

Actividad | #2 | Sistemas Operativos I

Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: M. S. C. Aarón Iván Salazar Macías

ALUMNO: Genaro Kantun Can

FECHA: 05-enero-2025

ÍNDICE

Introducción.....	3
Descripción.....	4
Justificación.....	5
Desarrollo.....	6
Conclusión.....	13
Referencias.....	14

INTRODUCCIÓN

Los comandos son las bases para que un Sistema Operativo realice una tarea específica; son instrucciones de textos que se ingresan en la terminal, con ellos podemos realizar copias y creación de archivos, copiar directorios, ejecutar programas y mucho más.

Los comandos de Linux se ejecutan en la consola llamada Shell (una interfaz de líneas de comandos), que nos permite interactuar con el Sistema Operativo. Estos comandos son fundamentales para que los usuarios realicen tareas específicas dentro del Sistema Operativo Linux.

Los comandos son muy importantes ya que con ellos se puede realizar tareas repetitivas, de manera automática, con los que se ahorra tiempo y esfuerzo; al estar dentro del Sistema Operativo, se puede personalizar dependiendo de las necesidades de los usuarios y también permiten diagnosticar y corregir problemas del mismo. En esta actividad practicaremos con comandos básicos, para entender cómo se comportan. Empecemos a explorar los comandos en Shell.

DESCRIPCIÓN

Una de las ventajas de los comandos en Linux, es su compatibilidad; a pesar de las múltiples distribuciones disponibles, los comandos son prácticamente idénticos, esto hace que se pueda trabajar en cualquier otra distribución de Linux, no se tiene la necesidad de aprenderse nuevos comandos, ya que todos funcionan de la misma manera.

Esta característica de Linux es muy importante porque ayuda a usuarios con poco conocimiento de programación hasta a desarrolladores más experimentados, ya que simplifica las tareas a realizar sin importar la distribución que se utilice, esto hace que Linux sea una herramienta flexible y sea una de las razones por la que los desarrolladores la prefieran.

Entendemos también que esta característica es importante para los programadores para crear aplicaciones que sean compatibles con múltiples plataformas de Linux y así aprovechar al máximo sus habilidades y conocimientos; es por eso que en esta actividad practicaremos con algunos comandos básicos en la consola de Shell.

JUSTIFICACIÓN

La importancia de utilizar comando se centra en ofrecer una solución flexible, eficiente y segura para todo tipo de usuario; la compatibilidad, el costo, hacen de los comandos una herramienta muy indispensable para los desarrolladores y así poder realizar sus actividades.

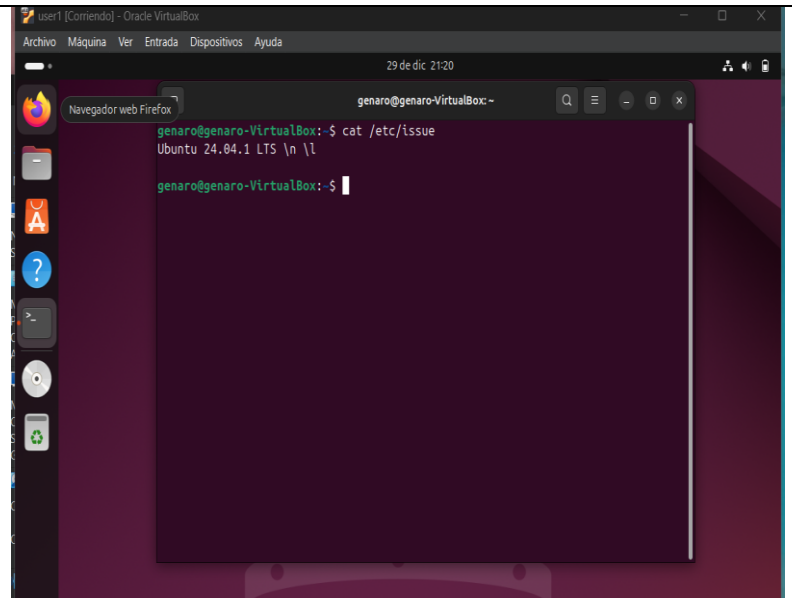
Los comandos son eficientes por su seguridad, ya que permite al usuario controlar y gestionar los permisos al sistema y así mejora la seguridad de la misma, por su compatibilidad en diversos Sistemas Operativos no se necesita de aprender nuevos, esto hace que se facilite su movilidad.

