



Programas  
Académicos



# **Actividad 1 – Configuración de un Servidor**

## **Sistemas Operativos II**

### **Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Marco Alonso Rodríguez Tapia**

**Alumno: José Manuel Ramos Vega**

**Fecha: 08 de Junio de 2024**



## Índice

Introducción.....	3
Descripción .....	4
Justificación.....	5
Desarrollo .....	6
Conclusión .....	11
Referencias.....	12

## 1- Introducción

Ubuntu fue lanzado por primera vez en 2004 por la empresa Canonical Ltd., cuyo fundador, Mark Shuttleworth, es un emprendedor sudafricano. De hecho, el nombre de este sistema, «ubuntu», significa «humanidad hacia los demás» en África.

Gracias a Ubuntu podemos beneficiarnos de una gestión eficiente de los recursos del sistema, lo que permite usar las máquinas con facilidad y agilidad, incluso aunque no sean tan poderosas como sería necesario en sistemas como Windows. No obstante, si tenemos un hardware muy limitado o antiguo existen otras distribuciones de Linux más adecuadas.

El objetivo de este sistema es crear una plataforma fácil de usar y accesible a todos, con el software más reciente y seguro, limando las asperezas que habitualmente se encuentran los usuarios al introducirse en el mundo de Linux. Las versiones LTS adquieren un soporte largo, de cinco años, mientras que las versiones estándar son solamente soportadas durante nueve meses.

Las ediciones más conocidas de Ubuntu son la de escritorio, pensada para ordenadores personales y usuarios de cualquier condición, y la de servidor, pensada para la instalación en máquinas donde no se requiere interfaz gráfica.

## 2- Descripción

### -Contextualización:

La creación y configuración de un servidor utilizando la distribución Ubuntu (versión 20) en la plataforma del emulador OnWorks representa un conocimiento sumamente útil en la ingeniería de software. Ubuntu es una de las distribuciones de Linux más utilizadas; es estable, confiable, bien atendido y tiene una gran comunidad de seguidores. Ubuntu es el sistema operativo Linux preferido para el desarrollo de software, lo que lo convierte en el sistema operativo de código abierto más utilizado para el desarrollo y la implementación de código.

### -Actividad:

Crear y configurar un servidor en la terminal del sistema operativo Ubuntu Linux, en su versión 20. Para ello, usar la plataforma OnWork, para emular el Sistema operativo.

Además, en la terminal, crear un servidor y realizar su configuración en la terminal.

Finalmente, para comprobar los conocimientos adquiridos, tomar capturas de pantalla y escribir el proceso que realizado

### -Recursos

Descargar la portada desde la plataforma de estudios.

Visualizar el Manual APA en la sección “Manuales de Inducción” de la plataforma.

