

Instalar una Ubuntu

1. Soporte de instalación

A continuación se explica, paso a paso, cómo instalar una Ubuntu. La versión LTS 20.04 Focal Fossa se publicó en abril de 2020, la instalación que se desarrollará aquí será sobre la versión 19.10 (no LTS) que se encontraba disponible cuando se estaba escribiendo la última versión de esta obra. Es muy parecida a la versión LTS, incluye el nuevo instalador y gestor de paquetes Snappy. La instalación la haremos en modo texto porque representa el mejor método para un servidor de empresa. Para la instalación en modo gráfico, descargue la versión Desktop. La instalación se efectuará usando la ISO `ubuntu-19.10-live-server-amd64.iso`. Si desea efectuar la misma instalación, debe obtener la imagen ISO (en el libro usamos la versión de 64 bits) desde el enlace: <http://releases.ubuntu.com/eoan/>

Las versiones previas (desde la 12.04, en el momento de escribir esta obra) cuentan todavía con acceso desde el enlace <http://releases.ubuntu.com/>. Grabe esta imagen como CD o llave USB, o utilice esta imagen ISO para arrancar una máquina virtual. Para las necesidades de este libro, Ubuntu se instaló en una máquina virtual Virtualbox 6.1, que es un producto gratuito, disponible bajo Linux, Windows y MacOS, y por lo tanto existe una versión libre. Esto es el ideal para probar las docenas de distribuciones y de configuraciones sin borrar el disco duro de su equipo. La configuración de la máquina virtual es la siguiente:

- ˆ 2 VCPUs (se puede usar 1 VCPU)
- ˆ 4 GB de RAM (se pueden usar 2 GB de RAM)
- ˆ 20 GB de disco (para los ejemplos futuros) (se pueden usar 2 GB)
- ˆ Controlador gráfico VMSVGA
- ˆ Dispositivo apuntador Tableta USB
- ˆ Acceso NAT y puente de red (para poder conectar a través de SSH desde su red personal)

La segunda red en modo adaptador puente no es obligatoria si decide asociar un puerto de red al de la máquina virtual para el acceso SSH, por ejemplo el puerto 2222 hacia el puerto 22. Para ello, tiene que ir a las propiedades de red de la máquina virtual, y en la

configuración del primer adaptador NAT editar la redirección de puertos en las opciones avanzadas.

Podrá hacer evolucionar la máquina virtual según sus futuras necesidades.

El instalador en modo de texto ha sido modificado profundamente desde la versión 16.04. Las etapas se han simplificado mucho, algunas han sido eliminadas como por ejemplo la elección de la zona horaria: el servidor estará configurado en UTC. Una vez que el sistema esté instalado podrá modificarla sin problemas.

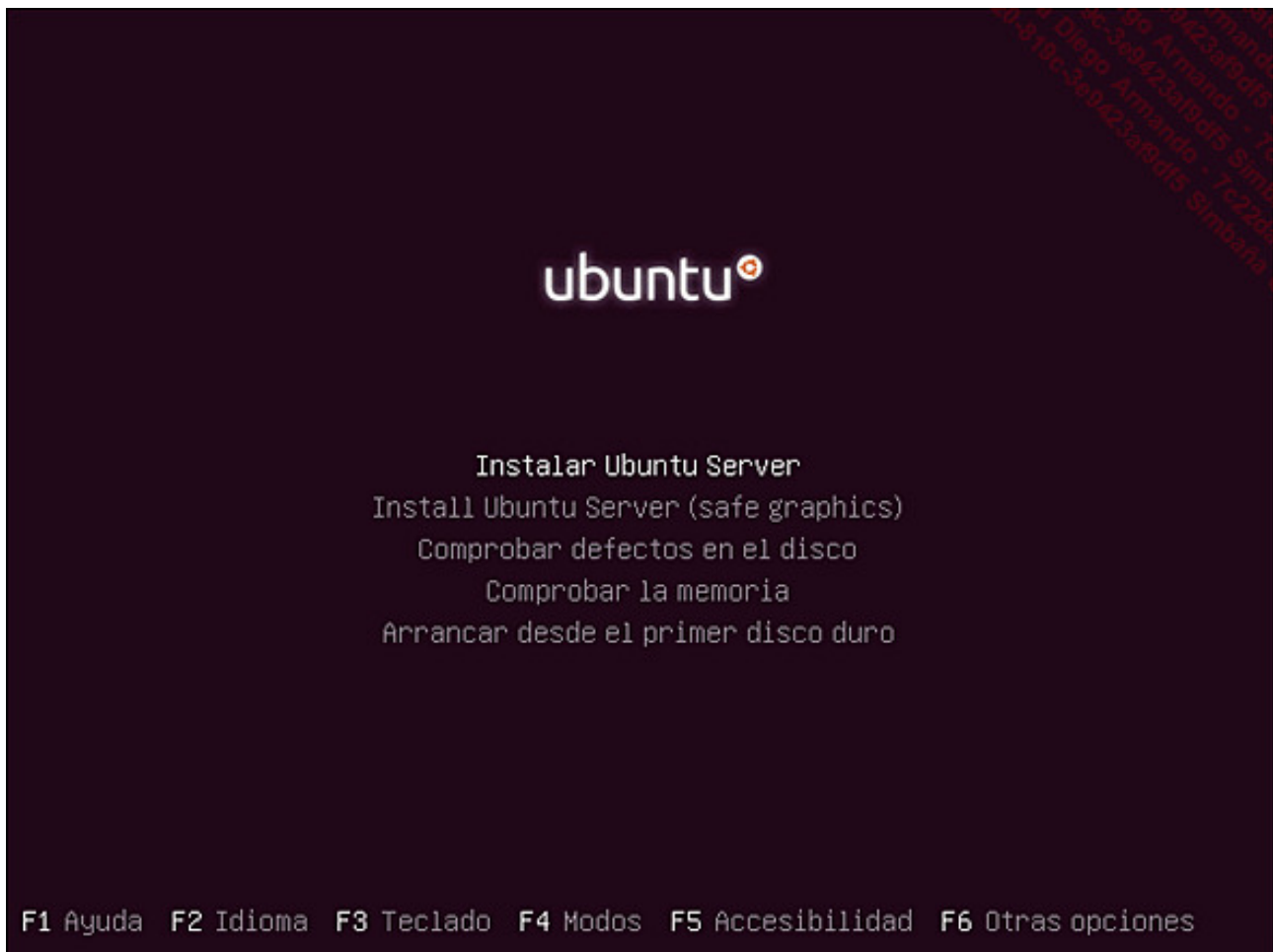
En los casos donde ha sido posible, las capturas de pantalla han sido recortadas para concentrarnos en los elementos más importantes.

