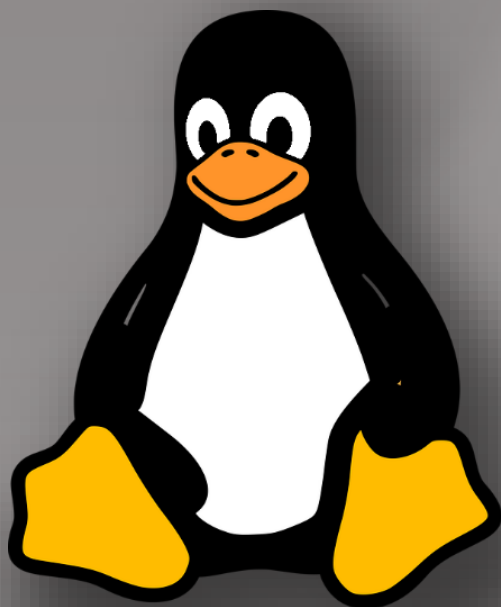


# **CONFIGURACIÓN INICIAL DE LOS SISTEMAS GNU/LINUX**

---



---

**IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS  
JUAN CARLOS NAVIDAD GARCÍA**

## 1. Define

### a) Sesión. ¿Por qué crees que hay sesiones?

Porque los sistemas GNU/Linux son multiusuario.

### b) Shell

Proceso que arranca automáticamente cuando accedemos al terminal desde el GNOME.

### c) CLI

Command Line Interface o Interfaz de Línea de Comandos es el sistema de los intérpretes de comandos.

### d) GNOME

GNOME es un entorno de escritorio e infraestructura de desarrollo para sistemas operativos GNU/Linux.

### e) GNOME TWEAKs

Es el configurador de entorno (Herramienta de personalización) de GNOME.

### f) Prompt \$

Cuando bash te muestra el dólar, quiere decir que está funcionando bajo tu usuario.

### g) Prompt #

Cuando bash te muestra el hastag, quiere decir que está funcionando bajo el usuario root.

### h) Virgulilla

La virgulilla indica el directorio raíz del usuario.

### i) Sh

SH o Shell Script es un programa que está creado con instrucciones que son ejecutadas por un Shell en Linux.

### j) Bash

Es un tipo de Shell de Linux, normalmente es la que viene instalada por defecto.

### k) Sudo

Es la variable que se utiliza al principio de la línea de comando para ejecutar un comando como administrador.

### l) Alias. ¿Cómo se crean?

Un alias reemplaza una palabra o serie de palabras con otra más corta y sencilla.

Se crea con el siguiente comando: **alias palabra\_corta='comando o palabras a reemplazar'**

### m) Stdin, stdout, stderr

- **Stdin:** Entrada estándar de un proceso.
- **Stdout:** salida estándar de un proceso.
- **Stderr:** salida de errores de un proceso.

### n) DPKG

Es un programa que se encarga de manejar los paquetes (programas) instalados en el ordenador.

### o) Apt

Herramienta Avanzada de Empaquetamiento (Advanced Packaging Tool).

### p) Ppa

PPA es un repositorio de software de Linux.

### q) Synaptic

Es otro gestor de paquetes de Linux.

### r) Contrab

CRON o Crontab es un demonio (que es como se conoce a un proceso en segundo plano) que se ejecuta desde el mismo instante en el que arranca el sistema operativo y es el encargado de programar las tareas del equipo.

## 2. Principales tipos de interfaces en Linux

- GNOME
- KDE
- Xfce

## 3. Donde o cómo podemos verificar los tipos de Shell que soporta mi sistema

Se pueden comprobar las Shells compatibles del sistema visualizando el archivo **/etc/shells**.

## 4. Formato de los comandos en sistemas GNU/Linux

- **Comando:** entre dos y 9 caracteres y en minúscula.
- **Opciones:** un solo carácter y siempre va precedido de un guión
- **Argumentos:** pueden ser nombres de ficheros, nombres de directorios, etc..
- **Comando [-o | --opción][argumentos]**

El carácter | significa que se utiliza o bien la opción escrita de forma corta (guion y letra de la opción) o forma larga (dos guiones y palabra que indique que opción es

## 5. Uso y ejemplo, para comandos de:

- TAB** Escribir la letra e y listar los comandos que empiezan por dicha letra haciendo uso del completado automático TAB
- &** Comando1 &ccomando2 & comando3 En este caso se ejecutan y no se espera a que termine los otros
- ;** Un punto y coma se puede utilizar para separar dos comandos escritos en una sola línea.
- History** Carga el historial de comandos.
- Man** Sirve para cargar la ayuda de un comando. Ejmp: man ps.