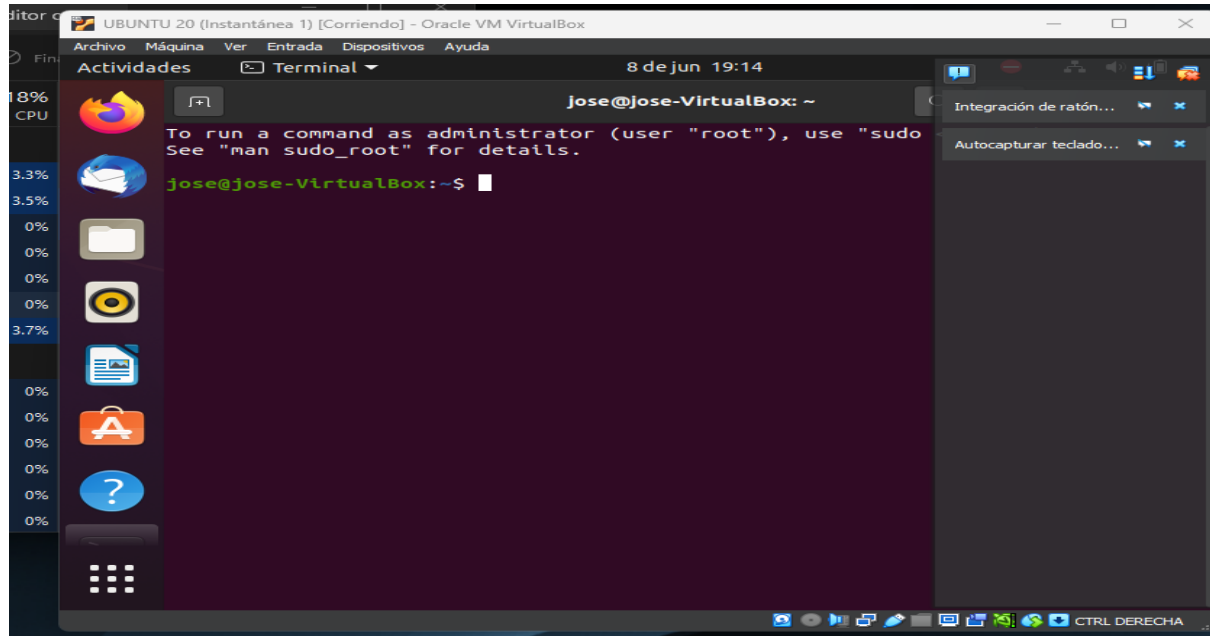
### 3- Justificación

Uno de los factores que nos pueden hacer decidarnos por Ubuntu es su compatibilidad con la mayor cantidad de hardware. Otras distribuciones de Linux son reticentes a incluir drivers de hardware cuando éstos no son de código abierto y Ubuntu no tiene ese problema. Por ello es uno de los que mayor compatibilidad nos ofrece con una amplia gama de hardware, desde computadoras de escritorio y laptops hasta sistemas como Raspberry Pi y dispositivos IoT.

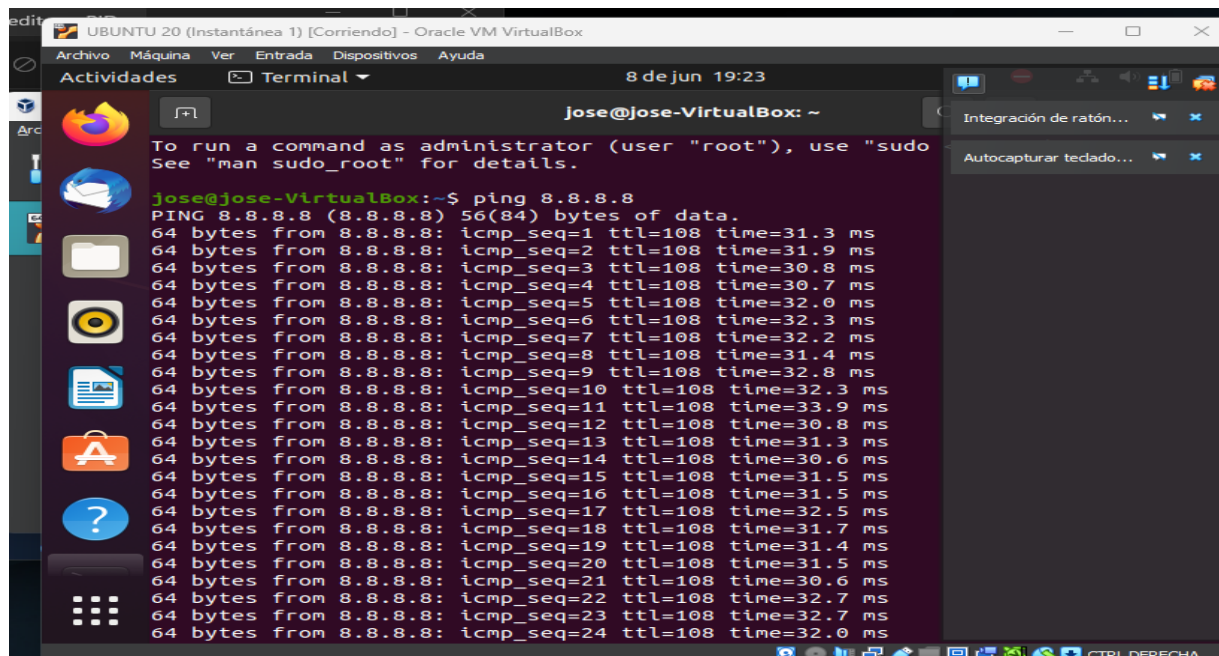
Además de instalado en máquinas físicas, Ubuntu puede ser ejecutado en varias plataformas, incluyendo Windows o todo tipo de plataformas cloud. Es destacable el uso en Windows gracias al Subsistema de Windows para Linux (WSL), lo que ofrece a los usuarios de Windows las mismas ventajas que tienen los usuarios de Linux para usar software enfocado a desarrolladores o sistemas de contenedores como Docker. También es posible usar Ubuntu en combinación con otros sistemas en ordenadores con dual boot, permitiendo a los usuarios arrancar su ordenador personal con Ubuntu y otros sistemas operativos.

