

**Indice:**

<b>1. Introducción.....</b>	<b>2</b>
1.1. Desarrollo del proyecto.....	4
<b>2. Instalación: Debian 'Jessie' 8.....</b>	<b>5</b>

## 1. Introducción:

El grupo de proyecto integrado por Camila Galván, Giuliana Esquibel, Sebastián Estévez e Ian Cerpa de la clase 3ºBB del turno matutino del Instituto Tecnológico de Informática (ITI), se le ha solicitado un proyecto de **S.I.G.A.T.** que busca confeccionar un sistema informático que contribuya a facilitar la gestión y administración del control de la producción láctea.

La empresa **I.S.U.** (Insumos y Soporte al Usuario) esta conformada por las personas previamente mencionadas y sera la encargada de poner en marcha dicho proyecto.

Como anteriormente mencionado el proyecto **S.I.G.A.T.** busca confeccionar un sistema informático. El objetivo de este es el facilitar la gestión y administración del control de la producción láctea, a través de este el cliente va a tener la opción de acceder a información almacenada sobre sistema; sobre el tambo y los animales que integran a este. Además de consultar, el cliente puede ingresar, modificar y eliminar datos del sistema y/o tambo.

El programa abarca datos del animal como el numero de caravana, el sexo (macho, hembra), la división (anestro, toro, novillo, vaca, vaquillona), la fecha de nacimiento; en el caso de que sea vaca se controlara si está: lactando, seca, en servicio o preñada, y también se controlara la cantidad de leche que produce, el recuento bacteriano, y el recuento de células somáticas y de urea. En caso de que este tomando antibiótico influyente en la producción láctea también se tomara en cuenta en el programa. Del tambo se guardan datos como la serie que lo identifica, la cantidad de ordeñes, la cantidad de hectáreas, la cantidad de ganado, la cantidad de vacas en ordeño, el índice de

preñez, la producción anual y diaria.

Dependiendo del usuario que ingrese, el sistema otorgara acceso a distintas funciones y partes de él (sistema), a continuación se detallaran estos en un orden de jerarquía:

**Auxiliar:** este tipo de usuario solo tiene permiso de ingreso y consulta de información.

**Administradores del establecimiento:** este puede acceder a los datos de su establecimiento pudiendo así consultar indicadores y datos de los animales teniendo la posibilidad de ingresar información.

**Gerente administrador:** este cuenta con la opción de gestionar o administrar varios establecimientos. Posee la alternativa, si lo desea, de consultar productividad de establecimiento, la totalidad de los animales discriminados de todos los establecimientos y de cada uno por separado. También accede a indicadores generales de todos lo establecimientos, cálculos de costos totales y por establecimiento.

Hay otro usuario denominado **Administrador del sistema** este es el que se encarga de todo lo relacionado con dicho sistema: Actualizar software; acceso a la base de datos; monitoreo de redes; alta, baja, modificación y consulta de usuarios; entre otros.

## **1.1. Desarrollo del proyecto:**

En este trabajo se indicaran los pasos a seguir para la instalación del sistema operativo que llevarán los servidores de cada tambo, se eligió el sistema operativo Debian 'Jessie' 8 debido a su libertad de uso y redistribución, a los amplios paquetes de software con los que cuenta, a su dinamicidad (más de 1000 voluntarios contribuyen código nuevo o mejorado), posee software con la finalidad de poder realizar conexiones seguras entre distintas máquinas, tiene buena seguridad del sistema, es rápido y ligero en memoria y posee buena estabilidad.

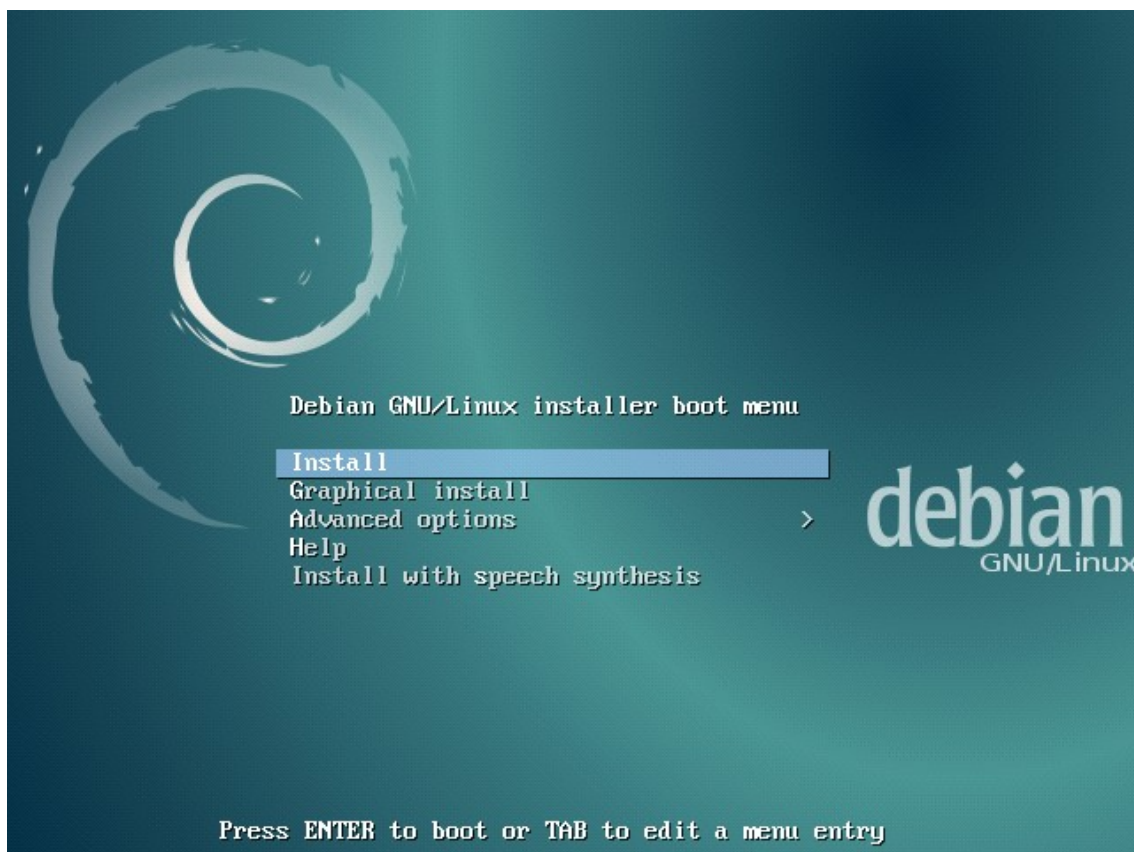
Por medio óptico se encontraran shellscripts que constaran con la alta, baja, modificación y consulta de usuarios y grupos.

En usuarios se guardara el login (único) , el grupo al que pertenece, la cédula de identidad (se verifica que este correcta), el home y la contraseña.

Se pedirá un nombre de grupo y un número de referencia, ambos datos únicos para la creación de un grupo.

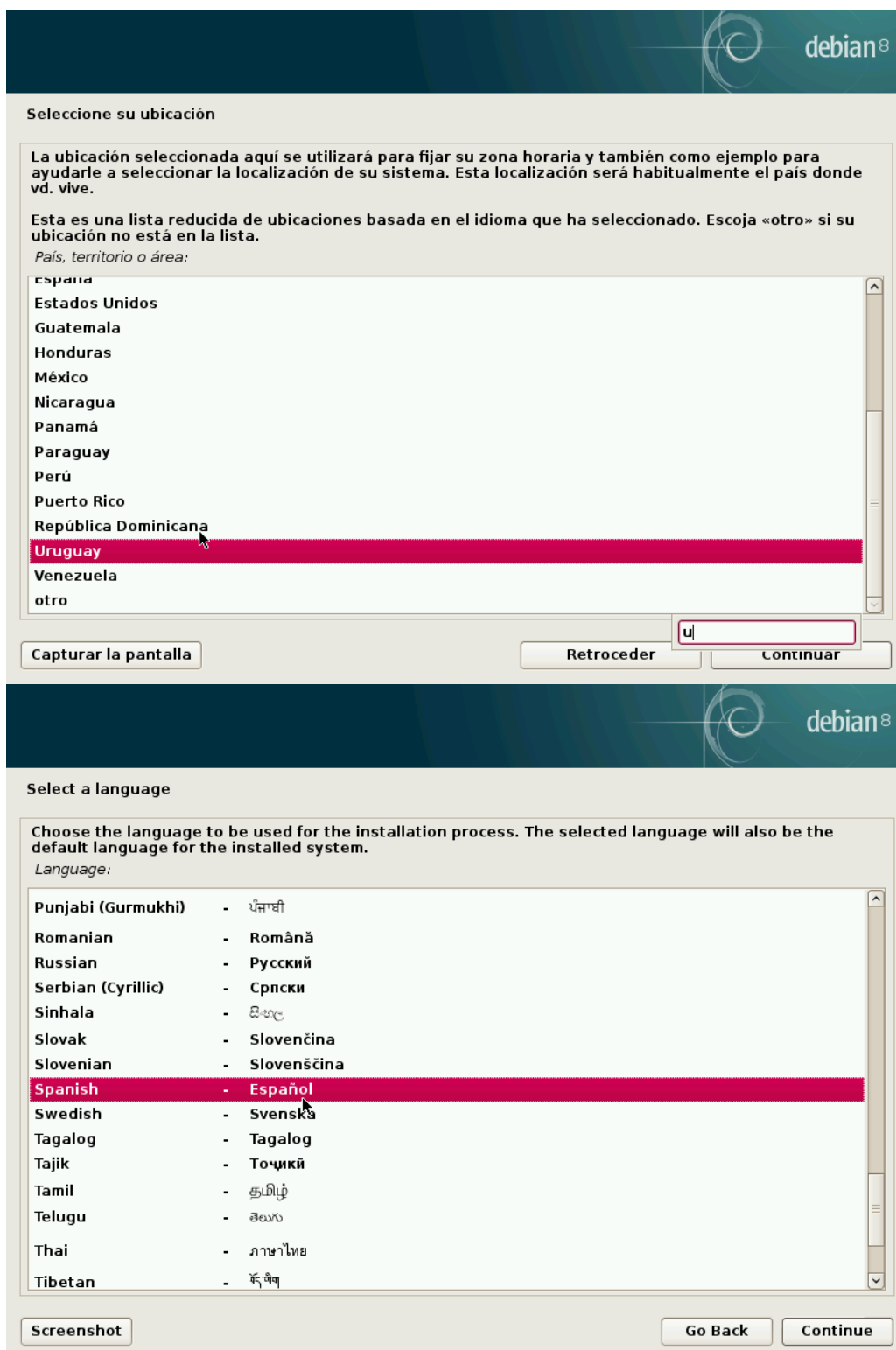
## 2. Instalación de Debian 'Jessie' 8

Se comienza en la siguiente pantalla



Seleccionamos la opción “Graphical install” para instalarlo de forma gráfica.

Luego nos pedirá seleccionar el idioma y el país, luego de cada selección presionamos continuar (“Continue”)



debian<sup>8</sup>

**Seleccione su ubicación**

La ubicación seleccionada aquí se utilizará para fijar su zona horaria y también como ejemplo para ayudarlo a seleccionar la localización de su sistema. Esta localización será habitualmente el país donde vd. vive.

Esta es una lista reducida de ubicaciones basada en el idioma que ha seleccionado. Escoja «otro» si su ubicación no está en la lista.

