

# **Linux Básico**

**Laboratorio:** Niveles de ejecución

**Presentado por:**

**Fabián Alberto Sánchez Ruiz**

**Presentado a:**

**Jesús Manuel Arrieta Madrid**

**Universidad de Córdoba**

**Facultad de Ingeniería**

**Montería - 2020**

## Nivel de ejecución

El término **nivel de ejecución** (conocido en inglés como **runlevel**) se refiere al modo de operación en aquellos sistemas operativos que implementan el estilo de sistema de arranque de iniciación tipo **UNIX System V**.

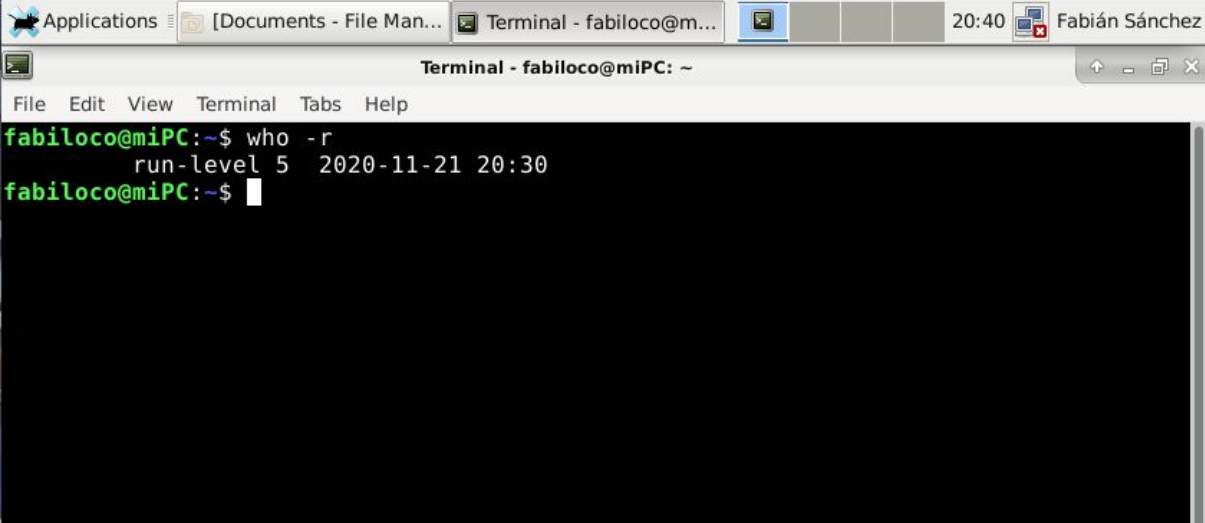
Básicamente, el concepto hace referencia a un valor numérico que determina el estado actual de un sistema operativo (principalmente sistemas basados en **UNIX**). Cuando este valor entra en estado 0, quiere decir que el sistema, y la máquina, por supuesto, están apagados, y cuando el valor entra en estado 6, significa que el sistema se está reiniciando. A los estados comprendidos entre el 1 y el 5 se les conoce como **runlevels intermedios**, estos difieren en relación a qué unidades de disco de montar, y qué servicios de red son iniciados. Los niveles más bajos se utilizan para el mantenimiento o la recuperación de emergencia, ya que por lo general no ofrecen ningún servicio de red. Los detalles particulares de configuración del **runlevel** varía bastante entre sistemas operativos, y ligeramente entre los administradores de sistema.

## Niveles de ejecución en Linux

El sistema operativo GNU/Linux puede aprovechar los **niveles de ejecución** a través de los programas del proyecto sysvinit. Después de que el núcleo Linux ha arrancado, el programa init lee el archivo `/etc/inittab` para determinar el comportamiento para cada **nivel de ejecución**. A no ser que el usuario especifique otro valor como un parámetro de autoarranque del núcleo, el sistema intentará entrar (iniciar) al **nivel de ejecución** por defecto.

