

## **Born2beRoot – Debian Instalación VM**

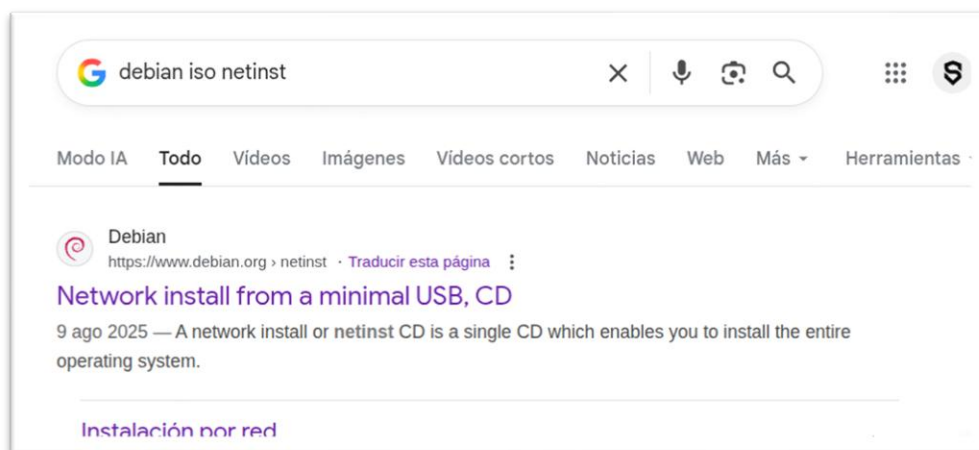
## Contents

1.	Configuración de VM .....	3
	Parte obligatoria .....	5
	Parte obligatoria + Bonus .....	6
2.	Configuración nombre máquina + dominio .....	8
3.	Configuración de password root .....	9
4.	Configuración usuario .....	10

## 1. Configuración de VM

Comienza instalando un software de virtualización como VirtualBox linux o UTM si no puedes utilizar VirtualBox, el UTM es para portátiles que lleven apple de S.O. ya que muchas veces no se le permite instalar VirtualBox en ellos. No usar hypervisor que no sea VirtualBox o UTM, está prohibido.

Cuando vayas a montar la máquina virtual, te recomiendo no colocarla directamente ya que puede pasar lo que se llama la instalación Desatendida, es decir la autoconfiguración. Debido a que las versiones de 7.x de VirtualBox tiene esta función activada por defecto, esta instalación Desatendida te impide ver y configurar pasos cruciales para este proyecto como el particionamiento manual, la creación de usuarios, la selección de paquetes, fundamental para netinst. Buscamos en internet el siguiente enlace.



Para verificar qué versión de **netinst** se ha instalado, podemos ejecutar los siguientes comandos en la consola:



```

~# uname -a
Linux sergiodevelop 6.14.0-35-generic #35~24.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue Oct 14 13:55:17 UTC 2 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux

```

La arquitectura de procesador que debes elegir para tu CD netinst de Debian para el proyecto Born2beRoot en 42 es amd64. Es la elección estándar. Se refiere a los procesadores de 64 bits (x86-64), que son los que utilizan la gran mayoría de los ordenadores de escritorio y portátiles modernos (Intel y AMD). Este es el que usarás.

Instalación por red desde un CD o USB mínimo

En las arquitecturas amd64 y arm64, todas las imágenes de USB/CD/DVD también pueden [usarse en una memoria USB](#).

Un CD de «instalación por red» o «netinst» es un único CD que posibilita que instale el sistema completo. Este único CD contiene sólo la mínima cantidad de software para instalar el sistema base y obtener el resto de paquetes a través de Internet.

¿Qué tipo de conexiones de red se pueden usar durante la instalación? Se soportan varios tipos de conexiones de red, como Ethernet o red inalámbrica (con algunas restricciones).

Las siguientes imágenes de CD mínimas de arranque están disponibles para descarga:

- Imágenes oficiales «netinst» para la publicación «estable» — [mire más abajo](#)
- Imágenes para la publicación «en pruebas» — [mire la página del instalador de Debian](#).

Imágenes oficiales «netinst» para la publicación «estable»

Esta imagen contiene el instalador y un pequeño conjunto de paquetes que le permiten la instalación de un sistema (muy) básico.

Imagen de CD netinst

[amd64, arm64, armhf, ppc64el, riscv64, s390x](#)

Imagen de CD netinst (usando [bittorrent](#))

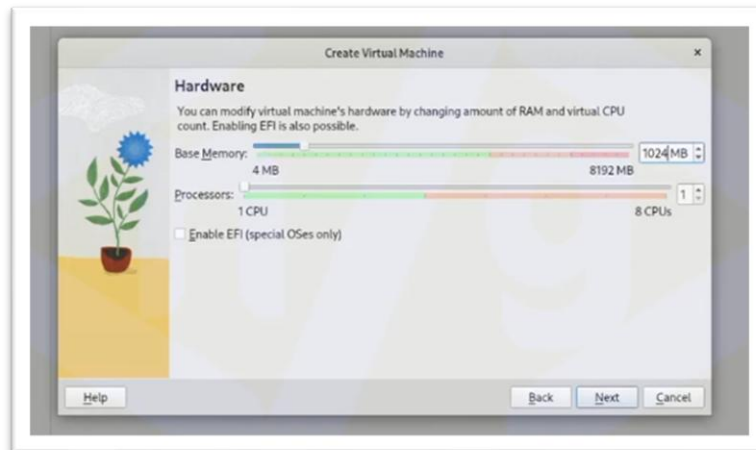
[amd64, arm64, armhf, ppc64el, riscv64, s390x](#)

Para información sobre estos archivos y cómo usarlos, por favor vea los [PE](#) (Preguntas Frecuentes).

