

BOOTCAMP ESPECIALIDAD GNU/LINUX (2023)

---

## Lab 01 - Instalación de una distribución de GNU/Linux

---

Pedro Antonio Mayorgas Parejo

30 de julio de 2023

## Índice

1	Configuración de la Máquina Virtual	3
2	Configuración del sistema operativo base	7

## 1. Configuración de la Máquina Virtual

Se ha utilizado QEMU/KVM como sistema hypervisor baremetal, ya que el sistema operativo base que se utiliza, es una distribución de GNU/Linux, permitiendo que pueda tener todas ventajas de aceleración casi sin penalizaciones en el rendimiento.

Para la configuración de la máquina virtual, he realizado una configuración base consistente en los siguientes parámetros:

- 2 VCPU, donde asignamos un mínimo de 2 CPU para la fluidez y la multitarea real.
- 4096 MiB de Memoria RAM, que aunque sea demasiado para las tareas que se le van a asignar a dicha máquina virtual, nos asegura margen futuro.
- Disco Virtual formato QCOW2, de un tamaño de 40 GiB.

Pasos seguidos para el proceso de instalación de la distribución en una Máquina Virtual.

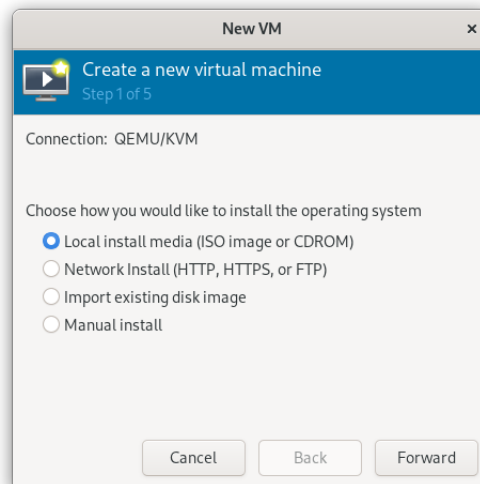


Figura 1: La configuración comienza preguntando el medio de instalación.

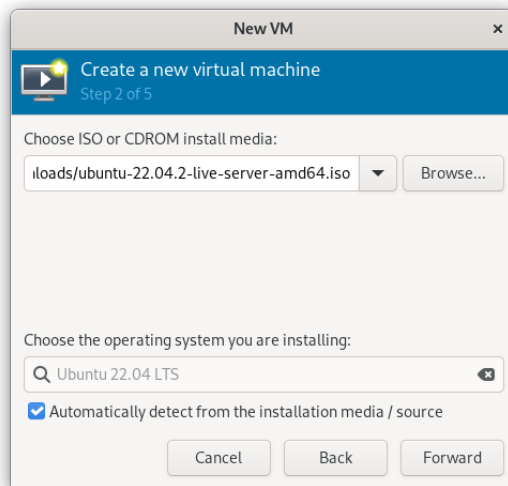


Figura 2: Seleccionamos la ISO de Ubuntu Server desde la ruta que queramos y el instalador detecta qué sistema es.

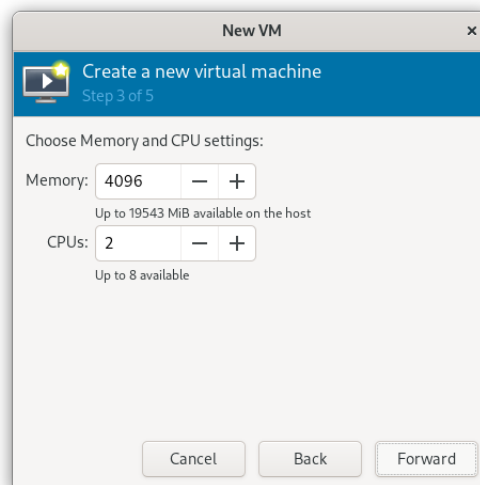


Figura 3: Ahora en este punto de la instalación se configura la capacidad de la memoria RAM y CPU.

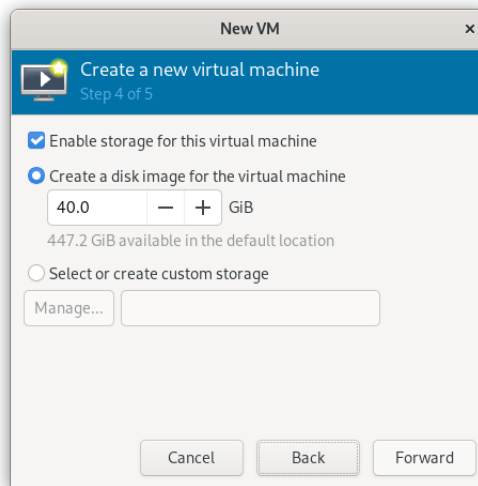


Figura 4: Ahora en este punto de la instalación se configura la capacidad de la memoria RAM y CPU.

