

Actividad |1| Configuración de un Servidor.

Sistemas Operativos II.

Ingeniería en Desarrollo de Software.



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez.

ALUMNO: Ramón Ernesto Valdez Felix.

FECHA: 06/06/2024.

Introducción.	3
Descripción.	3
Justificación.	4
Desarrollo:	4
Conclusion.	10
Referencias.	11

Introducción.

En esta primera actividad de la materia de Sistemas Operativos II, nos planteamos realizar la documentación de la creación y configuración de un servidor con S.O. Linux utilizando la distribución Ubuntu (versión 20) en una plataforma web de emulación con el nombre de OnWorks, Se ejecutará la versión 20 del S.O. Linux Ubuntu dicha versión es muy popular para los desarrolladores de software ya que lo pueden utilizar como un S.O. de código abierto y así poder realizar sus implementaciones de código. En este punto de la documentación se cambia de aplicación a utilizar por la consola de Oracle VM VirtualBox donde se instaló el sistema operativo de ubuntu linux y realizaremos la actividad 1 de configuración de un servidor web ya que el sitio web de laboratorios virtuales de nombre OnWorks no permitió ejecutar el laboratorio del sistema operativo ubuntu linux, por dicho motivo utilizaremos VirtualBox.

Descripción.

En esta actividad uno de la materia de Sistema Operativo II, realizaremos la investigación y configuración de como crear un servidor web en el sistema operativo de linux ubuntu mostrando como resultado la ejecución del sitio web en distintos dispositivos conectados en la misma red del servidor web e ingresamos a la página donde comprobaremos que la configuración fue realizada de manera correcta. La documentación de la actividad 1 plantea realizar esta actividad en una plataforma web llamada OnWorks por problemas de seguridad del equipo de cómputo utilizado no se pudo ejecutar de esa manera y se optó por ejecutarse desde la herramienta de Oracle VM VirtualBox para continuar con la actividad de la materia de sistema operativo dos que se está cursando, se instalará el sistema operativo de Ubuntu Linux versión 20 o mayor para esta entregable, se realizarán capturas de pantallas de evidencia de cada paso de la configuración básica del servidor web en el sistema operativo ubuntu linux.

Justificación.

En esta actividad trabajaremos con la configuración del servidor web en el sistema operativo ubuntu linux, tomando en consideración todos los puntos del documento de la práctica de esta actividad uno y los comentarios del docente de la materia de Sistemas Operativo II, donde tenemos que crear la documentación de los pasos que se siguieron para la construcción de la configuración del servidor web. Existen formas de crear un servidor web solamente en este punto usaremos un servidor con ubuntu linux para su configuración existen varios tipos de servicios que se pueden utilizar con un servidor solamente que en esta ocasión trabajaremos con la configuración y creación de un servidor web en el cual debemos de tener en cuenta los siguientes puntos de referencia.

- Emulador de Linux OnWorks: distribución Ubuntu o con VirtualBox con Ubuntu Linux.
- Configuración de un servidor web.
- Descripción de comandos a utilizar.
- PDF de esta actividad en el portafolio GitHub.
- Anexa link de GitHub en documento.

Desarrollo:

En este punto realizaremos la configuración de servidores web daremos una breve explicación de los pasos que se lleven a cabo para crear el servidor web, se agregara la explicación del comando a ejecutarse y la imagen de evidencia de las acciones realizadas en la creación del servidor web del

sistema operativo ubuntu linux, se dará una breve explicación de dicha información a en los punto que se verán a continuación.

