

# Maquinas Virtuales - VirtualBox



Talleres ETSIIT 2010 - 2011  
Oficina de Software Libre  
Universidad de Granada  
José Antonio Serrano García



# Maquina virtual

- En informática una máquina virtual es un software que emula a un ordenador y puede ejecutar programas como si fuese un ordenador real. Este software en un principio fue definido como "un duplicado eficiente y aislado de una máquina física" La acepción del término actualmente incluye a máquinas virtuales que no tienen ninguna equivalencia directa con ningún hardware real.
- Una característica esencial de las máquinas virtuales es que los procesos que ejecutan están limitados por los recursos y abstracciones proporcionados por ellas. Estos procesos no pueden escaparse de este "ordenador virtual"
- Uno de los usos domésticos más extendidos de las máquinas virtuales es ejecutar sistemas operativos para "probarlos" De esta forma podemos ejecutar un sistema operativo que queramos probar (Linux, por ejemplo) desde nuestro sistema operativo habitual (Windows por ejemplo) sin necesidad de instalarlo directamente en nuestro ordenador y sin miedo a que se desconfigure el sistema operativo primario.



# Diferentes maquinas virtuales

- VirtualBox
- VMware
- Virtual PC
- KVM
- Xen
- BOCHS de licencia GPL.
- QEMU de licencia GPL.
- Virtuozzo, software propietario
- Mac on Linux
- Basilisk II



# VMware

- VMware Inc., (VM de Virtual Machine) filial de EMC Corporation que proporciona la mayor parte del software de virtualización disponible para ordenadores compatibles X86.
- Entre este software se incluyen VMware Workstation, y los gratuitos VMware Server y VMware Player.
- El software de VMware puede funcionar en Windows, Linux, y en la plataforma Mac OS X que corre en procesadores INTEL, bajo el nombre de VMware Fusion.



03/11/10



vmware®

# VMware



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

# Windows Virtual PC

- Windows Virtual PC (Antes llamado Microsoft Virtual PC, luego renombrado Windows Virtual PC en Windows 7) es un programa desarrollado por Connectix y comprado por Microsoft para crear ordenadores virtuales.
- La versión 2007 se encuentra disponible de forma gratuita.



# Windows Virtual PC



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

# VirtualBox

- Sun xVM VirtualBox es un software de virtualización para arquitecturas x86 que fue desarrollado originalmente por la empresa alemana Innotek GmbH, pero que pasó a ser propiedad de la empresa Sun Microsystems en febrero de 2008 cuando ésta compró a Innotek. Ahora es de Oracle
- Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como “sistemas invitados”, dentro de otro sistema operativo “anfitrión”, cada uno con su propio ambiente virtual.
- Por ejemplo, se podrían instalar diferentes distribuciones de GNU/Linux en VirtualBox instalado en Windows XP o viceversa.
- Actualmente existe la versión privada, VirtualBox, que es gratuita únicamente bajo uso personal o de evaluación, y esta sujeta a la licencia de “Uso Personal y de Evaluación VirtualBox” (VirtualBox Personal Use and Evaluation License o PUEL) y la versión Open Source, VirtualBox OSE, que es software libre, sujeta a la licencia GPL.



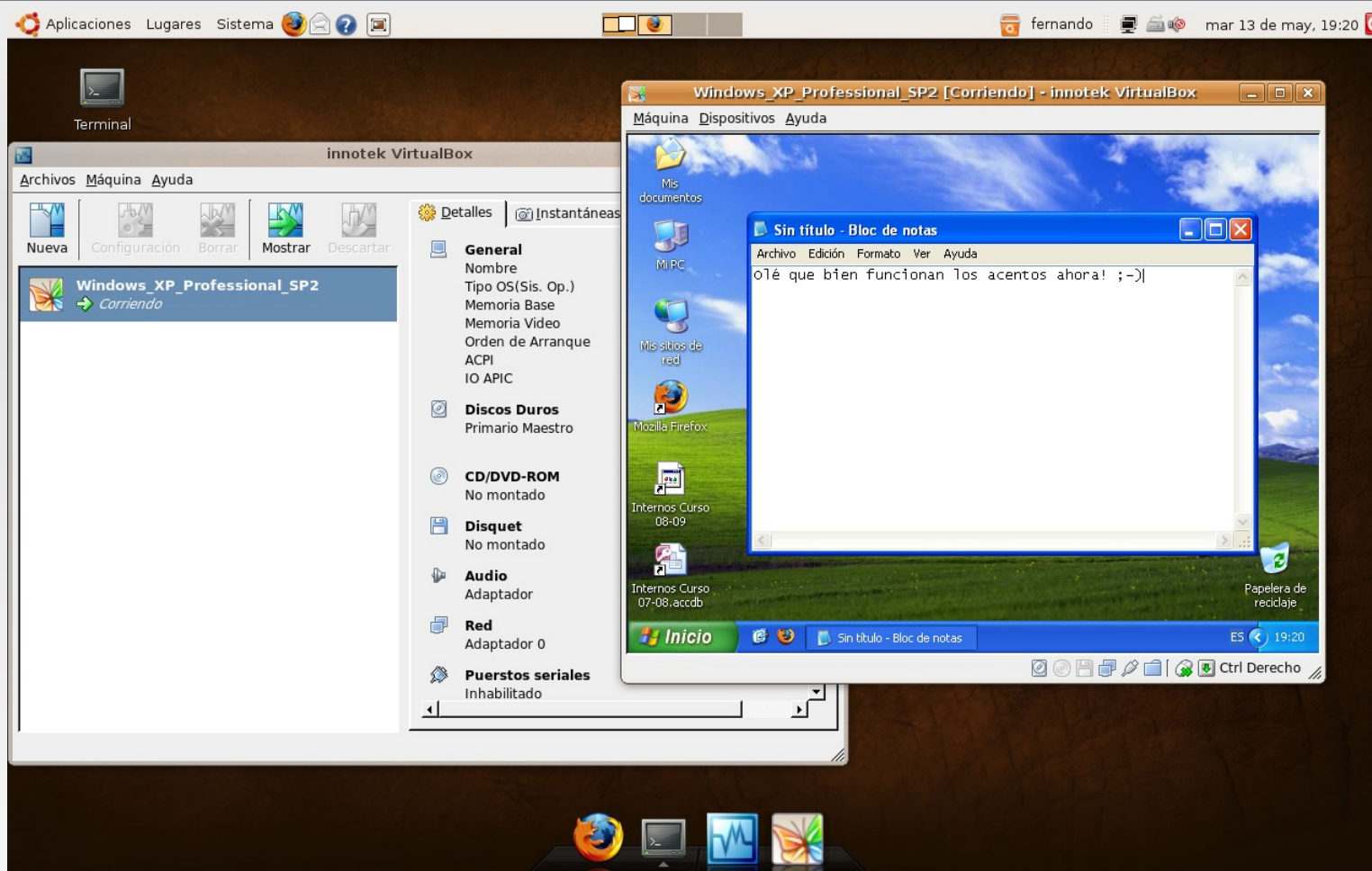


# VirtualBox

- En comparación con otras aplicaciones privadas de virtualización, como VMware Workstation o Microsoft Virtual PC, VirtualBox carece de algunas funcionalidades, pero provee de otras como la ejecución de máquinas virtuales de forma remota, por medio del Remote Desktop Protocol (RDP), soporte iSCSI.
- En cuanto a la emulación de hardware, los discos duros de los sistemas invitados son almacenados en los sistemas anfitriones como archivos individuales en un contenedor llamado Virtual Disk Image, incompatible con los demás software de virtualización.
- Otra de las funciones que presenta es la de montar imágenes ISO como unidades virtuales de CD o DVD, o como un disco floppy.



# VirtualBox



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

10

# Vamos a descargar VirtualBox

La preparamos para poner nuestro sistema operativo elegido, en este caso una distribución de Linux de x64



debian



# VirtualBox: Descarga



The screenshot shows the VirtualBox.org website in a browser window. The browser's address bar displays 'www.virtualbox.org'. The website features a navigation menu on the left with links for 'About', 'Screenshots', 'Downloads', 'Documentation', 'End-user docs', 'Technical docs', 'Contribute', and 'Community'. The main content area is titled 'Welcome to VirtualBox.org!' and contains several paragraphs of text describing the product. A 'News Flash' box on the right highlights three recent releases: VirtualBox 3.2.10 (Oct 11, 2010), VirtualBox 3.2.0 (May 18, 2010), and VirtualBox 3.1.8 (May 10, 2010). At the bottom of the page, the Oracle logo is visible, along with links for 'Contact' and 'Privacy policy'.

VirtualBox

www.virtualbox.org

## VirtualBox

Login Settings Register Help/Guide

### Welcome to VirtualBox.org!

VirtualBox is a powerful x86 and AMD64/Intel64 virtualization product for enterprise as well as home use. Not only is VirtualBox an extremely feature rich, high performance product for enterprise customers, it is also the only professional solution that is freely available as Open Source Software under the terms of the GNU General Public License (GPL). See "About VirtualBox" for an introduction.

Presently, VirtualBox runs on Windows, Linux, Macintosh and OpenSolaris hosts and supports a large number of guest operating systems including but not limited to Windows (NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7), DOS/Windows 3.x, Linux (2.4 and 2.6), Solaris and OpenSolaris, and OpenBSD.

VirtualBox is being actively developed with frequent releases and has an ever growing list of features, supported guest operating systems and platforms it runs on. VirtualBox is a community effort backed by a dedicated company: everyone is encouraged to contribute while Sun ensures the product always meets professional quality criteria.

#### Hot picks:

- [phpVirtualBox](#) AJAX web interface ⇨ [project site](#)
- Whitepaper: ⇨ [Optimizing the desktop using Sun VirtualBox](#) (reg. req'd)
- Watch the [VirtualBox Live Show](#)
- VirtualBox press coverage: ⇨ <http://blogs.sun.com/VirtualBoxBuzz>

#### News Flash

- **New Oct 11, 2010**  
**VirtualBox 3.2.10 released!**  
Oracle today released VirtualBox 3.2.10, a maintenance release of VirtualBox 3.2 which improves stability and fixes regressions. See the [ChangeLog](#) for details.
- **New May 18, 2010**  
**VirtualBox 3.2.0 released!**  
The VirtualBox team today released a significant new version of Oracle VM VirtualBox(TM), its high performance, cross-platform virtualization software.  
[Read more ...](#)  
See the [ChangeLog](#).
- **New May 10, 2010**  
**VirtualBox 3.1.8 released!**  
Oracle today released VirtualBox 3.1.8, a maintenance release of VirtualBox 3.1 which improves stability and fixes regressions. See the [ChangeLog](#) for details.

[More information...](#)

ORACLE

Contact - Privacy policy



# VirtualBox: Descargas



The screenshot shows the 'Downloads' page of the VirtualBox website. The page features the VirtualBox logo, navigation links (About, Screenshots, Downloads, Documentation, End-user docs, Technical docs, Contribute, Community), and a search bar. The main content area is titled 'Download VirtualBox' and contains the following text and links:

Here, you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

### VirtualBox binaries

The binaries in this section are all released under the [VirtualBox Personal Use and Evaluation License \(PUEL\)](#). By downloading, you agree to the terms and conditions of that license.

- [VirtualBox 3.2.10 for Windows hosts](#) ⇨ [x86/amd64](#)
- [VirtualBox 3.2.10 for OS X hosts](#) ⇨ [Intel Macs](#)
- [VirtualBox 3.2.10 for Linux hosts](#)
- [VirtualBox 3.2.10 for Solaris hosts](#) ⇨ [x86/amd64](#)
- [VirtualBox 3.2.10 Software Developer Kit \(SDK\)](#) ⇨ [All platforms](#)
- [VirtualBox older builds](#)

See the [changelog](#) for what has changed.  
You might want to compare the ⇨ [MD5 sum](#) to verify the integrity of downloaded packages.

**Note:** After upgrading VirtualBox it is recommended to upgrade the guest additions as well.

### User Manual

The VirtualBox User Manual is included in the VirtualBox binaries above. If, however, you would like to take a look at it without having to install the whole thing, you also access it here:

- ⇨ [User Manual \(HTML version\)](#)

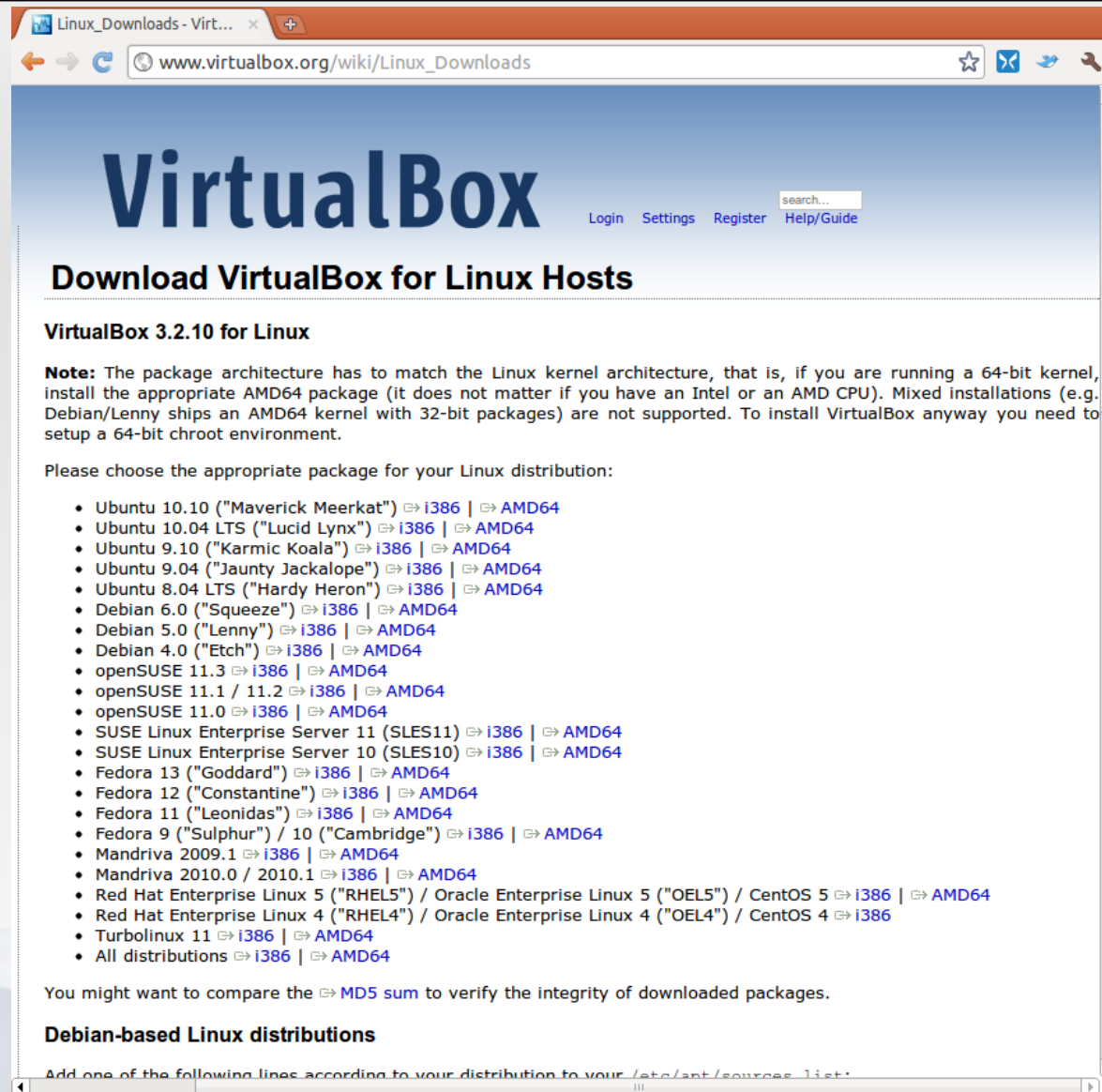
You may also like to take a look at our [frequently asked questions list](#).

### VirtualBox Open Source Edition (OSE)

For a detailed explanation about the differences between **VirtualBox** and **VirtualBox OSE**, please take a look at the [Editions](#) page. The **VirtualBox OSE** sources are available free of



# VirtualBox: Descargas



The screenshot shows a web browser window with the URL [www.virtualbox.org/wiki/Linux\\_Downloads](http://www.virtualbox.org/wiki/Linux_Downloads). The page features the VirtualBox logo and navigation links (Login, Settings, Register, Help/Guide). The main heading is "Download VirtualBox for Linux Hosts". Below this, there is a section for "VirtualBox 3.2.10 for Linux" with a note about kernel architecture. A list of Linux distributions is provided, each with links for i386 and AMD64 architectures. At the bottom, there is a section for "Debian-based Linux distributions" with a note about adding repository lines to the sources list.

## VirtualBox

Login Settings Register Help/Guide

### Download VirtualBox for Linux Hosts

#### VirtualBox 3.2.10 for Linux

**Note:** The package architecture has to match the Linux kernel architecture, that is, if you are running a 64-bit kernel, install the appropriate AMD64 package (it does not matter if you have an Intel or an AMD CPU). Mixed installations (e.g. Debian/Lenny ships an AMD64 kernel with 32-bit packages) are not supported. To install VirtualBox anyway you need to setup a 64-bit chroot environment.

Please choose the appropriate package for your Linux distribution:

- Ubuntu 10.10 ("Maverick Meerkat") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 10.04 LTS ("Lucid Lynx") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 9.10 ("Karmic Koala") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 9.04 ("Jaunty Jackalope") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 8.04 LTS ("Hardy Heron") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Debian 6.0 ("Squeeze") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Debian 5.0 ("Lenny") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Debian 4.0 ("Etch") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- openSUSE 11.3 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- openSUSE 11.1 / 11.2 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- openSUSE 11.0 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- SUSE Linux Enterprise Server 11 (SLES11) ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 (SLES10) ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 13 ("Goddard") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 12 ("Constantine") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 11 ("Leonidas") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 9 ("Sulphur") / 10 ("Cambridge") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Mandriva 2009.1 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Mandriva 2010.0 / 2010.1 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Red Hat Enterprise Linux 5 ("OEL5") / Oracle Enterprise Linux 5 ("OEL5") / CentOS 5 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Red Hat Enterprise Linux 4 ("RHEL4") / Oracle Enterprise Linux 4 ("OEL4") / CentOS 4 ⇨ [i386](#)
- Turbolinux 11 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- All distributions ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)

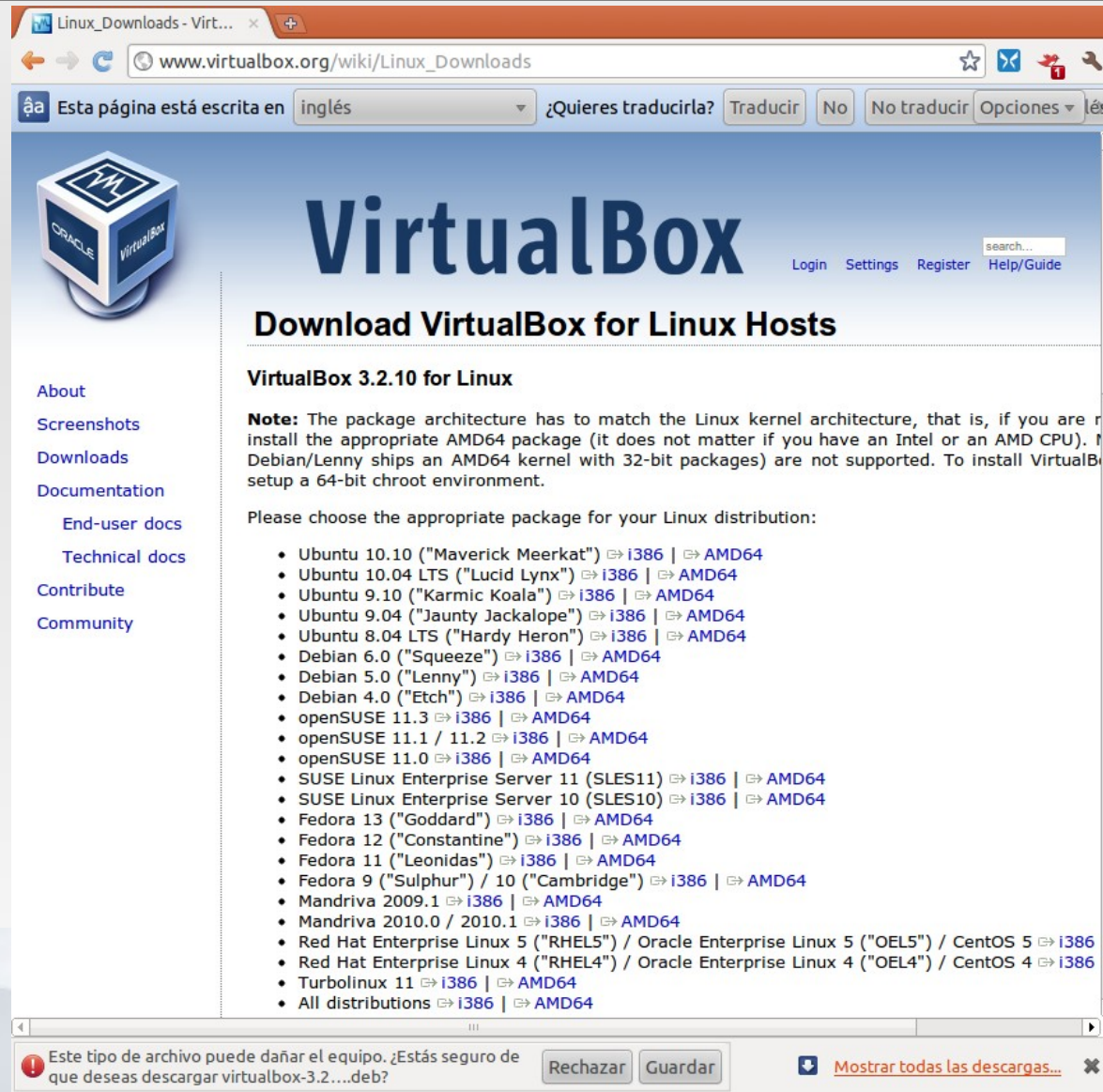
You might want to compare the ⇨ [MD5 sum](#) to verify the integrity of downloaded packages.

#### Debian-based Linux distributions

Add one of the following lines according to your distribution to your `/etc/apt/sources.list`:



# VirtualBox: Descargas



The screenshot shows the VirtualBox website's download page for Linux hosts. The page title is "Download VirtualBox for Linux Hosts". It features a sidebar with navigation links: About, Screenshots, Downloads, Documentation, End-user docs, Technical docs, Contribute, and Community. The main content area is titled "VirtualBox 3.2.10 for Linux" and includes a note about kernel architecture compatibility. Below the note, there is a list of Linux distributions with links to download the appropriate package for each, categorized by architecture (i386 and AMD64).

**VirtualBox 3.2.10 for Linux**

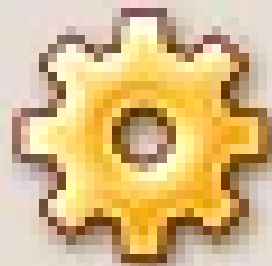
**Note:** The package architecture has to match the Linux kernel architecture, that is, if you are installing on a 64-bit system, you must install the appropriate AMD64 package (it does not matter if you have an Intel or an AMD CPU). Note that Debian/Lenny ships an AMD64 kernel with 32-bit packages) are not supported. To install VirtualBox on a 32-bit system, you must setup a 64-bit chroot environment.