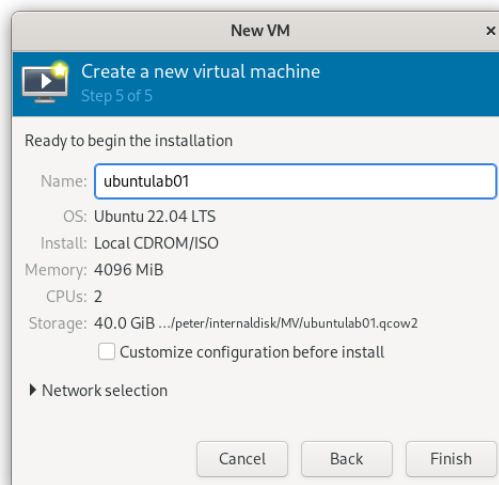


Figura 5: Ahora configuramos el disco duro y su capacidad.

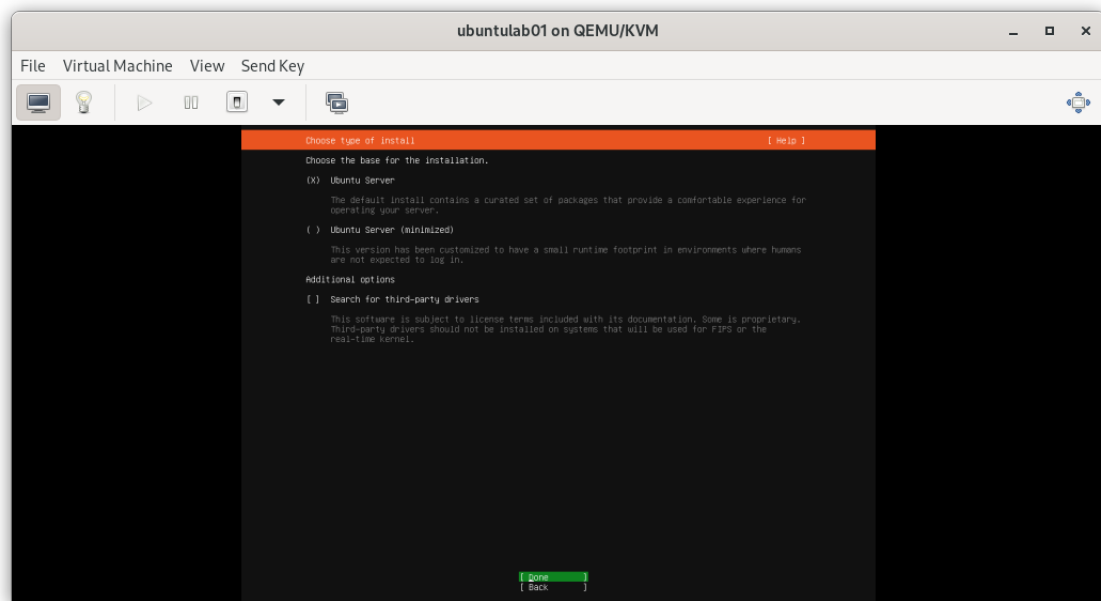


Figura 6: Ventana resumen de la máquina.

## 2. Configuración del sistema operativo base

En la instalación después de seleccionar el idioma y la región, nos mostrará que versión queremos instalar de Ubuntu Server.

