



## UD 07.

# LINUX: APLICACIONES Y SERVICIOS

Sistemas Informáticos  
DAW CFGS

Aarón Martín Bermejo

[una.martinbermejo@edu.gva.es](mailto:una.martinbermejo@edu.gva.es)

2022/2023

Versión:221201.1648

## Licencia



**Reconocimiento - No comercial - ShareAlike (by-nc-sa):** No se permite el uso comercial del trabajo original o cualquier trabajo derivado, cuya distribución debe hacerse bajo una licencia igual a la que rige la obra original.

## Nomenclatura

A lo largo de esta unidad se utilizarán diferentes símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

ÿ Importante

ÿ Atención

ÿ Interesante

## TABLA DE CONTENIDO

|  |          |            |
|--|----------|------------|
| <b>1. SERVICIOS Y DEMONIOS .....</b>       | <b>4</b> | <b>2.</b>  |
| <b>GESTIONAR SERVICIOS.....</b>            | <b>4</b> | <b>3.</b>  |
| <b>SERVICIOS IMPORTANTES EN LINUX.....</b> | <b>5</b> | <b>3.1</b> |
| Inicialización.....                        | 5        | 3.2        |
| Inicio de sesión .....                     | 6        | 3,3        |
| Cron.....                                  | 6        |            |

## UT 07. LINUX: APLICACIONES Y SERVICIOS

Por lo general, en el software, un servicio es un programa que se ejecuta en segundo plano, sin ningún control o gestión interactivos por parte de ningún usuario. Por lo general, carecen de una interfaz, aunque en ocasiones se pueden administrar a través de una interfaz gráfica o de línea de comandos externa. Esto con el fin de brindar aún más seguridad, debido a que algunos de estos servicios son cruciales para el funcionamiento del sistema operativo.

Obviamente, puede desarrollar (y probablemente lo hará) nuevos servicios, que pueden instalarse y ejecutarse en sistemas operativos. Una aplicación se puede instalar como una normal o como un servicio si es la forma en que se desarrolló.

### 1. SERVICIOS Y DEMONIOS

Como definimos un servicio, es un programa ejecutándose en segundo plano. Específicamente en Linux, cada servicio puede consistir en diferentes procesos (como httpd para un servicio web) que realizan una tarea específica.

Por lo general, esos servicios se denominan demonios, pero eso es un malentendido. Un servicio generalmente consta de uno o varios procesos, pero un demonio es solo un único proceso a largo plazo que se ejecuta en segundo plano. Ese adjetivo "a largo plazo" se debe a que los demonios se ejecutan y existen independientemente de que cualquier usuario haya iniciado sesión en el sistema. Continúan realizando sus tareas sin tener en cuenta ninguna entrada del usuario, además de que su proceso sea eliminado.

A veces, el nombre de estos servicios o demonios termina con la letra d. Por ejemplo, sshd es el nombre del servicio que maneja SSH. Hay servicios para un montón de cosas, desde gestión gráfica, ejecución de servidores web, comprobación de dispositivos recién conectados, etc. Habrá muchos servicios que vienen con el propio sistema operativo.

¡ Recuerda no confundir daemon con demon, que es bastante diferente en inglés

### 2. GESTIONAR SERVICIOS

Para administrar servicios, systemctl será tu mejor amigo. Por ejemplo, para enumerar todos los servicios en Linux, puede usar este comando:

```
systemctl list-unit-files --tipo de servicio --todos
```

Ese comando enumerará todos los servicios instalados en el sistema. Como verá con la salida del comando, hay una columna llamada "estado". Ese estado tiene un conjunto de posibles opciones para su valor, que son las siguientes:

- **habilitado:** servicios que se están ejecutando actualmente, sin problemas
- **deshabilitado:** servicios que no se están ejecutando pero que se pueden activar en cualquier momento
- **enmascarado:** servicios que no se están ejecutando y que no podrán hacerlo a menos que despeguemos la máscara de ellos
- **estático:** estos servicios solo se ejecutarán si otro servicio hace uso de ellos
- **alias:** es un alias para otro servicio
- **generado:** es un servicio generado por systemd

Hay algunos otros estados para los servicios, pero esos son los más importantes una.

También puede usar systemctl para iniciar, detener, habilitar/deshabilitar y/o verificar el estado de servicios específicos:

```
systemctl start [nombre_servicio]
systemctl stop [nombre_servicio]
systemctl habilitar [nombre_servicio]
systemctl deshabilitar [nombre_servicio]
systemctl status [nombre_servicio]
```

## 3. SERVICIOS IMPORTANTES EN LINUX

### 3.1 Iniciar

El servicio más importante en un sistema UNIX lo proporciona init. Se inicia como el primer proceso de todo sistema UNIX, como lo último que hace el núcleo cuando arranca.

Cuando se inicia init, continúa el proceso de inicio realizando varias tareas de inicio (comprobación y montaje de sistemas de archivos, inicio de demonios, etc.).

Por lo general, verá la oración "lo primero es lo primero" cuando se habla de ello, citando dichos religiosos. Siguiendo con el contexto religioso, sin init no habría nada y nada terminaría.

Las tareas de las que init es responsable difieren en diferentes distribuciones y sus sabores, pero por lo general son:

- Durante el arranque:

• Asegúrese de que getty se esté ejecutando para que los usuarios puedan iniciar sesión

• Inicie todos los procesos que están configurados para ejecutarse al inicio

• Adoptar todos los procesos huérfanos que eliminaron su proceso principal

• Durante el apagado:

• Matar todos los procesos

• Desmontar todos los sistemas de archivos

• Detener el procesador

• Tareas adicionales configuradas durante el apagado

Entonces, `init` es un servicio bastante importante, ya que inicia y detiene todas las cosas que deberían ocurrir durante el proceso de inicio/apagado.

También como se dijo, puede configurar programas que deben ejecutarse al inicio, para que se ejecuten cuando el sistema está conectado. Y al revés, las tareas que deben ejecutarse al apagar, como las operaciones de limpieza, por ejemplo.

### 3.2 Iniciar sesión

Los usuarios pueden iniciar sesión en la distribución de Linux ya que es un sistema operativo multiusuario. Ese inicio de sesión se puede realizar a través de una interfaz de línea de comandos o a través de una interfaz gráfica. Ambos accesos los proporciona **getty**, que lee el usuario y la contraseña y comprueba si son correctos.

Si lo son, **el inicio de sesión** ejecuta el shell para que el usuario pueda realizar sus operaciones.

### 3.3 cron

Aunque `cron` no es un servicio súper crítico para el funcionamiento regular con un sistema operativo Linux, es bastante útil para los usuarios habituales y especialmente importante para los administradores de sistemas.

La tarea que realiza el servicio `cron` es simple: ejecutar tareas programadas periódicamente. Hay un `crontab` donde se enumeran los comandos a ejecutar y las veces que deben ejecutarse, junto con la periodicidad.

Esto es extremadamente útil para tareas de mantenimiento, por ejemplo. Imagine un administrador del sistema que quiere limpiar los archivos `/tmp` para que no se utilice almacenamiento en disco. Se puede programar una tarea `cron` para ello, por lo que de vez en cuando se eliminan esos archivos y se libera espacio.