



**TEC DE  
JUÁREZ**  
Forjando el futuro,  
transformando vidas.

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JUÁREZ**

**Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**Materia: Taller de Sistemas Operativos**

**U3P2: Practica de Servidor Web open source**

**Alumnos: Ayala Gonzales Luis Fernando**

**Jesús Eduardo Hinojo López**

**Puentes Ruiz Fernando Alberto**

**Profesor: Noé Ramón Rosales Morales**

**Fecha de entrega: 23/04/2023**

## Contenido

.....	1
Introducción. ....	3
Marco Teórico.....	4
Servidor WEB. ....	4
Historia del Internet y su evolución. ....	4
Instalación de Ubuntu Server .....	6
.....	9
Conclusión.....	13
Referencias: .....	14

## Introducción.

Ubuntu Server es una distribución de Linux diseñada para ser utilizada en servidores y centros de datos. Esta distribución es conocida por su seguridad, estabilidad y facilidad de uso.

La instalación de Ubuntu Server es un proceso sencillo, pero requiere de algunos conocimientos previos sobre particionamiento de discos y configuración de red.

En esta introducción, te explicaré los pasos básicos para instalar Ubuntu Server en un equipo. Sin embargo, ten en cuenta que puede haber diferencias dependiendo de la versión de Ubuntu que estés utilizando y de la configuración de tu hardware. Por lo tanto, siempre es recomendable leer la documentación oficial de Ubuntu antes de comenzar la instalación.

## Marco Teórico.

### Servidor WEB.

Se trata de un software que se ejecuta en un servidor y permite la entrega de contenido web a través de Internet. En otras palabras, es una computadora o un sistema informático que aloja y sirve sitios web, aplicaciones web y otros recursos en la World Wide Web (WWW).

Los servidores web procesan solicitudes de clientes web y envían respuestas en forma de páginas web al navegador del usuario. Los cuales tienen como propósito principal el proporcionar acceso a sitios web y aplicaciones web en Internet. Es decir, cuando los usuarios ingresan una dirección web en su navegador, este enviará una solicitud al servidor web para obtener la página web solicitada por el usuario.



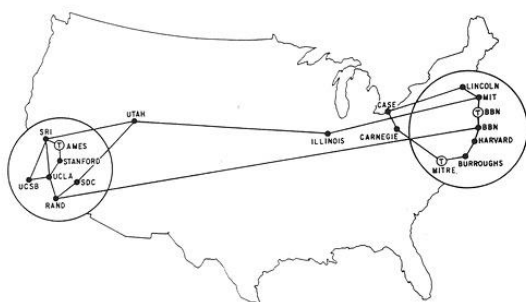
Son utilizados por una gran variedad de personas y organizaciones, incluyendo empresas, instituciones gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro, sitios web personales y muchos otros.

### Historia del Internet y su evolución.

En los 60's, se desarrolló ARPANET, una red de conmutación de paquetes creada por el Departamento de Defensa de EE. UU., que permitía la comunicación entre computadoras.

En el año 1969, se estableció el primer enlace de ARPANET entre la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA) y el Instituto de Investigación de Stanford (SRI), marcando el comienzo de la primera red de computadoras interconectadas.

ARPANET creció y se interconectó con otras redes en los años 70's.



MAP 4 September 1971

En el año 1974 Vint Cerf (New Haven, Connecticut, 23 de junio de 1943) y Robert Kahn (Nueva York, 23 de diciembre de 1938) publicaron las especificaciones de un nuevo protocolo más abierto y estándar, que es el antecedente del que se utiliza actualmente: Transmission Control Protocol/Internet Protocol o TCP/IP. ARPANET, con el tiempo fue siendo más utilizada para fines académicos y de investigación, ya que sus nodos se ubicaron en las principales universidades.

Pero no fue hasta 1983, donde se estableció oficialmente el Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet (TCP/IP), el cual se convirtió en el estándar para la comunicación en red y permitió la interconexión de redes heterogéneas.



Surgieron tecnologías como la World Wide Web (WWW), propuesta por el científico Tim Berners Lee en marzo de 1989. que permitió la navegación y visualización de contenidos en la web, y servicios como el correo electrónico, la mensajería instantánea y los motores de búsqueda, que impulsaron el crecimiento de Internet.