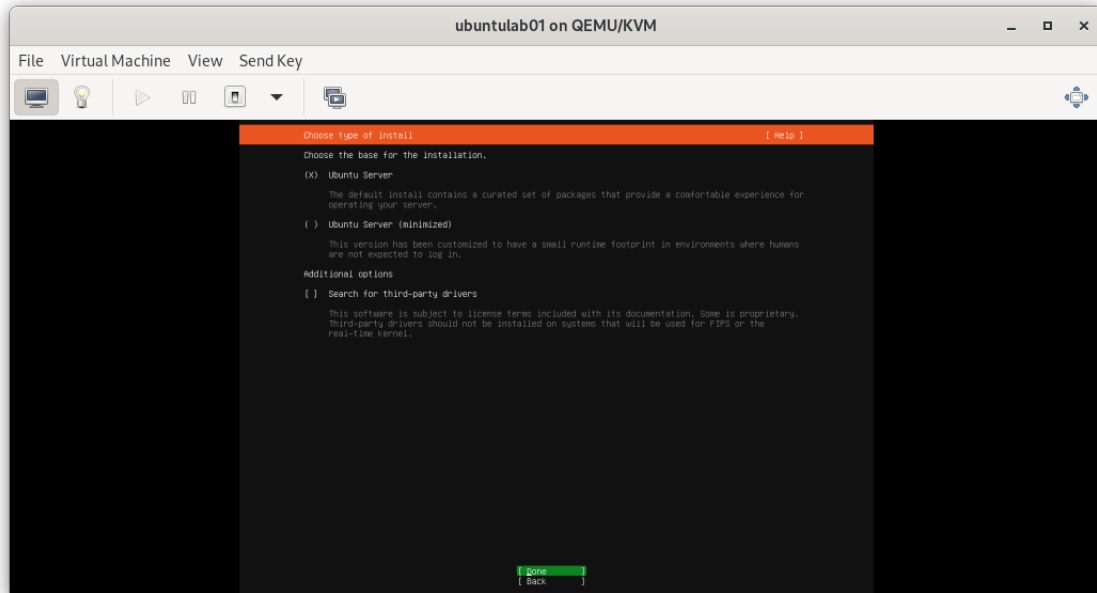


Figura 7: Configuración de la versión de Ubuntu Server.

Ahora la configuración de la interfaz de red, que es obtenida por DHCPv4 por parte del sistema hypervisor con una puerta de enlace.

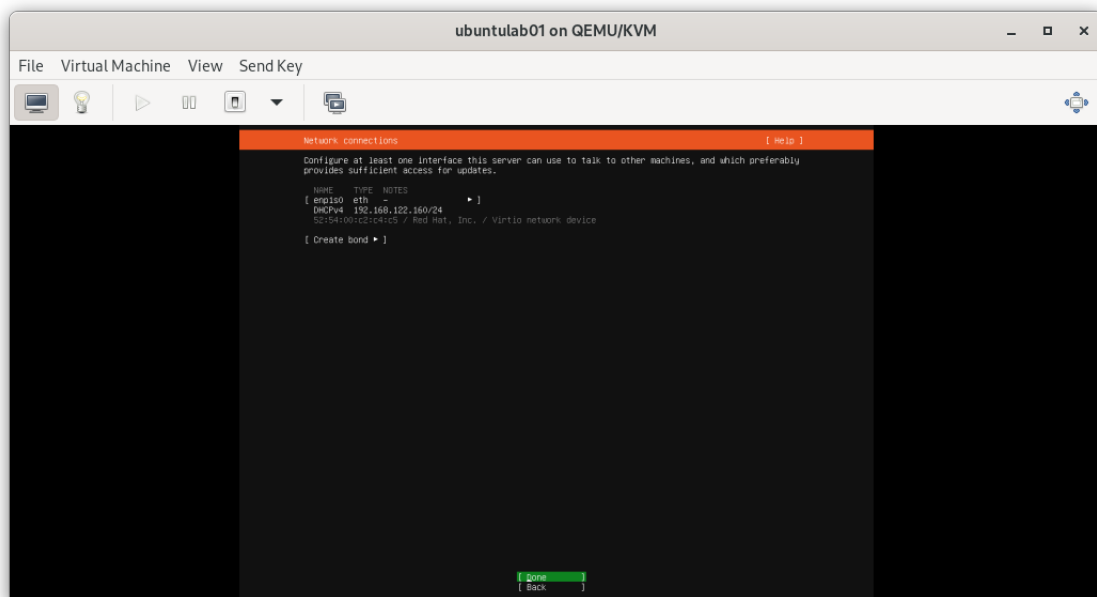


Figura 8: Configuración de red.

Ahora comenzamos a ver la configuración de los discos, en concreto el particionado. **Seleccionamos el particionado manual.**

