

Actividad [1] – [Configuración de un Servidor]

[Sistemas Operativos II]

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Marco Alonso Rodríguez Tapia

Alumno: Kathya Viridiana Chávez Domínguez

Fecha: 07/10/2023

Índice

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

Introducción

Elegir la mejor opción para un servidor web es necesario a la hora de elegir servicio de web hosting. Actualmente existen dos opciones de sistemas operativos para elegir: Linux o Microsoft Windows. Linux tiene muchas ventajas como sistema operativo, ya que se encarga de administrar y gestionar todo el software del ordenador en base a los recursos de hardware disponible.

Además, Linux es de código abierto, por lo que puede utilizarse de manera gratuita. Tomando en cuenta sus ventajas como sistema operativo es importante conocer como realizar su configuración de manera exitosa. A través de esta actividad aprenderemos a trabajar con Ubuntu, una de las distribuciones de Linux más utilizadas, para ello utilizaremos Ubuntu para crear y configurar un servidor y así en un futuro poder llevarlo a la práctica. Al finalizar seremos capaces de identificar los conceptos clave del sistema Linux y al mismo tiempo a configurar de manera eficaz un servidor en este complejo pero útil sistema.

Descripción

Los servidores son el núcleo de cualquier infraestructura de TI para grandes y pequeñas empresas. Por lo que una infraestructura correctamente configurada puede mantener sus operaciones en movimiento, permitiendo que el equipo de TI se concentre en proyectos más innovadores. Al realizar esta configuración debemos tener en cuenta algunos puntos importantes para garantizar que se obtenga el máximo rendimiento en los servidores. 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.

Para esta actividad se nos solicita crear y configurar un servidor en la terminal del sistema operativo Ubuntu Linux, en su versión 20. Nos apoyaremos en la plataforma OnWork, para emular el sistema operativo, así como crear un servidor y realizar su configuración en la terminal. Estos conocimientos se demostraran a través de capturas de pantalla y descripción del proceso realizado.

Justificación

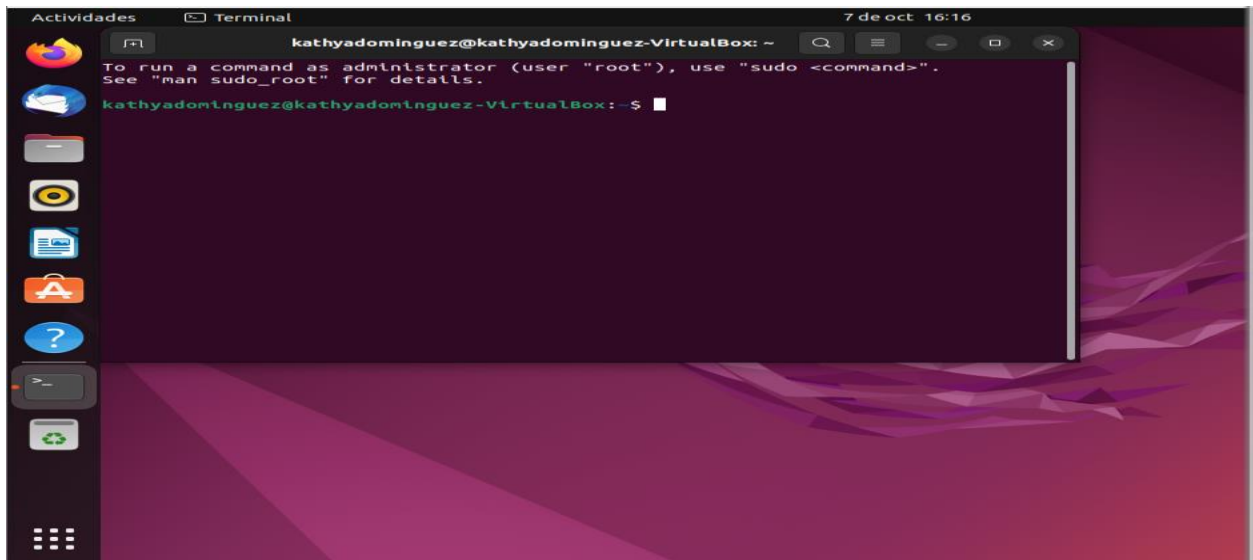
En la actualidad la gran mayoría de desarrolladores web apuestan por Linux en sus servidores de alojamiento web. En el caso de las pequeñas y medianas empresas que dependen de la estabilidad de sus sitios web optan por Linux ya que este servidor ofrece una mayor estabilidad y seguridad. Para manos experimentadas, configurar una variedad de servidores e infraestructura puede ser una tarea sencilla. Sin embargo la evolución de como trabajan las personas hoy en día accediendo a los sistemas CRM en sus teléfonos inteligentes y conectándose a servidores centrales, ha enfrentado el reto de considerar una gama más amplia de conectividad de servidores.

