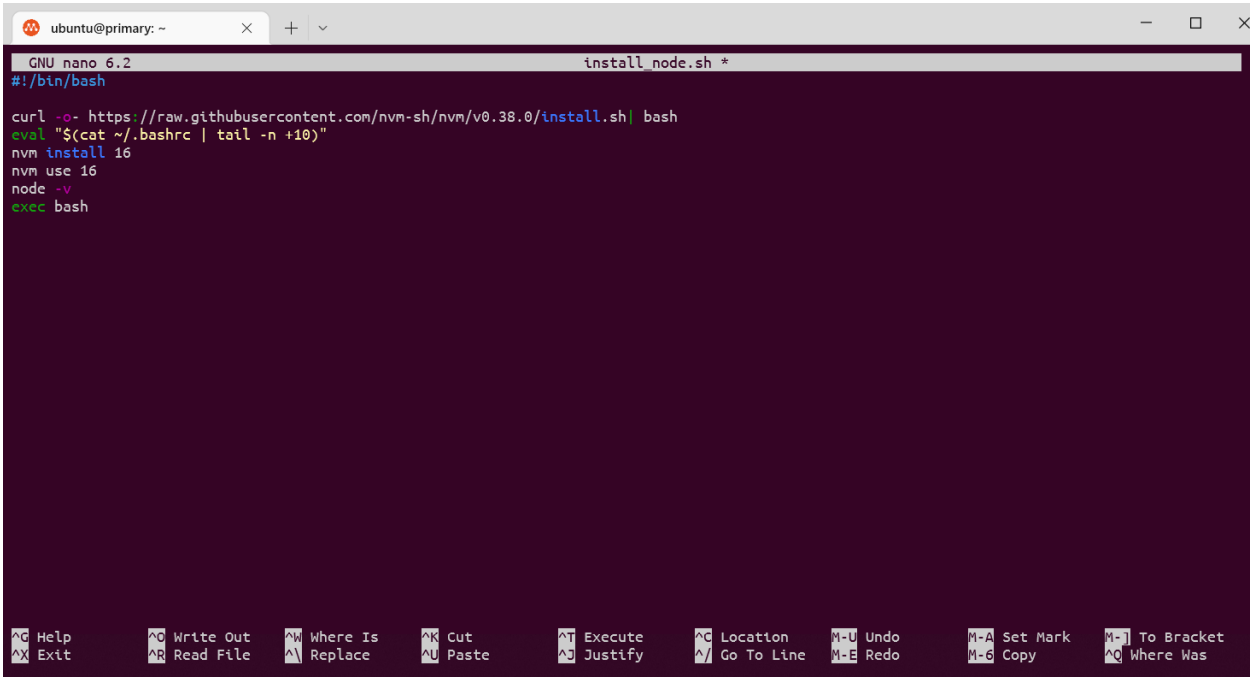


Challenge

Buat script instalasi node version manager menggunakan BASH
Langkah pertama yaitu membuat file bash script dengan perintah

- nano install_node.sh
- lalu input teks :
  #!/bin/bash

  curl -o- https://raw.githubusercontent.com/nvm-sh/nvm/v0.38.0/install.sh| bash
  eval "$(cat ~/.bashrc | tail -n +10)"
  nvm install 16
  nvm use 16
  node -v
  exec bash



Setelah itu save, lalu sebelum eksekusi script BASH, terlebih dahulu kita harus memberikan izin execute untuk file install_node.sh itu sendiri agar file bisa dieksekusi, karena sudah di berikan ijin
Langkah selanjutnya yaitu ketik “ls -la” untuk melihat semua isi file ataupun directory yang ada pada user ubuntu
Lalu cari file dengan nama install_node.sh, setelah itu bisa di berikan ijin akses dengan menjalankan perintah “sudo chmod u+x install_node.sh” atau “sudo chmod 777 install_node.sh” (memberikan seluruh akses)

```
-rwxrwxrwx 1 ubuntu ubuntu  174 Nov 23 08:40 install_node.sh
```

Selanjutnya eksekusi dengan perintah “./install_node.sh”
Maka instalasi node akan berjalan otomatis dan menampilkan versi node, yaitu versinya adalah “v16.18.1”