La mayor parte de usuarios de sistemas puede comprobar el **nivel de ejecución** actual con el siguiente comando (con systemd , no SysV):

- `$ who -r` # como cualquier usuario



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - fabiloco@miPC: ~". The user has entered the command `who -r`, and the output is `run-level 5 2020-11-21 20:30`. The terminal window is part of a desktop environment with a taskbar at the top showing "Applications", "[Documents - File Man...", and "Terminal - fabiloco@m...". The system clock shows "20:40" and the user's name "Fabián Sánchez" is visible. The terminal window has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Terminal", "Tabs", and "Help".

```
fabiloco@miPC:~$ who -r
run-level 5 2020-11-21 20:30
fabiloco@miPC:~$
```

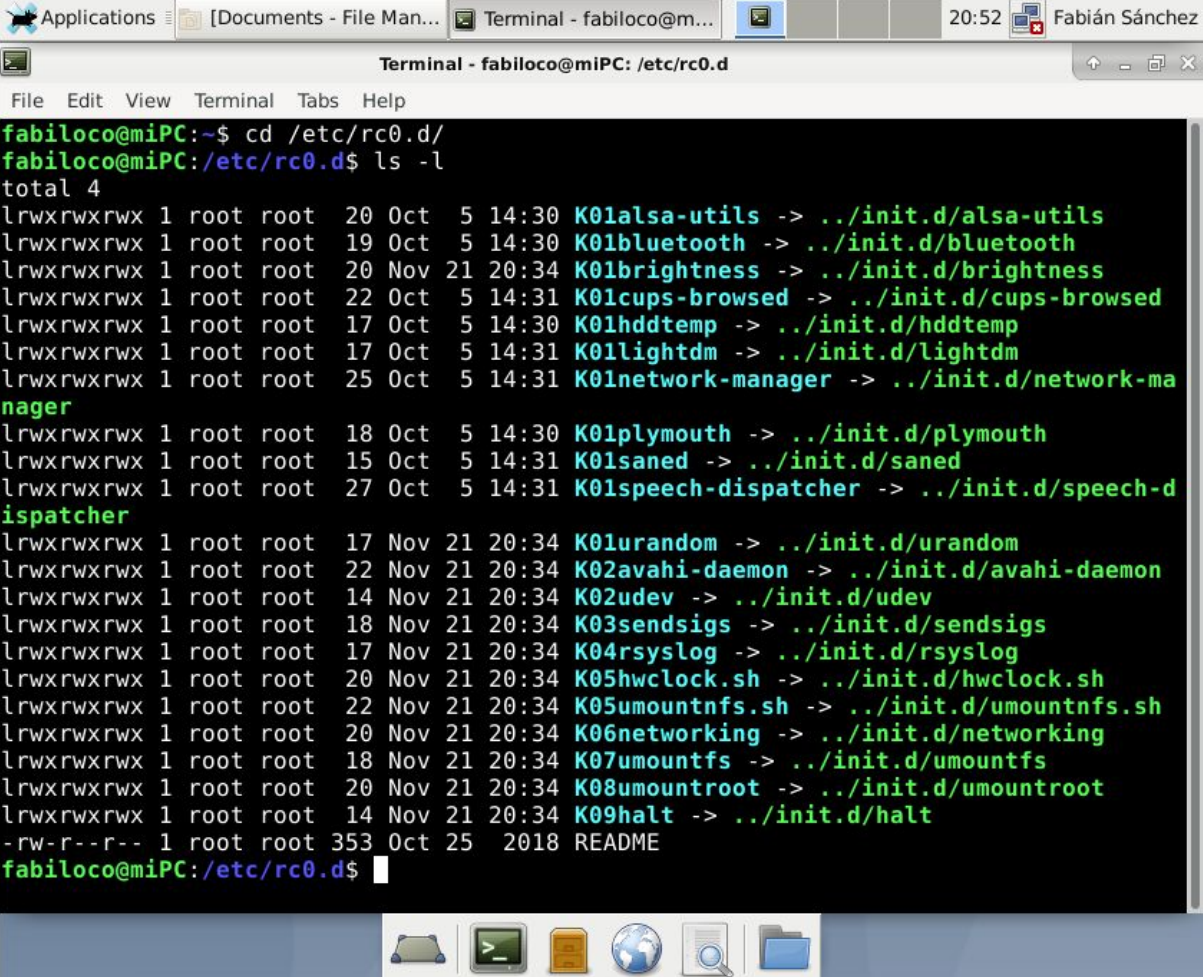
Acá podemos ver que actualmente nuestro sistema está en el estado **5** nivel de ejecución.