Al configurar la infraestructura de un servidor es importante averiguar como facilitar el acceso remoto sin descuidar la seguridad, sobre todo tomando en cuenta el hecho de que una nueva configuración del servidor puede verse afectada rápidamente por las quejas de una conexión de red lenta por parte de los trabajadores, por lo que es importante realizar esta configuración de manera eficiente y resguardando un presupuesto para invertir en Routers y switches Ethernet.

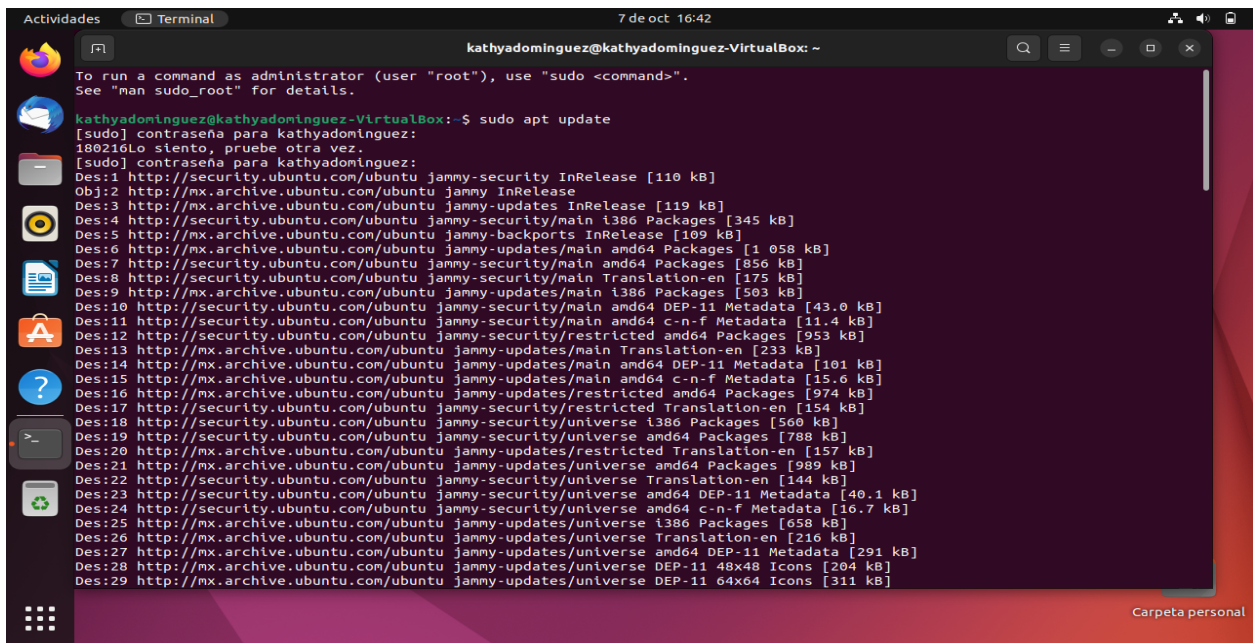
Desarrollo:

Terminal Ubuntu

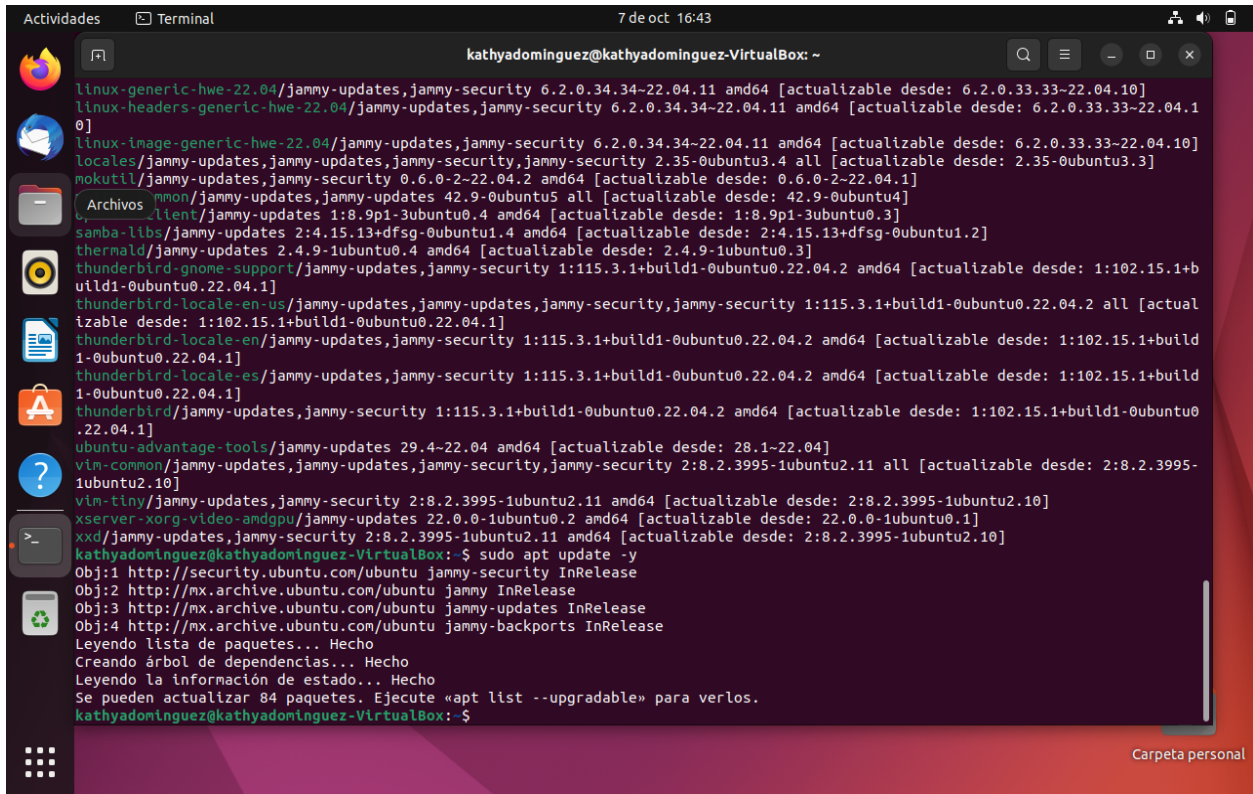
El primer paso es iniciar la terminal para ingresar los comandos que nos permitirán configurar el servidor.



Comenzamos con el comando **sudo apt update** el cual nos permite actualizar el repositorio y de igual manera el sistema operativo