## 4- Desarrollo

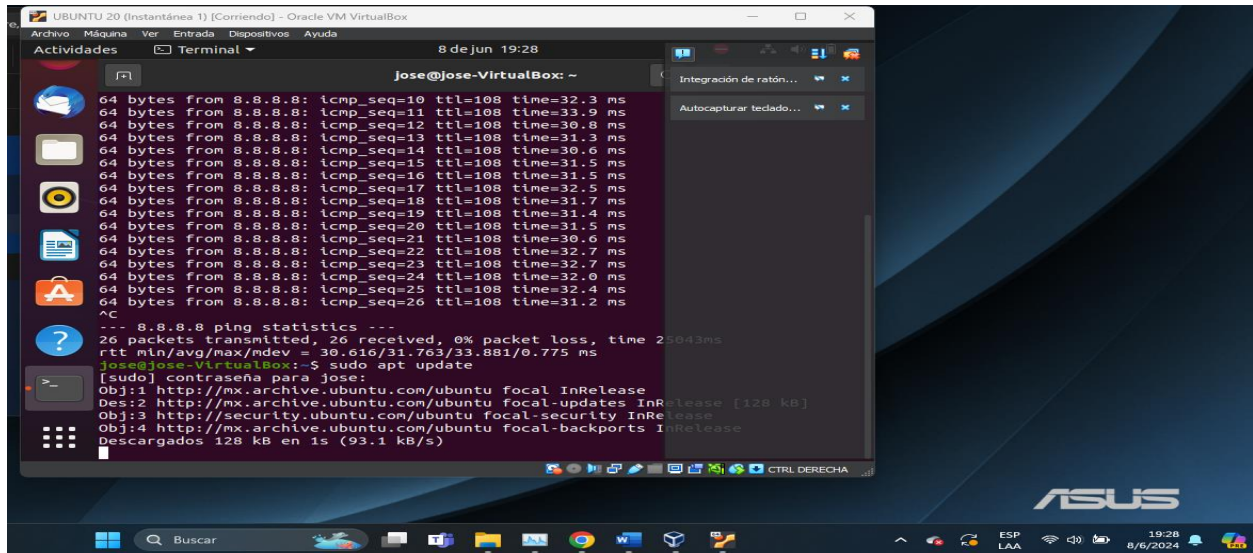
Primero realice la instalación de la maquina virtual:



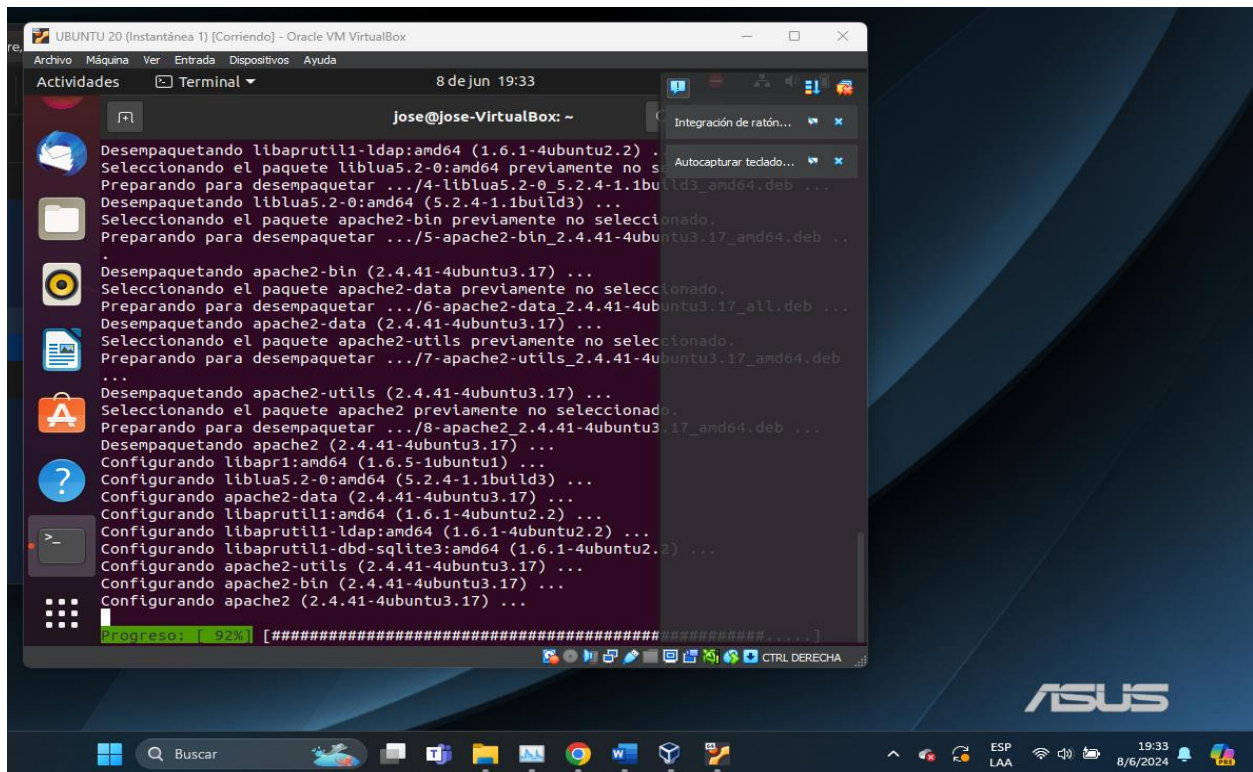
Verifico si tengo acceso a internet con el comando ping a google 8.8.8.8:



Uso el primero comando `sudo apt update`: elimina las versiones antiguas de los paquetes instalados o actualizables del sistema que ya no se necesitan al realizar la actualización.

