

UBUNTU

Es una distribución de Linux creada por Canonical y basada en Debian. Este sistema operativo ha ido creciendo exponencialmente en número de usuarios debido a su creciente acercamiento en cada una de sus nuevas versiones hacia un sistema con núcleo Linux cada vez más intuitivo y amigable para los usuarios medios, en el que tareas normales como por ejemplo la de descargar una aplicación e instalarla estén lo más automatizadas posibles. Estas razones han hecho que en Internet cada vez haya más documentación disponible, lo que supone a su vez más seguidores que pueden empezar a usarlo gracias a estos manuales. Progresivamente está siendo también más usado en servidores como lo son distribuciones que ya llevan tiempo usándose como Red Hat, Debian, o Fedora.

Además esta distribución es la base para el sistema operativo que usamos en los centros TIC de Andalucía, es decir, el **Guadalinex** y por lo tanto se asemeja bastante tanto en su uso y apariencia como internamente.

Dentro del propio sistema operativo llevamos incluidas muchas de las aplicaciones que suelen ser necesarias para las tareas básicas como por ejemplo un grabador de cd/dvd (Brasero), un navegador web (Mozilla Firefox), un paquete ofimático (LibreOffice), clientes de correo (Mozilla Thunderbird) y mensajería instantánea (Empathy)...además de muchas otras nuevas que podemos instalar fácilmente gracias al Centro de Software de Ubuntu.

Ubuntu es código abierto.

El código abierto es el trabajo colaborativo en su máxima expresión. El poder de una comunidad mundial de expertos altamente cualificados que construir, compartir y mejorar el software de última generación, y a continuación, ponerlos a disposición de todo el mundo.

Hay diez principios básicos de software de código abierto:

- El software debe ser libre de redistribuir.
- El programa debe incluir el código fuente.
- La licencia debe permitir a la gente a experimentar con las modificaciones y redistribuir.
- Los usuarios tienen derecho a saber quién es responsable por el software que está utilizando.
- No debe haber ninguna discriminación contra cualquier persona o grupo.
- La licencia no debe restringir a nadie que haga uso del programa en un campo específico.

- Nadie debería tener que adquirir una licencia adicional para usar o redistribuir el programa.
- La licencia no debe ser específica de un producto.
- La licencia no debe restringir otro software.
- La licencia debe ser tecnológicamente neutral.

Las diferentes distribuciones de Ubuntu que suelen aparecer cada seis meses llevan nombres de animales siendo la última en aparecer la versión **11.10** cuyo nombre es **“Oneric Ocelot”** y la siguiente en pruebas es la **12.04** llamada **“Precise Pangolín”**.

Como hemos dicho salen nuevas versiones de Ubuntu con poco intervalo de tiempo entre ellas, por eso es posible actualizar el sistema desde versiones anteriores gracias a una potente herramienta incluida para gestionar e instalar las nuevas actualizaciones e incluso pasar a versiones más recientes del sistema.

Novedades de esta última versión.

- Nuevo diseño del centro de software de Ubuntu asemejándose a centros de software consolidados como Android Market, o la App Store de Apple, con posibilidad de ver la más votadas, o comentarios de usuarios entre otras cosas.
- Nuevo lanzador de aplicaciones donde podemos ver las ventanas minimizadas representadas con flechitas luminosas apuntando al icono del lanzador.
- Nuevo Dash con una potente herramienta de búsqueda, donde se agrupan las aplicaciones, archivos, documentos la música o las imágenes.
- Sistema de cambio entre aplicaciones mejorado pudiendo usar dos tipos de cambio entre ellas.
- Reconocimiento automático de la mayoría de hardware actual.
- Sistema de sincronización en la nube con Ubuntu One.

Más información:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>

<http://www.ubuntu.com/>

UBUNTU SERVER v11.10

Nosotros nos vamos a centrar en la versión para servidores de Ubuntu que es donde vamos a desarrollar nuestro entorno de pruebas. Hay varias formas de probar Ubuntu Desktop y Ubuntu Server estas son:

- **Instalándolo.** Bien en un ordenador o usando una máquina virtual.
- **Versión Live.** Ejecutándolo directamente desde **CD/DVD** o **USB**.
- **Probándolo desde Windows.** Como si de una aplicación de Windows se tratase.
- **Probándolo ONLINE** (Versión Server).