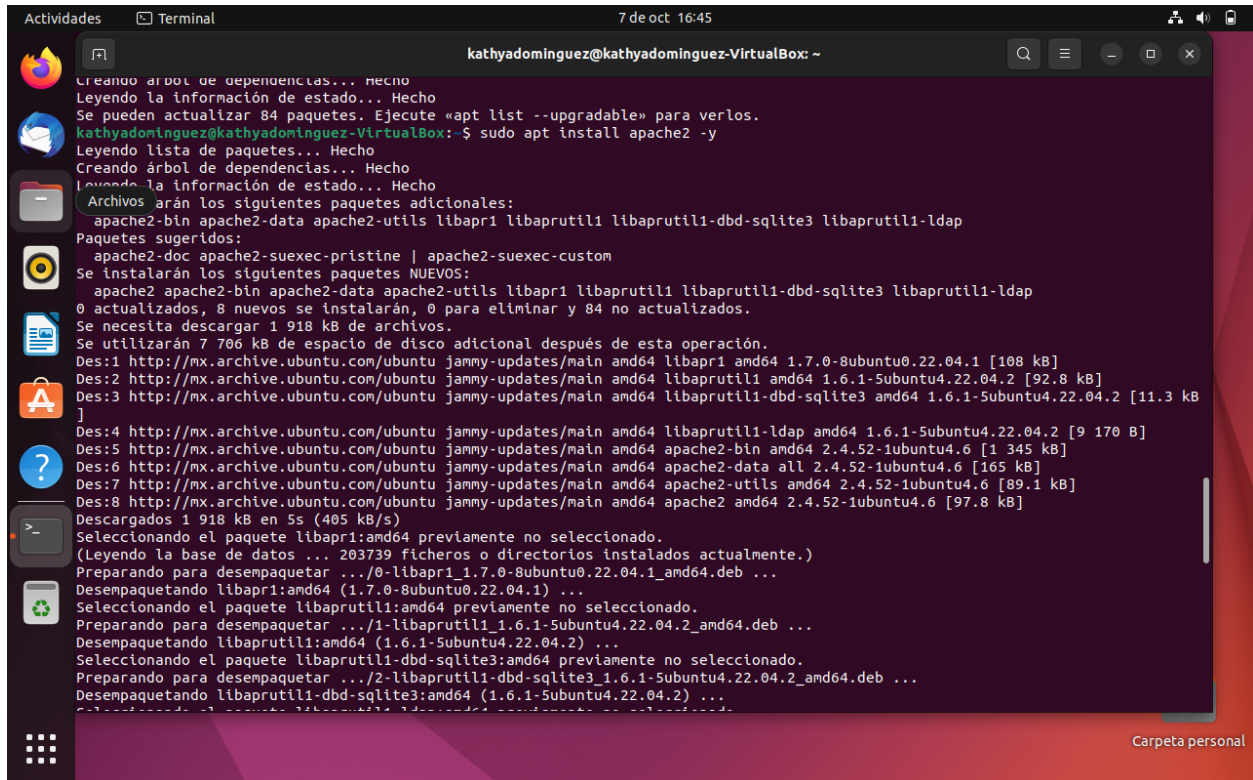
Una vez que se actualizaron los paquetes iniciales continuamos con el comando **sudo apt upgrade -y** el cual nos permite terminar con la actualización de Linux incluyendo los paquetes de seguridad.



```
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox: ~  
linux-generic-hwe-22.04/jammy-updates,jammy-security 6.2.0.34.34-22.04.11 amd64 [actualizable desde: 6.2.0.33.33-22.04.10]  
linux-headers-generic-hwe-22.04/jammy-updates,jammy-security 6.2.0.34.34-22.04.11 amd64 [actualizable desde: 6.2.0.33.33-22.04.10]  
linux-image-generic-hwe-22.04/jammy-updates,jammy-security 6.2.0.34.34-22.04.11 amd64 [actualizable desde: 6.2.0.33.33-22.04.10]  
locales/jammy-updates,jammy-updates,jammy-security,jammy-security 2.35-0ubuntu3.4 all [actualizable desde: 2.35-0ubuntu3.3]  
mokutil/jammy-updates,jammy-security 0.6.0-2-22.04.2 amd64 [actualizable desde: 0.6.0-2-22.04.1]  
nmon/jammy-updates,jammy-updates 42.9-0ubuntu5 all [actualizable desde: 42.9-0ubuntu4]  
nfs-client/jammy-updates 1:8.9p1-3ubuntu0.4 amd64 [actualizable desde: 1:8.9p1-3ubuntu0.3]  
samba-lsmb/jammy-updates 2:4.15.13+dfsg-0ubuntu1.4 amd64 [actualizable desde: 2:4.15.13+dfsg-0ubuntu1.2]  
thermald/jammy-updates 2.4.9-1ubuntu0.4 amd64 [actualizable desde: 2.4.9-1ubuntu0.3]  
thunderbird-gnome-support/jammy-updates,jammy-security 1:115.3.1+build1-0ubuntu0.22.04.2 amd64 [actualizable desde: 1:102.15.1+build1-0ubuntu0.22.04.1]  
thunderbird-locales-en-us/jammy-updates,jammy-updates,jammy-security,jammy-security 1:115.3.1+build1-0ubuntu0.22.04.2 all [actualizable desde: 1:102.15.1+build1-0ubuntu0.22.04.1]  
thunderbird-locales-en/jammy-updates,jammy-security 1:115.3.1+build1-0ubuntu0.22.04.2 amd64 [actualizable desde: 1:102.15.1+build1-0ubuntu0.22.04.1]  
thunderbird-locales-es/jammy-updates,jammy-security 1:115.3.1+build1-0ubuntu0.22.04.2 amd64 [actualizable desde: 1:102.15.1+build1-0ubuntu0.22.04.1]  
thunderbird/jammy-updates,jammy-security 1:115.3.1+build1-0ubuntu0.22.04.2 amd64 [actualizable desde: 1:102.15.1+build1-0ubuntu0.22.04.1]  
ubuntu-advantage-tools/jammy-updates 29.4-22.04 amd64 [actualizable desde: 28.1-22.04]  
vin-common/jammy-updates,jammy-updates,jammy-security,jammy-security 2:8.2.3995-1ubuntu2.11 all [actualizable desde: 2:8.2.3995-1ubuntu2.10]  
vin-tiny/jammy-updates,jammy-security 2:8.2.3995-1ubuntu2.11 amd64 [actualizable desde: 2:8.2.3995-1ubuntu2.10]  
xserver-xorg-video-amdgpu/jammy-updates 22.0.0-1ubuntu0.2 amd64 [actualizable desde: 22.0.0-1ubuntu0.1]  
xxd/jammy-updates,jammy-security 2:8.2.3995-1ubuntu2.11 amd64 [actualizable desde: 2:8.2.3995-1ubuntu2.10]  
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox:~$ sudo apt update -y  
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease  
Obj:2 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease  
Obj:3 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease  
Obj:4 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se pueden actualizar 84 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.  
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox:~$
```