Please choose the appropriate package for your Linux distribution:

- Ubuntu 10.10 ("Maverick Meerkat") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 10.04 LTS ("Lucid Lynx") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 9.10 ("Karmic Koala") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 9.04 ("Jaunty Jackalope") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Ubuntu 8.04 LTS ("Hardy Heron") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Debian 6.0 ("Squeeze") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Debian 5.0 ("Lenny") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Debian 4.0 ("Etch") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- openSUSE 11.3 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- openSUSE 11.1 / 11.2 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- openSUSE 11.0 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- SUSE Linux Enterprise Server 11 (SLES11) ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 (SLES10) ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 13 ("Goddard") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 12 ("Constantine") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 11 ("Leonidas") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Fedora 9 ("Sulphur") / 10 ("Cambridge") ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Mandriva 2009.1 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Mandriva 2010.0 / 2010.1 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- Red Hat Enterprise Linux 5 ("RHEL5") / Oracle Enterprise Linux 5 ("OEL5") / CentOS 5 ⇨ [i386](#)
- Red Hat Enterprise Linux 4 ("RHEL4") / Oracle Enterprise Linux 4 ("OEL4") / CentOS 4 ⇨ [i386](#)
- Turbolinux 11 ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)
- All distributions ⇨ [i386](#) | ⇨ [AMD64](#)



# Ajuste fino



Configuración



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

16




# Preferencias: General: Básico

**General**

Básico Avanzado Descripción

Nombre: Debian

Sistema operativo: Linux 

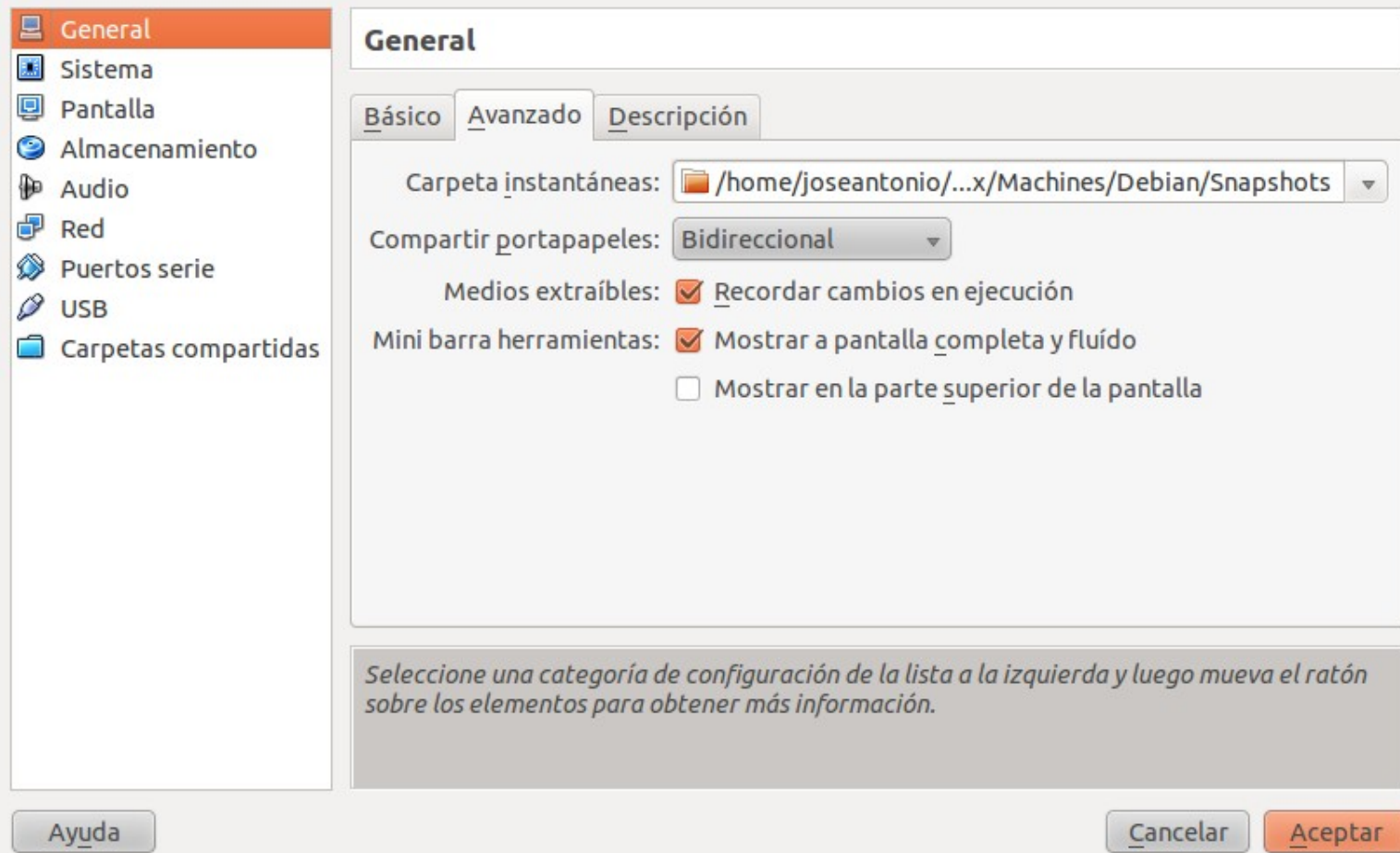
Versión: Debian

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

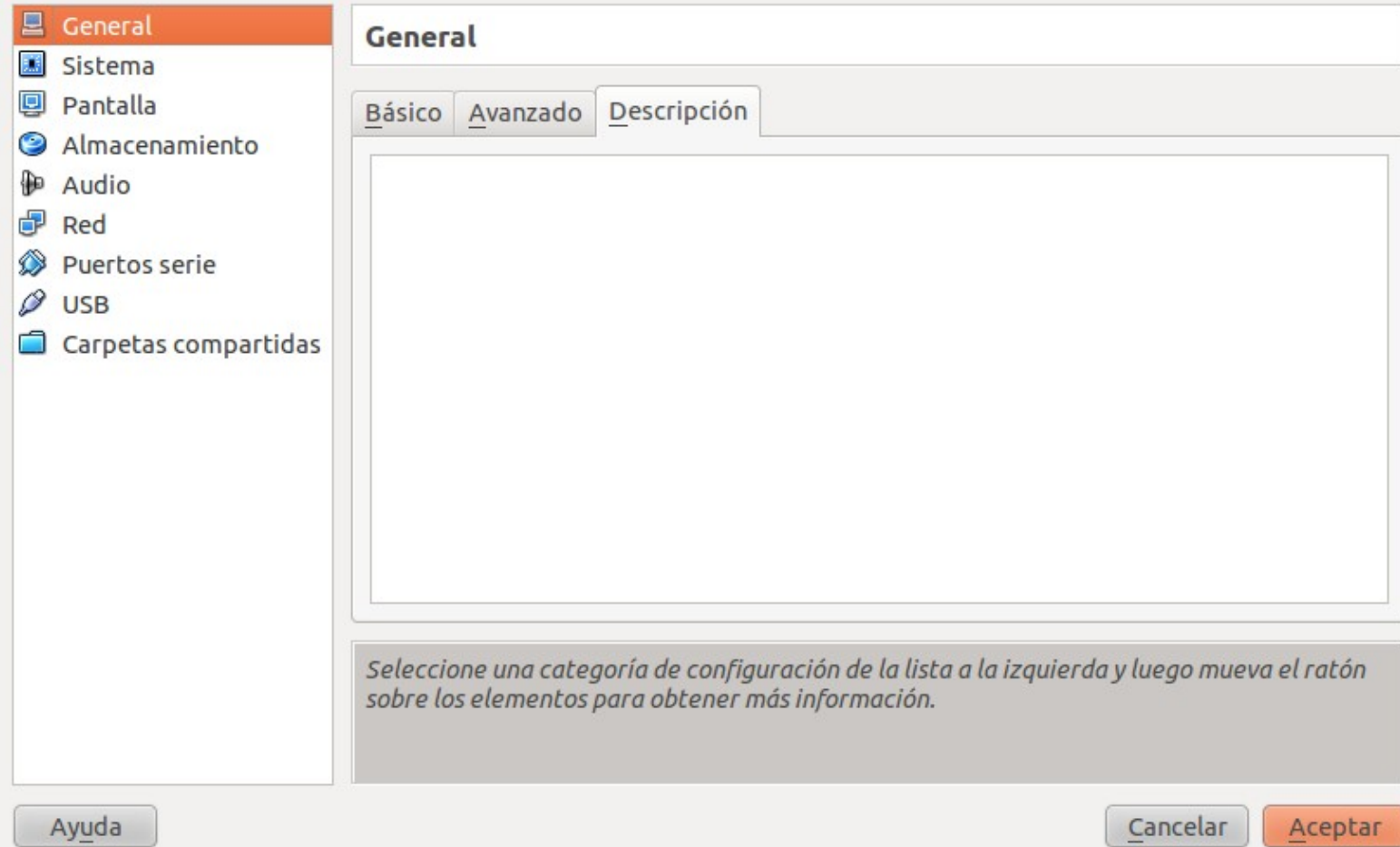
Ayuda Cancelar Aceptar



# Preferencias: General Avanzado



# Preferencias: General: Descripción

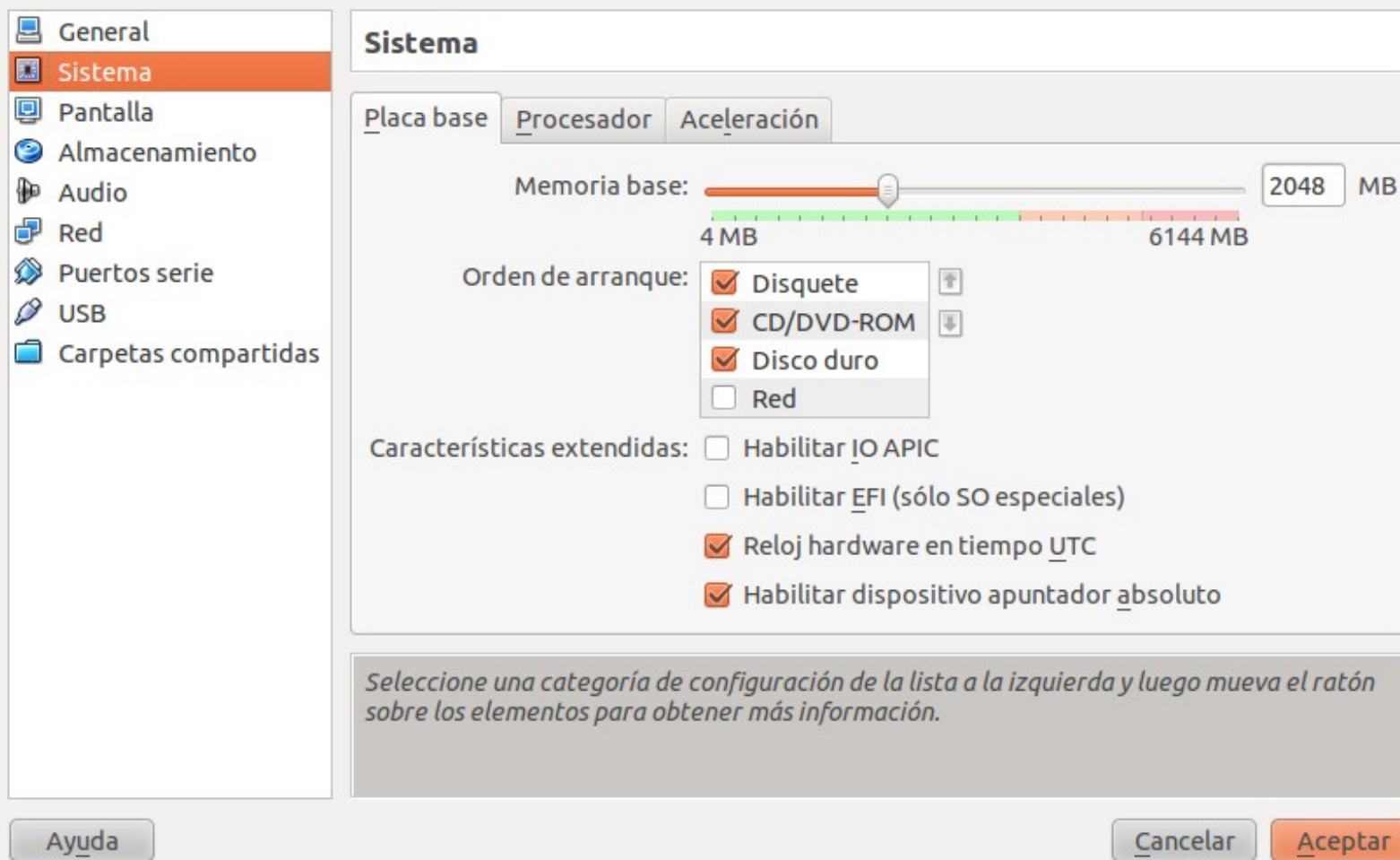


03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

19

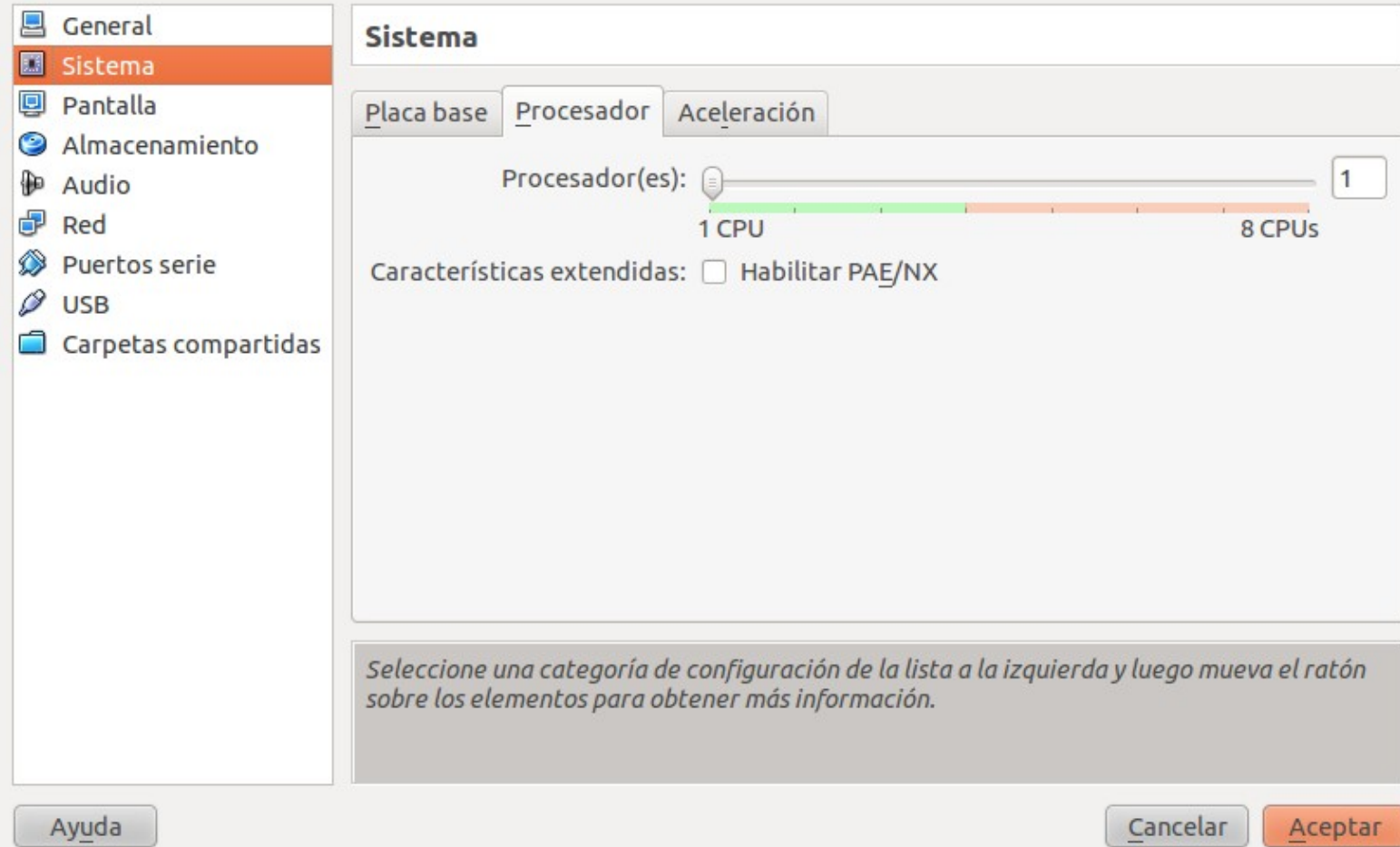
# Preferencias: Sistema: Placa Base



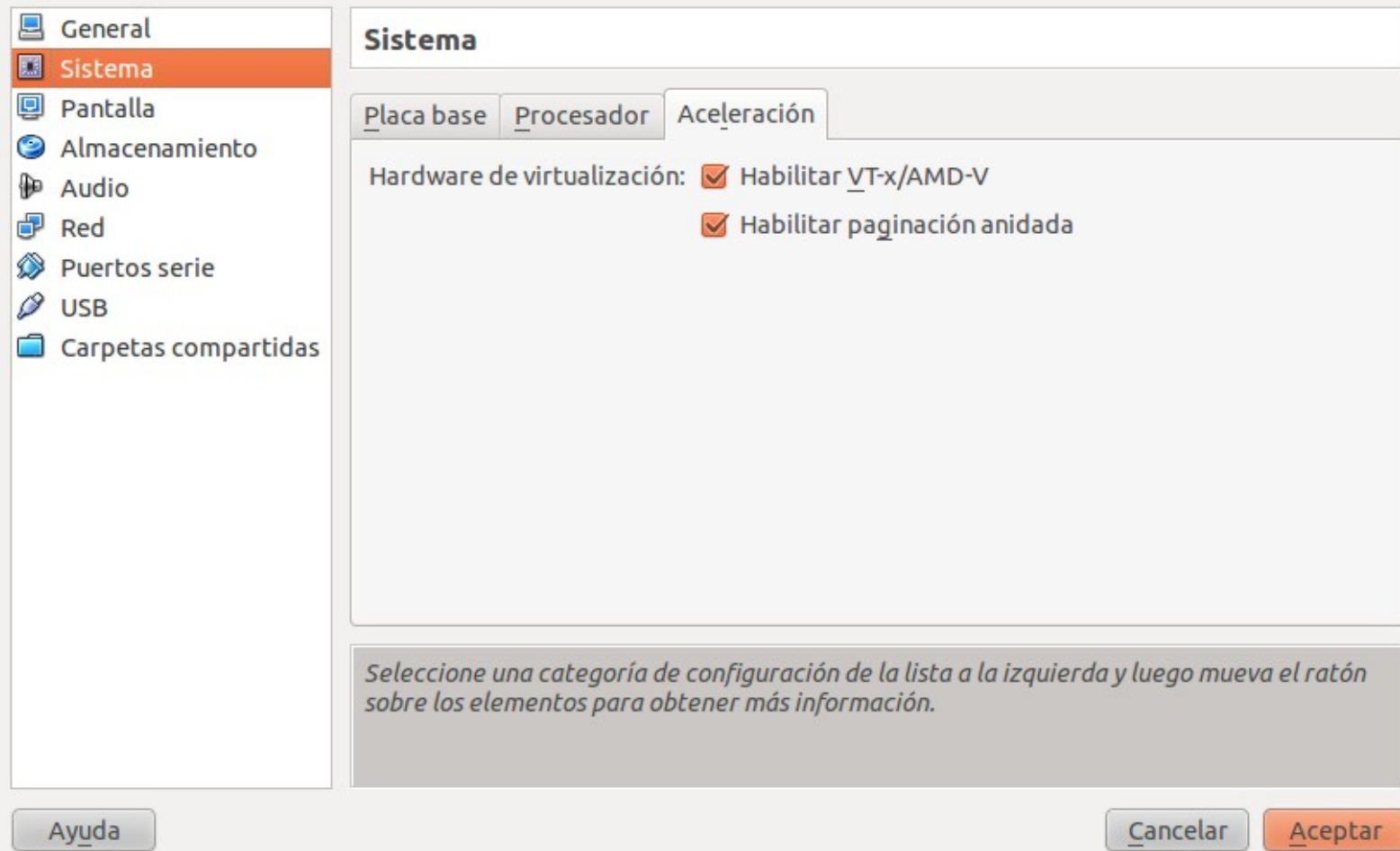
The screenshot shows the 'Sistema' preferences window. On the left is a sidebar with categories: General, Sistema (selected), Pantalla, Almacenamiento, Audio, Red, Puertos serie, USB, and Carpetas compartidas. The main window is titled 'Sistema' and has three tabs: 'Placa base' (selected), 'Procesador', and 'Aceleración'. Under 'Placa base', there is a 'Memoria base' slider set to 2048 MB, with a range from 4 MB to 6144 MB. Below that is the 'Orden de arranque' section with a list:  Disquete,  CD/DVD-ROM,  Disco duro, and  Red. The 'Características extendidas' section includes:  Habilitar IO APIC,  Habilitar EFI (sólo SO especiales),  Reloj hardware en tiempo UTC, and  Habilitar dispositivo apuntador absoluto. At the bottom, there is a grey box with the text: 'Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.' Buttons for 'Ayuda', 'Cancelar', and 'Aceptar' are at the bottom.



# Preferencias: Sistema: Procesador



# Preferencias: Sistema: Aceleración



# Preferencias: Pantalla: Vídeo

The screenshot shows the 'Pantalla' (Screen) preferences window. On the left is a sidebar with categories: General, Sistema, **Pantalla** (selected), Almacenamiento, Audio, Red, Puertos serie, USB, and Carpetas compartidas. The main area is titled 'Pantalla' and has two tabs: 'Video' (active) and 'Pantalla remota'. Under the 'Video' tab, there are three settings:

- Memoria de video:** A slider ranging from 1 MB to 128 MB, currently set at 12 MB.
- Número de monitores:** A slider ranging from 1 to 8, currently set at 1.
- Funcionalidades extendidas:** Two checkboxes: 'Habilitar aceleración 3D' and 'Habilitar aceleración de video 2D', both of which are currently unchecked.

At the bottom of the window, there is a grey box with the text: 'Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.' Below this are three buttons: 'Ayuda', 'Cancelar', and 'Aceptar'.



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

23

# Preferencias: Pantalla: P completa

**Pantalla**

Video Pantalla remota

Habilitar servidor

Puerto servidor: 3389

Método de autenticación: Nulo

Tiempo de espera de autenticación: 5000

Funcionalidades extendidas:  Allow Multiple Connections

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar





# Preferencias: Almacenamiento

**Almacenamiento**

Árbol de almacenamiento

- Controlador IDE
  - Vacío
- Controlador SATA
  - raid01.vdi
  - raid02.vdi
  - raid03.vdi
  - raid04.vdi
  - raid05.vdi
  - Debian.vdi

Atributos

Nombre: Controlador IDE

Tipo: PIIX4

Usar la cache anfitrión de E/S

Ayuda Cancelar Aceptar

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*



# Preferencias: Audio

**Audio**

**Habilitar audio**

Controlador de audio anfitrión: PulseAudio

Controlador de audio: ICH AC97

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar



# Preferencias: Red

**Red**

Adaptador 1 | Adaptador 2 | Adaptador 3 | Adaptador 4

Habilitar adaptador de red

Conectado a: NAT

Nombre:

Avanzadas

Tipo de adaptador: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)

Dirección MAC: 0800271C0C6E

Cable conectado

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar



# Preferencias: Puertos Serie

**Puertos serie**

Puerto 1 Puerto 2

Habilitar puerto serie

Número puerto: COM1 IRQ: 4 Puerto E/S: 0x3F8

Modo de puerto: Desconectado

Crear tubería

Ruta de puerto/archivo:

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar



# Preferencias: USB

**USB**

- Habilitar controlador USB
  - Habilitar controlador USB 2.0 (EHCI)

Filtros de dispositivos USB

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar



# Preferencias: Carpetas compartidas

**Carpetas compartidas**

Lista de carpetas

Nombre	Ruta	Acceso
Carpetas de la máquina		

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar



# Los menús de VirtualBox

Archivo    Máquina    Ayuda



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

31



# Archivo: Administrador de medios virtuales

Acciones

Nuevo Agregar Eliminar Liberar Actualizar

Discos duros Imágenes de CD/DVD Imágenes de disquete

Nombre	Tamaño virtual	Tamaño real
Debian.vdi	20,00 GB	283,08 MB
MAC.vdi	20,00 GB	80,50 KB
Ubuntu64.vdi	10,00 GB	6,08 GB
android.vdi	8,00 GB	32,50 KB
debian1.vdi	8,00 GB	3,78 GB
mixta.vdi	30,00 GB	4,06 GB
raid01.vdi	8,00 GB	2,13 GB
raid02.vdi	8,00 GB	2,13 GB
raid03.vdi	8,00 GB	2,13 GB
raid04.vdi	8,00 GB	1,03 MB
raid05.vdi	8,00 GB	1,03 MB
windows 7.vdi	100,43 GB	23,31 GB

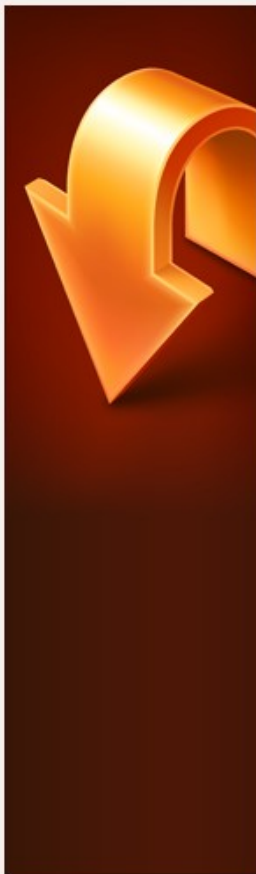
Localización: /home/joseantonio/.VirtualBox/HardDisks/Debian.vdi  
Tipo (Formato): Normal (VDI)  
Conectado a: Debian

Ayuda Aceptar





# Archivo: Importación



## ¡Bienvenido al asistente de importación de servicio virtualizado!

Este asistente le guiará a través del proceso de importación de un servicio virtualizado.

Use el botón **Siguiente** para ir a la siguiente página del asistente y el botón **Anterior** para volver a la página anterior. También puede presionar el botón **Cancelar** si desea cancelar la ejecución de este asistente.

VirtualBox actualmente soporta la importación de servicios virtualizados en Open Virtualization Format (OVF). Para continuar, seleccione el archivo a importar abajo:

< Anterior

Siguiente >

Cancelar



# Archivo: Exportación




## ¡Bienvenido al asistente de exportación de servicio virtualizado!

Este asistente le guiará a través del proceso de exportación de un servicio virtualizado.

Use el botón **Siguiente** para ir a la siguiente página del asistente y el botón **Anterior** para volver a la página anterior. También puede presionar el botón **Cancelar** si desea cancelar la ejecución de este asistente.

Seleccione las máquinas virtuales a añadir al servicio virtualizado. Puede seleccionar más de una. Note que estas máquinas deben estar apagadas antes de que puedan ser exportadas.