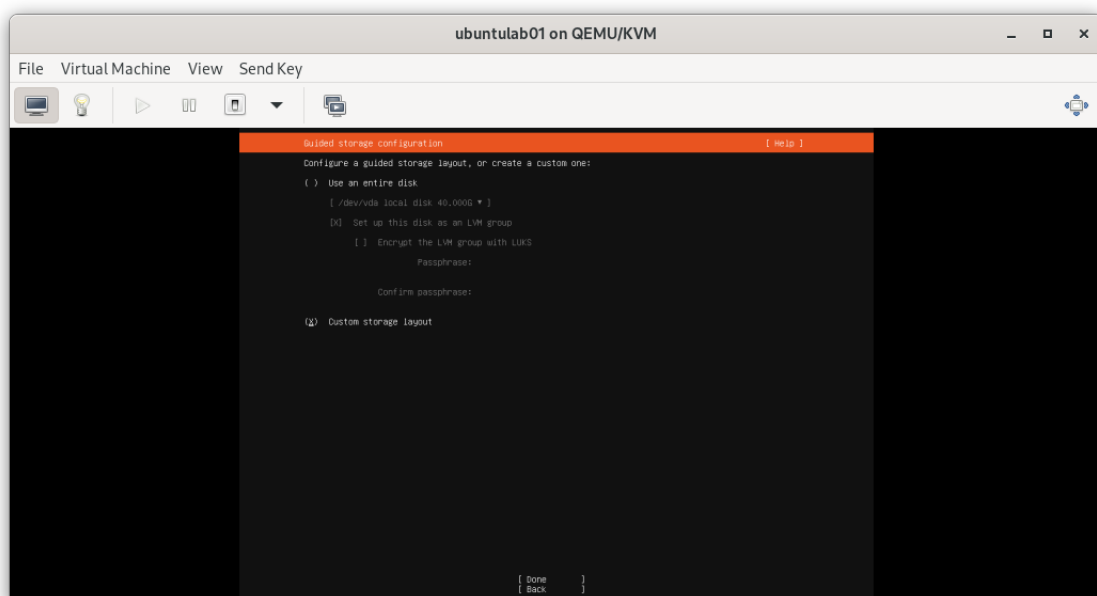


Figura 9: Selección del particionado manual.



Dentro de la herramienta de particionado manual, debemos crear una partición EFI ESP, que nos permita alojar ahí las configuraciones, variables y ficheros de bootloader (arranque). Dicha partición está formateada en **fat32**. La partición se monta en **/boot/efi**.

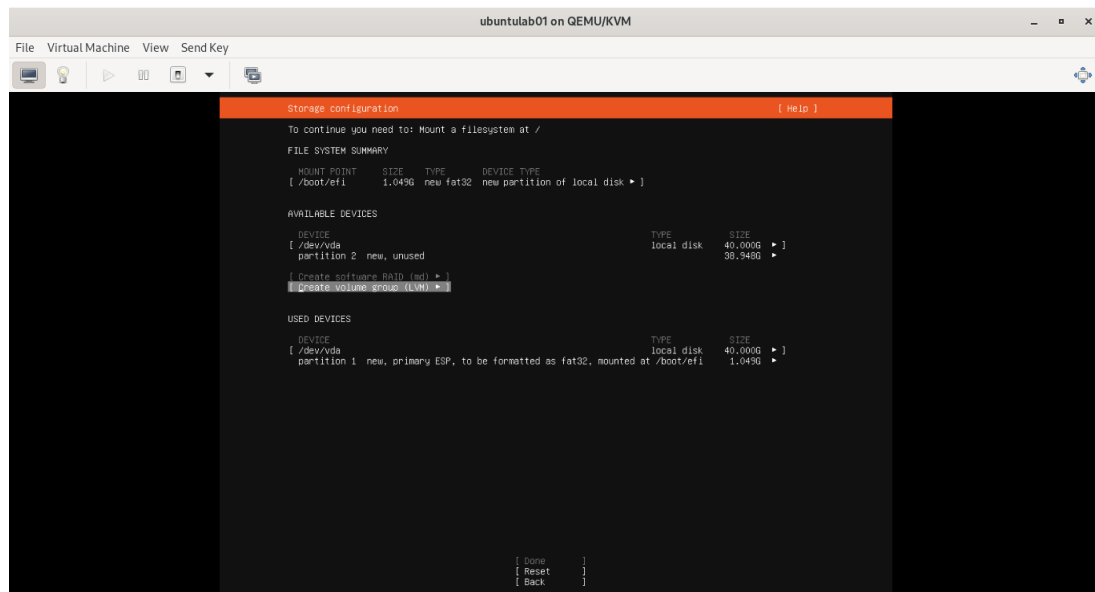


Figura 10: Creación de la partición de arranque.

Ahora creamos un VG (Volume Group) de LVM a partir de la partición 2 como PV (Physical Volume), donde a partir de dicho VG, se crea un LV (Logical Volume), que funcionará como "partición" que alojará el sistema de ficheros.