2. Boot en el soporte



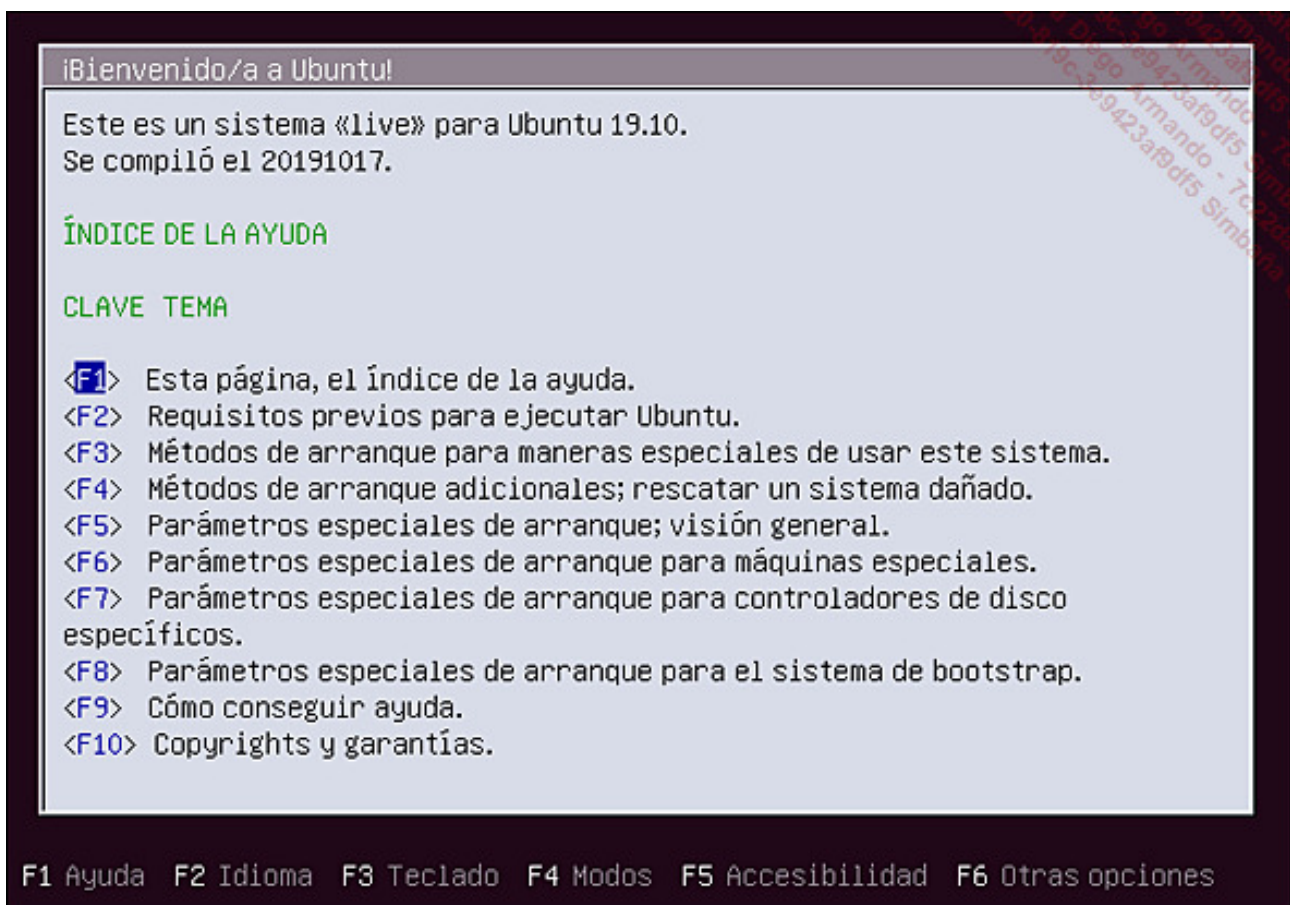
Pulse en cualquier tecla

Configure su ordenador o su máquina virtual para que se inicie en modo instalación. En el momento del boot, pulse cualquier tecla para acceder a las opciones. Lo primero que se le pedirá será la lengua, elija la que le corresponda. Los ejemplos que siguen son basados en español. El menú de inicio se muestra.