De esta manera genera bajos costos por que no se necesita de una licencia, ya que son gratuitos y de código abierto, también permite a los usuarios adaptar al sistema, dependiendo de las necesidades que éste requiera.

Por lo anterior podemos decir que los comandos mejoran nuestra productividad al ser compatibles con la mayoría de Sistemas Operativos, mejoran nuestra seguridad, al tener acceso al sistema y son una herramienta indispensable para cualquier usuario de Linux.

DESARROLLO

Comando: cat
/etc/issue, muestra el
contenido del archivo,
que contiene la
identificación del
sistema.

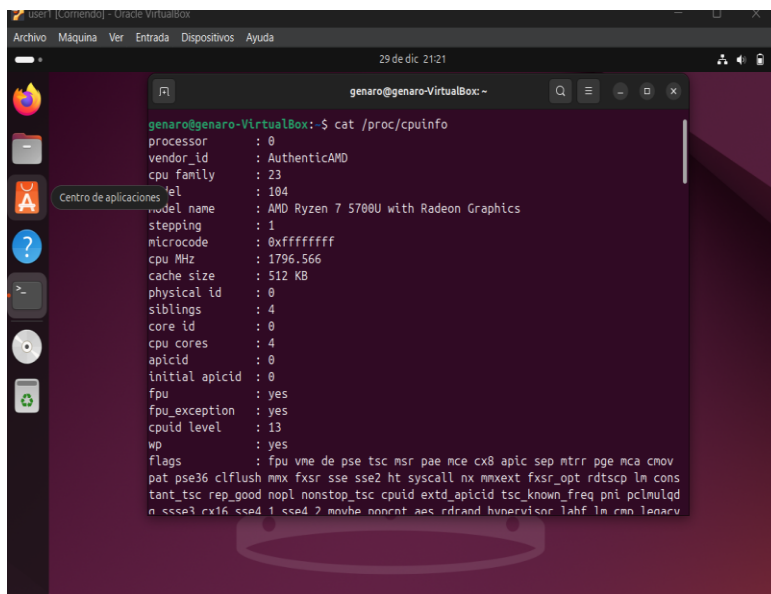


```

user1 [Comando] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 21:20
Navegador web Firefox
genaro@genaro-VirtualBox:~$ cat /etc/issue
Ubuntu 24.04.1 LTS \n \l
genaro@genaro-VirtualBox:~$

```

Comando: cat
/proc/cpuinfo, muestra
la información de la
CPU, como el número
de núcleo, el modelo
y tamaño de la cache.