Una vez se haya bajado las imágenes, asegúrese de leer la [información detallada sobre el proceso de instalación](#).

Cuando empecemos a instalar la máquina virtual, **no es recomendable usar directamente la ISO para iniciar la instalación**, ya que si lo hacemos podríamos encontrarnos con configuraciones automáticas o limitaciones que dificulten el proceso.

Lo recomendable es que, cuando crees la máquina virtual, **guardes todos los archivos dentro de la carpeta /sgoinfre de tu usuario**. De esta forma no ocupará espacio en tu ordenador personal y, además, **se eliminará automáticamente al día siguiente**, ya que los equipos de 42 se limpian cada noche. Por eso es recomendable **entregar el proyecto el mismo día que lo termines**, así evitas perder tu trabajo.



## Parte obligatoria

A continuación, te mostraré el tamaño de **Virtual Hard Disk** que debes asignar para la parte obligatoria. Con esta configuración, la partición quedará exactamente igual a la que aparece en la imagen que te solicitan.

En el siguiente apartado será lo mismo, pero esta vez para que también te quede perfecta la **parte bonus**.

```
wil@wil:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE  MOUNTPOINT
sda          8:0    0   8G  0 disk
├─sda1       8:1    0 487M  0 part  /boot
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
├─sda5       8:5    0   7.5G  0 part
│ └─sda5_crypt 254:0    0   7.5G  0 crypt
│   └─wil--vg-root 254:1    0   2.8G  0 lvm  /
│     └─wil--vg-swap_1 254:2    0   976M  0 lvm  [SWAP]
│       └─wil--vg-home 254:3    0   3.8G  0 lvm  /home
└─sr0       11:0    1 1024M  0 rom
wil@wil:~$ _
```



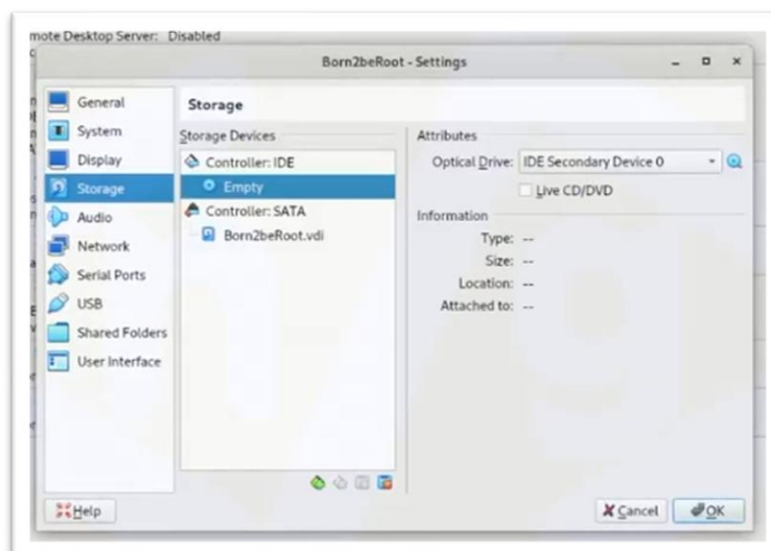
## Parte obligatoria + Bonus

```
# lsblk
```

NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	RO	TYPE	MOUNTPOINT
sda	8:0	0	30.8G	0	disk	
├─sda1	8:1	0	500M	0	part	/boot
├─sda2	8:2	0	1K	0	part	
├─sda5	8:5	0	30.3G	0	part	
└─sda5_crypt	254:0	0	30.3G	0	crypt	
├─LVMGroup-root	254:1	0	10G	0	lvm	/
├─LVMGroup-swap	254:2	0	2.3G	0	lvm	[SWAP]
├─LVMGroup-home	254:3	0	5G	0	lvm	/home
├─LVMGroup-var	254:4	0	3G	0	lvm	/var
├─LVMGroup-srv	254:5	0	3G	0	lvm	/srv
├─LVMGroup-tmp	254:6	0	3G	0	lvm	/tmp
└─LVMGroup-var--log	254:7	0	4G	0	lvm	/var/log
sr0	11:0	1	1024M	0	rom	



Una vez que hayamos terminado la configuración, ahora sí debemos colocar la ISO en la máquina virtual. Recuerda que este paso **debe hacerse después de crear la máquina virtual y no antes**, ya que de lo contrario se activaría una configuración desatendida y la instalación sería automática, algo que este proyecto no permite.