Menu de arranque del soporte de instalación

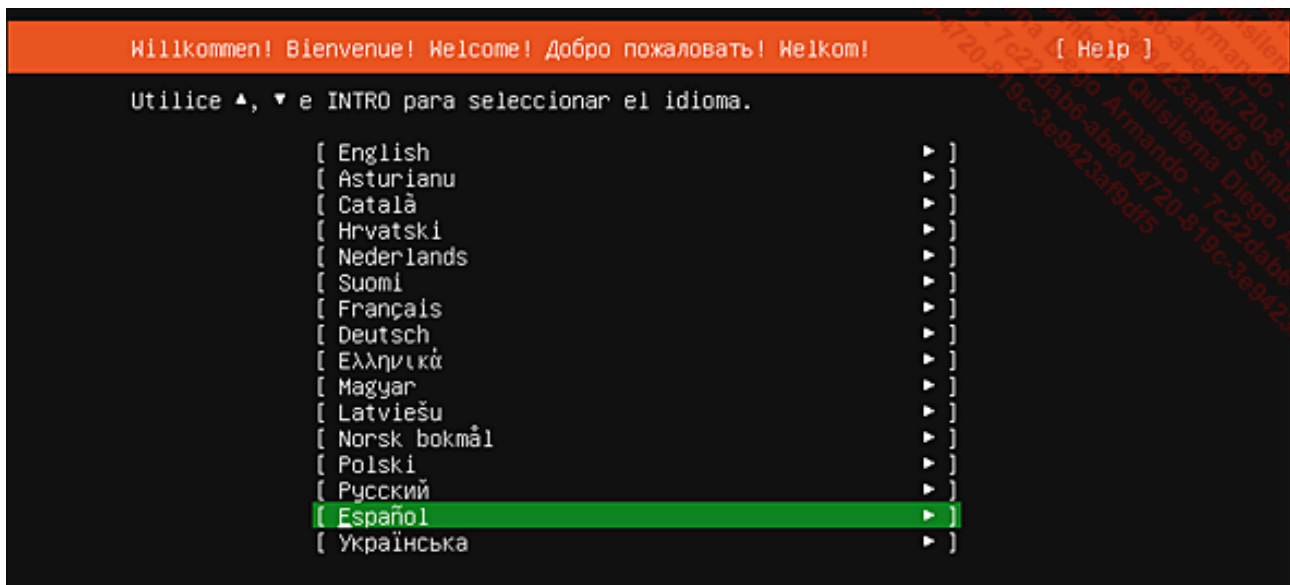
En el momento de ejecutarse, usted tendrá acceso a una línea de comandos que permite dar paso a la instalación presionando [Entrar]. Las teclas de flecha permiten desplazarse por los menús. Si se desplaza hasta **Help** y escribe [Entrar], utilice las teclas de [F1] a [F10] para acceder a pantallas de ayuda adicionales. Usted puede en efecto pasar opciones en línea de comandos según su equipo (de [F5] a [F10]), ya que en algunos casos puntuales puede ser necesario modificar los valores que se pasan al núcleo de Linux para un buen funcionamiento.



Opciones de ayuda de boot

Presione la tecla [Entrar] para iniciar la instalación. Comprobará que el propio instalador funciona bajo Linux y que le muestra todas las líneas de inicio del núcleo de Linux. Finalmente, aparece la primera pantalla del instalador.

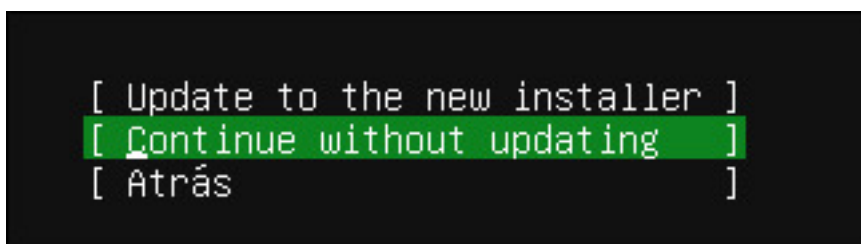
3. Elección de los idiomas y países



Selección de idioma por defecto

Elija el idioma utilizado por el proceso de instalación. Navegue con las flechas, pulse [Entrar] para seguir. A continuación, se utiliza el español. Como verá en adelante, no todos los menús están bien traducidos.

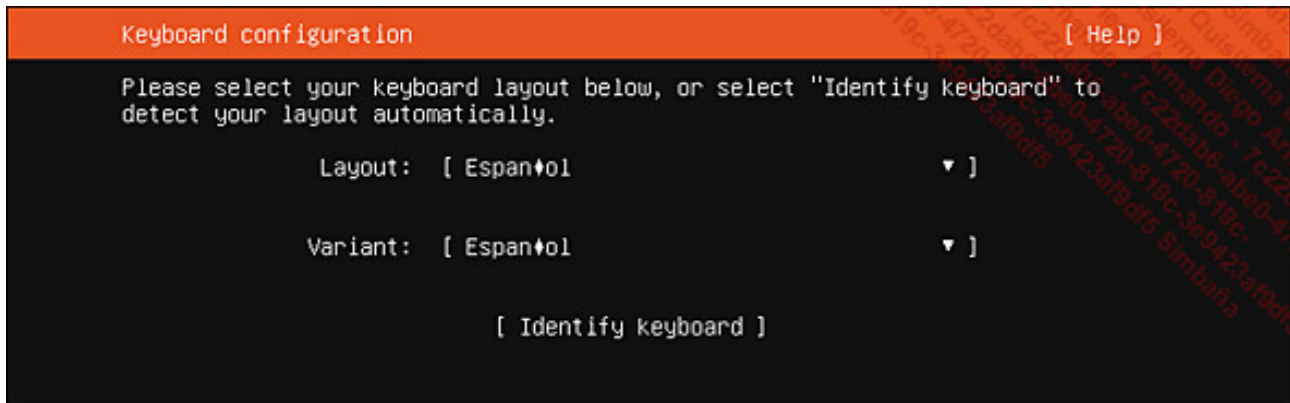
A partir de ese momento, si el instalador detecta una conexión a Internet, Ubuntu puede proponerle la actualización del sistema. Puede elegir continuar la instalación en curso o descargar la versión más reciente. En este último caso, el proceso de instalación reiniciará el sistema en la nueva versión.



