

Dernière mise-à-jour : 2020/01/30 03:28

103.6 - Modifier les priorités des processus (2/60)

Rappelez-vous que dans la sortie de la commande **ps**, nous avons pu constater la présence des colonnes **PRI** et **NI** :

```
[root@centos7 ~]# ps -l
F S  UID  PID  PPID  C PRI  NI ADDR SZ WCHAN  TTY          TIME CMD
4 S   0  4070  3760  0  80   0 - 50611 wait  pts/0    00:00:00 su
4 S   0  4077  4070  0  80   0 - 29027 wait  pts/0    00:00:00 bash
0 R   0  4309  4077  0  80   0 - 30319 -    pts/0    00:00:00 ps
```

et que dans la sortie de la commande **top**, nous avons pu constater la présence des colonnes **PR** et **NI** :

```
[root@centos7 ~]# top

top - 16:28:28 up 21 min,  2 users,  load average: 1.50, 1.21, 0.86
Tasks: 160 total,   3 running, 157 sleeping,   0 stopped,   0 zombie
%Cpu(s):  8.3 us,   2.7 sy,   0.0 ni, 89.0 id,   0.0 wa,   0.0 hi,   0.0 si,   0.0 st
KiB Mem : 1791624 total,  114728 free,  697212 used,  979684 buff/cache
KiB Swap: 3071996 total, 3071996 free,      0 used.  921100 avail Mem

   PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR S %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
  3249 trainee   20   0 1595324 235224 40572 S 13.6 13.1   3:43.96  gnome-shell
  1410 root       20   0  336640  50172  8980 R   4.4   2.8   1:15.09  Xorg
  3756 trainee   20   0  626148  19044 12284 S   0.9   1.1   0:06.53  gnome-terminal-
  3883 trainee   20   0 1049588 208252 49496 S   0.9 11.6   0:20.22  firefox
  4904 root       20   0  130024   1780  1240 R   0.6   0.1   0:00.09  top
     3 root       20   0      0      0      0 S   0.3   0.0   0:01.18  ksoftirqd/0
   525 dbus       20   0   38480   3104  1444 S   0.3   0.2   0:01.53  dbus-daemon
   596 root       20   0  338392   1072    756 S   0.3   0.1   0:01.03  VBoxService
     1 root       20   0   59600   7028  3968 S   0.0   0.4   0:03.35  systemd
```

```

 2 root      20    0      0      0      0 S   0.0  0.0   0:00.00 kthreadd
 5 root          0 -20      0      0      0 S   0.0  0.0   0:00.00 kworker/0:0H
 6 root      20    0      0      0      0 S   0.0  0.0   0:00.17 kworker/u2:0
 7 root      rt    0      0      0      0 S   0.0  0.0   0:00.00 migration/0
 8 root      20    0      0      0      0 S   0.0  0.0   0:00.00 rcu_bh
 9 root      20    0      0      0      0 S   0.0  0.0   0:00.00 rcuob/0
10 root      20    0      0      0      0 S   0.0  0.0   0:01.38 rcu_sched
11 root      20    0      0      0      0 R   0.0  0.0   0:02.55 rcuos/0
...

```

Pour modifier ces valeurs, il convient d'utiliser la commande **nice** ou **renice**.

La commande nice

Cette commande affiche ou modifie la priorité d'un processus. La priorité par défaut de nice est 10. La valeur de nice la plus prioritaire est -20. La valeur la moins prioritaire est 19 :

```

[root@centos7 ~]# nice -n -20 sleep 1234
^Z
[2]+  Stopped                  nice -n -20 sleep 1234

[root@centos7 ~]# ps lx | grep sleep
0      0  9870  4077  20    0 107892   616 hrtime S    pts/0      0:00 sleep 9999
0      0 10282   552  20    0 107892   612 hrtime S    ?          0:00 sleep 60
4      0 10283  4077   0 -20 107892   612 signal T<  pts/0      0:00 sleep 1234
0      0 10394  4077  20    0 112640   960 pipe_w S+   pts/0      0:00 grep --color=auto sleep

[root@centos7 ~]# nice -n 19 sleep 5678
^Z
[3]+  Stopped                  nice -n 19 sleep 5678

[root@centos7 ~]# ps lx | grep sleep
0      0  9870  4077  20    0 107892   616 hrtime S    pts/0      0:00 sleep 9999