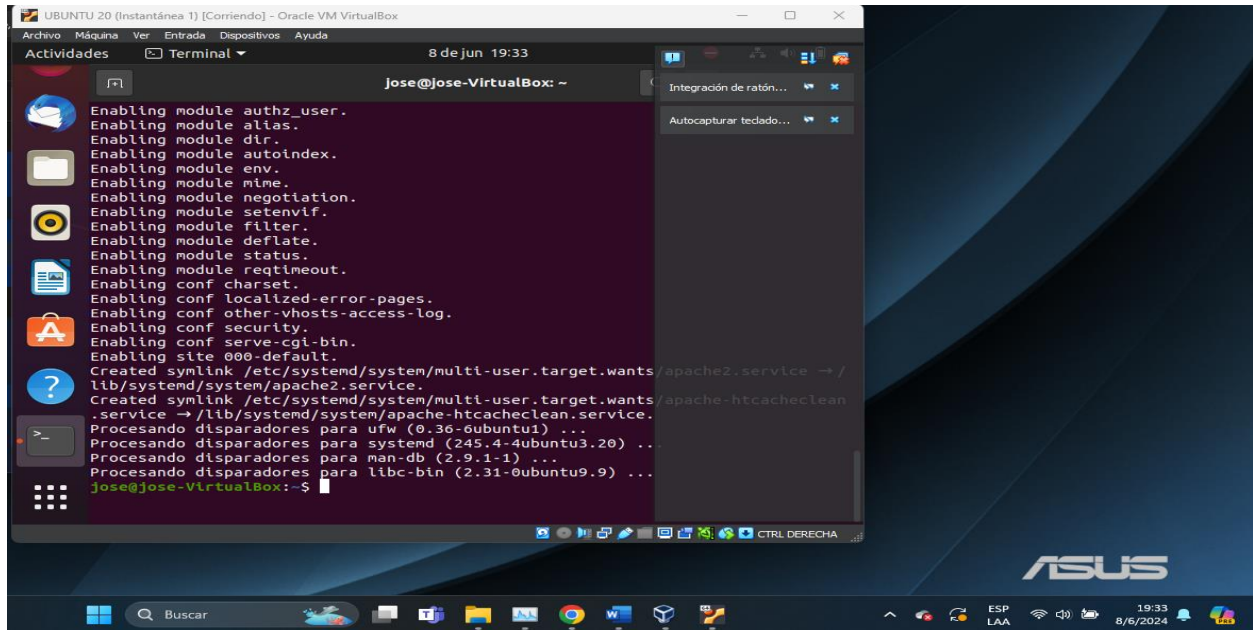


Uso el segundo comando `sudo apt install apache2`: establecer una conexión entre un servidor y los navegadores de los visitantes del sitio web