- f) | Las tuberías o filtros se utilizan en una línea de comandos para conectar la salida estándar de un comando con la entrada estándar de otro. Ejmp: `cat hola.txt | grep hola`
- g) >, < Sirven para redireccionar entradas de texto o la salida de este a un documento nuevo.
- h) **Grep** Sirve para buscar una entrada en un texto. Ejmp: `cat hola.txt | grep hola`
- i) {} Hace referencia a varias cadenas de caracteres, que se escribirán dentro de las llaves separadas por comas.
- j) [] Hace referencia a un carácter. Dentro de los corchetes podemos incluir un conjunto de caracteres o un rango de caracteres en un grep.
- k) ? Sustituye un solo carácter en grep.
- l). \* Busca cualquier conjunto de caracteres restantes en grep.

## 6. Explica con tus palabras la forma de instalar software. (repositorio, paquete....)

La forma más fácil de instalar un programa en Linux es mediante el sistema de repositorios APT, el comando para instalar un programa sería el siguiente:  
`apt install programa`.

## 7. ¿Cuándo es necesario la instalación de repositorios?

Si el repositorio del programa no se encuentra en el sistema, se deberá de añadir manualmente en el archivo `/etc/apt/sources`.

## 8. ¿Dónde se guardan las zonas horarias del sistema?

En el fichero `/etc/timezone`

## 9. ¿Herramienta de configuración de red? ¿archivo de configuración de red?

A partir de Ubuntu 17, la herramienta de configuración de red se llama NetPlan.

Su archivo de configuración se encuentra en `/etc/netplan/00-installer-config.yaml`.

### 1. Verifica los usuarios conectados

```
jc@jc-VirtualBox:~$ w
20:07:32 up 21 min,  1 user,  load average: 0,05, 0,02, 0,01
USUARIO  TTY      DE              LOGIN@  IDLE   JCPU   PCPU WHAT
jc       :0        :0              19:46   ?xdm? 38.35s 0.01s /usr/lib/gdm3/g
```

### 2. Cierra sesión

```
root@jc-VirtualBox:/home/jc# exit
exit
jc@jc-VirtualBox:~$
```

### 3. Instala gnome tweaks

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo apt install gnome-tweaks
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
```

### 4. Habilitar el usuario root usando la terminal

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo passwd root
[sudo] contraseña para jc:
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
jc@jc-VirtualBox:~$
```

## 5. Inicia sesión con la cuenta root

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo -i
root@jc-VirtualBox:~#
```

## 6. Verifica que eres el root (whoami)

```
root@jc-VirtualBox:~# whoami
root
root@jc-VirtualBox:~#
```

## 7. Deshabilitar la cuenta de usuario root

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo passwd -l root
passwd: información de caducidad de la contraseña cambiada.
jc@jc-VirtualBox:~$
```

## 8. Verifica los repositorios instalados

```
jc@jc-VirtualBox:~$ cat /etc/apt/sources.list
#deb cdrom:[Ubuntu 18.04.5 LTS _Bionic Beaver_ - Release amd64 (20200806.1)]/
onic main restricted

# See http://help.ubuntu.com/community/UpgradeNotes for how to upgrade to
# newer versions of the distribution.
deb http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ bionic main restricted
# deb-src http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ bionic main restricted

## Major bug fix updates produced after the final release of the
## distribution.
deb http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ bionic-updates main restricted
# deb-src http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ bionic-updates main restricted
```

## 9. Actualiza el sistema a la versión 20.04 mediante comandos

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo apt-get upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no
son necesarios.
```



10. Crea una tarea programada con crontab para que se actualice todos los días a la 2 de la tarde con las credenciales de root

