



Exercise 2.2: Touring the /proc Filesystem

Exactly what you see in this exercise will depend on your kernel version, so you may not match the output shown precisely.

1. As root, **cd** into `/proc` and do a directory listing. This should display a number of files and directories:

```
$ cd /proc
$ ls -F

c7:/proc>ls -F
1/      128/    1510/    20/      2411/    30895/   53/      6925/    802/    951/      kmsg
10/      129/    1511/    2015/    2425/    31/      54/      7/       81/     952/      kpagecgroup
1002/    13/     1512/    2022/    2436/    31449/   55/      70/      813/    957/      kpagecount
1007/    130/    1513/    2023/    2444/    32/      56/      702/     814/    97/       kpageflags
10540/   131/    1514/    20300/   2451/    33/      58/      709/     816/    9742/     loadavg
10590/   13172/  152/     20354/   2457/    34/      585/     71/      817/    98/       locks
10798/   132/    15552/   20380/   2489/    35/      59/      718/     82/     99/       meminfo
10805/   133/    15663/   20388/   25/      36/      60/      719/     83/     9923/     misc
10806/   134/    15737/   20392/   2503/    37/      61/      72/      834/    ACPI/     modules
10809/   135/    159/     20396/   2504/    374/     6193/    721/     835/    asound/   mounts@
10810/   136/    15981/   2086/    2531/    379/     62/      723/     84/     buddyinfo mtrr
10813/   137/    16/      2090/    2546/    38/      63/      725/     841/    bus/      net@
10894/   138/    162/     211/    2549/    380/     634/     727/     842/    cgroups   pagetypeinfo
10925/   1384/   1632/    22/      2562/    40/      64/      73/      85/     cmdline   partitions
10932/   1385/   1636/    2205/    25794/   41/      65/      7300/    857/    config.gz sched_debug
10934/   1387/   166/     2209/    26/      42/      662/     74/      86/     consoles scsi/
10935/   139/    1670/    2212/    2610/    43/      663/     757/     864/    cpuinfo   self@
10941/   1390/   17/      2232/    26108/   44/      665/     758/     867/    crypto    slabinfo
10983/   1393/   17271/   2238/    2619/    4435/    666/     76/      87/     devices   softirqs
10998/   14/     17361/   2296/    2624/    45/      67/      761/     88/     diskstats stat
11/      140/    1793/    2298/    2627/    46/      670/     762/     881/    dma       swaps
11047/   1410/   18/      23/     2644/    468/     671/     765/     886/    driver/   sys/
1105/    1415/   1831/    23042/   2645/    47/      673/     766/     887/    execdomains sysrq-trigger
1121/    1429/   18880/   2344/    2679/    470/     674/     768/     888/    fb        sysvipc/
1123/    1437/   18903/   2348/    27/      484/     678/     769/     889/    filesystems thread-self@
1135/    1445/   19/      2353/    2706/    49/      679/     77/      89/     fs/       timer_list
11420/   146/    19392/   2354/    2762/    492/     68/      771/     9/      interrupts timer_stats
11499/   1463/   19488/   2365/    28/      493/     682/     78/      90/     iomem     tty/
11515/   147/    1954/   23683/   2858/    5/      683/     79/      92/     ioports   uptime
11530/   1476/   1963/    2370/    28730/   50/      686/     793/     921/    irq/      version
1163/    148/    19727/   2372/    28734/   51/      687/     794/     928/    kallsyms  vmallocinfo
1164/    1485/   19734/   2374/    29/      510/     69/      8/      930/    kcore     vmstat
12/      149/    19984/   24/      2973/    514/     690/     80/      931/    keys      zoneinfo
127/    15/     2/      2406/    3/      52/      691/     801/     944/    key-users
```

Notice many of the directory names are numbers; each corresponds to a running process and the name is the **process ID**. An important subdirectory we will discuss later is `/proc/sys`, under which many system parameters can be examined or modified.

2. View the following files:

- `/proc/cpuinfo`:
- `/proc/meminfo`:
- `/proc/mounts`:
- `/proc/swaps`:
- `/proc/version`:
- `/proc/partitions`:

- `/proc/interrupts`:

The names give a pretty good idea about what information they reveal.

Note that this information is not being constantly updated; it is obtained only when one wants to look at it.

3. Take a peek at any random process directory (if it is not a process you own some of the information might be limited unless you use **sudo**):

```
$ ls -F 4435
```

```
attr/      coredump_filter  gid_map      mountinfo    oom_score_adj  sessionid     syscall
autogroup  cpuset          io           mounts       pagemap       setgroups     task/
auxv       cwd@            limits       mountstats   personality     smaps         timerslack_ns
cgroup     environ         loginuid     net/         projid_map     stack         uid_map
clear_refs exe@            map_files/   ns/          root@          stat          wchan
cmdline    fd/             maps         oom_adj      sched          statm
comm       fdinfo/         mem          oom_score    schedstat     status
```

Take a look at some of the fields in here such as: `cmdline`, `cwd`, `environ`, `mem`, and `status`