

# Instalación y configuración de Debian 12

SMR Servicios en Red



# 1. Descargar ISO

---

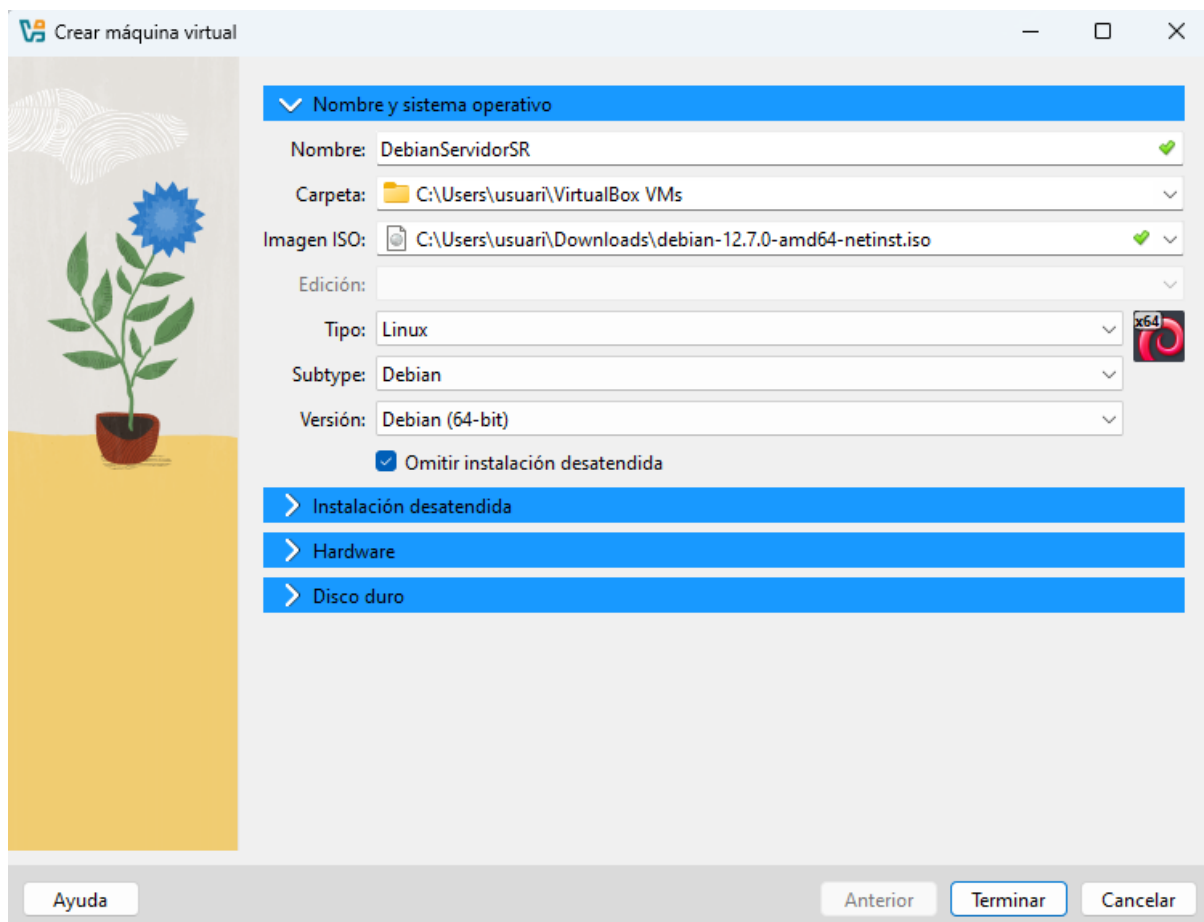
En primer lugar visitaremos la web <https://www.debian.org/download> y descargaremos el archivo correspondiente. Por ejemplo, en el caso de un PC de 64bits sería el primero <https://cdimage.debian.org/debian-cd/current/amd64/iso-cd/debian-12.7.0-amd64-netinst.iso>

# 2. Crear la máquina en VirtualBox

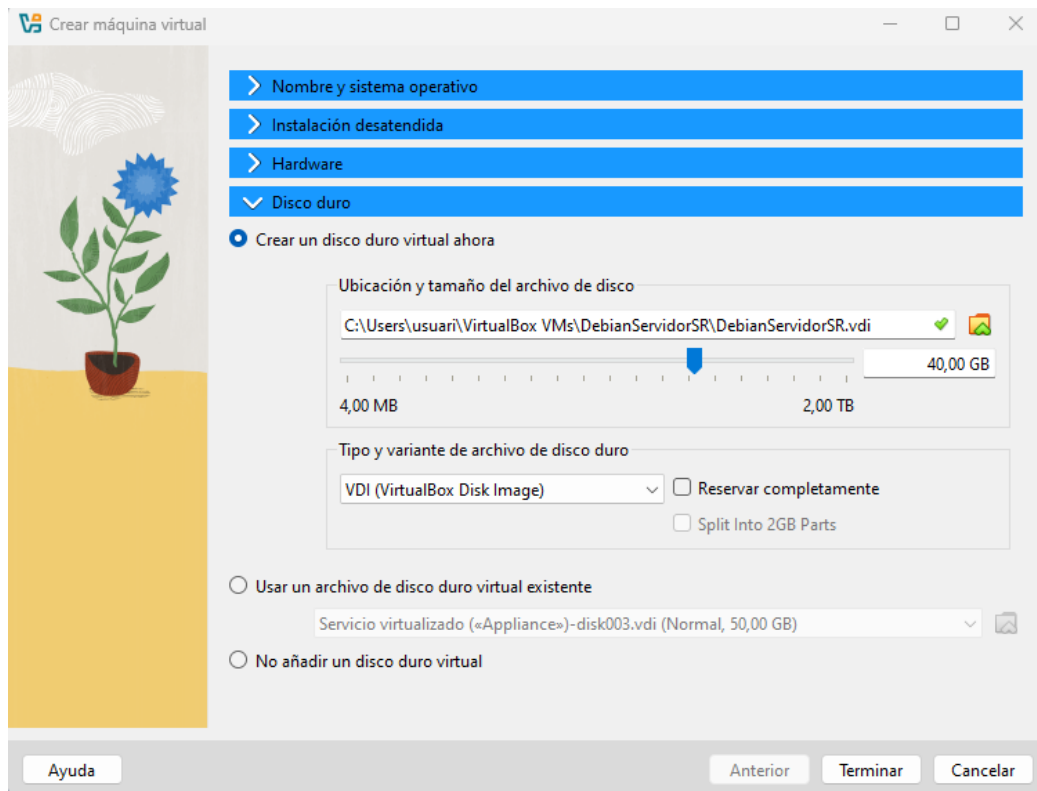
---

En la ventana principal de VirtualBox le damos a Nueva. Los parámetros serán similares a estos, aunque algunos cambiarán por ejemplo la carpeta se recomienda que sea el **disco duro D:** donde normalmente no está el sistema operativo y por tanto hará que funcione mejor éste. También es recomendable **Omitir instalación desatendida** para que podamos controlar al detalle los parámetros de la instalación.