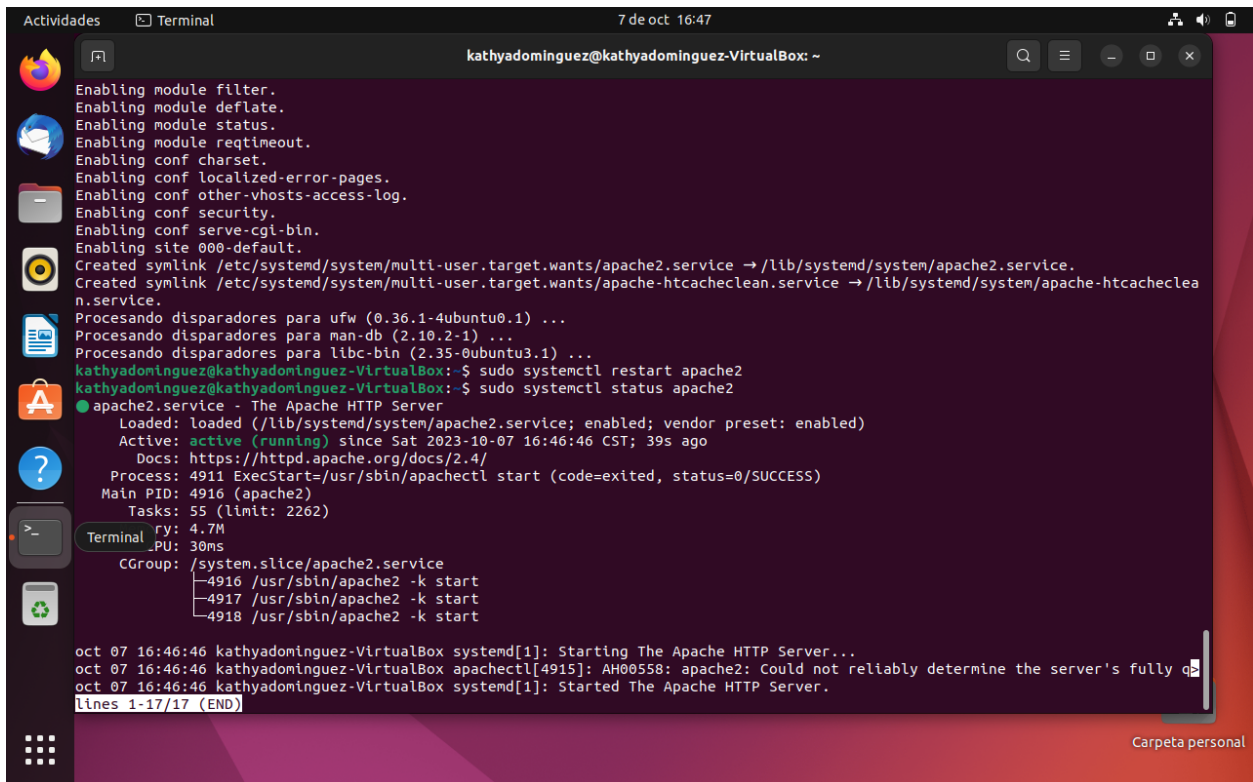
Una vez que se ejecutaron estos comandos podemos comenzar con la instalación de Apache, esto es posible con el comando **sudo apt install apache2 y-**. La instalación puede tardar un poco, sin embargo si los pasos anteriores fueron realizados correctamente no tendremos ningún problema en la ejecución.