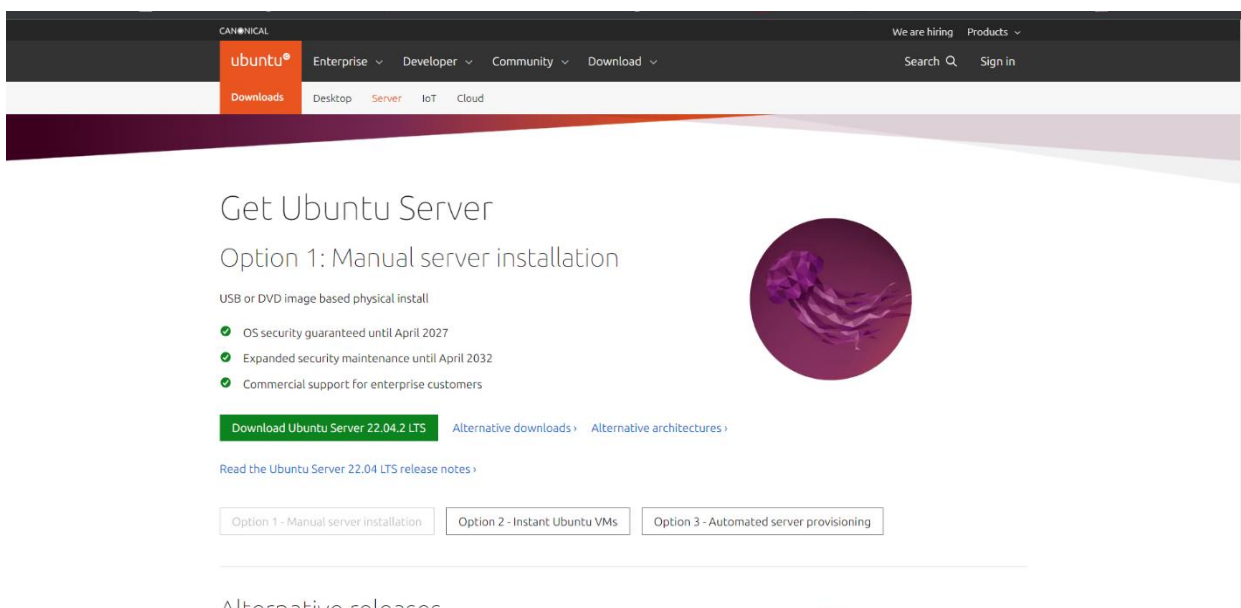
A su vez, también desarrolló la primera versión del protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) y el lenguaje de marcado HTML (Hypertext Markup Language), que son los fundamentos de la web que usamos hoy en día.

Desde entonces, Internet se ha expandido a áreas como el comercio electrónico, las redes sociales, el streaming de video, la computación en la nube, entre otras.

Avances tecnológicos como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, la computación cuántica y la conectividad 5G continúan transformando Internet.

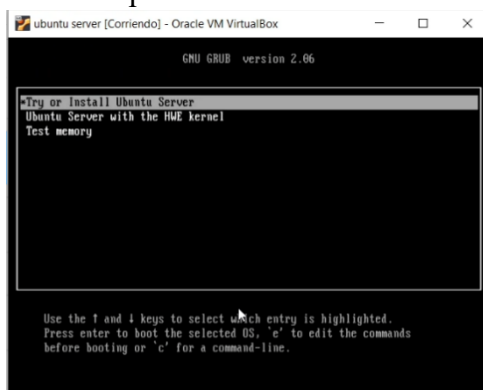
## Instalación de Ubuntu Server

Para esto ocuparemos la versión 22.04 LTS, que está en la página oficial de Ubuntu, la descargamos y iniciamos con la instalación.