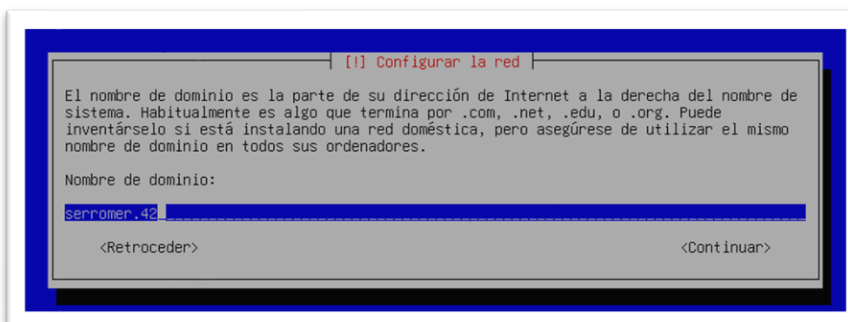
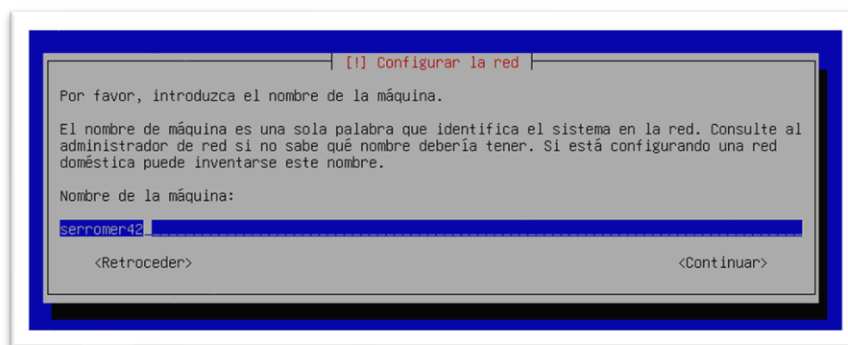


Los demás pasos son prácticamente iguales tanto para la parte obligatoria como para la parte obligatoria con bonus, por eso no los he dividido en dos secciones, sino que los he dejado juntos. La diferencia entre ambas partes es mínima, así que no es necesario separarlos.

## 2. Configuración nombre máquina + dominio

El nombre del hostname debe configurarse siguiendo el formato: nombre\_del\_usuario + "42". Por ejemplo, si tu nombre de usuario es jose perez, el hostname quedaría como joseperez42.

En cuanto al nombre de dominio, puedes dejarlo en blanco o asignarle un valor personalizado si lo prefieres. Si decides dejarlo vacío, simplemente presiona ENTER para continuar. En mi caso, opté por colocar mi nombre de usuario seguido de ".42", quedando así: nombreusuario.42.





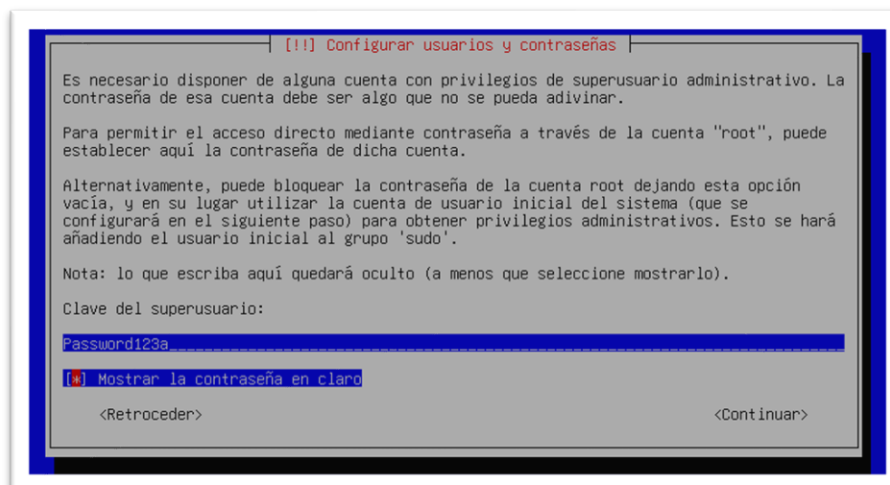
### 3. Configuración de password root

El siguiente paso consiste en **configurar la contraseña del usuario root**, la cual será necesaria más adelante, por lo que es **importante establecerla correctamente**.

En este punto, tienes **dos opciones**:

1. **Asignar una contraseña temporal**, que luego podrás cambiar cuando apliques las políticas de seguridad establecidas por el proyecto.
2. **Configurar directamente la contraseña definitiva**, cumpliendo desde el inicio con los **requisitos de complejidad y seguridad** solicitados (por ejemplo, longitud mínima, uso de mayúsculas, números y caracteres especiales).

Recuerda que la cuenta **root** tiene privilegios administrativos totales, por lo que la contraseña debe ser **segura y fácil de recordar para ti, pero difícil de adivinar para otros**.



[!!!] Configurar usuarios y contraseñas

Es necesario disponer de alguna cuenta con privilegios de superusuario administrativo. La contraseña de esa cuenta debe ser algo que no se pueda adivinar.

Para permitir el acceso directo mediante contraseña a través de la cuenta "root", puede establecer aquí la contraseña de dicha cuenta.

Alternativamente, puede bloquear la contraseña de la cuenta root dejando esta opción vacía, y en su lugar utilizar la cuenta de usuario inicial del sistema (que se configurará en el siguiente paso) para obtener privilegios administrativos. Esto se hará añadiendo el usuario inicial al grupo 'sudo'.

