

Unidad de Trabajo 8.- Instalación y configuración (Linux I)

CFGS Desarrollo de aplicaciones web

Sistemas informáticos

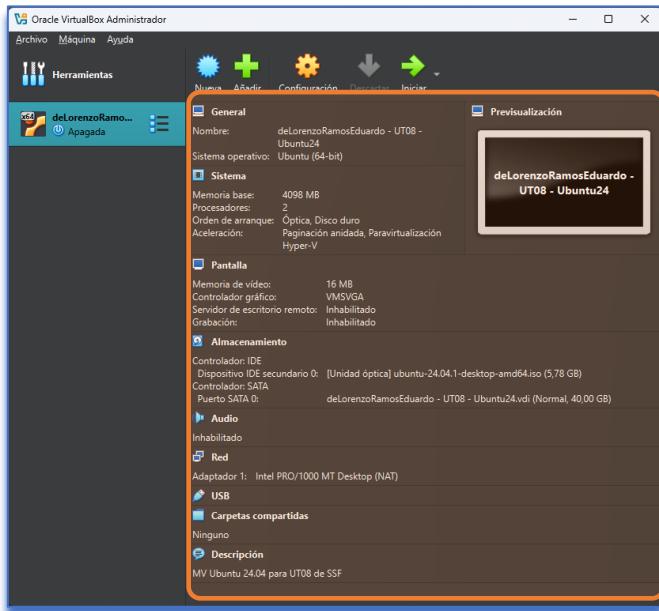
Eduardo de Lorenzo Ramos



Contenido

Prerrequisitos	3
Desarrollo de la práctica.....	3
Actividad 8.1 Instala en tu máquina virtual, Ubuntu.....	3
Actividad 8.2 Justifica el particionado	12
Actividad 8.3 Crea un nuevo usuario en el sistema.....	13
Actividad 8.4 Utilizando el shell del sistema (línea de comandos) actualiza el linux	14
Actividad 8.5 Instala y utiliza Webmin en linux.....	14
8.5.1. Instalado Webmin desde terminal	14
8.5.2. Accediendo a Webmin.....	16
Bibliografía/Webgrafía	21

Prerrequisitos

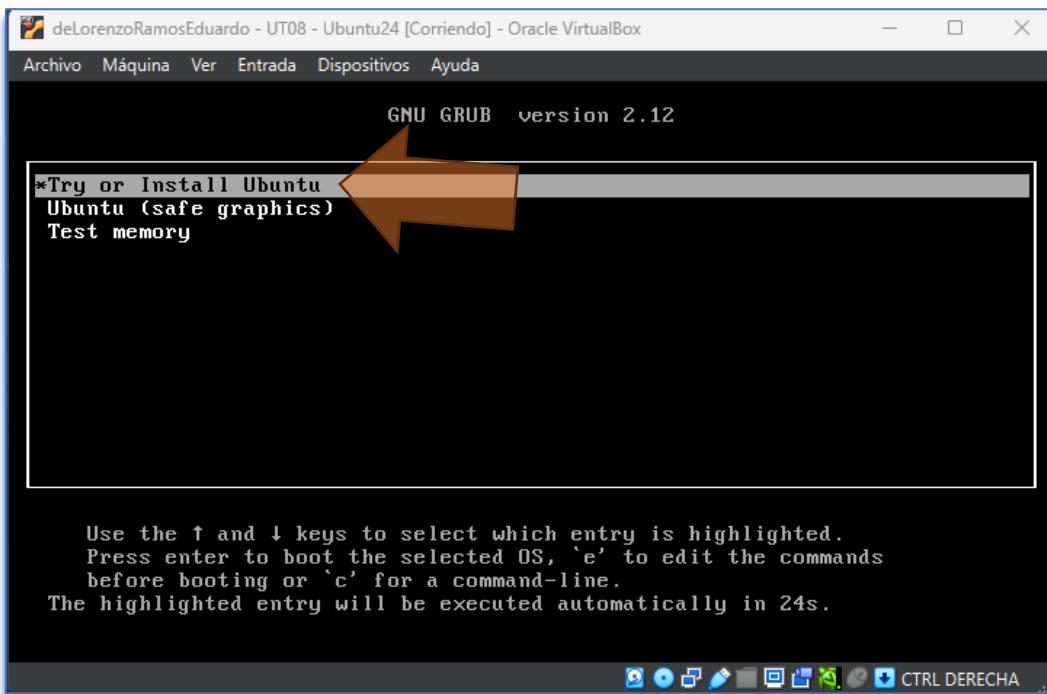


En primer lugar, preparamos la configuración de la máquina en la que vamos a realizar la instalación de la aplicación. La MV está configurada para ejecutar Ubuntu 24.04 con 4 GB de RAM, 2 núcleos de CPU y 16 MB de memoria de video. Tiene un disco virtual de 40 GB y se va a instalar desde una imagen ISO ya montada. El acceso a la red será en modo. Para reducir el consumo de recursos no se han habilitado características como el audio ni la grabación.

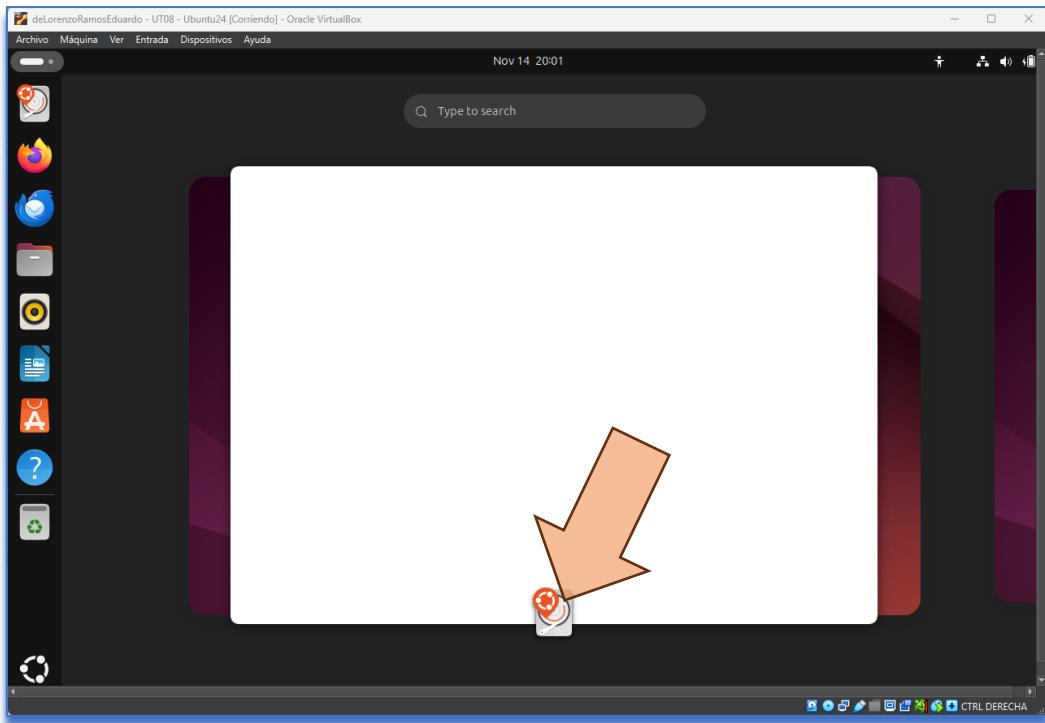
Desarrollo de la práctica

Actividad 8.1 Instala en tu máquina virtual, Ubuntu.

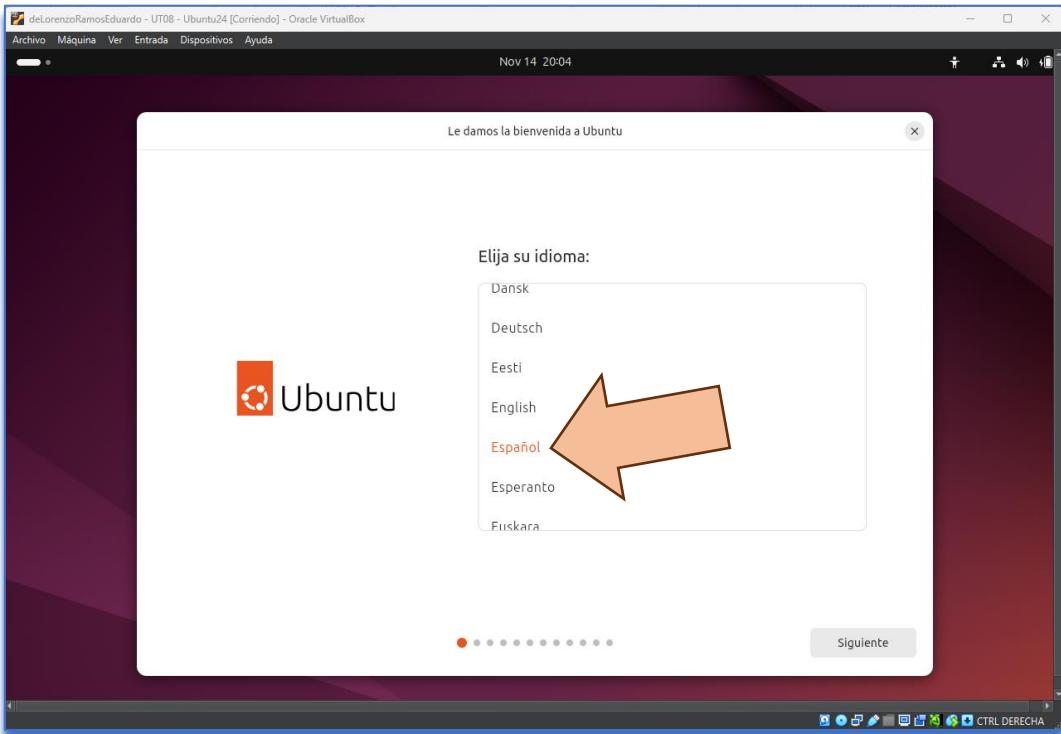
8.1.1. Desde el GRUB seleccionamos la opción de Try or Install Ubuntu.