Dependiendo del idioma inicial elegido, Ubuntu le pide elegir su tipo de teclado. Aunque la disposición del teclado podría elegirse automáticamente, elija manualmente la lengua y después la disposición del teclado. En el caso de una conexión a través de SSH, esto no tiene la mayor importancia, pero en una instalación como sistema principal o en una ventana de una máquina virtual, elija el teclado que le corresponda. Un teclado PC estándar español es el Español. Si utiliza un teclado Mac (un teclado Mac funciona también en Linux y Windows y es por lo general más práctico), seleccione Español-

Español Macintosh.

Después de cada paso, valide seleccionado **Terminar**.



Selección del tipo de teclado

4. Configuración de las interfaces de red

La etapa siguiente consiste en configurar las interfaces de red. Se le muestra la lista de las interfaces disponibles. Ubuntu va a intentar configurar automáticamente la interfaz gracias al protocolo DHCP. Si este está activo, es el caso por defecto en Virtualbox, verá que se muestran las direcciones IP en cada adaptador de red. En la interfaz en cuestión, la dirección IP se encontrará en la misma red que el anfitrión, y directamente accesible para este último. Se puede, evidentemente, aplicar una configuración estática. Ya que se trata de un servidor, existen funciones avanzadas, como el bonding que no será abordado aquí.

```

Conexiones de red [ Help ]

Configure at least one interface this server can use to talk to other machines,
and which preferably provides sufficient access for updates.

NAME    TYPE  NOTES
[ enp0s3 eth -          ▶ ]
DHCPv4  10.0.2.15/24
08:00:27:95:ab:df / Intel Corporation / 82540EM Gigabit Ethernet Controller
(PRO/1000 MT Desktop Adapter)

[ enp0s8 eth -          ▶ ]
DHCPv4  192.168.1.49/24
08:00:27:2e:00:0c / Intel Corporation / 82540EM Gigabit Ethernet Controller
(PRO/1000 MT Desktop Adapter)

[ Create bond ▶ ]

```

Selección de la interfaz de red principal

La pantalla siguiente le permitirá configurar un proxy, que puede ser útil en entorno empresarial ya que ese elemento se suele utilizar bastante. En el caso de que no tenga ningún proxy, deje el campo vacío.

```

Configure proxy [ Help ]

If this system requires a proxy to connect to the internet, enter its details
here.

Proxy address: 
If you need to use a HTTP proxy to access the outside world,
enter the proxy information here. Otherwise, leave this blank.

The proxy information should be given in the standard form of
"http://[[user] [:pass]@]host[:port]/".

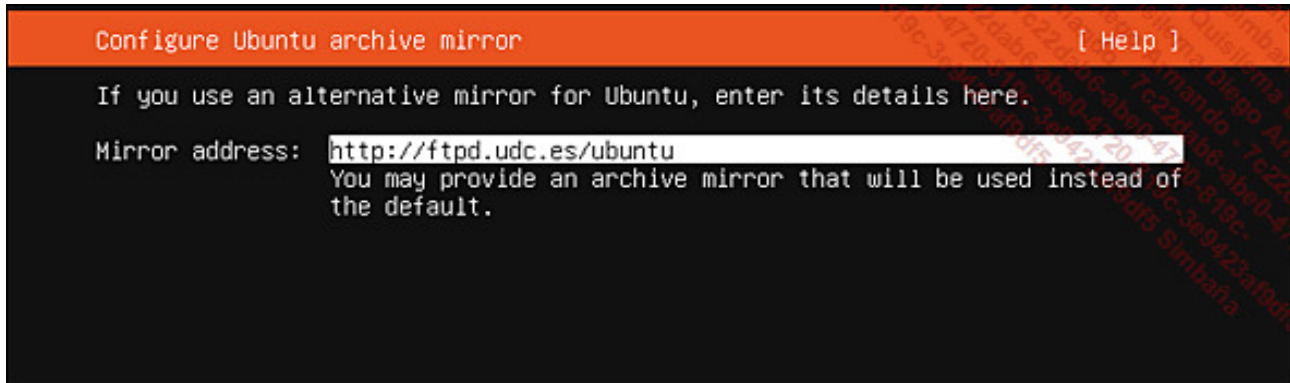
```

Configuración del proxy

5. Réplica de instalación

Al tratarse de una instalación en red, debe seleccionar la réplica (repositorio en Internet) que se debe utilizar para recuperar los recursos necesarios para la instalación. Ubuntu le propone el que piensa que puede ser el más adaptado en función de la lengua elegida. La lista de los servidores disponibles está aquí: <https://launchpad.net/ubuntu>

[/+archivemirrors](#)



Réplica de instalación

6. Particionado de los discos

Con el fin de simplificar, diremos que dispone de tres métodos principales para particionar sus discos:

- ˆ Un método asistido (o automático) al utilizar la partición clásica (véase para ello el capítulo Los discos y el sistema de archivos).
- ˆ Un método asistido que ofrece el LVM (*Logical Volume Manager*).
- ˆ Un método manual.