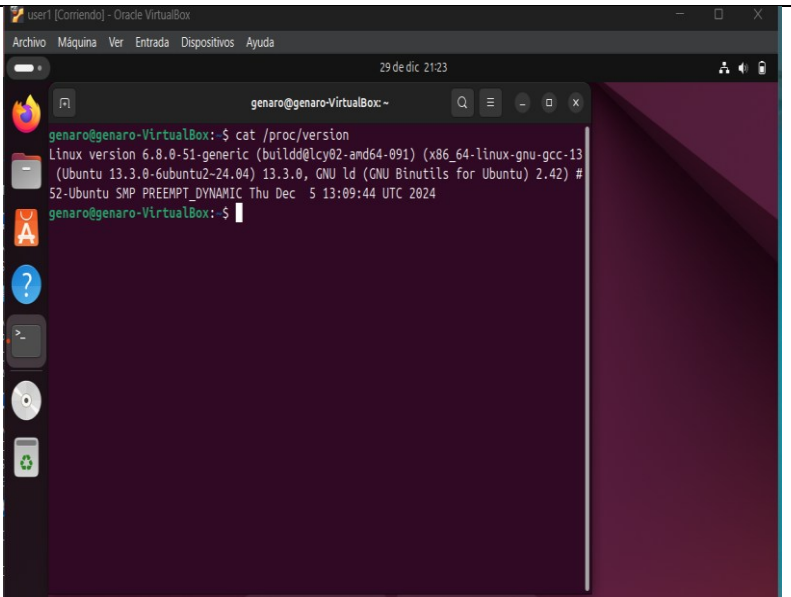


```

user1 [Comando] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 21:21
Centro de aplicaciones
genaro@genaro-VirtualBox:~$ cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : AuthenticAMD
cpu family     : 23
cpu model      : 184
model name     : AMD Ryzen 7 5700U with Radeon Graphics
stepping       : 1
microcode      : 0xffffffff
cpu MHz        : 1796.566
cache size     : 512 KB
physical id    : 0
siblings       : 4
core id        : 0
cpu cores      : 4
apicid         : 0
initial apicid : 0
fpu            : yes
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 13
wp             : yes
flags          : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep ntrr pge mca cnov
pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx mmxext fxsr_opt rdtscp lm cons
tant_tsc rep_good nopl nonstop_tsc cpuid extd_apicid tsc_known_freq pni pclmulqd
n ssse3 cx16 sse4_1 sse4_2 movbe rornt aes rdrand hwpervisor lahf lm rnm l3nary

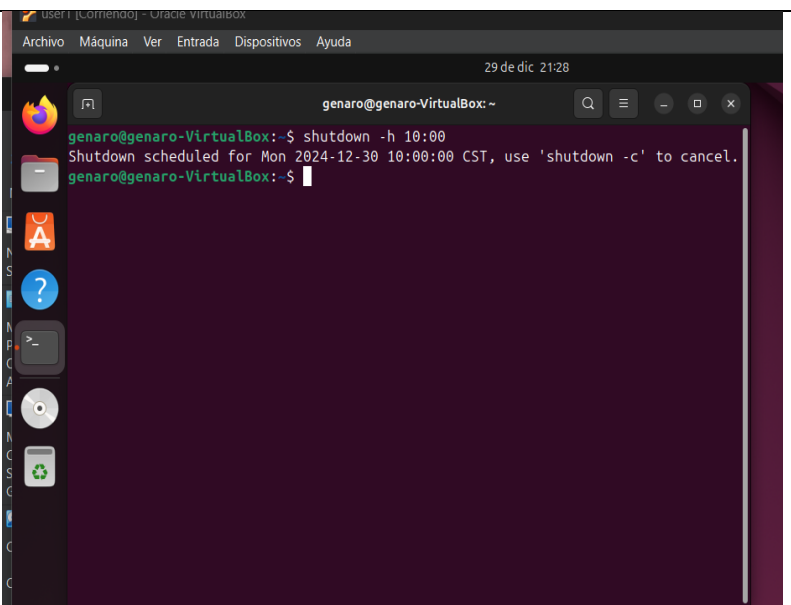
```

Comando: Cat
/proc/version, muestra la
versión específica del
Kernel, del SO que se está
utilizando.