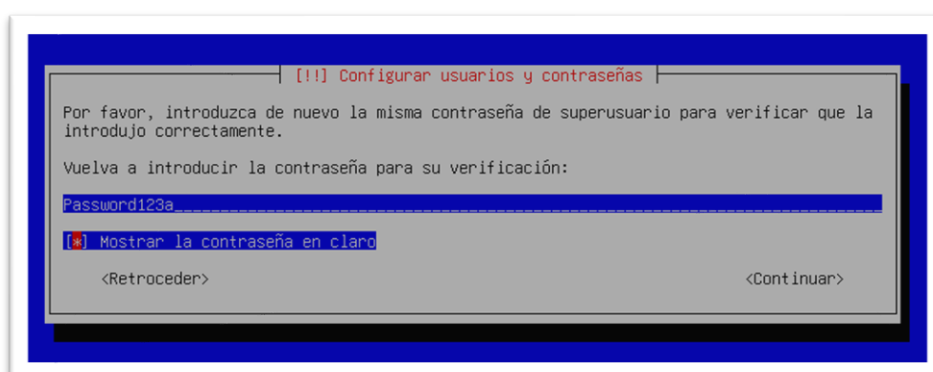
Nota: lo que escriba aquí quedará oculto (a menos que seleccione mostrarlo).

Clave del superusuario:

Password123a

[\*] Mostrar la contraseña en claro

<Retroceder> <Continuar>



[!!!] Configurar usuarios y contraseñas

Por favor, introduzca de nuevo la misma contraseña de superusuario para verificar que la introdujo correctamente.

Vuelva a introducir la contraseña para su verificación:

Password123a

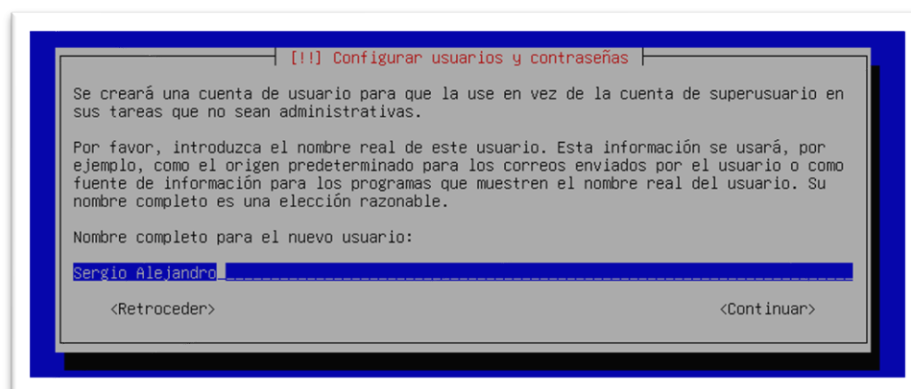
[\*] Mostrar la contraseña en claro

<Retroceder> <Continuar>

## 4. Configuración usuario

En el campo “**Nombre completo del usuario**”, puedes ingresar cualquier valor que desees; este dato es **meramente informativo** y no afecta la configuración del sistema. Sin embargo, en el campo “**Nombre de usuario para la cuenta**”, es **fundamental** que coloques **tu nombre de login del campus 42**, ya que el proyecto exige que el usuario principal del sistema coincida con el **nombre de acceso oficial** que utilizas en la plataforma.

Esto asegura que la configuración cumpla con las **normas de estandarización y autenticación** establecidas por el proyecto.



[!!] Configurar usuarios y contraseñas

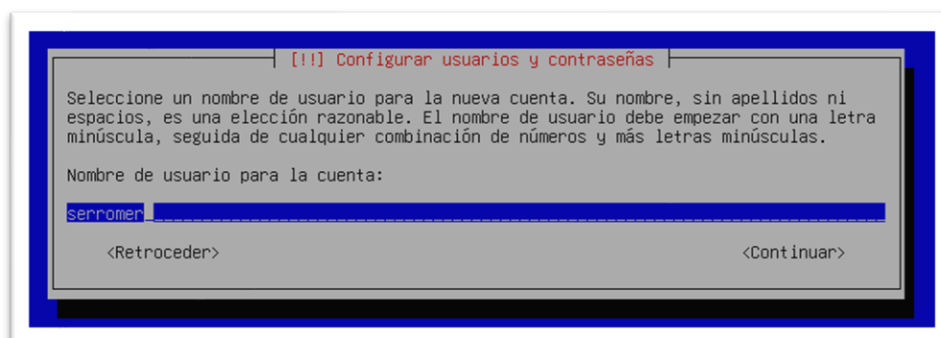
Se creará una cuenta de usuario para que la use en vez de la cuenta de superusuario en sus tareas que no sean administrativas.

Por favor, introduzca el nombre real de este usuario. Esta información se usará, por ejemplo, como el origen predeterminado para los correos enviados por el usuario o como fuente de información para los programas que muestren el nombre real del usuario. Su nombre completo es una elección razonable.

Nombre completo para el nuevo usuario:

Sergio Alejandro

<Retroceder> <Continuar>



[!!] Configurar usuarios y contraseñas

Seleccione un nombre de usuario para la nueva cuenta. Su nombre, sin apellidos ni espacios, es una elección razonable. El nombre de usuario debe empezar con una letra minúscula, seguida de cualquier combinación de números y más letras minúsculas.