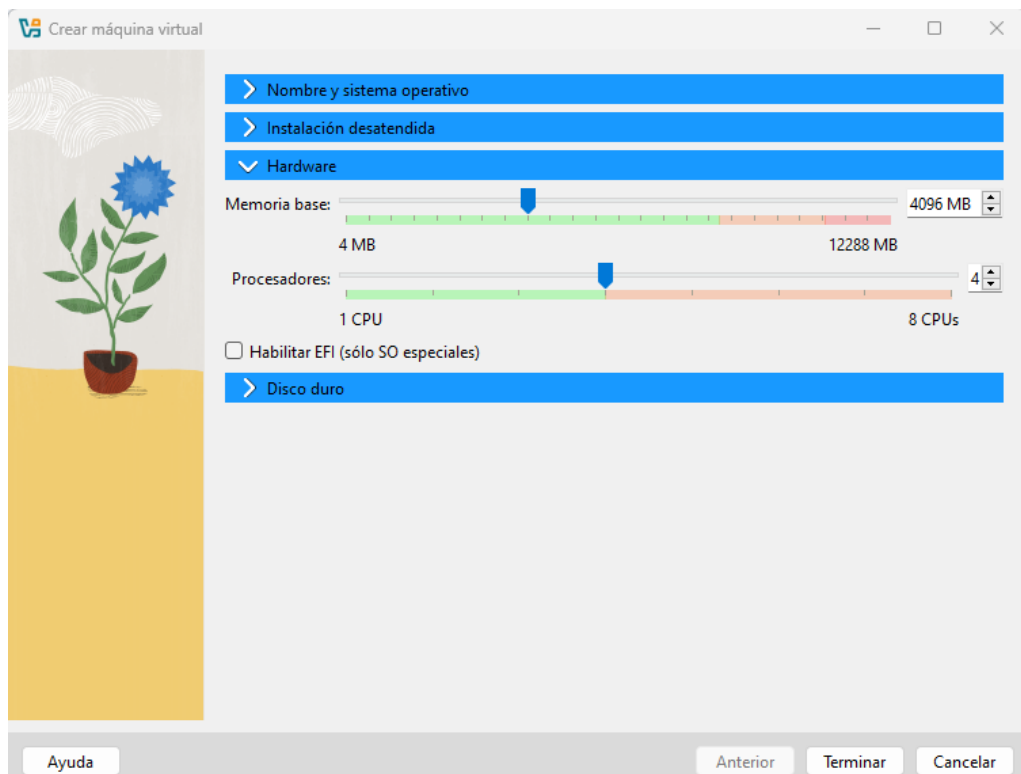
*Nombre y sistema operativo*



## Hardware

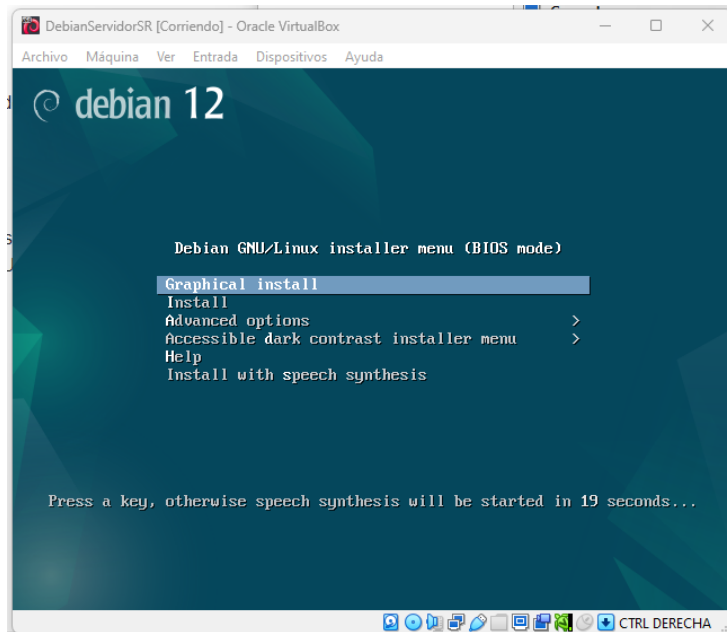


## Disco duro

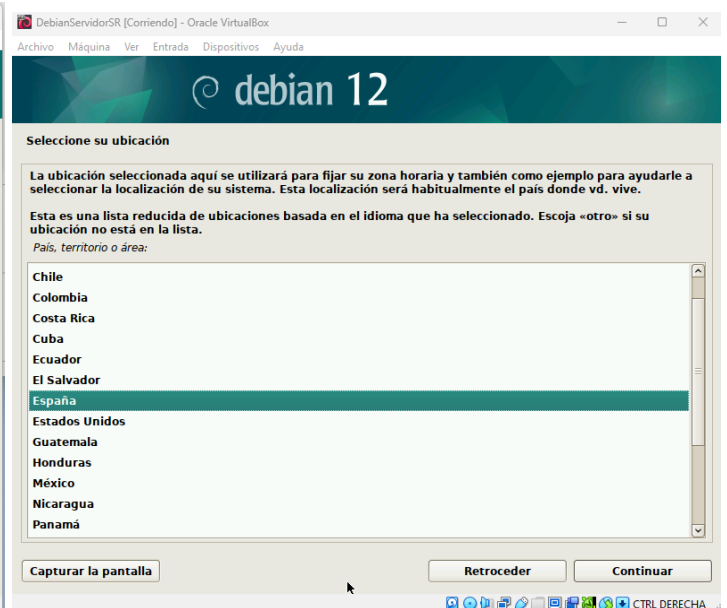


### 3. Instalación de Debian

Lanzamos la máquina virtual y seleccionamos Graphical install



Seleccionamos idioma, ubicación y teclado deseados



Le ponemos un nombre descriptivo a la máquina



The image shows the 'Configurar la red' (Configure network) window in the Debian 12 installer. The window has a dark blue header with the Debian logo and 'debian 12'. Below the header, the title 'Configurar la red' is displayed. The main content area contains instructions: 'Por favor, introduzca el nombre de la máquina.' (Please enter the machine name.), followed by a paragraph explaining that the machine name is a single word that identifies the system on the network and should be unique. Below this, a label 'Nombre de la máquina:' is followed by a text input field containing 'servidorDebianQuique'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Capturar la pantalla' (Screenshot), 'Retroceder' (Back), and 'Continuar' (Continue).

Configurar la red

Por favor, introduzca el nombre de la máquina.