Link: GitHub

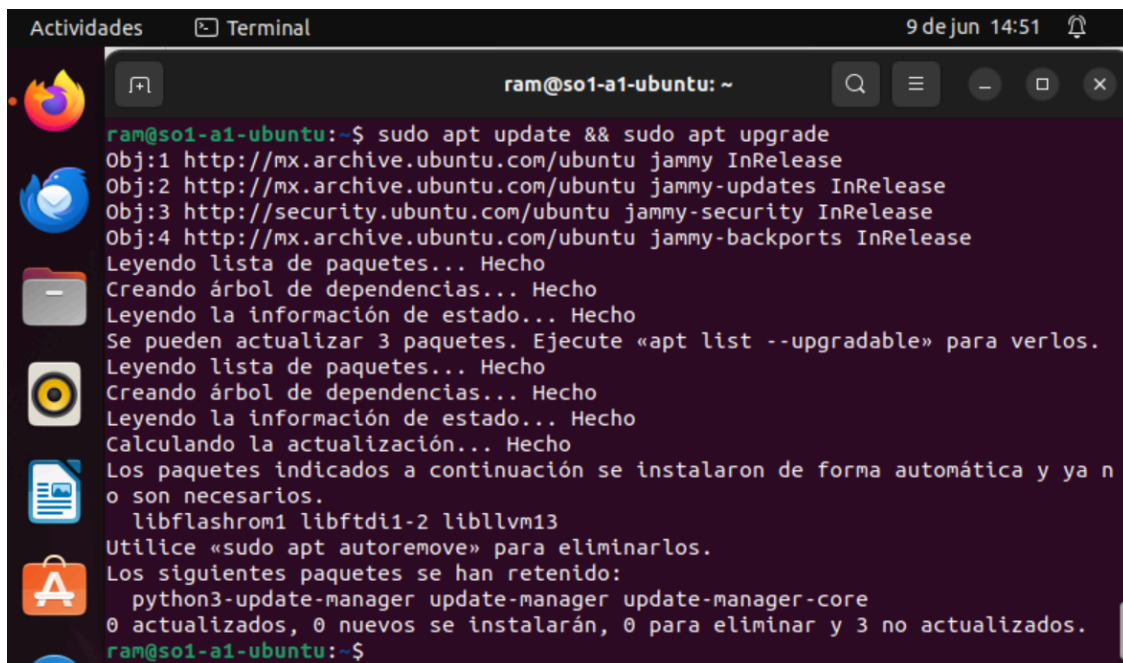
Configuración Básica de Servidor Web en Ubuntu Linux en 4 Pasos.

Descripción:

Comandos utilizados:

Paso uno: utilizaremos el comando para actualizar el sistema operativo y cualquier librería que se encuentra desactualizada.

`sudo apt update && sudo apt upgrade`



```

ram@so1-a1-ubuntu: ~
ram@so1-a1-ubuntu:~$ sudo apt update && sudo apt upgrade
Obj:1 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Obj:2 http://mx.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security 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 3 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
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.
  libflashrom1 libftdi1-2 liblvm13
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Los siguientes paquetes se han retenido:
  python3-update-manager update-manager update-manager-core
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
ram@so1-a1-ubuntu:~$
  
```

Paso dos: utilizaremos el comando para instalar la herramienta web de apache que utilizaremos para la configuración básica del servidor web que utilizaremos.

`sudo apt install apache2`

```

ram@so1-a1-ubuntu:~$ sudo apt install apache2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  libflashrom1 libftdi1-2 liblvm1
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán 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 3 no actualizados.
Se necesita descargar 1 919 kB de archivos.
Se utilizarán 7 721 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s

```

Paso tres: utilizaremos el comando para permitir la comunicación del Firewall de Ubuntu Linux, el que se pueda consumir desde cualquier equipo el servicio o servidor web de la red donde estamos trabajando.