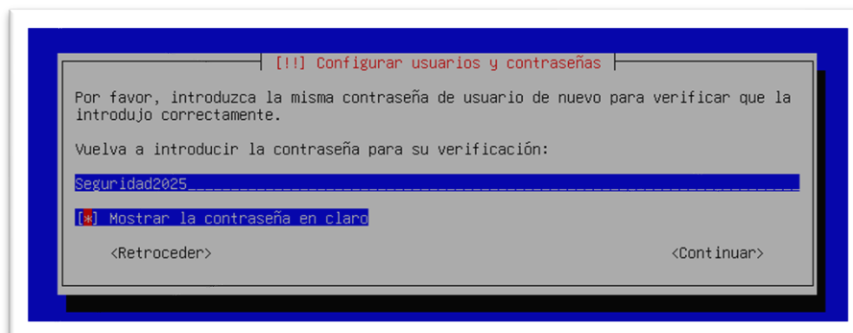
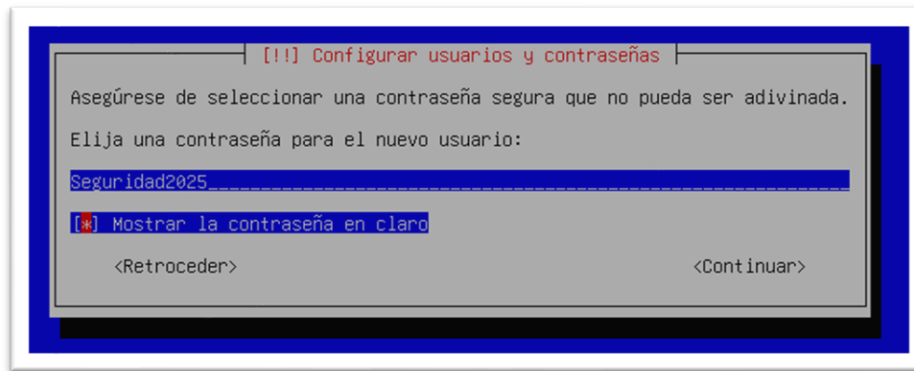
Nombre de usuario para la cuenta:

serroner

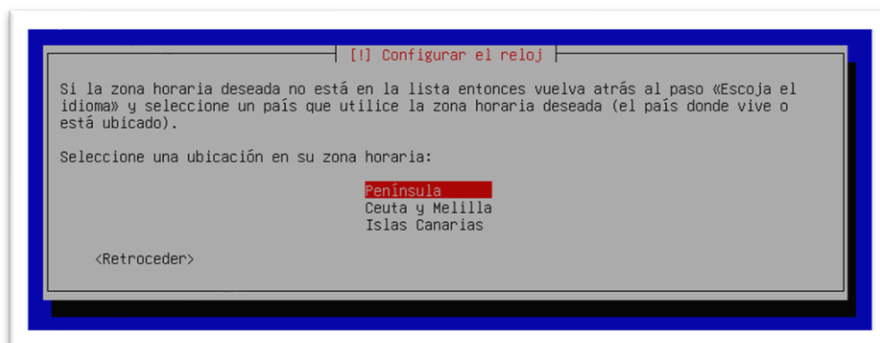
<Retroceder> <Continuar>

El siguiente paso consiste en **configurar la contraseña del usuario principal**. Puedes establecer **cualquier contraseña temporal**, siempre y cuando la recuerdes, ya que más adelante deberás modificarla si no cumple con las **políticas de seguridad establecidas en el proyecto Born2beroot**.

Estas políticas suelen incluir requisitos como **longitud mínima, uso de mayúsculas y minúsculas, números y caracteres especiales**. En mi caso, prefiero configurar **desde el inicio una contraseña que cumpla con todas las normas**, para evitar tener que cambiarla más adelante.



A continuación, debes seleccionar a tu preferencia.



A continuación, aparecerá el apartado de **particionado de discos**, uno de los pasos más importantes del proceso de instalación, especialmente para el proyecto **Born2beroot**.

En este punto, **no debes seleccionar la opción “Guiado”**, ya que el objetivo del proyecto es que **gestiones manualmente la configuración del disco**. Usar el modo guiado podría provocar una **evaluación negativa (suspense)**, al no cumplir con los requisitos del ejercicio.

La opción correcta a elegir es: **“Utilizar todo el disco y configurar – LVM cifrado”**

Esta configuración permite crear un **volumen lógico (LVM)** con **cifrado de disco**, garantizando una mejor **gestión del almacenamiento** y una **mayor seguridad** de los datos.

### [!!] Particionado de discos

Este instalador puede guiarle en el particionado del disco (utilizando distintos esquemas estándar) o, si lo desea, puede hacerlo de forma manual. Si escoge el sistema de particionado guiado tendrá la oportunidad más adelante de revisar y adaptar los resultados.

Si elige la partición guiada en un disco completo, se le preguntará qué disco desea utilizar.

Método de particionado:

Guiado - utilizar todo el disco  
Guiado - utilizar el disco completo y configurar LVM  
**Guiado - utilizar todo el disco y configurar LVM cifrado**  
Manual

<Retroceder>

### [!!] Particionado de discos

Tenga en cuenta que se borrarán todos los datos en el disco que ha seleccionado. Este borrado no se realizará hasta que confirme que realmente quiere hacer los cambios.

Elija disco a particionar:

**SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK**

<Retroceder>

### [!] Particionado de discos

Seleccionado para particionar:

SCSI3 (0,0,0) (sda) - ATA VBOX HARDDISK: 21.5 GB

Este disco puede particionarse siguiendo uno o varios de los diferentes esquemas disponibles. Si no está seguro, escoja el primero de ellos.