```

4	0	10283	4077	0	-20	107892	612	signal	T<	pts/0	0:00	sleep	1234
0	0	10402	552	20	0	107892	612	hrttime	S	?	0:00	sleep	60
0	0	10403	4077	39	19	107892	616	signal	TN	pts/0	0:00	sleep	5678
0	0	10405	4077	20	0	112640	960	pipe_w	S+	pts/0	0:00	grep --color=auto	sleep

Comme vous pouvez constater la 6ième colonne contient la valeur de nice qui s'applique à la priorité dans la colonne 5.



Important - Notez que seul root peut lancer des processus avec une valeur négative.

Options de la commande

Les options de cette commande sont :

```
[root@centos7 ~]# nice --help
Usage: nice [OPTION] [COMMAND [ARG]...]
Run COMMAND with an adjusted niceness, which affects process scheduling.
With no COMMAND, print the current niceness.  Niceness values range from
-20 (most favorable to the process) to 19 (least favorable to the process).
```

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

- n, --adjustment=N add integer N to the niceness (default 10)
- help display this help and exit
- version output version information and exit

NOTE: your shell may have its own version of nice, which usually supersedes the version described here. Please refer to your shell's documentation for details about the options it supports.

GNU coreutils online help: <<http://www.gnu.org/software/coreutils/>>

For complete documentation, run: `info coreutils 'nice invocation'`

La commande renice

Cette commande modifie la priorité d'un processus déjà en cours. La valeur de la priorité ne peut être modifiée que par le propriétaire du processus ou par root.

```
[root@centos7 ~]# jobs -l
[1]  9870 Running                sleep 9999 &
[2]- 10283 Stopped              nice -n -20 sleep 1234
[3]+ 10403 Stopped              nice -n 19 sleep 5678
[root@centos7 ~]# bg %2
[2]- nice -n -20 sleep 1234 &
[root@centos7 ~]# bg %3
[3]+ nice -n 19 sleep 5678 &
[root@centos7 ~]# jobs -l
[1]  9870 Running                sleep 9999 &
[2]- 10283 Running              nice -n -20 sleep 1234 &
[3]+ 10403 Running              nice -n 19 sleep 5678 &
[root@centos7 ~]# renice +5 10283
10283 (process ID) old priority -20, new priority 5
[root@centos7 ~]# renice -5 10403
10403 (process ID) old priority 19, new priority -5
[root@centos7 ~]# ps lx | grep sleep
0      0  9870  4077  20    0 107892   616 hrtime S   pts/0    0:00 sleep 9999
4      0 10283  4077  25    5 107892   612 restar SN pts/0    0:00 sleep 1234
0      0 10403  4077  15   -5 107892   616 restar S< pts/0    0:00 sleep 5678
0      0 10570   552  20    0 107892   616 hrtime S   ?        0:00 sleep 60
0      0 10648  4077  20    0 112640   960 pipe_w S+  pts/0    0:00 grep --color=auto sleep
```



Important -Notez que seul root peut décrémenter la valeur de priorité avec la commande renice.

Options de la commande

Les options de cette commande sont :

```
[r[root@centos7 ~]# renice --help
```

Usage:

```
renice [-n] <priority> [-p|--pid] <pid>...  
renice [-n] <priority> -g|--pgrp <pgid>...  
renice [-n] <priority> -u|--user <user>...
```

Options:

```
-g, --pgrp <id>          interpret argument as process group ID  
-n, --priority <num>     specify the nice increment value  
-p, --pid <id>           interpret argument as process ID (default)  
-u, --user <name|id>     interpret argument as username or user ID  
-h, --help               display help text and exit  
-V, --version             display version information and exit
```

For more information see `renice(1)`.

<html>

Copyright © 2004-2017 Hugh Norris.

Ce(tte) oeuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 3.0 France.

</html>