-  android
-  **Debian**
-  debian1
-  mixta
-  Ubuntu
-  windows 7

< Anterior

Siguiente >

Cancelar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

34

# Preferencias: General

**General**

Carpeta predeterminada de discos duros: /home/josean...VirtualBox/HardDisks

Carpeta predeterminada de máquinas: /home/josean.../.VirtualBox/Machines

Biblioteca de autenticación VRDP: VRDPAuth

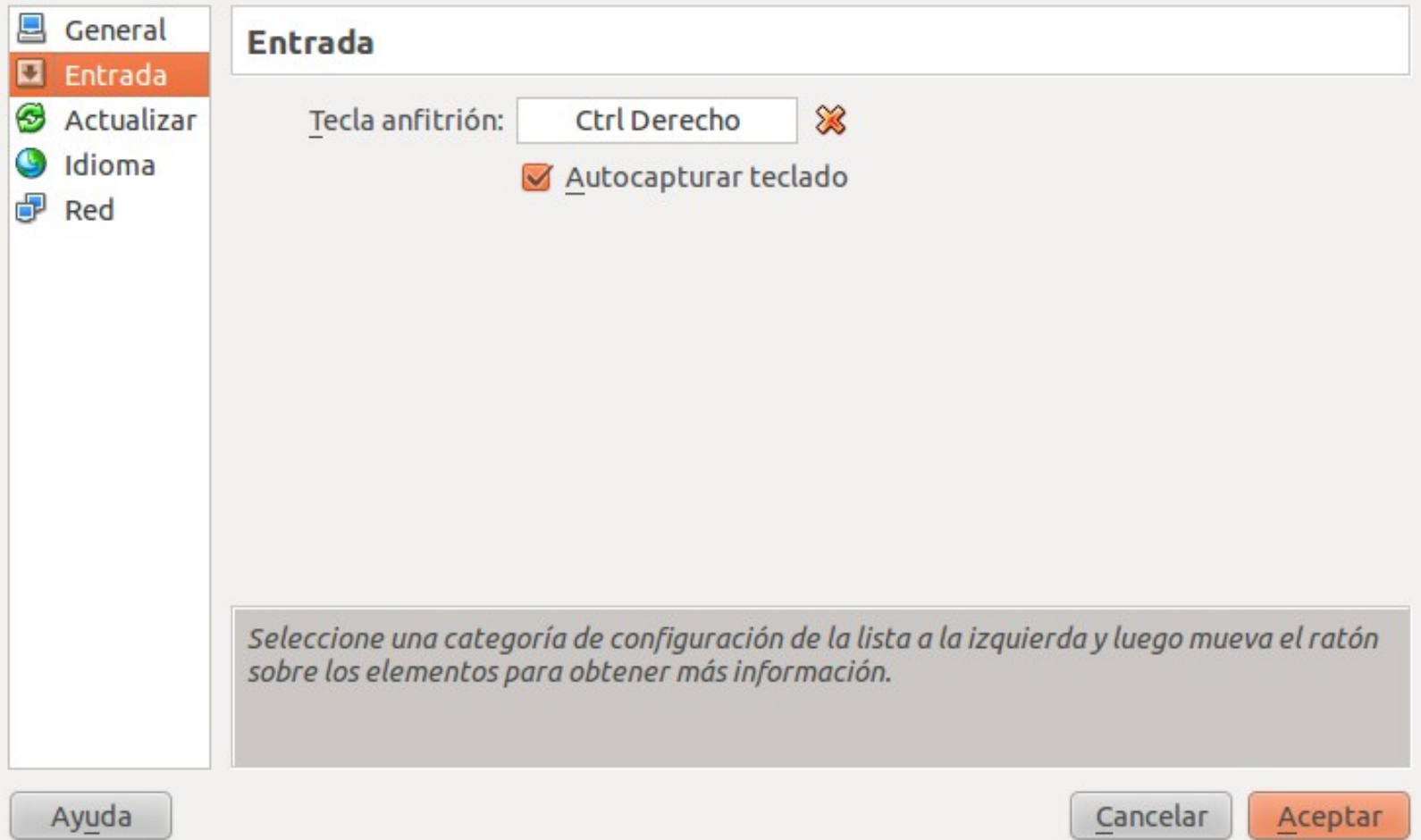
Automostrar Dock & Barra de menú a pantalla completa

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar



# Preferencias: Entrada



# Preferencias: Actualizar

**Actualizar**

Comprobar actualizaciones

Una vez cada: 1 día

Siguiete comprobación: 02/11/10

Comprobar:  Publicaciones de versiones estables

Todas las nuevas publicaciones

Todas las nuevas publicaciones y pre-publicaciones

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar

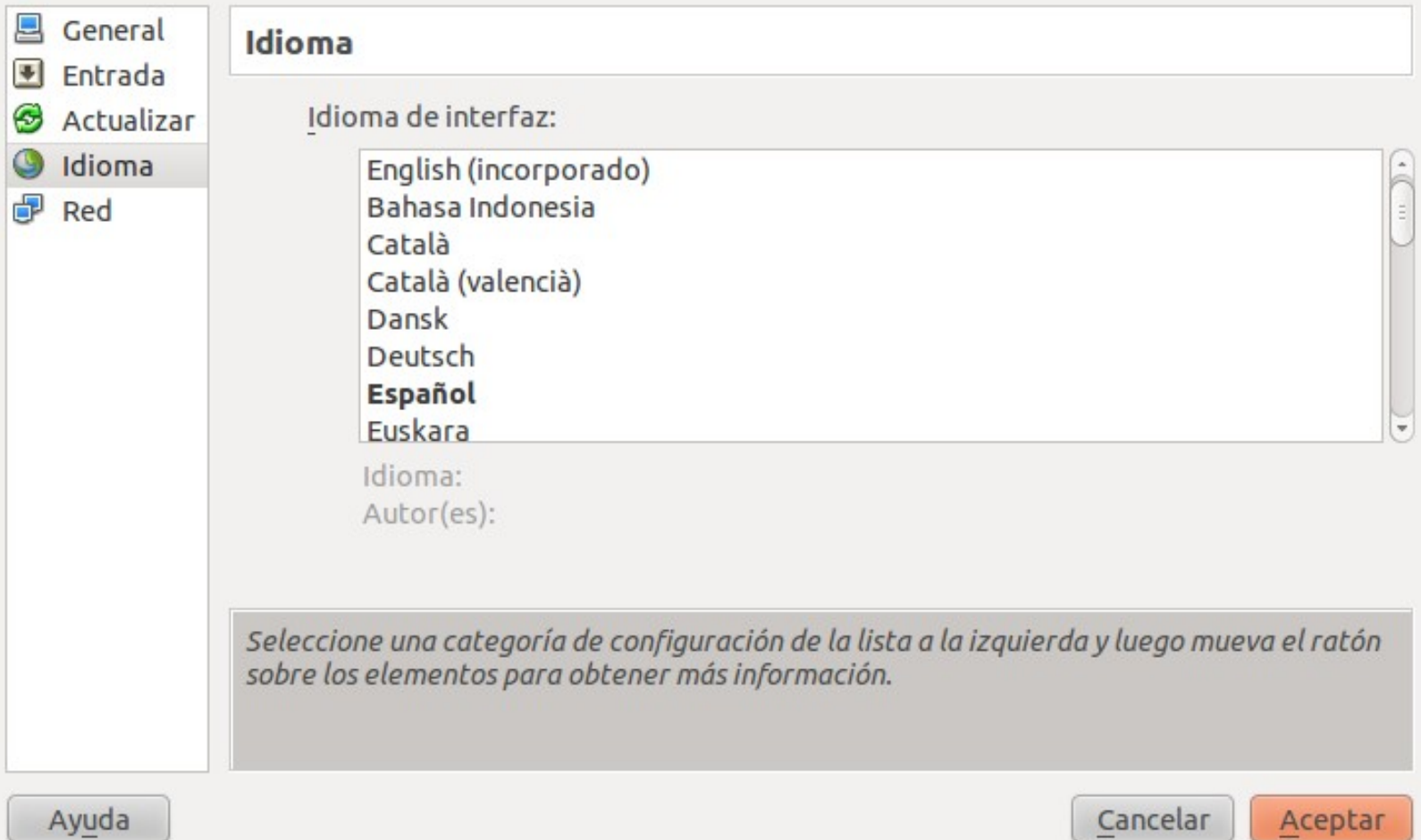


03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

37

# Preferencias: Idioma



# Preferencias: Red

General  
Entrada  
Actualizar  
Idioma  
**Red**

## Red

Redes sólo-anfitrión:

- Red vboxnet0

Adaptador: Configurado manualmente  
Servidor DHCP: Habilitado

*Seleccione una categoría de configuración de la lista a la izquierda y luego mueva el ratón sobre los elementos para obtener más información.*

Ayuda Cancelar Aceptar



Archivo Editar Ver Ayuda

▶ Obtener programas  
▶ Software instalado  
Historial

Software instalado > Oracle VM VirtualBox



## Oracle VM VirtualBox


virtualbox-3.2

Instalado Reinstalar

VirtualBox is a powerful PC virtualization solution allowing you to run a wide range of PC operating systems on your Linux system. This includes Windows, Linux, FreeBSD, DOS, OpenBSD and others. VirtualBox comes with a broad feature set and excellent performance, making it the premier virtualization software solution on the market.

Sin captura de pantalla

### Complementos

 Biblioteca ttf para Simple DirectMedia Layer con soporte FreeType 2 (libsdl-ttf2.0-0)

**Versión:** 3.2.10-66523-Ubuntu-maverick (virtualbox-3.2)  
**Licencia:** Desconocido  
**Actualizaciones:** Desconocido





# Configuramos la maquina virtual



Nueva



debian

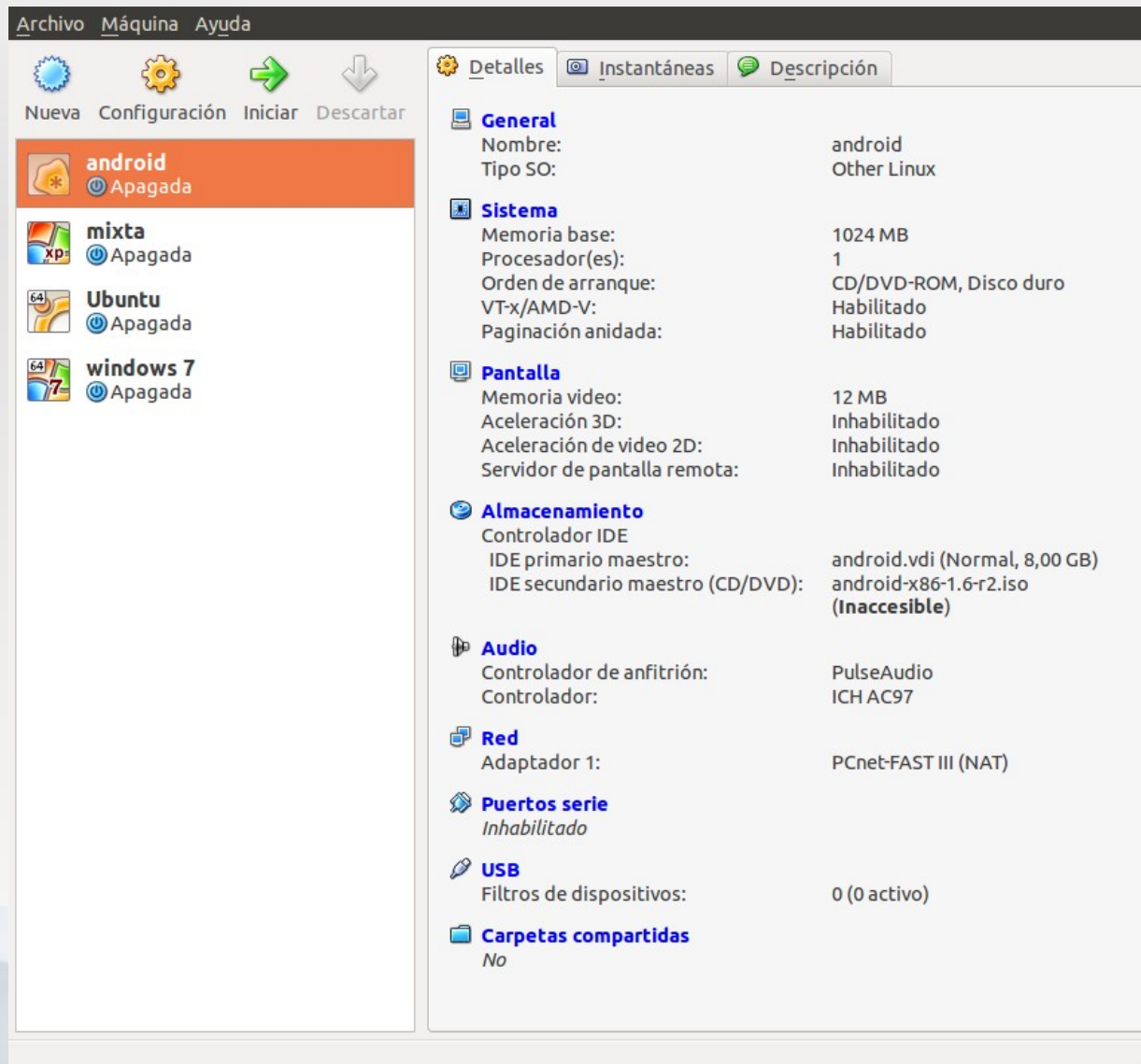


03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

41

# VirtualBox: Instalar un S.O.



The screenshot displays the Oracle VM VirtualBox Manager interface. The left sidebar shows a list of virtual machines: 'android' (Apagada), 'mixta' (Apagada), 'Ubuntu' (Apagada), and 'windows 7' (Apagada). The 'android' VM is selected, and its configuration details are shown in the main pane. The configuration is organized into several sections:

- General:** Nombre: android, Tipo SO: Other Linux
- Sistema:** Memoria base: 1024 MB, Procesador(es): 1, Orden de arranque: CD/DVD-ROM, Disco duro, VT-x/AMD-V: Habilitado, Paginación anidada: Habilitado
- Pantalla:** Memoria video: 12 MB, Aceleración 3D: Inhabilitado, Aceleración de video 2D: Inhabilitado, Servidor de pantalla remota: Inhabilitado
- Almacenamiento:** Controlador IDE, IDE primario maestro: android.vdi (Normal, 8,00 GB), IDE secundario maestro (CD/DVD): android-x86-1.6-r2.iso (**Inaccesible**)
- Audio:** Controlador de anfitrión: PulseAudio, Controlador: ICH AC97
- Red:** Adaptador 1: PCnet-FAST III (NAT)
- Puertos serie:** Inhabilitado
- USB:** Filtros de dispositivos: 0 (0 activo)
- Carpetas compartidas:** No



# Creamos la maquina virtual



**¡Bienvenido al asistente para la creación de una nueva máquina virtual!**

Este asistente le guiará a través de los pasos necesarios para crear una nueva máquina virtual para VirtualBox

Use el botón **Siguiente** para ir a la siguiente página del asistente y el botón **Anterior** para volver a la página anterior. También puede presionar el botón **Cancelar** si desea cancelar la ejecución de este asistente.

< Anterior

Siguiente >

Cancelar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

43

# Nombramos la maquina virtual



## Nombre de máquina virtual y tipo de sistema operativo

Ingrese el nombre de la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo huésped que planea instalar.

El nombre de la máquina virtual normalmente indica su configuración de software y hardware. Será usado para identificar la máquina virtual creada en los productos de VirtualBox.

### Nombre

### Tipo de OS

Sistema operativo: Linux



Versión: Debian

< Anterior

Siguiente >

Cancelar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

44

# Memoria



## Memoria

Seleccione la cantidad de memoria base (RAM) que será asignada a la máquina virtual.

El tamaño recomendado de memoria base (RAM) es **384 MB**.

Tamaño de memoria base



< Anterior

Siguiente >

Cancelar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

45

# Disco duro virtual



## Disco duro virtual

Seleccione la imagen de disco duro que será usada como disco de arranque. Puede crear un disco duro nuevo presionando en **Nuevo** o puede seleccionar un disco duro existente desde la lista desplegable o presionando el botón **Existentes** (invoca el Administrador de medios virtuales).


Si necesita una configuración más complicada de discos duros puede saltarse este paso y luego conectar los discos duros desde el diálogo de configuración de la máquina virtual.

El tamaño recomendado de disco duro de arranque es **8192 MB**.

**Disco duro de arranque**

**Crear disco virtual nuevo**

**Usar un disco duro existente**

android.vdi (Normal, 8,00 GB) 



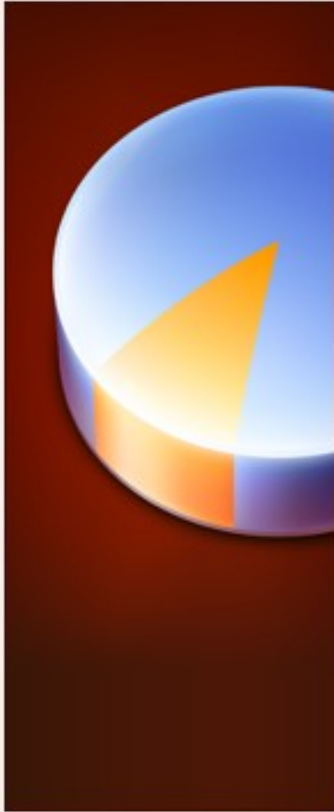
< Anterior

Siguiente >

Cancelar



# Configuramos el disco duro



## ¡Bienvenido al asistente para la creación de un nuevo disco virtual!

Este asistente le ayudará a crear un nuevo disco duro para la máquina virtual.

Use el botón **Siguiente** para ir a la siguiente página del asistente y el botón **Anterior** para volver a la página anterior. También puede presionar el botón **Cancelar** si desea cancelar la ejecución de este asistente.

< Anterior

Siguiente >

Cancelar

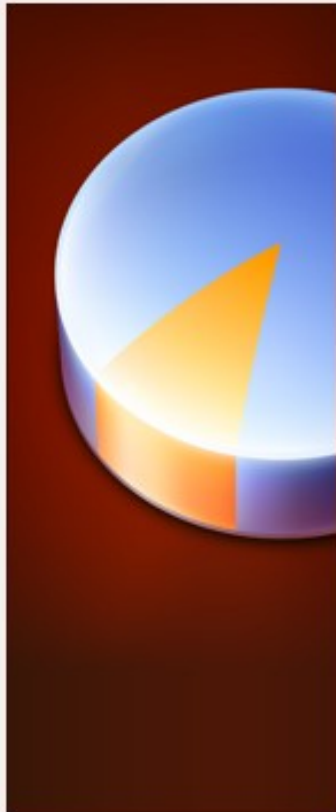


03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

47

# Tipo de almacenamiento de disco duro



## Tipo de almacenamiento de disco duro

Seleccione el tipo de imagen de disco duro virtual que desee crear.

Una **imagen de expansión dinámica** inicialmente ocupa un pequeño espacio de su disco duro físico. Crecerá dinámicamente (hasta el tamaño especificado) a medida que el sistema huésped vaya utilizando el espacio del disco.

Una **imagen de tamaño fijo** no crece. Es almacenada en un archivo aproximadamente del mismo tamaño que el disco virtual. La creación de un disco de tamaño fijo puede demorarse dependiendo del tamaño de la imagen y el rendimiento de su disco duro.

### Tipo de almacenamiento

- Almacenamiento de expansión dinámica
- Almacenamiento de tamaño fijo

< Anterior

Siguiente >

Cancelar



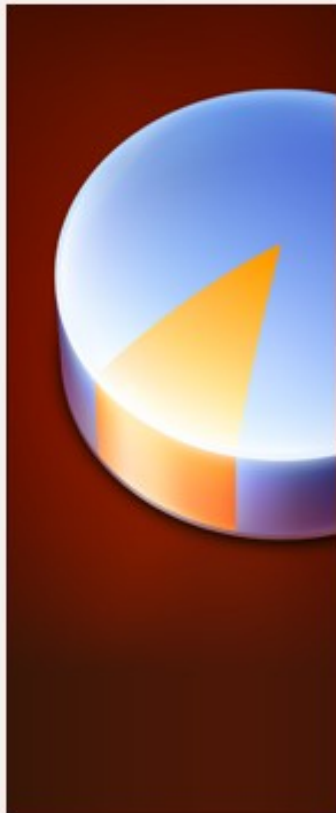
03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

48



# Tamaño del disco duro



## Tamaño y localización del disco virtual

Presione **Seleccionar** para elegir la localización y nombre del archivo para almacenar los datos del disco virtual. Alternativamente puede ingresar el nombre del archivo en el campo de entrada.

### Localización



Seleccione el tamaño de la imagen de disco virtual en megabytes. Este será el tamaño de disco que será reportado al SO huésped.

### Tamaño



< Anterior

Siguiente >

Cancelar

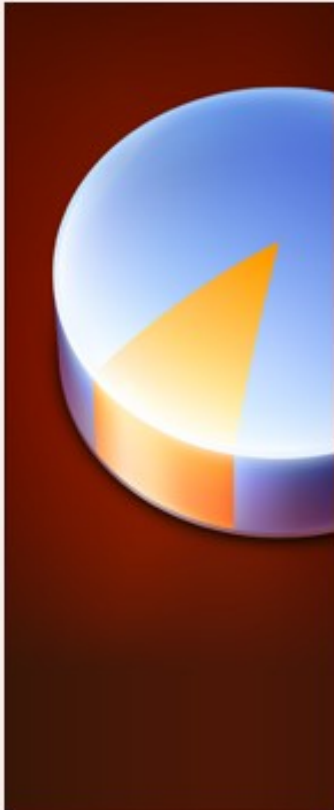


03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

49

# Disco listo



## Resumen

Se creará una nueva imagen de disco virtual con los siguientes parámetros:

Tipo: Almacenamiento de expansión dinámica  
Localización: /home/joseantonio/.VirtualBox/HardDisks/Debian.vdi  
Tamaño: 20,00 GB (21474836480 B)

Si la configuración de arriba es correcta, presione el botón **Terminar**. Una vez presionado, se creará un nuevo disco duro.

< Anterior

Terminar

Cancelar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

50

# Resumen



## Resumen

Se creará una nueva máquina virtual con los siguientes parámetros:

Nombre: Debian  
Tipo SO: Debian  
Memoria base: 2048 MB  
Disco duro de arranque: Debian.vdi (Normal, 20,00 GB)

Si lo de arriba es correcto presione el botón **Terminar**. Una vez que lo presione, se creará una nueva máquina virtual.

Note que puede alterar estas y otras configuraciones de la máquina virtual en cualquier momento usando el diálogo **Configuración** accesible desde el menú de la ventana principal.

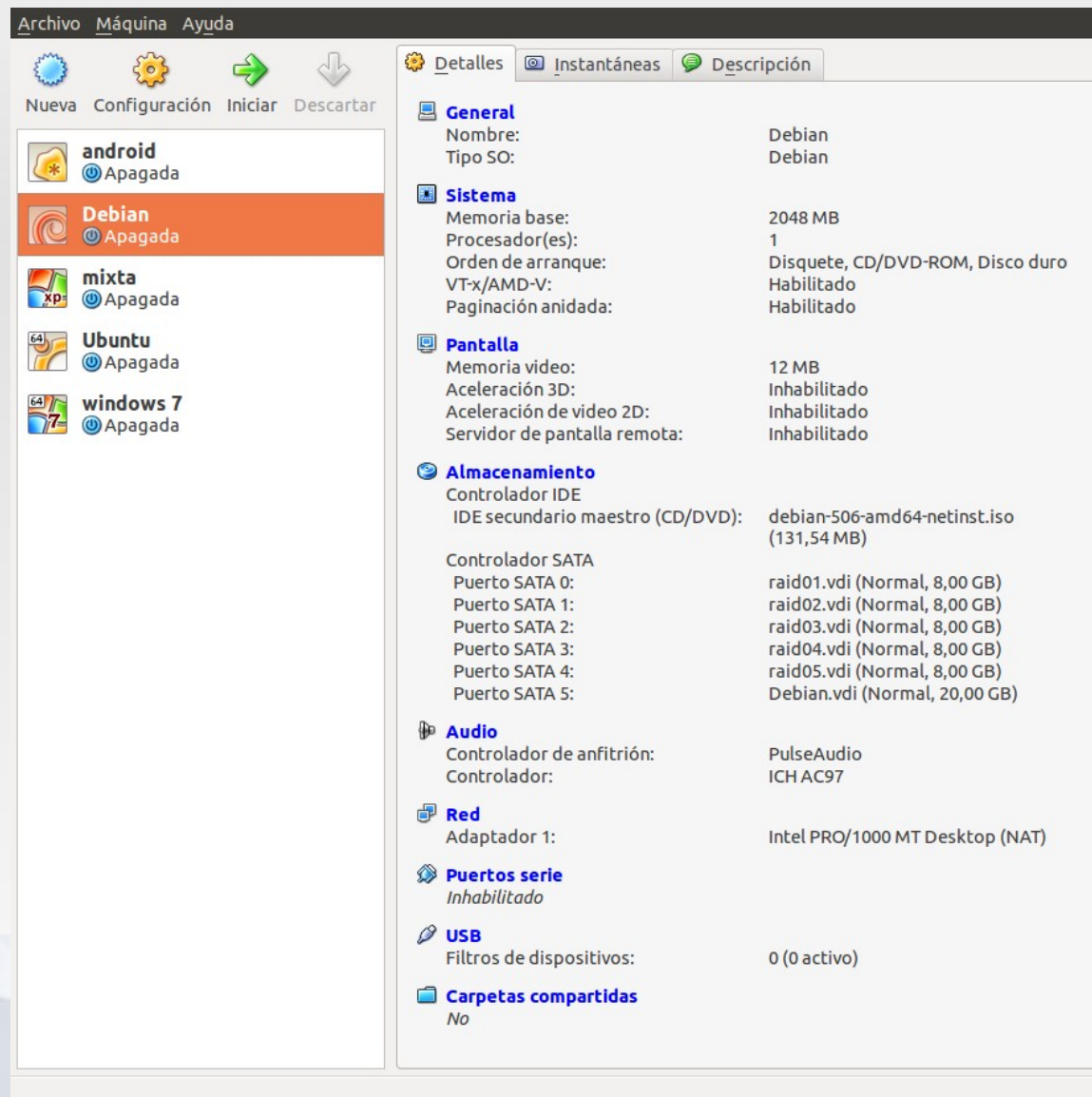
< Anterior

Terminar

Cancelar



# Maquina Virtual lista



The screenshot displays the Oracle VM VirtualBox configuration window for a virtual machine named 'Debian'. The interface is in Spanish and shows various hardware and software settings.

**Archivo Máquina Ayuda**

Nueva Configuración Iniciar Descartar

**android** Apagada

**Debian** Apagada

**mixta** Apagada

**Ubuntu** Apagada

**windows 7** Apagada

**Detalles** Instantáneas Descripción

**General**  
Nombre: Debian  
Tipo SO: Debian

**Sistema**  
Memoria base: 2048 MB  
Procesador(es): 1  
Orden de arranque: Disquete, CD/DVD-ROM, Disco duro  
VT-x/AMD-V: Habilitado  
Paginación anidada: Habilitado

**Pantalla**  
Memoria video: 12 MB  
Aceleración 3D: Inhabilitado  
Aceleración de video 2D: Inhabilitado  
Servidor de pantalla remota: Inhabilitado

**Almacenamiento**  
Controlador IDE  
IDE secundario maestro (CD/DVD): debian-506-amd64-netinst.iso (131,54 MB)  
Controlador SATA  
Puerto SATA 0: raid01.vdi (Normal, 8,00 GB)  
Puerto SATA 1: raid02.vdi (Normal, 8,00 GB)  
Puerto SATA 2: raid03.vdi (Normal, 8,00 GB)  
Puerto SATA 3: raid04.vdi (Normal, 8,00 GB)  
Puerto SATA 4: raid05.vdi (Normal, 8,00 GB)  
Puerto SATA 5: Debian.vdi (Normal, 20,00 GB)

**Audio**  
Controlador de anfitrión: PulseAudio  
Controlador: ICH AC97

**Red**  
Adaptador 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

**Puertos serie**  
Inhabilitado

**USB**  
Filtros de dispositivos: 0 (0 activo)

**Carpetas compartidas**  
No



# Instalación de una Debian en MV



debian



# Primera ejecución



## ¡Bienvenido al asistente de primera ejecución de VirtualBox!

Ha iniciado una máquina virtual nueva por primera vez. Este asistente le ayudará a realizar los pasos necesarios para instalar un sistema operativo de su elección en esta máquina virtual.

Use el botón **Siguiente** para ir a la siguiente página del asistente y el botón **Anterior** para volver a la página anterior. También puede presionar el botón **Cancelar** si desea cancelar la ejecución de este asistente.