*País, territorio o área:*

España
Estados Unidos
Guatemala
Honduras
México
Nicaragua
Panamá
Paraguay
Perú
Puerto Rico
República Dominicana
<b>Uruguay</b>
Venezuela
otro

Capturar la pantalla Retroceder Continuar

u

debian<sup>8</sup>

**Select a language**

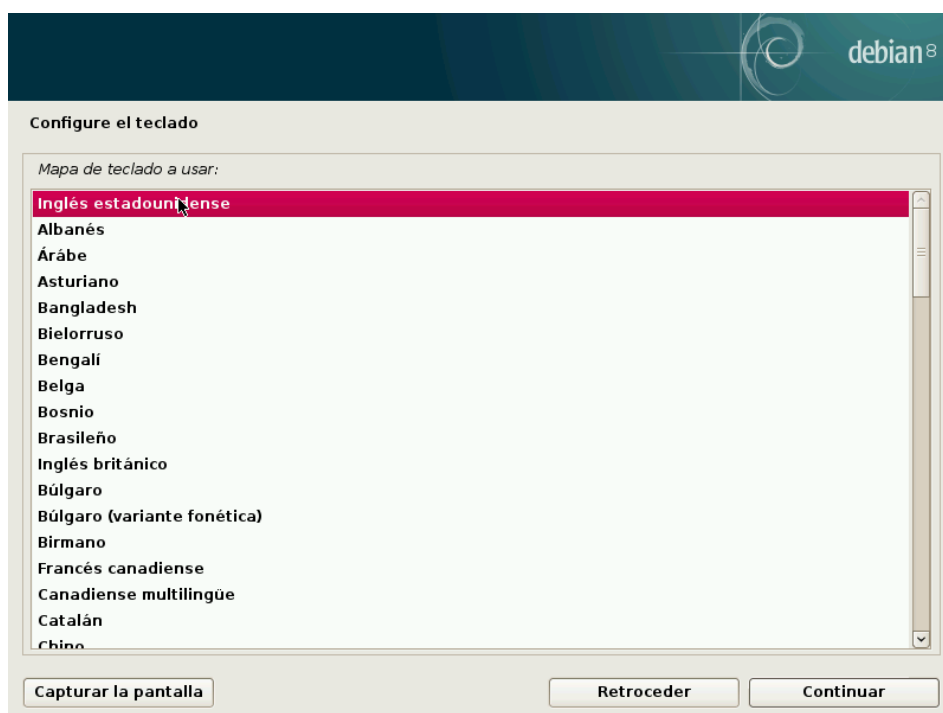
Choose the language to be used for the installation process. The selected language will also be the default language for the installed system.

*Language:*

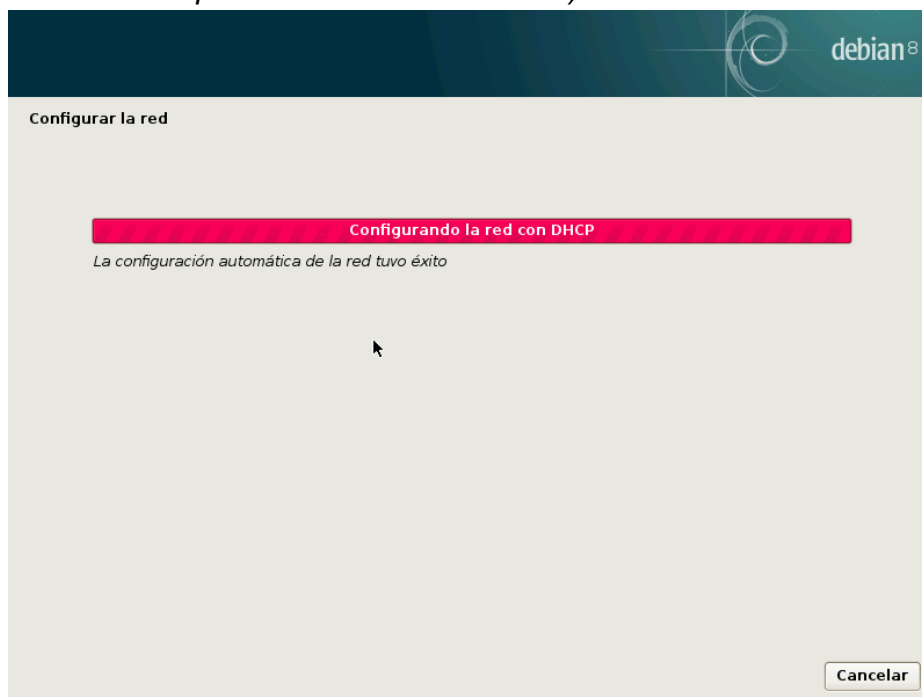
Punjabi (Gurmukhi)	- ਪੰਜਾਬੀ
Romanian	- Română
Russian	- Русский
Serbian (Cyrillic)	- Српски
Sinhala	- සිංහල
Slovak	- Slovenčina
Slovenian	- Slovenščina
<b>Spanish</b>	<b>- Español</b>
Swedish	- Svenska
Tagalog	- Tagalog
Tajik	- Тоҷикӣ
Tamil	- தமிழ்
Telugu	- తెలుగు
Thai	- ภาษาไทย
Tibetan	- ལྷོ་སྐད་

Screenshot Go Back Continue

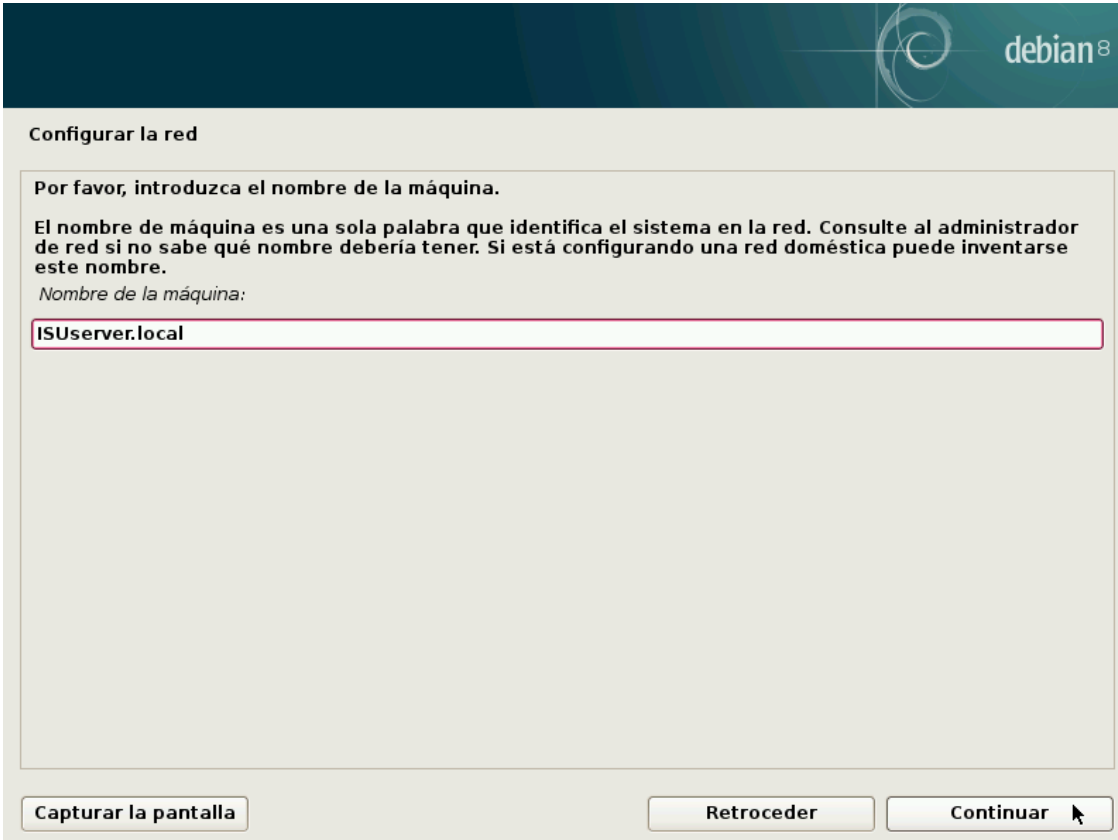
Seleccionamos el idioma del teclado y continuamos:



Luego esperamos mientras se configura la red (*se recomienda conexión alámbrica/cableada para evitar inconvenientes*)



Ingresamos el nombre de nuestra máquina, en este caso como podemos observar será "ISUserver.local". Dar *click* en continuar.



The screenshot shows the 'Configurar la red' (Configure network) window in the Debian 8 installer. The window has a dark blue header with the Debian logo and 'debian 8' text. The main content area is light gray and contains the following text:

**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.

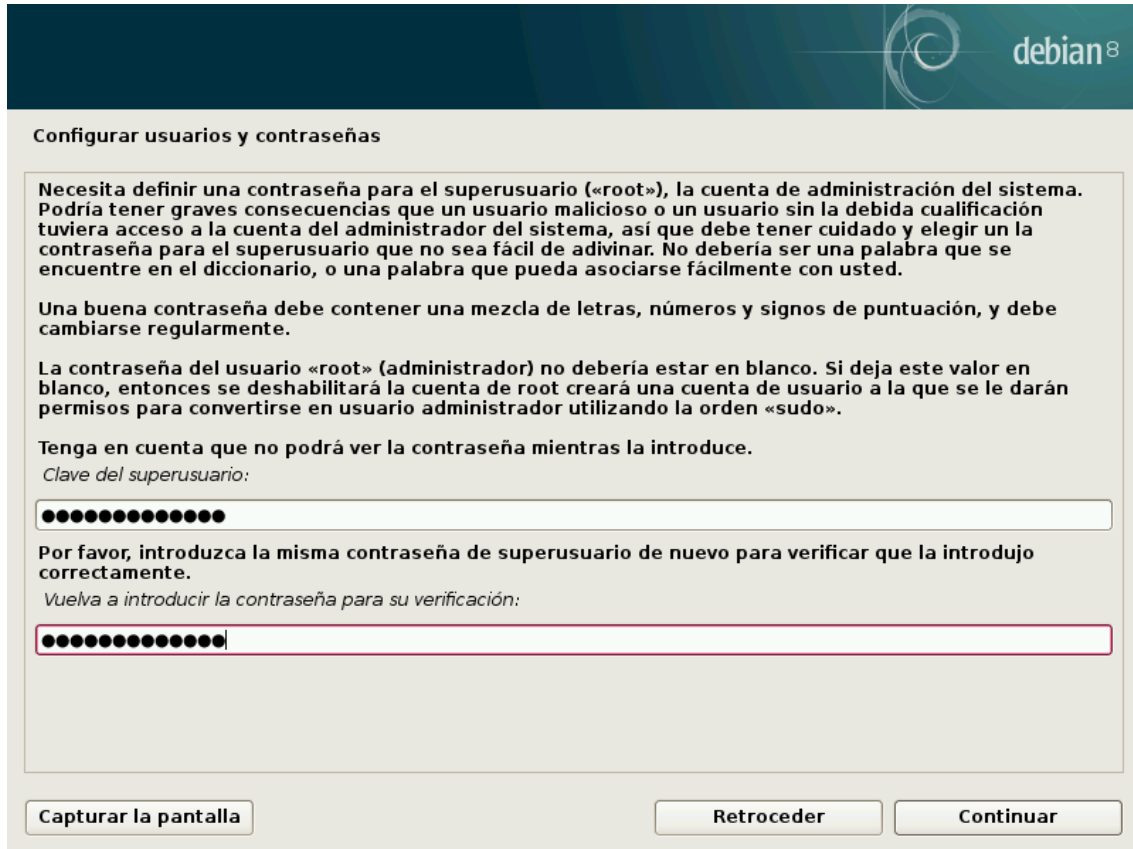
Nombre de la máquina:

ISUserver.local

At the bottom of the window, there are three buttons: 'Capturar la pantalla' (Screenshot), 'Retroceder' (Back), and 'Continuar' (Continue) with a mouse cursor icon.



Ingresamos la contraseña de **superusuario (root)**. Continuamos



Configurar usuarios y contraseñas

Necesita definir una contraseña para el superusuario («root»), la cuenta de administración del sistema. Podría tener graves consecuencias que un usuario malicioso o un usuario sin la debida cualificación tuviera acceso a la cuenta del administrador del sistema, así que debe tener cuidado y elegir una contraseña para el superusuario que no sea fácil de adivinar. No debería ser una palabra que se encuentre en el diccionario, o una palabra que pueda asociarse fácilmente con usted.