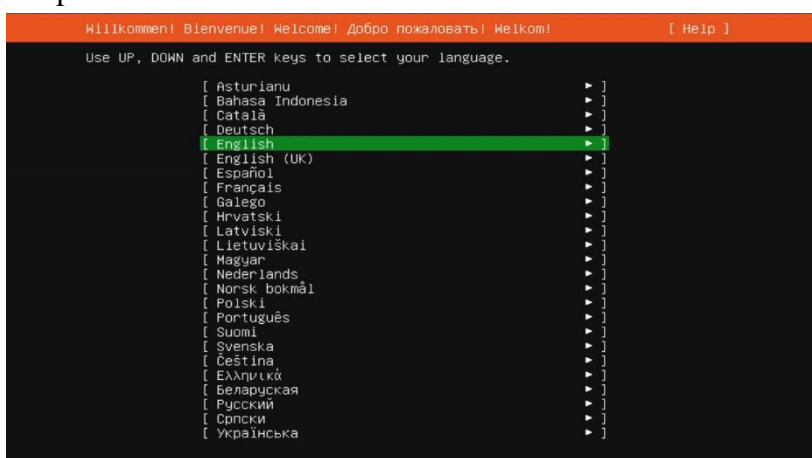


Una vez tengamos descargada la iso de Ubuntu server continuaremos con la instalación, la cual será en VirtualBox creando una nueva máquina desde 0 y agregando el disco a la maquina para comenzar su instalación.

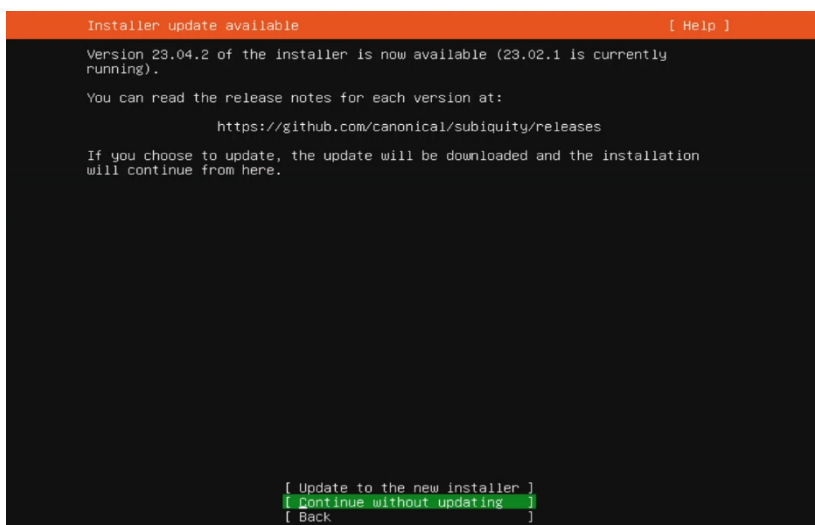
Para este punto debemos seleccionar la opción “Try or Install Ubuntu Server”.



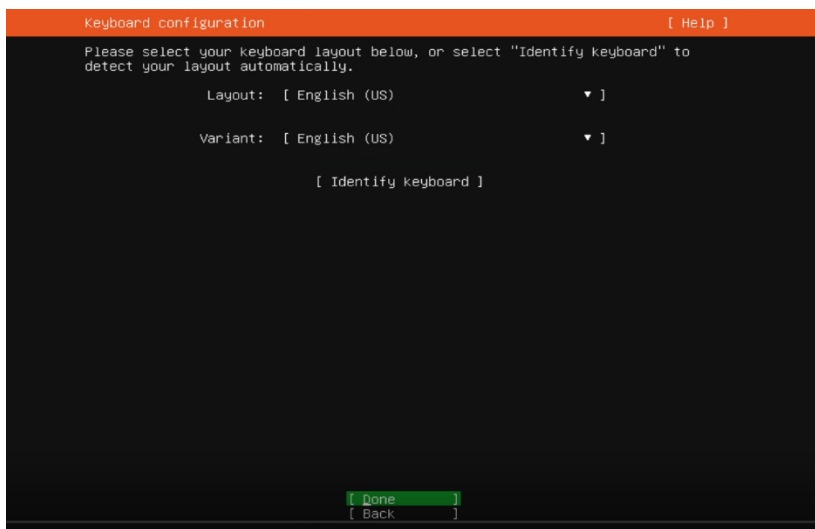
Después será seleccionar un idioma:



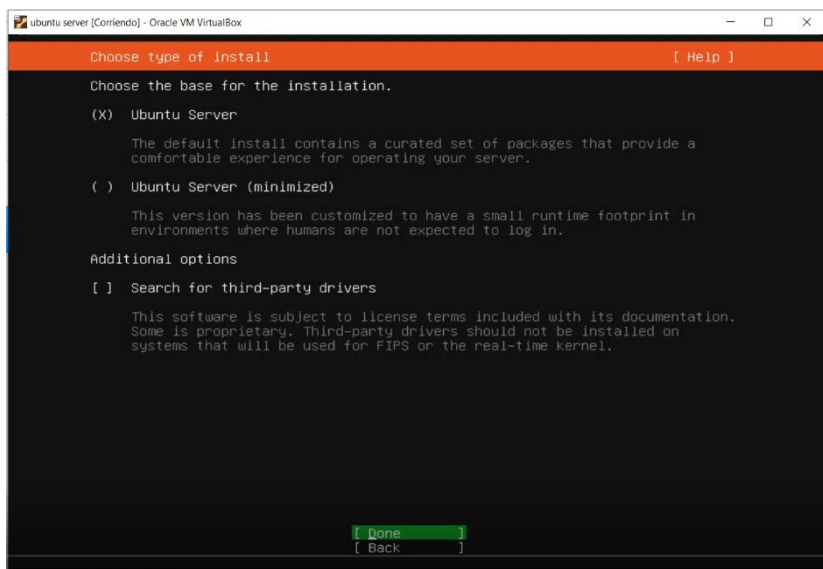
Nos preguntara si queremos descargar una actualización, pero no lo vamos a hacer:



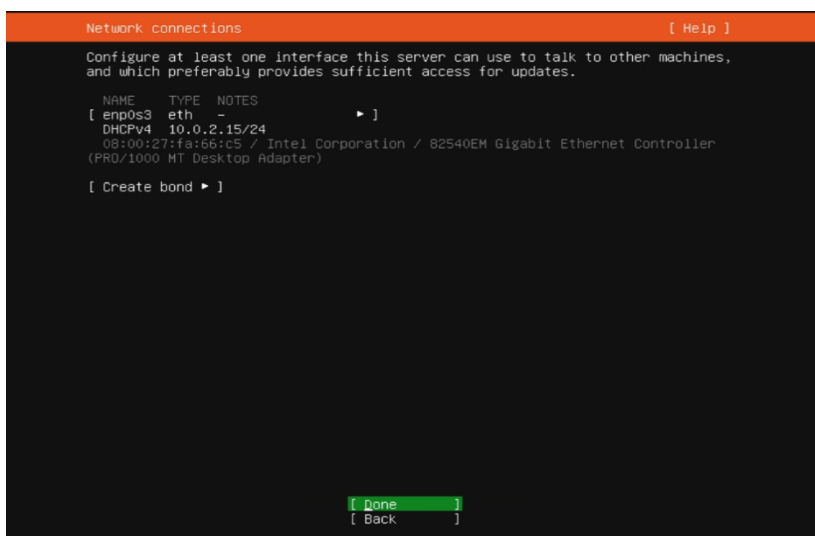
Si queremos cambiar el teclado:



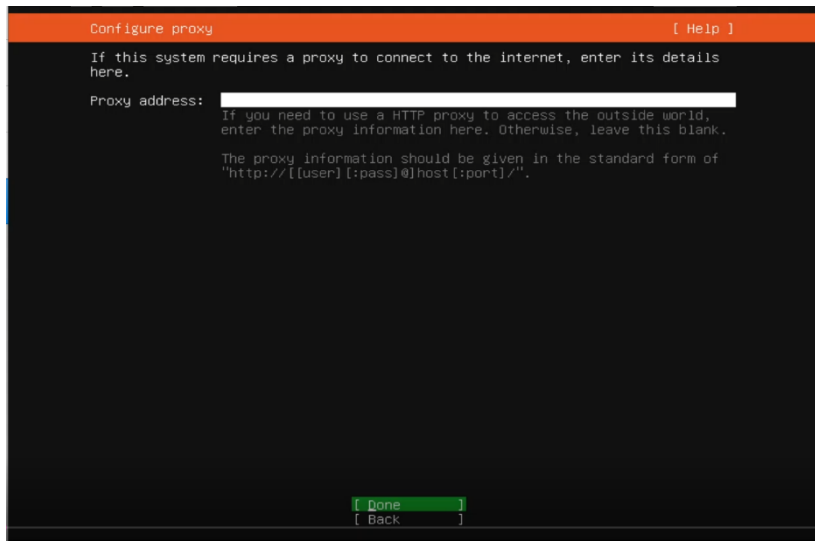
El tipo de instalación va a ser la de por default:



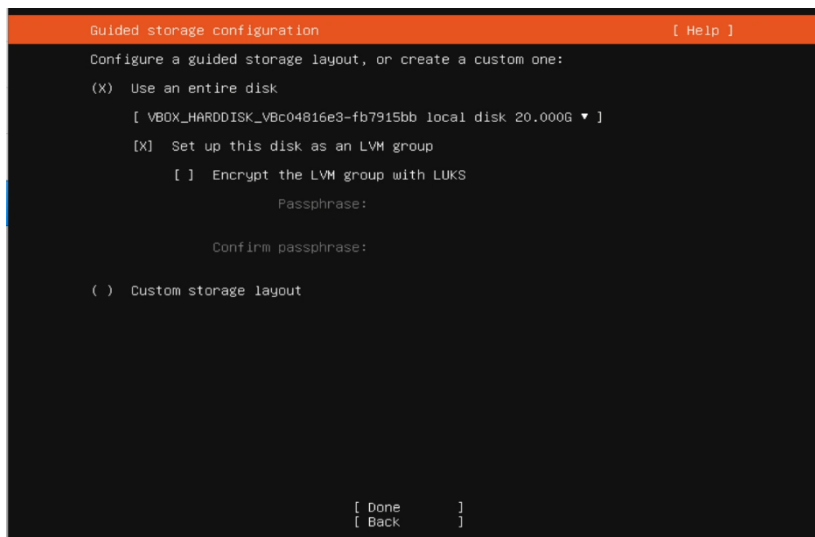
Si queremos cambiar algo de la conexión:



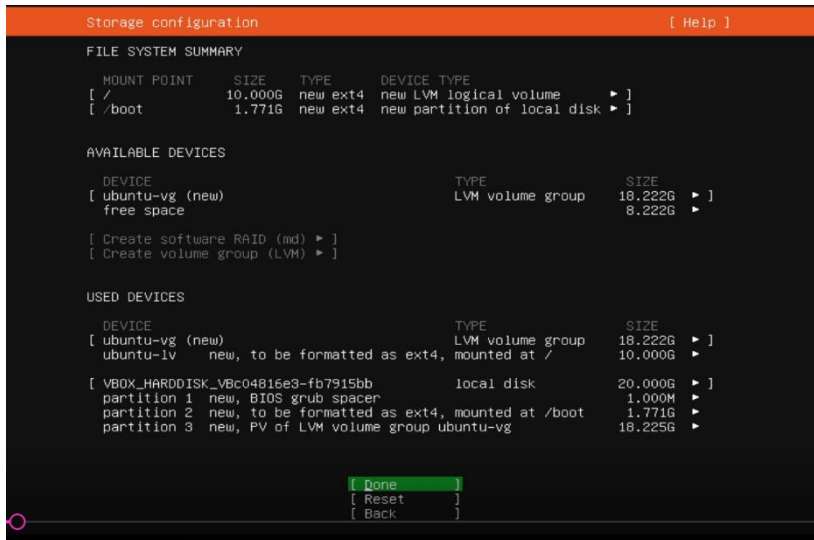
Si queremos configurar el proxy:



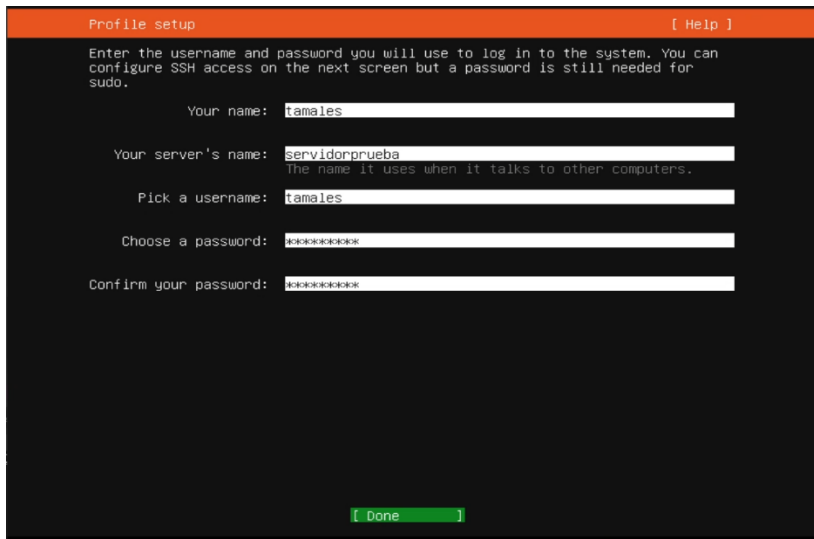
Para cambiar el almacenamiento:



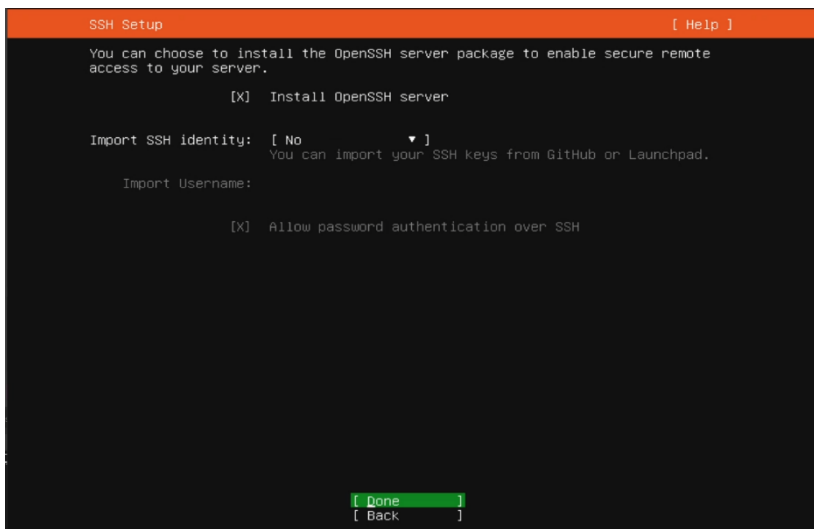




Y aquí comenzamos a configurar al usuario y elegimos un nombre para el servidor:



He instalamos el OpenSSH server:



Lo demás lo dejamos por default he iniciamos la instalación, una vez instalado el server se tendrá que reiniciar para al final podernos dejar acceder:

```
Installing system ( Help )
subiquity/kernel/apply_autoinstall_config
subiquity/2dev/apply_autoinstall_config
subiquity/late/apply_autoinstall_config
configuring apt
curtin command in-target
Installing system
executing curtin install initial step
executing curtin install partitioning step
curtin command install
curtin command storage
  running 'curtin block-meta simple'
curtin command block-meta
  removing previous storage devices
  configuring disk disk-sda
  configuring partition: partition-0
  configuring partition: partition-1
  configuring format: format-0
  configuring partition: partition-2
  configuring lvm_voigroup: lvm_voigroup-0
  configuring lvm_partitions lvm_partition-0
  configuring format: format-1
  configuring mount: mount-1
  configuring mount: mount-0
executing curtin install extract step
curtin command install
  writing install sources to disk
  running 'curtin extract'
curtin command extract
  acquiring and extracting image from cpi:///tmp/tpg591zaxd/mount
[ View full log ]
```

```
Install complete! ( Help )
running 'curtin in-target -- setupcon --save-only'
curtin command in-target
running 'curtin curthooks'
curtin command curthooks
  configuring apt configuring apt
  installing missing packages
  configuring iscsi service
  configuring raid (mdadm) service
  installing kernel
  setting up snap
  apply networking config
  writing etc/fstab
  configuring multipath
  updating packages on target system
  configuring pollinate user-agent on target
  updating initramfs configuration
  configuring target system bootloader
  installing grub to target devices
final system configuration
  configuring cloud-init
  calculating extra packages to install
  installing openssh-server
curtin command system-install
  downloading and installing security updates
curtin command in-target
  restoring apt configuration
curtin command in-target
subiquity/late/run
[ View full log ]
[ Rebooting... ]
```