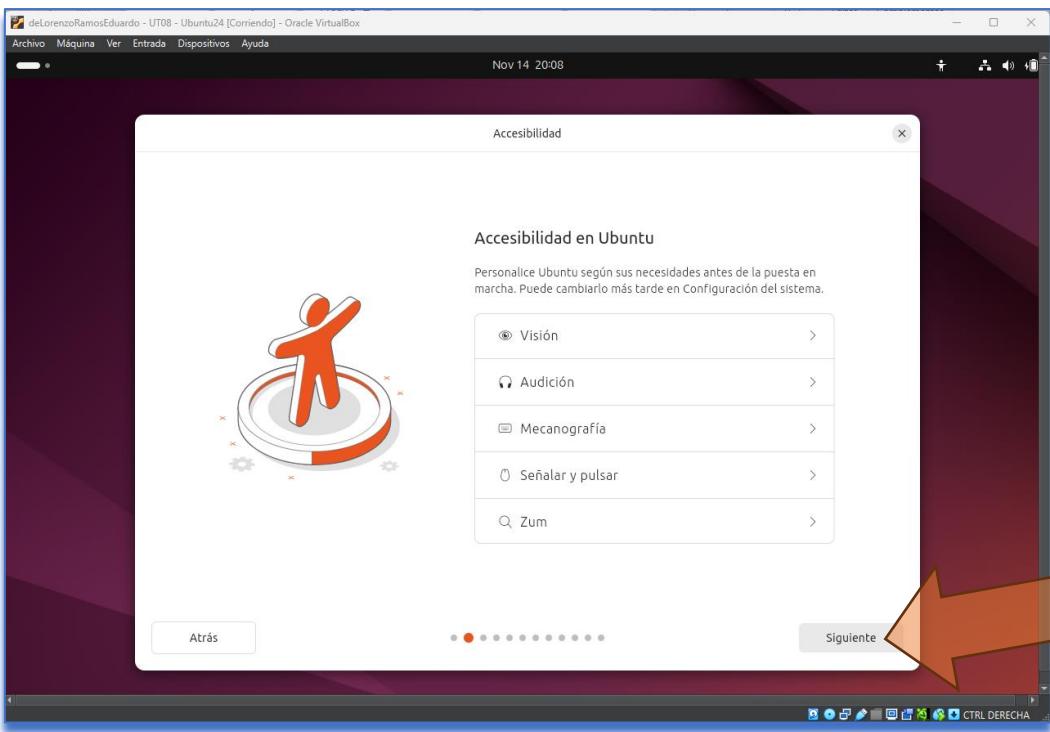
8.1.2. Esto cargará la versión live de Ubuntu desktop 24.04. Desde el escritorio pulsaremos para proceder al inicio de la instalación del sistema operativo en la máquina virtual.



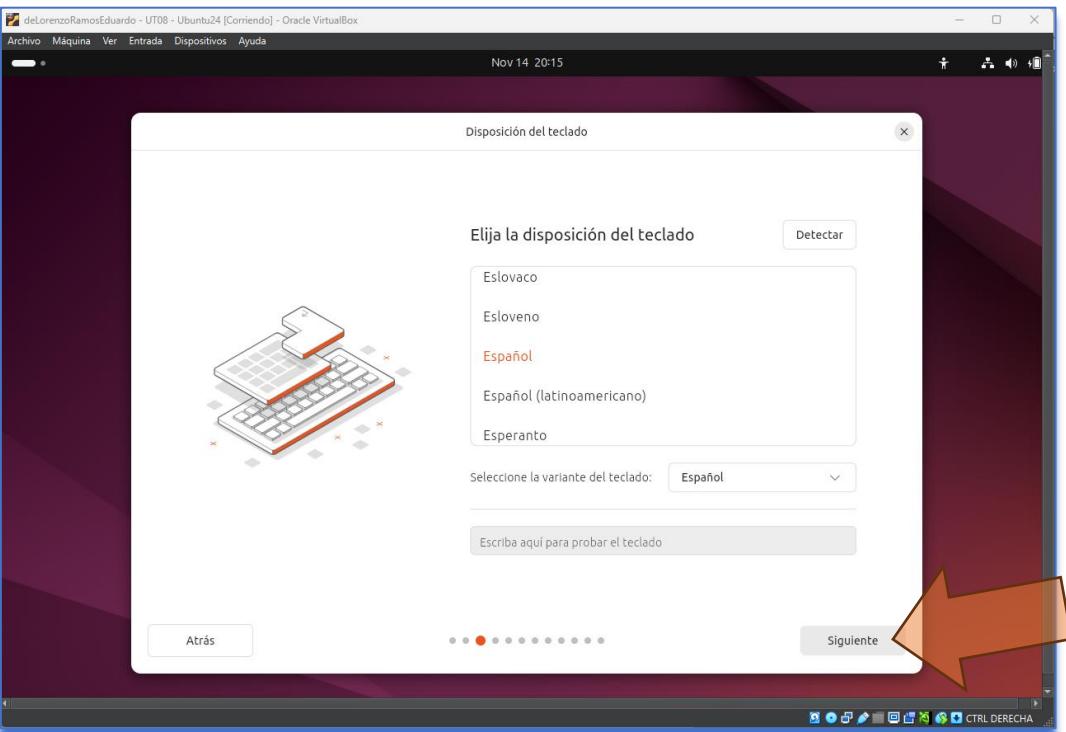
8.1.3. Se iniciará el asistente que nos guiará durante el proceso de instalación. En primer lugar, elegiremos el idioma y pulsaremos en el botón de **Siguiente**.



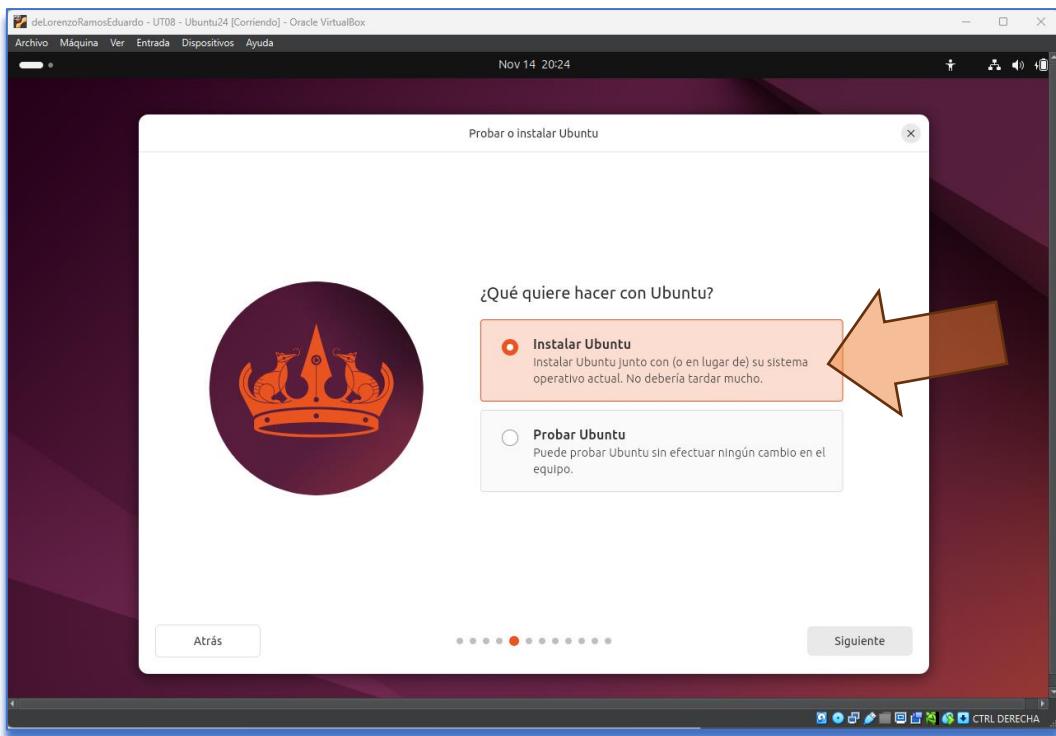
8.1.4. No hacemos cambios en las opciones de **Accesibilidad** y pulsamos nuevamente en el botón de **Siguiente** para continuar con la instalación.



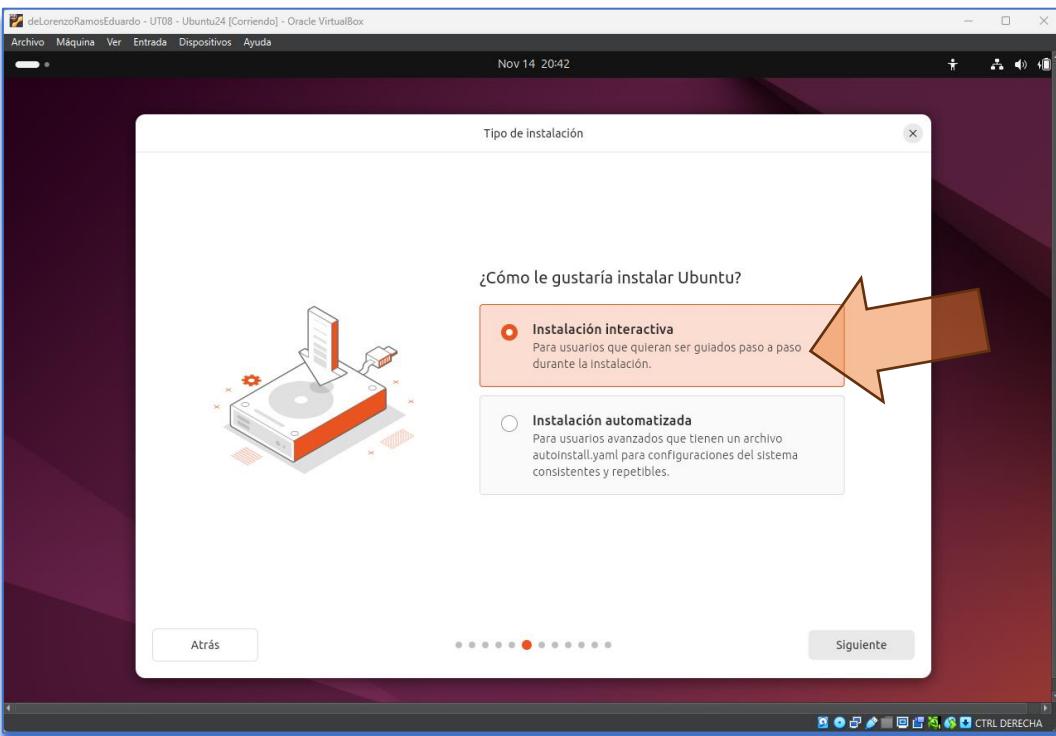
8.1.5. Para la **disposición del teclado** mantenemos la misma opción elegida para el idioma y pulsamos en el botón de **Siguiente**.