Como podemos observar la instalación de Apache es un proceso relativamente sencillo, sin embargo debemos de tener cuidado en no omitir algún paso y saber detectar los errores que se puedan presentar.



```
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox: ~  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se pueden actualizar 84 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.  
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox: ~$ sudo apt install apache2 -y  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Archivosarán los siguientes paquetes adicionales:  
apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap  
Paquetes sugeridos:  
apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap  
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 84 no actualizados.  
Se necesita descargar 1 918 kB de archivos.  
Se utilizarán 7 706 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
Des:1 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libapr1 amd64 1.7.0-8ubuntu0.22.04.1 [108 kB]  
Des:2 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libaprutil1 amd64 1.6.1-5ubuntu4.22.04.2 [92.8 kB]  
Des:3 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6.1-5ubuntu4.22.04.2 [11.3 kB]  
Des:4 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libaprutil1-ldap amd64 1.6.1-5ubuntu4.22.04.2 [9 170 B]  
Des:5 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2-bin amd64 2.4.52-1ubuntu4.6 [1 345 kB]  
Des:6 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2-data all 2.4.52-1ubuntu4.6 [165 kB]  
Des:7 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.52-1ubuntu4.6 [89.1 kB]  
Des:8 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2 amd64 2.4.52-1ubuntu4.6 [97.8 kB]  
Descargados 1 918 kB en 5s (405 kB/s)  
Seleccionando el paquete libapr1:amd64 previamente no seleccionado.  
(Leyendo la base de datos ... 203739 ficheros o directorios instalados actualmente.)  
Preparando para desempaquetar .../0-libapr1_1.7.0-8ubuntu0.22.04.1_amd64.deb ...  
Desempaquetando libapr1:amd64 (1.7.0-8ubuntu0.22.04.1) ...  
Seleccionando el paquete libaprutil1:amd64 previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar .../1-libaprutil1_1.6.1-5ubuntu4.22.04.2_amd64.deb ...  
Desempaquetando libaprutil1:amd64 (1.6.1-5ubuntu4.22.04.2) ...  
Seleccionando el paquete libaprutil1-dbd-sqlite3:amd64 previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar .../2-libaprutil1-dbd-sqlite3_1.6.1-5ubuntu4.22.04.2_amd64.deb ...  
Desempaquetando libaprutil1-dbd-sqlite3:amd64 (1.6.1-5ubuntu4.22.04.2) ...
```

Una vez terminada la instalación de Apache procedemos a reiniciar su servidor a través del comando **sudo systemctl restart apache2**. No arrojará alguna acción en la terminal, simplemente reiniciará dicho servidor. Posteriormente podemos comprobar que la configuración fue realizada exitosamente con el comando **sudo systemctl status apache2**, al ejecutarlo la termina nos indicara la información del servidor y que este se encuentra activo y ejecutándose.