Esquema del particionado:

Todos los ficheros en una partición (recomendado para novatos)  
**Separar la partición /home**  
Separar particiones /home, /var y /tmp  
Separar /var y /srv, swap < 1 GB (para servidores)  
Esquema de particionado para discos pequeños (<10 GB)

<Retroceder>

### [!!] Particionado de discos

Debe guardarse el esquema de particionado actual en el disco antes de poder configurar el Gestor de Volúmenes Lógicos («Logical Volume Manager» o LVM, N. del T.). Estos cambios no pueden deshacerse.

Después de configurar el Gestor de Volúmenes Lógicos no podrá hacer más cambios durante la instalación a las particiones de los discos que contengan volúmenes físicos. Por favor, asegúrese de que está satisfecho con el esquema de particionado actual antes de continuar.

Se han modificado las tablas de particiones de los siguientes dispositivos:

SCSI3 (0,0,0) (sda)

¿Desea guardar los cambios a los discos y configurar LVM?

**<Si>**

<No>

A continuación, se solicitará que establezcas una **frase de contraseña para el cifrado del volumen (SCSI3 0,0,0)**. Esta **contraseña de cifrado** es fundamental, ya que se utilizará **cada vez que inicies la máquina virtual (VM)** para poder **desbloquear el disco cifrado** y permitir el arranque del sistema.

Por este motivo, es **muy importante recordarla o guardarla en un lugar seguro**, ya que, si la olvidas, **no podrás acceder al sistema ni recuperar los datos almacenados**.

[!] Particionado de discos

Debe elegir una frase de contraseña para cifrar SCSI3 (0,0,0), partición #5 (sda).

La robustez del cifrado depende en gran medida de esta frase de contraseña, así que debería asegurarse de que escoge una que no se pueda adivinar fácilmente. No debería ser una palabra o una frase que se puede encontrar en un diccionario o una frase que se puede asociar fácilmente con usted.

Una buena frase de contraseña tendrá una mezcla de números, letras y signos de puntuación. Es recomendable que las frases de contraseña tengan una longitud de 20 o más caracteres.

Frase de contraseña de cifrado:

Seguridad2024

☐ Mostrar la contraseña en claro

<Retroceder <Continuar>

[!] Particionado de discos

Por favor, introduzca la misma frase de contraseña para verificar que la ha escrito correctamente.

Introduzca de nuevo la frase de contraseña para verificarla:

Seguridad2024

☐ Mostrar la contraseña en claro

<Retroceder <Continuar>

[!] Configurar el gestor de paquetes

Si tiene que usar un proxy HTTP para acceder a la red, introduzca a continuación la información sobre el proxy. En caso contrario, déjelo en blanco.

La información del proxy debe estar en el formato estándar  
"http://[user][:pass]@host[:port]/".

Información de proxy HTTP (en blanco si no desea usar ninguno):

<Retroceder <Continuar>

Cuando aparezca la opción de seleccionar el tamaño del volumen, elige **“máximo disponible”** para aprovechar **todo el espacio del disco** y evitar problemas de almacenamiento en el futuro. En mi caso yo le puse 20G porque era de prueba y luego lo pase a max, pero si es obligatoria te saldrá 8.1G seguramente lo cambias a max. Aquí quitamos y seleccionamos el máx.

### [!] Particionado de discos

Puede utilizar todo el grupo de volúmenes para el particionado guiado, o parte de él. Si utiliza solo una parte, o si añade más discos después, podrá agrandar los volúmenes lógicos más adelante usando las herramientas de LVM, así que usar una parte menor del grupo de volumen en el momento de instalación puede ofrecer una mayor flexibilidad.

El tamaño mínimo de la partición seleccionada es de 9.0 GB (o 44%); tenga en cuenta que los paquetes que eligió instalar pueden requerir más espacio que esto. El tamaño máximo disponible es de 20.5 GB.

Sugerencia: "max" puede usarse como un atajo para especificar el tamaño máximo, o introducir un porcentaje (por ejemplo, "20%") para usar ese porcentaje del tamaño máximo. Puede especificar los tamaños de la partición en unidades decimales (como MB o GB) así como en unidades binarias (como GiB o TiB).

Cantidad en el grupo de volumen a usar en el particionado guiado:

20.5G

<Retroceder>

<Continuar>

### [!] Particionado de discos

Puede utilizar todo el grupo de volúmenes para el particionado guiado, o parte de él. Si utiliza solo una parte, o si añade más discos después, podrá agrandar los volúmenes lógicos más adelante usando las herramientas de LVM, así que usar una parte menor del grupo de volumen en el momento de instalación puede ofrecer una mayor flexibilidad.

El tamaño mínimo de la partición seleccionada es de 9.0 GB (o 44%); tenga en cuenta que los paquetes que eligió instalar pueden requerir más espacio que esto. El tamaño máximo disponible es de 20.5 GB.

Sugerencia: "max" puede usarse como un atajo para especificar el tamaño máximo, o introducir un porcentaje (por ejemplo, "20%") para usar ese porcentaje del tamaño máximo. Puede especificar los tamaños de la partición en unidades decimales (como MB o GB) así como en unidades binarias (como GiB o TiB).