El método asistido clásico, en el caso de una nueva instalación, da buenos resultados. Si vuelve a instalar una máquina, o instala Ubuntu en una máquina que dispone ya de particiones que contienen las carpetas personales, por ejemplo, pase a un particionado personalizado.

El LVM funciona agrupando discos físicos o particiones (llamados volúmenes físicos) en un solo espacio grande (llamado grupo de volúmenes), en el cual puede seccionar espacios lógicos a voluntad (llamados volúmenes lógicos), ampliarlos, reducirlos, etc. LVM se explica en el capítulo Particionamiento avanzado: RAID, LVM y BTRFS.



Sin embargo, debería considerar la solución LVM en el contexto de un servidor de empresa o si piensa agregar luego discos en su máquina para añadir espacio de almacenamiento. El LVM aporta mucha flexibilidad.

```

Configuración de sistema de archivos [ Help ]

The installer can guide you through partitioning an entire disk either directly
or using LVM, or, if you prefer, you can do it manually.

If you choose to partition an entire disk you will still have a chance to
review and modify the results.

[ Use An Entire Disk ]
[ Use An Entire Disk And Set Up LVM ]
[ Manual ]
[ Atrás ]
  
```

Etapas de particionado

Si ha elegido el primer método, accede a la pantalla siguiente. Para llevar a cabo las tareas propuestas en este libro, se ha creado un espacio de 20 GB (más o menos) bajo Virtualbox como primer disco SCSI. Este servirá para la instalación.

```

Configuración de sistema de archivos [ Help ]

The selected guided partitioning scheme creates the required bootloader
partition on the chosen disk and then creates a single partition covering the
rest of the disk, formatted as ext4 and mounted at '/'.

Elija el disco en el cual instalar:

[ VBOX_HARDDISK_VB3855e77d-92618c9a local disk 20.000G ► ]
  unused
  
```

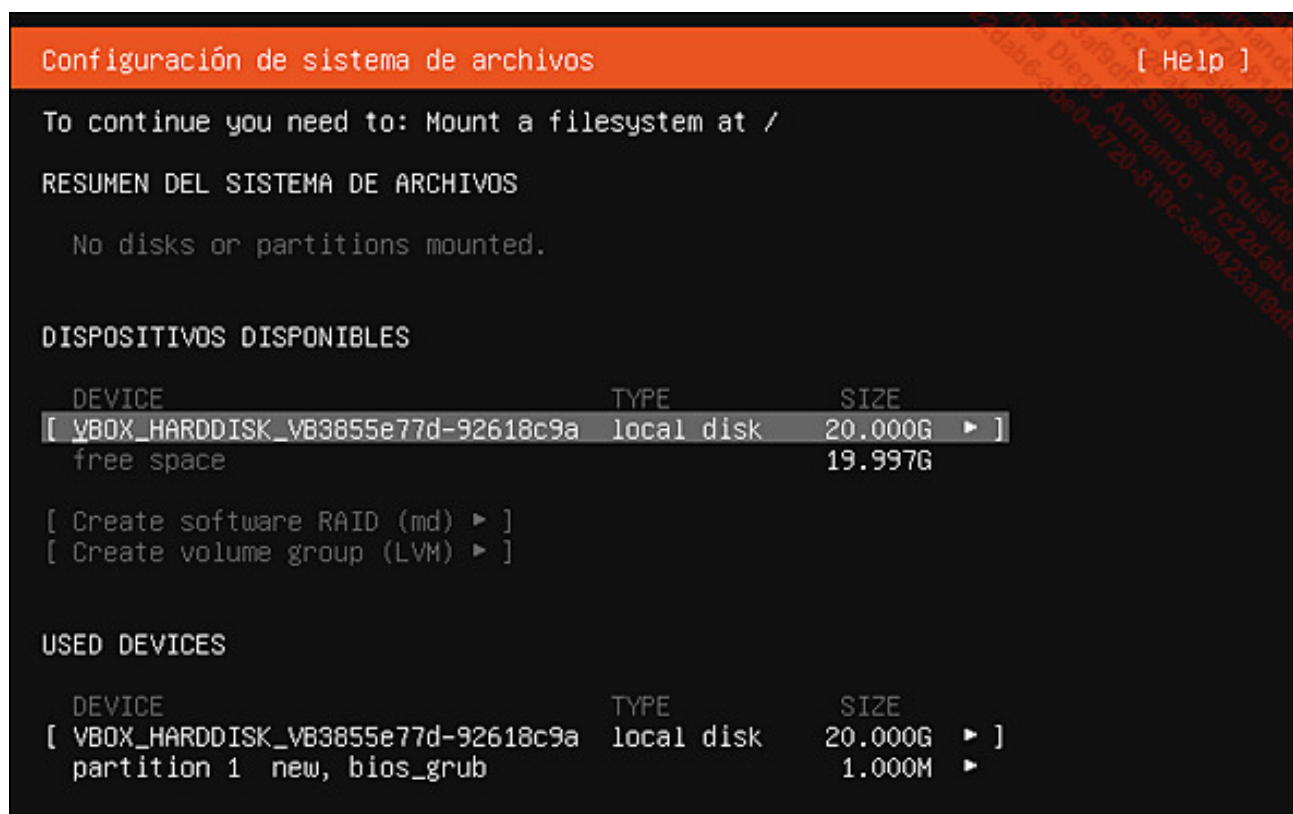
Selección del disco de instalación

Ubuntu intentará seleccionar cuál es el mejor particionado para aplicar según el tamaño de su disco. Se crearán al menos dos particiones:

- ˆ Un espacio de 1Mb para grub, el gestor de arranque: no la suprima.
- ˆ Una partición raíz que tomará todo el espacio restante disponible.

