

Multiplexores de terminal

1. Presentación

Las herramientas screen tmux permiten gestionar varias ventanas de texto dentro de un mismo terminal. Los ejemplos se han hecho en screen, pero pueden aplicarse a tmux, ya que este último utiliza la misma sintaxis, sin embargo tmux es más configurable y atractivo. Mediante screen podrá en particular:

- ▾ utilizar varias ventanas shell desde una única conexión ssh,
- ▾ mantener abiertas las conexiones ssh en caso de problemas de red (reinicio automático),
- ▾ desconectarse y volver a conectar a sesiones shell y ssh de varios entornos (y redes),
- ▾ ejecutar un comando shell de larga duración sin necesidad de mantener una sesión activa.

2. Utilización

a. Instalación y ayuda

Instale screen (`apt-get install screen` , o `yum install screen`) y ejecútelo.

```
$ screen
```

Aparte de la pantalla de información, con nada especial, obtenemos el símbolo de su shell. Si pulsamos sin embargo `[Ctrl][a] + ?` (o `[Ctrl][a]`, soltamos y luego `?`); obtenemos una pantalla de ayuda.

b. Ventanas

Salga de la ayuda y ejecute **top**. Ahora, abra una segunda ventana con `[Ctrl][a] c`. Un nuevo prompt de shell se muestra. Acabamos de abrir una nueva ventana de shell. Las ventanas se numeran de 0 a n. Para pasar de una ventana a la otra, utilice `[Ctrl][a] 0`, `[Ctrl][a] 1`, etc. Así `[Ctrl][a] 0` retorna a la ventana donde **top** se ejecuta. Los comandos `[Ctrl][a] n` (next) y `[Ctrl][a] p` (previous) navegan de una ventana a la otra.

Para cerrar una ventana, salga del primer proceso ejecutado en esta.

c. Separar y volver a adjuntar

Esta es la funcionalidad más potente de screen. Imagine que en una ventana de screen ejecuta comandos ssh para conectar a otro servidor, o comandos de larga duración que no pueden ser interrumpidos (por ejemplo una compilación). Al separar su ventana, esta continuará funcionando en segundo plano. Basta con volverla a adjuntar para retomar el trabajo anterior. He aquí un ejemplo:

En la ventana 1, conecte con ssh a cualquier servidor:

```
bash-3.2$ ssh jolivares@192.168.99.13
Enter passphrase for key '/Volumes/Users/javier/.ssh/id_rsa':
Last login: Sat Jan 21 16:03:44 2017 from 192.168.99.1
[jolivares@client ~]$
```

Para mostrar que no hay truco, cambie a la ventana 0, donde se ejecuta **top**:

```
$ # Aquí escribimos [Ctrl][a]0
Processes: 310 total, 2 running, 308 sleeping, 1364 threads
16:09:40
Load Avg: 1.77, 1.41, 1.37 CPU usage: 5.14% user, 3.92% sys, 90.93% idle
...
```

Pulse ahora en `[Ctrl][a]d`, lo que nos separará de las ventanas. Salimos de screen, y se mostrará el shell actual:

```
$ screen
```

```
[detached]
```

Ahora vuelva a adjuntar a las sesiones screen con el parámetro `-r`:

```
$ screen -r
```

Aquí volvemos a la ventana de ejecución de top. Cambie a la segunda `[Ctrl][a]1`, y su conexión ssh se encuentra todavía activa. Ideal para mantener una sesión! También puede ocultar una sesión screen con `[Ctrl][a]x`, y luego salir tranquilamente a comer.