< Anterior

Siguiente >

Cancelar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

54

# Medio de instalación



## Seleccione el medio de instalación

Seleccione el medio que contiene el programa de instalación del sistema operativo que desea instalar. Este medio debe ser arrancable («bootable»), de otra manera no podrá iniciar el programa de instalación.

### Fuente de medios

Unidad anfitrión HL-DT-ST DVD-RAM GH22LS30 (sr0)



< Anterior

Siguiente >

Cancelar

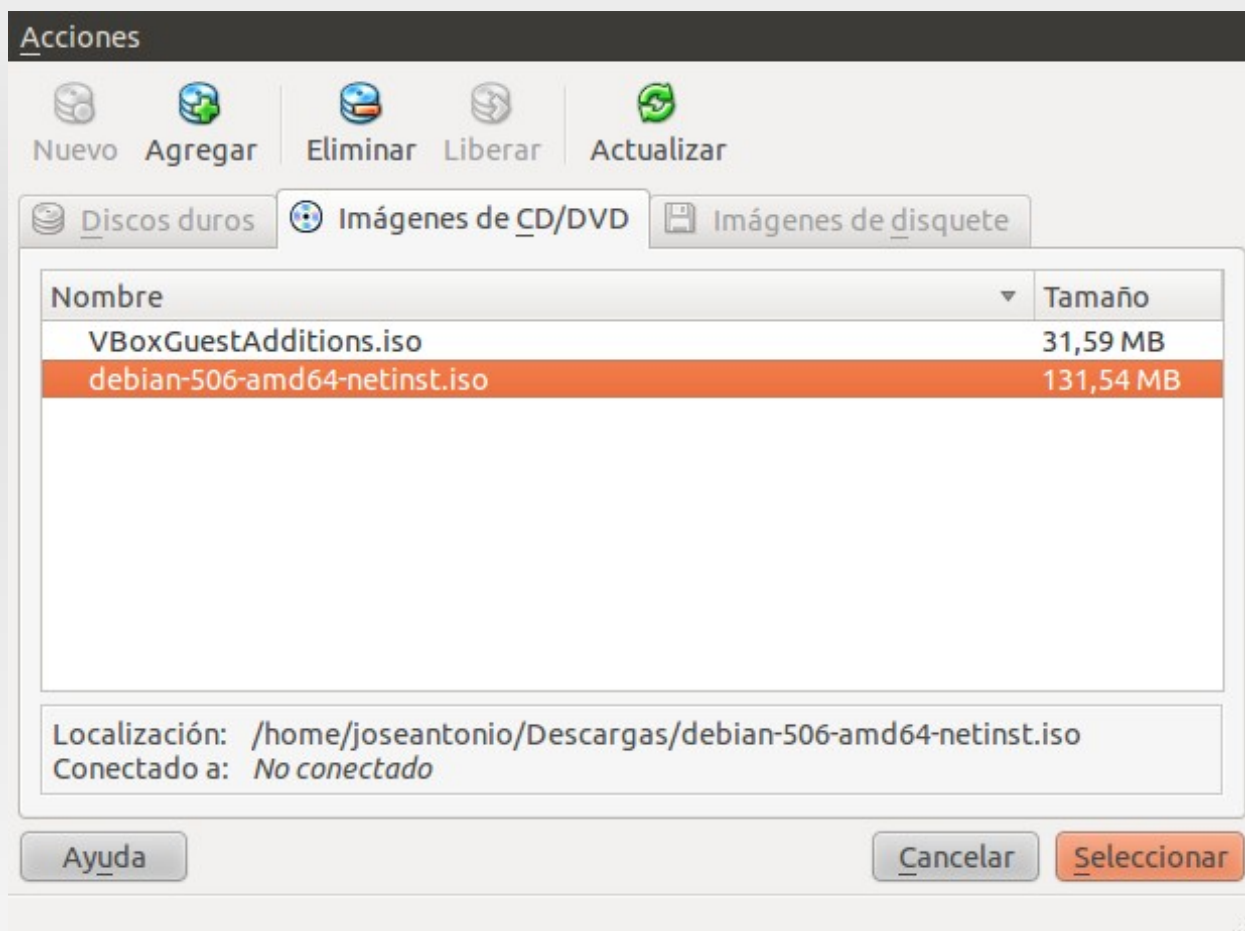


03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

55

# Acciones





# Preparado el medio de arranque



## Seleccione el medio de instalación

Seleccione el medio que contiene el programa de instalación del sistema operativo que desea instalar. Este medio debe ser arrancable («bootable»), de otra manera no podrá iniciar el programa de instalación.

### Fuente de medios

debian-506-amd64-netinst.iso (131,54 MB)



< Anterior

Siguiente >

Cancelar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

57

# Resumen



## Resumen

Ha seleccionado el siguiente medio para el arranque:

Tipo: Dispositivo CD/DVD-ROM  
Fuente: debian-506-amd64-netinst.iso (131,54 MB)

Si lo anterior es correcto, presione el botón **Finalizar**. Una vez presionado, el medio seleccionado será temporalmente montado en la máquina virtual y la máquina comenzará su ejecución.

Tenga en cuenta que cuando cierre la máquina virtual, el medio especificado será automáticamente desmontado y el dispositivo de arranque será establecido como el primer disco duro virtual.

Dependiendo del tipo de programa de instalación, puede que necesite desmontar manualmente (expulsar) el medio después de que el programa de instalación reinicie la máquina. Puede hacer esto seleccionando **Desmontar...** desde el menú **Dispositivos**.

< Anterior

Terminar

Cancelar

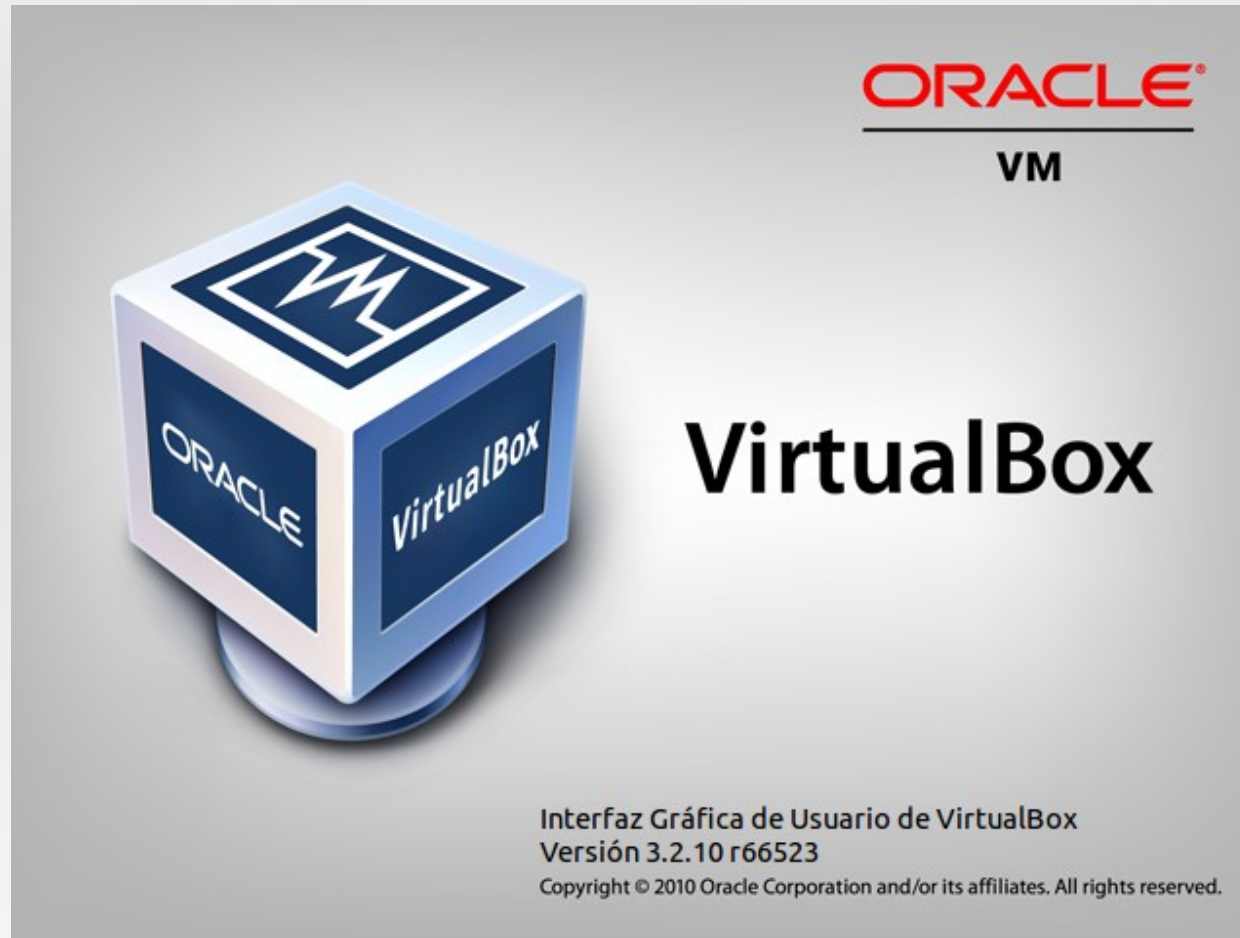


03/11/10

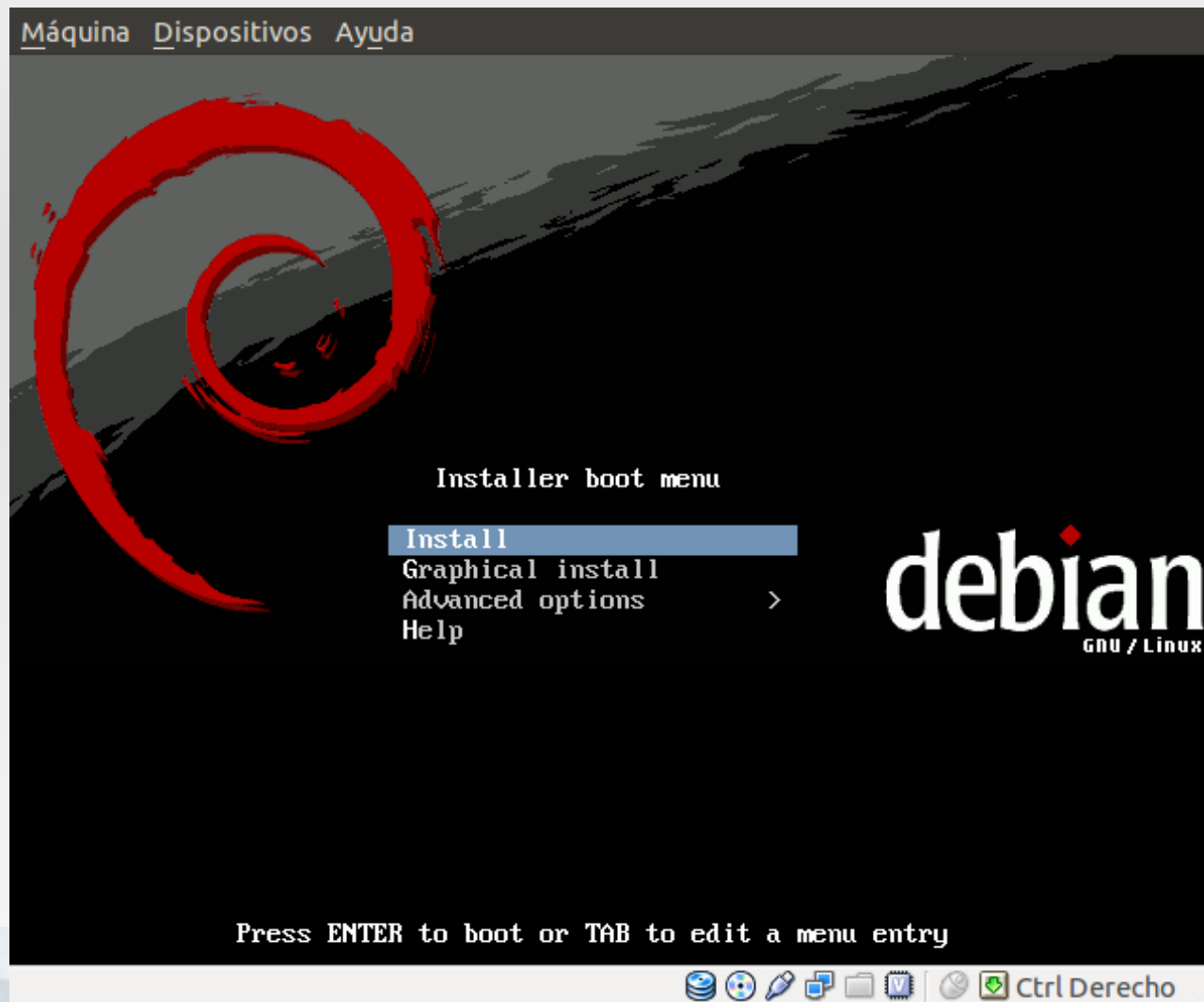
José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

58

# Arranca la maquina



# Instalamos Debian



# Seleccionamos el idioma

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!!] Choose language

Please choose the language used for the installation process. This language will be the default language for the final system.

Choose a language:

Lithuanian	- Lietuviškai
Macedonian	- Македонски
Northern Sami	- Sámeigillii
Norwegian Bokmaal	- Norsk bokmål
Norwegian Nynorsk	- Norsk nynorsk
Polish	- Polski
Portuguese	- Português
Portuguese (Brazil)	- Português do Brasil
Romanian	- Română
Russian	- Русский
Serbian	- Српски
Slovak	- Slovenčina
Slovenian	- Slovenščina
<b>Spanish</b>	<b>- Español</b>
Swedish	- Svenska
Tagalog	- Tagalog

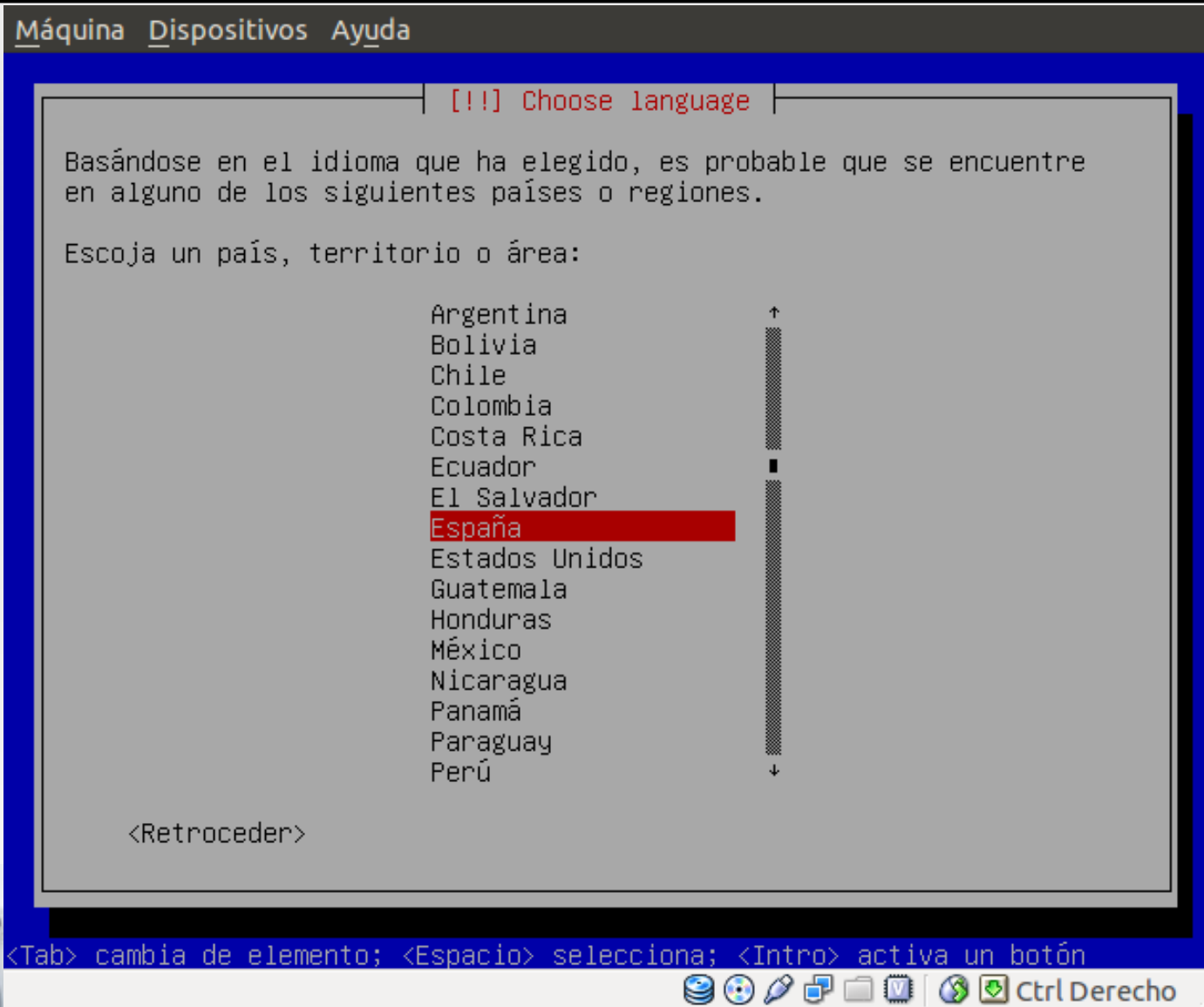
<Go Back>

<Tab> moves between items; <Space> selects; <Enter> activates buttons

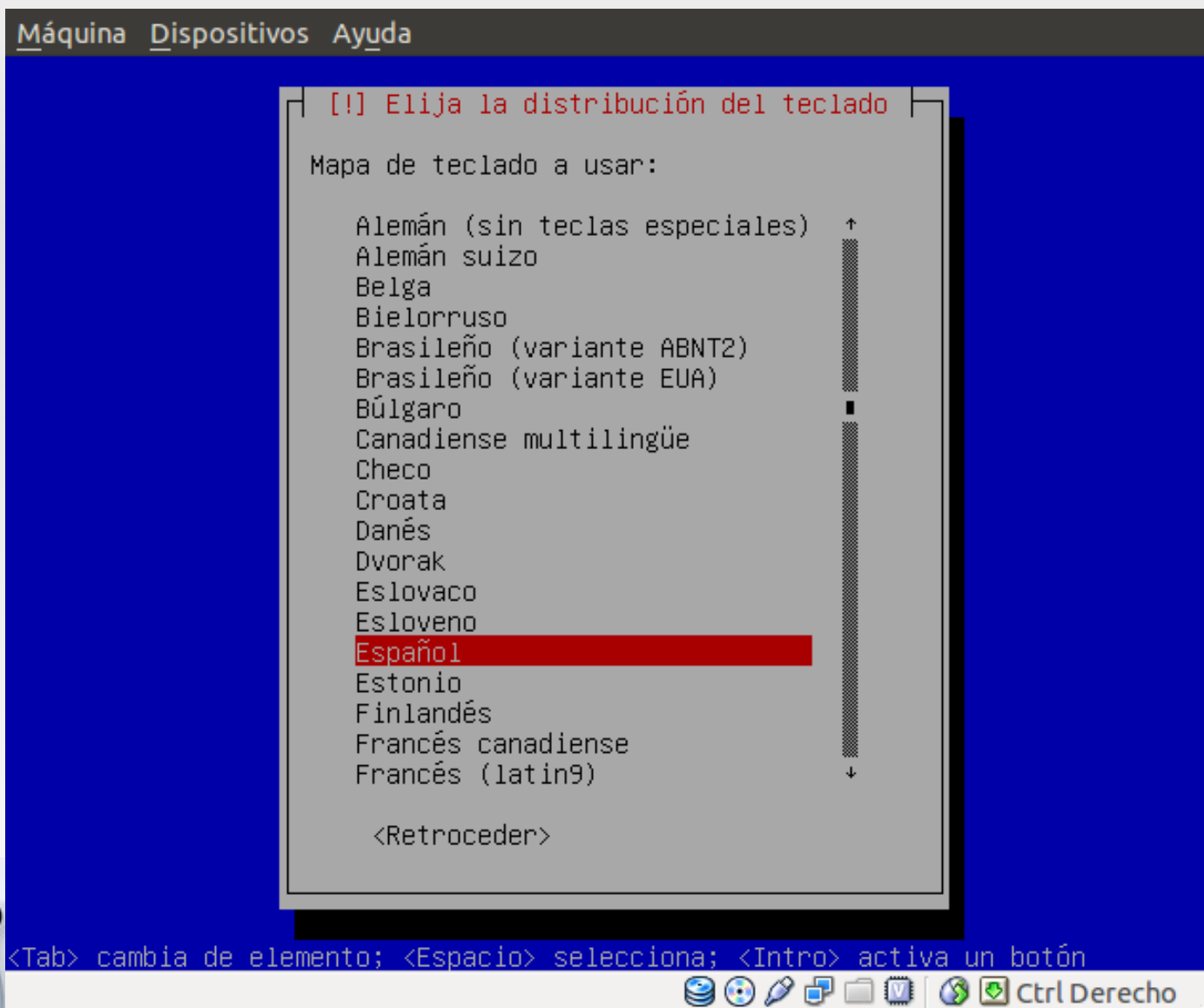
Ctrl Derecho



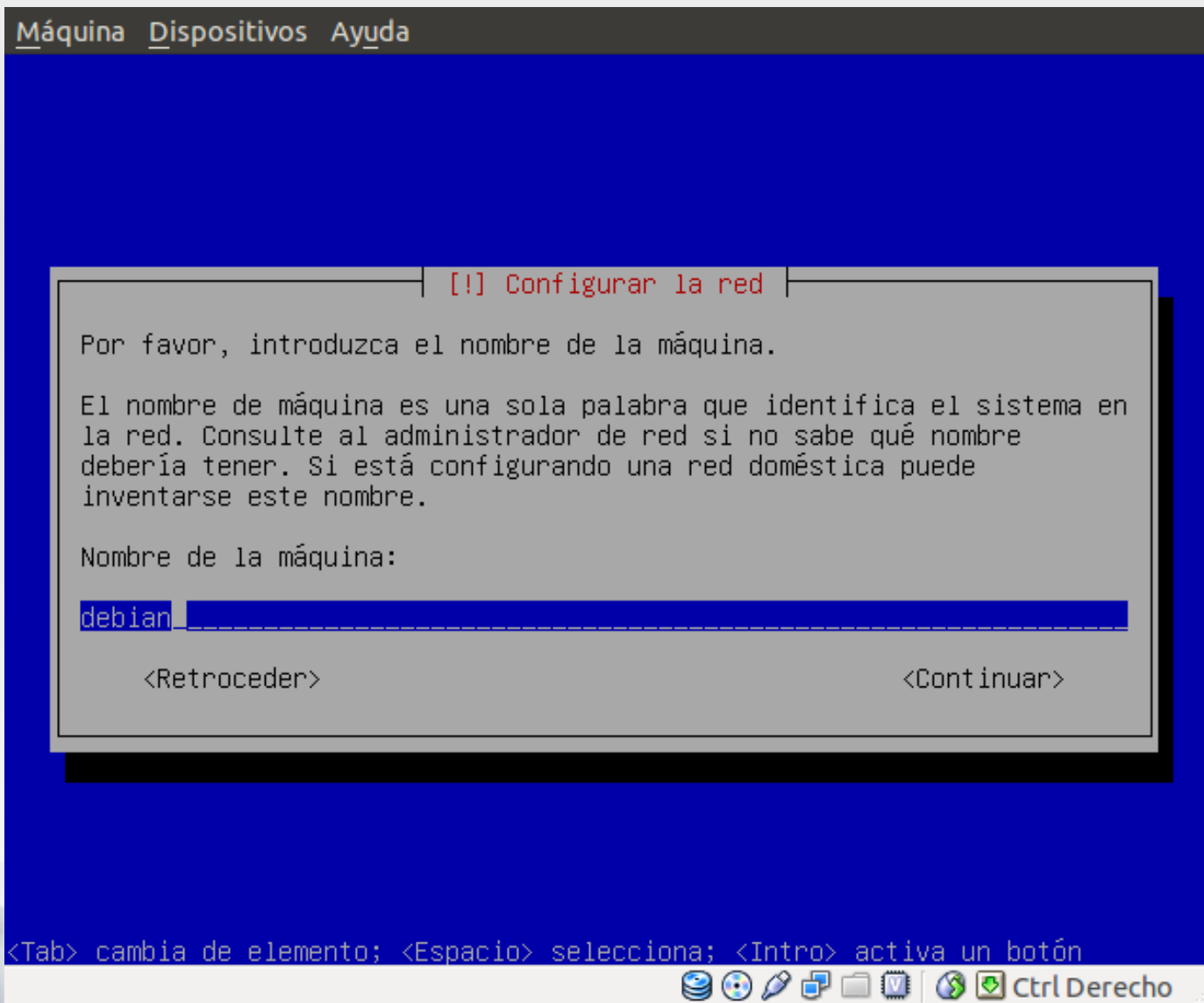
# Elegimos la región



# Elegimos el teclado

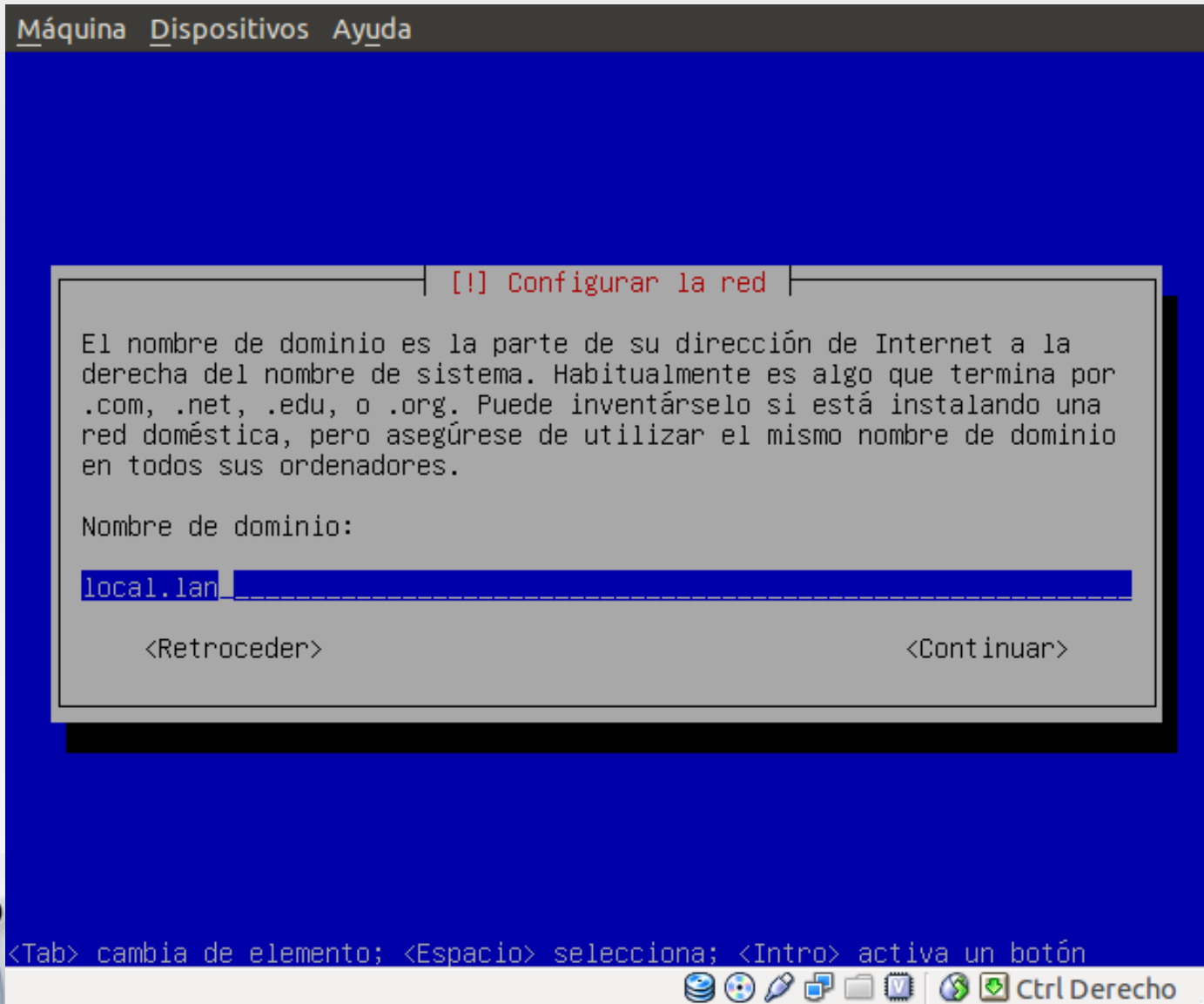


# Nombre de la maquina.





# La red



# Zona horaria

Máquina Dispositivos Ayuda

[!] Configurar el reloj

Seleccione una ubicación en su zona horaria:

- Península
- Ceuta y Melilla
- Islas Canarias

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

66

# Particionado

Máquina Dispositivos Ayuda

## [!!!] 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**

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho



# Partición sda

Máquina Dispositivos Ayuda

## [!!] 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  
Ayuda del particionado

**SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK**  
SCSI2 (0,0,0) (sdb) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK  
SCSI3 (0,0,0) (sdc) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK  
SCSI4 (0,0,0) (sdd) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK  
SCSI5 (0,0,0) (sde) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK  
SCSI6 (0,0,0) (sdf) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

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

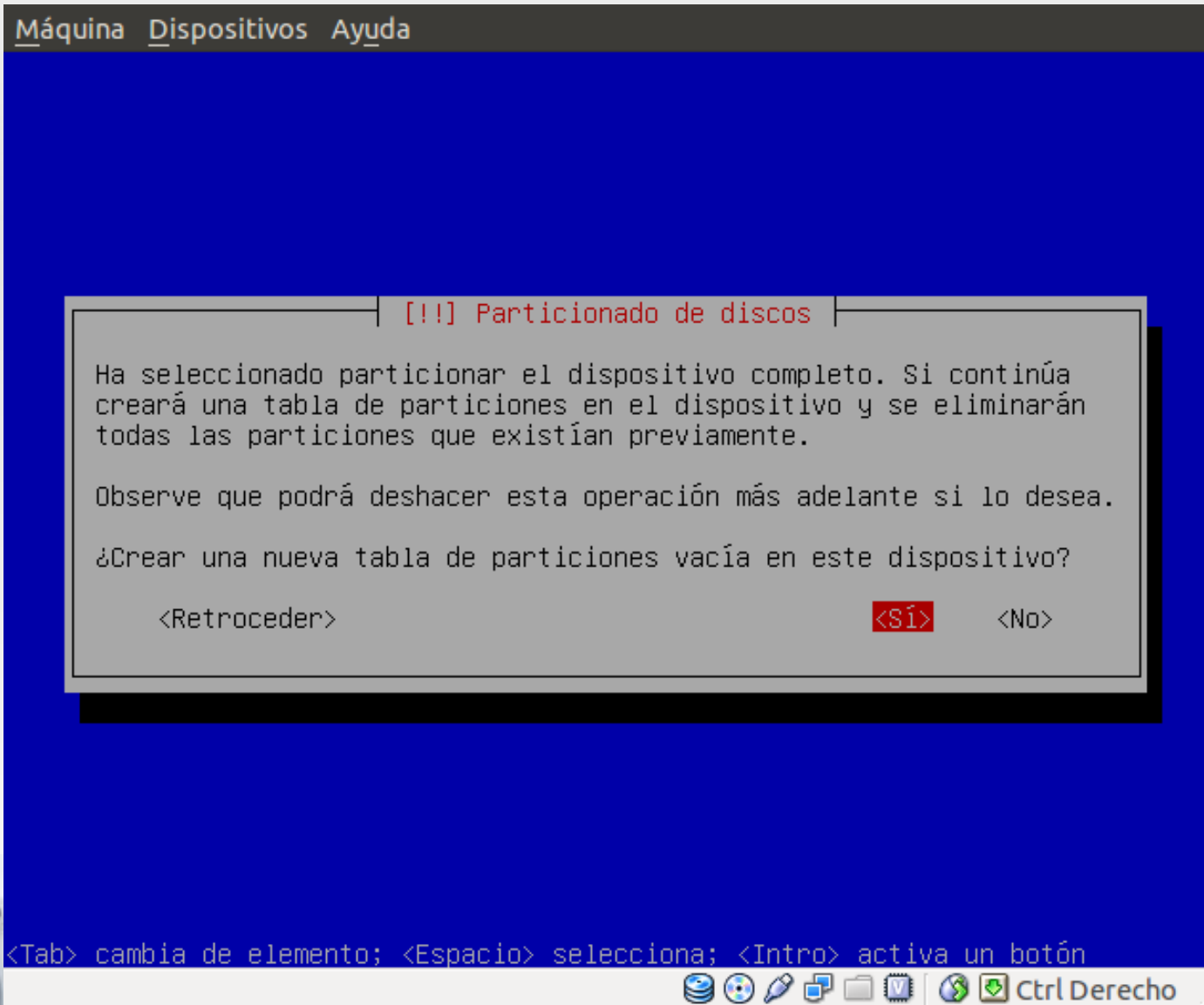
<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# Particionado



# Formateado

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] 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  
Ayuda del particionado

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
<b>pri/lóg 8.6 GB ESPACIO LIBRE</b>
SCSI2 (0,0,0) (sdb) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
SCSI3 (0,0,0) (sdc) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
SCSI4 (0,0,0) (sdd) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
SCSI5 (0,0,0) (sde) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
SCSI6 (0,0,0) (sdf) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

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

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# Formateo

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!!] Particionado de discos

Cómo usar éste espacio libre:


Crear una partición nueva

Particionar de forma automática el espacio libre

Mostrar información de Cilindros/Cabezas/Sectores

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

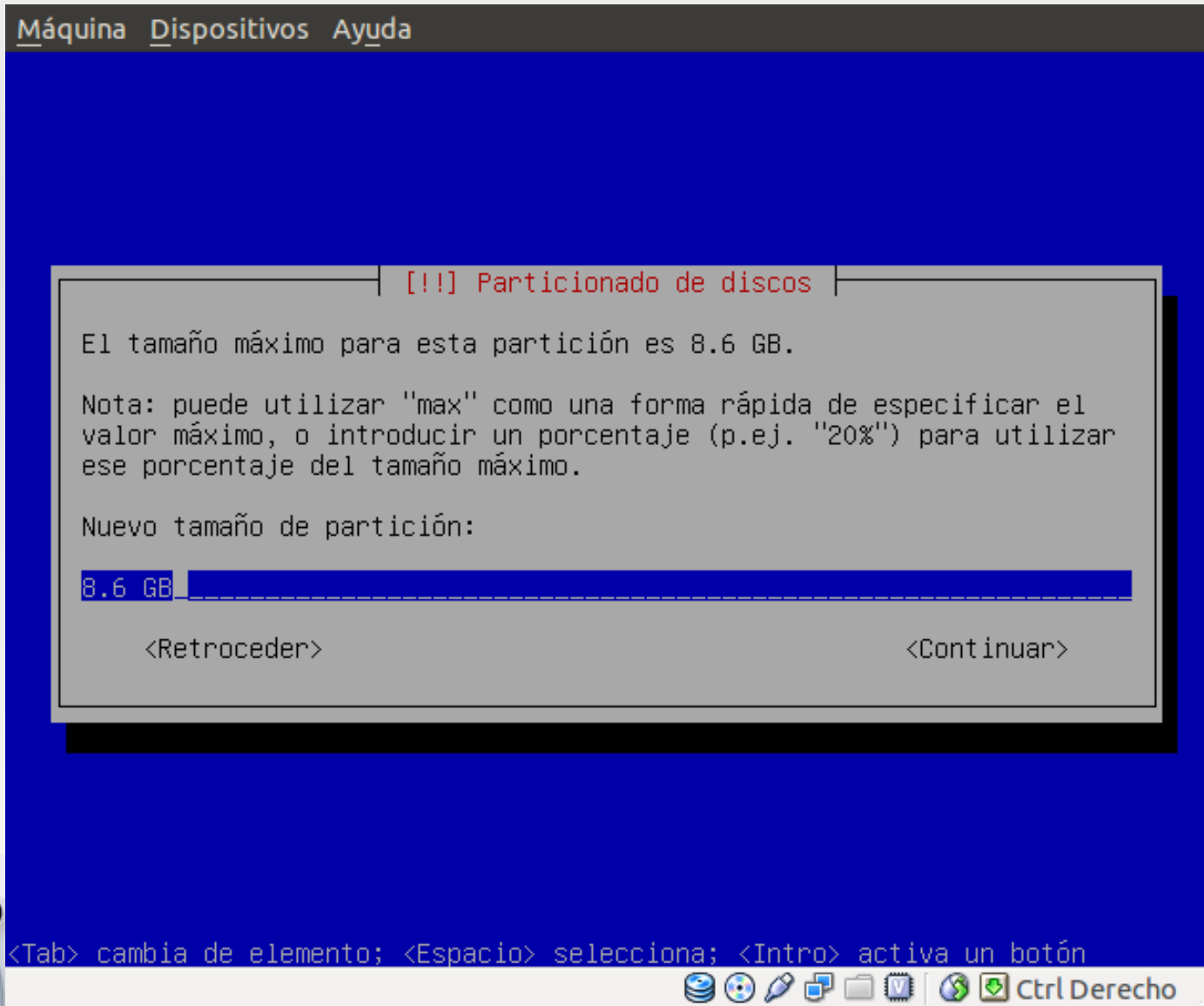
03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

71

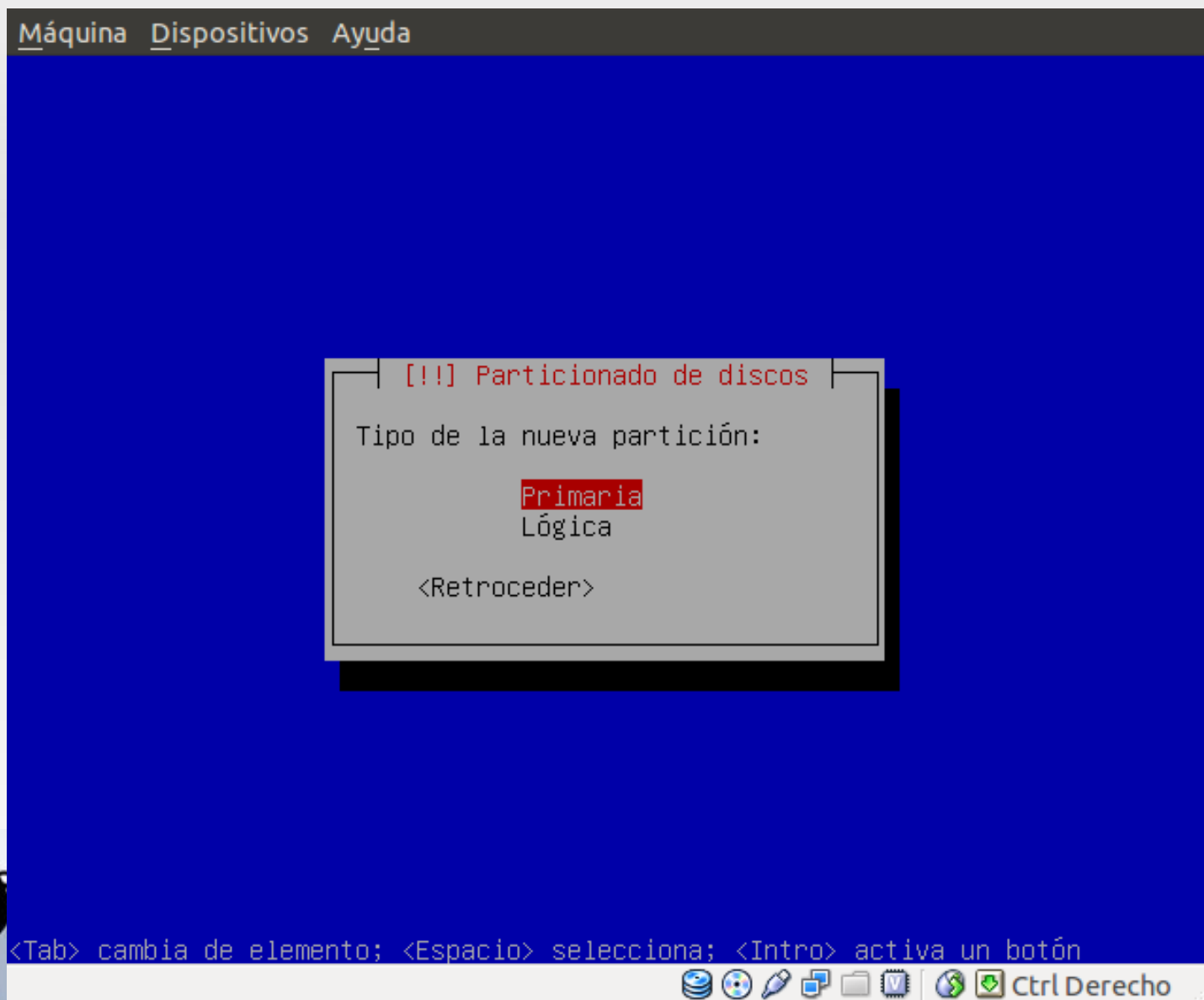


# Tamaño del disco





# Tipo de partición



[!!] Particionado de discos

Está editando la partición #1 de SCSI1 (0,0,0) (sda). No se ha detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

Utilizar como: sistema ext3 transaccional

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

Copiar los datos de otra partición  
Borrar la partición  
Se ha terminado de definir la partición

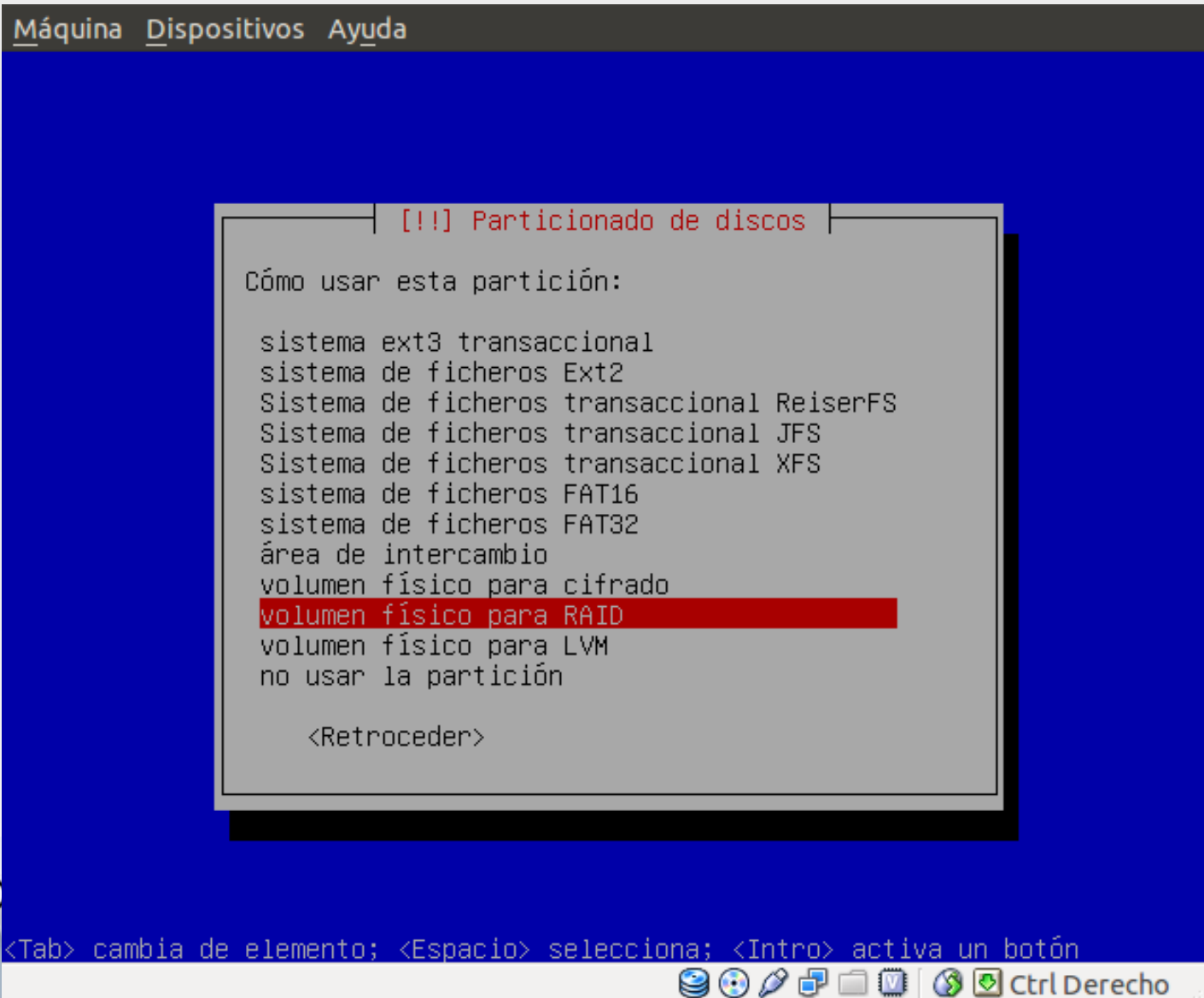
<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# Tipo de sistema



# Particionamos el resto de discos

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] Particionado de discos

Está editando la partición #1 de SCSI1 (0,0,0) (sda). No se ha detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

Utilizar como: volumen físico para RAID

Marca de arranque: desactivada

Copiar los datos de otra partición

Borrar la partición

Se ha terminado de definir la partición

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

76



# Los discos particionamos

```
Máquina Dispositivos Ayuda
[!!!] 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.

Ayuda del particionado

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
  #1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI2 (0,0,0) (sdb) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
  #1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI3 (0,0,0) (sdc) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
  #1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI4 (0,0,0) (sdd) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
  #1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI5 (0,0,0) (sde) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
  #1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI6 (0,0,0) (sdf) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

Deshacer los cambios realizados a las particiones

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón
Ctrl Derecho
```



# Creamos la partición de arranque

```
Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] Particionado de discos

Está editando la partición #1 de SCSI6 (0,0,0) (sdf). No se ha
detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

Utilizar como:          sistema ext3 transaccional

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

Copiar los datos de otra partición
Borrar la partición
Se ha terminado de definir la partición

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón
[ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] [ícono] Ctrl Derecho
```



# Vamos a crear el volumen

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] 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.

Ayuda del particionado

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK	↑
#1 primaria 8.6 GB K raid	█
SCSI2 (0,0,0) (sdb) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK	↓
#1 primaria 8.6 GB K raid	
SCSI3 (0,0,0) (sdc) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK	
#1 primaria 8.6 GB K raid	
SCSI4 (0,0,0) (sdd) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK	
#1 primaria 8.6 GB K raid	
SCSI5 (0,0,0) (sde) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK	
#1 primaria 8.6 GB K raid	
SCSI6 (0,0,0) (sdf) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK	
#1 primaria 21.5 GB f ext3 /boot	

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho

03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

79



# Configuramos el RAID

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!!] 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.

Configurar RAID por software

Particionado guiado

Ayuda del particionado

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI2 (0,0,0) (sdb) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI3 (0,0,0) (sdc) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI4 (0,0,0) (sdd) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI5 (0,0,0) (sde) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI6 (0,0,0) (sdf) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho





# Con el RAID

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!!] Particionado de discos

Antes de configurar RAID, debe escribir los cambios en los dispositivos de almacenamiento. Estos cambios no pueden deshacerse.

Cuando configure RAID, no se permite hacer ningún cambio más a las particiones que contienen los volúmenes lógicos. Por favor, asegúrese de que está satisfecho con el esquema de particionado en esos discos antes de continuar.

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

SCSI1 (0,0,0) (sda)  
SCSI2 (0,0,0) (sdb)  
SCSI3 (0,0,0) (sdc)  
SCSI4 (0,0,0) (sdd)  
SCSI5 (0,0,0) (sde)  
SCSI6 (0,0,0) (sdf)

Se formatearán las siguientes particiones:  
partición #1 de SCSI6 (0,0,0) (sdf) como ext3

¿Desea escribir los cambios en los dispositivos de almacenamiento y

<Retroceder>

**<Sí>**

<No>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho



# Creamos el RAID

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] Particionado de discos

Este es el menú de configuración de multi-discos (MD) y RAID por software.

Por favor, seleccione una de las siguientes acciones propuestas para configurar los dispositivos multi-disco.

Acciones de configuración de multi-discos

Crear un dispositivo MD  
Borrar un dispositivo MD  
Terminar

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# Elegimos RAID5

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] Particionado de discos

Por favor, elija el tipo de dispositivo multi-disco a crear.

Tipo de dispositivo multi-disco:

RAID0  
RAID1  
**RAID5**  
RAID6  
RAID10  
Cancelar

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho

03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

83



# Cuantos discos a usar

Máquina D dispositivos Ayuda

## [!!] Particionado de discos

El array RAID5 estará formado tanto por particiones activas como libres. Las particiones activas son las que están siendo utilizadas, mientras que los dispositivos libres sólo se utilizarán si falla uno o más de los dispositivos activos. Se necesitan al menos 3 dispositivos activos.

NOTA: este valor no puede cambiarse más adelante.

Número de dispositivos activos para el array RAID5:

3

<Retroceder>

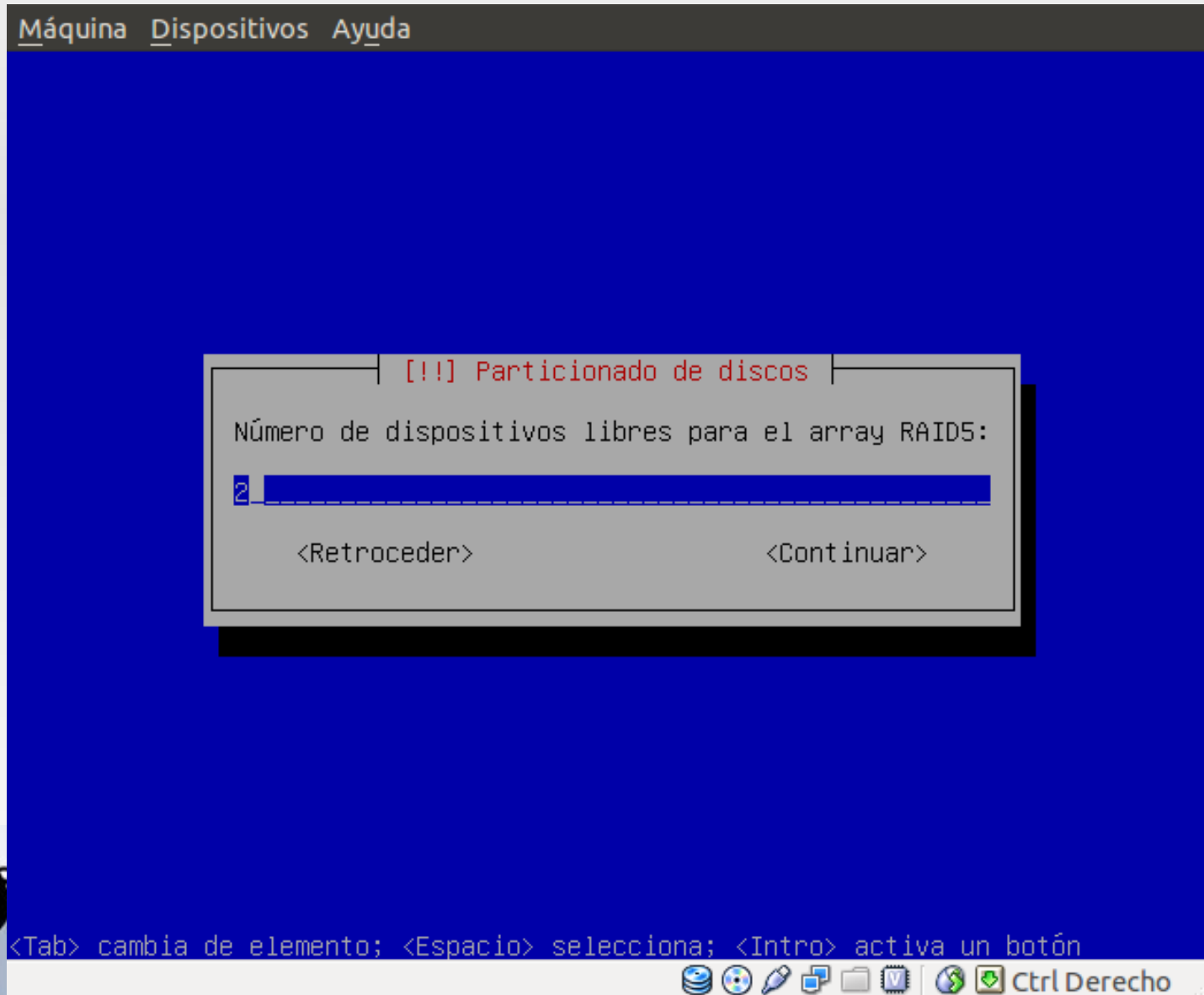
<Continuar>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho



# Cuantos libres...



[!!] Particionado de discos

Ha elegido crear un array RAID5 con 3 dispositivos activos.