Una buena contraseña debe contener una mezcla de letras, números y signos de puntuación, y debe cambiarse regularmente.

La contraseña del usuario «root» (administrador) no debería estar en blanco. Si deja este valor en blanco, entonces se deshabilitará la cuenta de root creará una cuenta de usuario a la que se le darán permisos para convertirse en usuario administrador utilizando la orden «sudo».

Tenga en cuenta que no podrá ver la contraseña mientras la introduce.

Clave del superusuario:

●●●●●●●●●●

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

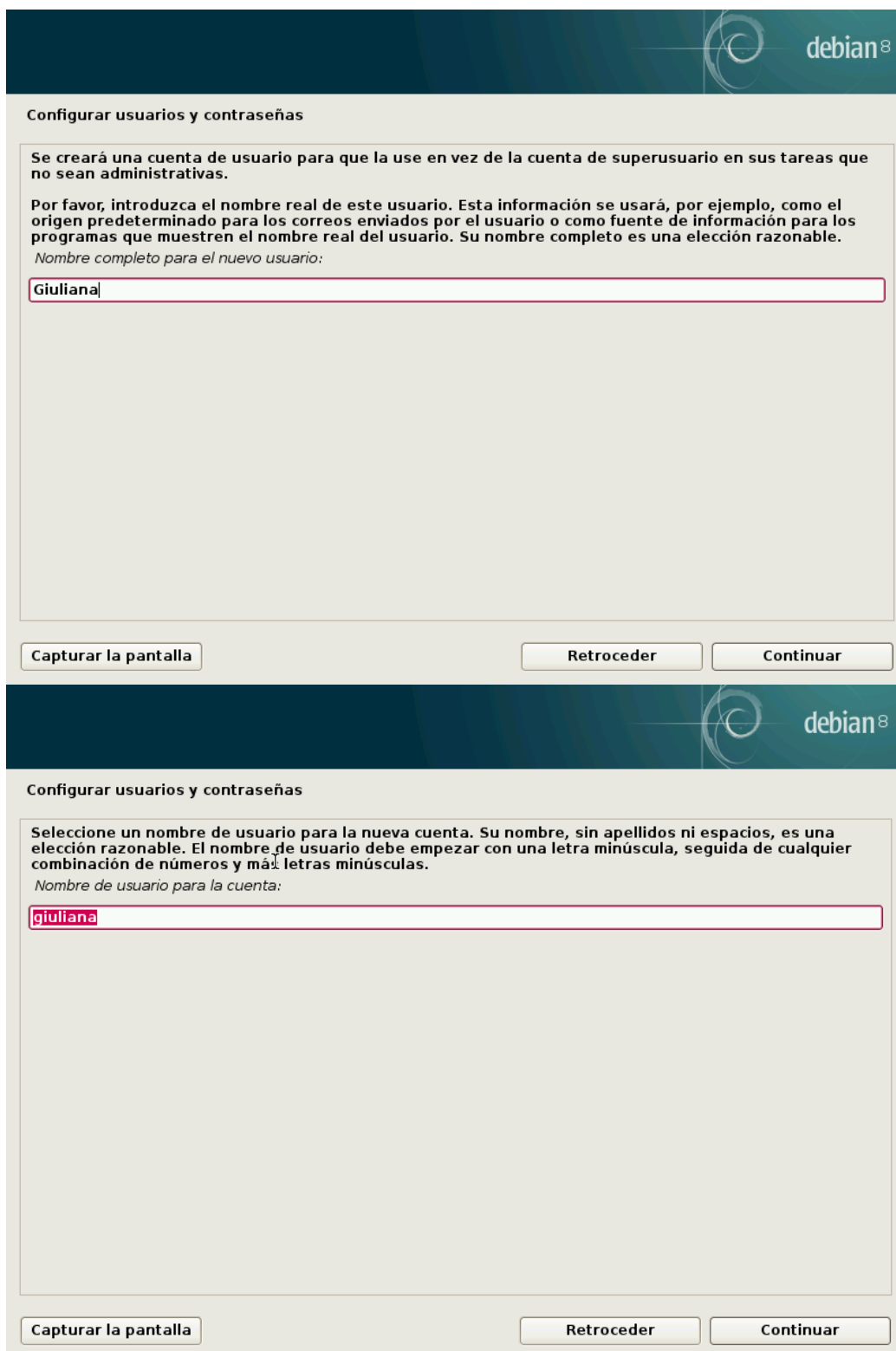
Vuelva a introducir la contraseña para su verificación:

●●●●●●●●●●

Capturar la pantalla      Retroceder      Continuar

Luego ingresaremos el nombre completo para el usuario nuevo y tras continuar ingresaremos un nombre de usuario para la cuenta.

**Sugerencia:** “Su nombre, sin apellidos, ni espacios, es una elección razonable.”



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:*

Giuliana

Capturar la pantalla Retroceder Continuar

Configurar usuarios y contraseñas

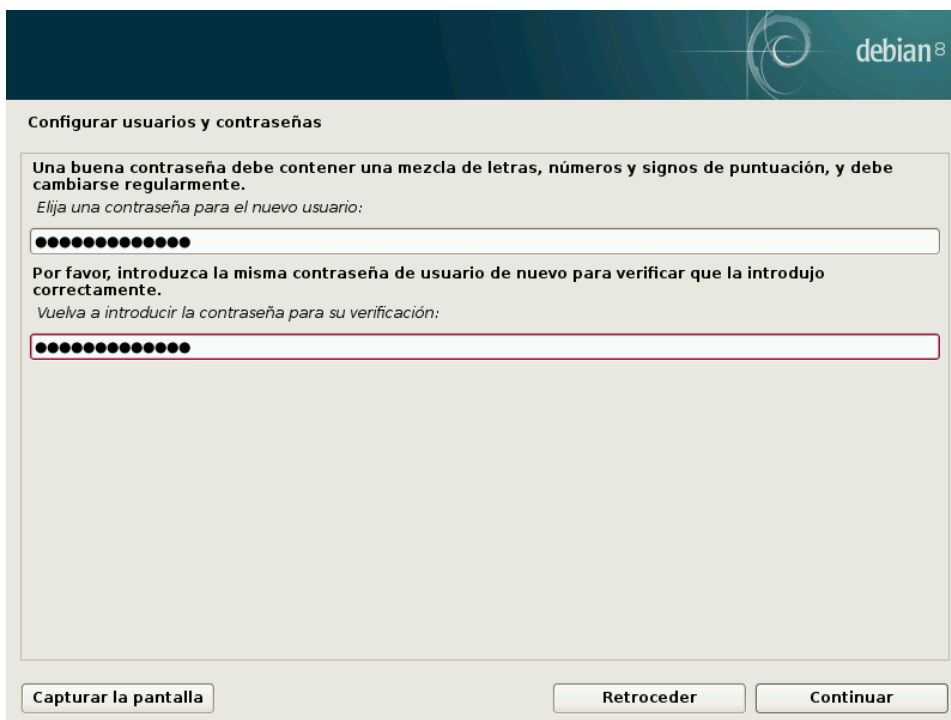
Seleccione un nombre de usuario para la nueva cuenta. Su nombre, sin apellidos ni espacios, es una elección razonable. El nombre de usuario debe empezar con una letra minúscula, seguida de cualquier combinación de números y más letras minúsculas.

*Nombre de usuario para la cuenta:*


giuliana

Capturar la pantalla Retroceder Continuar

Ingresamos la contraseña del usuario creado y proseguimos, luego esperamos mientras se realizan algunas configuraciones.



The screenshot shows the 'Configurar usuarios y contraseñas' (Configure users and passwords) screen in the Debian 8 installer. The header bar is dark blue with the Debian 8 logo. The main content area is light gray. It contains instructions for creating a password: 'Una buena contraseña debe contener una mezcla de letras, números y signos de puntuación, y debe cambiarse regularmente.' and 'Elija una contraseña para el nuevo usuario:'. Below this is a password input field filled with dots. Further instructions state: 'Por favor, introduzca la misma contraseña de usuario de nuevo para verificar que la introdujo correctamente.' and 'Vuelva a introducir la contraseña para su verificación:'. Below this is a second password input field, also filled with dots. At the bottom, there are three buttons: 'Capturar la pantalla', 'Retroceder', and 'Continuar'.



The screenshot shows the 'Configurar el reloj' (Configure the clock) screen in the Debian 8 installer. The header bar is dark blue with the Debian 8 logo. The main content area is light gray. It features a progress bar labeled 'Configurando el reloj' (Configuring the clock). Below the progress bar, it says 'Obteniendo la hora de un servidor de hora en red...'. At the bottom right, there is a 'Cancelar' button.

Comenzamos con las configuraciones del disco duro, para ello seleccionamos “Manual” y continuamos para poder seleccionar el disco duro y avanzar:

debian<sup>8</sup>

**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.

Se le preguntará qué disco a utilizar si elige particionado guiado para un disco completo.