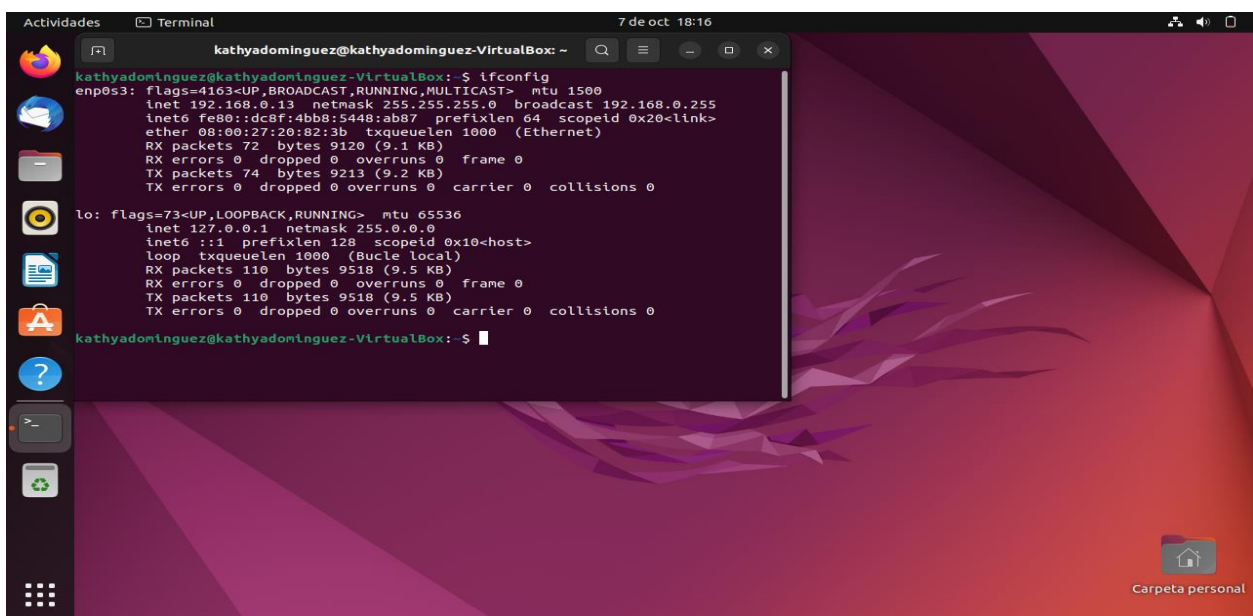


```
Actividades Terminal 7 de oct 16:47
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox: ~

Enabling module filter.
Enabling module deflate.
Enabling module status.
Enabling module reqtimeout.
Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf other-vhosts-access-log.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
Procesando disparadores para ufw (0.36.1-4ubuntu0.1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart apache2
kathyadominguez@kathyadominguez-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 2023-10-07 16:46:46 CST; 39s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 4911 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 4916 (apache2)
       Tasks: 55 (limit: 2262)
         ry: 4.7M
        _PU: 30ms
       CGroup: /system.slice/apache2.service
               └─4916 /usr/sbin/apache2 -k start
                 └─4917 /usr/sbin/apache2 -k start
                   └─4918 /usr/sbin/apache2 -k start

oct 07 16:46:46 kathyadominguez-VirtualBox systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
oct 07 16:46:46 kathyadominguez-VirtualBox apachectl[4915]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully q
oct 07 16:46:46 kathyadominguez-VirtualBox systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-17/17 (END)
```

Otra forma de comprobarlo es ingresando la Ip de nuestra terminal en cualquier buscador para comprobar que la pagina de Apache haya quedado registrada con éxito. De esta manera podemos estar seguros de que nuestra configuración fue realizada de manera correcta.