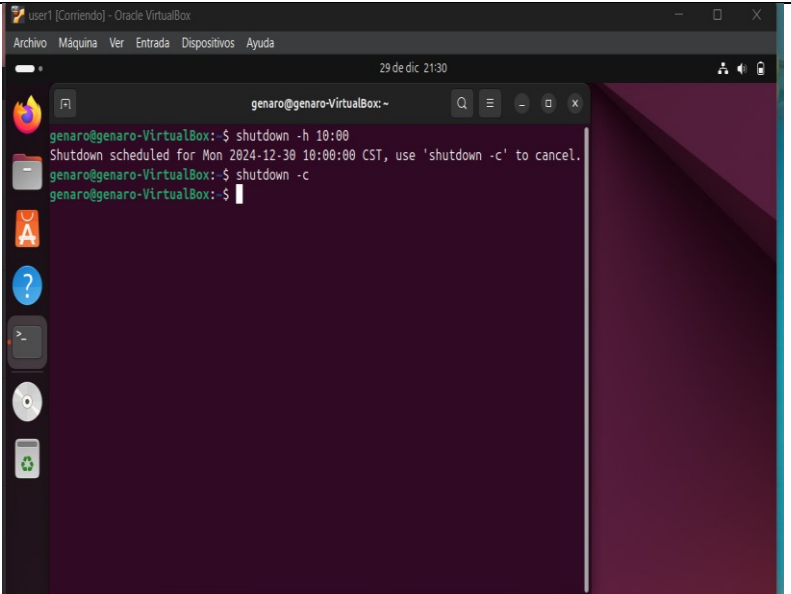
```
user1 [Comando] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 21:23
genaro@genaro-VirtualBox: ~
genaro@genaro-VirtualBox:~$ cat /proc/version
Linux version 6.8.0-51-generic (build@lcy02-and64-091) (x86_64-linux-gnu-gcc-13
(Ubuntu 13.3.0-6ubuntu2-24.04) 13.3.0, GNU ld (GNU Binutils for Ubuntu) 2.42) #
52-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Dec  5 13:09:44 UTC 2024
genaro@genaro-VirtualBox:~$
```

Comando: Shutdown -h,
programa una hora
específica para el apagado
del sistema.



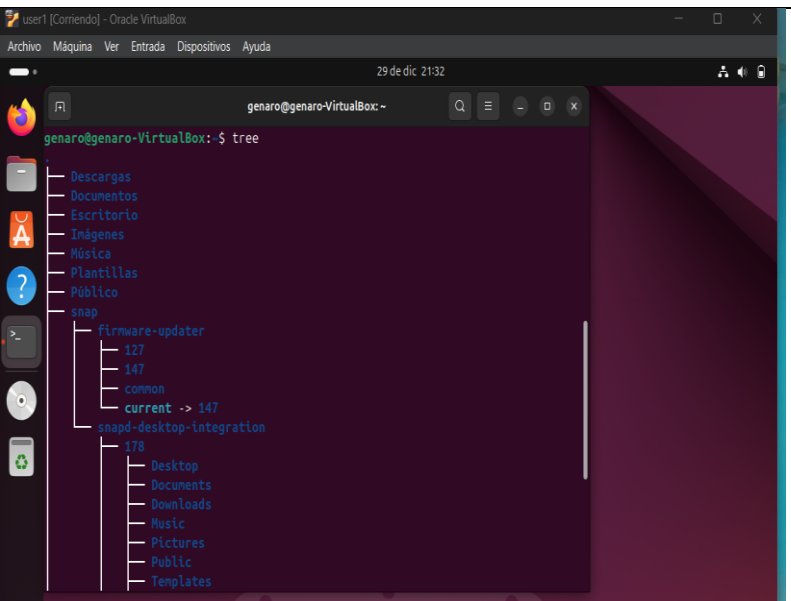
```
user1 [Comando] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 21:28
genaro@genaro-VirtualBox: ~
genaro@genaro-VirtualBox:~$ shutdown -h 10:00
Shutdown scheduled for Mon 2024-12-30 10:00:00 CST, use 'shutdown -c' to cancel.
genaro@genaro-VirtualBox:~$
```

Comando: Shutdown -c,
cancela el apagado
programado del sistema.