*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**

Capturar la pantalla Retroceder Continuar

debian<sup>8</sup>

**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**

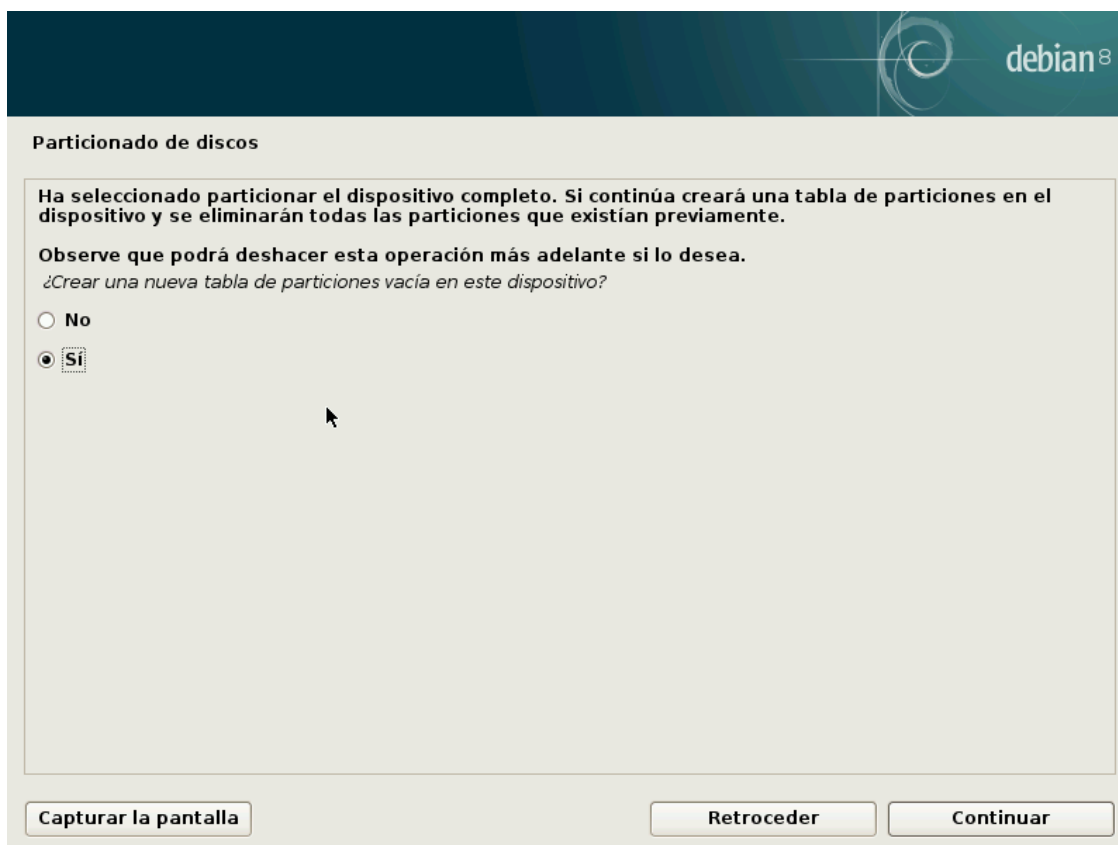
Configurar los volúmenes iSCSI

- SCSI (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK**

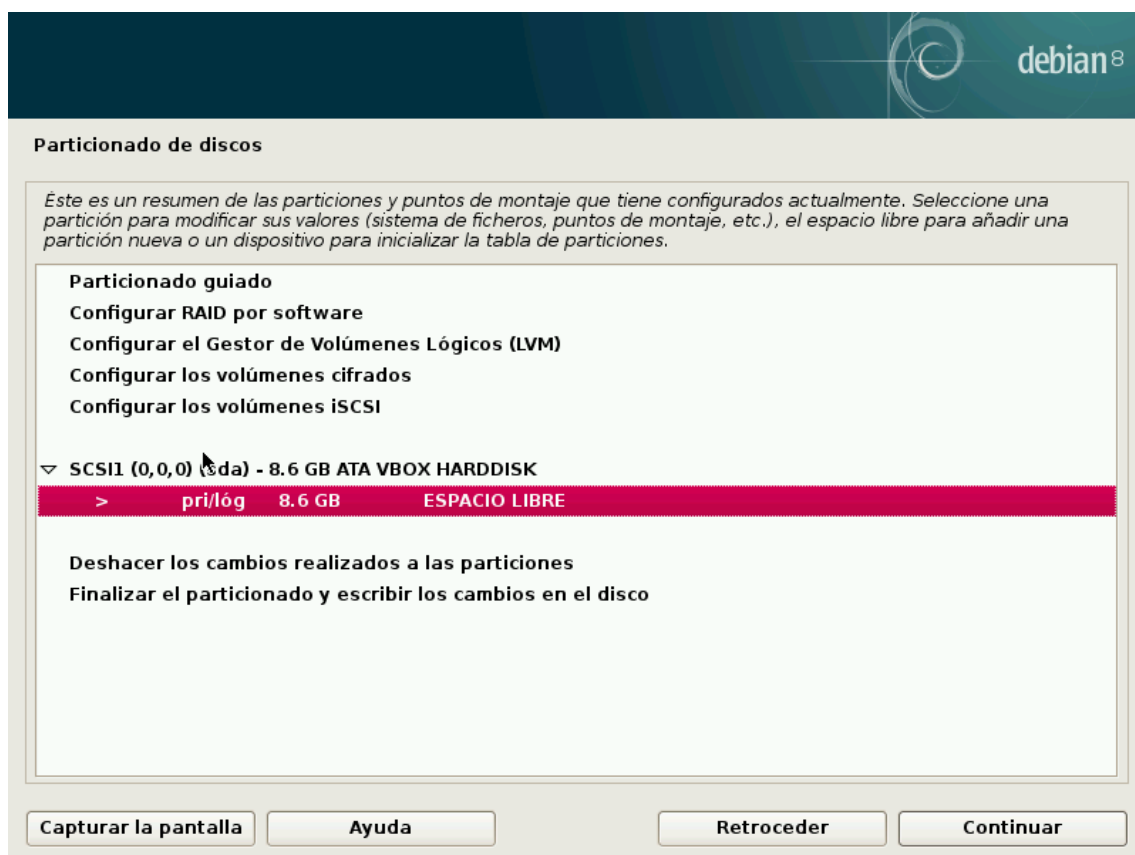
Deshacer los cambios realizados a las particiones  
Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco

Capturar la pantalla Ayuda Retroceder Continuar

Seleccionamos “Si” en el menú de particionar el disco

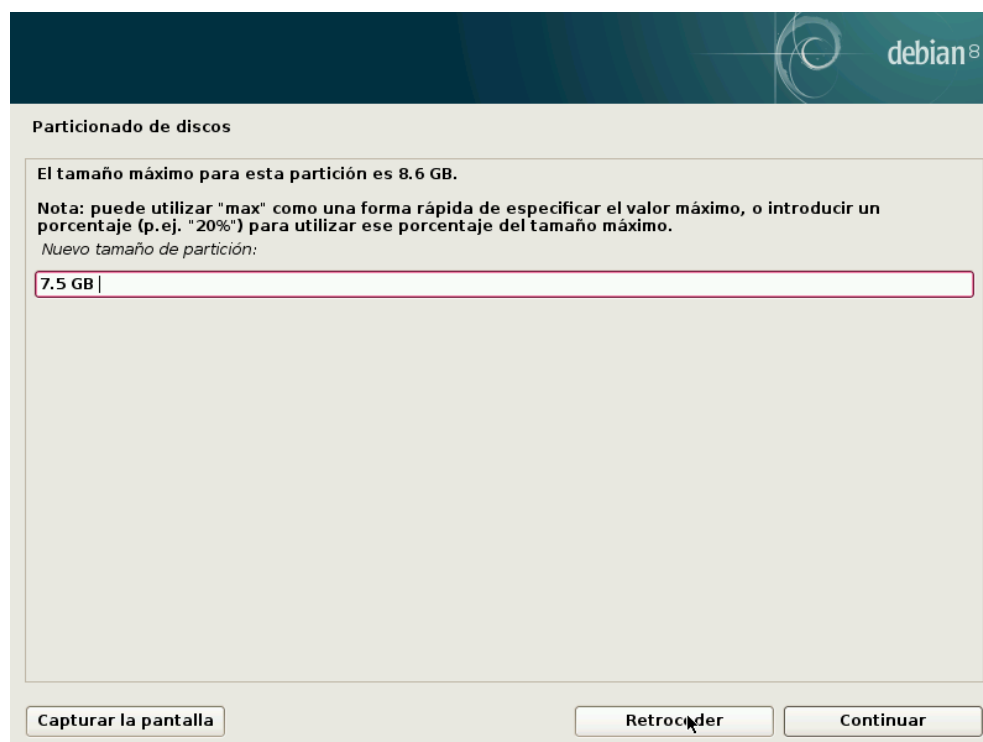
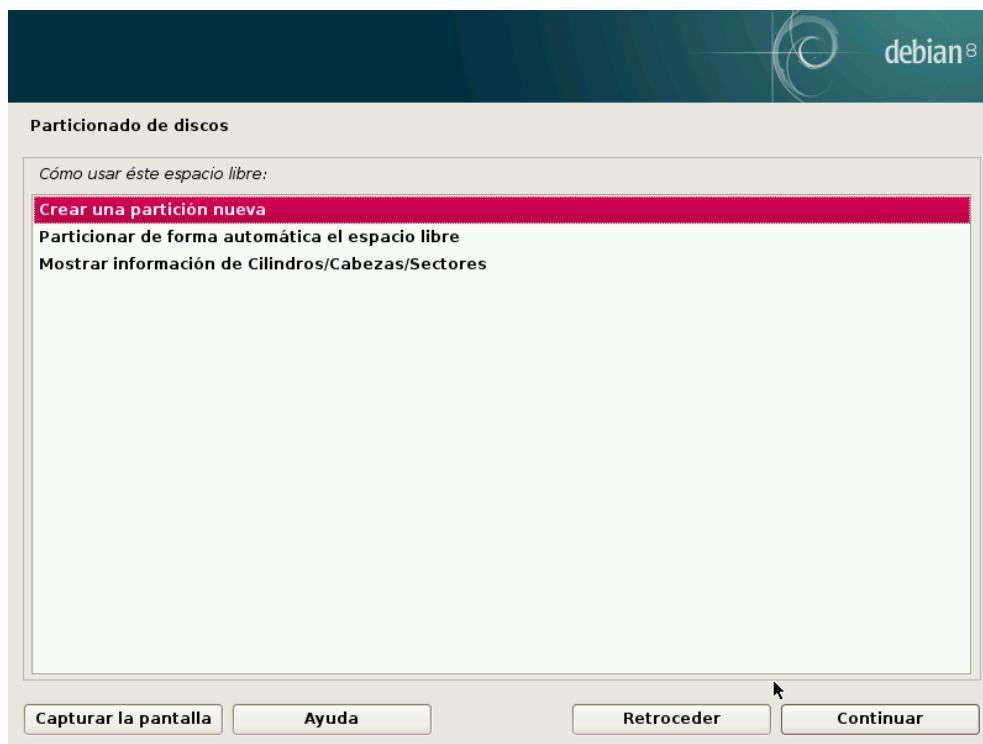


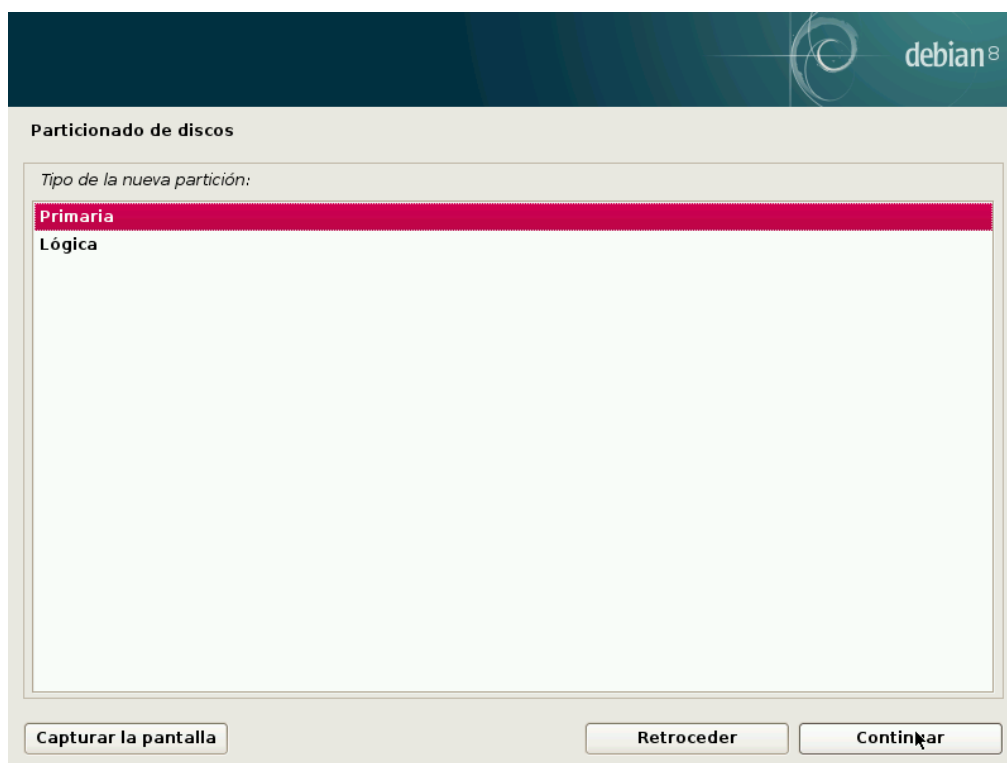
Elegimos la opción del espacio libre que será la que particionaremos, y continuaremos.



Crearemos una nueva partición y proseguiremos a elegir el tamaño de la misma y si es una partición lógica o primaria (seleccionaremos primaria).

También seleccionaremos donde deseamos que la nueva partición se cree, si al principio o al final del espacio disponible (escogeremos principio). Finalmente seleccionaremos que se ha terminado de definir la partición y repetimos los pasos de la partición anterior (elegimos espacio libre para crear la nueva partición).