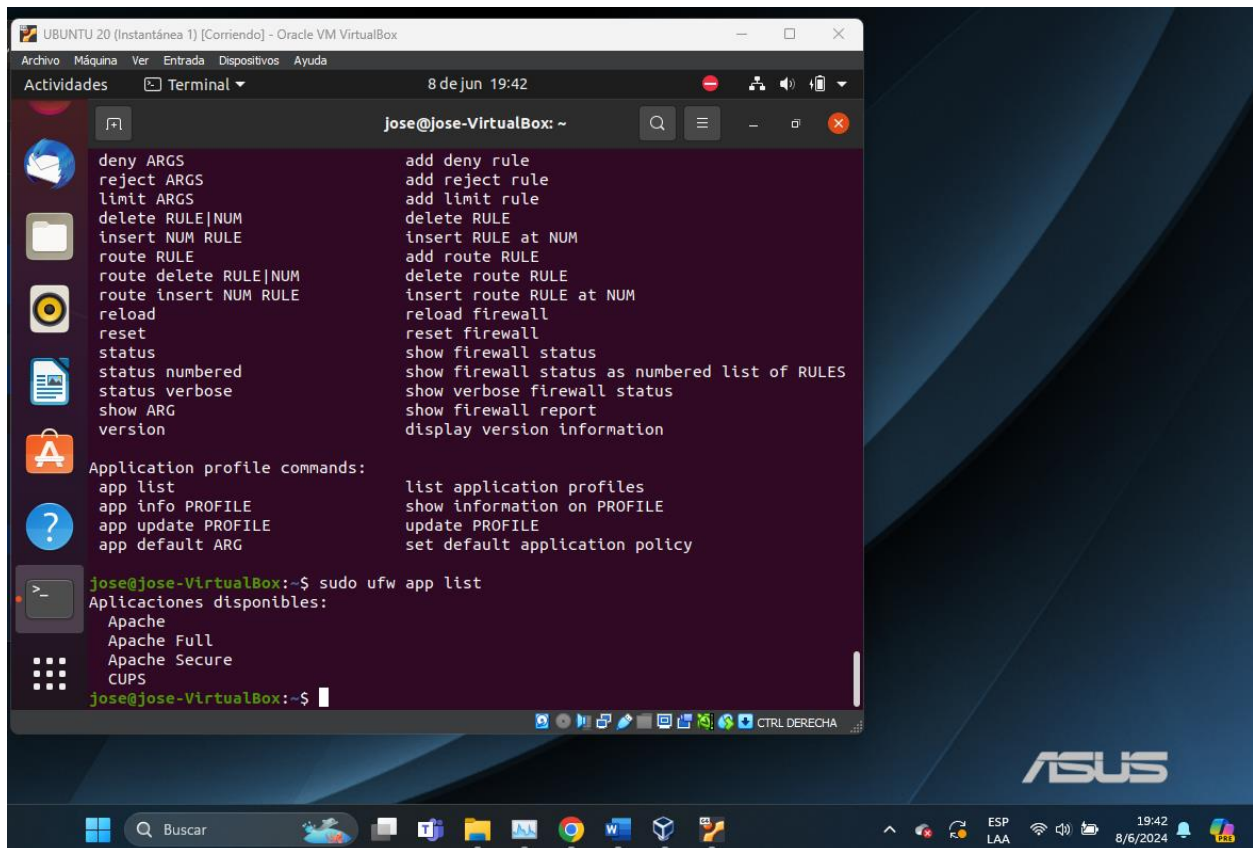




## Termino de finalizar la instalación



-sudo ufw app list: Puedes consultar la lista completa de servicios y sus puertos asociados.





`sudo ufw allow 'Apache'`: permite a los usuarios configurar reglas de firewall de manera rápida y sencilla mediante comandos simples en la terminal.

```

delete RULE|NUM      delete RULE
insert NUM RULE      insert RULE at NUM
route RULE            add route RULE
route delete RULE|NUM delete route RULE
route insert NUM RULE insert route RULE at NUM
reload               reload firewall
reset                reset firewall
status               show firewall status
status numbered      show firewall status as numbered list of RULES
status verbose       show verbose firewall status
show ARG              show firewall report
version              display version information

Application profile commands:
app list              list application profiles
app info PROFILE      show information on PROFILE
app update PROFILE    update PROFILE
app default ARG       set default application policy

jose@jose-VirtualBox:~$ sudo ufw app list
Aplicaciones disponibles:
Apache
Apache Full
Apache Secure
CUPS

jose@jose-VirtualBox:~$ sudo ufw allow 'Apache'
Reglas actualizadas
Reglas actualizadas (v0)
jose@jose-VirtualBox:~$
  