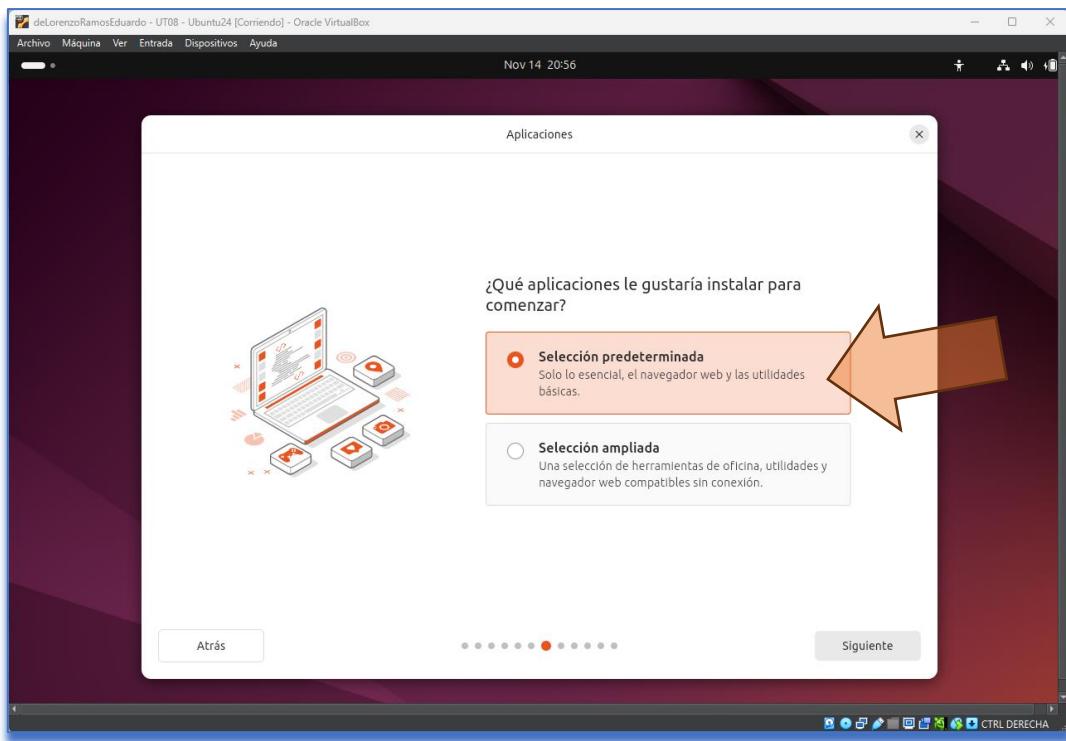
8.1.6. Le indicamos ahora al Asistente de configuración que **deseamos conectar la red por cable** para continuar con el proceso. Pulsamos en **Siguiente** para continuar. Tras eso, nos preguntará si deseamos instalar el Sistema o probarlo como Live CD. Dejamos marcado en **instalar** y nuevamente en el botón de **Siguiente**.



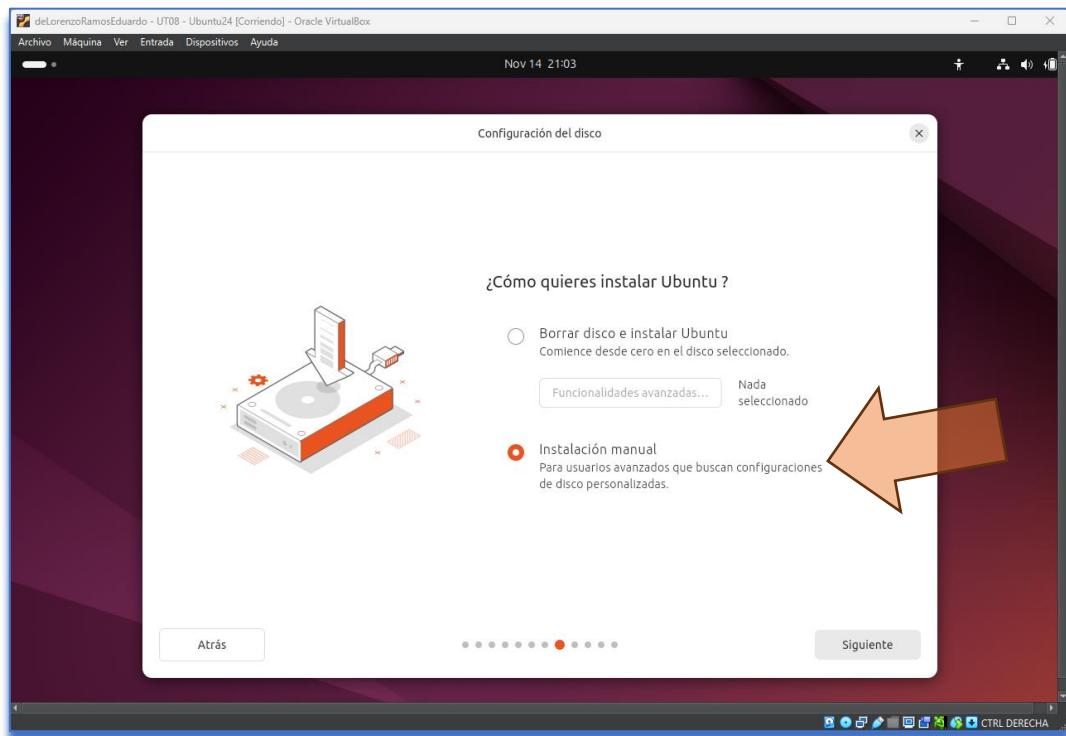
8.1.7. Como **Tipo de instalación** optamos por la de **Instalación interactiva** y pulsamos en el botón de **Siguiente**.



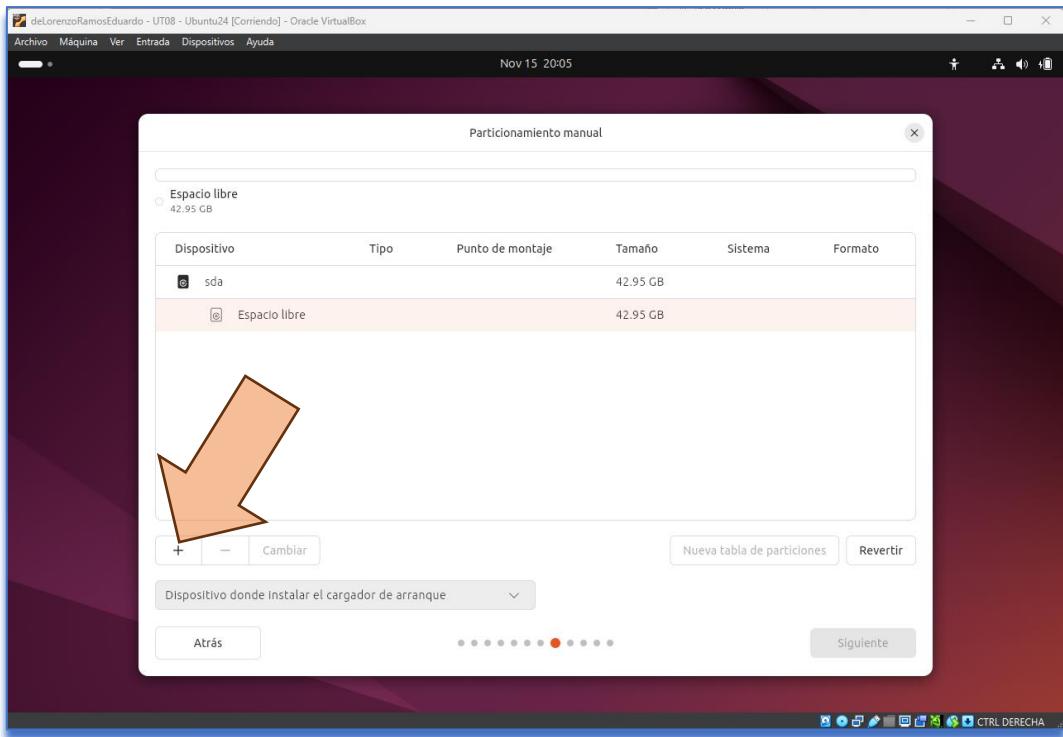
8.1.8. No elegimos aplicaciones adicionales y confirmamos la **Selección Predeterminada**. Pulsamos el botón de **Siguiente** para continuar con la instalación.



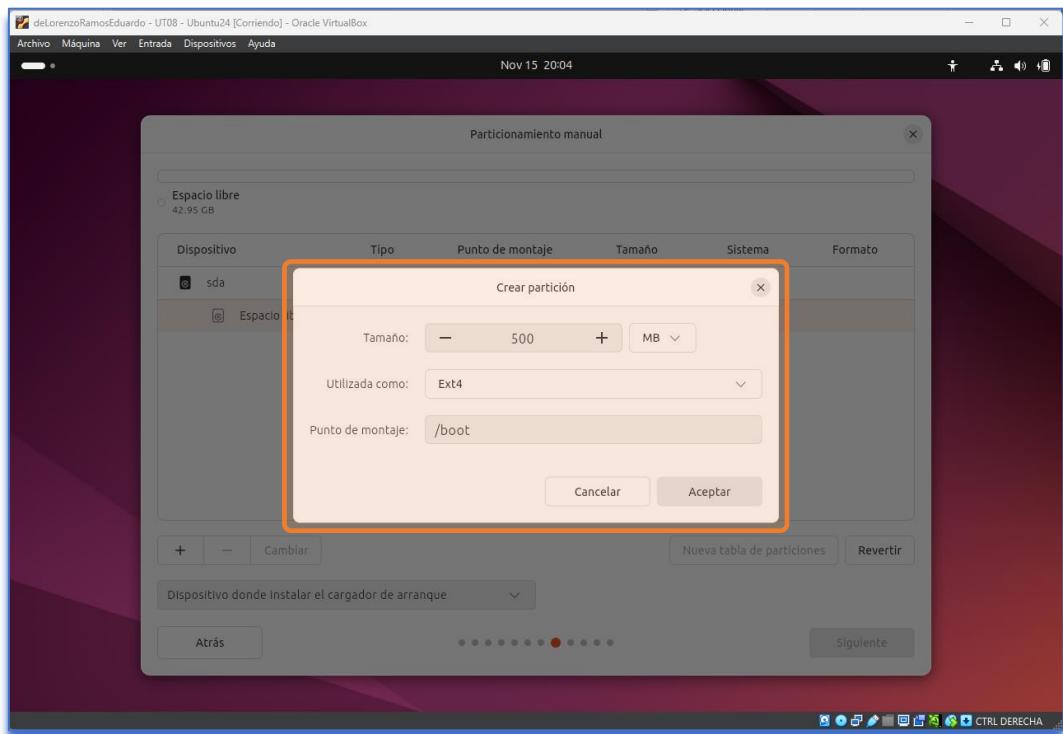
8.1.9. Descartamos instalar programas privativos y continuamos con el proceso. Escogemos la opción de **Instalación manual** para la configuración del disco y pulsamos en **Siguiente**.