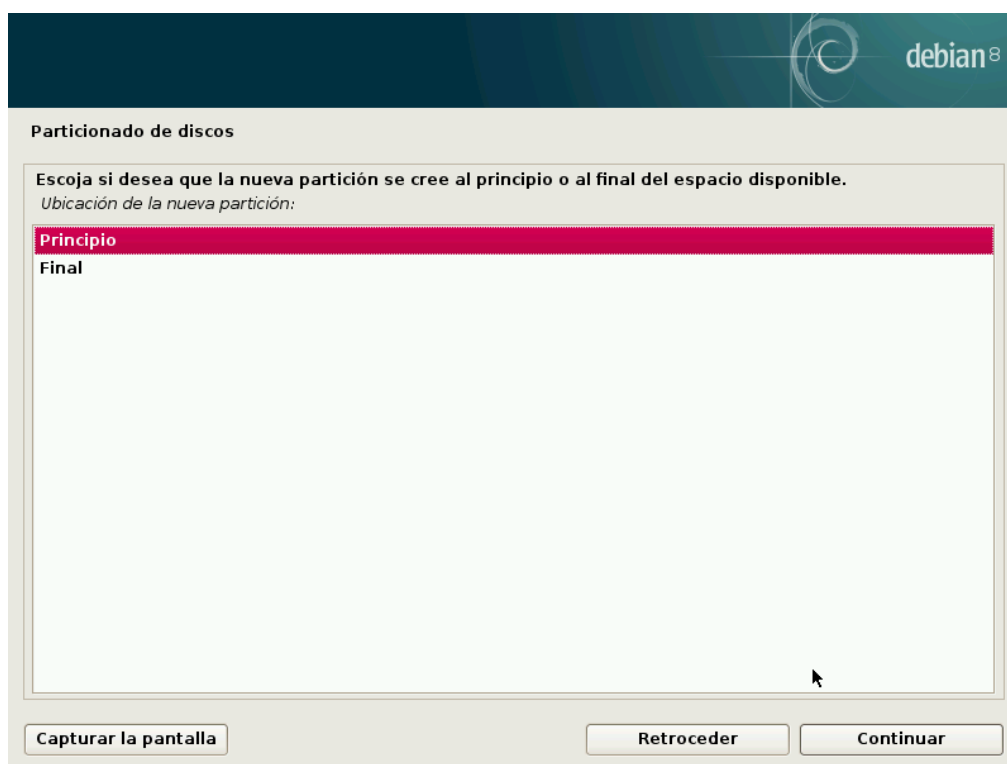


Particionado de discos

Tipo de la nueva partición:

- Primaria
- Lógica

Capturar la pantalla Retroceder Continuar



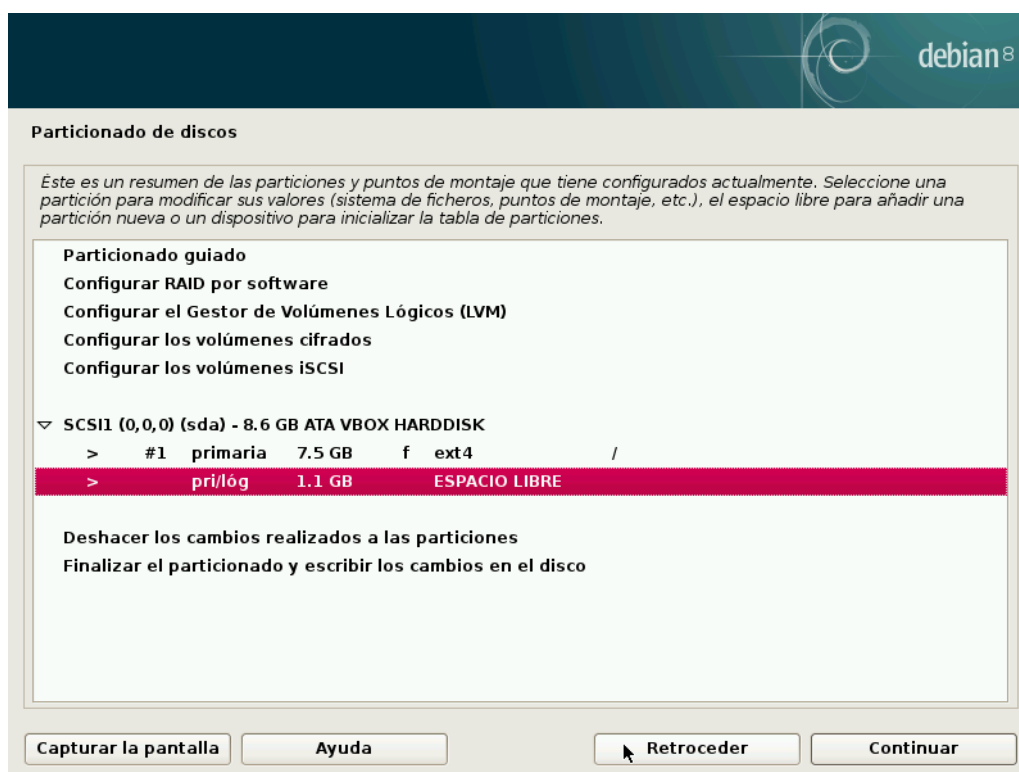
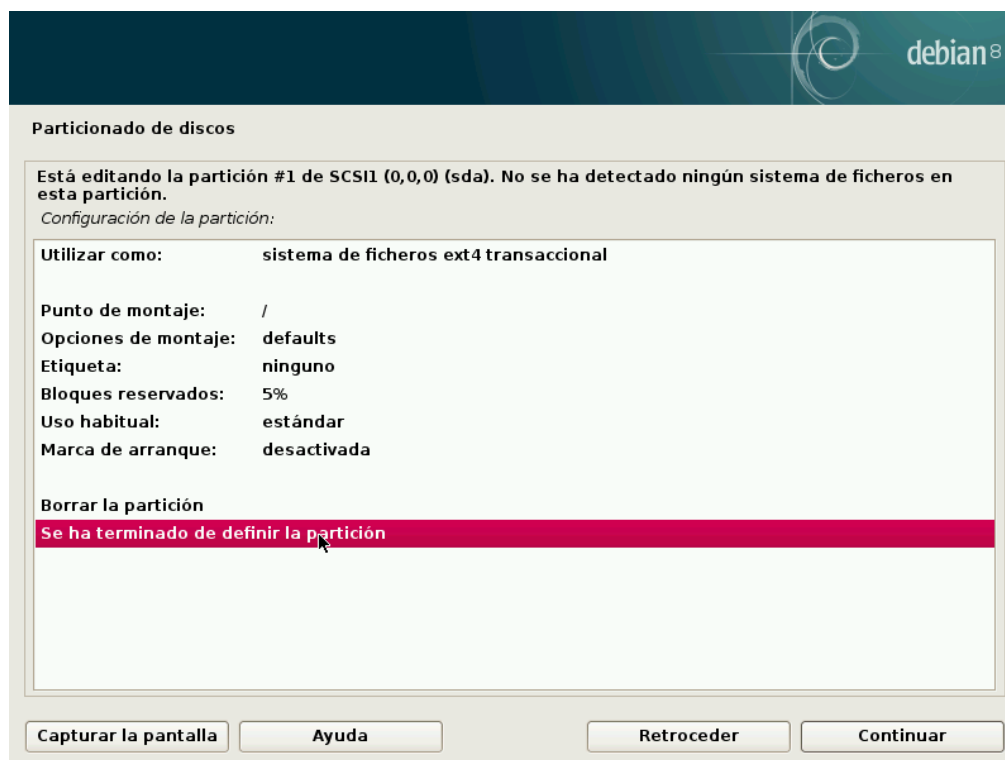
Particionado de discos

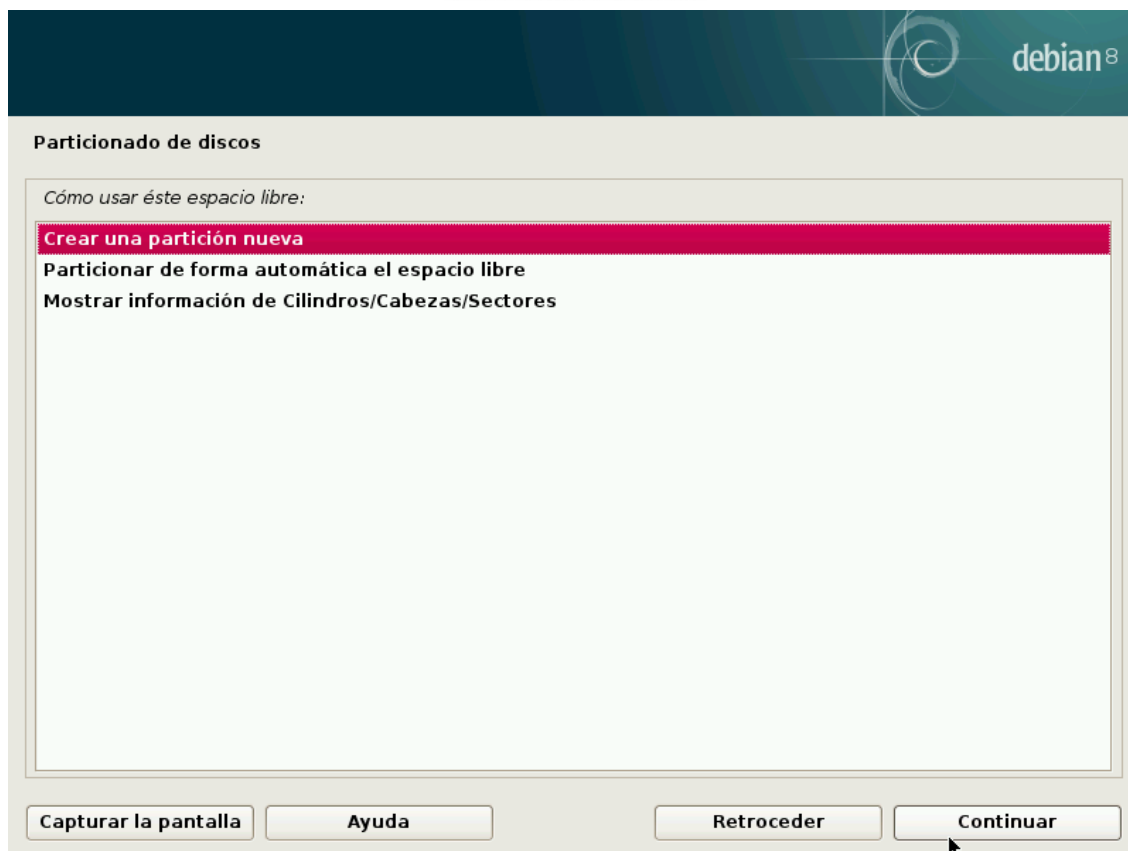
Escoja si desea que la nueva partición se cree al principio o al final del espacio disponible.  
Ubicación de la nueva partición:

- Principio
- Final


Capturar la pantalla Retroceder Continuar







Elegimos crear una partición nueva, seleccionaremos el tamaño de ella, ahora seleccionaremos partición lógica en lugar de primaria y tras continuar podremos modificar la opción “Utilizar como: “ y seleccionaremos área de intercambio (*swap*) y terminamos la partición nueva



**Particionado de discos**


El tamaño máximo para esta partición es 1.1 GB.

**Nota:** puede utilizar "max" como una forma rápida de especificar el valor máximo, o introducir un porcentaje (p.ej. "20%") para utilizar ese porcentaje del tamaño máximo.