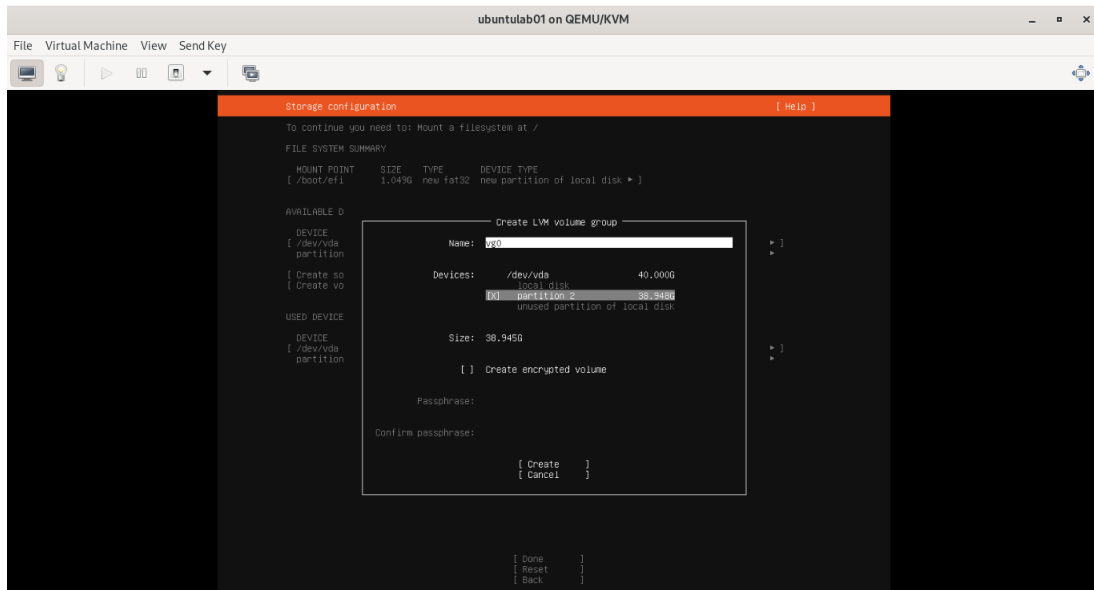


Figura 11: Creación del VG a partir del PV de la partición 2.

Ahora a continuación, como se ha dicho en el párrafo anterior, tenemos que crear el LV. Para ello nos vamos a **FREE SPACE** y nos aparecerá la ventana de creación de un LV.

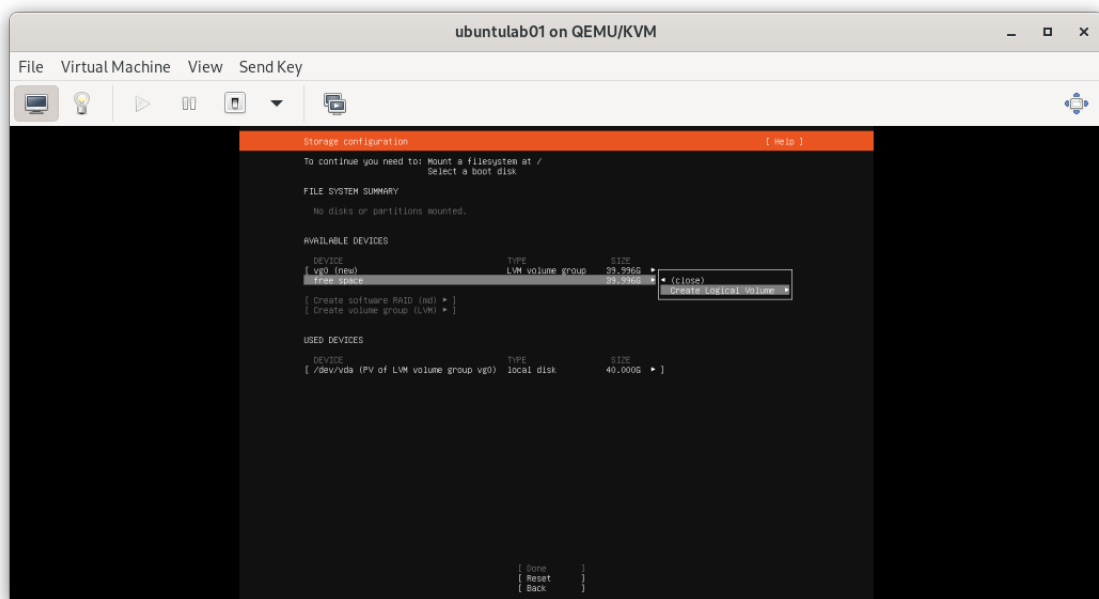


Figura 12: Creación del LV menú contextual.

Configuración para la raíz (**ROOT** o **/**).