REQUISITOS MÍNIMOS

La versión de Ubuntu para servidores funciona en procesadores con arquitecturas x86, AMD64 o ARM y al no disponer en principio de interfaz gráfica, tiene unos requerimientos bastante menores que los de su homónimo en versión Desktop. Estos requerimientos son los siguientes:

Ubuntu	RAM	Espacio de Disco Duro	
		Sistema Base	Con todo instalado
Server	128 megabytes	500 megabytes	1 gigabyte

Como podemos ver son unos requisitos mínimos muy discretos y pensados a consumir la menor cantidad de recursos dependiendo de las tareas a las que vayamos a destinar el servidor que queramos montar. Lógicamente aunque estos sean los requisitos mínimos, a más mejor. Si por ejemplo queremos montar un servidor de archivos cuanto mayor y más rápido sea el disco duro mejor.

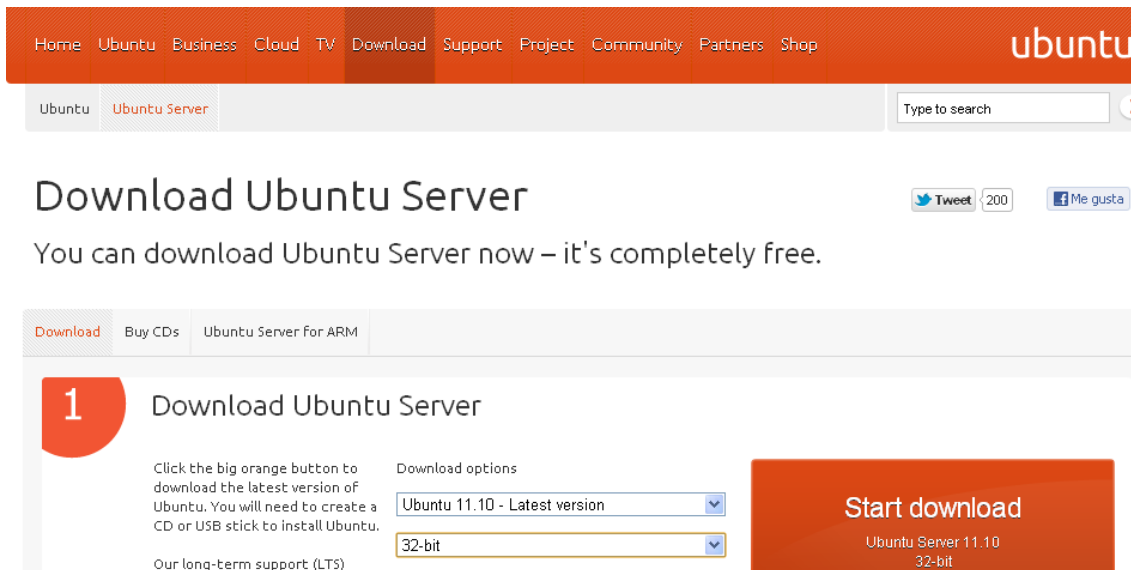
Más información:

<http://www.ubuntu.com/business/server/overview>

PREPARANDO LA INSTALACIÓN

Lo primero que vamos a necesitar es el CD de instalación de Linux Ubuntu Server, o la imagen ISO si queremos instalarlo directamente desde ahí en una máquina virtual. Para descargarla iremos a la página oficial de Ubuntu y a la sección de descarga de la versión servidor:

<http://www.ubuntu.com/download/server/download>



Tendremos que seleccionar la versión que queramos entre la de procesadores con arquitecturas de 64Bits, o la de arquitecturas de 32Bits.

Una vez descargada la imagen podemos proceder a grabarla en un cd usando cualquier programa de grabación como Brasero, k3b, Nero, etc si queremos hacer una instalación desde el cd en un ordenador. En cambio no será necesario grabarla si vamos a proceder a la instalación en una máquina virtual.

Una vez que ya tenemos la **ISO** de la versión servidor de Ubuntu, si se piensa instalar en un ordenador que se va a usar como servidor debemos insertar el CD en el lector y reiniciar la máquina con él dentro. Si tenemos correctamente configurada la **BIOS** para que inicie primero desde el lector automáticamente se iniciará el programa de instalación. Si no fuera así, debemos entrar en la BIOS (normalmente pulsando la tecla “**Supr**” o alguna de las **teclas de función** en la mayoría de portátiles) y configurar el orden de arranque para que arranque desde el CD, guardar y salir.