Cantidad en el grupo de volumen a usar en el particionado guiado:

max

<Retroceder>

<Continuar>

### [!] Particionado de discos

Éste es un resumen de las particiones y puntos de montaje que tiene configurados actualmente. Seleccione una partición para modificar sus valores (sistema de ficheros, puntos de montaje, etc.), el espacio libre para añadir una partición nueva o un dispositivo para inicializar la tabla de particiones.

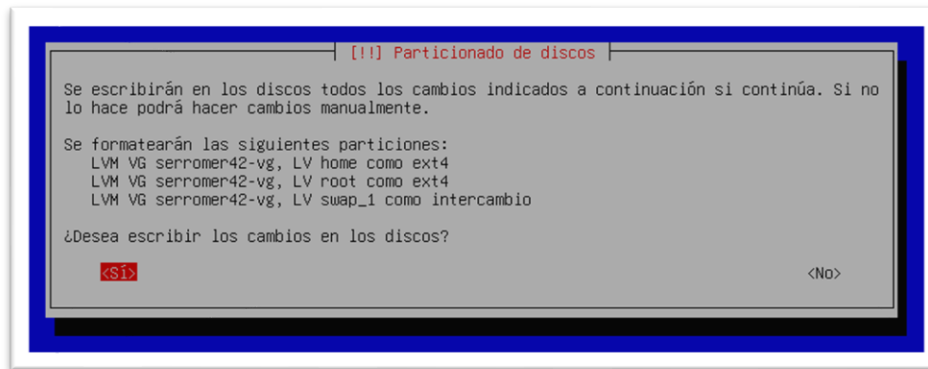
Particionado guiado  
Configurar RAID por software  
Configurar el Gestor de Volúmenes Lógicos (LVM)  
Configurar los volúmenes cifrados  
Configurar los volúmenes iSCSI

Volumen cifrado (sda5\_crypt) - 20.5 GB Linux device-mapper (crypt)  
#1 20.5 GB K lvm  
LVM VG serrromer42-vg, LV home - 11.3 GB Linux device-mapper (linear)  
#1 11.3 GB f ext4 /home  
LVM VG serrromer42-vg, LV root - 8.1 GB Linux device-mapper (linear)  
#1 8.1 GB f ext4 /  
LVM VG serrromer42-vg, LV swap\_1 - 1.1 GB Linux device-mapper (linear)  
#1 1.1 GB f intercambio intercambio  
SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDISK  
#1 primaria 1.0 GB F ext4 /boot  
#5 lógica 20.5 GB K cifrado (sda5\_crypt)

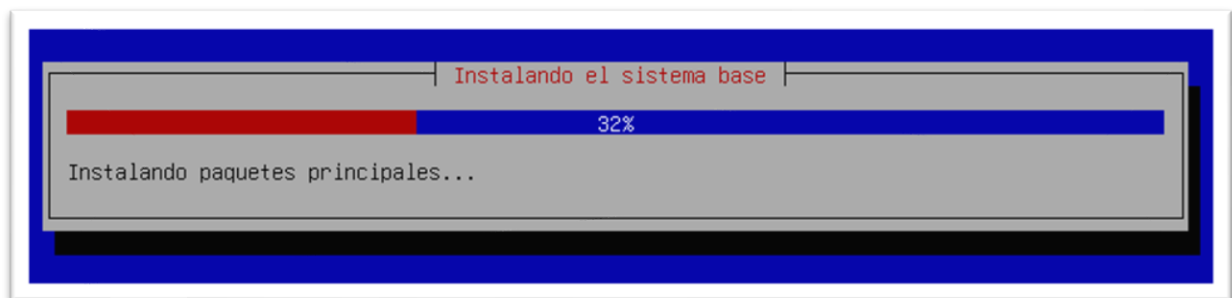
Deshacer los cambios realizados a las particiones

Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco

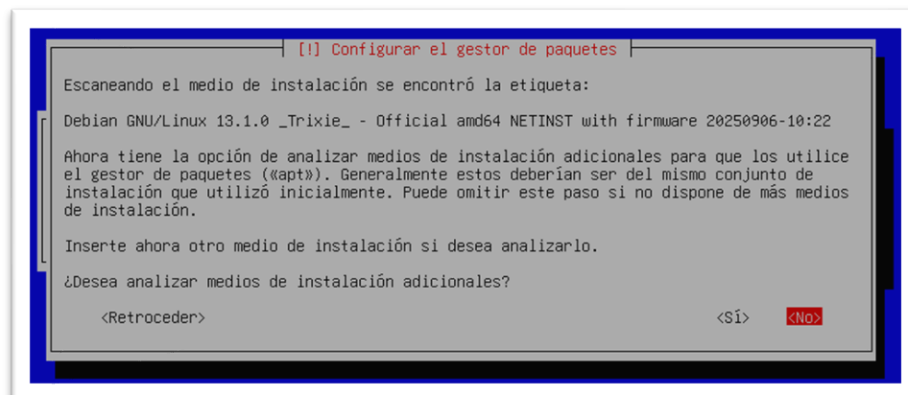
<Retroceder>

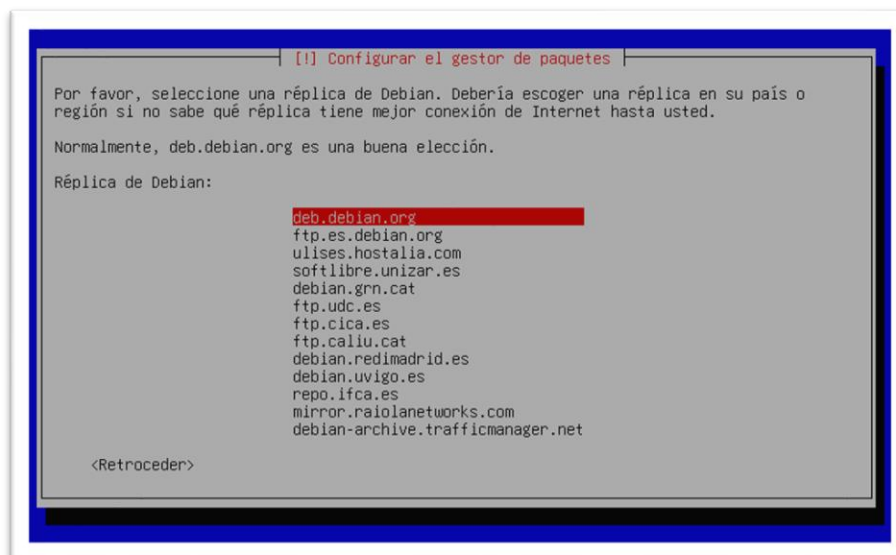
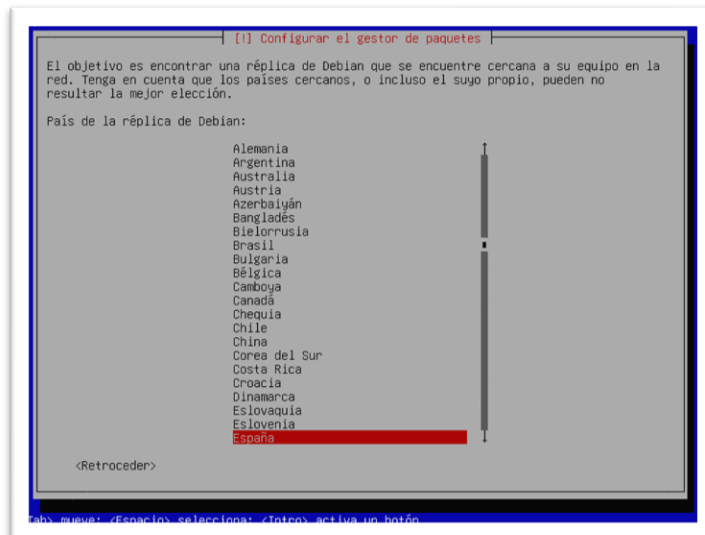


Esperemos que instale el sistema base

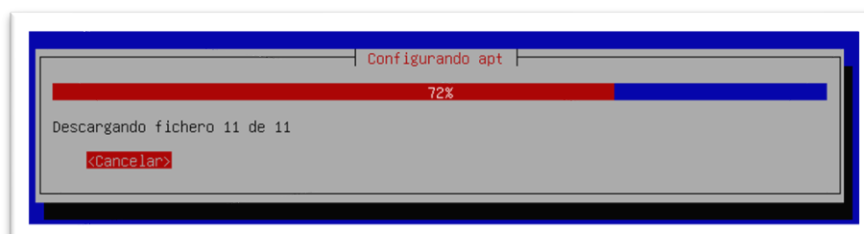


Le damos a NO.

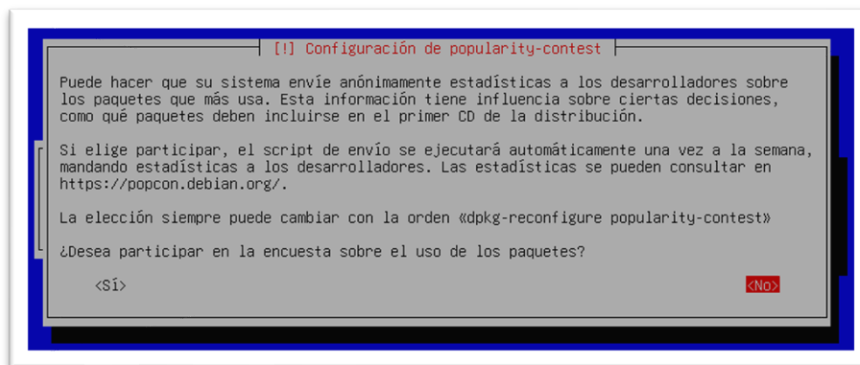




En el siguiente paso, puedes **dejar el campo en blanco**. Simplemente **presiona ENTER** o selecciona **“Continuar”** para proceder con la instalación. A partir de aquí, el instalador **completará automáticamente el proceso de configuración**. Solo queda **esperar a que finalice la instalación del sistema** antes de continuar con las siguientes etapas del proyecto.







A continuación, el instalador mostrará un mensaje indicando que **solo se ha instalado el sistema base** y ofrecerá la opción de **descargar colecciones predefinidas de software** (como entornos gráficos o herramientas adicionales).

En este paso, **debes desmarcar todas las opciones disponibles**, ya que el proyecto **Born2beroot** requiere que el sistema se configure **desde cero**, sin paquetes adicionales ni entornos preinstalados. Esto garantiza que la instalación sea **mínima y completamente personalizable**, tal como lo especifican las normas del proyecto.