Si tiene varias sesiones screen, el volver a adjuntar puede mostrar esto:

```
$ screen -r
There are several suitable screens on:
  5719.pts-0.slyserver  (Detached)
  6137.pts-1.slyserver  (Detached)
Type "screen [-d] -r [pid].tty.host" to resume one of them.
```

En este caso, siga la consigna para volver a adjuntar a su sesión:

```
screen -r 31844.pts-0.office
```

d. Cerrar todo

Al cerrar el último proceso de una ventana esta se cierra. Para matar una ventana, puede hacer un `[Ctrl][a]k`. Después de confirmar, esta se cierra. Una vez cerrada la última ventana, obtenemos lo siguiente:

```
$ screen
[screen is terminating]
```

3. Alternativas

Screen es un precursor, presente en todos los linux y muchos otros Unix (entre ellos Mac OS X), pero sufre de ser poco amigable. Podemos claro modificar el prompt para saber si estamos en screen y en qué ventana, pero screen no es muy visual. Una barra de estado sería bienvenida. Existen alternativas como:

- tmux
- tmuxinator

Cada uno con sus ventajas y sus fallos, pero temux parece contar con la adhesión de todos, hasta llegar a ser gestionado de forma directa por algunos terminales gráficos.

La gran ventaja de tmux es que dispone de opciones de configuración avanzadas, de una barra de estado, también dispone de la posibilidad de usar el ratón en distintas ventanas, etc.

Aquí puede encontrar un ejemplo de una configuración bastante completa: <https://github.com/gpakosz/.tmux>; Y aquí encontrará el resultado en el ordenador del autor, con tres ventanas, una barra de estado y todo ello controlado con el ratón.

```

alejandro@ubuntu: ~
top - 14:29:37 up 17 min, 2 users, load average: 0,45, 0,48, 0,40
Tareas: 207 total, 1 ejecutar, 206 hibernar, 0 detener, 0 zombie
%Cpu(s): 0,7 usuario, 1,4 sist, 0,0 adecuado, 97,8 inact, 0,2 en espera, 0,0 hardw int, 0,0 softw int, 0,0 robar tiemp
MiB Mem : 4434,2 total, 2399,8 libre, 775,9 usado, 1258,5 búfer/caché
MiB Intercambio: 2045,0 total, 2045,0 libre, 0,0 usado, 3395,9 dispon Mem

  PID USUARIO PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM HORA+ ORDEN
1998 alejand+ 20 0 4254764 381256 130384 S 3,3 8,4 0:29.31 gnome-shell
1758 alejand+ 20 0 853632 82872 49164 S 2,3 1,8 0:09.94 Xorg
1912 alejand+ 20 0 152840 2760 2400 S 0,7 0,1 0:06.85 VBoxClient
1 root 20 0 168004 12124 8684 S 0,3 0,3 0:06.96 systemd
723 root 20 0 855848 32704 16220 S 0,3 0,7 0:05.66 snapd
2751 alejand+ 20 0 812344 51516 38884 S 0,3 1,1 0:01.91 gnome-terminal-
3773 root 20 0 0 0 0 I 0,3 0,0 0:00.14 kworker/0:2-events
3969 alejand+ 20 0 9568 4340 3572 R 0,3 0,1 0:00.07 top
2 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.07 kthreadd
3 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_gp

alejandro@ubuntu:~$ ls
Descargas  Imágenes  Público
Documentos Música  toto
Escritorio Plantillas Videos
alejandro@ubuntu:~$
1809 tty2 Sl+ 0:00 /usr/libexec/gnome-session-bin
2452 pts/0 Ss 0:00 -bash
2720 pts/0 S+ 0:00 tmux
2723 pts/1 Ss+ 0:00 -bash
2855 pts/2 Ss 0:00 bash
2901 pts/2 S+ 0:00 tmux
2902 pts/3 Ss+ 0:00 -bash
3774 pts/4 Ss+ 0:00 -bash
3783 pts/5 Ss 0:00 -bash
3951 pts/6 Ss+ 0:00 -bash
3960 pts/7 Ss 0:00 -bash
3969 pts/5 S+ 0:00 top
3973 pts/7 R+ 0:00 ps a
alejandro@ubuntu:~$

```

tmux en acción