Los archivos para el manejo de este sistema de niveles de ejecución tienen un directorio al que podemos acceder para ver todo su contenido y además poder ver los enlaces simbólicos que poseen.

Estos archivos se encuentran ubicados en la siguiente ruta:

- /etc/rc0.d/

A continuación, accederemos a ellos por medio de la terminal:

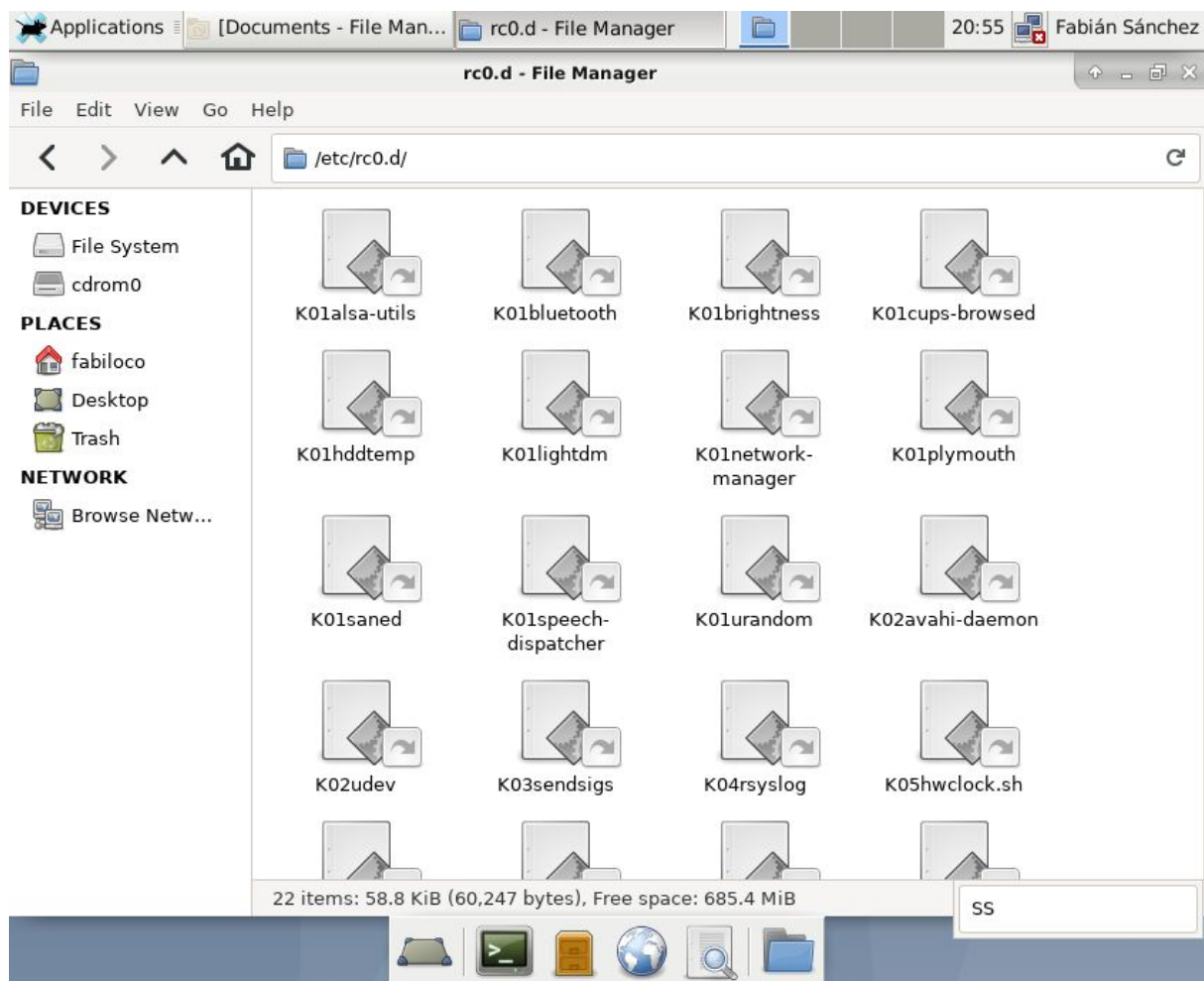


The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - fabiloco@miPC: /etc/rc0.d". The user has navigated to the directory and run the command `ls -l`. The output lists 20 files, each representing a runlevel script. Each file is a symbolic link pointing to a script in `../init.d/`. The files are named `K01alsa-utils`, `K01bluetooth`, `K01brightness`, `K01cups-browsed`, `K01hddtemp`, `K01lightdm`, `K01network-manager`, `K01plymouth`, `K01saned`, `K01speech-dispatcher`, `K01urandom`, `K02avahi-daemon`, `K02udev`, `K03sendsigs`, `K04rsyslog`, `K05hwclock.sh`, `K05umountnfs.sh`, `K06networking`, `K07umountfs`, `K08umountroot`, and `K09halt`. The last file is a `README` file with permissions `-rw-r--r--`.

```
fabiloco@miPC:~$ cd /etc/rc0.d/
fabiloco@miPC:/etc/rc0.d$ ls -l
total 4
lrwxrwxrwx 1 root root 20 Oct 5 14:30 K01alsa-utils -> ../init.d/alsa-utils
lrwxrwxrwx 1 root root 19 Oct 5 14:30 K01bluetooth -> ../init.d/bluetooth
lrwxrwxrwx 1 root root 20 Nov 21 20:34 K01brightness -> ../init.d/brightness
lrwxrwxrwx 1 root root 22 Oct 5 14:31 K01cups-browsed -> ../init.d/cups-browsed
lrwxrwxrwx 1 root root 17 Oct 5 14:30 K01hddtemp -> ../init.d/hddtemp