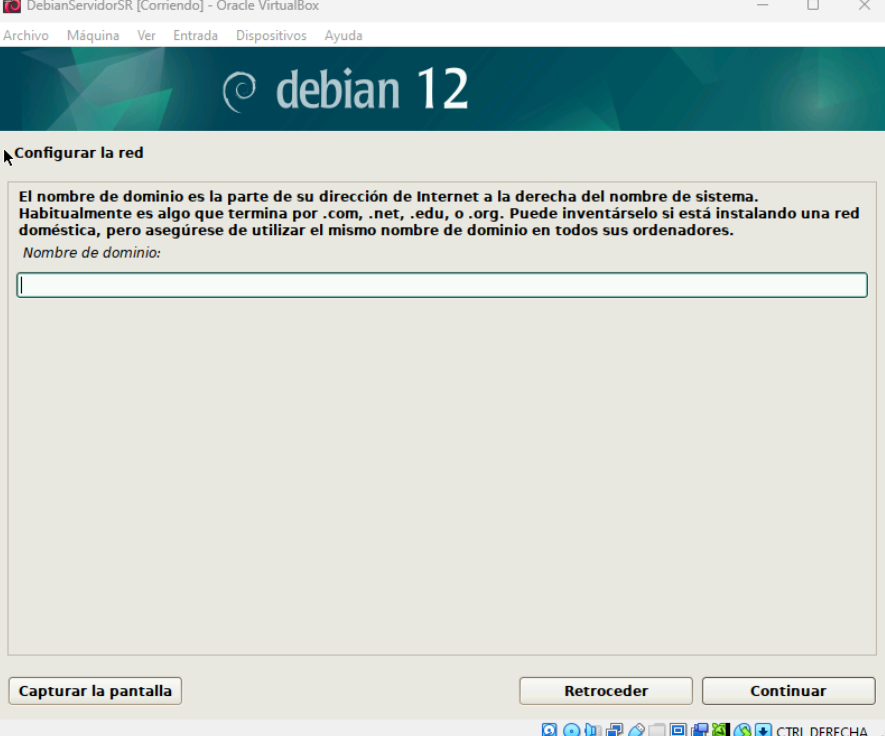
El nombre de máquina es una sola palabra que identifica el sistema en la red. Consulte al administrador de red si no sabe qué nombre debería tener. Si está configurando una red doméstica puede inventarse este nombre.

Nombre de la máquina:

servidorDebianQuique

Capturar la pantalla Retroceder Continuar

Nombre de dominio lo dejamos vacío



The image shows the 'Configurar la red' (Configure network) window in the Debian 12 installer, similar to the previous one but with an additional field for the domain name. The window has a dark blue header with the Debian logo and 'debian 12'. Below the header, the title 'Configurar la red' is displayed. The main content area contains instructions: 'El nombre de dominio es la parte de su dirección de Internet a la derecha del nombre de sistema.' (The domain name is the part of your Internet address to the right of the system name.), followed by a paragraph explaining that it is usually something that ends in .com, .net, .edu, or .org, and can be invented for a home network, but should be unique. Below this, a label 'Nombre de dominio:' is followed by an empty text input field. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Capturar la pantalla' (Screenshot), 'Retroceder' (Back), and 'Continuar' (Continue). The window is titled 'DebianServidorSR [Corriendo] - Oracle VirtualBox' and has a menu bar with 'Archivo', 'Máquina', 'Ver', 'Entrada', 'Dispositivos', and 'Ayuda'.

DebianServidorSR [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Configurar la red

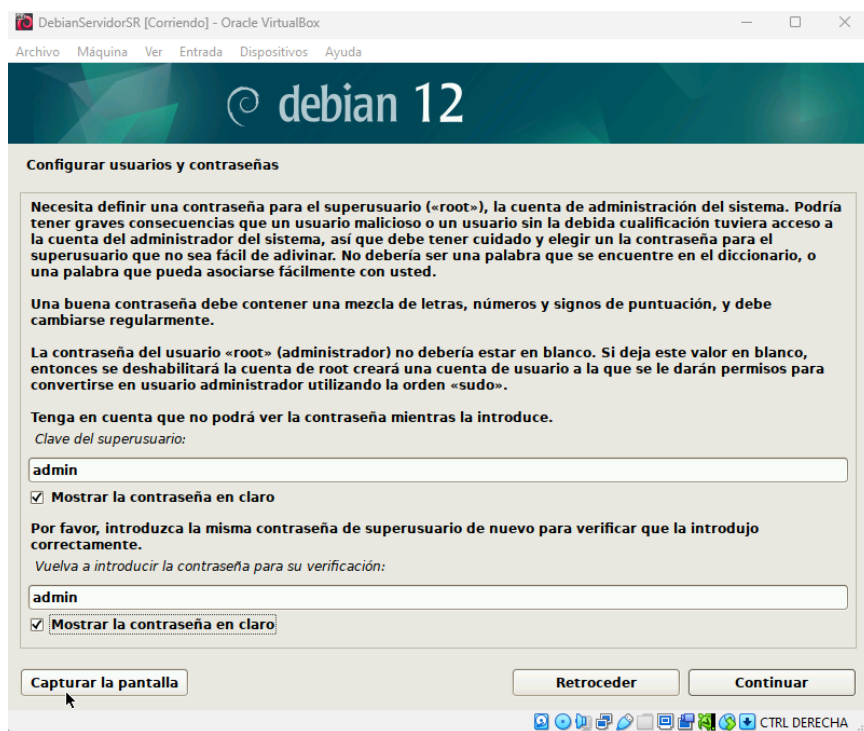
El nombre de dominio es la parte de su dirección de Internet a la derecha del nombre de sistema. Habitualmente es algo que termina por .com, .net, .edu, o .org. Puede inventárselo si está instalando una red doméstica, pero asegúrese de utilizar el mismo nombre de dominio en todos sus ordenadores.

Nombre de dominio:

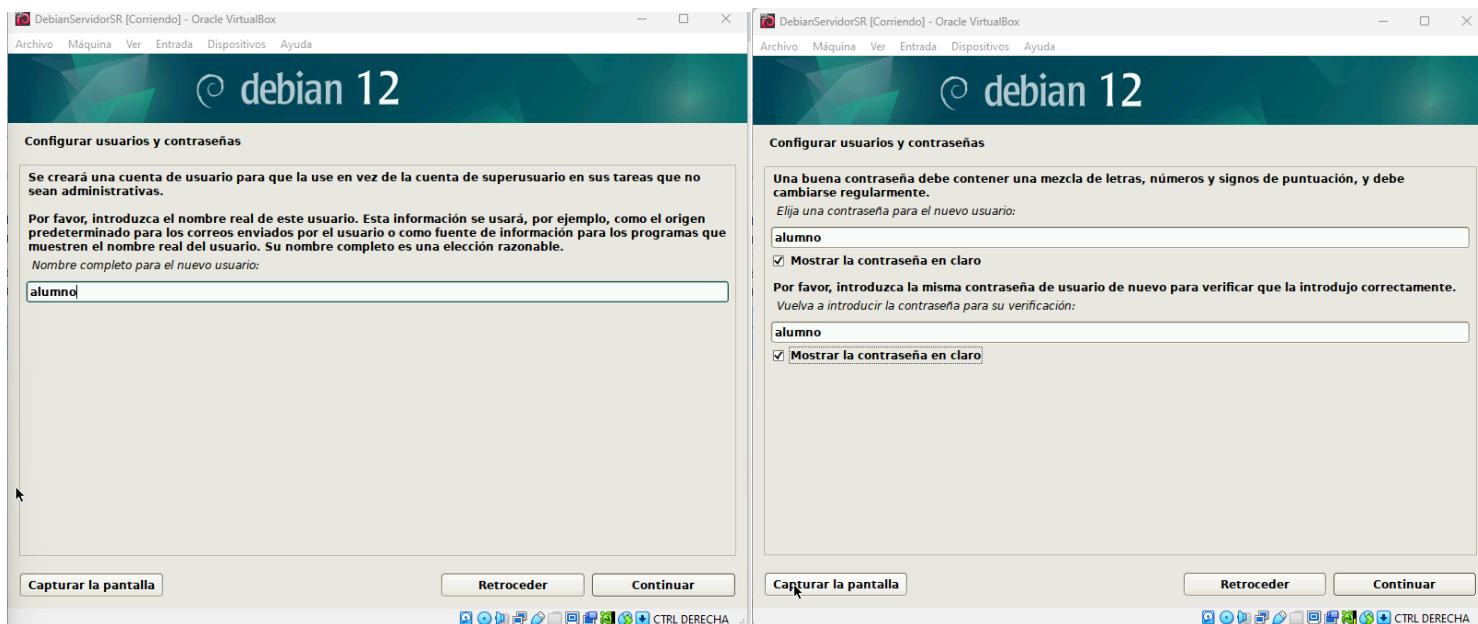
Capturar la pantalla Retroceder Continuar

