

```
root    1    0 0 19:16 ?    00:00:00 /sbin??? /init
syslog  33    1 0 19:16 ?    00:00:00 /usr/sbin/rsyslogd
root    37    1 0 19:16 ?    00:00:00 /usr/sbin/cron
root    39    1 0 19:16 ?    00:00:00 /usr/sbin/sshd
bind    56    1 0 19:16 ?    00:00:00 /usr/sbin/named
root    69    1 0 19:16 ?    00:00:00 /bin/klogd
admin   79    69 0 19:16 ?    00:00:00
95     79    0 19:43 ?    00:00:00
```

Visualización de procesos

Ejecutar un comando da como resultado algo llamado *proceso*. En el sistema operativo Linux, los procesos se ejecutan en función de los privilegios del usuario que ejecuta el comando. Esto permite que los procesos se limiten a ciertas funciones dependiendo de la identidad del usuario.

Aunque hay excepciones, generalmente el sistema operativo diferenciará entre los usuarios en función de si son o no el administrador. Normalmente, los usuarios habituales, como el usuario `sysadmin`, no pueden controlar los procesos de otro usuario. Los usuarios que tienen privilegios administrativos, como la cuenta `root`, pueden controlar cualquier proceso de cualquier usuario, incluyendo la detención de cualquier proceso.

El comando `ps` se puede utilizar para enumerar los procesos.

```
ps [OPCIONES]
```

```
sysadmin@localhost:~$ ps
PID TTY          TIME CMD
 80 pts/0        00:00:00 bash
 94 pts/0        00:00:00 ps
```

Por defecto, el comando `ps` mostrará los procesos que se están ejecutando en la terminal actual. En el ejemplo anterior, la última línea corresponde al proceso generado al ejecutar el comando `ps`. La salida incluye las siguientes columnas de información:

- **PID** : El identificador para el proceso (*process identifier*), el cual es único para cada proceso. Esta información es útil cuando necesitamos controlar los procesos según su número identificador (*ID*).
- **TTY** : El nombre de la terminal en la que está funcionando el proceso. Esta información es útil para distinguir entre diferentes procesos que tienen el mismo nombre.

- **TIME** : La cantidad total de tiempo de procesado que utiliza un proceso determinado. Normalmente, los usuarios normales no utilizan esta información.
- **CMD** : El comando que inició el proceso.

En lugar de ver sólo los procesos que se están ejecutando en la terminal actual, los usuarios pueden querer ver todos los procesos que se están ejecutando en el sistema. La opción `-e` muestra todos estos procesos:

```
sysadmin@localhost:~$ ps -e
  PID TTY          TIME CMD
    1 pts/0        00:00:00 init
   33 ?            00:00:00 rsyslogd
   37 ?            00:00:00 cron
   39 ?            00:00:00 sshd
   56 ?            00:00:00 named
   69 pts/0        00:00:00 login
   79 pts/0        00:00:00 bash
   94 pts/0        00:00:00 ps
```

Muchas veces se puede utilizar la opción `-f` para proporcionar un resultado más detallado que incluya las opciones y los argumentos de cada proceso. Localice el comando `ps` en la última línea, la columna **CMD** ahora incluye las opciones utilizadas con el comando:

```
sysadmin@localhost:~$ ps -ef
```

UID	PID	PPID	C	STIME	TTY	TIME	CMD
root	1	0	0	19:16	pts/0	00:00:00	/sbin??? /init
syslog	33	1	0	19:16	?	00:00:00	/usr/sbin/rsyslogd
root	37	1	0	19:16	?	00:00:00	/usr/sbin/cron
root	39	1	0	19:16	?	00:00:00	/usr/sbin/sshd
bind	56	1	0	19:16	?	00:00:00	/usr/sbin/named -u bind
root	69	1	0	19:16	pts/0	00:00:00	/bin/login -f
sysadmin	79	69	0	19:16	pts/0	00:00:00	-bash
sysadmin	95	79	0	19:43	pts/0	00:00:00	ps -ef