`sudo ufw allow 'Apache Full'`

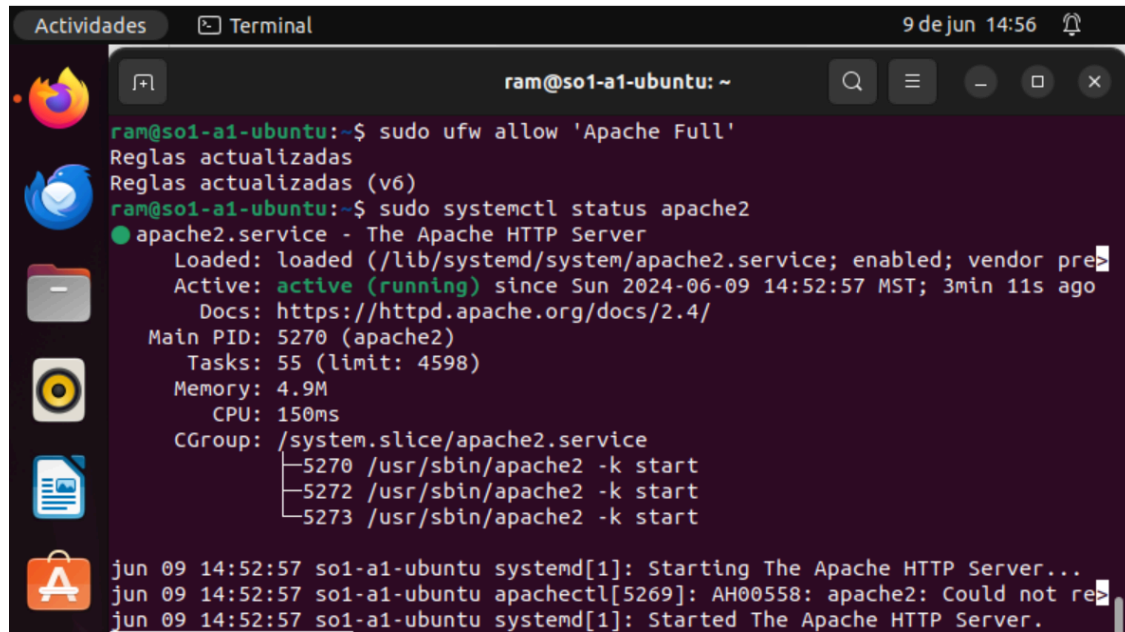
```

ram@so1-a1-ubuntu:~$ sudo ufw allow 'Apache Full'
Reglas actualizadas
Reglas actualizadas (v6)

```

Paso cuatro: por último el comando a utilizar será para validar que el servicio del servidor web esté en ejecución y así sabremos si está disponible para utilizarse.

