

Operációs rendszerek BSC

1.Konzultáció

Linux OS parancsok használata

2022.02.25.

Készítette:

Horkai Adrián Attila

Neptun kód: MDC16I

7. Feladat

a,

top parancs – megmutatja a processzoraktivitást, illetve a kernel által kezelt task-okat valós időben.

```
top - 21:35:54 up 4:33, 1 user, load average: 0.23, 0.08, 0.03
Tasks: 145 total, 1 running, 144 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2.2 us, 2.5 sy, 0.0 ni, 93.9 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 1.4 si, 0.0 st
MiB Mem : 1987.8 total, 160.4 free, 586.2 used, 1241.2 buff/cache
MiB Swap: 0.0 total, 0.0 free, 0.0 used. 1050.7 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
975	root	20	0	296324	88888	50656	S	4.3	4.4	1:10.90	Xorg
1631	mint	20	0	3281212	192980	113852	S	4.0	9.5	5:17.50	cinnamon
2612	mint	20	0	539632	39580	30688	S	2.0	1.9	0:09.74	gnome-termina+
3393	root	20	0	0	0	0	I	0.7	0.0	0:00.25	kworker/0:2-e+
3364	mint	20	0	13604	3800	3296	R	0.3	0.2	0:01.32	top
3369	root	20	0	0	0	0	I	0.3	0.0	0:00.23	kworker/u2:0-+
1	root	20	0	101968	11488	8592	S	0.0	0.6	0:02.73	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
6	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H-+
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	0:00.66	ksoftirqd/0
10	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.67	rcu_sched
11	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.53	migration/0
12	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	idle_inject/0
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	kdevtmpfs
16	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	netns
17	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_kth+
18	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kauditd
19	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.01	khungtaskd
20	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	oom_reaper
21	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	writeback
22	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kcompactd0
23	root	25	5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	ksmd
24	root	39	19	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	khugepaged

b,

vmstat parancs megmutatja a virtuális memória aktuális állapotát.

```
mint@mint:~$ vmstat -a
procs -----memory----- ---swap-- ----io---- -system-- -----cpu-----
r b swpd free inact active si so bi bo in cs us sy id wa st
1 0 0 165336 728948 968004 0 0 32 0 47 134 1 1 98 0 0
mint@mint:~$
```

c,

w parancs megmutatja az aktuálisan bejelentkezett felhasználókat.

```
mint@mint:~$ w
21:40:11 up 4:37, 1 user, load average: 0.03, 0.05, 0.01
USER TTY FROM LOGIN@ IDLE JCPU PCPU WHAT
mint tty7 :0 16:18 5:21m 1:13 0.69s cinnamon-session --session cinnamon
```

d,

Megmutatja a szerver futásának kezdő idejét, nekem ezt adta vissza:

```
mint@mint:~$ uname  
Linux
```

e,

ps parancsok az aktuális processzekről ad vissza jelentést.

Nagyon sok választható opcióval rendelkezik pl.: szálsankénti listázás, egyes processzek paramétereit stb.

```
mint@mint:~$ ps  
  PID TTY          TIME CMD  
 3414 pts/0        00:00:00 bash  
 3448 pts/0        00:00:00 ps
```

f,

Fizikai memória és a swap által használt és szabad terület, ezek összege, pufferek, szabad pufferek száma

```
mint@mint:~$ free  
              total        used        free       shared  buff/cache   available  
Mem:          2035532       599692       157328       188444     1278512     1075928  
Swap:           0           0           0
```

g,

CPU statisztika és a számítógép I/O eszközei, a hálózati fájlrendszerek és a partíciókat kijelzi.

```
mint@mint:~$ iostat  
Linux 5.4.0-58-generic (mint)  03/17/22      _x86_64_      (1 CPU)  
  
avg-cpu:  %user   %nice %system %iowait  %steal   %idle  
            0.73    0.00    1.34    0.01    0.00   97.92  
  
Device            tps    kB_read/s    kB_wrtn/s    kB_dscd/s    kB_read    kB_wrtn    kB_dscd  
loop0             12.52         12.64          0.00          0.00     215957         0         0  
sda                0.01          0.26          0.00          0.00         4476         0         0  
sdd                0.44         18.14          0.00          0.00     309766         0         0
```

h,

Aktivitási adatok jelzése és összegyűjtése, mentés, az adatgyűjtést engedélyezni kell hozzá.

```
mint@mint:~$ sar  
Cannot open /var/log/sysstat/sa17: No such file or directory  
Please check if data collecting is enabled
```

i,

Több processzoros számítógép esetén használják, processzorra jellemző statisztikákat jelenít meg.

```
mint@mint:~$ mpstat
Linux 5.4.0-58-generic (mint) 03/17/22 _x86_64_ (1 CPU)

21:50:09 CPU %usr %nice %sys %iowait %irq %soft %steal %guest %gnice %idle
21:50:09 all 0.73 0.00 1.04 0.01 0.00 0.30 0.00 0.00 0.00 97.93
```

j,

Processz memóriahasználatát jelzi, az alábbi opciók választhatóak.

```
pmap [options] PID [PID ...]

Options:
-x, --extended      show details
-X                  show even more details
                    WARNING: format changes according to /proc/PID/smaps
-XX                  show everything the kernel provides
-c, --read-rc        read the default rc
-C, --read-rc-from=<file> read the rc from file
-n, --create-rc      create new default rc
-N, --create-rc-to=<file> create new rc to file
                    NOTE: pid arguments are not allowed with -n, -N
-d, --device         show the device format
-q, --quiet          do not display header and footer
-p, --show-path      show path in the mapping
-A, --range=<low>[,<high>] limit results to the given range

-h, --help          display this help and exit
-V, --version        output version information and exit
```