lrwxrwxrwx 1 root root 17 Oct 5 14:31 K01lightdm -> ../init.d/lightdm
lrwxrwxrwx 1 root root 25 Oct 5 14:31 K01network-manager -> ../init.d/network-manager
lrwxrwxrwx 1 root root 18 Oct 5 14:30 K01plymouth -> ../init.d/plymouth
lrwxrwxrwx 1 root root 15 Oct 5 14:31 K01saned -> ../init.d/saned
lrwxrwxrwx 1 root root 27 Oct 5 14:31 K01speech-dispatcher -> ../init.d/speech-dispatcher
lrwxrwxrwx 1 root root 17 Nov 21 20:34 K01urandom -> ../init.d/urandom
lrwxrwxrwx 1 root root 22 Nov 21 20:34 K02avahi-daemon -> ../init.d/avahi-daemon
lrwxrwxrwx 1 root root 14 Nov 21 20:34 K02udev -> ../init.d/udev
lrwxrwxrwx 1 root root 18 Nov 21 20:34 K03sendsigs -> ../init.d/sendsigs
lrwxrwxrwx 1 root root 17 Nov 21 20:34 K04rsyslog -> ../init.d/rsyslog
lrwxrwxrwx 1 root root 20 Nov 21 20:34 K05hwclock.sh -> ../init.d/hwclock.sh
lrwxrwxrwx 1 root root 22 Nov 21 20:34 K05umountnfs.sh -> ../init.d/umountnfs.sh
lrwxrwxrwx 1 root root 20 Nov 21 20:34 K06networking -> ../init.d/networking
lrwxrwxrwx 1 root root 18 Nov 21 20:34 K07umountfs -> ../init.d/umountfs
lrwxrwxrwx 1 root root 20 Nov 21 20:34 K08umountroot -> ../init.d/umountroot
lrwxrwxrwx 1 root root 14 Nov 21 20:34 K09halt -> ../init.d/halt
-rw-r--r-- 1 root root 353 Oct 25 2018 README
fabiloco@miPC:/etc/rc0.d$
```

Todos estos ficheros y directorios con enlaces directos son los encargados de iniciar o parar un nivel de ejecución.

También podemos ver estos archivos por medio del explorador de archivos



Como se puede observar, son bastantes enlaces simbólicos.