Por favor, escoja qué particiones son dispositivos activos. Debe seleccionar 3 particiones.


Dispositivos activos para el dispositivo multi-disco RAID5:

- /dev/sda1
- /dev/sdb1
- /dev/sdc1
- /dev/sdd1
- /dev/sde1

<Retroceder>

<Continuar>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# Los libres

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] Particionado de discos

Ha elegido crear un array RAID5 con 2 dispositivos libres.

Por favor, escoja las particiones que se utilizarán como particiones libres. Puede elegir hasta 2 particiones. Si escoge menos de 2 dispositivos, las demás particiones se añadirán al array como «no disponibles» y podrán añadirse más adelante.

Dispositivos libres para el dispositivo multi-disco RAID5:

/dev/sdd1  
 /dev/sde1

<Retroceder>

<Continuar>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# RAID5 creado

```
Máquina Dispositivos Ayuda
[!!!] 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.

Configurar RAID por software
Particionado guiado
Ayuda del particionado

Dispositivo RAID5 #0 - 17.2 GB Dispositivo RAID por software
#1 17.2 GB
SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI2 (0,0,0) (sdb) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI3 (0,0,0) (sdc) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI4 (0,0,0) (sdd) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI5 (0,0,0) (sde) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón
Ctrl Derecho
```





# Creamos los ficheros para el RAID5

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] Particionado de discos

Está editando la partición #1 de Dispositivo RAID5 #0. No se ha detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

Utilizar como: no utilizar

Copiar los datos de otra partición

Borrar datos de esta partición:

Se ha terminado de definir la partición

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

89



# Formato para el RAID5

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!!] Particionado de discos

Cómo usar esta partición:

sistema ext3 transaccional  
sistema de ficheros Ext2  
Sistema de ficheros transaccional ReiserFS  
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 LVM  
no usar la partición

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

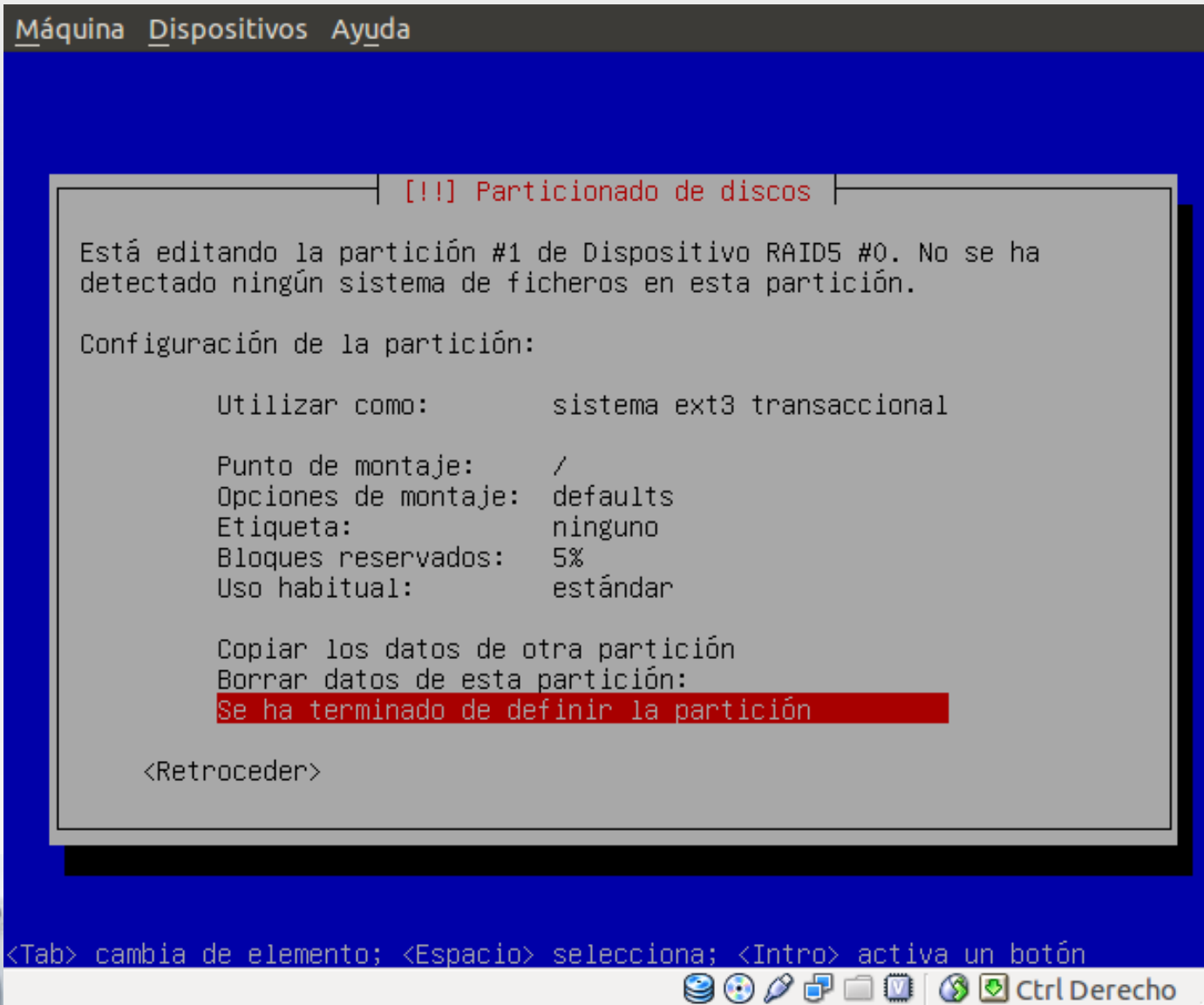
03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

90



# Terminado el RAID5



# Creamos el área de intercambio

```
Máquina Dispositivos Ayuda

[!!] Particionado de discos

Está editando la partición #2 de SCSI6 (0,0,0) (sdf). No se ha
detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

    Utilizar como:      área de intercambio
    Marca de arranque:  desactivada

    Copiar los datos de otra partición
    Borrar la partición
    Se ha terminado de definir la partición

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón
```



# Terminado el particionado total

```
Máquina Dispositivos Ayuda
[!!!] 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.

#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI2 (0,0,0) (sdb) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI3 (0,0,0) (sdc) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI4 (0,0,0) (sdd) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI5 (0,0,0) (sde) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 8.6 GB K raid
SCSI6 (0,0,0) (sdf) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 5.0 GB f ext3 /boot
#2 primaria 16.5 GB f intercambio intercambio

Deshacer los cambios realizados a las particiones
Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco
<Retroceder>
```

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho



# Escribimos en los discos

Máquina Dispositivos Ayuda

[!!!] Particionado de discos

Se escribirán en los discos todos los cambios indicados a continuación si continúa. Si no lo hace podrá hacer cambios manualmente.

AVISO: Esta operación destruirá todos los datos que existan en las particiones que haya eliminado así como en aquellas particiones que se vayan a formatear.

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

Dispositivo RAID5 #0  
SCSI6 (0,0,0) (sdf)

Se formatearán las siguientes particiones:

partición #1 de Dispositivo RAID5 #0 como ext3  
partición #1 de SCSI6 (0,0,0) (sdf) como ext3  
partición #2 de SCSI6 (0,0,0) (sdf) como intercambio

¿Desea escribir los cambios en los discos?

<Retroceder>

<SÍ>

<No>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# Continuamos

Máquina Dispositivos Ayuda

[!] Particionado de discos

Warning!

The kernel was unable to re-read the partition table on /dev/md0 (Invalid argument). This means Linux won't know anything about the modifications you made until you reboot. You should reboot your computer before doing anything with /dev/md0.

<Retroceder>

<Continuar>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

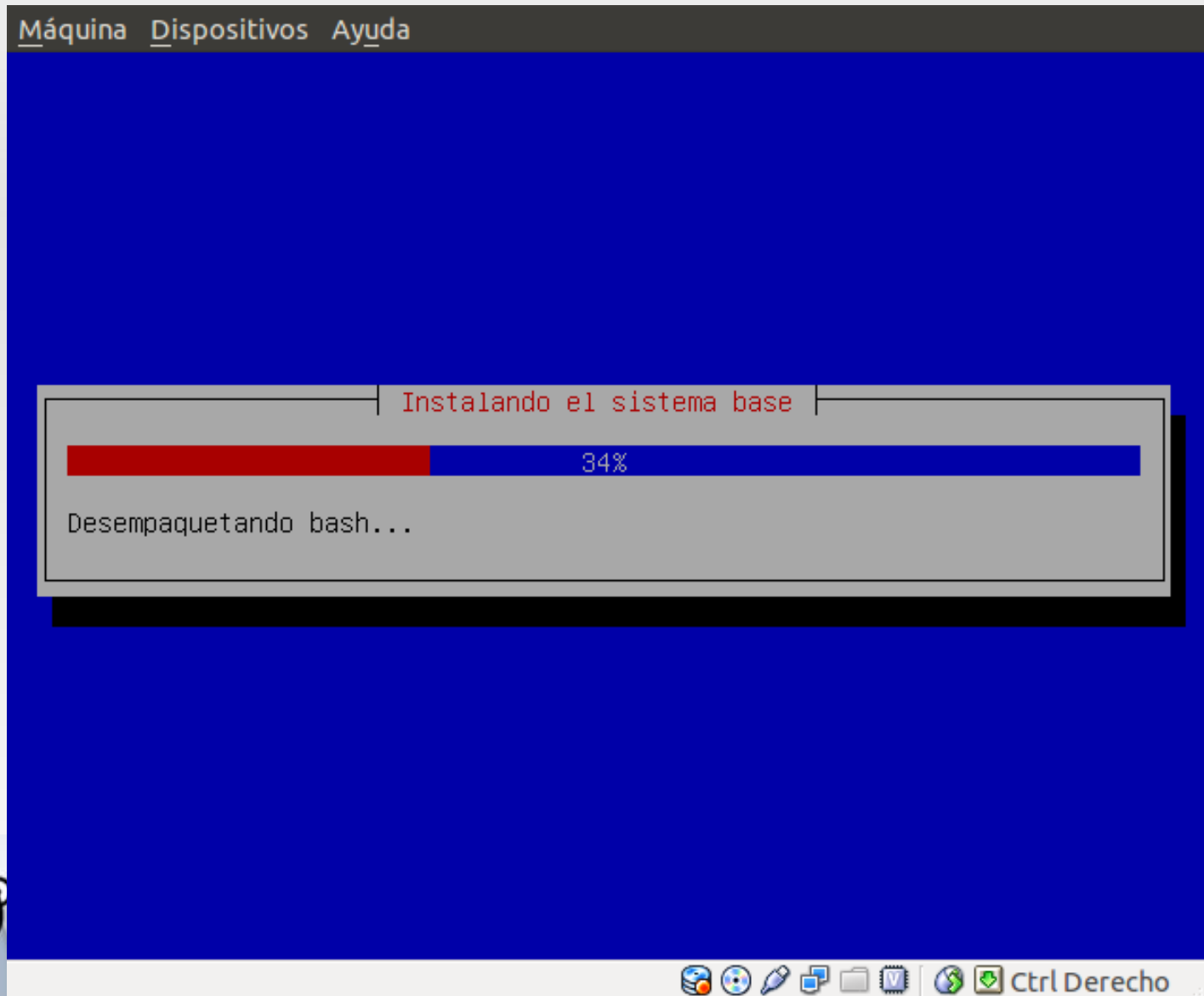
03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

95



# Instalando...





# Root

Máquina Dispositivos Ayuda

## [!!] Configurar usuarios y contraseñas

Necesita definir una contraseña para el superusuario («root»), la cuenta de administración del sistema. Un usuario malicioso o sin la debida calificación con acceso a la cuenta de administración puede acarrear unos resultados desastrosos, así que debe tener cuidado para que la contraseña del superusuario no sea fácil de adivinar. No debe ser una palabra de 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.

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

Clave del superusuario:

\_\_\_\_\_

<Retroceder>

<Continuar>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

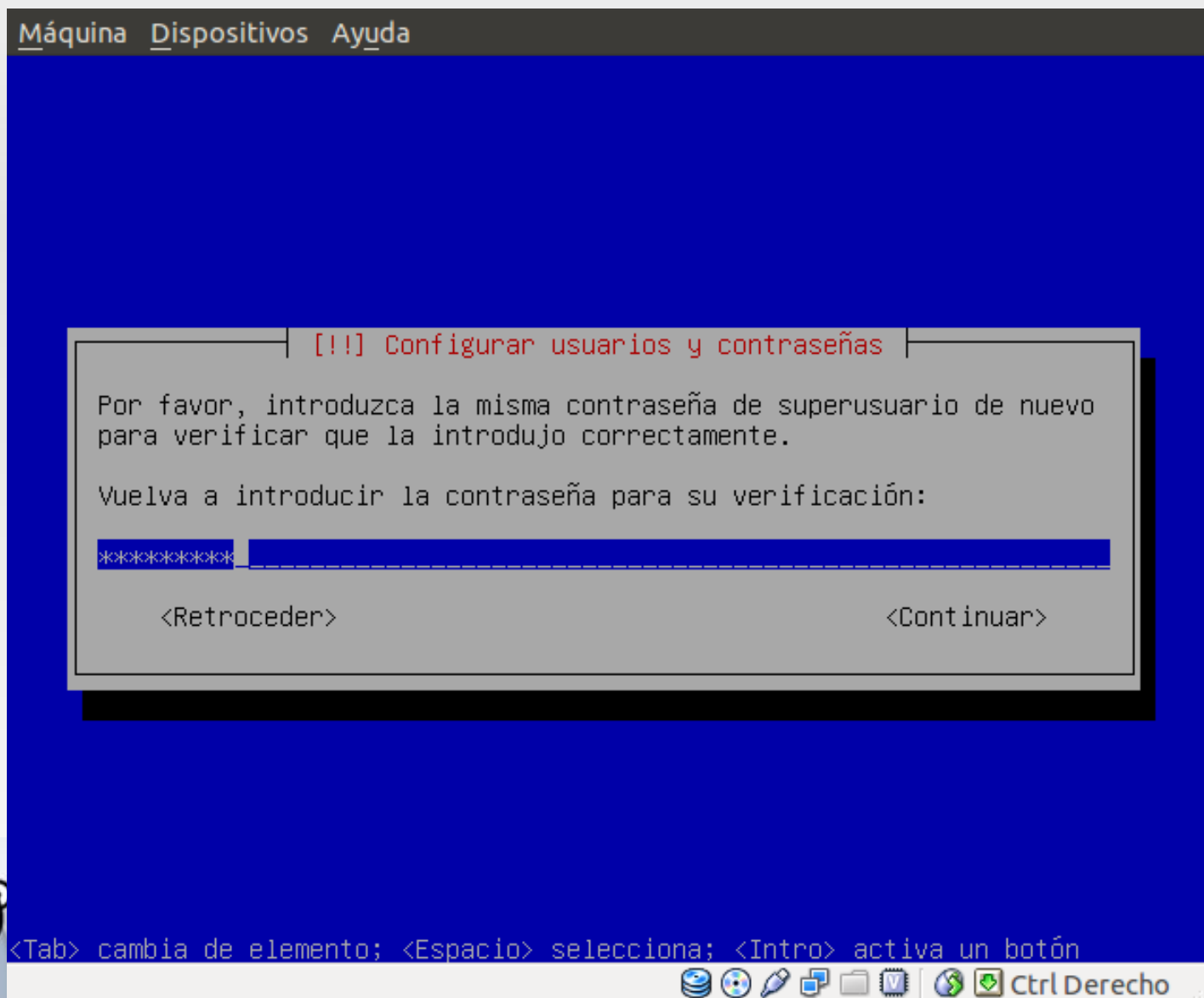
03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

97



# Verificando el ROOT



# Usuarios

Máquina D\_ispositivos Ayuda

## [!!] 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:

jose antonio\_\_\_\_\_

<Retroceder>

<Continuar>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho

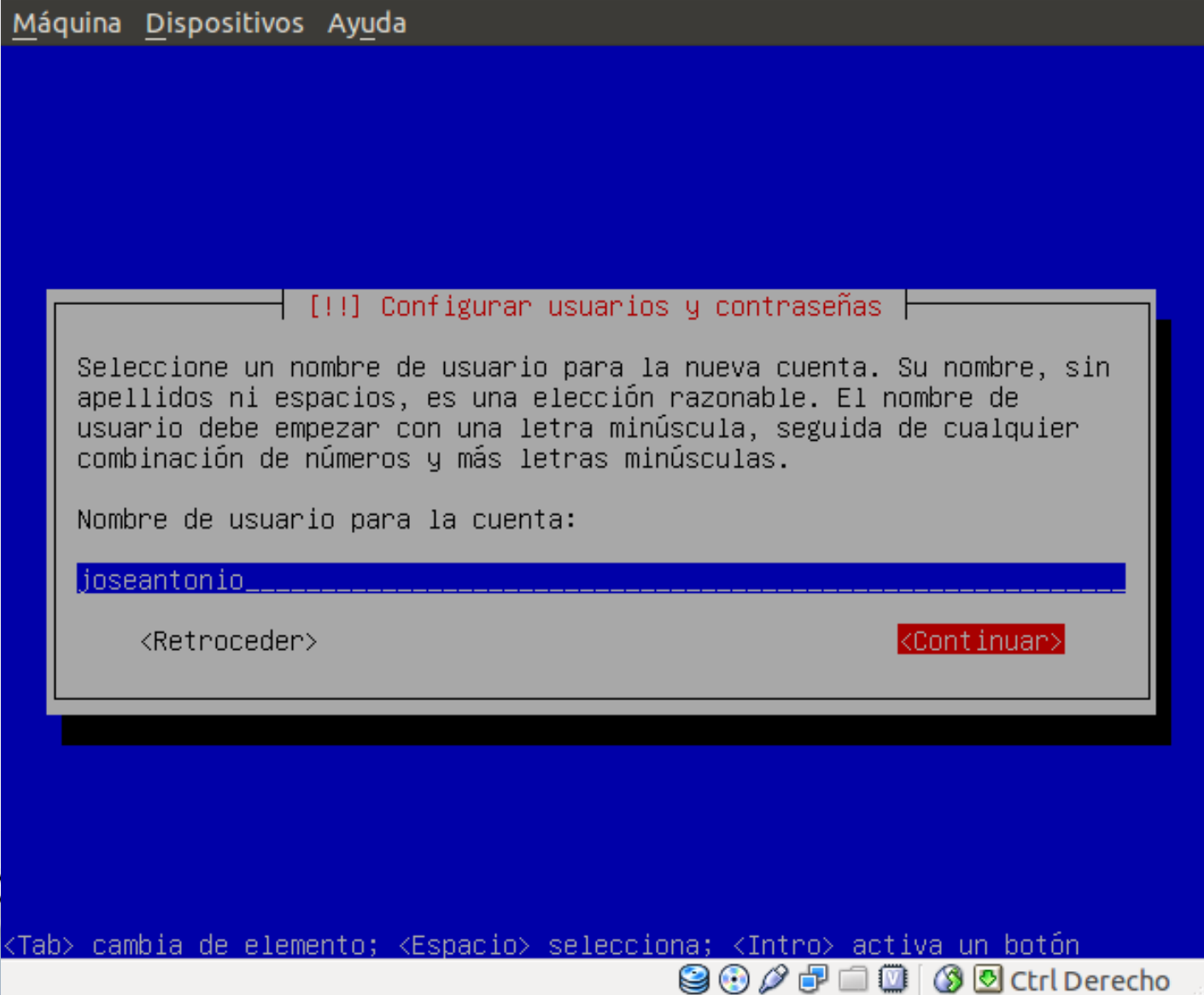
03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

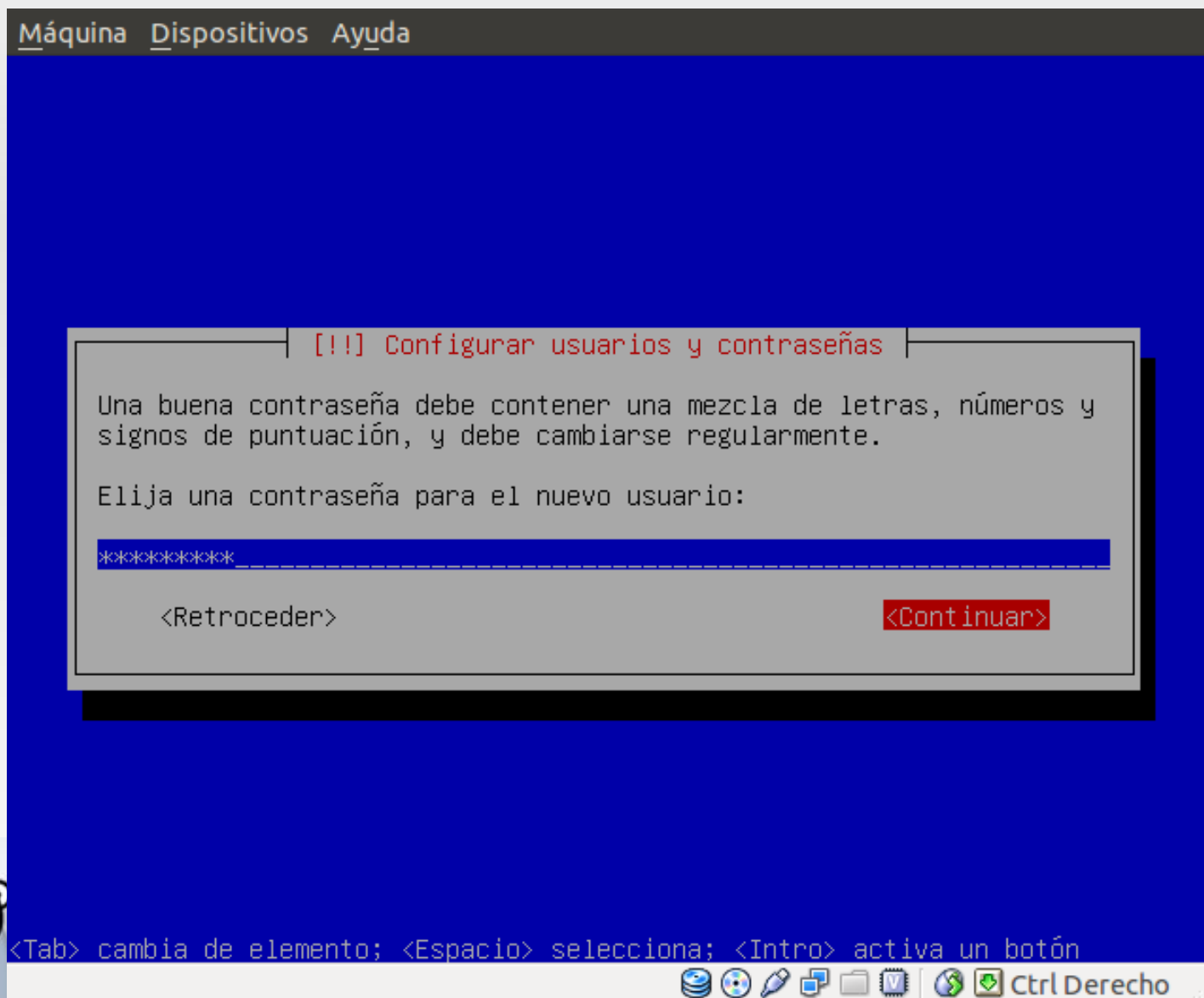
99



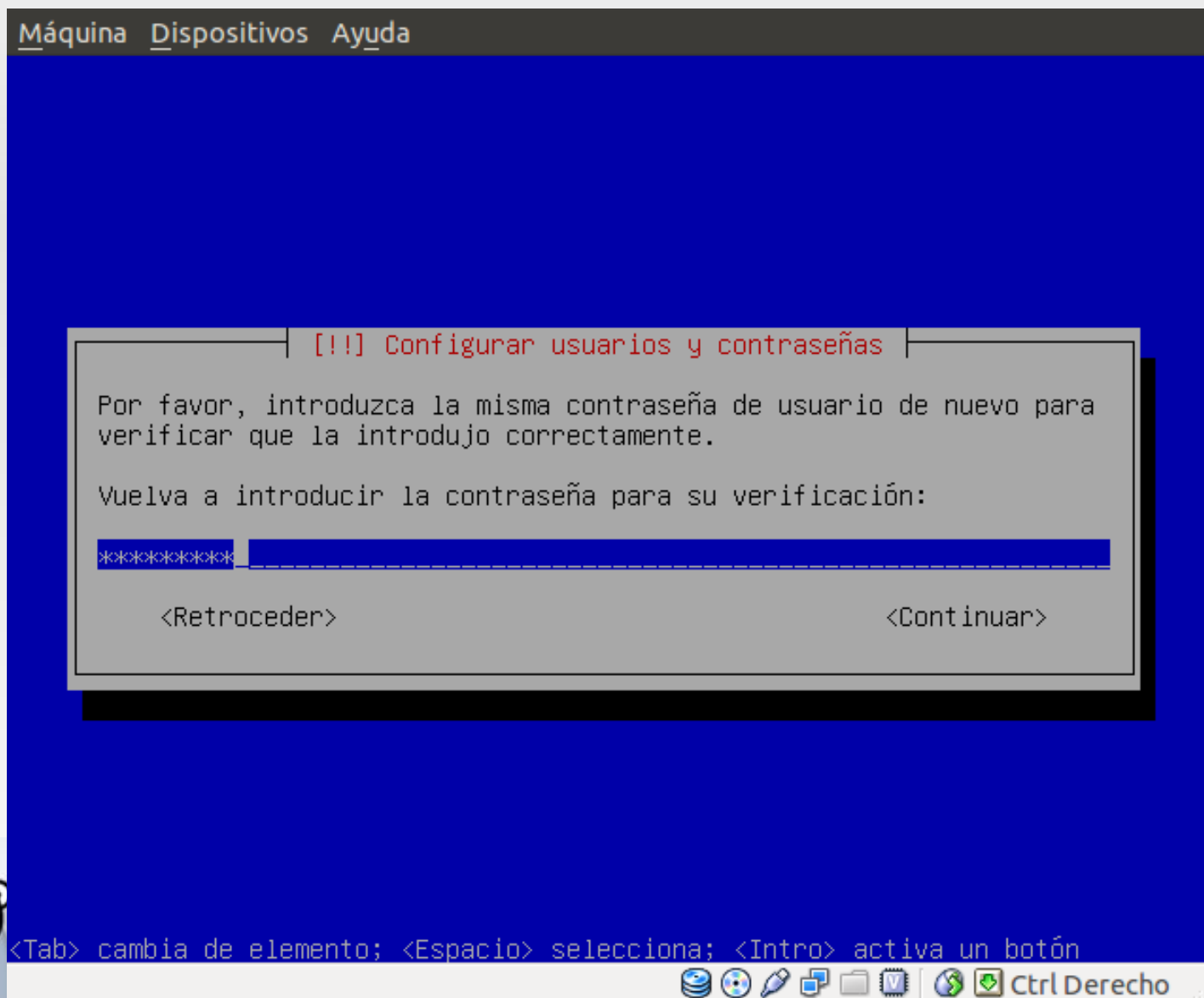
# Nombre de usuario



# Contraseña usuario



# Verificando contraseña



# Configurar los paquetes

Máquina Dispositivos Ayuda

[!] Configurar el gestor de paquetes

El objetivo es encontrar una réplica de Debian que se encuentre cercana a su equipo en la red. Tenga en cuenta que los países cercanos, o incluso el suyo propio, pueden no resultar la mejor elección.