`sudo systemctl status apache2`

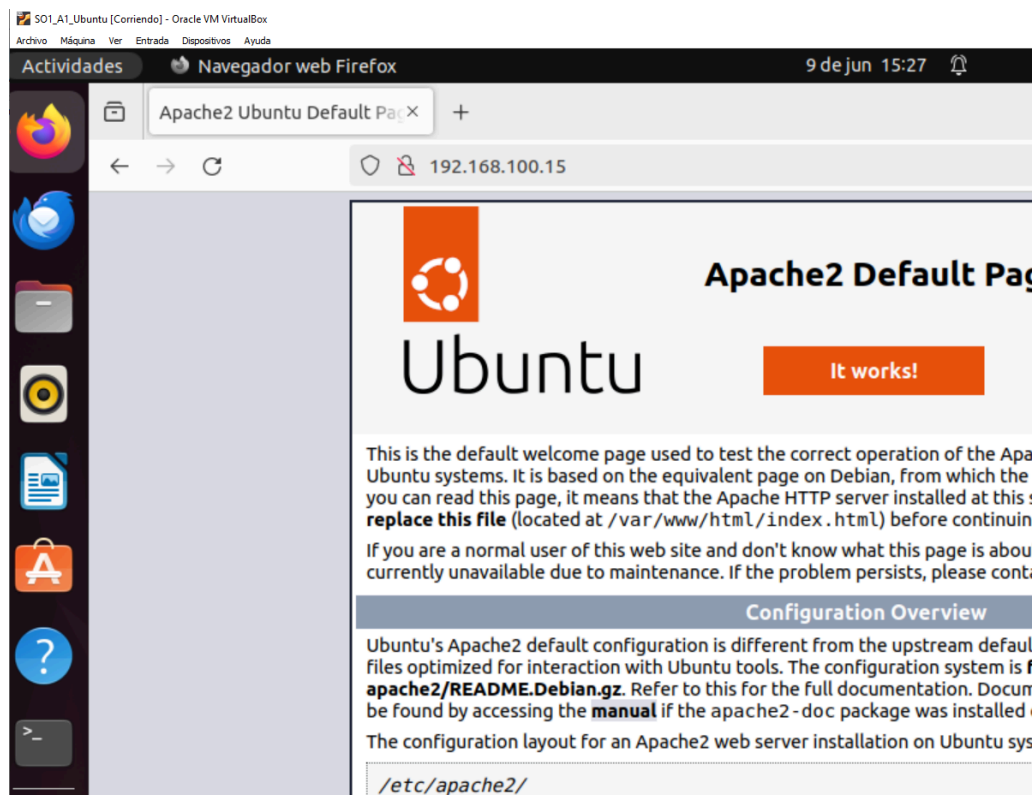


```
Actividades Terminal 9 de jun 14:56
ram@so1-a1-ubuntu: ~
ram@so1-a1-ubuntu:~$ sudo ufw allow 'Apache Full'
Reglas actualizadas
Reglas actualizadas (v6)
ram@so1-a1-ubuntu:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor pre
   Active: active (running) since Sun 2024-06-09 14:52:57 MST; 3min 11s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 5270 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 4598)
     Memory: 4.9M
        CPU: 150ms
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─5270 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─5272 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─5273 /usr/sbin/apache2 -k start

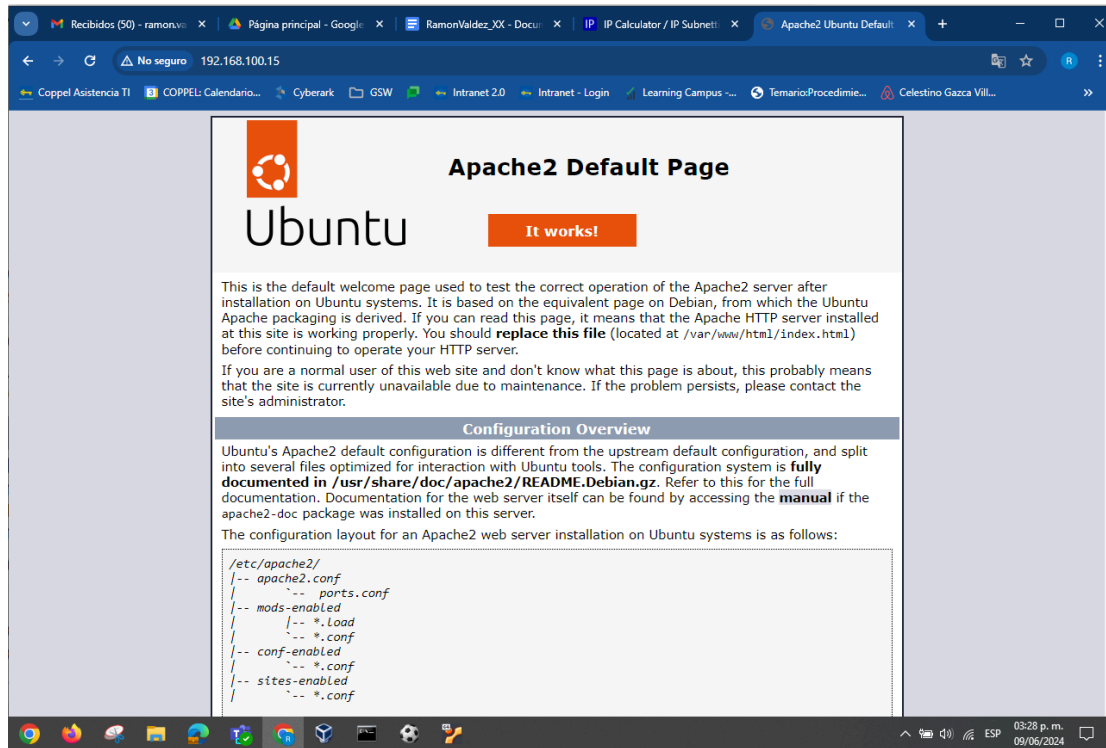
jun 09 14:52:57 so1-a1-ubuntu systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
jun 09 14:52:57 so1-a1-ubuntu apachectl[5269]: AH00558: apache2: Could not re
jun 09 14:52:57 so1-a1-ubuntu systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
```