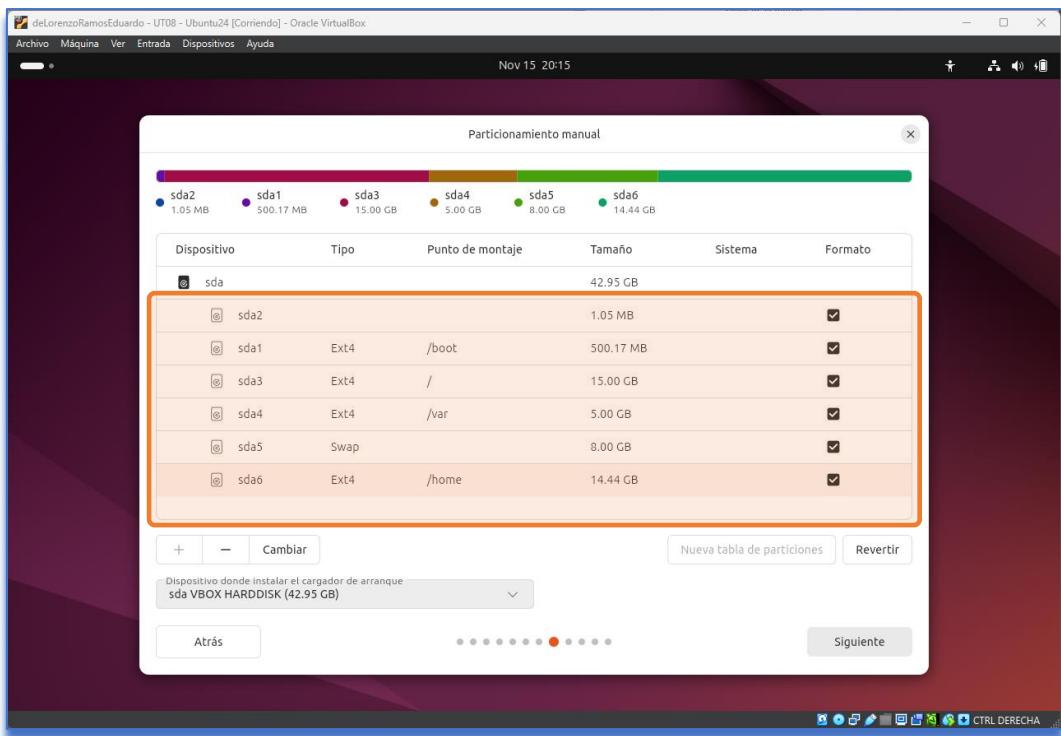
8.1.10. Esto nos lleva a la pantalla de **Particionamiento manual** del disco, que vamos a hacer de la siguiente forma. Seleccionamos el espacio disponible y pulsamos en el botón de **Agregar** para añadir una nueva partición.



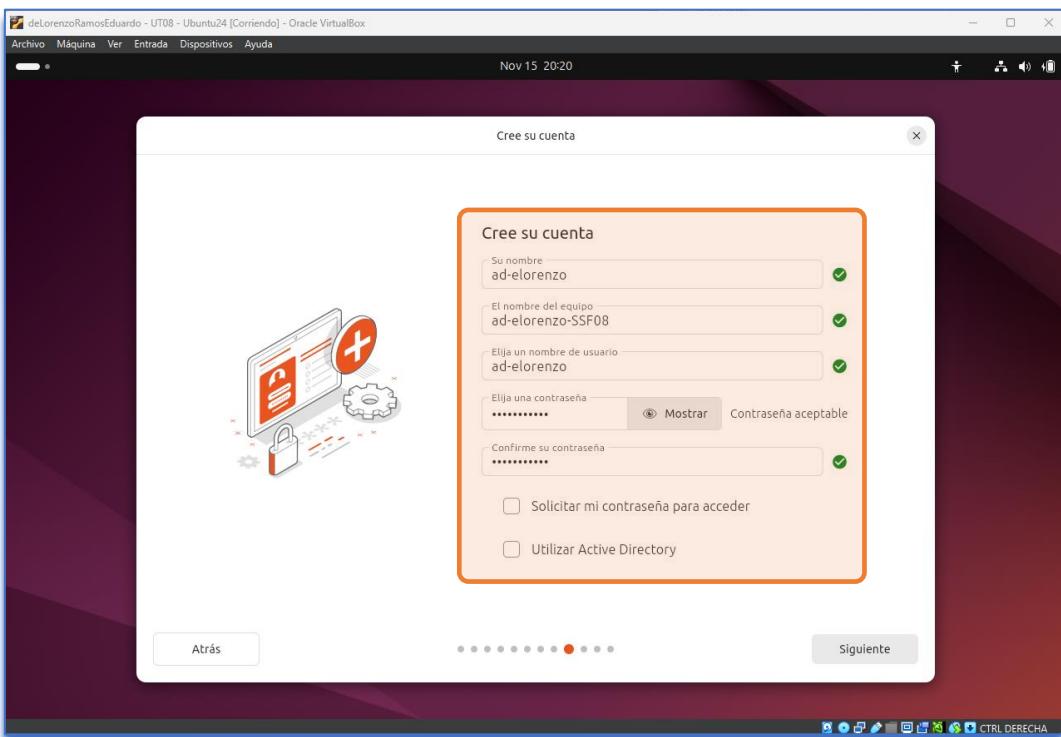
8.1.11. Se abre una ventana para **Crear partición** en la que comenzaremos a cumplimentar los valores de cómo queremos que sea para el **/boot**



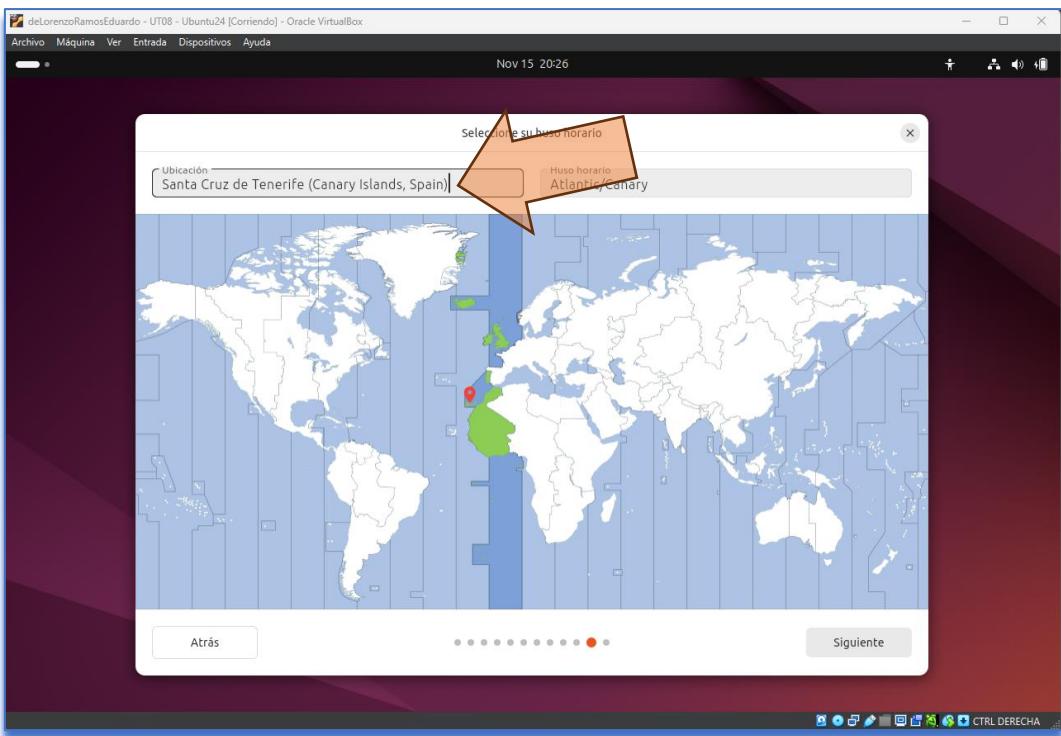
8.1.12. Repetimos la acción para crear el resto de las particiones de **root**, **var**, **swap** y **home**.



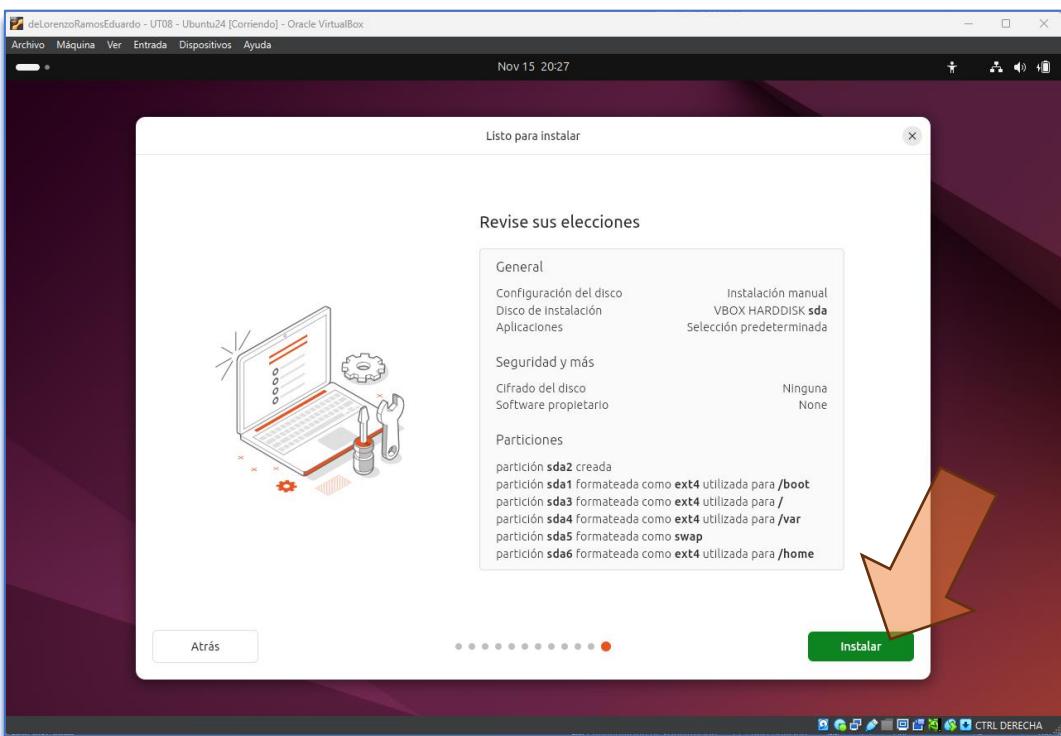
8.1.13. Introducimos los datos del nombre del equipo y del primer usuario en la ventana de **Cree su cuenta**.