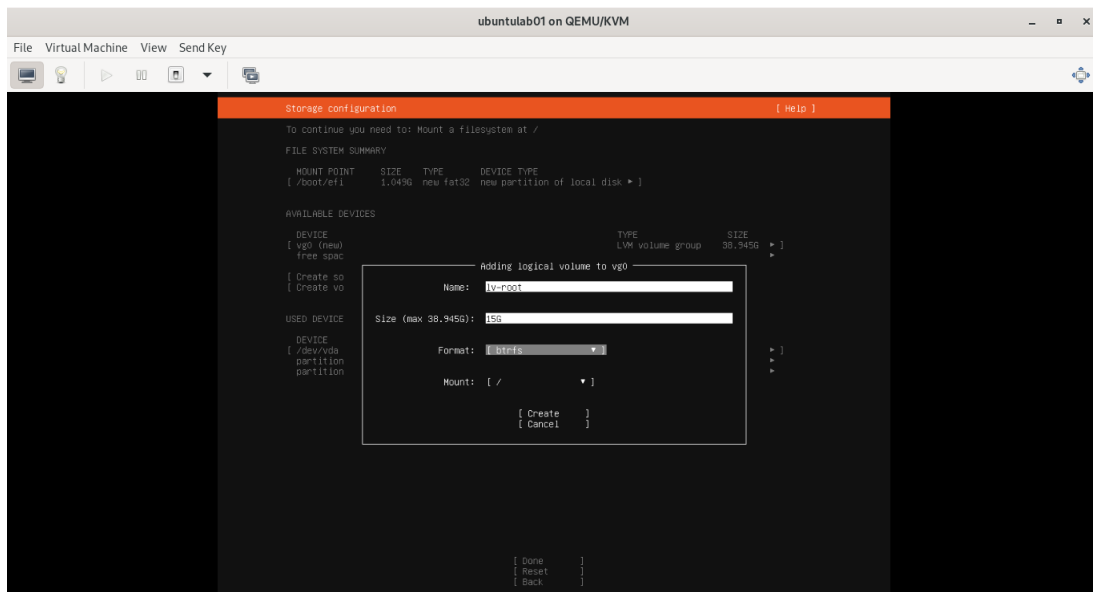


Figura 13: Creación del LV de la raíz.

Configuración para **/var**.

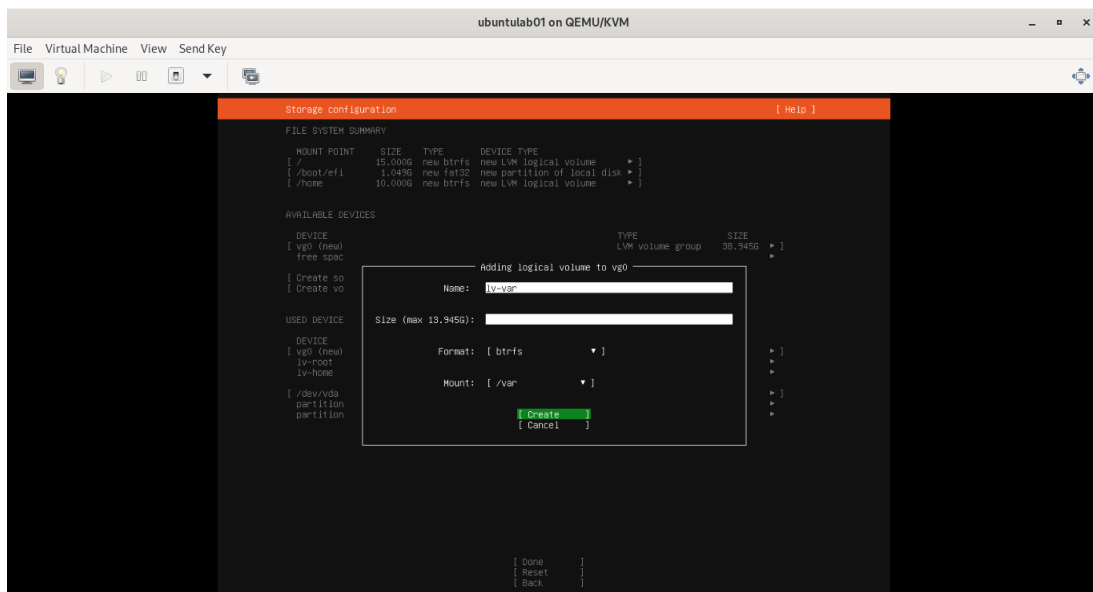


Figura 14: Creación del LV de la var.

Repetimos los mismos pasos para **/home** y esta sería la ventana resumen.