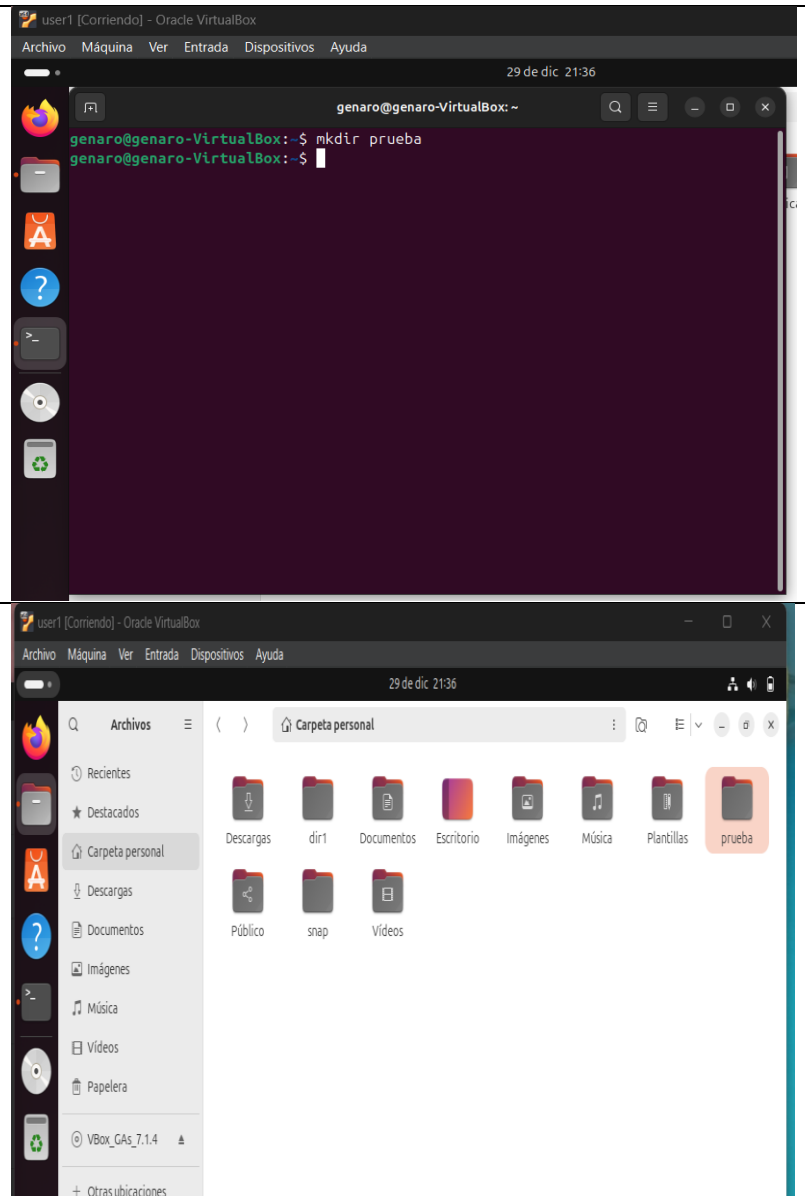
```
user1 [Comiendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 21:30
genaro@genaro-VirtualBox: ~
genaro@genaro-VirtualBox:~$ shutdown -h 18:00
Shutdown scheduled for Mon 2024-12-30 18:00:00 CST, use 'shutdown -c' to cancel.
genaro@genaro-VirtualBox:~$ shutdown -c
genaro@genaro-VirtualBox:~$
```

Comando: tree, muestra la
estructura de archivos y
directorios en forma de
diagrama de árbol.