Lo ideal sin embargo es utilizar un particionamiento pseudoasistido o manual. Cuando Ubuntu muestre la lista de las particiones que se van a crear, elimine la partición principal y cree tres particiones. Para eliminar una partición, desplácese con las flechas y pulse [Entrar] y después [Delete].

Desplácese sobre el disco y pulse [Entrar] y después [Add partition].



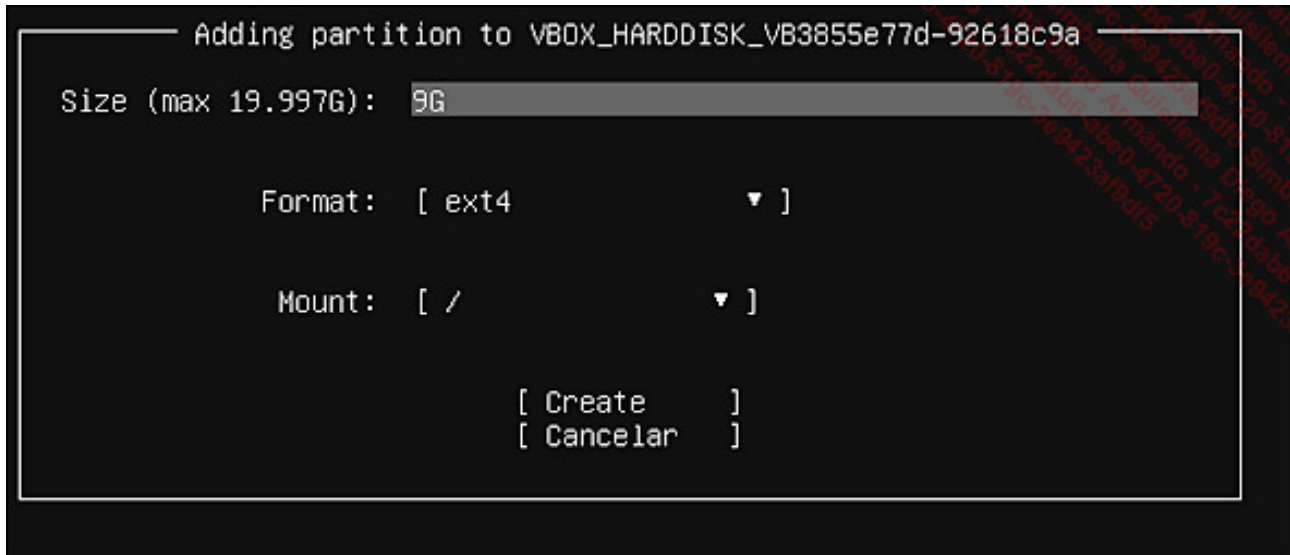
Pantalla de modificación de las particiones

Cree tres particiones según el modelo siguiente:

- ˆ Partición 1: 9 GB (teclea 9G) para albergar la raíz / en formato ext4.
- ˆ Partición 2: igual, pero para almacenar las carpetas personales en /home.

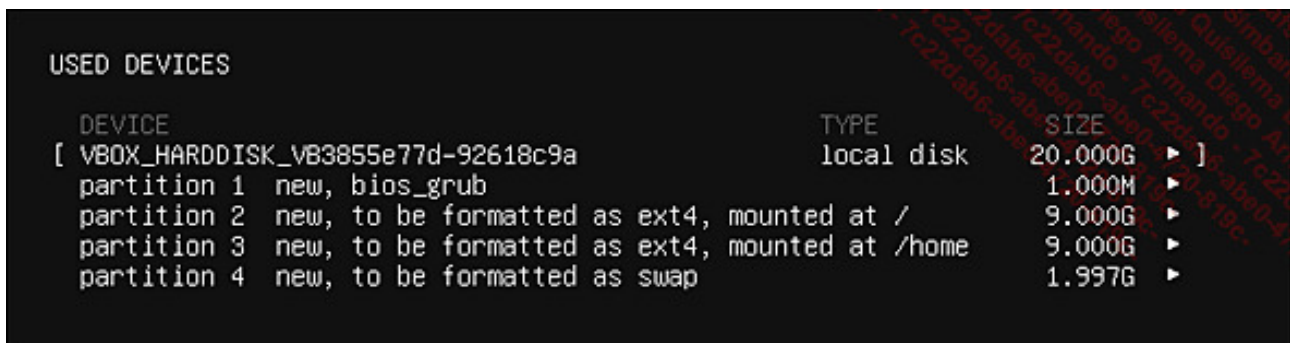
- Partición 3: de tipo espacio swap en el espacio restante.

La captura siguiente le muestra la pantalla que permite crear las particiones:



Creación de una partición raíz

Debería obtener algo parecido a la pantalla siguiente:



Particionado final

Finalice el particionado y válídelo.

La partición montada en /home contendrá los datos de los usuarios. Para un puesto de trabajo o un PC personal (equipo doméstico), este es el método más eficiente: permite reinstalar con facilidad otro sistema (actualización o reinstalación completa) sin borrar los datos personales: la nueva distribución instalada de esta forma podrá reutilizar la partición montada en /home y así recuperar los datos.



¡Cuidado! El particionado va seguido de la escritura de los sistemas de archivos en las particiones correspondientes. Esta operación es idéntica al particionado y formateado en Windows y supone la destrucción de la información de la partición.