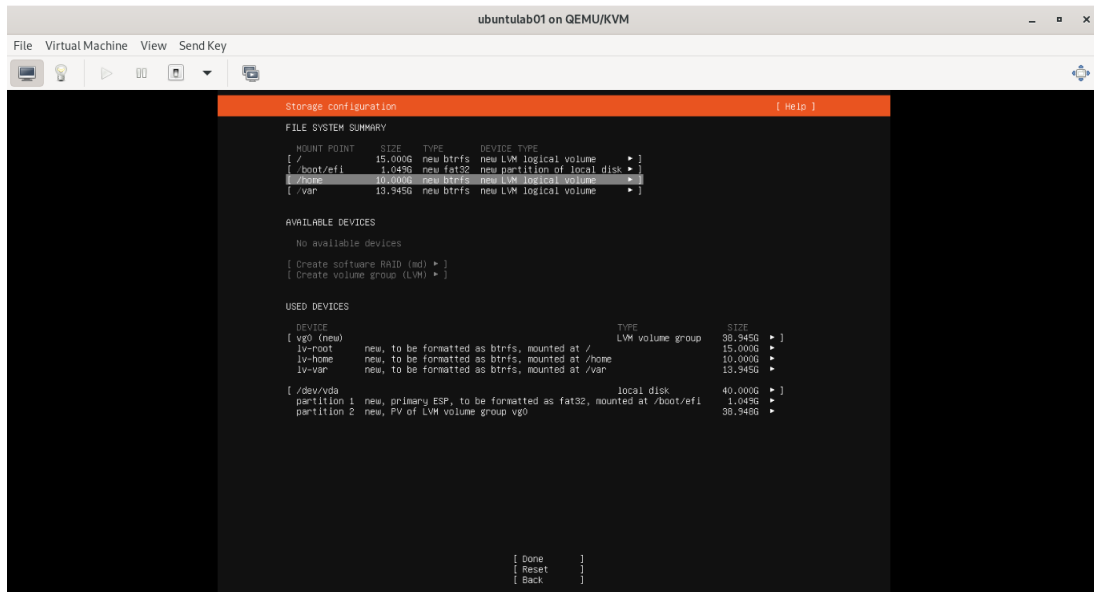


Figura 15: Creación del LV de home.

Confirmamos el particionado.

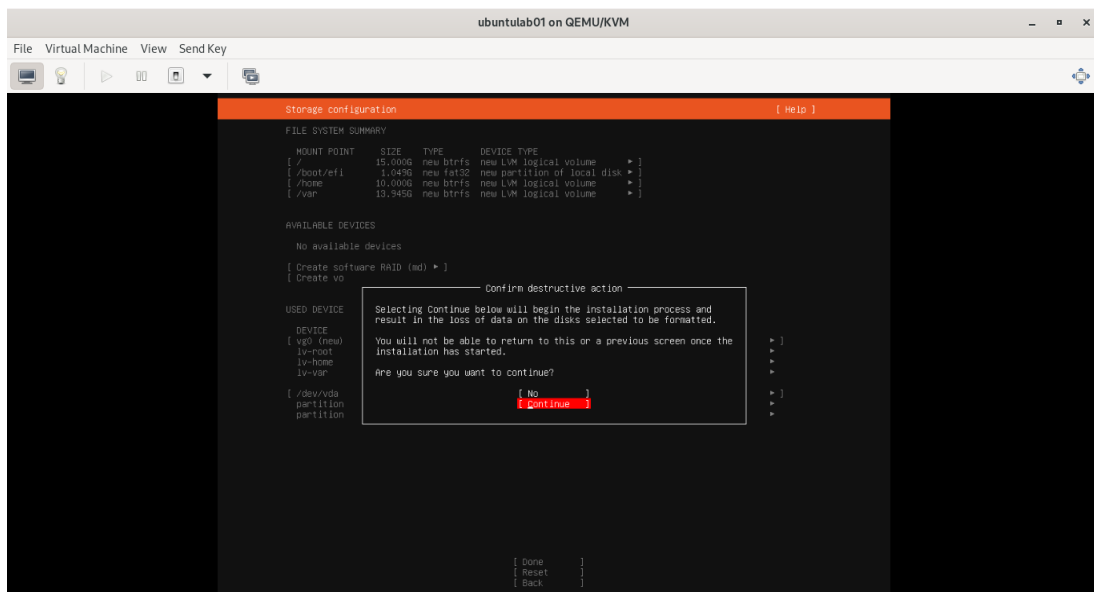


Figura 16: Confirmación del particionado.

Ahora configuramos el usuario-sudo y la contraseña.