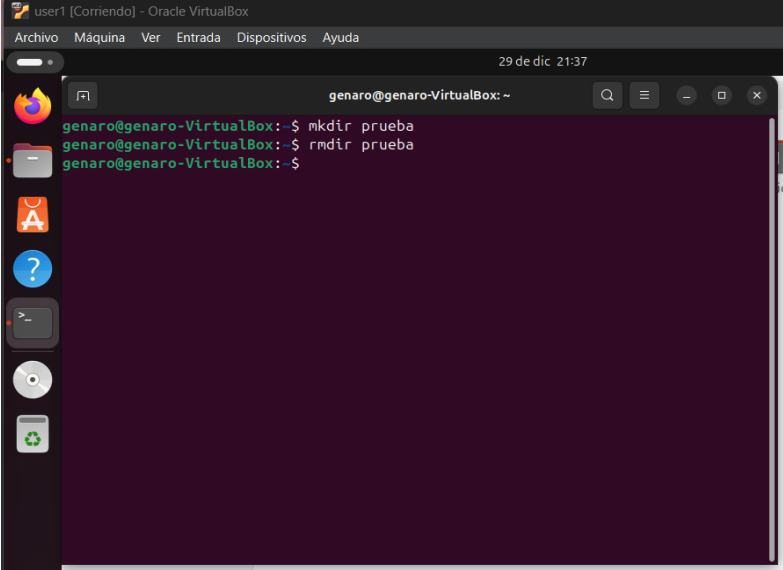


```
user1 [Comiendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 21:32
genaro@genaro-VirtualBox: ~
genaro@genaro-VirtualBox:~$ tree
.
├── Descargas
├── Documentos
├── Escritorio
├── Imágenes
├── Música
├── Plantillas
├── Público
├── snap
│   ├── firmware-updater
│   │   ├── 127
│   │   ├── 147
│   │   ├── common
│   │   └── current -> 147
│   └── snapd-desktop-integration
│       ├── 178
│       ├── Desktop
│       ├── Documents
│       ├── Downloads
│       ├── Music
│       ├── Pictures
│       ├── Public
│       └── Templates
```


Comando: mkdir, se utiliza para crear nuevos directorios.

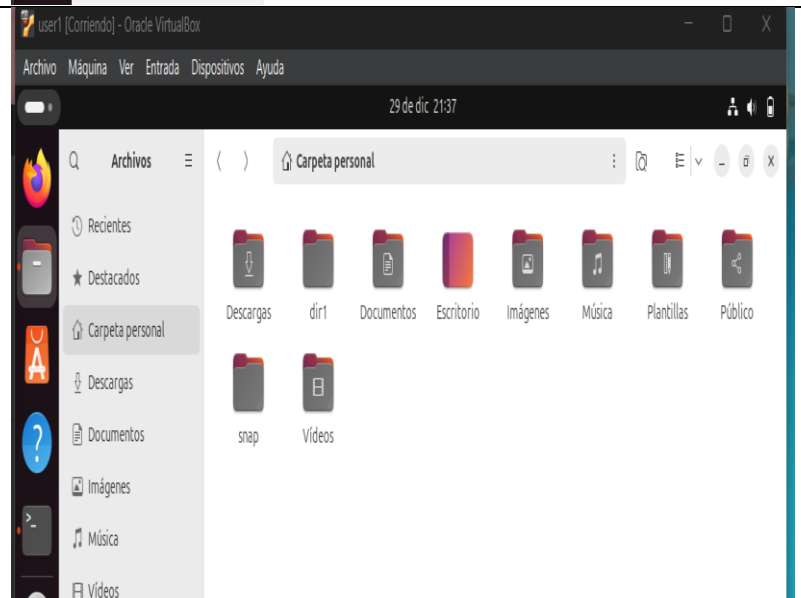


Comando: `rmdir`, se utiliza para la eliminación de directorios del sistema.