CTRL DERECHA

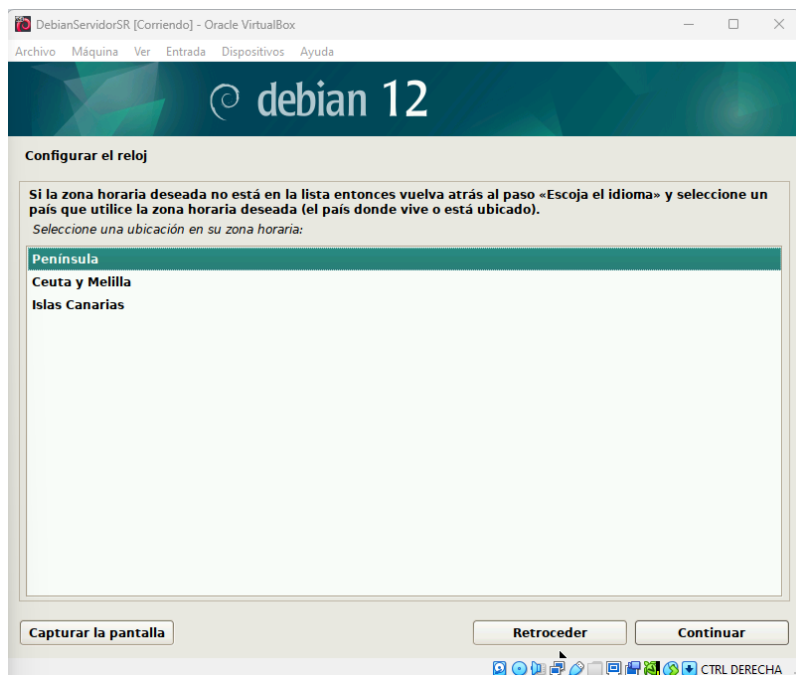
Ponemos como contraseña de root una sencilla por ejemplo:



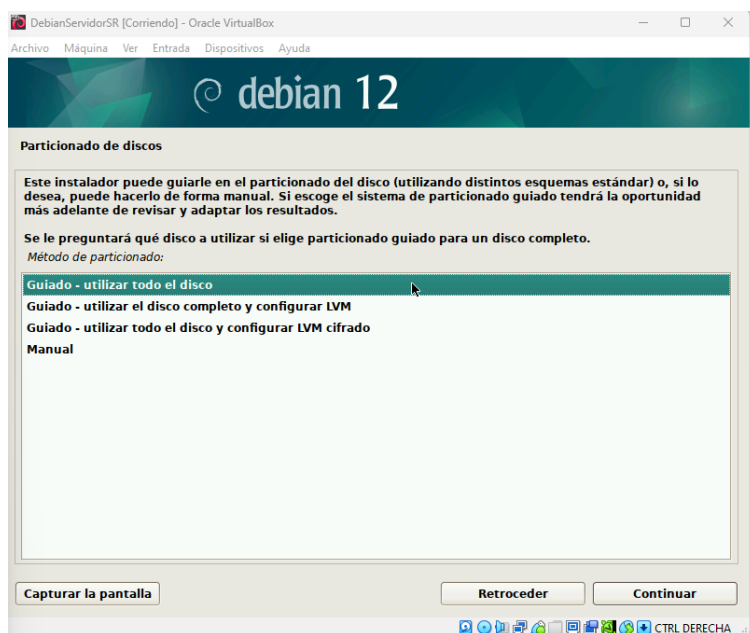
Creamos un usuario alumno con una contraseña sencilla, por ejemplo



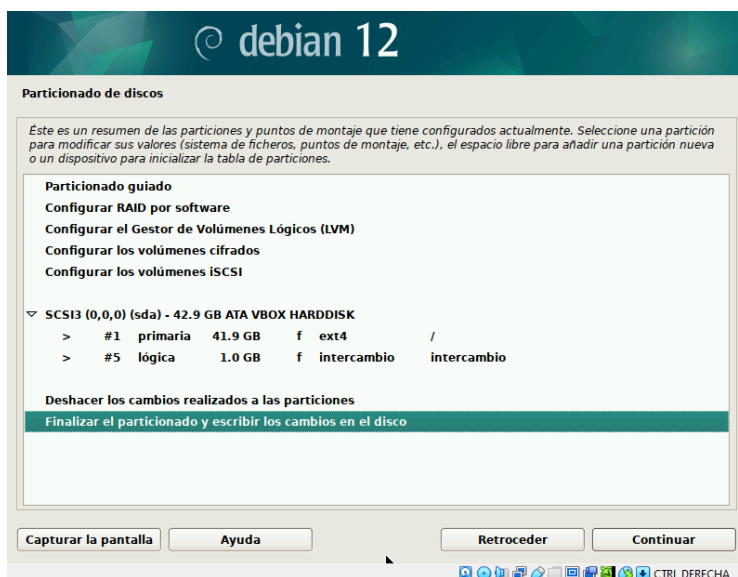
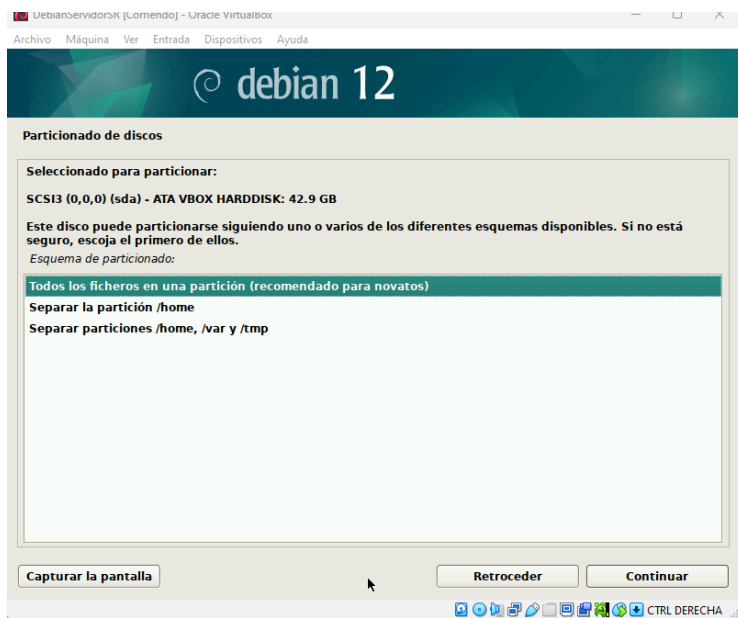
## Configuramos el reloj para la Península