Nuevo tamaño de partición:

**1.1 GB**

Capturar la pantalla      Retroceder      Continuar




**Particionado de discos**

Tipo de la nueva partición:

Primaria

**Lógica**

Capturar la pantalla      Retroceder      Continuar



### Particionado de discos


Está editando la partición #5 de SCSI1 (0,0,0) (sda). No se ha detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.  
*Configuración de la partición:*

<b>Utilizar como:</b>	<b>sistema de ficheros ext4 transaccional</b>
-----------------------	---

Punto de montaje: /home  
Opciones de montaje: defaults  
Etiqueta: ninguno  
Bloques reservados: 5%  
Uso habitual: estándar  
Marca de arranque: desactivada

Borrar la partición  
Se ha terminado de definir la partición

Capturar la pantalla Ayuda Retroceder Continuar

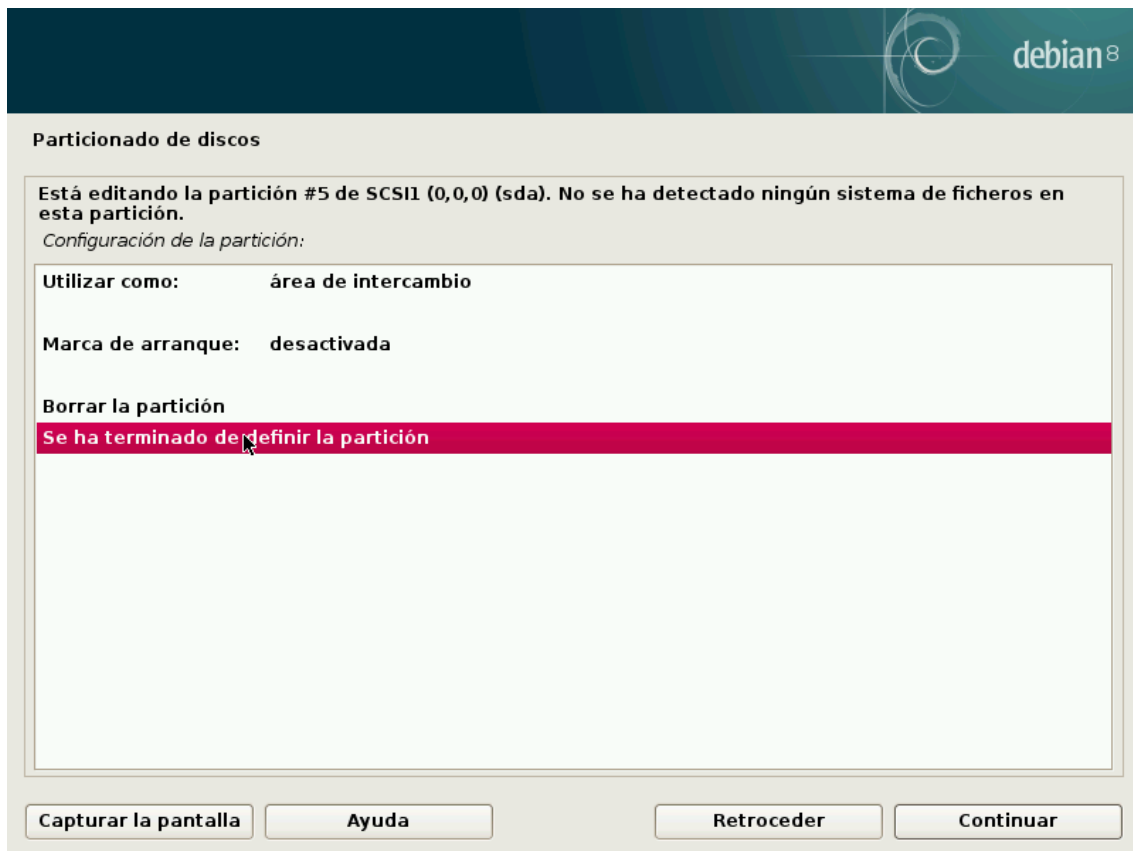


### Particionado de discos

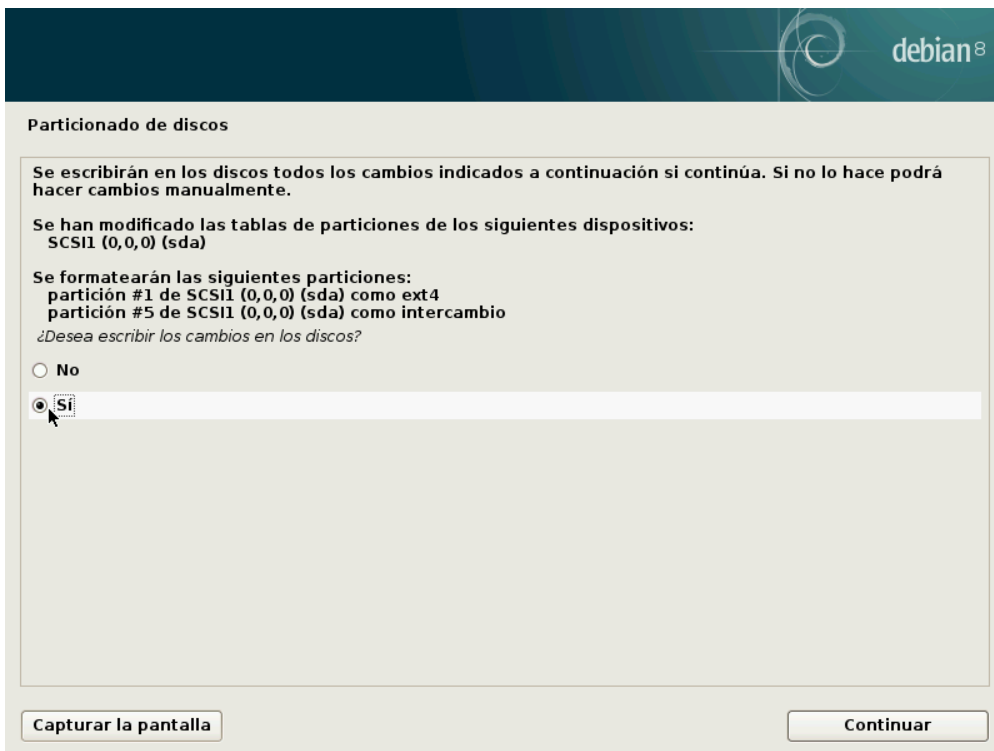
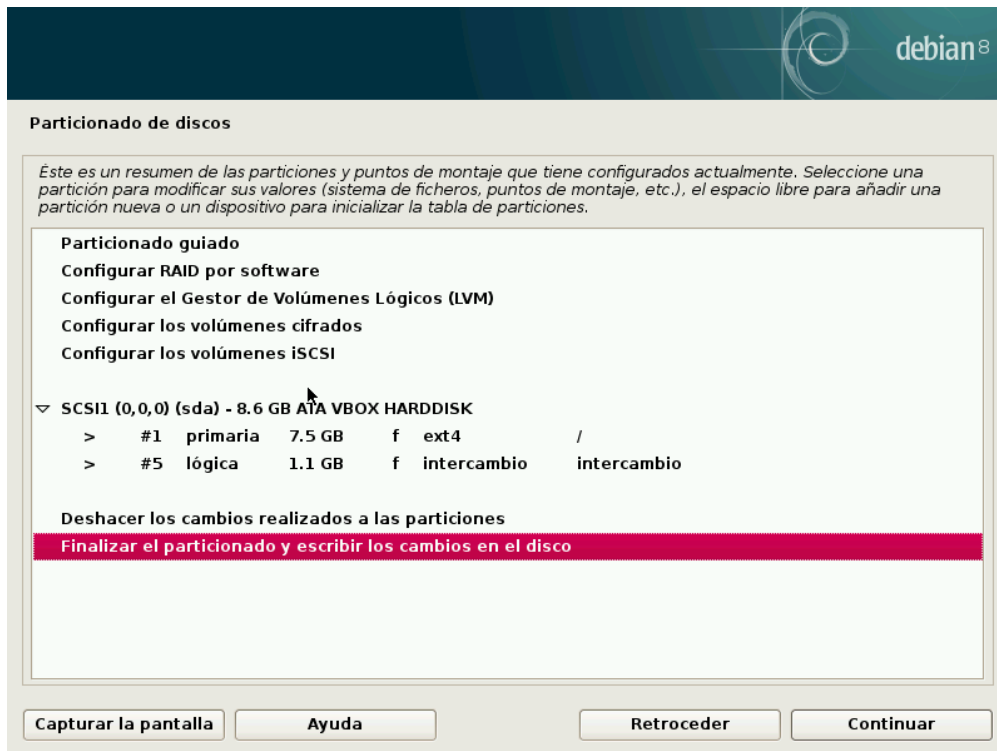
*Cómo usar esta partición:*

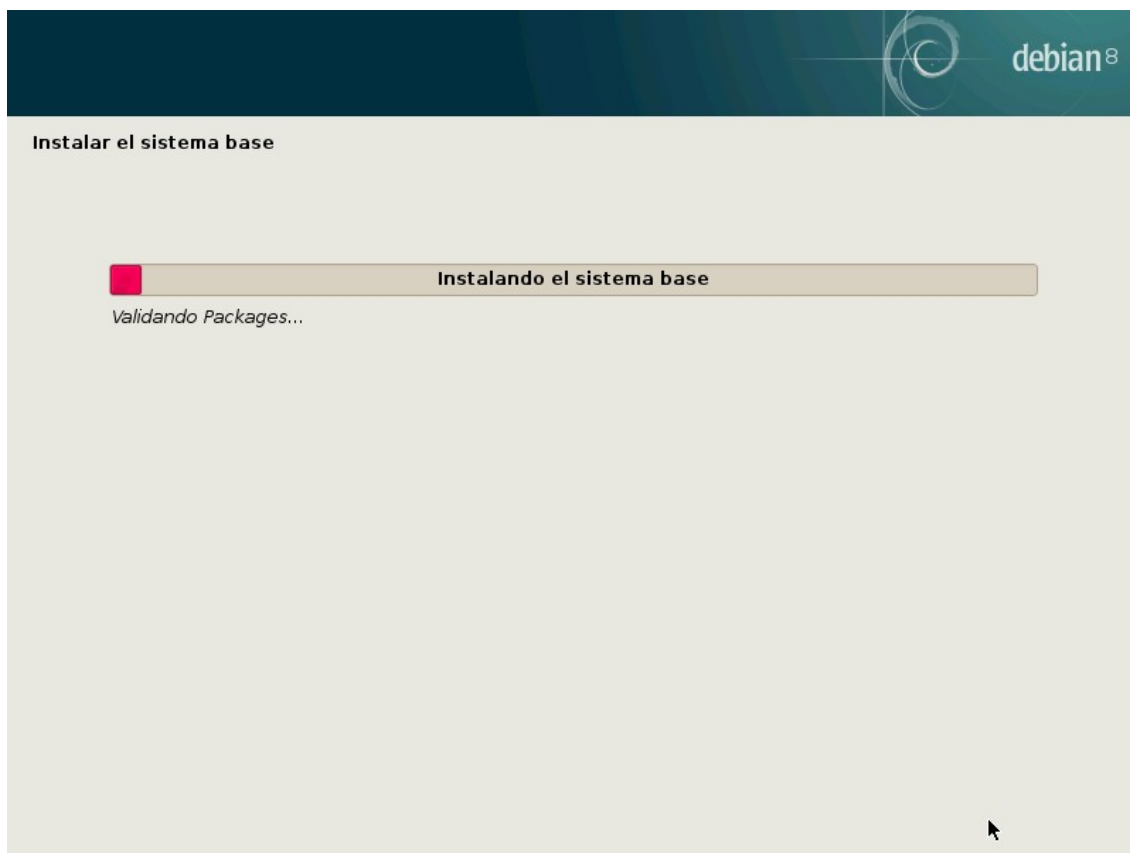
- sistema de ficheros ext4 transaccional
- sistema de ficheros ext3 transaccional
- sistema de ficheros ext2
- sistema de ficheros btrfs transaccional
- sistema de ficheros transaccional JFS
- sistema de ficheros transaccional XFS
- sistema de ficheros FAT16
- sistema de ficheros FAT32
- área de intercambio**
- volumen físico para cifrado
- volumen físico para RAID
- volumen físico para LVM
- no usar la partición

Capturar la pantalla Ayuda Retroceder Continuar




Finalizamos el proceso de particionado y accedemos a escribir los cambios del disco. Nos pide confirmar que deseamos guardar los cambios de los discos, seleccionamos “Si” para dar paso al formateo y esperamos mientras prepara las particiones, formatea el disco e instala el sistema base.