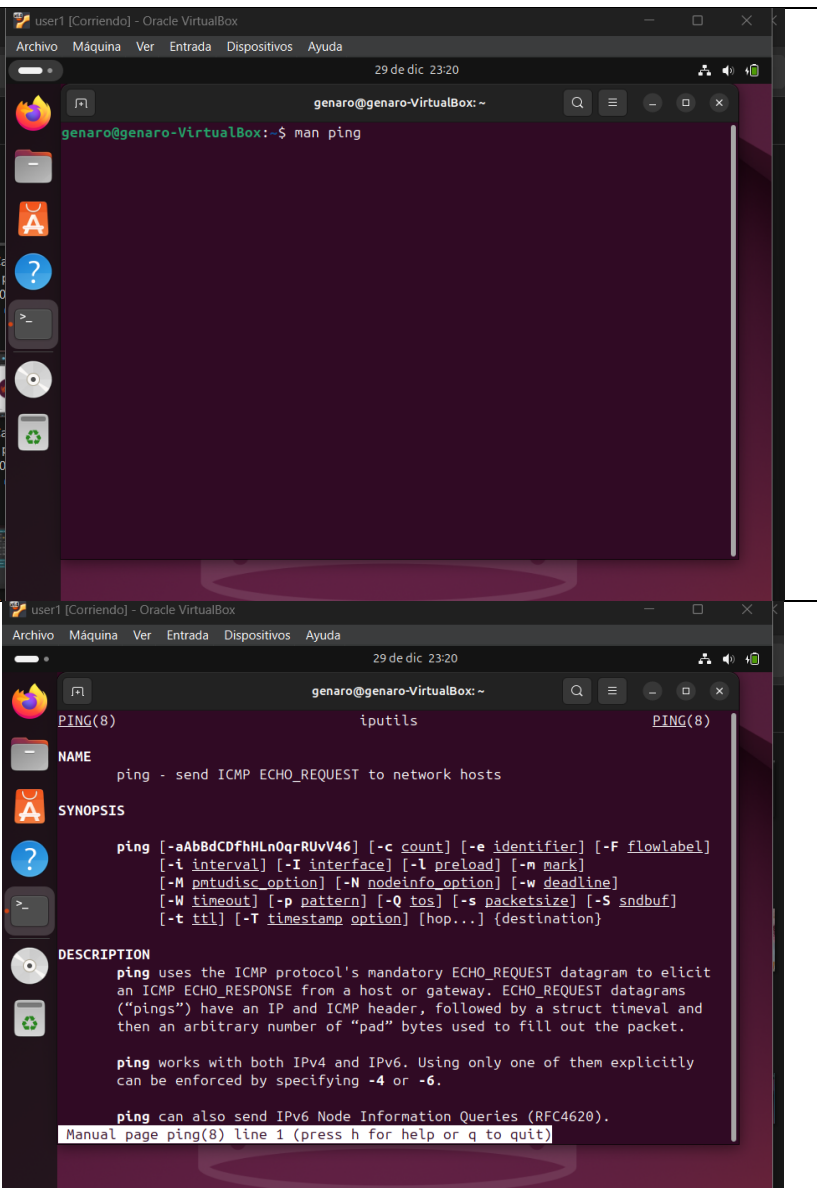


```
user1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 21:37

genaro@genaro-VirtualBox: ~
genaro@genaro-VirtualBox:~$ mkdir prueba
genaro@genaro-VirtualBox:~$ rmdir prueba
genaro@genaro-VirtualBox:~$
```



Comando: man ping.