Para al final poder iniciar sesión:

```
Ubuntu 22.04.2 LTS servidorprueba tty1
servidorprueba login: tamales
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.15.0-70-generic x86_64)

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

System information disabled due to load higher than 1.0

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

40 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
```

Se instala Apache en Ubuntu Server para poder alojar la página web. Ejecutando el siguiente comando:

```
tamales@servidorprueba:~$ sudo apt-get install apache2
```

Se asegura de que Apache esté instalado y en ejecución. Para hacerlo, ejecuta los siguientes comandos:

```
tamales@servidorprueba:~$ sudo systemctl start apache2
```

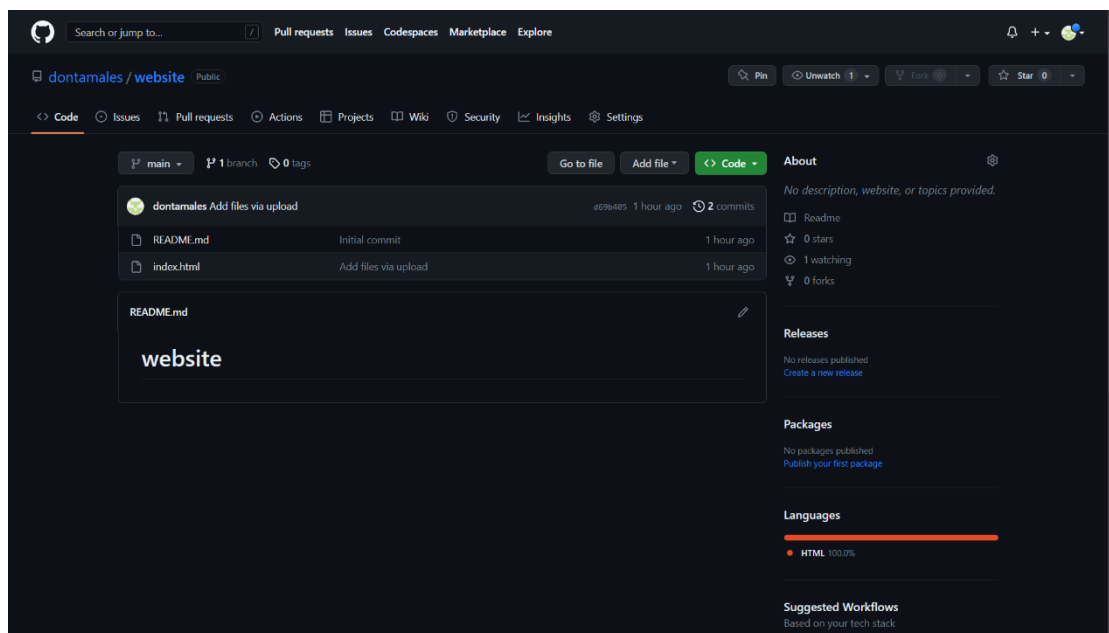
```
tamales@servidorprueba:~$ sudo systemctl enable apache2
```

Instalamos Git ejecutando el siguiente comando:

```
tamales@servidorprueba:~$ sudo apt install git
```

Clonamos el repositorio con el siguiente comando:

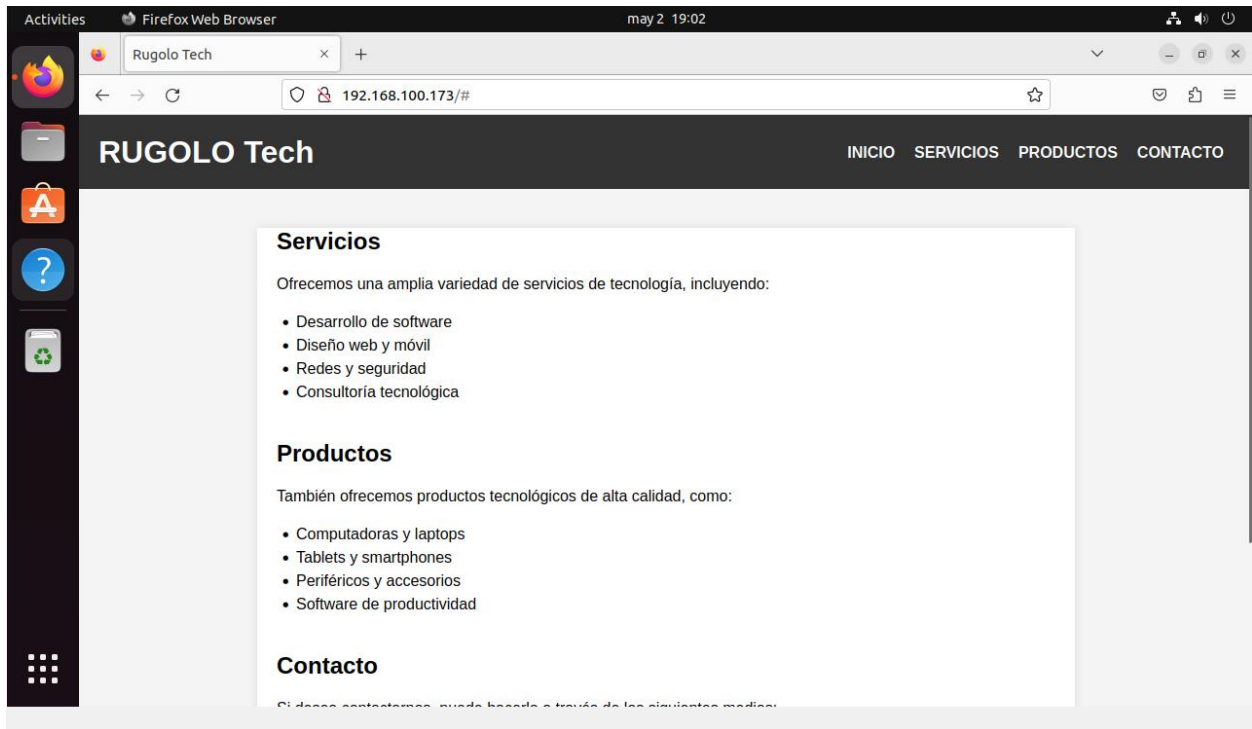
```
tamales@servidorprueba:~$ git clone https://github.com/dontamales/website.git
```



Al momento de clonar el repositorio, este genera una carpeta que en este caso se llama website por el repositorio, lo siguiente es copiar esta carpeta a los archivos al directorio raíz de Apache

```
tamales@servidorprueba:~$ sudo cp -r /home/tamales/website/* /var/www/html/
```

una vez hecho eso ya podemos ver la página en la maquina Ubuntu desktop con la dirección IP del Ubuntu server, si estas comparten la misma conexión a internet



### Conclusión.

En conclusión, la instalación de Ubuntu Server puede parecer un proceso complicado al principio, pero con la documentación oficial de Ubuntu y un poco de paciencia, es un proceso sencillo. Una vez instalado, Ubuntu Server ofrece una serie de ventajas en términos de seguridad, estabilidad y facilidad de uso, lo que lo convierte en una excelente opción para aquellos que buscan una distribución de Linux para utilizar en servidores y centros de datos.

#### Referencias:

*Historia de internet.* (s. f.). FIB. Recuperado 23 de abril de 2023, de: <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html>

Sevilla Robles, M. Á. (s. f.). Resumen Sobre Internet. Recuperado 23 de abril de 2023, de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3088/1/Resumen%20del%20Contenido%20de%20la%20Unidad.pdf>

Get Ubuntu Server | Download | Ubuntu. (s. f.). Ubuntu. <https://ubuntu.com/download/server>

solvetic.com. (2021, 3 noviembre). ✓ Instalar Ubuntu Server 22.04 en VirtualBox [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jxW5Tb6J0ow>