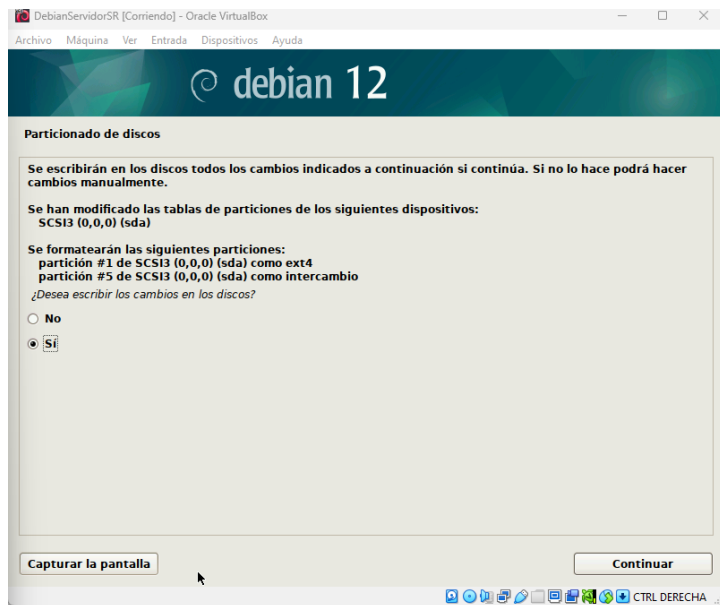
Seleccionamos particionado Guiado, dejando las opciones por defecto en las siguientes pantallas



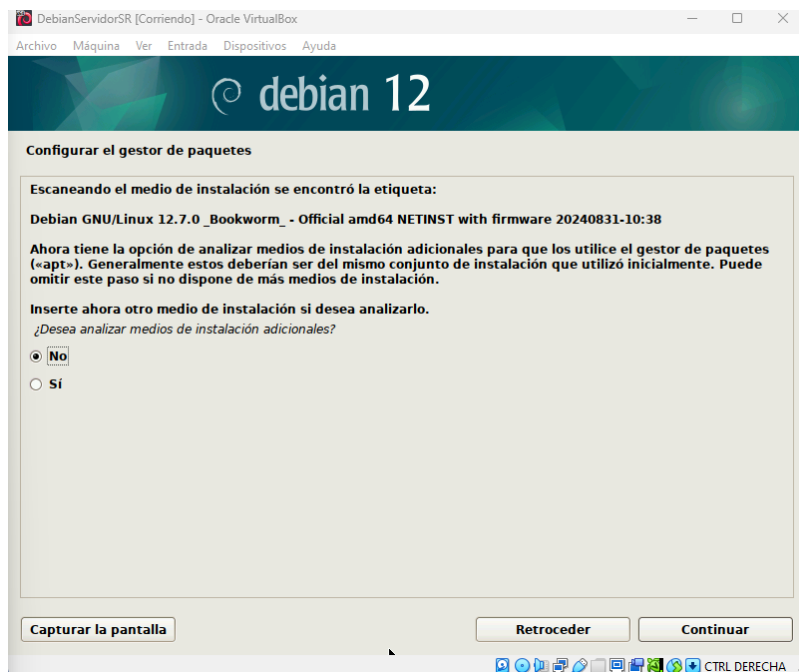




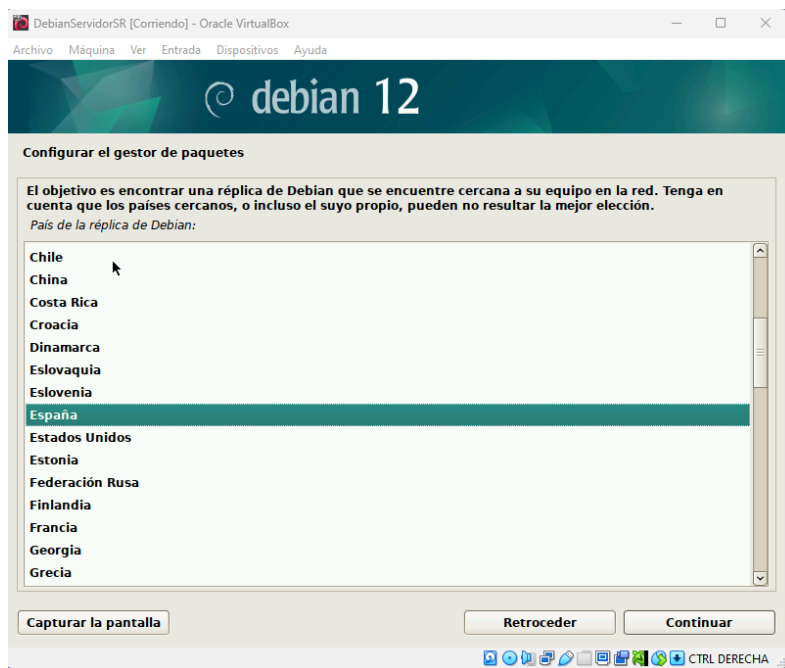
Marcamos Si para que se hagan los cambios



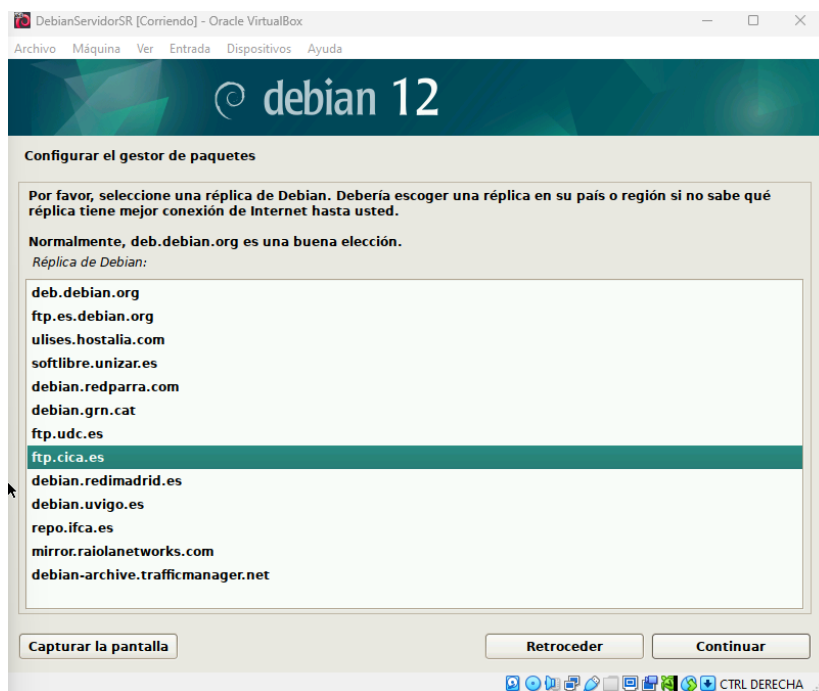
Pasados unos minutos nos pedirá analizar otro medio de instalación a lo que responderemos No