The image displays two screenshots of a terminal window within an Oracle VM VirtualBox environment. The window title is 'user1 [Corriendo] - Oracle VirtualBox'. The top screenshot shows the command 'man ping' being executed, resulting in a blank terminal window. The bottom screenshot shows the output of the 'man ping' command, displaying the manual page for the 'ping' utility. The output includes the command name, synopsis, and description.

```
user1 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
29 de dic 23:20
genaro@genaro-VirtualBox: ~
genaro@genaro-VirtualBox:~$ man ping

PING(8)                                iputils                                PING(8)

NAME
    ping - send ICMP ECHO_REQUEST to network hosts

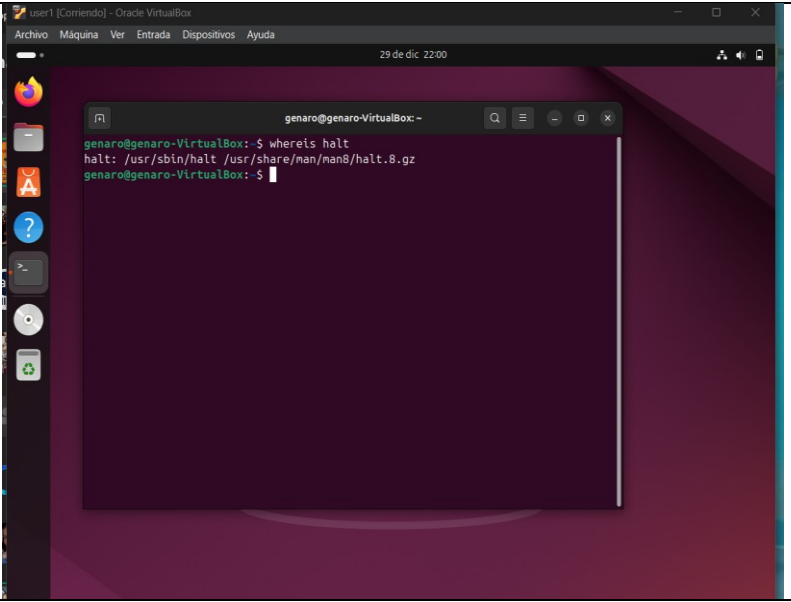
SYNOPSIS
    ping [-aAbBdCdFhHLnOqrRUvV46] [-c count] [-e identifier] [-F flowlabel]
        [-i interval] [-I interface] [-l preload] [-m mark]
        [-M pmtudisc_option] [-N nodeinfo_option] [-w deadline]
        [-W timeout] [-p pattern] [-Q tos] [-s packetsize] [-S sndbuf]
        [-t ttl] [-T timestamp_option] [hop...] {destination}

DESCRIPTION
    ping uses the ICMP protocol's mandatory ECHO_REQUEST datagram to elicit
    an ICMP ECHO_RESPONSE from a host or gateway. ECHO_REQUEST datagrams
    ("pings") have an IP and ICMP header, followed by a struct timeval and
    then an arbitrary number of "pad" bytes used to fill out the packet.

    ping works with both IPv4 and IPv6. Using only one of them explicitly
    can be enforced by specifying -4 or -6.

    ping can also send IPv6 Node Information Queries (RFC4620).
    Manual page ping(8) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Comando: whereis halt,
muestra la ubicación de un
fichero binario.



The screenshot shows a terminal window titled 'user1 [Comando] - Oracle VM VirtualBox'. The window has a menu bar with 'Archivo', 'Máquina', 'Ver', 'Entrada', 'Dispositivos', and 'Ayuda'. The date and time '29 de dic 22:00' are displayed in the top right. The terminal prompt is 'genaro@genaro-VirtualBox: ~'. The command 'whereis halt' has been entered, and the output is 'halt: /usr/sbin/halt /usr/share/nan/nan8/halt.8.gz'. The terminal window is set against a dark purple background with a lighter purple terminal window frame.

```
genaro@genaro-VirtualBox: ~  
genaro@genaro-VirtualBox: $ whereis halt  
halt: /usr/sbin/halt /usr/share/nan/nan8/halt.8.gz  
genaro@genaro-VirtualBox: $
```

CONCLUSIÓN

Los comandos son una herramienta esencial para los usuarios y desarrolladores, su compatibilidad se debe a que los comandos de Linux se basan en protocolos, lo que garantiza una experiencia para los usuarios, no importando la distribución de Linux que se esté utilizando, y gracias a esto, una vez que se aprende un comando, no hay necesidad de aprenderse otros, ya que trabajan de la misma manera.

Otra de las características importantes de los comandos que hace que sea una de las herramientas más utilizadas por los desarrolladores, es su seguridad, porque permite controlar y gestionar permisos y accesos al sistema, de igual forma tenemos que los comandos nos ayudan a automatizar tareas repetitivas con lo cual se ahorra tiempo y esfuerzo.

Y es así que los comandos son una solución ideal para cualquier usuario o desarrollador; con su utilización se puede obtener grandes mejoras en el uso de Sistemas Operativos.

REFERENCIAS

Internet archive (s.f) 400 comandos de sistemas GNU/Linux. Consultado el 04 de enero de 2025.<https://ia902909.us.archive.org/21/items/400comandosLinux/400comandos.pdf>