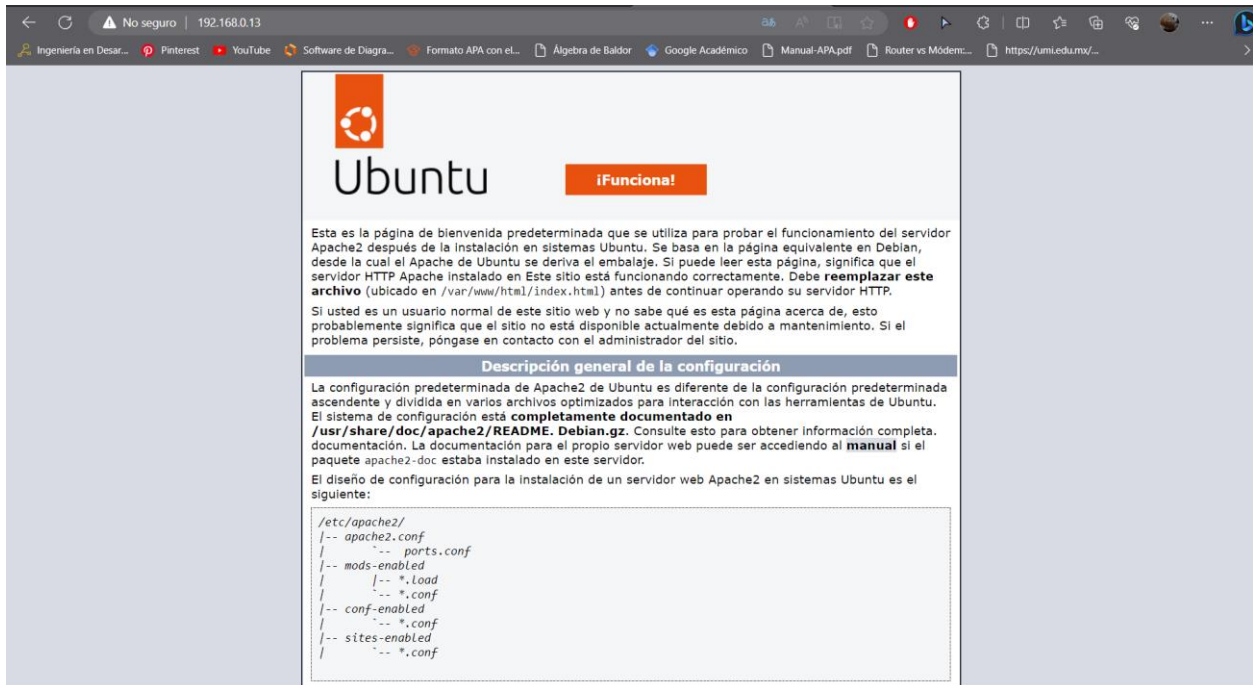


```
Actividades Terminal 7 de oct 18:16
kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox: ~

kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox:~$ ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.13 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::dc8f:4bb8:5448:ab87 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:20:82:3b txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 72 bytes 9120 (9.1 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 74 bytes 9213 (9.2 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 110 bytes 9518 (9.5 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 110 bytes 9518 (9.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

kathyadominguez@kathyadominguez-VirtualBox:~$
```




Link de GitHub: <https://github.com/KathyaCh/ConfiguracionDeServidorUbuntu.git>

Conclusión

Como pudimos observar en el desarrollo de esta actividad, Ubuntu es una herramienta muy poderosa que ayuda en la configuración de servidores Apache, y lo mejor de todo es que lo hace de una manera sencilla y eficaz. Conocer más sistemas operativos nos abre muchas puertas, sobre todo en la actualidad, considerando que el campo tecnológico cada vez exige un mayor aprendizaje y una variedad en los programas que se van creando.

Asimismo comprender y practicar los comandos que se manejan en Linux nos ayuda no solo a la ejecución de esta configuración, si no a complementarlo con los conocimientos adquiridos en sistemas operativos para poder aplicarlos en nuestra vida laboral. En conclusión esta actividad permitió remarcar la importancia de saber configurar un servidor en una máquina virtual, además de establecer una base para el aprendizaje y la práctica de los conceptos, comandos e instalaciones de Linux, Ubuntu y Apache.

Referencias

- I. Alarcón, M. (2021, 9 noviembre). *▷ Crear y configurar servidor virtual de Apache en Ubuntu Server 20.04 2023* . FlotaDigital.
<https://flotadigital.com/club/tutoriales/ubuntu/crear-y-configurar-servidor-virtual-de-apache-en-ubuntu-server-20-04/>
- II. Axarnet. (s. f.). *Servidores Linux: ¿Por qué se usan más que los de Windows?*
<https://axarnet.es/blog/servidores-linux-por-que-se-usan-mas-que-los-de-windows>
- III. Howtoforge. (s. f.). *Cómo configurar hosts virtuales de Apache en Ubuntu 22.04 - HowtoForge*. HowtoForge. <https://howtoforge.es/como-configurar-hosts-virtuales-de-apache-en-ubuntu-22-04/>
- IV. MercadoIT. (2018, 30 abril). *Tres pasos para una configuración adecuada del servidor* | MercadoIT. MercadoIT. <https://www.mercadoit.com/blog/noticias-it/tres-pasos-para-una-configuracion-adecuada-del-servidor/>
- V. Staff. (2018, 6 diciembre). *La importancia de un servidor Linux en tu hosting web* | Gospel iDEA. Gospel iDEA. <https://gospelidea.com/blog/importancia-servidor-linux-en-hosting-web#:~:text=Linux%20es%20un%20sistema%20operativo%20altamente%20enfocado%20a%20la%20seguridad,seguridad%20elevada%20para%20evitar%20problemas.>