```
GNU nano 2.9.3
# daemon's notion of time and timezone
#
# Output of the crontab jobs (including
# email to the user the crontab file b
#
# For example, you can run a backup of
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home
#
# For more information see the manual
#
# m h dom mon dow   command
00 14 * * * sudo passwd root
```

11. Crea un fichero ejecutable llamado holaMundo.sh que muestre holamundo. Haz que el fichero se ejecute los martes a las 10

```
jc@jc-VirtualBox:~$ cat > holaMundo.sh
^C
jc@jc-VirtualBox:~$ ls
Descargas  Escritorio  Imágenes  Plantillas  Videos
Documentos holaMundo.sh Música      Público
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo chmod +x holaMundo.sh
jc@jc-VirtualBox:~$
```

```
GNU nano 2.9.3 /tmp/crontab
# daemon's notion of time and timezone
#
# Output of the crontab jobs (including
# email to the user the crontab file b
#
# For example, you can run a backup of
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home
#
# For more information see the manual
#
# m h dom mon dow   command
2 10 * * * jc /home/jc/holamundo.sh
```

## 12.verifica la fecha y la zona horaria

```
jc@jc-VirtualBox:~$ timedatectl
      Local time: jue 2023-01-19 20:21:15 CET
      Universal time: jue 2023-01-19 19:21:15 UTC
          RTC time: jue 2023-01-19 19:21:14
          Time zone: Europe/Madrid (CET, +0100)
System clock synchronized: no
systemd-timesyncd.service active: yes
          RTC in local TZ: no
jc@jc-VirtualBox:~$
```

## 13.cambia la zona horaria

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris
jc@jc-VirtualBox:~$
```

## 14.vuelve a poner la zona horaria de Madrid

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo timedatectl set-timezone Europe/Madrid
jc@jc-VirtualBox:~$
```

## 15.verifica la configuración de la red.

```
jc@jc-VirtualBox:~$ cat /etc/network/interfaces
# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
auto lo
iface lo inet loopback
jc@jc-VirtualBox:~$
```

## 16.Si no tiene ip fija, cambia la configuración a una ip fija

```
GNU nano 2.9.3 /etc/network/interfaces

# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
auto lo
iface lo inet loopback
auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 192.168.10.2
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.10.1
dns-nameservers 8.8.8.8
```

### 17.Verifica el nombre del equipo

```
jc@jc-VirtualBox:~$ hostnamectl | grep hostname
Static hostname: jc-VirtualBox
jc@jc-VirtualBox:~$
```

### 18.Cambiar el nombre del equipo a tu nombreINICIALES

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo hostnamectl set-hostname jc
jc@jc-VirtualBox:~$
```

### 19.Comprueba que se ha cambiado

```
jc@jc-VirtualBox:~$ hostnamectl | grep hostname
Static hostname: jc
jc@jc-VirtualBox:~$
```

### 20.Instala el paquete necesario para la conexión segura a través del protocolo SSH

```
jc@jc-VirtualBox:~$ sudo apt-get install openssh-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
```

21. Instala una máquina de Ubuntu con vagrant y accede al servidor a través de SSH

```
jc@vagrant:~$ ssh jc@192.168.1.27
jc@192.168.1.27's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-42-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 * Canonical Livepatch is available for installation.
   - Reduce system reboots and improve kernel security. Activate at:
     https://ubuntu.com/livepatch

Pueden actualizarse 407 paquetes.
345 actualizaciones son de seguridad.

Está disponible la nueva versión «20.04.5 LTS».
Ejecute «do-release-upgrade» para actualizarse a ella.

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2023.
Last login: Thu Jan 19 20:46:55 2023 from 192.168.1.28
jc@jc:~$
```

22. Instala una máquina de Windows con vagrant y accede al servidor a través de putty

```
jc@jc: ~
login as: jc
jc@192.168.1.27's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-42-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 * Canonical Livepatch is available for installation.
   - Reduce system reboots and improve kernel security. Activate at:
     https://ubuntu.com/livepatch

Pueden actualizarse 407 paquetes.
345 actualizaciones son de seguridad.

Está disponible la nueva versión «20.04.5 LTS».
Ejecute «do-release-upgrade» para actualizarse a ella.

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2023.
Last login: Thu Jan 19 20:47:45 2023 from 192.168.1.28
jc@jc:~$
```