

Pertemuan 2 Praktikum Sistem Komputer dan Jaringan

Nama: Muhammad Argya Vityasy
 NIM: 23/522547/PA/22475
 Kelas: Praktikum Sistem Komputer dan Jaringan KOMA

Activity 3.1

1. uname

```
[miapalovaara@Mias-MacBook-Air-2 prakskj % uname
Darwin
```

Figure 1: Output command 'uname'

Command ini akan menunjukkan informasi dari system yang sedang kita gunakan, command ini juga memiliki banyak flag sebagai berikut:

```
-a    Behave as though the options -m, -n, -r, -s, and -v were specified.
-m    Write the type of the current hardware platform to standard output. (make(1) uses it to set the MACHINE variable.)
-n    Write the name of the system to standard output.
-o    This is a synonym for the -s option, for compatibility with other systems.
-p    Write the type of the machine processor architecture to standard output. (make(1) uses it to set the MACHINE_ARCH variable.)
-r    Write the current release level of the operating system to standard output.
-s    Write the name of the operating system implementation to standard output.
-v    Write the version level of this release of the operating system to standard output.

If the -a flag is specified, or multiple flags are specified, all output is written on a single line, separated by spaces.
```

Figure 2: Flag described by the command 'man uname'

2. df

```
[miapalovaara@Mias-MacBook-Air-2 prakskj % df
Filesystem      512-blocks    Used Available Capacity  iused   ifree %iused  Mounted on
/dev/disk1s5s1  236363688    20048696  53037528    28%    404475 265187640    0%      /
devfs           377          377         0    100%     653         0    100%    /dev
/dev/disk1s2    236363688    4124760   53037528     8%     2764 265187640    0%    /System/Volumes/Preboot
/dev/disk1s4    236363688    2097232   53037528     4%         1 265187640    0%    /System/Volumes/VM
/dev/disk1s6    236363688         5632  53037528     1%         24 265187640    0%    /System/Volumes/Update
/dev/disk1s1    236363688   154373520  53037528    75%   1331009 265187640    0%    /System/Volumes/Data
map auto_home      0           0         0    100%         0         0    -    /System/Volumes/Data/home
```

Figure 3: Output of df

Command ini akan menunjukkan *disk space* yang dapat kita gunakan pada filesystem yang ada.

```
miapalovaara@Mias-MacBook-Air-2 praksj % df -ahY
Filesystem      Type      Size      Used      Avail Capacity  iused ifree %iused  Mounted on
/dev/disk1s5s1  apfs      113Gi     9.6Gi     25Gi      28%      404k  265M    0%      /
devfs            devfs     189Ki     189Ki     0Bi       100%      653    0    100%    /dev
/dev/disk1s2     apfs      113Gi     2.0Gi     25Gi       8%       2.8k  265M    0%      /System/Volumes/Preboot
/dev/disk1s4     apfs      113Gi     1.0Gi     25Gi       4%        1  265M    0%      /System/Volumes/VM
/dev/disk1s6     apfs      113Gi     2.8Mi     25Gi       1%        24  265M    0%      /System/Volumes/Update
/dev/disk1s1     apfs      113Gi     74Gi     25Gi      75%      1.3M  265M    1%      /System/Volumes/Data
map auto_home   autofs     0Bi      0Bi      0Bi      100%        0    0      -      /System/Volumes/Data/home
miapalovaara@Mias-MacBook-Air-2 praksj %
```

Figure 4: Output of 'df -ahY'

Jika kita run df menggunakan flag -ahY, (flag a menunjukkan mount point, h menunjukkan human readable output, dan flag Y menunjukkan type dari filesystem) Contohnya di filesystem /dev/disk1s1 yang di-mount ke /System/Volumes/-Data, ini berisi file dan data-data yang dimiliki oleh user (seperti foto, video, file pdf, dsb), telah terpakai sebanyak 74Gi(Gibibyte) dan bersisa 25Gi.

3. hostname

```
miapalovaara@Mias-MacBook-Air-2 praksj % hostname
Mias-MacBook-Air-2.local
```

Figure 5: Output of 'hostname' command

Command ini ketika di-run akan menunjukkan nama host dalam sistem yang sedang kita gunakan.

4. hostname -I

```
miapalovaara@Mias-MacBook-Air-2 praksj % ipconfig getifaddr en0
10.6.134.40
```

Figure 6: Output of 'ipconfig getifaddr en0'

Command 'hostname -I' akan menunjukkan semua IP address yang ter-link dengan host (kecuali loopback host 127.0.0.1). Command yang mirip dengan 'hostname -I' di macOS terminal adalah 'ipconfig getifaddr en0', ipconfig akan menunjukkan atau mengontrol keadaan konfigurasi IP, getifaddr en0 akan menunjukkan IP yang ada pada interface en0, en0 adalah primary network interface, biasanya dari Wi-Fi yang sedang kita pakai. Maka, output dari command tersebut adalah ip address dari wifi yang sedang kita pakai. Sedikit berbeda dengan hostname -I dikarenakan command yang kita pakai hanya akan menunjukkan IP dari interface en0, sedangkan hostname -I akan menunjukkan IP dari semua interface yang ada

Activity 3.2

1 dan 2. strace command

```
[root@0a5dd5122a2e:/data/argya_vityasy-SKJ-Lab/Assignment2# strace -o trace.log echo hello
hello
[root@0a5dd5122a2e:/data/argya_vityasy-SKJ-Lab/Assignment2# grep "hello" trace.log
execve("/usr/bin/echo", ["echo", "hello"], 0x7ffd5f35ea68 /* 11 vars */) = 0
write(1, "hello\n", 6) = 6
root@0a5dd5122a2e:/data/argya_vityasy-SKJ-Lab/Assignment2#
```

Figure 7: code output

3. syscall explanation

```
‘execve("/usr/bin/echo", ["echo", "hello"], (hexadecimal) /* 11 vars */) = 0‘
```

adalah syscall yang menjalankan program yang disebutkan oleh pathname ("usr/bin/echo"), dengan argument/s, argv (["echo", "hello"]), "hexadecimal" dan "11 vars" merepresentasikan memory address untuk environment variables, dan seberapa banyak environment variables yang di-pass oleh syscall, terakhir ada "= 0" itu adalah return value dari syscall execve.

```
‘write(1, "hello\n", 6) = 6‘
```

adalah syscall untuk menuliskan (write) data ke dalam file descriptor, 1 di sini adalah file descriptor untuk standard output (stdout) digunakan untuk menuliskan normal output, "hello\n" ini adalah data yang dituliskan ke dalam file descriptor, 6 di sini adalah jumlah byte yang dituliskan "hello" dan newline. Terakhir ada = 6 yaitu return value dari syscall, ini berarti 6 byte telah di-output-kan.