País de la réplica de Debian:

- Bosnia y Herzegovina
- Brasil
- Bulgaria
- Canadá
- Chile
- China
- Corea, República de
- Costa Rica
- Croacia
- Dinamarca
- El Salvador
- Eslovaquia
- Eslovenia
- España**

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

Ctrl Derecho



# Escogemos la española

Máquina Dispositivos Ayuda

[!] Configurar el gestor de paquetes

Por favor, seleccione una réplica de Debian. Debería escoger una réplica en su país o región si no sabe qué réplica tiene mejor conexión de Internet hasta usted.

Normalmente, ftp.<código de su país>.debian.org es una buena elección.

Réplica de Debian:

ftp.es.debian.org

ftp.rediris.es

ftp.cica.es

ftp.caliu.cat

ftp.gva.es

ftp.udc.es

debian.grn.cat

<Retroceder>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

104





# Proxy, si tenemos

Máquina Dispositivos Ayuda

[!] 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  
«http://[[usuario] [:contraseña]@servidor[:puerto] /»

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

<Retroceder>

<Continuar>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

105



# Encuesta

Máquina Dispositivos Ayuda

## [!] 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?

<Retroceder>

**<Sí>**

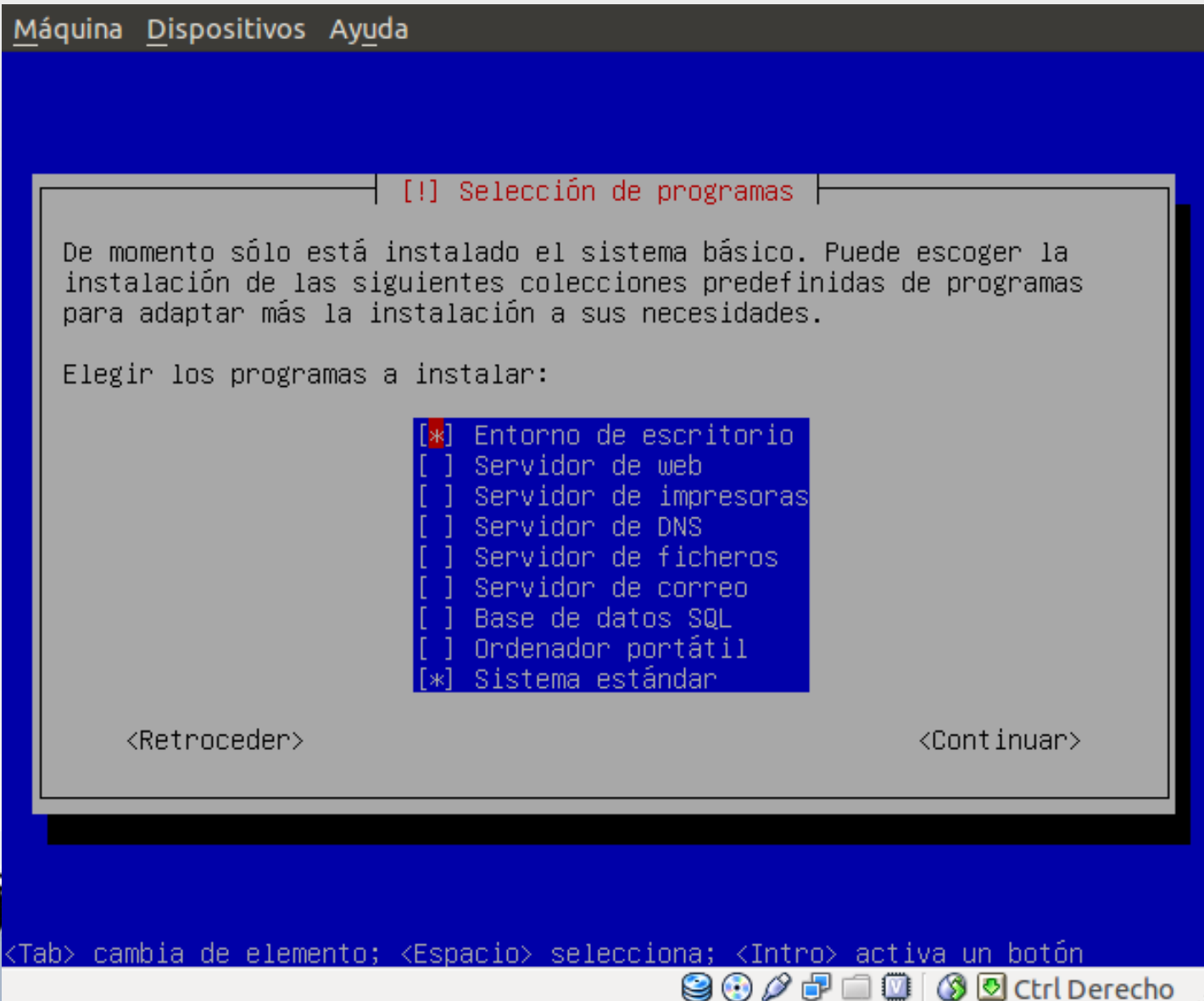
<No>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho



# Que añadimos

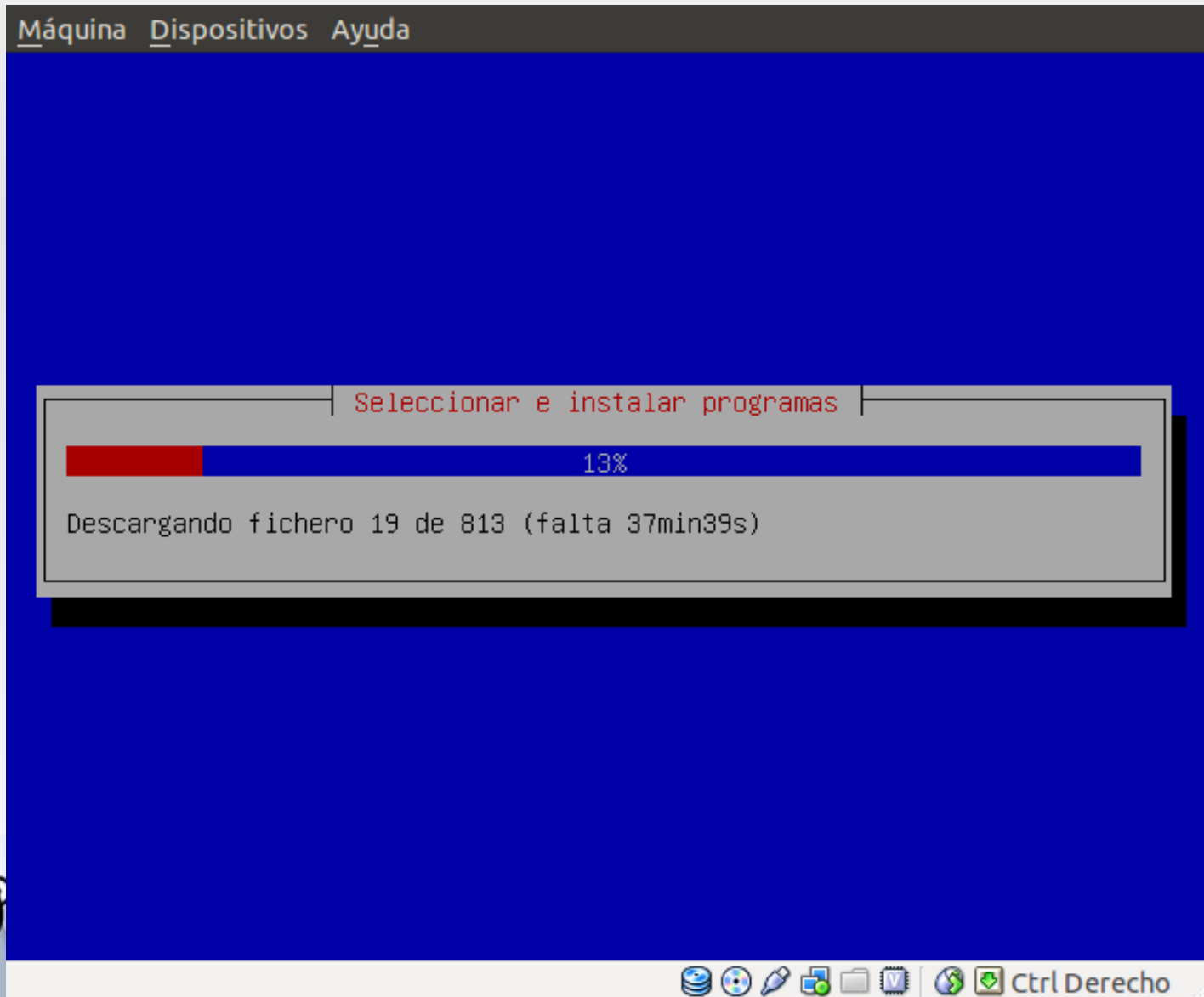


<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

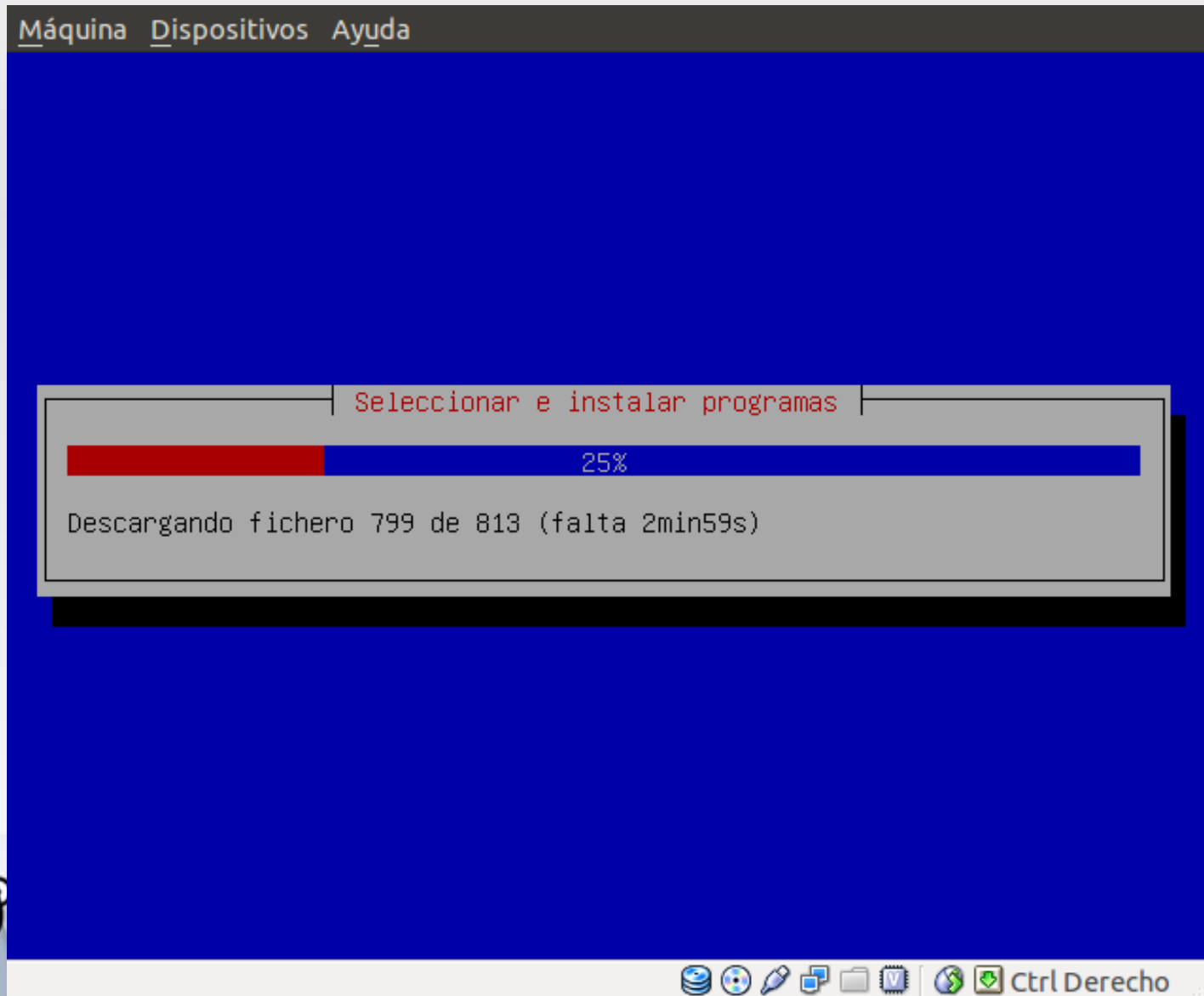
 Ctrl Derecho



# Instalando



# Descargando



Máquina Dispositivos Ayuda

Seleccionar e instalar programas

51%

Desempaquetando libgnomevfs2-extra

 Ctrl Derecho

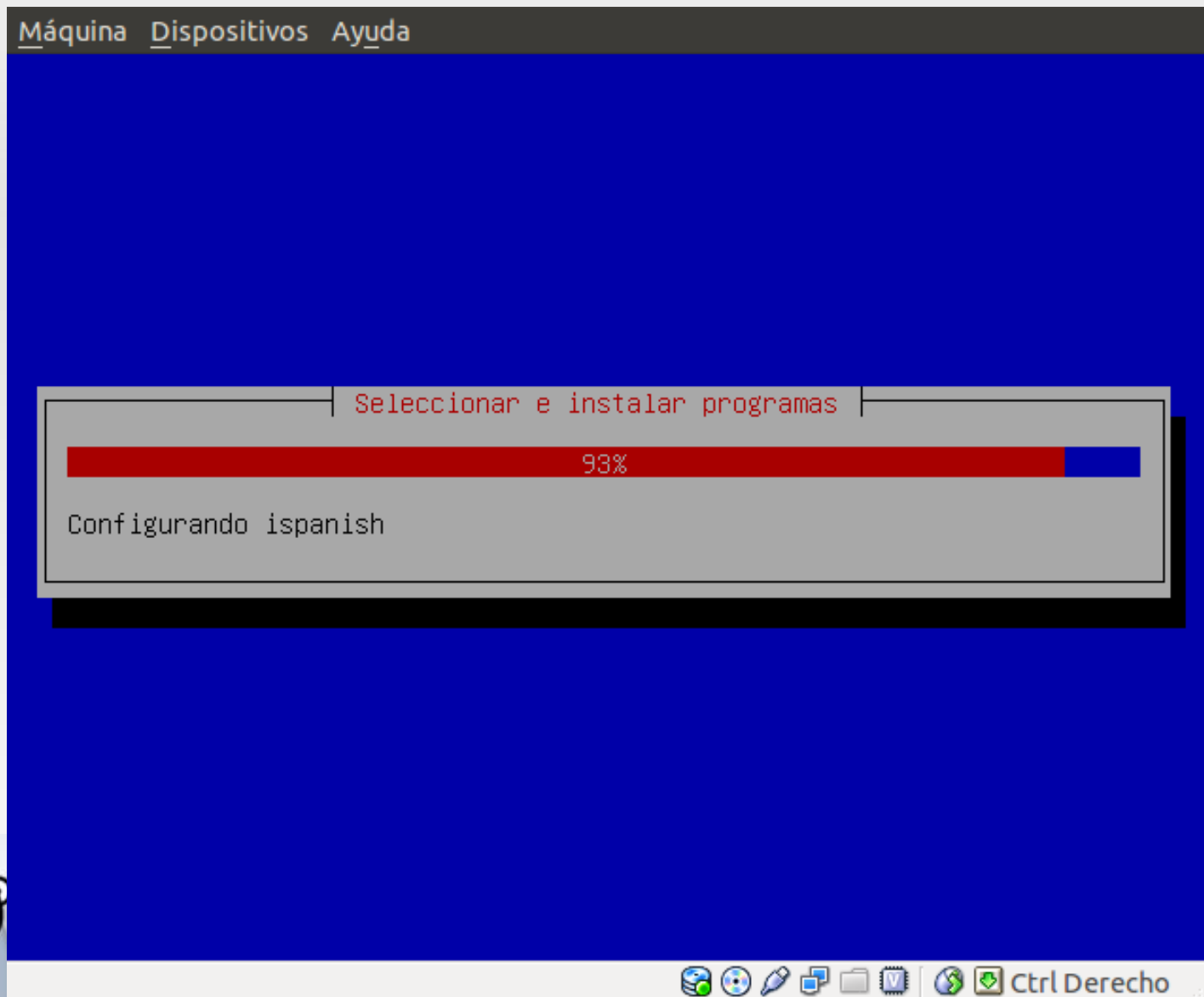
03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

110



# Terminando



# Arranque

Máquina Dispositivos Ayuda

## [!] 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?

<Retroceder>

<Sí>

<No>

<Tab> cambia de elemento; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

 Ctrl Derecho

03/11/10

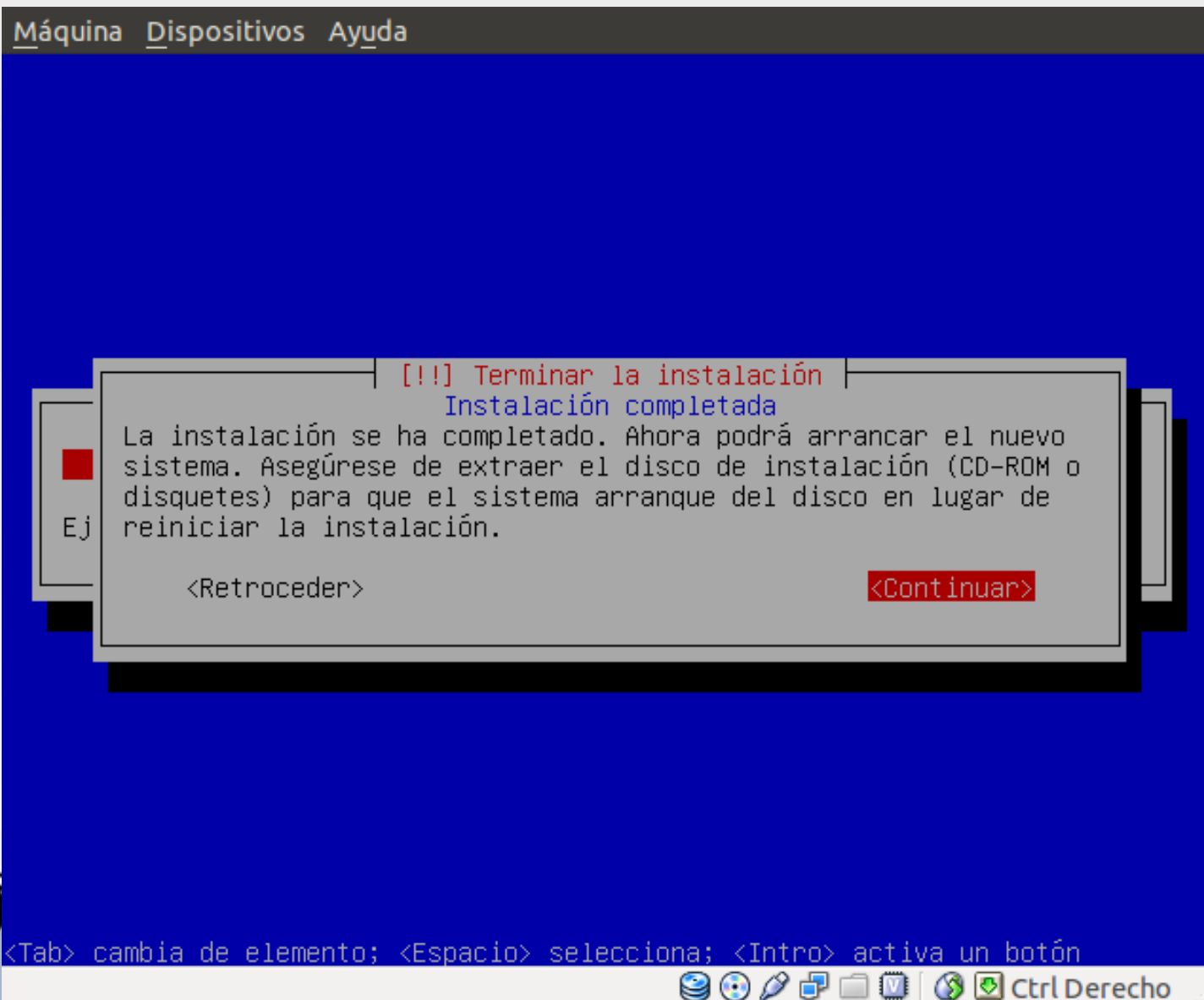
José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

112





# Instalación completada



# Arrancando

Máquina Dispositivos Ayuda

GNU GRUB version 0.97 (639K lower / 1047488K upper memory)

```
Debian GNU/Linux, kernel 2.6.26-2-amd64
Debian GNU/Linux, kernel 2.6.26-2-amd64 (single-user mode)
```

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the  
commands before booting, or 'c' for a command-line.

The highlighted entry will be booted automatically in 1 seconds.

⌂ ⌕ 🖨️ 📁 🖱️ 🌐 ⏴ Ctrl Derecho

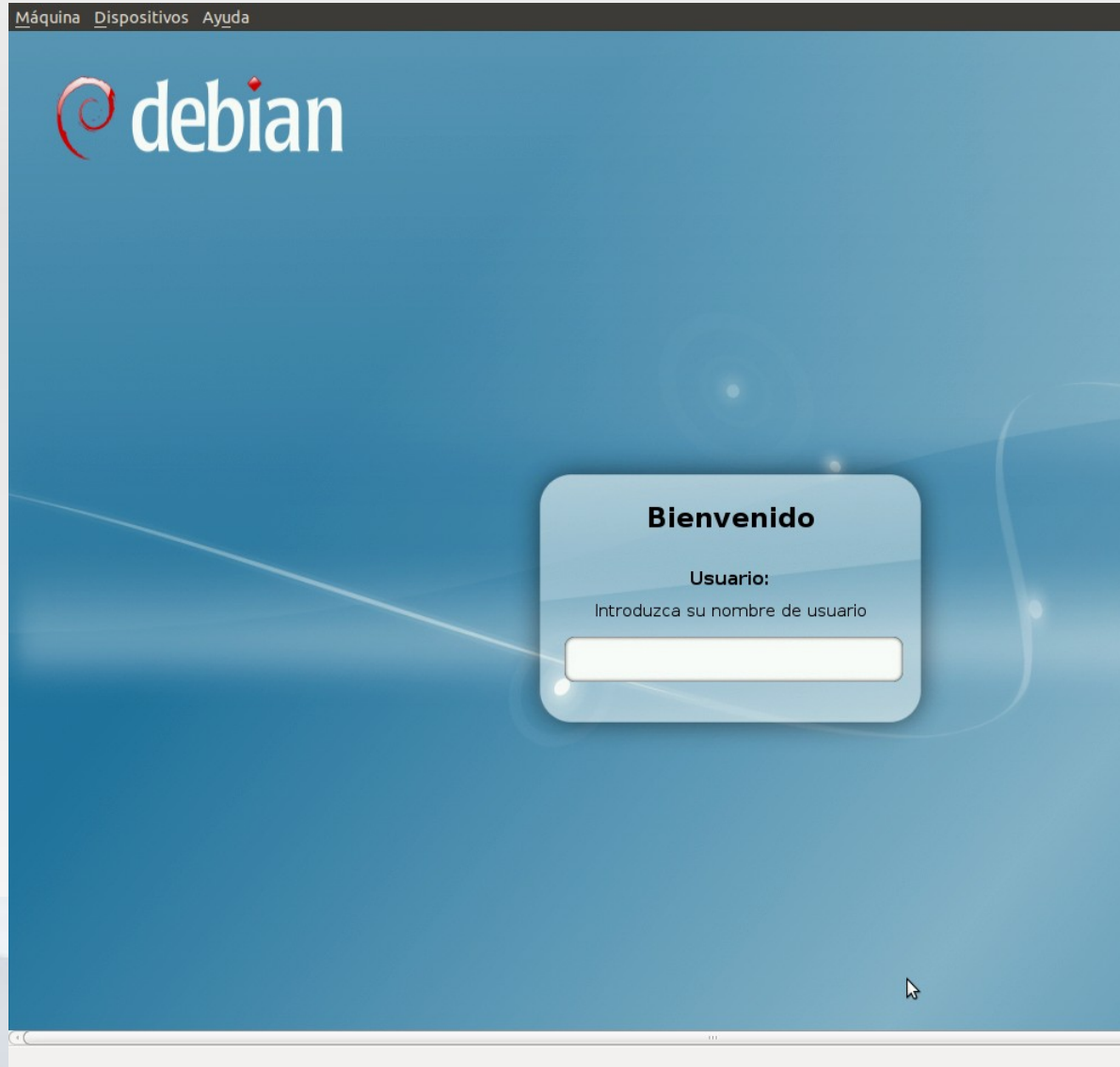


03/11/10

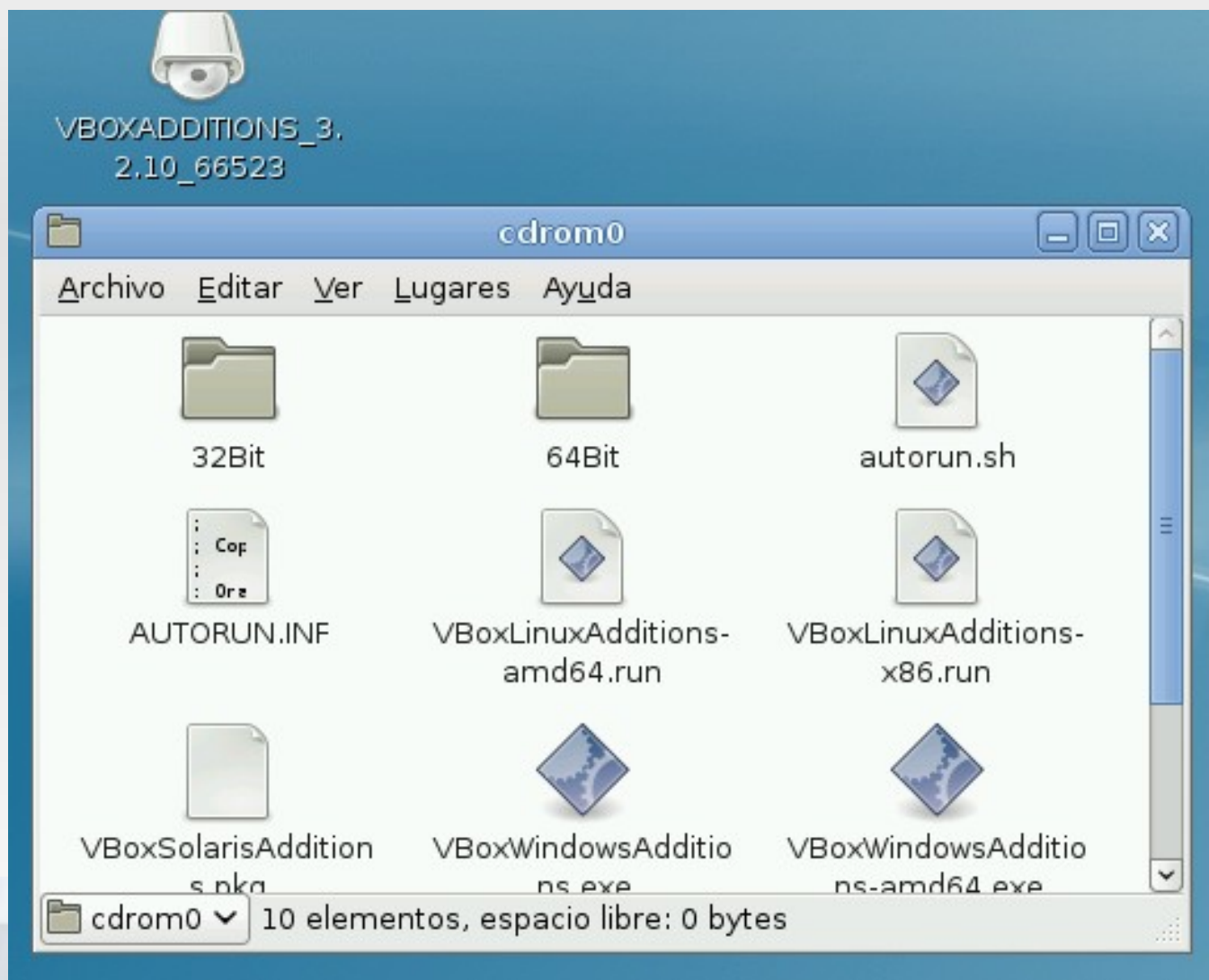
José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

