

## Introducción a la Informática

### Ejercitación

- ¿Qué es un usuario root en Linux?

En Linux, el usuario root es el super usuario o administrador del sistema. Tiene todos los privilegios y permisos de acceso en el sistema, lo que le otorga un control completo sobre el mismo. El usuario root es el único que puede realizar tareas que afectan al funcionamiento fundamental del sistema operativo, como la instalación de software, la configuración del sistema, la gestión de usuarios y la modificación de archivos del sistema.

Es importante tener precaución al utilizar la cuenta de usuario root, ya que cualquier cambio o acción realizada con este nivel de privilegio puede tener un impacto significativo en el sistema y en la seguridad del mismo. Por lo tanto, es recomendable ser cuidadoso y verificar dos veces antes de ejecutar comandos como root para evitar accidentes o daños no deseados.

- ¿Por qué Ubuntu no me deja establecer la contraseña durante la instalación?

En las versiones recientes de Ubuntu, el proceso de instalación ha cambiado y ahora no se solicita una contraseña para el usuario root durante la instalación. En cambio, se utiliza una estructura de seguridad llamada "sudo" (Superuser Do) que permite a los usuarios normales realizar tareas administrativas sin tener que iniciar sesión como el usuario root.

Durante la instalación de Ubuntu, se le pedirá que cree una cuenta de usuario regular (usuario no root) y proporcione una contraseña para esa cuenta. Esta cuenta de usuario se agregará automáticamente al grupo "sudo" y podrá utilizar el comando "sudo" para ejecutar comandos con privilegios de administrador.

El enfoque de Ubuntu de utilizar "sudo" en lugar de tener una cuenta de usuario root con contraseña tiene ventajas en términos de seguridad. Al no establecer una contraseña para el usuario root, se reduce el riesgo de que un atacante pueda acceder directamente a la cuenta root mediante fuerza bruta o mediante un intento de adivinación de contraseña.

- ¿Cuáles son los procesos típicos de Linux?

Los procesos típicos más comunes que se ejecutan son:

1. Init: El proceso init es el primer proceso que se inicia en el arranque del sistema y tiene el PID (identificador de proceso) 1. Es responsable de inicializar el sistema y ejecutar otros procesos esenciales.
2. Systemd: Es un sistema de administración de procesos que se utiliza en muchas distribuciones de Linux. Es responsable de iniciar y controlar los servicios del sistema, gestionar unidades y realizar otras tareas relacionadas con la administración del sistema.
3. Bash: Bash (Bourne Again SHell) es el intérprete de comandos predeterminado en la mayoría de las distribuciones de Linux. Es responsable de ejecutar los comandos y scripts ingresados por los usuarios y proporciona una interfaz de línea de comandos.
4. Xorg: Es el servidor de pantalla que se utiliza en la mayoría de los entornos de escritorio de Linux. Es responsable de gestionar la interfaz gráfica del sistema y proporcionar una forma de interactuar con las aplicaciones a través de ventanas, menús y otros elementos visuales.
5. Systemd-logind: Es un servicio que gestiona las sesiones de usuario y los inicios de sesión en el sistema. Es responsable de gestionar las acciones relacionadas con la autenticación, el control de acceso y la administración de sesiones de usuario.
6. NetworkManager: Es un servicio que administra la configuración de redes en Linux. Es responsable de detectar y configurar automáticamente las conexiones de red, ya sean por cable o inalámbricas, y garantizar que el sistema esté conectado a las redes adecuadas.
7. Cron: Es un servicio que permite programar la ejecución automática de tareas en el sistema. Permite a los usuarios programar scripts y comandos para que se ejecuten en momentos específicos o de manera periódica.

- ¿Cómo identificarlos?

Algunas comandos y herramientas para identificar los procesos en Linux son:

1. Comando 'ps': Muestra información sobre los procesos en ejecución. El comando 'ps aux' se utiliza para ver una lista detallada de todos los procesos en el sistema. Esto mostrará el PID, el nombre del proceso y otra información relevante.

2. Comando 'top': Muestra una lista en tiempo real de los procesos en ejecución y su uso de recursos. Proporciona una visión general de los procesos más activos en el sistema, ordenados por uso de CPU.
  3. Comando 'htop': Similar al comando 'top', 'htop' muestra una lista interactiva y en tiempo real de los procesos en ejecución. Proporciona una interfaz más amigable y fácil de usar que 'top'.
  4. Comando 'pgrep': Permite buscar procesos por su nombre o por otros criterios. Por ejemplo, 'pgrep firefox' mostrará los PID de todos los procesos relacionados con Firefox.
  5. Comando 'pstree': Muestra una representación jerárquica de los procesos en forma de árbol. Esto ayuda a visualizar las relaciones entre los procesos y sus hijos.
  6. Herramienta de monitoreo del sistema: Hay varias herramientas de monitoreo del sistema disponibles, como 'htop', 'glances' o 'nmon', que proporcionan información detallada sobre los procesos, el uso de recursos y otros aspectos del sistema en tiempo real.
- Investigar y establecer una contraseña para el usuario root.

Se deben seguir los siguientes pasos:

1. Abre una terminal en Ubuntu
2. Escribe el comando **sudo passwd root** y presione **enter**
3. Ingrese la contraseña actual
4. Ingrese la nueva contraseña root
5. Luego para ingresar al modo root, escribe el comando **su** para iniciar sesión como root e ingresa la contraseña

Opcional:

- Escribir en la terminal el comando cowsay "Hola mundo".

```
Last login: Sat Jun  3 22:35:06 -05 2023 on tty1
Welcome to Ubuntu 16.04.6 LTS (GNU/Linux 4.4.0-142-generic i686)
```

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

```
Pueden actualizarse 193 paquetes.
138 actualizaciones son de seguridad.
```

```
New release '18.04.6 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.
```

```
ubuntu-cli@ubuntu-CLI:~$ sudo passwd root
[sudo] password for ubuntu-cli:
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: password updated successfully
ubuntu-cli@ubuntu-CLI:~$ su
Contraseña:
root@ubuntu-CLI:/home/ubuntu-cli# apt install cowsay
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
cowsay ya está en su versión más reciente (3.03+dfsg1-15).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 184 no actualizados.
root@ubuntu-CLI:/home/ubuntu-cli# cowsay "Hola mundo"
```

```
< Hola mundo >
```

```
-----
      ^__^
      (oo)\_______
      (__)\       )\/\
          ||----w |
          ||     ||
```

```
root@ubuntu-CLI:/home/ubuntu-cli# _
```