دستور ps در لینوکس با مثال

لینوکس یک سیستم چند وظیفه ای و چند کاربره است و به چندین فرآیند اجازه می دهد تا به طور همزمان و بدون تداخل با یکدیگر عمل کنند. فرآیند (Process) یکی از مفاهیم مهم لینوکس است و در حقیقت یک نمونه اجرایی از یک برنامه است و وظایف مختلفی را در سیستم عامل انجام می دهد.

فرمان ps در لینوکس ابزاری است برای مشاهده اطلاعات مربوط به فرآیندهای یک سیستم در اختیار ما قرار می دهد که مخفف عبارت Process Status است. دستور ps برای لیست کردن فرآیندهای در حال اجرا و PID آنها به همراه برخی اطلاعات دیگر به گزینه های مختلف بستگی دارد. اطلاعات فرآیند را از فایل های مجازی در فایل-سیستم proc/ می خواند. /proc حاوی فایل‌های مجازی است، به همین دلیل است که به عنوان یک سیستم فایل مجازی شناخته می‌شود.

ps گزینه های متعددی را برای دستکاری خروجی بر اساس نیاز ما ارائه می دهد.

نحو -

ps [گزینه ها]

گزینه های دستور ps:

انتخاب فرآیند ساده: فرآیندهای پوسته فعلی را نشان می دهد -

[root@rhel7 ~]# ps

PID TTY TIME CMD

12330 pts/0 00:00:00 بش

21621 pts/0 00:00:00 ps

نتیجه شامل چهار ستون اطلاعات است.

جایی که،

PID - شناسه فرآیند منحصر به فرد

TTY – نوع پایانه ای که کاربر به آن وارد شده است

TIME – مقدار CPU در دقیقه و ثانیه که فرآیند در حال اجرا است

CMD - نام فرمانی که فرآیند را راه اندازی کرد.

نکته – گاهی اوقات وقتی دستور ps را اجرا می کنیم، TIME را 00:00:00 نشان می دهد. این چیزی نیست جز کل زمان انباشته استفاده از CPU برای هر فرآیند و 00:00:00 نشان می دهد که هیچ زمانی CPU توسط هسته تا کنون داده نشده است. در مثال بالا متوجه شدیم که برای bash هیچ زمان CPU داده نشده است. این به این دلیل است که bash فقط یک فرآیند والد برای فرآیندهای مختلف است که برای اجرای آنها به bash نیاز دارد و خود bash تاکنون از هیچ زمان CPU استفاده نکرده است.

مشاهده فرآیندها: مشاهده تمام فرآیندهای در حال اجرا با استفاده از یکی از گزینه های زیر با ps –

[root@rhel7 ~]# ps -A

[root@rhel7 ~]# ps -e

مشاهده فرآیندهای مرتبط با یک ترمینال : مشاهده همه فرآیندها به جز رهبران جلسه و فرآیندهایی که با یک ترمینال مرتبط نیستند.

[root@rhel7 ~]# ps -a

PID TTY TIME CMD

27011 pts/0 00:00:00 مرد

27016 امتیاز/0 00:00:00 کمتر

27499 pts/1 00:00:00 ps

توجه - ممکن است فکر کنید که جلسه لیدر چیست؟ یک جلسه منحصر به فرد به هر گروه فرآیند اختصاص داده می شود. بنابراین، رهبر جلسه فرآیندی است که فرآیندهای دیگر را آغاز می کند. شناسه فرآیند اولین فرآیند هر جلسه مشابه شناسه جلسه است.

مشاهده تمام فرآیندها به جز رهبران جلسه:

[root@rhel7 ~]# ps -d

مشاهده تمام فرآیندها به جز آنهایی که شرایط مشخص شده را برآورده می کنند (انتخاب را نفی می کند):

مثال - اگر می خواهید فقط رهبر جلسه و فرآیندهایی را ببینید که با یک ترمینال مرتبط نیستند. سپس، اجرا کنید

[root@rhel7 ~]# ps -a -N

یا

[root@rhel7 ~]# ps -a -- لغو انتخاب

مشاهده تمام فرآیندهای مرتبط با این ترمینال:

[root@rhel7 ~]# ps -T

مشاهده تمام فرآیندهای در حال اجرا:

[root@rhel7 ~]# ps -r

مشاهده تمام فرآیندهای متعلق به شما: فرآیندها، یعنی همان EUID ps که به معنای اجرای دستور ps است، در این مورد ریشه -

[root@rhel7 ~]# ps -x

انتخاب فرآیند بر اساس لیست

در اینجا نحوه دریافت لیست فرآیندهای خاص با کمک دستور ps را مورد بحث قرار خواهیم داد. این گزینه ها یک آرگومان واحد را در قالب یک لیست خالی یا جدا شده با کاما می پذیرند. آنها را می توان چندین بار استفاده کرد.

به عنوان مثال: ps -p "1 2" -p 3,4

فرآیند را با نام فرمان انتخاب کنید. این فرآیندها را انتخاب می کند که نام اجرایی آنها در cmdlist آمده است. ممکن است این احتمال وجود داشته باشد که شناسه فرآیند را ندانید و با این دستور جستجو آسان تر است.

نحو: ps -C command\_name

نحو :

ps -C command\_name

مثال :

[root@rhel7 ~]# ps -C dhclient

PID TTY TIME CMD

19805؟ 00:00:00 dhclient

با شناسه یا نام گروه انتخاب کنید. شناسه گروه، گروه کاربری را که فرآیند را ایجاد کرده است، مشخص می کند.

نحو :

ps -G group\_name

ps --Group group\_name

مثال :

[root@rhel7 ~]# ps -G ریشه

مشاهده بر اساس شناسه گروه:

نحو :

ps -g group\_id

ps -group group\_id

مثال :

[root@rhel7 ~]# ps -g 1

PID TTY TIME CMD

1 00:00:13 سیستم

مشاهده فرآیند با شناسه فرآیند.

نحو :

ps p process\_id

ps -p process\_id

ps --pid process\_id

مثال :

[root@rhel7 ~]# ps p 27223

دستور زمان PID TTY STAT

27223 ? Ss 0:01 sshd: root@pts/2

[root@rhel7 ~]# ps -p 27223

PID TTY TIME CMD

27223 ? 00:00:01 sshd

[root@rhel7 ~]# ps --pid 27223

PID TTY TIME CMD

27223 ? 00:00:01 sshd

می‌توانید چندین فرآیند را با تعیین شناسه‌های پردازشی متعدد که با خالی یا کاما از هم جدا شده‌اند، مشاهده کنید.

مثال :

[root@rhel7 ~]# ps -p 1 904 27223

دستور زمان PID TTY STAT

1 Ss 0:13 /usr/lib/systemd/systemd --switched-root --system --d

904 tty1 Ssl+ 1:02 /usr/bin/X -core -noreset :0 -seat seat0 -auth /var/r

27223 ? Ss 0:01 sshd: root@pts/2

اینجا ما مردها