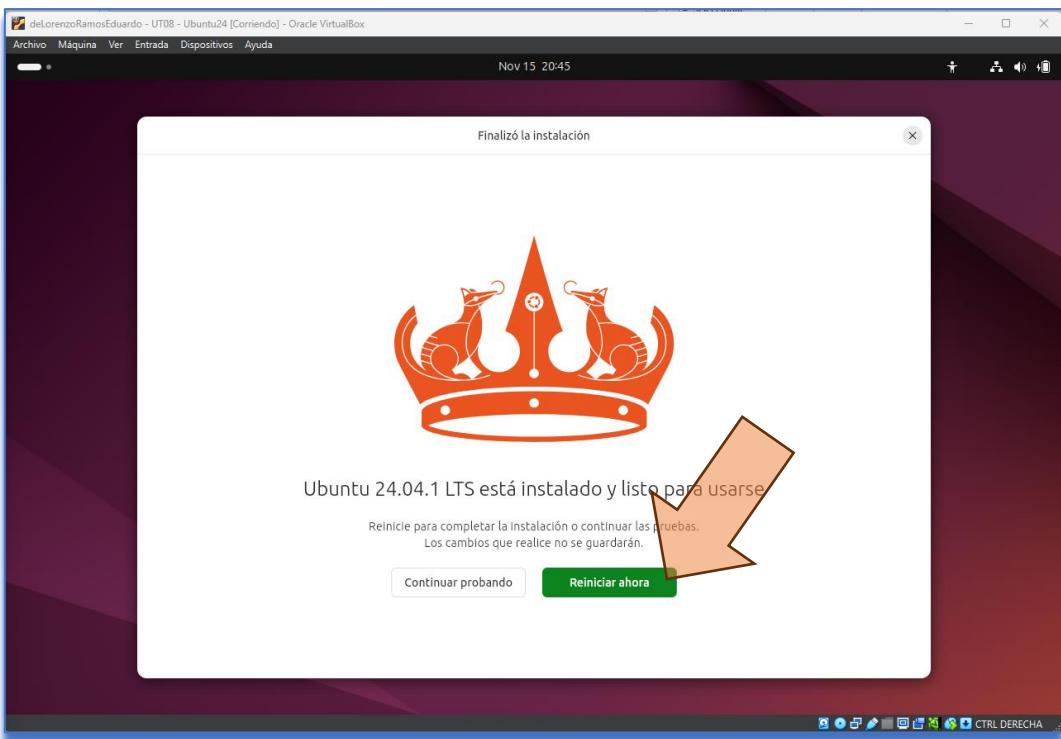
8.1.14. Procedemos a seleccionar el **huso horario** en el que nos encontramos y pulsamos en el botón de **Siguiente** para continuar.



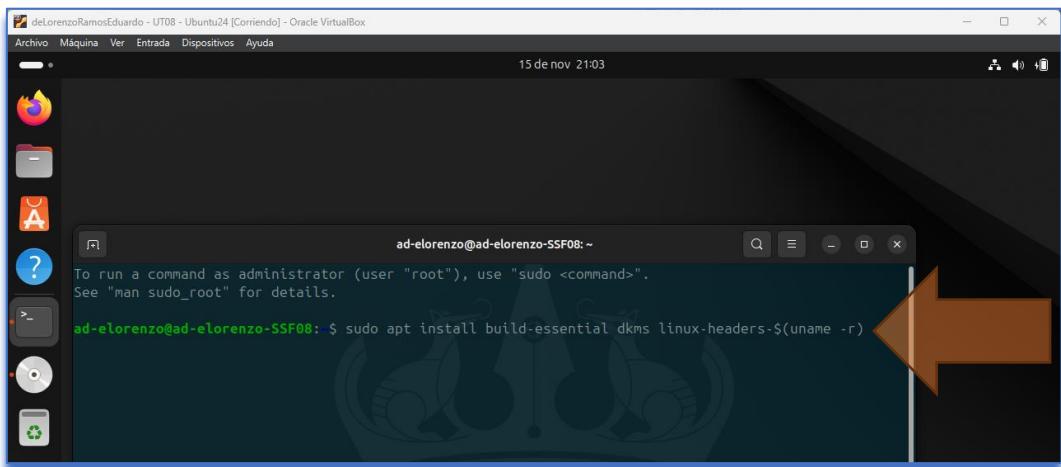
8.1.15. En la última pantalla el **Asistente** nos muestra un resumen de la configuración. Pulsar en **Instalar** para comenzar el proceso.



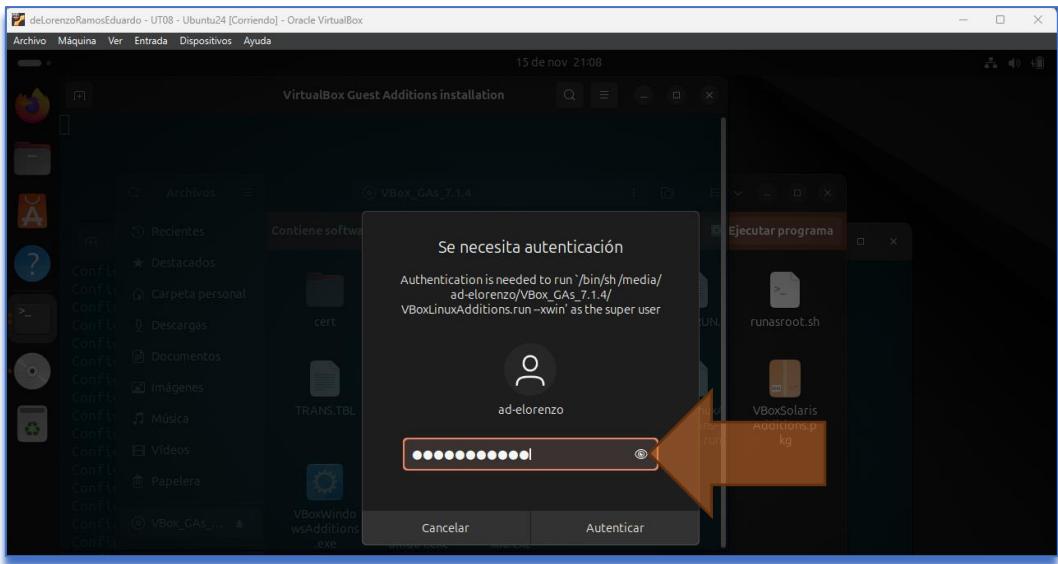
8.1.16. Finalizada la instalación el sistema nos pedirá el reinicio para completarla. Pulsamos en el botón de **Reiniciar ahora**.



8.1.17. Procedemos a instalar las guest-additions del Virtualbox desde la consola con la cadena sudo
apt install build-essential dkms linux-headers-\$(uname -r)



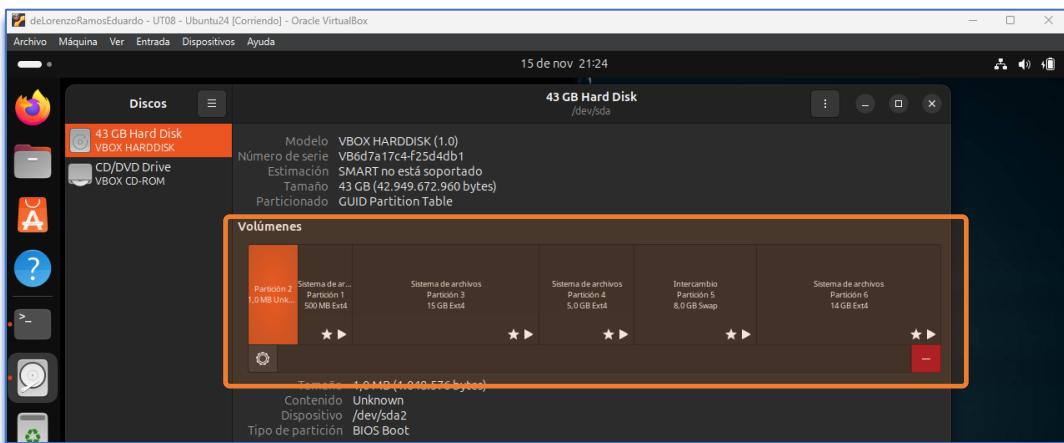
8.1.18. En el menú superior hacemos ahora click en **Dispositivos > Insertar imagen de CD de las Guest Additions**. El disco aparecerá en la barra lateral. Lo abriremos desde el menú contextual y en la ventana va a aparecer una notificación en Ubuntu preguntando si deseamos ejecutar el archivo. Seleccionamos **Ejecutar** e introducimos las credenciales de nuestro usuario cuando nos las requiere el sistema para comenzar el proceso de instalación de los complementos.



8.1.19. Finalizado el proceso y, tras el reinicio, los complementos ya se encontrarán operativos en la máquina.

Actividad 8.2 Justifica el particionado

8.2.1. En la máquina virtual creada para la práctica se ha configurado el siguiente particionado (con la excepción de la **Bios Boot Partition**, en la partición con identificador 2, a la que el sistema autoasigna 1 mb)

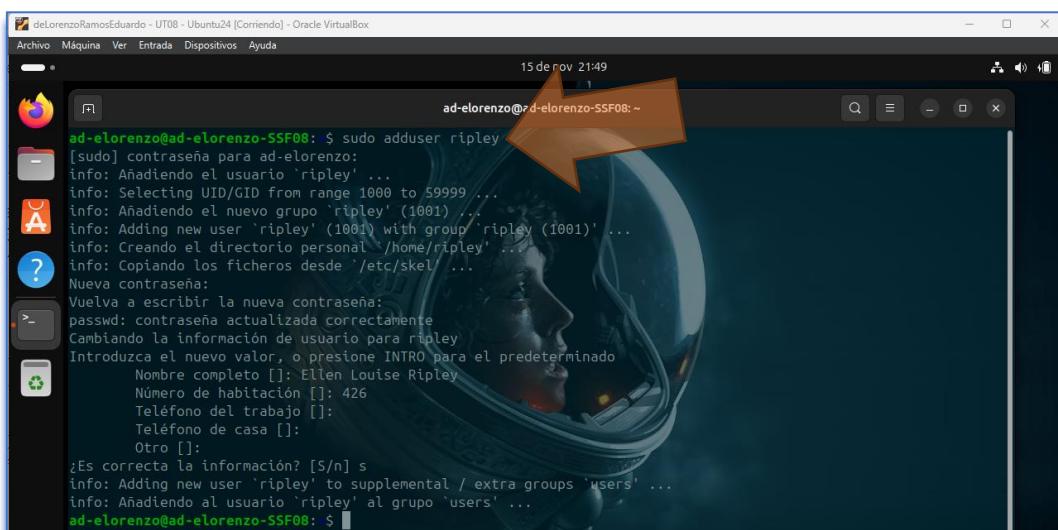


Partición	Tamaño	Utilidad	Justificación
/boot	500 MB	Almacena los archivos de arranque y múltiples kernels. Facilita la gestión del arranque, especialmente en configuraciones dual boot o con LVM.	Se coloca al inicio del disco para un acceso rápido, ya que las primeras secciones tienen la mayor velocidad de lectura/escritura. Esto optimiza el proceso de arranque del sistema.
/	15 GB	Contiene el sistema operativo y las aplicaciones principales.	Se posiciona cerca del inicio del disco para aprovechar las áreas de mayor velocidad y permitir un acceso rápido a los archivos críticos del sistema. Esto mejora el rendimiento general del sistema.
/var	5 GB	Almacena archivos de registro, cachés y datos temporales. Ideal para servidores o	Se ubica después de la raíz para mantener un acceso relativamente rápido, lo cual es

Partición	Tamaño	Utilidad	Justificación
		sistemas con alta actividad de escritura.	importante para operaciones frecuentes de escritura y lectura, sin competir con / por el espacio.
SWAP	8 GB	Funciona como memoria virtual cuando la RAM está llena, y permite la hibernación del sistema.	Se coloca en el medio del disco para equilibrar la carga de acceso. Esto reduce el tiempo de desplazamiento del cabezal del disco cuando se accede a la swap y a otras particiones.
/home	14 GB	Contiene los archivos y configuraciones del usuario. Facilita la separación de los datos personales y permite que se mantengan intactos durante reinstalaciones.	Se coloca al final del disco, ya que no requiere el mismo acceso rápido que / o /var. Al ser la partición más grande, su ubicación permite un fácil redimensionamiento y expansión si es necesario.