Validar el sitio web básico configurado en S.O. Ubuntu Linux

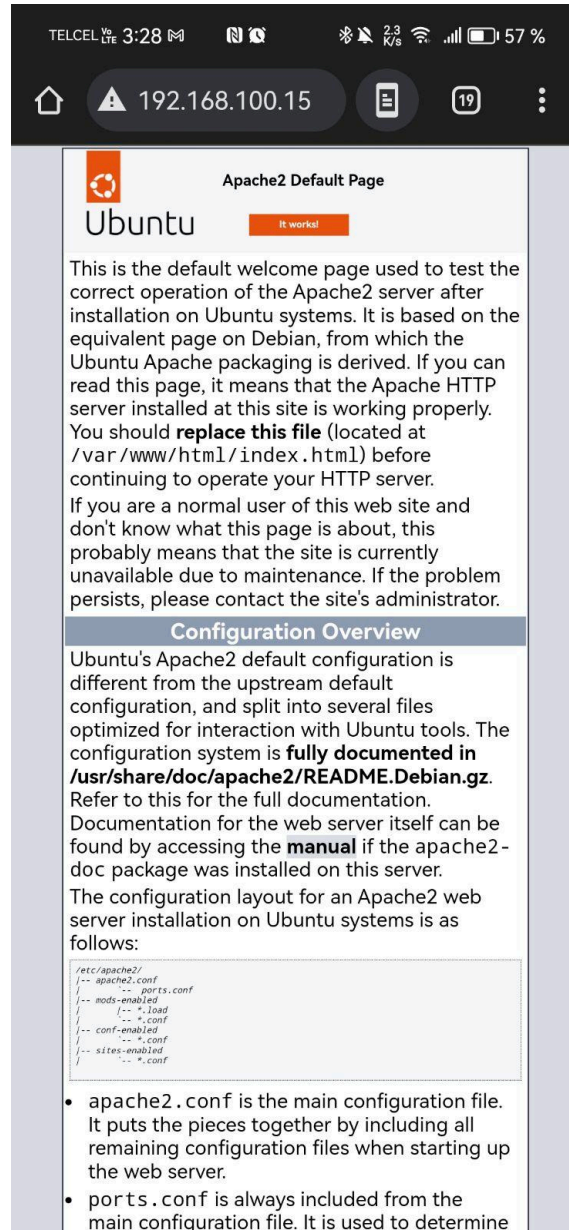
Dispositivo Uno: Navegador Ubuntu Linux (Firefox), aquí muestra que el servidor web en la dirección está disponible <http://192.168.100.15>



Dispositivo Dos: Navegador Windows 10 (Google Chrome), También muestra que el servidor web en la dirección esta disponible <http://192.168.100.15>



Dispositivo Tres: Navegador Móvil Huawei (Google Chrome), También muestra que el servidor web en la dirección esta disponible `http://192.168.100.15`



Conclusion.

En conclusión: la configuración adecuada de un servidor web es crucial para garantizar el rendimiento, la seguridad y la accesibilidad de los sitios web o aplicaciones alojadas en él. Algunos puntos clave incluyen:

Seguridad: Configurar cortafuegos, certificados SSL/TLS y restricciones de acceso para proteger contra ataques y vulnerabilidades.

Rendimiento: Optimizar la compresión, caché, balanceo de carga y ajustes de recursos para una experiencia rápida.

Compatibilidad: Asegurarse de que el servidor sea compatible con los navegadores y dispositivos utilizados por los usuarios.

Escalabilidad: Planificar para el crecimiento futuro y ajustar la configuración según las necesidades.

En última instancia, una configuración bien implementada mejora la experiencia del usuario y la confiabilidad del sitio o aplicación.

Referencias.

GitHub: Let's build from here. (n.d.)

Microsoft Copilot en Edge. (n.d.). Microsoft.com. Retrieved June 3, 2024, from

<https://www.microsoft.com/es-mx/edge/copilot?form=MTooIR&pl=launch>

No title. (n.d.). Chatgpt.com. Retrieved June 4, 2024, from <https://chatgpt.com/>

Super User. (n.d.). *Ubuntu 20 - Online in the Cloud*. Onworks.net. Retrieved June 7, 2024, from

<https://www.onworks.net/os-distributions/ubuntu-based/free-ubuntu-online-version-20>

How to set up a basic web server on Ubuntu. (n.d.). Gcore. Retrieved June 9, 2024, from <https://gcore.com/learning/setting-up-basic-web-server-ubuntu/>