A continuación nos preguntara si deseamos analizar otro CD o DVD, en este caso seleccionaremos “No”, en el consiguiente menú nos pregunta si nos interesa utilizar una replica de red, volveremos a elegir la opción “No” y volveremos a esperar, se instalaran paquetes y programas.



debian®

Configurar el gestor de paquetes

Se ha analizado su CD o DVD de instalación, su etiqueta es:

Debian GNU/Linux 8.5.0 Jessie - Official amd64 DVD Binary-1 20160604-15:35

Ahora tiene la opción de analizar CDs o DVDs adicionales para que los utilice el gestor de paquetes («apt»). Generalmente estos deberían ser del mismo conjunto que el CD/DVD de instalación. Puede omitir este paso si no dispone de más CDs o DVDs.

Inserte ahora otro CD o DVD si desea analizarlo.

¿Desea analizar otro CD o DVD?

☒ No

☐ Sí

Capturar la pantalla

Retroceder

Continuar



debian®

Configurar el gestor de paquetes

Puede utilizar una réplica en red para complementar los programas incluidos en el CD-ROM. Esto también puede hacer que tenga a su disposición nuevas versiones de los programas.

Está instalando desde un DVD. Aunque el DVD contenga una amplia selección de paquetes pueden faltar algunos. Se le recomienda que utilice una réplica si quiere instalar un entorno gráfico de escritorio y tiene una buena conexión a Internet.

¿Desea utilizar una réplica en red?

☒ No

☐ Sí

Capturar la pantalla

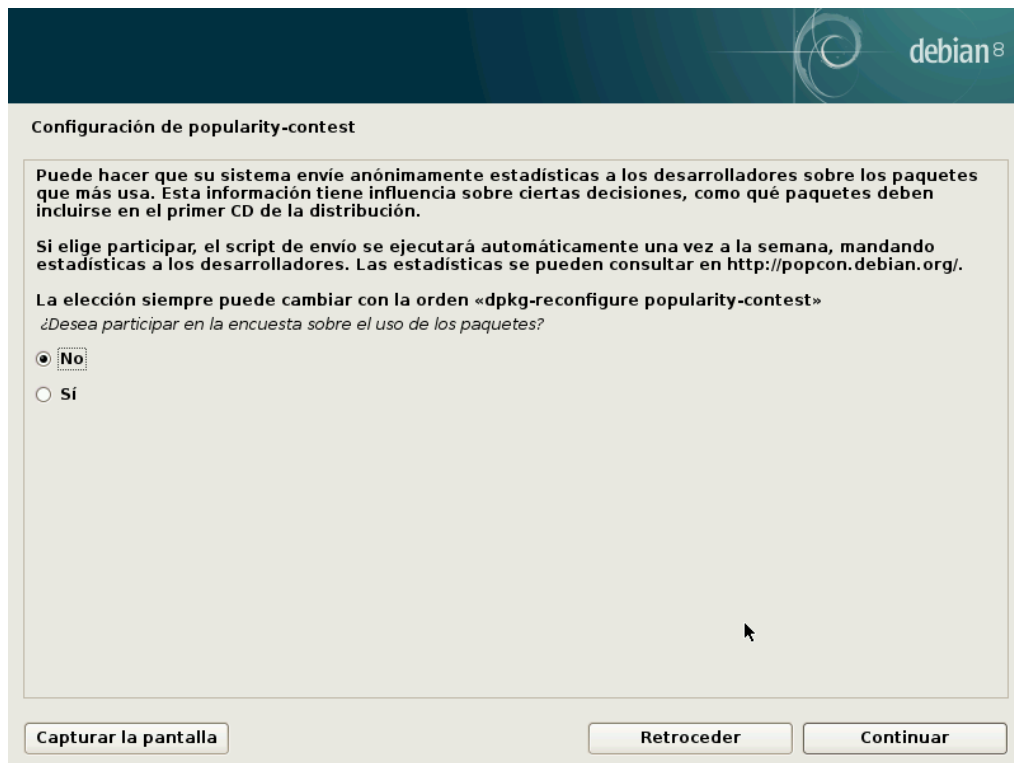
Retroceder

Continuar





Preguntará sobre el interés de participar en una encuesta sobre el uso de paquetes, seleccionamos “No”, siguiente a eso nos aparecerán los programas a instalar y algunos ya vendrán seleccionados por defecto, seleccionaremos tres más: “GNOME”, “Web server” y “SSH server”.



Configuración de popularity-contest

Puede hacer que su sistema envíe anónimamente estadísticas a los desarrolladores sobre los paquetes que más usa. Esta información tiene influencia sobre ciertas decisiones, como qué paquetes deben incluirse en el primer CD de la distribución.

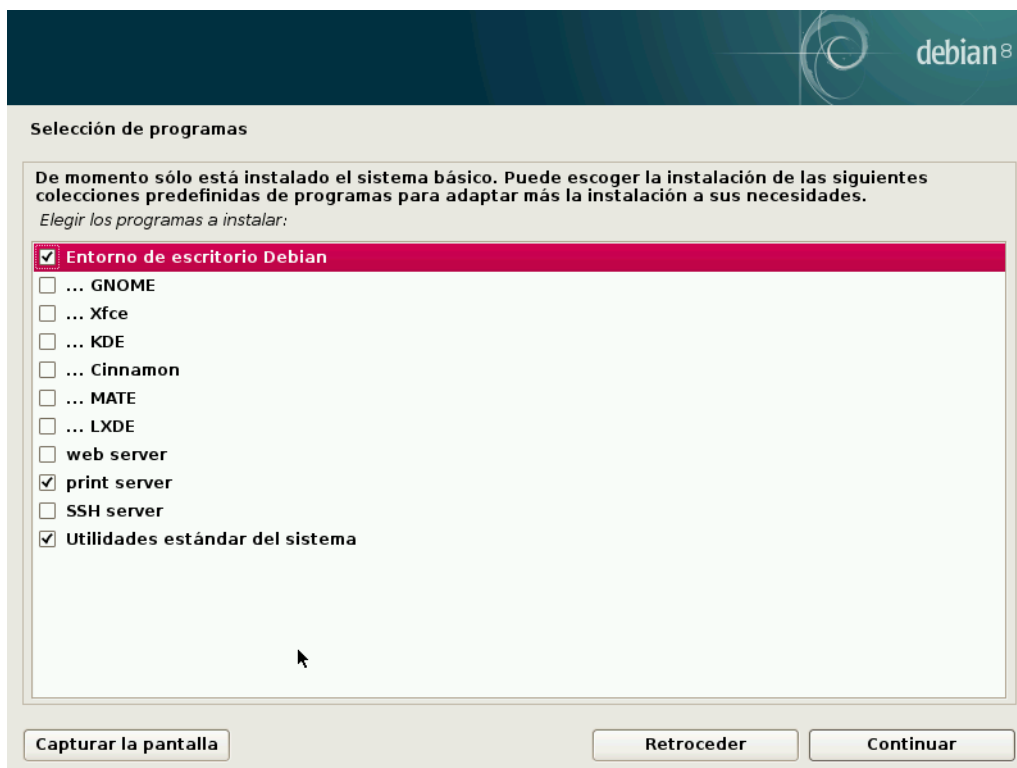
Si elige participar, el script de envío se ejecutará automáticamente una vez a la semana, mandando estadísticas a los desarrolladores. Las estadísticas se pueden consultar en <http://popcon.debian.org/>.

La elección siempre puede cambiar con la orden «dpkg-reconfigure popularity-contest»  
*¿Desea participar en la encuesta sobre el uso de los paquetes?*

☒ No

☐ Sí

Capturar la pantalla Retroceder Continuar



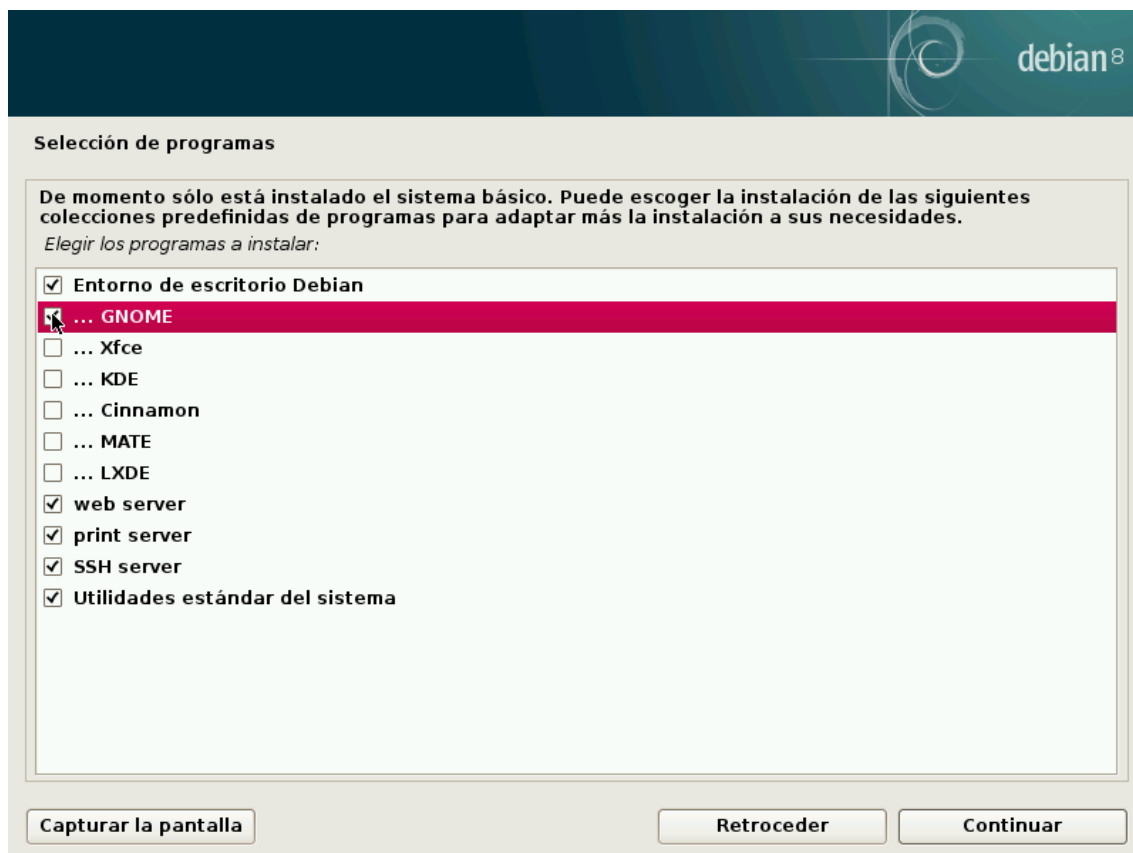
Selección de programas

De momento sólo está instalado el sistema básico. Puede escoger la instalación de las siguientes colecciones predefinidas de programas para adaptar más la instalación a sus necesidades.