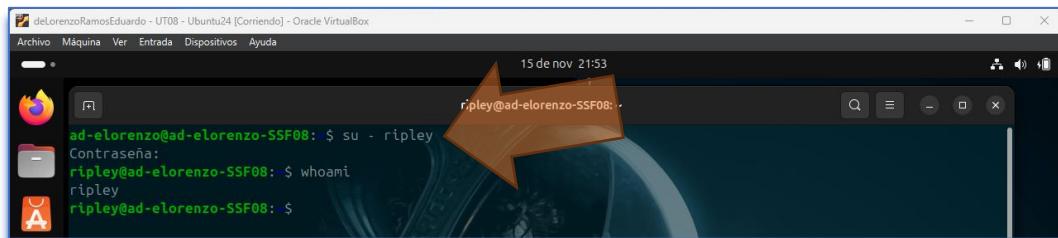
Actividad 8.3 Crea un nuevo usuario en el sistema

8.3.1. Abrimos el terminal y ejecutamos el siguiente comando **sudo adduser [nombre_usuario]** para crear así un nuevo usuario. En el caso de la práctica ha sido **sudo adduser ripley**. El sistema nos pedirá ingresar la contraseña de administrador para comenzar la creación. Posteriormente nos pedirá introducir una nueva contraseña para el usuario que acabamos de crear, así como algunos datos informativos del mismo.



```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08:~$ sudo adduser ripley
[sudo] contraseña para ad-elorenzo:
info: Añadiendo el usuario 'ripley' ...
info: Seleccionando UID/GID desde rango 1000 a 59999 ...
info: Añadiendo el nuevo grupo 'ripley' (1001) ...
info: Agregando nuevo usuario 'ripley' (1001) con grupo 'ripley' (1001) ...
info: Creando el directorio personal '/home/ripley' ...
info: Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
password: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para ripley
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []: Ellen Louise Ripley
    Número de habitación []: 426
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
info: Agregando al usuario 'ripley' al grupo 'users' ...
info: Añadiendo al usuario 'ripley' al grupo 'users' ...
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08:~$
```

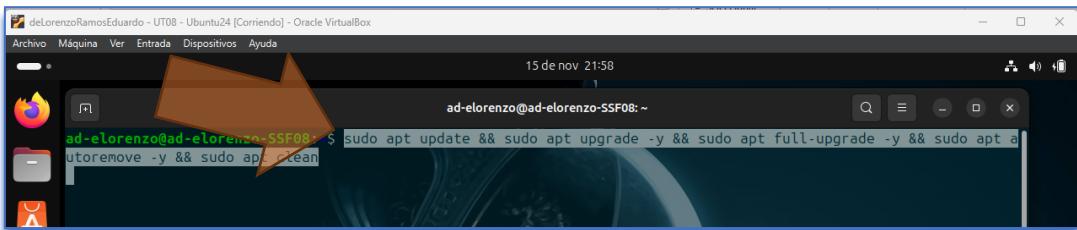
8.3.2. Para comprobar que el usuario se ha cargado correctamente accedemos a él desde el terminal con el comando **su - [nombre_usuario]**. El sistema nos pedirá la contraseña del usuario al que cambiamos para confirmar la acción. Para retornar al usuario anterior bastará con escribir el comando **exit** y pulsar enter.



```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08:~$ su - ripley
Contraseña:
ripley@ad-elorenzo-SSF08:~$ whoami
ripley
ripley@ad-elorenzo-SSF08:~$
```

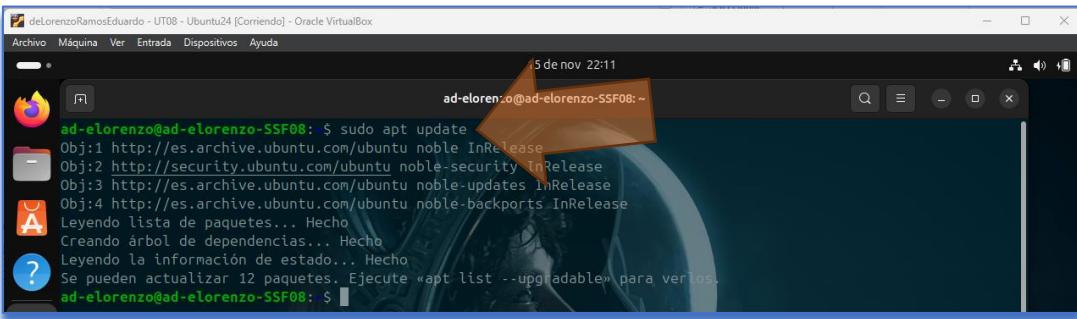
Actividad 8.4 Utilizando el shell del sistema (línea de comandos) actualiza el linux

8.4.1. Para realizar la actualización del sistema desde el terminal concatenamos los comandos **sudo apt update && sudo apt upgrade -y && sudo apt full-upgrade -y && sudo apt autoremove -y && sudo apt clean**. Tras acabar el proceso el sistema nos pedirá el reinicio para finalizar la actualización.



```
deLorenzoRamosEduardo - UT08 - Ubuntu24 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
15 de nov 21:58
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08:~$ sudo apt update && sudo apt upgrade -y && sudo apt full-upgrade -y && sudo apt autoremove -y && sudo apt clean
```

8.4.2. Tras finalizar el proceso volvemos a lanzar el comando **sudo apt update** que nos muestra que se ha realizado la actualización.

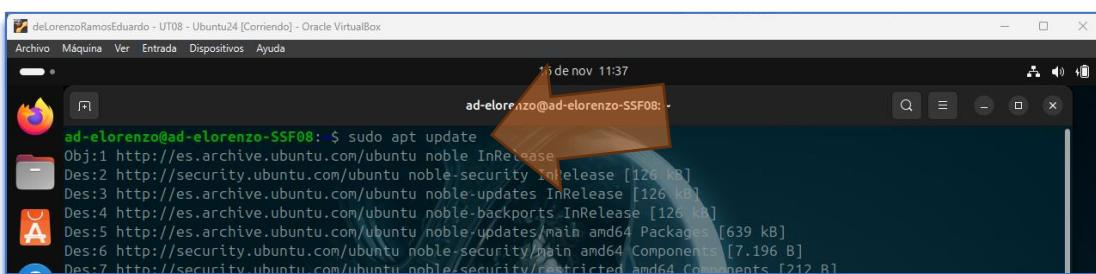


```
deLorenzoRamosEduardo - UT08 - Ubuntu24 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
15 de nov 22:11
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08:~$ sudo apt update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Obj:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 12 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08:~$
```

Actividad 8.5 Instala y utiliza Webmin en linux.

8.5.1. Instalado Webmin desde terminal

8.5.1.1. En primer lugar, como rutina antes de una instalación en Linux, es recomendable comprobar que el sistema se encuentra plenamente autorizado, por lo que ejecutamos el comando **sudo apt update** para verificarlo.



```
deLorenzoRamosEduardo - UT08 - Ubuntu24 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
16 de nov 11:37
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08:~$ sudo apt update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/noble-updates/main amd64 Packages [639 kB]
Des:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu/noble-security/main amd64 Components [7.196 B]
Des:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu/noble-security/restricted amd64 Components [212 B]
```

8.5.1.2. Ahora procedemos a instalar las dependencias (con funciones específicas que son útiles para la gestión de software y la configuración del sistema) con el comando **sudo apt install software-properties-common apt-transport-https curl**.

```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: ~$ sudo apt install software-properties-common apt-transport-https curl
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
software-properties-common ya está en su versión más reciente (0.99.48).
fijado software-properties-common como instalado manualmente.
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apt-transport-https curl
  0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 12 no actualizados.
  Se necesita descargar 230 kB de archivos.
  Se utilizarán 569 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
  ¿Desea continuar? [S/n] 
```

8.5.1.3. En este paso vamos a descargar y agregar la clave GPG del Webmin al sistema con el comando **curl -fsSL https://download.webmin.com/developers-key.asc | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/webmin.gpg**, ya que es necesario para verificar la autenticidad de los paquetes al instalar Webmin desde su repositorio.

```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: ~$ curl -fsSL https://download.webmin.com/developers-key.asc | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/webmin.gpg
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: ~$ 
```

8.5.1.4. Ahora vamos a agregar el repositorio de Webmin a Ubuntu de manera que se use la clave GPG previamente descargada en el paso anterior y almacenada en **/usr/share/keyrings/webmin.gpg** para la autenticación.

Para ello vamos a usar el comando **echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/webmin.gpg] https://download.webmin.com/download/newkey/repository stable contrib" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/webmin.list**

```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: ~$ curl -fsSL https://download.webmin.com/developers-key.asc | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/webmin.gpg
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: ~$ echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/webmin.gpg] https://download.webmin.com/download/newkey/repository stable contrib" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/webmin.list
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: ~$ 
```