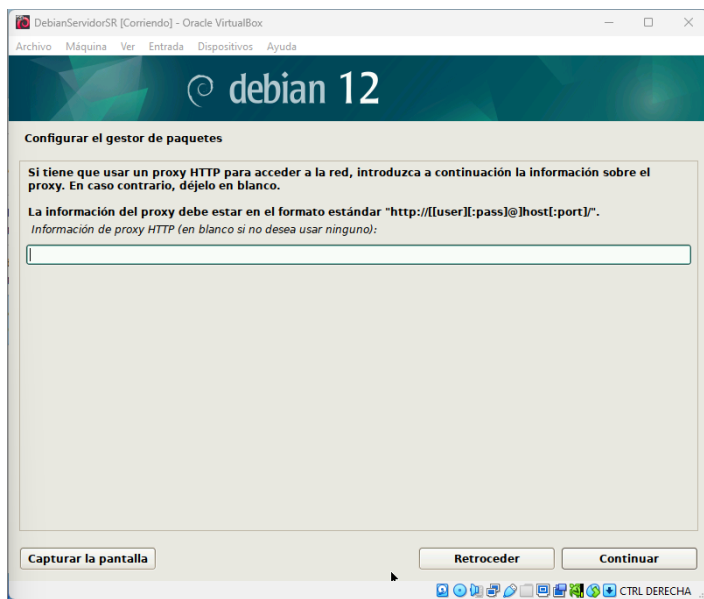
## Configuramos el gestor de paquetes en España



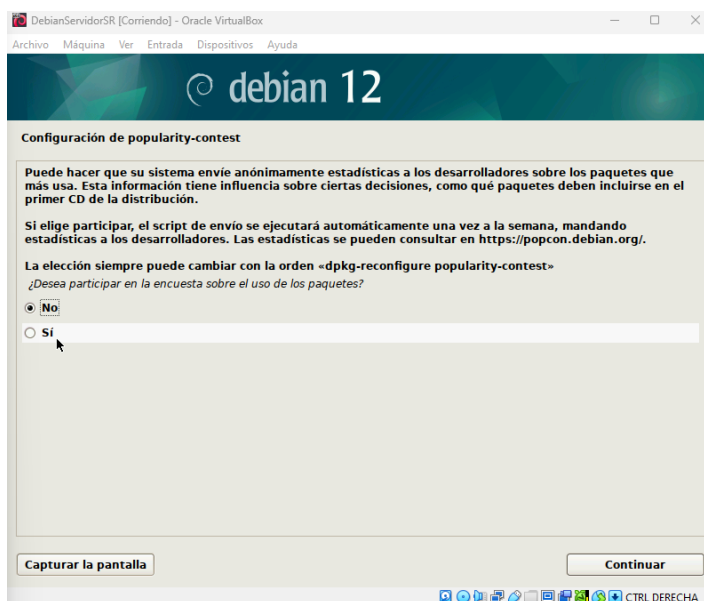
## Como gestor de paquetes escogeremos ftp.cica.es



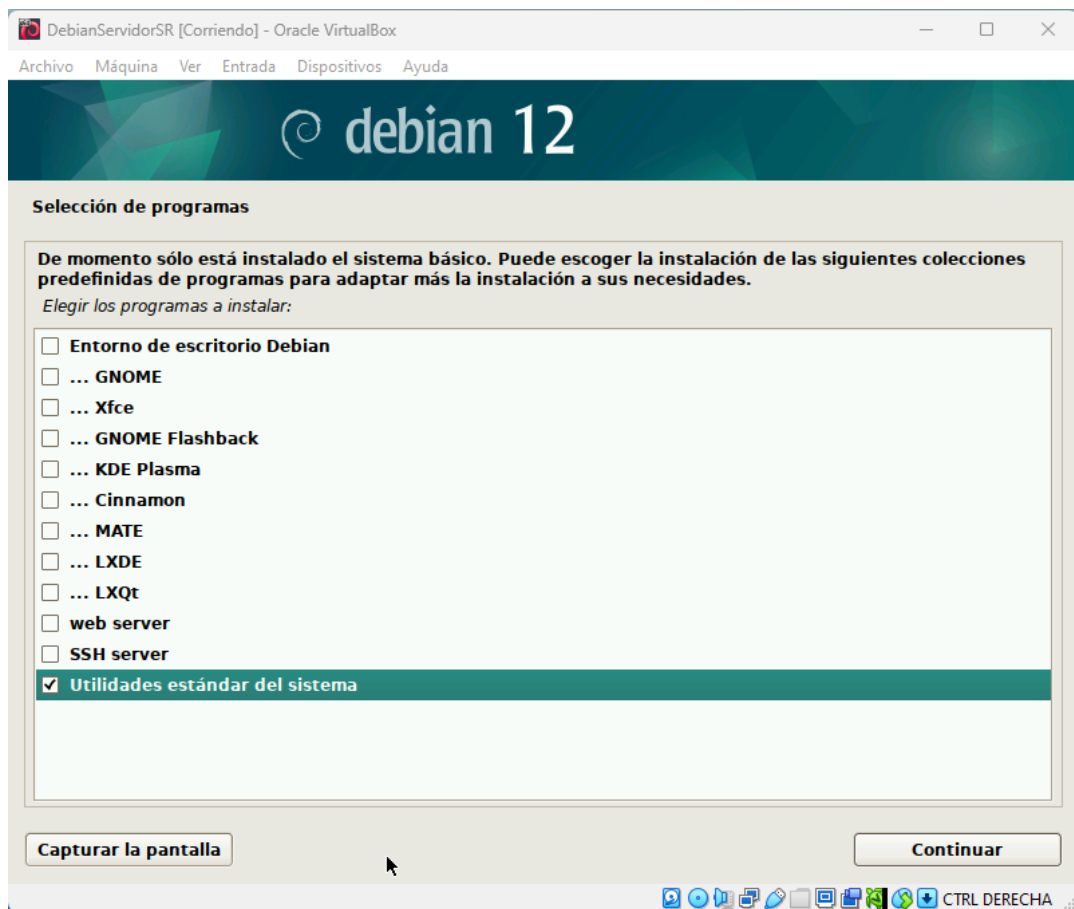
El proxy lo dejaremos vacío y empezamos a instalar