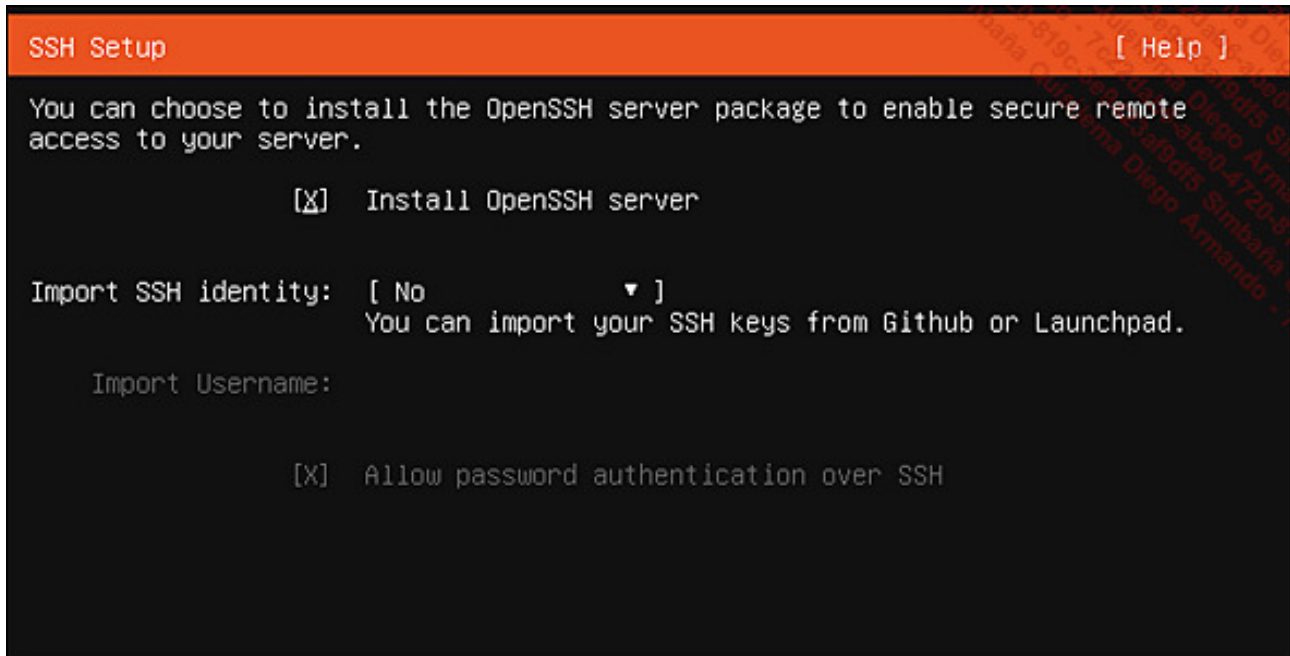
7. Usuario y host

La cuenta root no está configurada por defecto en Ubuntu. El primer usuario tendrá derechos especiales (derechos sudo) que le permitirán actuar como un administrador. Esta pantalla le permite crearlo, así como definir el nombre de host de la máquina. Llame a su sistema ubuntu, por ejemplo.

Creación del usuario

8. Configuración SSH

La pantalla siguiente le permitirá instalar el servidor SSH. Este será muy útil de aquí en adelante. Deje las demás opciones por defecto.



Configuración SSH

9. Instalación

A partir del momento en que se ha validado el esquema de particionado, la instalación de Ubuntu empieza a realizarse en segundo plano. En ese momento, ya no quedan por instalar nada más que algunos componentes opcionales. Ubuntu utiliza el gestor de paquetes dpkg, sin embargo desde la versión 16.04, se propone el formato Snappy. Aunque está poco extendido, encontrará en este una breve introducción al capítulo. De momento, no nos interesa ninguna de las funcionalidades propuestas. No elija nada y pase a la etapa siguiente.

```

Featured Server Snaps [ Help ]

These are popular snaps in server environments. Select or deselect with SPACE,
press ENTER to see more details of the package, publisher and versions
available.

( ) microk8s           Lightweight Kubernetes for workstations and appliance ▶
( ) nextcloud          Nextcloud Server - A safe home for all your data ▶
( ) wekan              Open-Source kanban ▶
( ) kata-containers    Lightweight virtual machines that seamlessly plug int ▶
( ) docker             Docker container runtime ▶
( ) canonical-livepatch Canonical Livepatch Client ▶
( ) rocketchat-server  Group chat server for 100s, installed in seconds. ▶
( ) mosquitto          Eclipse Mosquitto MQTT broker ▶
( ) etcd              Resilient key-value store by CoreOS ▶
( ) powershell        PowerShell for every system! ▶
( ) stress-ng          A tool to load, stress test and benchmark a computer ▶
( ) sabnzbd            SABnzbd ▶
( ) wormhole           get things from one computer to another, safely ▶
( ) aws-cli            Universal Command Line Interface for Amazon Web Servi ▶
( ) google-cloud-sdk   Command-line interface for Google Cloud Platform prod ▶
( ) slcli              Python based SoftLayer API Tool. ▶
( ) doctl              The official DigitalOcean command line interface ▶
( ) conjure-up          Package runtime for conjure-up spells ▶
( ) minidlna-escoand    server software with the aim of being fully compliant ▶
( ) postgresql10       PostgreSQL is a powerful, open source object-relation ▶
( ) heroku             CLI client for Heroku ▶
( ) keepalived         High availability VRRP/BFD and load-balancing for Lin ▶
( ) prometheus         The Prometheus monitoring system and time series data ▶
( ) juju              A model-driven operator lifecycle manager ▶