8.5.1.5. Actualizamos de nuevo la lista de actualizaciones tras los cambios realizados con el comando **sudo apt update**. Comprobamos que ya aparecen los correspondientes a Webmin.

```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: $ sudo apt update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 KB]
Obj:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
[...]
Des:6 https://download.webmin.com/download/newkey/repository_stable InRelease [18,3 kB]
Des:7 https://download.webmin.com/download/newkey/repository_stable Release.gpg [819 B]
Des:8 https://download.webmin.com/download/newkey/repository_stable/contrib amd64 Packages [1.485 B]
Des:9 https://download.webmin.com/download/newkey/repository_stable/contrib_all Packages [1.485 B]
Descargando... 146 kB en 3s (46,3 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

8.5.1.6. El paso ahora será instalar la aplicación. Para ello vamos a usar el comando **sudo apt install webmin**.

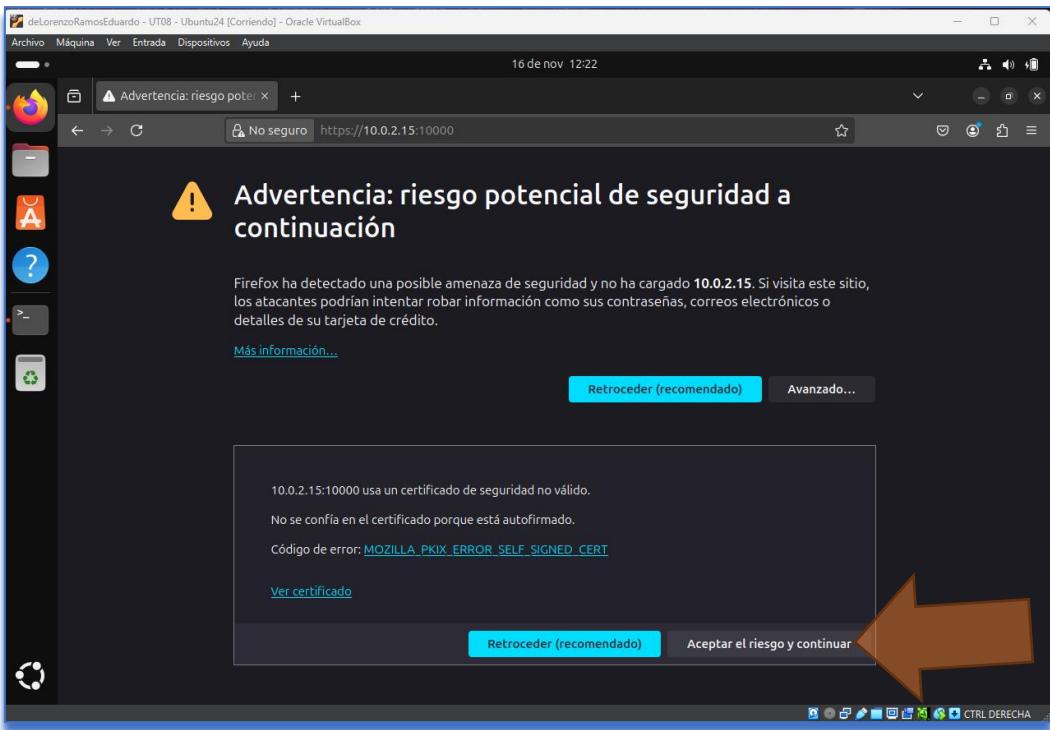
```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: $ sudo apt install webmin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
libalgorithm-c3-perl libauthen-pam-perl libb-hooks-op-check-perl libclass-c3-perl
libclass-c3-xs-perl libclass-data-inheritance-perl libclass-inspector-perl libclass-method-modifiers-perl
libclass-singleton-perl libclass-xsaccessor-perl libdata-optlist-perl libdatetime-locale-perl libdatetime-perl
libdatetime-timezone-perl libdevel-callchecker-perl libdevel-caller-perl libdevel-lexalias-perl
libdevel-stacktrace-perl libdynaloader-functions-perl libencode-detect-perl libeval-closure-perl
```

8.5.2. Accediendo a Webmin

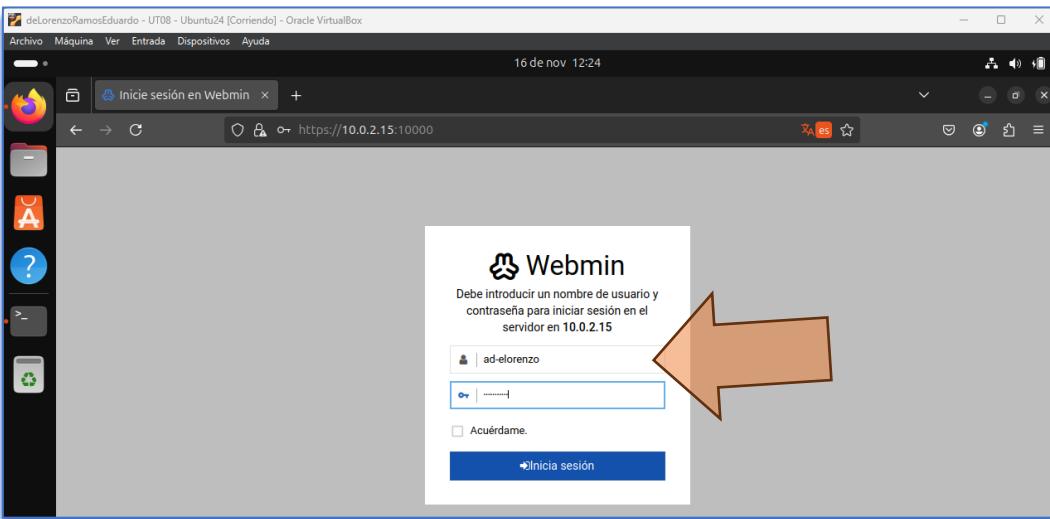
8.5.2.1. Como a Webmin accedemos a través de un navegador lo primero que debemos saber es la IP en la que está corriendo. Para ello usamos el comando de **ip a**. Tras la consulta el sistema nos informa que estamos en la 10.0.2.15.