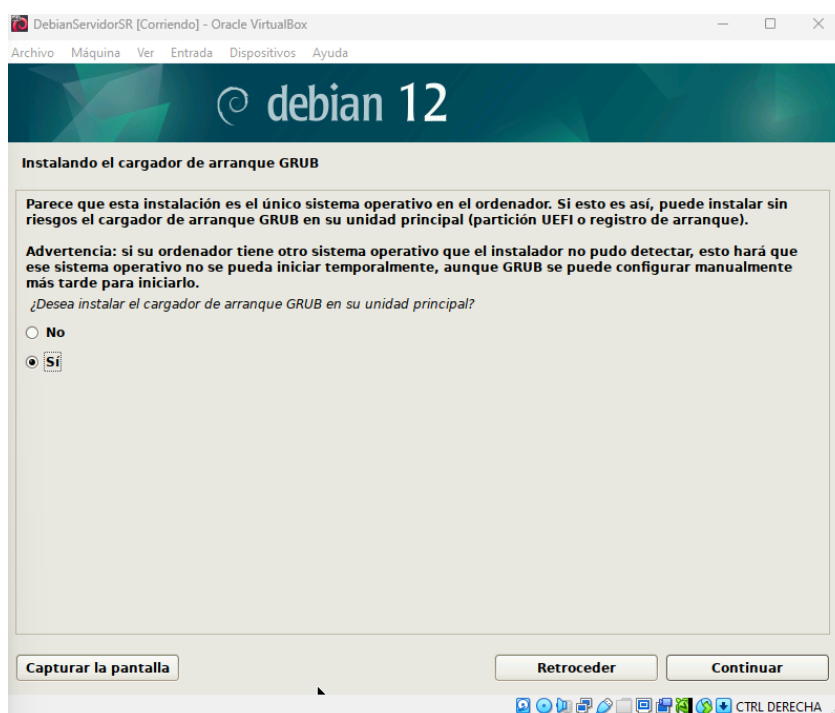
Le decimos que no para no enviar estadísticas



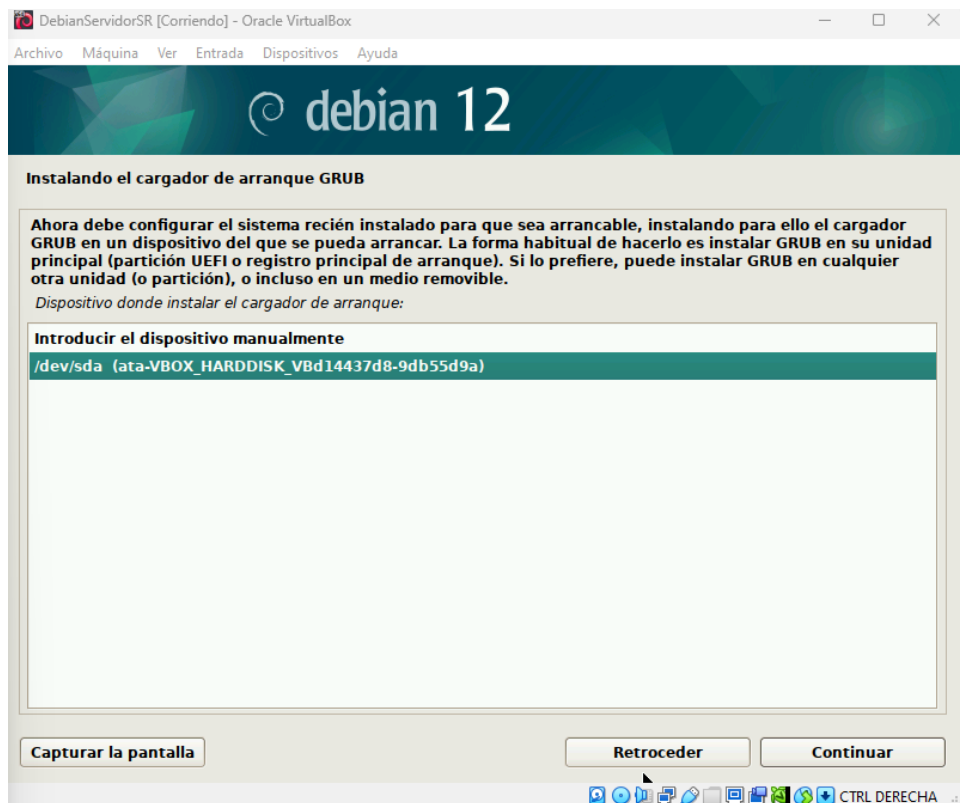
Este paso es **importante**, hay que dejar **solo** habilitado la opción de **Utilidades estándar del sistema**. Por tanto deshabilitaremos las dos primeras que vienen por defecto