114

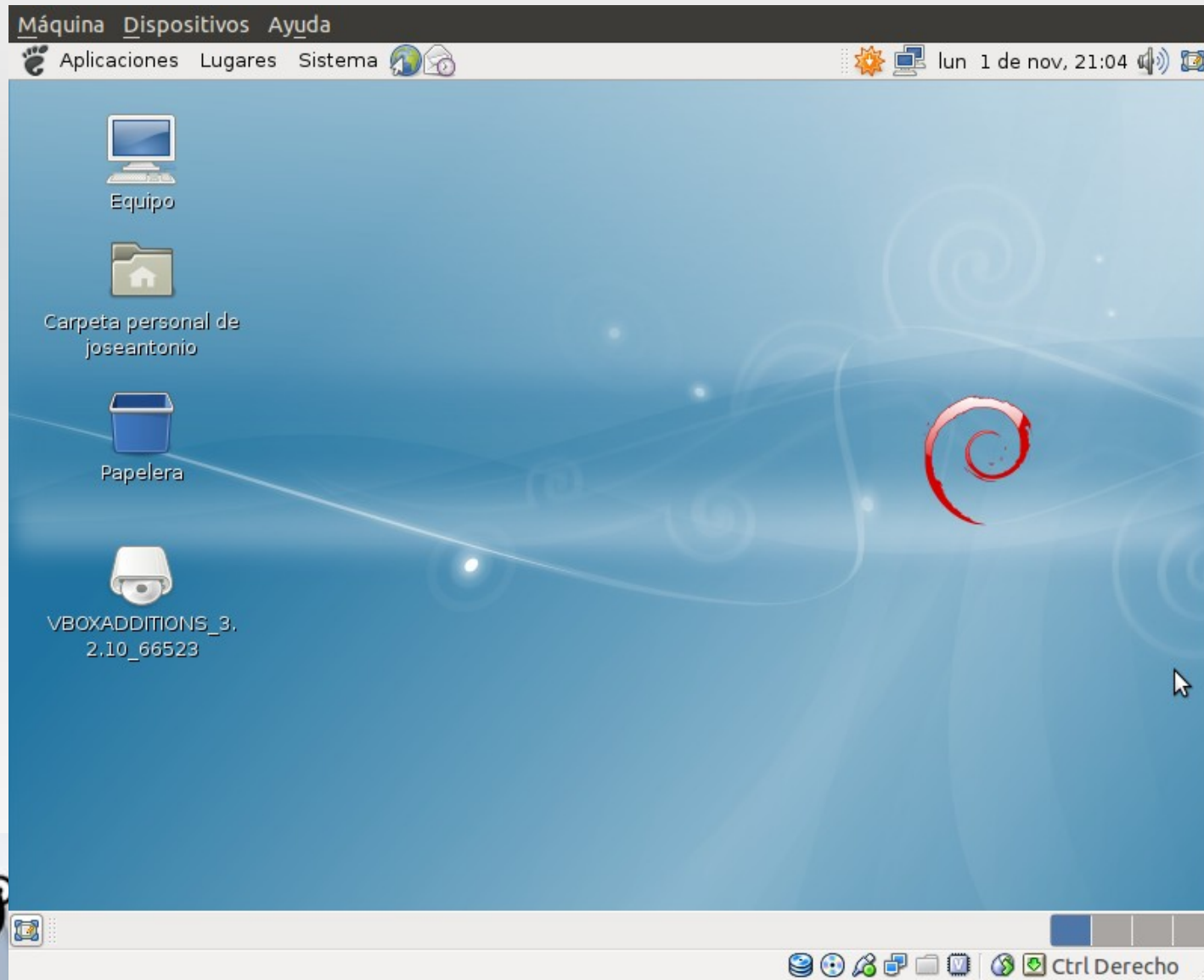
# Usuario



# VBoxAdditions



# Listo para usar



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

117

# Instalación VirtualAdditions



vboxguestadditions\_3

03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

118

# Procedimiento

- En Dispositivos, seleccionamos Instalar Aplicaciones “Guest Additions...”
- Con ello podremos integrar:
  - Ratón
  - Teclado
  - Unidades compartidas
  - Vídeo
  - Sonido
  - ...



# Instalación GuestAdditions

## Para Linux.

- Tendremos que usar la línea de comandos
- Usar el usuario root.
- Ejecutaremos el autorun.sh
- Y nos instalara las VirtualBox GuestAdditions

## Para Windows

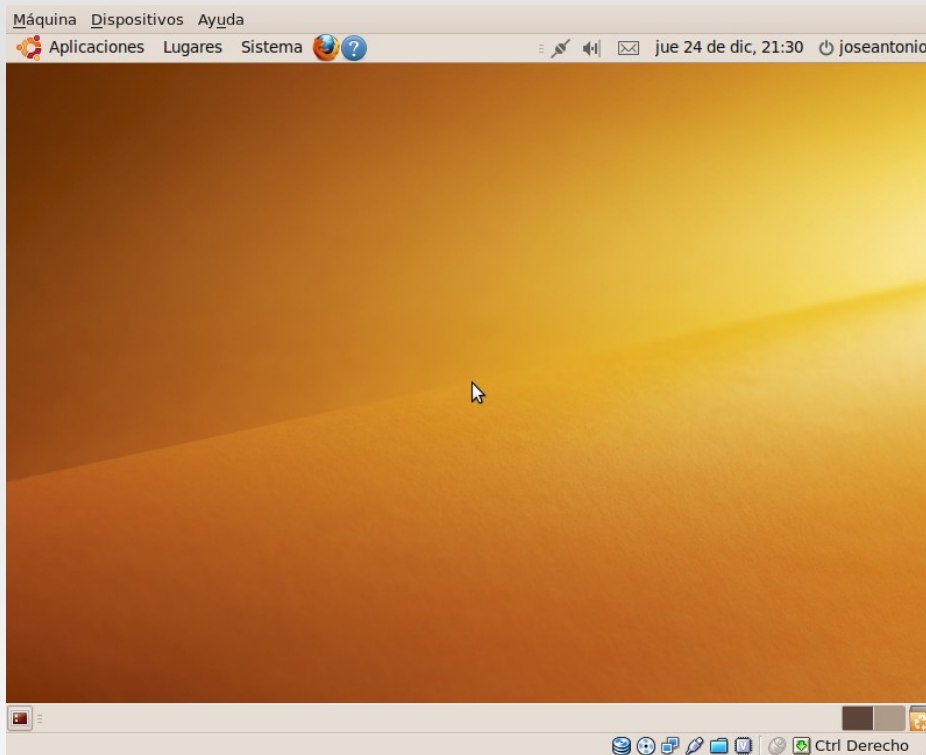
- Ejecutamos el Archivo VirtualBoxGuestAdditions





# Instalación GuestAdditions

## Para Linux.

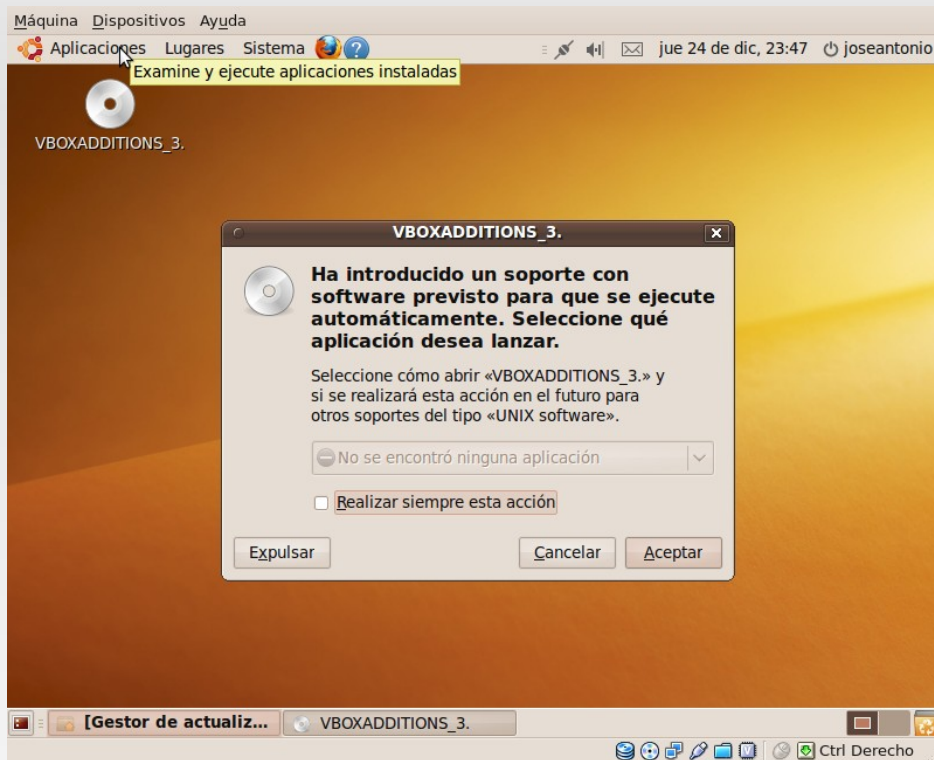


## Para Windows

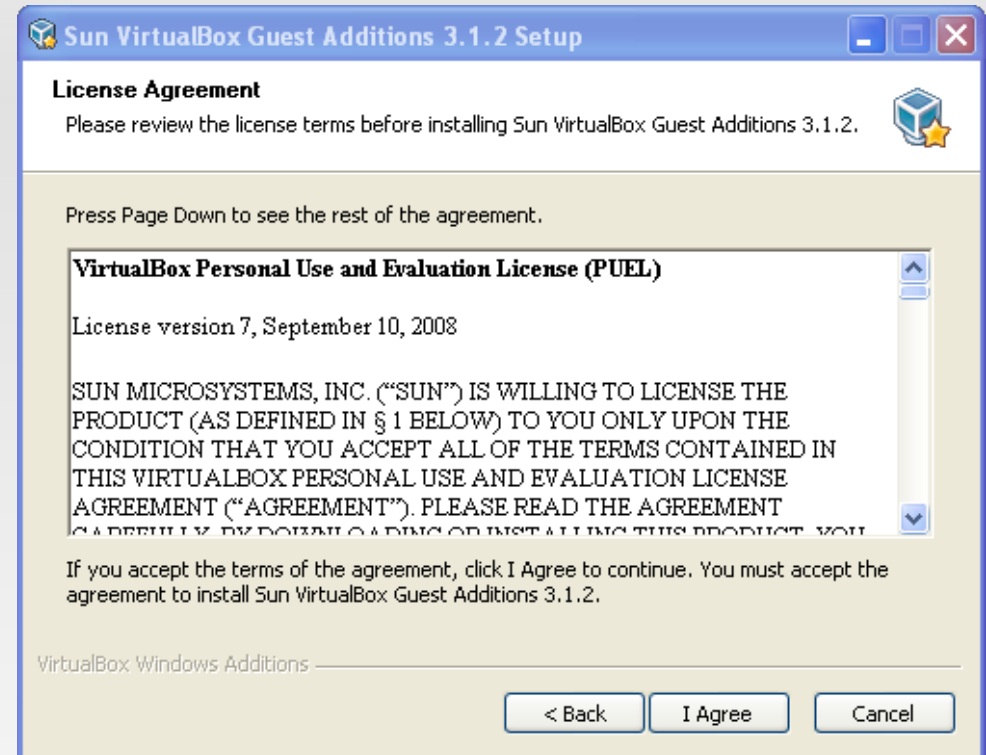


# Instalación GuestAdditions

## Para Linux.

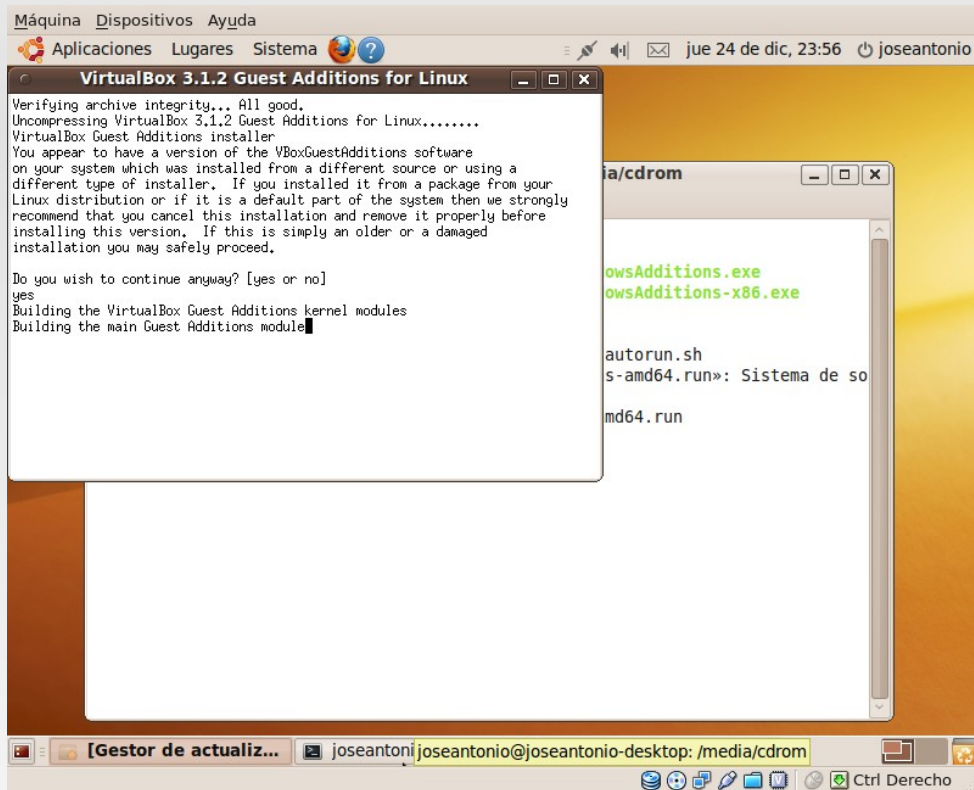


## Para Windows



# Instalación GuestAdditions

## Para Linux.



```
Máquina Dispositivos Ayuda
Aplicaciones Lugares Sistema jue 24 de dic, 23:56 joseantonio

VirtualBox 3.1.2 Guest Additions for Linux
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 3.1.2 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
You appear to have a version of the VBoxGuestAdditions software
on your system which was installed from a different source or using a
different type of installer. If you installed it from a package from your
Linux distribution or if it is a default part of the system then we strongly
recommend that you cancel this installation and remove it properly before
installing this version. If this is simply an older or a damaged
installation you may safely proceed.

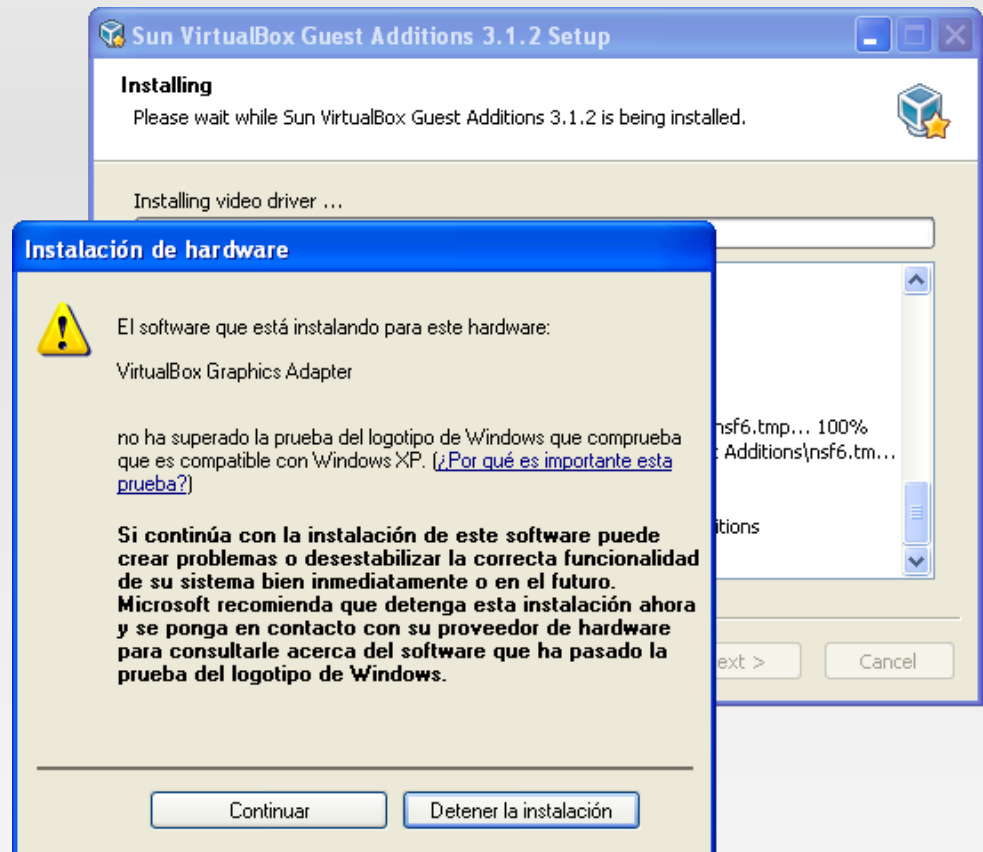
Do you wish to continue anyway? [yes or no]
yes
Building the VirtualBox Guest Additions kernel modules
Building the main Guest Additions module

/ia/cdrom
VBoxGuestAdditions.exe
VBoxGuestAdditions-x86.exe

autorun.sh
s-amd64.run»: Sistema de so
md64.run

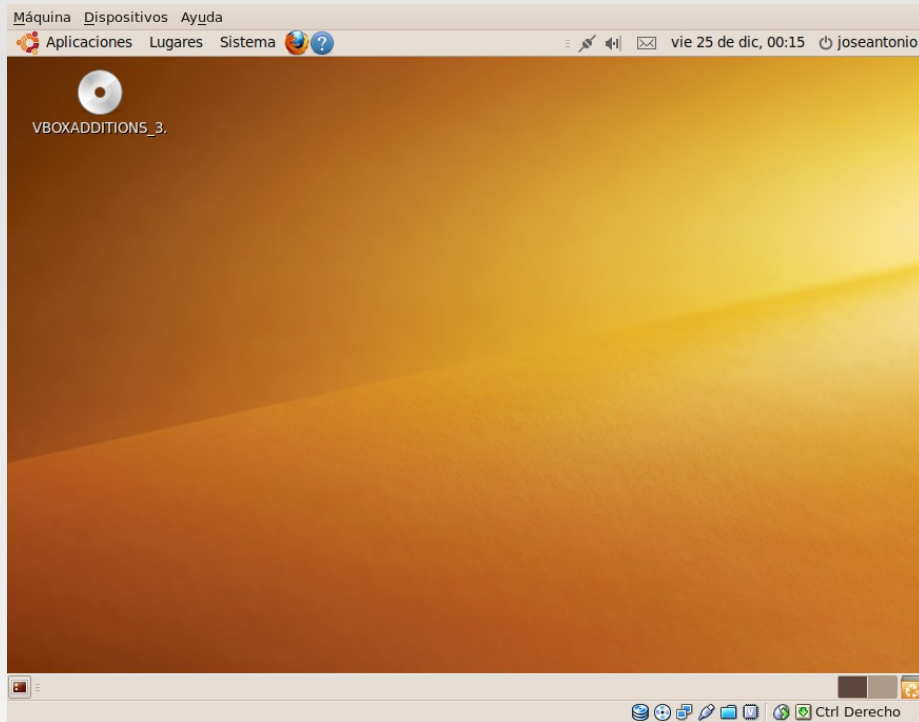
[Gestor de actualiz... joseantonio@joseantonio-desktop: /media/cdrom
Ctrl Derecho
```

## Para Windows

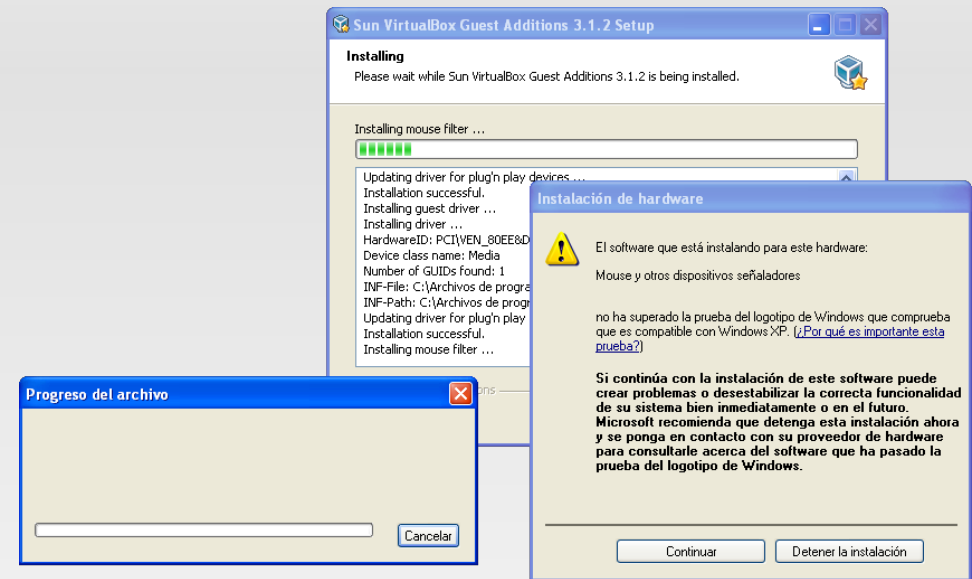


# Instalación GuestAdditions

Para Linux.



Para Windows



03/11/10

José Antonio Serrano García - Oficina de Software Libre - Universidad de Granada

124

# Instalación GuestAdditions

## Para Linux.

- Reiniciamos nuestro sistema operativo Linux

## Para Windows



# Enlaces de interés

- Sitio Web:
  - <http://www.virtualbox.org>
- Documentación:
  - <http://www.virtualbox.org/wiki/Documentation>
- Comunidad:
  - <http://www.virtualbox.org/wiki/Community>
- Ubuntu:
  - <http://www.ubuntu.com>
- Oficina de Software Libre. Universidad de Granada
  - <http://osl.ugr.es>



# Autor

José Antonio Serrano García  
<http://cvjasg.iespana.es>

Máster en Investigación Científica  
Licenciado en Comunicación Audiovisual  
Diplomado en Informática de Gestión  
Máster en Formación y Tecnologías para E-learning



# Licencia

Esta presentación tiene licencia GFDL, cuyo texto puedes obtener en:

<http://gugs.sindominio.net/licencias/gfdl-1.2-es.html>

Copyright (c) 2010 José Antonio Serrano García.

Se otorga permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la Licencia de Documentación Libre de GNU, Versión 1.2 o cualquier otra versión posterior publicada por la **Free Software Foundation**; sin Secciones Invariantes ni Textos de Cubierta Delantera ni Textos de Cubierta.