```
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: $ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:62:4f:de brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 86087sec preferred_lft 14087sec
    inet6 fe80::a0c:29ff:fe62:4fde/64 scope link mngtmpaddr
        valid_lft forever preferred_lft forever
ad-elorenzo@ad-elorenzo-SSF08: $
```

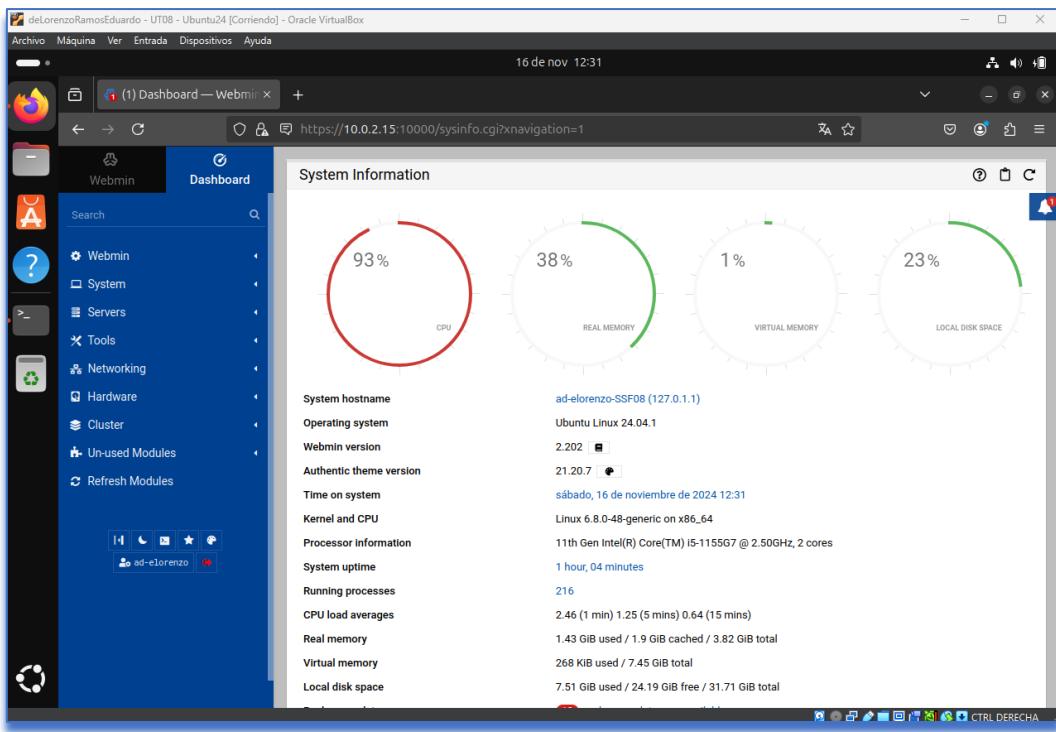
8.5.2.2. Ahora, desde un navegador, [https://\[IP_del_equipo\]:10000](https://[IP_del_equipo]:10000) para acceder a la aplicación. En el caso de la práctica será <https://10.0.2.15:10000>. Tras unos segundos se va a cargar una pantalla de advertencia por falta de seguridad. Primero pulsaremos en el botón de **Avanzado** y luego en el de **Aceptar el riesgo y continuar**.



8.5.2.3. Eso nos llevará a la pantalla de inicio del Webmin. Para acceder deberemos introducir las credenciales de un usuario que tenga permisos de sudo. Para el caso de la práctica vamos a usar el que generamos al instalar el sistema.



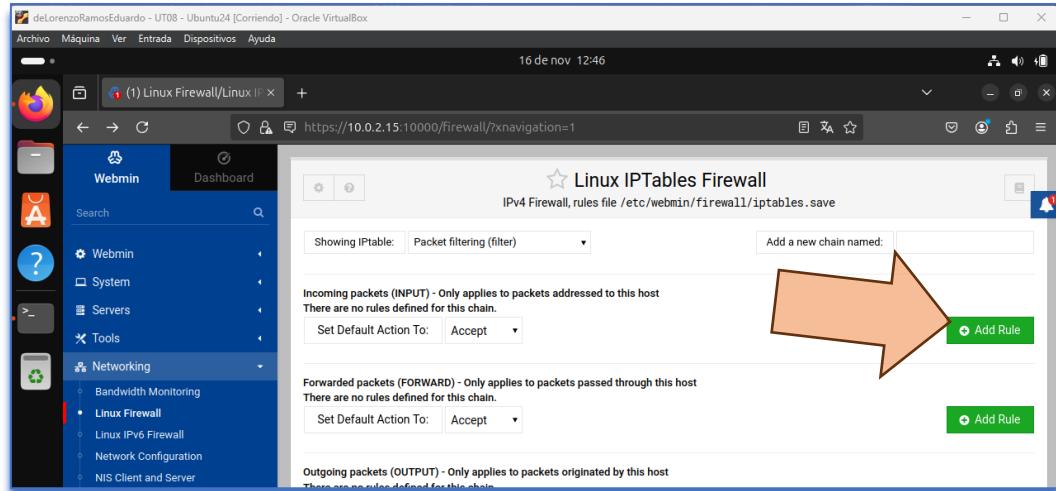
8.5.2.4. Tras el logueo accederemos al dashboard de Webmin con la información general de la máquina en la que estamos trabajando.



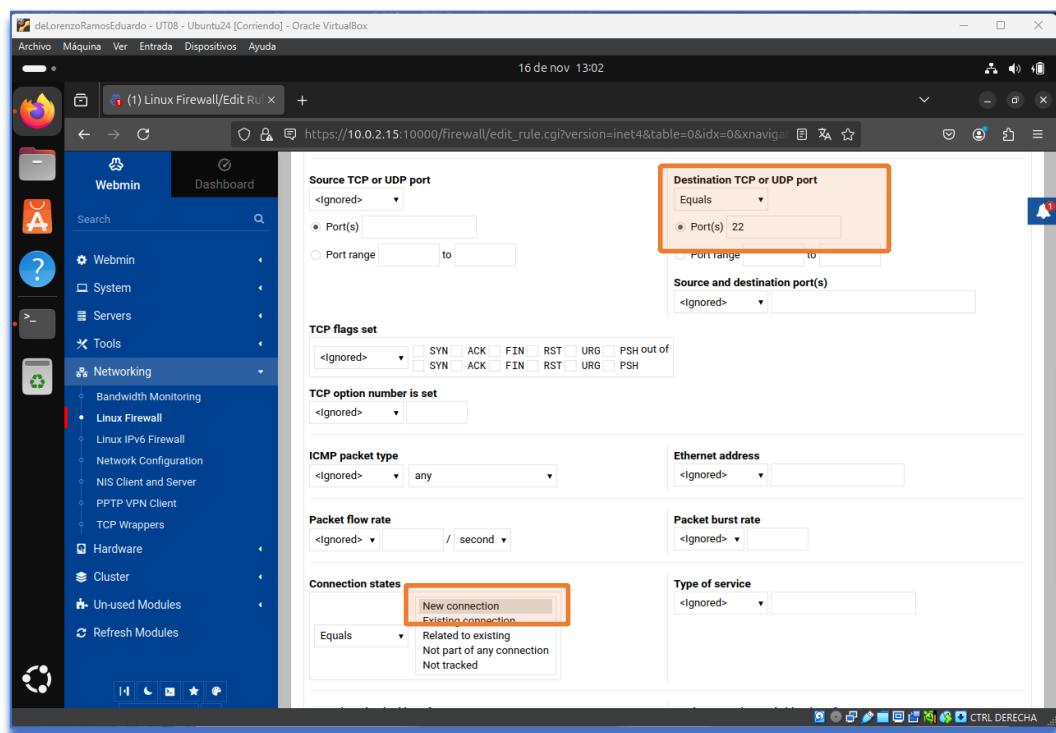
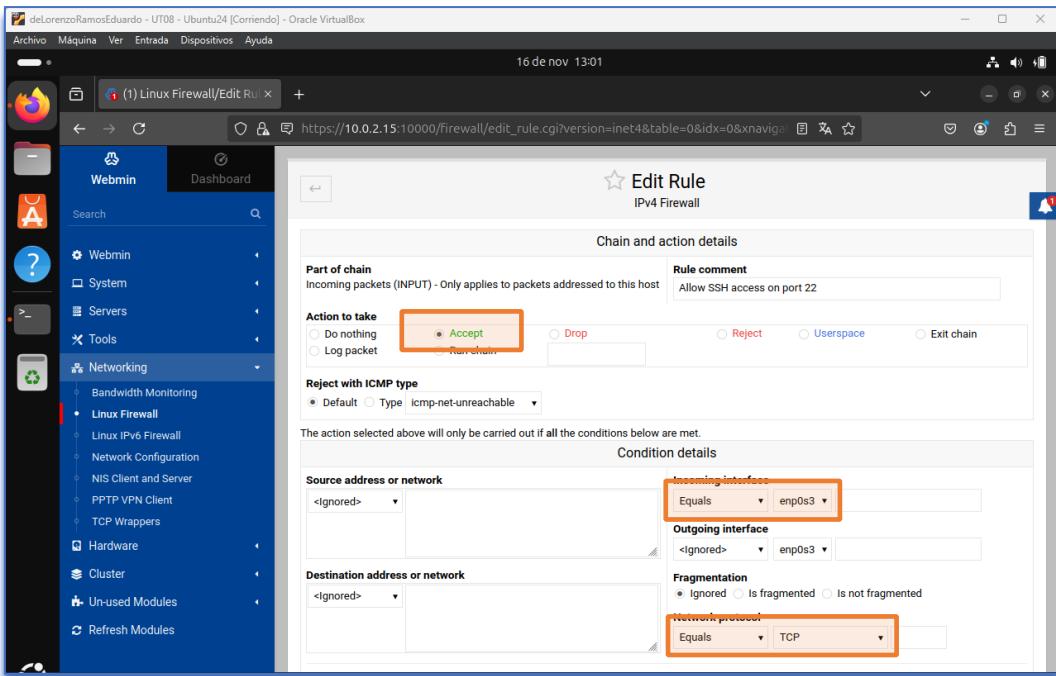
8.5.3. Utilizando Webmin

Administrar el firewall de Ubuntu

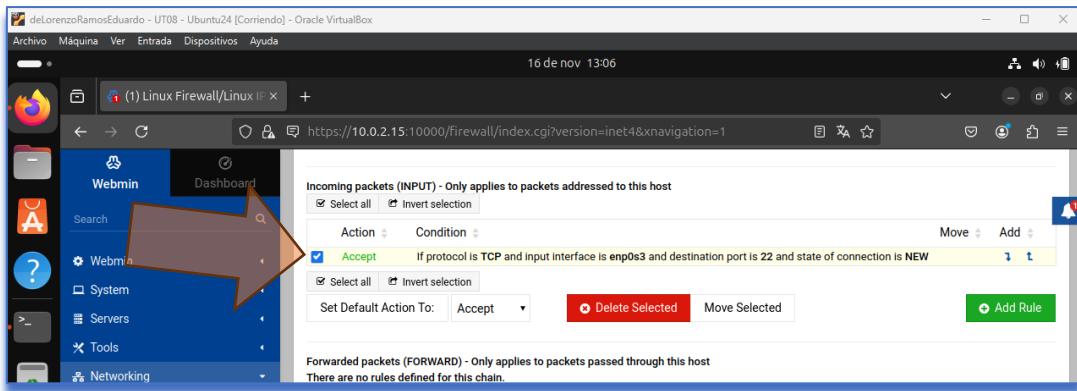
8.5.3.1. Desde el dashboard de Webmin vamos **Networking > Linux Firewall**. Se cargará en la ventana central IPTables. En el apartado de **incoming packets** pulsamos el botón de **Add Rule**.



8.5.3.2. Desde la **Creación de reglas** vamos a especificar las condiciones para permitir el acceso por SSH al Sistema. Para ello realizamos la siguiente configuración.

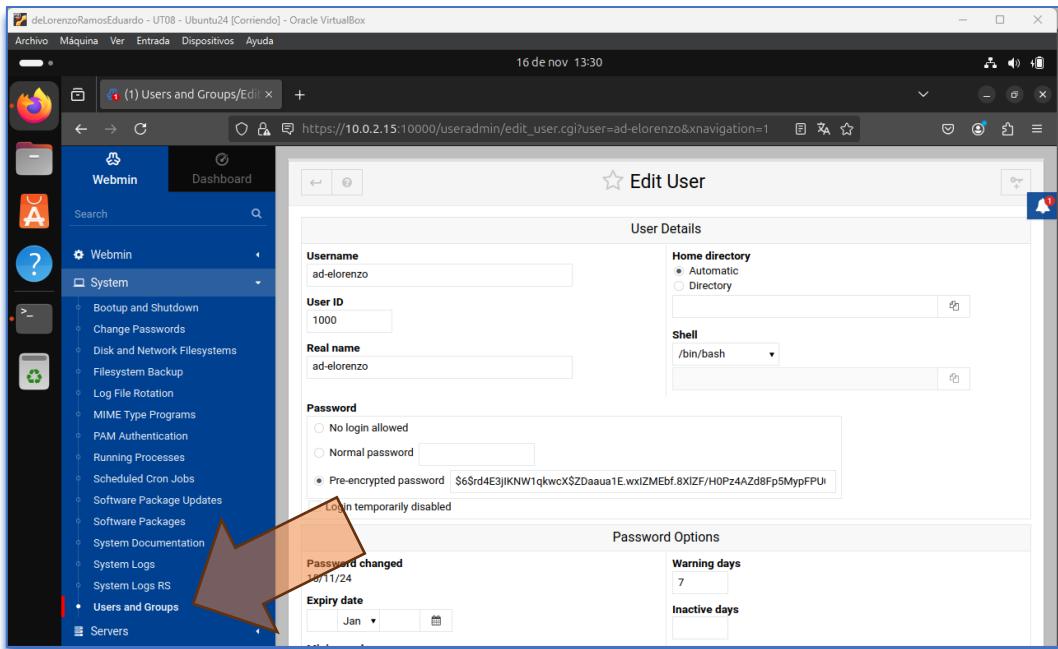


8.5.3.3. Al darle al botón de Crear cargará la regla en el panel. Marcamos el check de **Accept** para habilitarla. De esta forma quedan habilitadas conexiones por ssh al equipo que está haciendo de servidor. Si tenemos conectados en modo puente la MV compartirá red con el host y nos podremos conectar a ella vía CMD.



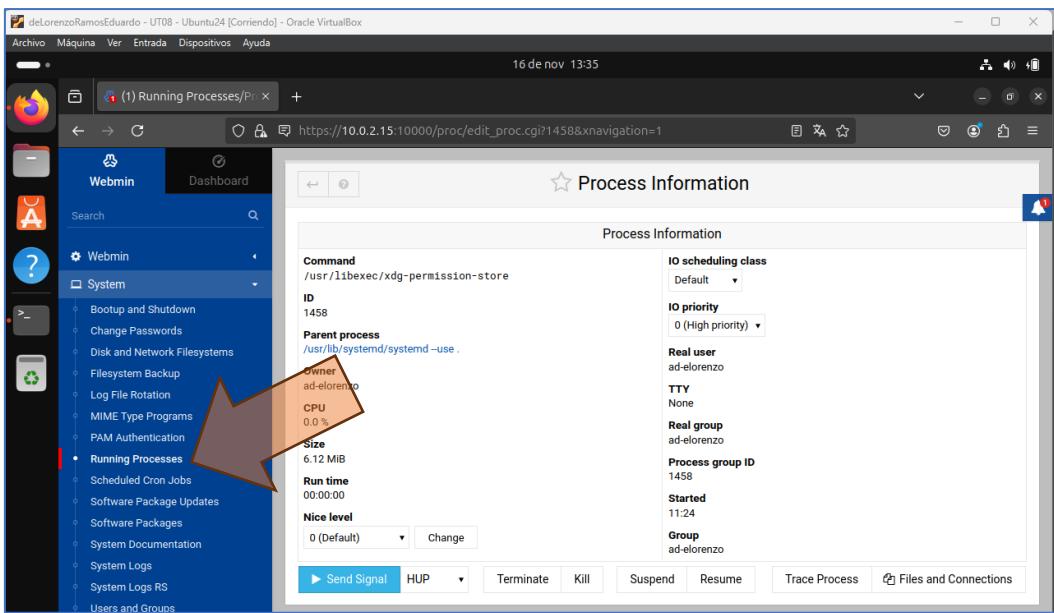
Gestión de usuarios

8.5.3.3. Desde **Sistemas > Usuarios**, la aplicación permite la gestión de éstos. Nos ofrecerá un listado para seleccionar el que deseemos de esa grid. Tras eso, podremos modificar los grupos a los que pertenece, denegarle el logueo en el sistema, configurar el rango de días de validez de una contraseña o ponerle un final con fecha determinada lo que es útil para usuarios que van a utilizar la máquina de forma temporal.



Gestionar procesos del sistema

8.5.3.4. Desde **Sistemas > running processes**, la aplicación permite la gestión de éstos. Nos ofrecerá un listado para seleccionar el que deseemos de esa grid. Tras eso, accederemos a una nueva ventana en la que vamos a contar con información de éste y podremos cerrarlo si vemos que está consumiendo muchos recursos o se ha quedado bloqueado.



Bibliografía/Webgrafía

[How to Install and Use Webmin on Ubuntu 24.04 - Linux Genie](#)

[How to Install Webmin on Ubuntu 24.04 - Devtutorial](#)