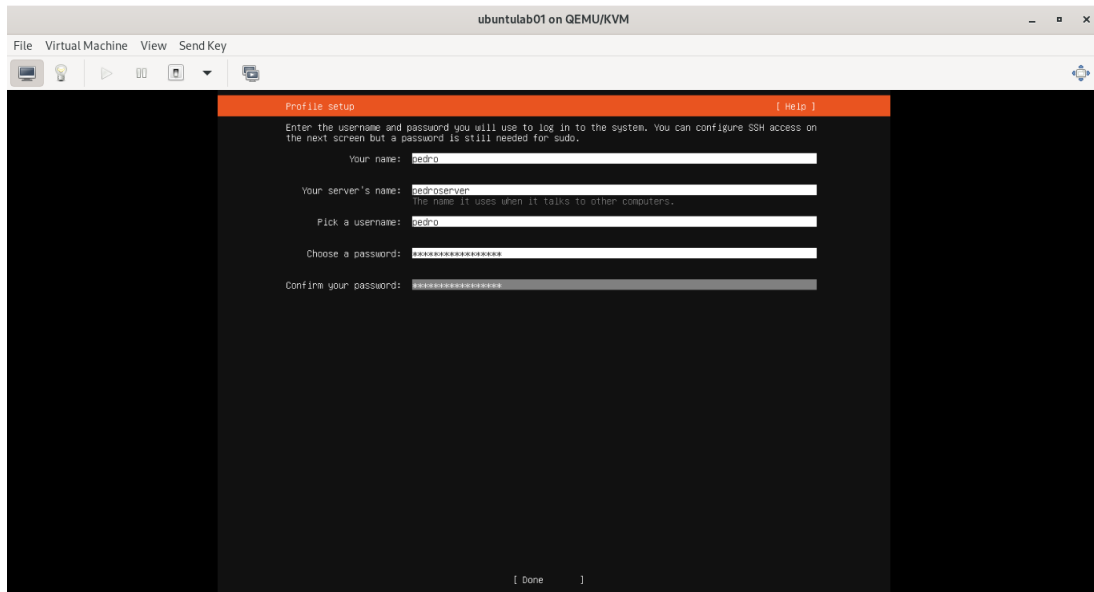


Figura 17: Configuración del usuario.

Proceso de instalación del sistema base.

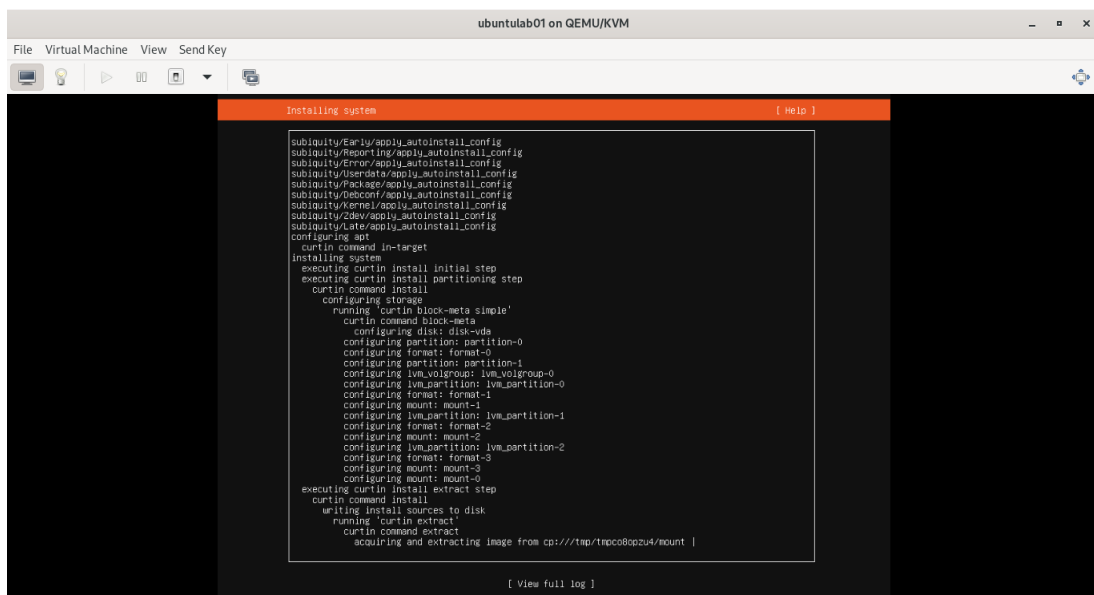


Figura 18: Instalación del sistema base.

Prueba final del sistema, con su particionado correcto, recordemos que usamos BTRFS como sistema de ficheros bajo LVM.

```
ubuntu01 on QEMU/KVM
File Virtual Machine View Send Key

pedroserver login: pedro
Password:
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.15.0-78-generic x86_64)

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

System information as of Sat Jul 29 04:48:52 PM UTC 2023

System load:  0.05908203125   Processes:    181
Usage of /home: unknown      Users logged in: 0
Memory usage: 5%             IPv4 address for enp1s0: 192.168.122.160
Swap usage:   0%

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

64 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/*/*copying*.txt.

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

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

pedro@pedroserver:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
loop0       7:0      0  63.3M 1 loop /snap/core20/1822
loop1       7:1      0 111.3M 1 loop /snap/lxd/24322
loop2       7:2      0  45.8M 1 loop /snap/snapd/18357
sr0         11:0     1 1024M 0 rom
vda         252:0    0   40G 0 disk
├─vda1      252:1    0    1G 0 part /boot/efi
└─vda2      252:2    0 38.9G 0 part
   └─vg0-lv--root 253:0    0   15G 0 lvm /
       └─vg0-lv--home 253:1    0   10G 0 lvm /home
           └─vg0-lv--var 253:2    0  13.9G 0 lvm /var
pedro@pedroserver:~$
```

Figura 19: lsblk como demostración.