```

`sudo systemctl status apache2`: permite borrar la extensión . service al hacer referencia a las unidades de servicio.

```

app update PROFILE    update PROFILE
app default ARG       set default application policy

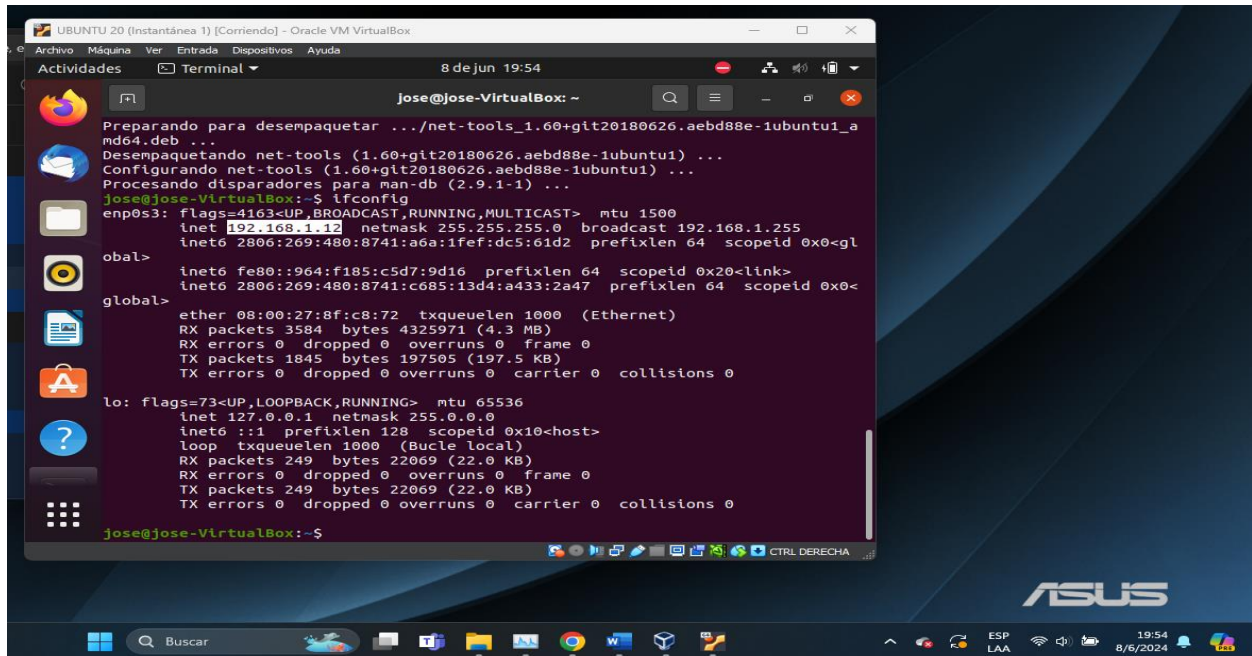
jose@jose-VirtualBox:~$ sudo ufw app list
Aplicaciones disponibles:
Apache
Apache Full
Apache Secure
CUPS

jose@jose-VirtualBox:~$ sudo ufw allow 'Apache'
Reglas actualizadas
Reglas actualizadas (v0)

jose@jose-VirtualBox:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2024-06-08 19:33:27 MST; 12min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 3360 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2261)
     Memory: 4.8M
        CGroup: /system.slice/apache2.service
                └─3360 /usr/sbin/apache2 -k start
                  3363 /usr/sbin/apache2 -k start
                  3364 /usr/sbin/apache2 -k start

jun 08 19:33:27 jose-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
jun 08 19:33:27 jose-VirtualBox apache2[3359]: AH00558: apache2: Could not r...
jun 08 19:33:27 jose-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-15/15 (END)
  
```

-Verificar a través de la dirección ip (ifconfig): se utiliza para asignar direcciones IP a interfaces y configurar parámetros de interfaces manualmente