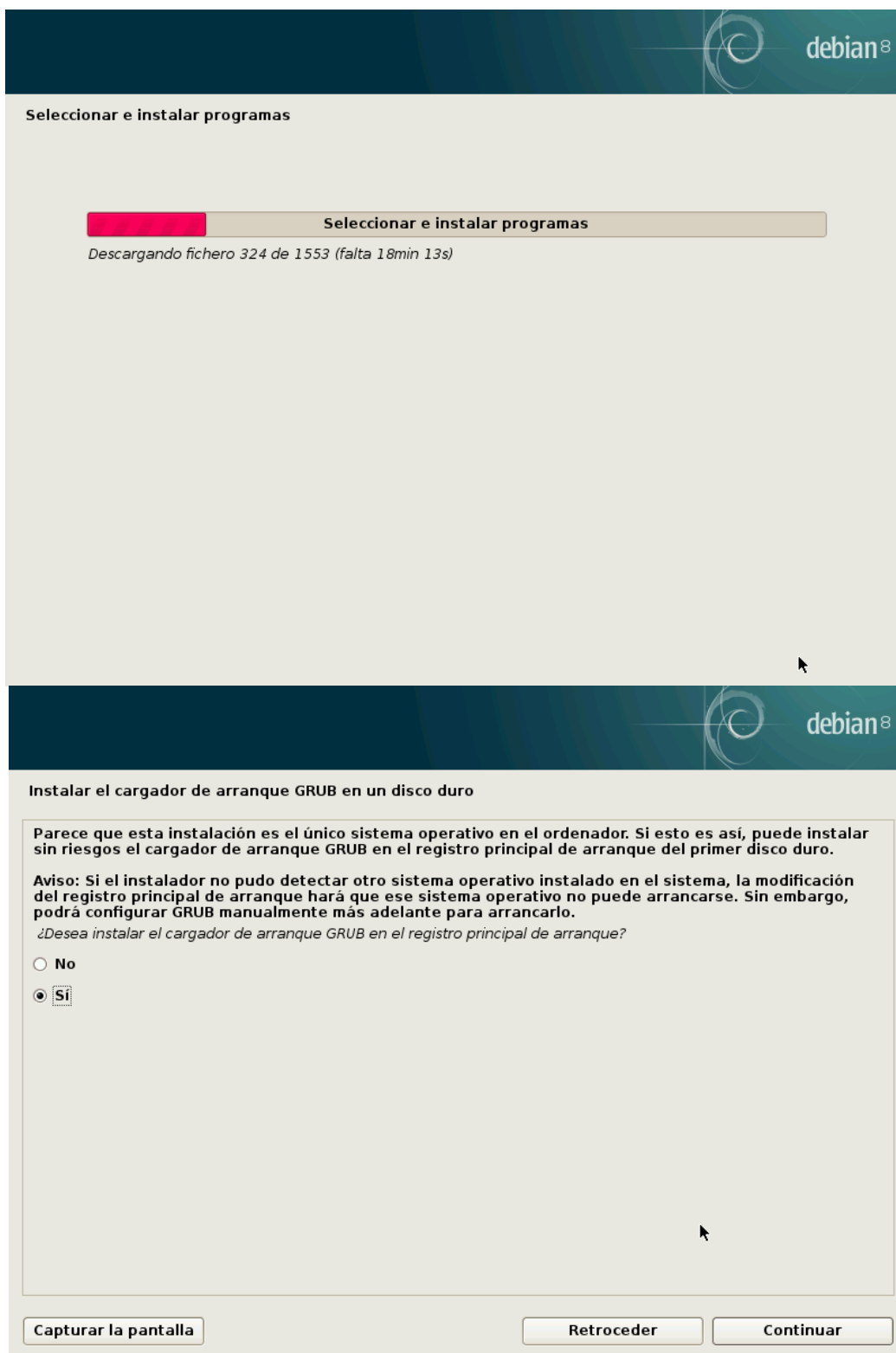
Elegir los programas a instalar:

- ☒ Entorno de escritorio Debian
- ☐ ... GNOME
- ☐ ... Xfce
- ☐ ... KDE
- ☐ ... Cinnamon
- ☐ ... MATE
- ☐ ... LXDE
- ☐ web server
- ☒ print server
- ☐ SSH server
- ☒ Utilidades estándar del sistema

Capturar la pantalla Retroceder Continuar



Esperamos mientras instala los programas seleccionados anteriormente, nos preguntará si deseamos instalar el cargador de arranques GRUB en el registro de arranque a lo cual responderemos que “Sí”, luego seleccionamos el dispositivo donde instalaremos el cargador de arranque.



Seleccionar e instalar programas

Seleccionar e instalar programas

Descargando fichero 324 de 1553 (falta 18min 13s)

Instalar el cargador de arranque GRUB en un disco duro

Parece que esta instalación es el único sistema operativo en el ordenador. Si esto es así, puede instalar sin riesgos el cargador de arranque GRUB en el registro principal de arranque del primer disco duro.

**Aviso:** Si el instalador no pudo detectar otro sistema operativo instalado en el sistema, la modificación del registro principal de arranque hará que ese sistema operativo no puede arrancarse. Sin embargo, podrá configurar GRUB manualmente más adelante para arrancarlo.

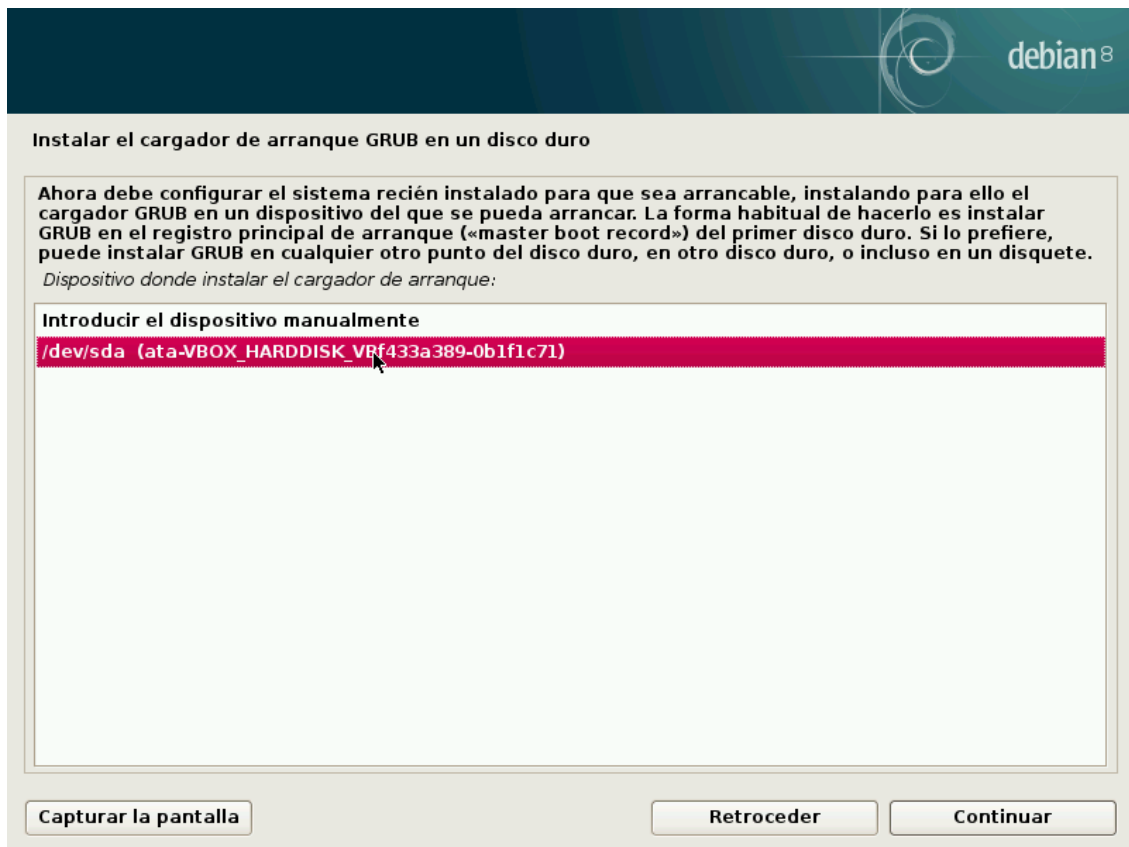
¿Desea instalar el cargador de arranque GRUB en el registro principal de arranque?

☐ No

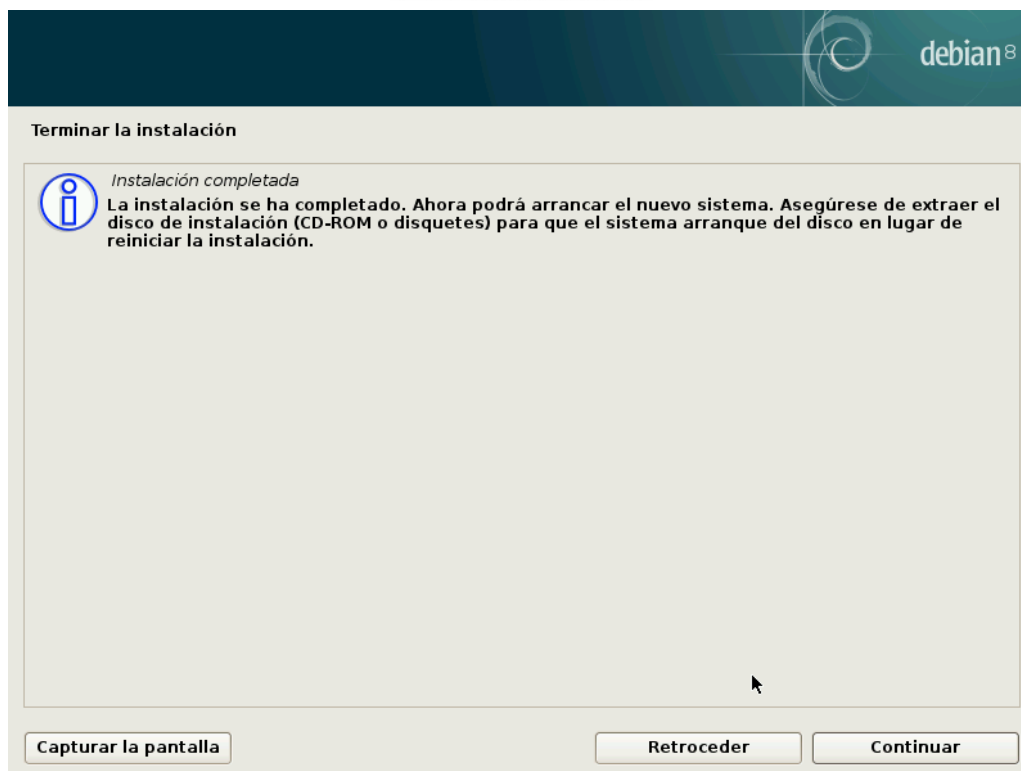
☒ **Sí**

Capturar la pantalla

Retroceder Continuar



Nos indicara que la instalación ha finalizado, se reiniciara automáticamente y finalmente tendremos el Login en modo gráfico donde seleccionaremos nuestro usuario e ingresaremos la contraseña para iniciar sesión y estaremos logeados para comenzar a trabajar en el sistema.



```
X Protocol Version 11, Revision 0
Build Operating System: Linux 3.16.0-4-amd64 x86_64 Debian
Current Operating System: Linux (none) 3.16.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.16.7-ckt25-2 (2016-04-08) x86_64
Kernel command line: BOOT_IMAGE=/install.amd/vmlinuz vga=788 initrd=/install.amd/gtk/initrd.gz --- q
quiet
Build Date: 11 February 2015 12:32:01AM
xorg-server 2:1.16.4-1 (http://www.debian.org/support)
Current version of pixman: 0.32.6
    Before reporting problems, check http://wiki.x.org
    to make sure that you have the latest version.
Markers: (--) probed, (**) from config file, (==) default setting,
    (++) from command line, (!!) notice, (II) informational,
    (WW) warning, (EE) error, (NI) not implemented, (??) unknown.
(==) Log file: "/var/log/Xorg.0.log", Time: Sat Jul 2 04:20:22 2016
(==) Using system config directory "/usr/share/X11/xorg.conf.d"
(WW) FBDEV(0): The fbdev driver didn't call xf86SetGamma() to initialise
    the gamma values.
(WW) FBDEV(0): PLEASE FIX THE `fbdev' DRIVER!
(EE)
Fatal server error:
(EE) Server is already active for display 0
    If this server is no longer running, remove /tmp/.X0-lock
    and start again.
(EE)
(EE)
Please consult the The X.Org Foundation support
    at http://wiki.x.org
    for help.
(EE)
Checking the need for logo adjustment.
Logo needs no scaling: width stays at 800 pixels.
The system is going down NOW!
Sent SIGTERM to all processes
Sent SIGKILL to all processes
Requesting system reboot
```