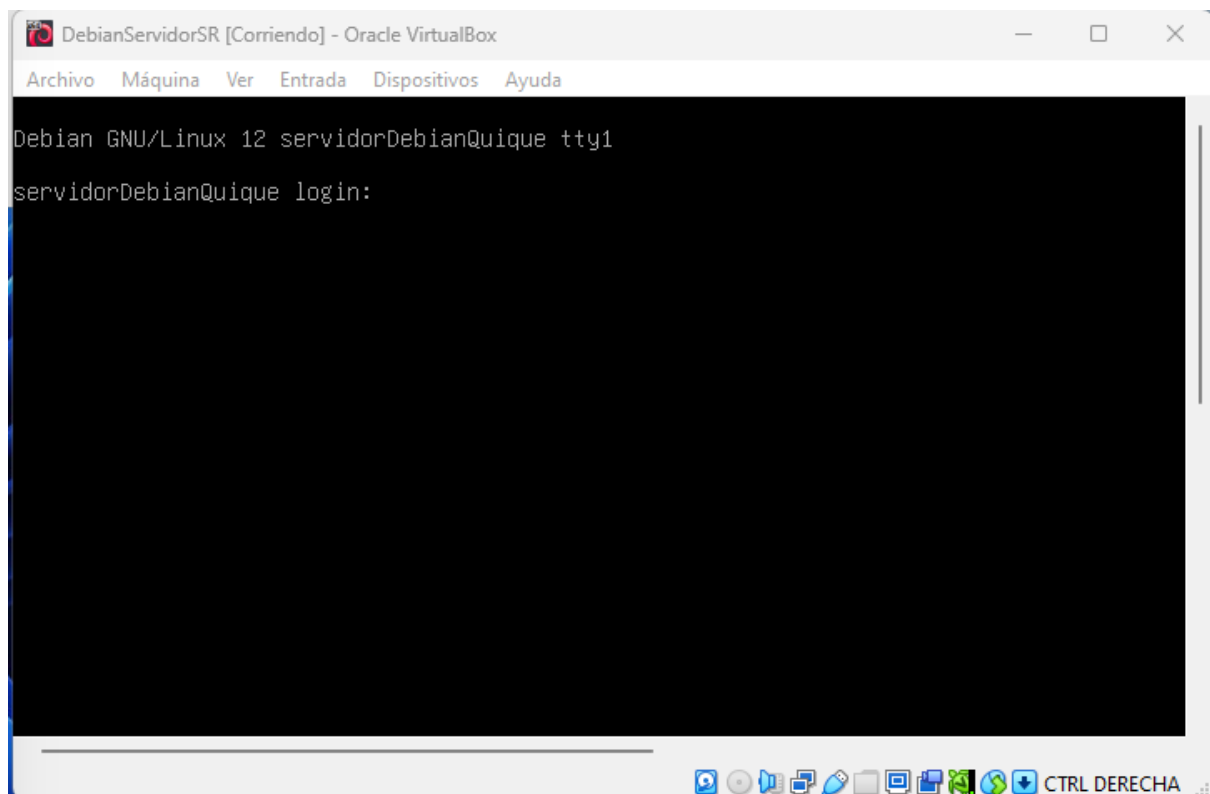
Luego dejamos si por defecto



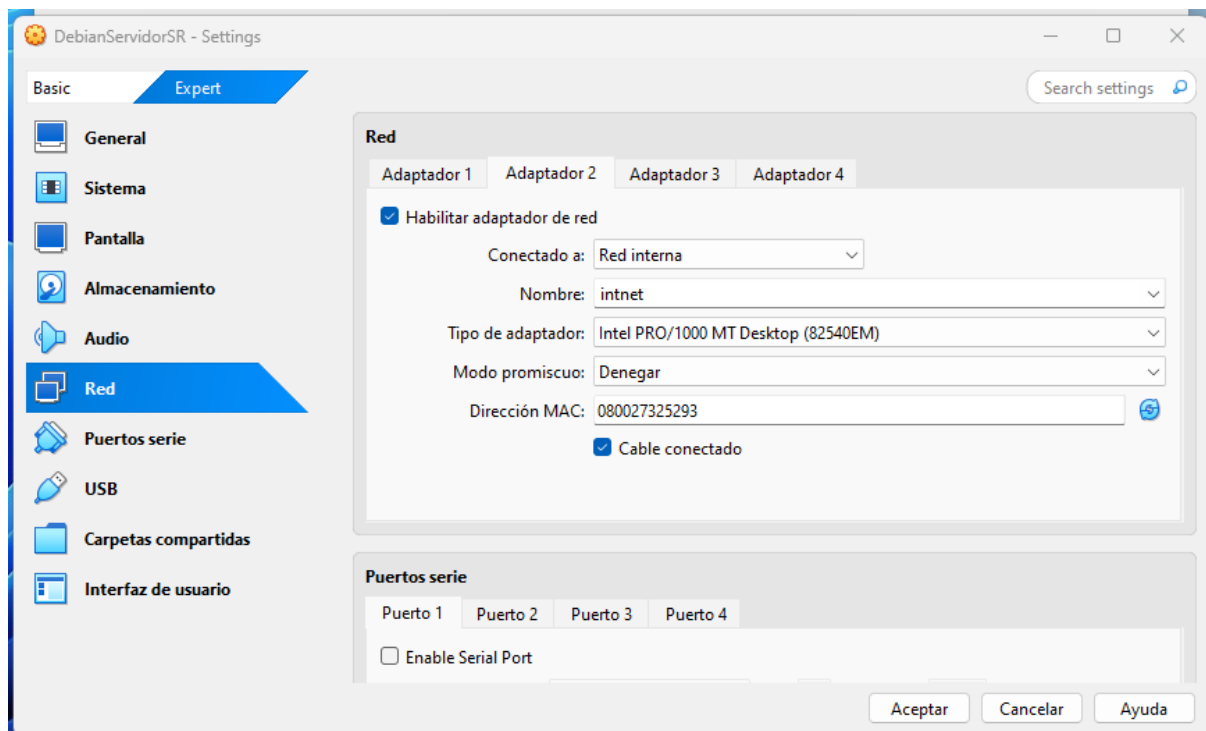
Luego seleccionamos la segunda opción para que el arranque se instale en el disco duro



Ahora instalará el sistema y reiniciará el equipo, se nos mostrará Debian en modo consola



Apagamos la máquina (simplemente con cerrar la ventana vale). Vamos a añadirle una segunda tarjeta de red. Vamos a configuración y la dejamos en Red interna



Iniciamos la máquina, cuando nos lo indique le escribimos el usuario root y contraseña de administrador que habíamos indicado en la instalación (fíjate que en el campo password por seguridad no se muestran las letras cuando escribes, pero si que se tienen en cuenta)

```
Debian GNU/Linux 12 servidorDebianQuique tty1
servidorDebianQuique login: root
Password:
Linux servidorDebianQuique 6.1.0-25-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) x86_64

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

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@servidorDebianQuique:~# _
```

Editamos el fichero de red, recuerda que es el siguiente comando:

```
root@servidorDebianQuique:~# nano /etc/network/interfaces_
```

Ahora añade la información necesaria al archivo para que fije la IP, es decir, el nombre de la tarjeta de red (en mi caso enp0s8) que quieres que se asigne de manera estática, la IP y la máscara de red.

Ten en cuenta que la IP tiene que estar en el **mismo rango** que el cliente que instalamos en la práctica anterior, por tanto, **ienes que sustituir el 111 por el que corresponda**.

```
GNU nano 7.2 /etc/netu
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug enp0s3
iface enp0s3 inet dhcp
# This is an autoconfigured IPv6 interface
iface enp0s3 inet6 auto

#Afeim IP fixa
iface enp0s8 inet static
address 192.168.111.2
netmask 255.255.255.0
```

Para salir y guardar pulsa Ctrl+X. Te preguntará el nombre del archivo, déjalo como está pulsando Intro.

Ya está configurado, ahora levantamos la interfaz, con este comando:

```
root@servidorDebianQuique:~# ifup enp0s8_
```

Ya podemos comprobar que la interfaz está correctamente levantada con el comando *ip a l*.

En caso de que tarde en funcionar podemos usar el comando *service networking restart* para agilizar el proceso.

```
root@servidorDebianQuique:~# ip a l
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 08:00:27:7f:76:5a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86034sec preferred_lft 86034sec
    inet6 fd00::a00:27ff:fe7f:765a/64 scope global dynamic mngtppaddr
        valid_lft 86259sec preferred_lft 14259sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe7f:765a/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:32:52:93 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.111.2/24 brd 192.168.111.255 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe32:5293/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@servidorDebianQuique:~#
```



## 4. Habilitar enrutamiento en Linux

---

Edita el archivo `/etc/sysctl.conf` y borra el `#` de la línea que ves en blanco para habilitar el enrutamiento a través del servidor (`net.ipv4.ip_forward=1`) así el cliente tendrá salida a Internet:

```
GNU nano 7.2 /etc/sysctl.conf
#
# /etc/sysctl.conf - Configuration file for setting system variables
# See /etc/sysctl.d/ for additional system variables.
# See sysctl.conf (5) for information.
#

#kernel.domainname = example.com

# Uncomment the following to stop low-level messages on console
#kernel.printk = 3 4 1 3

#####
# Functions previously found in netbase
#

# Uncomment the next two lines to enable Spoof protection (reverse-path filter)
# Turn on Source Address Verification in all interfaces to
# prevent some spoofing attacks
#net.ipv4.conf.default.rp_filter=1
#net.ipv4.conf.all.rp_filter=1

# Uncomment the next line to enable TCP/IP SYN cookies
# See http://lwn.net/Articles/277146/
# Note: This may impact IPv6 TCP sessions too
#net.ipv4.tcp_syncookies=1

# Uncomment the next line to enable packet forwarding for IPv4
net.ipv4.ip_forward=1

# Uncomment the next line to enable packet forwarding for IPv6
# Enabling this option disables Stateless Address Autoconfiguration
# based on Router Advertisements for this host
#net.ipv6.conf.all.forwarding=1
```