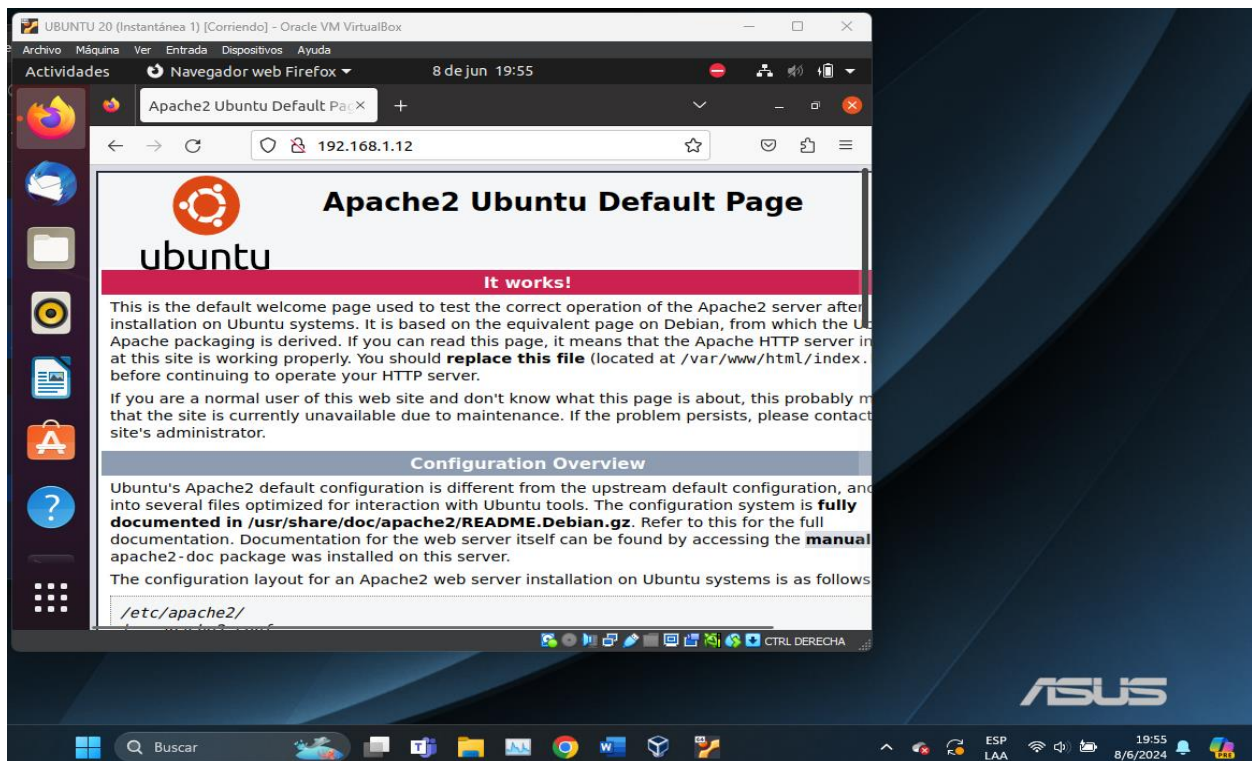


```
Preparando para desempaquetar .../net-tools_1.60+git20180626.aebd88e-1ubuntu1_a
md64.deb ...
Desempaquetando net-tools (1.60+git20180626.aebd88e-1ubuntu1) ...
Configurando net-tools (1.60+git20180626.aebd88e-1ubuntu1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
jose@jose-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.12 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 2806:269:480:8741:a6a:1fef:dc5:61d2 prefixlen 64 scopeid 0x0<gl
        global>
    inet6 fe80::964:f185:c5d7:9d16 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    inet6 2806:269:480:8741:c685:13d4:a433:2a47 prefixlen 64 scopeid 0x0<
        global>
    ether 08:00:27:8f:c8:72 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 3584 bytes 4325971 (4.3 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 1845 bytes 197505 (197.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Bucle local)
    RX packets 249 bytes 22069 (22.0 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 249 bytes 22069 (22.0 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

jose@jose-VirtualBox:~$
```

IP de mi maquina: 192.168.1.12




## 4- Conclusión

Ubuntu es un completo sistema operativo usado cada día con más frecuencia. Es muy sencillo de utilizar y ofrece compatibilidad con la mayoría del hardware, por lo que es muy recomendable para cualquier tipo de usuario. Esperamos que esta introducción a Ubuntu te haya resultado de ayuda y te motive para explorar más sobre Ubuntu y tal vez probarlo para disfrutar de todas sus ventajas.

Además de la interfaz gráfica Ubuntu viene con un programa de terminal bastante completo que nos permite acceder a cualquier configuración y comandos de sistema. En los sistemas Linux es siempre una herramienta poderosa y básica para muchas de las acciones.

Además, es sencillo crear diversas personalizaciones y áreas de trabajo a partir de las cuentas de usuario. Desde la sección de configuración del sistema podrás crear y gestionar las cuentas de usuario. Cada cuenta de usuario tiene su propio espacio de trabajo y puede tener diferentes permisos. De hecho, la gestión de permisos y privilegios es una de las características más importantes de los sistemas Linux.



## 6- Referencias

Armando E. de Giusti, Algoritmos, Datos y Programas, . Ed., Prentice Hall

Mario C. Ginzburg, Introducción General a la Informática, Periféricos y Redes Locales,  
Biblioteca Técnica Argentina.