```

Funcionalidades de Snappy

En esta ventana encontrará una sorpresa. Dependiendo de su rapidez para pasar las pantallas, es posible que la instalación de Ubuntu haya finalizado. Si todavía no es el caso, la consola le indicará las etapas que se estén realizando. Si está conectado a Internet, Ubuntu descargará e instalará las últimas actualizaciones, pero esta etapa puede interrumpirse. En ese caso, puede reiniciar el sistema.


```

Install complete! [ Help ]

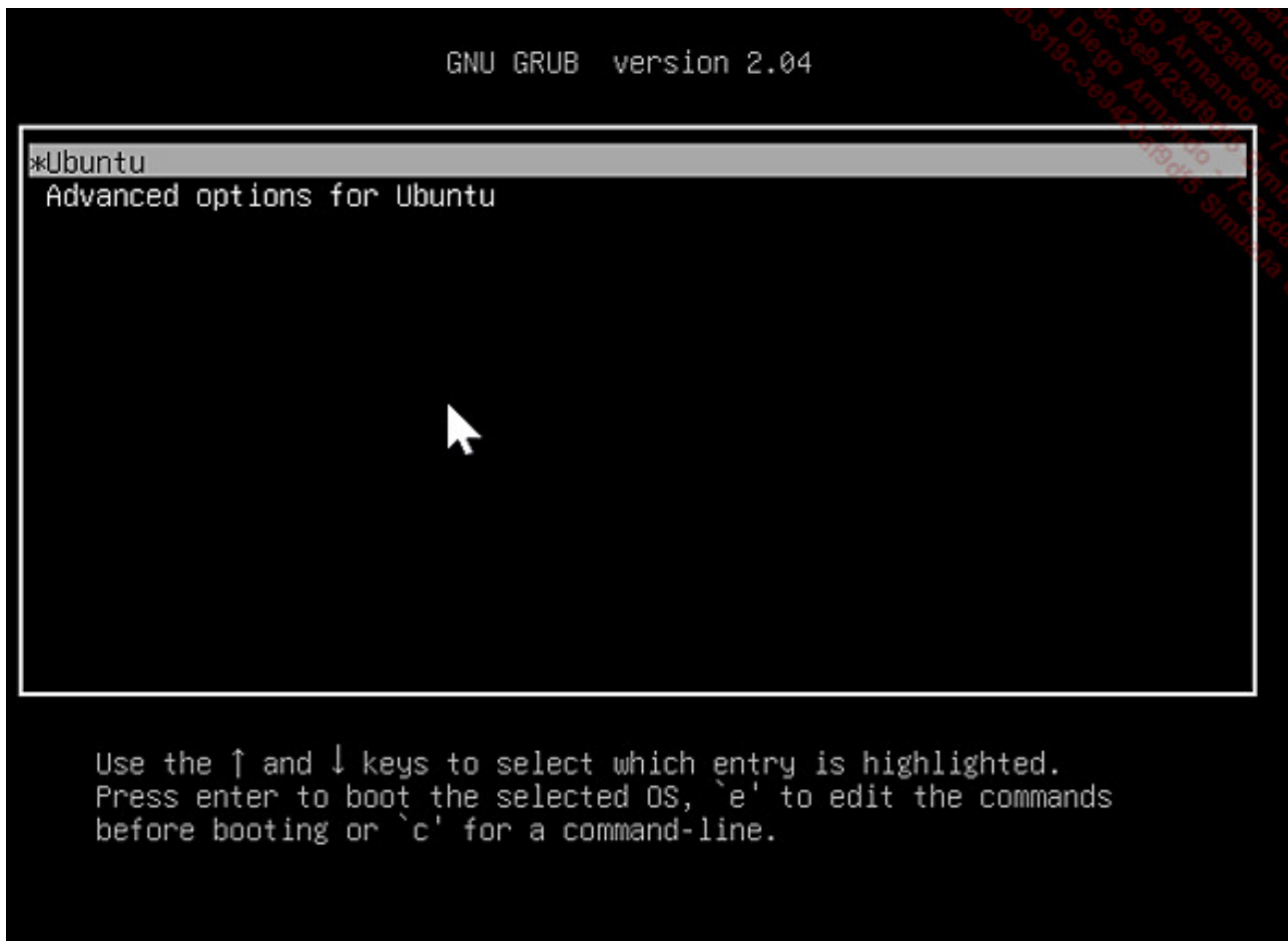
running 'curtin extract'
  curtin command extract
    acquiring and extracting image from cp:///media/filesystem
configuring installed system
  running '/snap/bin/subiquity.subiquity-configure-run'
  running '/snap/bin/subiquity.subiquity-configure-apt'
/snap/subiquity/1284/usr/bin/python3 true'
  curtin command apt-config
  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 swap
    apply networking config
    writing etc/fstab
    configuring multipath
    updating packages on target system
    configuring pollinate user-agent on target
finalizing installation
  running 'curtin hook'
    curtin command hook
executing late commands
final system configuration
  configuring cloud-init
  installing openssh \

```

La instalación sigue desarrollándose

10. Fin de instalación y reinicio

Ahora sólo falta volver a *bootear*. Si no efectúa ninguna acción por su parte, el sistema arranca directamente sin mostrar el menú. Para hacerlo aparecer, mantenga la tecla [Shift] pulsada hasta que el menu Grub aparezca.



Menú de arranque Grub

Grub ofrece por defecto dos opciones:

- ~ el modo normal,
- ~ las opciones avanzadas para arrancar en modo seguro o con núcleos antiguos después de una actualización.

Pulse en [Entrar] para arrancar con el primer sistema presente en la lista. Llegará a la consola; solo tiene que conectarse con las credenciales utilizadas durante la creación del primer usuario.