

Systemd: Targets

Laboratorio de Sistemas Operativos II

Systemd

Gestor del Sistema y sus Servicios

- Tiene como componentes a las unidades que representan los diferentes recursos del sistema.
- Targets son un tipo de unidad de Systemd

“

Los **Targets** se utilizan para agrupar varias unidades para lograr un **modo o nivel de ejecución** con el cual se **inicia** el sistema operativo.

“

El **nivel de ejecución** del sistema operativo especifica el estado del sistema y define los procesos que se inician.

Archivos de configuración

- ▶ En `/etc/systemd/system` se encuentran los archivos de configuración de las distintas unidades.
- ▶ Los archivos de los targets llevan el sufijo `.target`.
- ▶ Para ver los targets:
 - ▶ `#systemctl list-units --all --type=target`

Compatibilidad con SysV

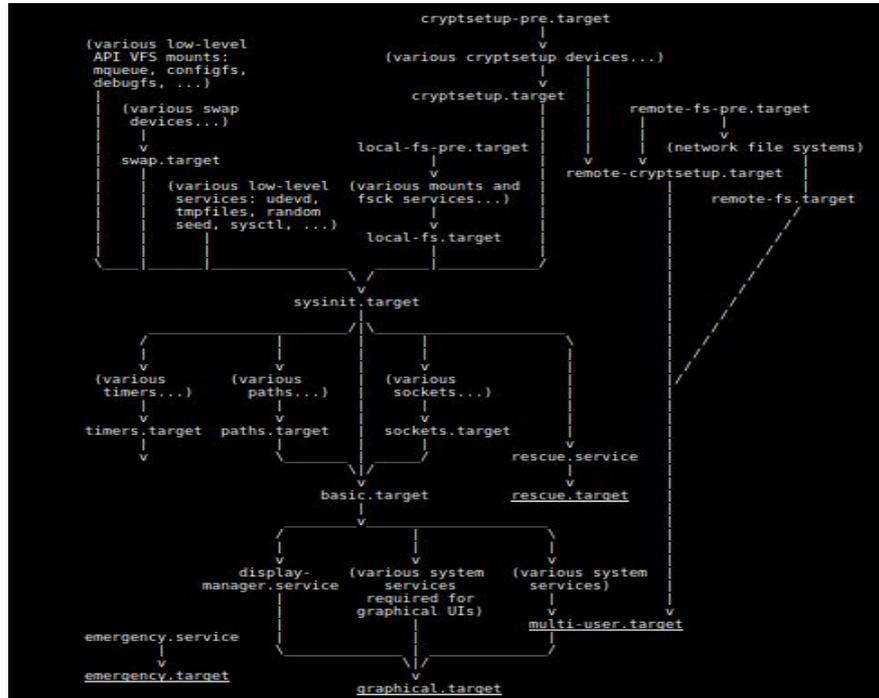
Nivel de ejecución de SysV	Target de systemd	Notas
0	poweroff.target	Detiene el sistema.
1, s, single	rescue.target	Modalidad de usuario único.
2, 4	multi-user.target	Definidos por el usuario/específico del sistio. Preconfigurados a 3.
3	multi-user.target	Multiusuario, no gráfica. Los usuarios, por lo general, pueden acceder a través de múltiples consolas o a través de la red.
5	graphical.target	Multiusuario, gráfica. Por lo general, tiene todos los servicios del nivel de ejecución 3, además de un inicio de sesión gráfica.
6	reboot.target	Reinicia el sistema.
emergency	emergency.target	Consola de emergencia.

Dependencia de targets

- ▶ Si el target activo es multi-user.target
- ▶ Para funcionar correctamente necesita que basic.target esté activado. Es decir, antes de entrar en multi-user.target, todos los servicios agrupados en basic.target (inicio del sistema) deben haberse iniciado. A su vez, basic.target requiere sysinit.target.
- ▶ En general: Si en A.target se indica Requires=B.target, hablamos que el target B es una dependencia del A.
- ▶ Si bien systemd tiene como uno de sus objetivos de diseño iniciar servicios en paralelo, hay ciertos procesos y targets que deben ser ejecutados antes que otros por una cuestión de dependencia.

Comando man bootup

Muestra la secuencia general de inicio de los eventos en el arranque del sistema systemd, y los requerimientos básicos de orden para asegurar un inicio limpio y sin complicaciones.



Wants y After

- ▶ En los archivos .target se puede encontrar líneas que comienzan con las palabras Wants y After (/lib/systemd/system).

```
▶ root@nuna:~# cat /lib/systemd/system/basic.target
# This file is part of systemd.
[Unit]
Description=Basic System
Documentation=man:systemd.special(7)
Requires=sysinit.target
Wants=sockets.target timers.target paths.target slices.target
After=sysinit.target sockets.target paths.target slices.target
tmp.mount
```



Qué significan

- ▶ **Wants** es similar a Requires. Se utiliza para indicar las unidades que se deben iniciar. Si alguna de ellas produce algún error, eso no ocasiona una falla en el funcionamiento del target considerado.
- ▶ **After** se utiliza para indicar un orden deseado más que una lista de dependencias (también existe un Before, aunque no aparece en nuestro ejemplo actual).
- ▶ Entonces, `basic.target` indica que se deben iniciar `sockets.target`, `timers.target`, etc. Además, `basic.target` se iniciará luego (after) de `sysinit.target`, `sockets.target`, etc.

Herramientas para targets

- ▷ Ver target actual (default.target)
 - ▶ `#systemctl get-default`
- ▷ Cambiar target actual (sin afectar el siguiente arranque)
 - ▶ `# systemctl isolate nombre.target`
- ▷ Cambiar target para próximo arranque
 - ▶ `#systemctl set-default nombre.target`

Operación: Elimina `/etc/systemd/system/default.target`.
Crea symlink `/etc/systemd/system/default.target -> /usr/lib/systemd/system/graphical.target`.

¡Gracias!

¿Preguntas?

Referencias:

<https://blog.carreralinux.com.ar/2018/03/targets-en-systemd-introduccion/>

[https://wiki.archlinux.org/index.php/Systemd_\(Espa%C3%B1ol\)#Targets](https://wiki.archlinux.org/index.php/Systemd_(Espa%C3%B1ol)#Targets)

<https://geekland.eu/systemctl-administrar-servicios-linux/>

<https://juncotic.com/systemd-ejecutando-un-script-al-inicio-de-gnu-linux/>