Sí en cambio se pretende instalar desde una máquina virtual, al iniciar la máquina nos pedirá el origen de la imagen del sistema a virtualizar y nosotros deberemos escoger entre la unidad de CD si hemos grabado la ISO y tenemos el CD insertado, o la ubicación de la ISO en nuestro sistema de archivos si vamos a proceder a la instalación directamente desde ahí.



¡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.

Elegimos el origen de datos, bien el archivo ISO o la unidad lectora de CD/DVD si lo hemos grabado. En nuestro caso como el sistema va a estar virtualizado hemos elegido el archivo ISO.



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

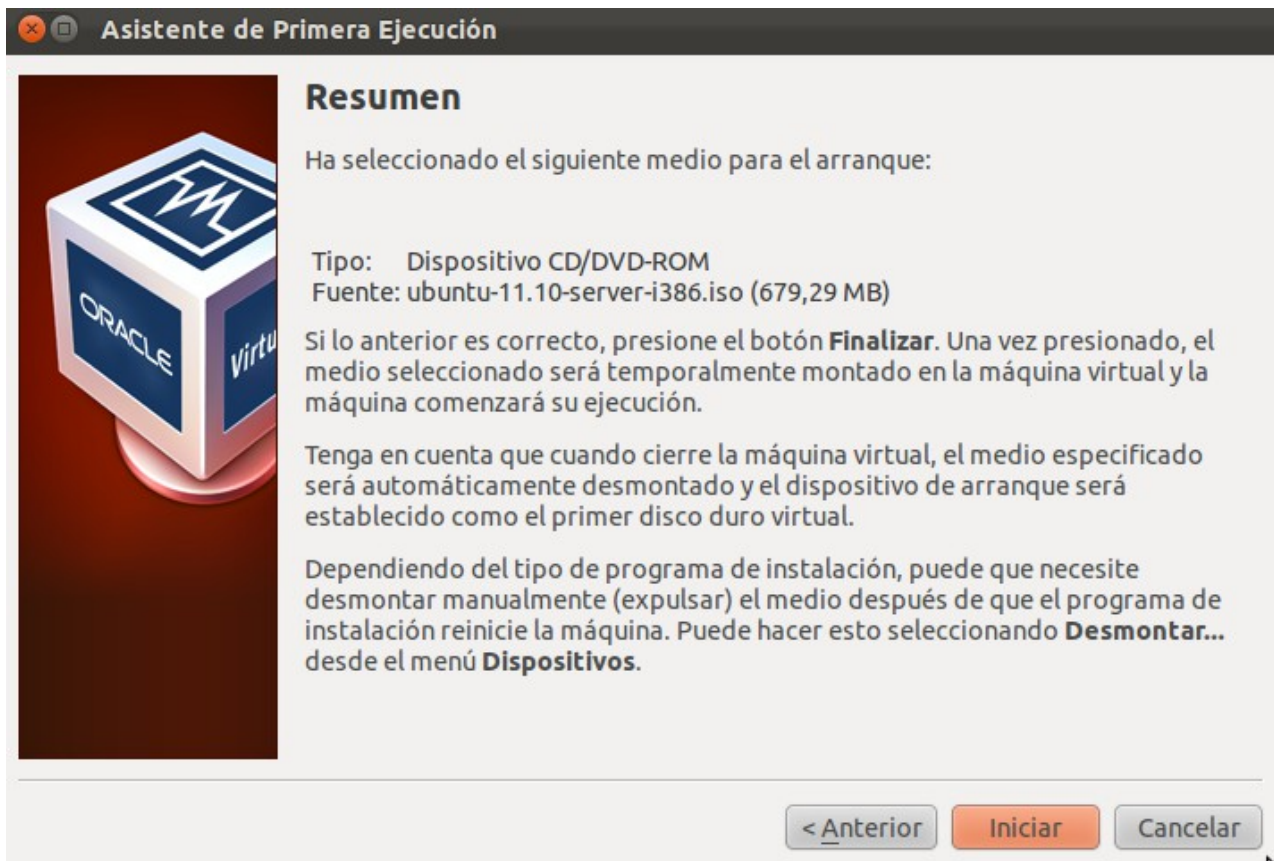
ubuntu-11.10-server-i386.iso (679,29 MB)



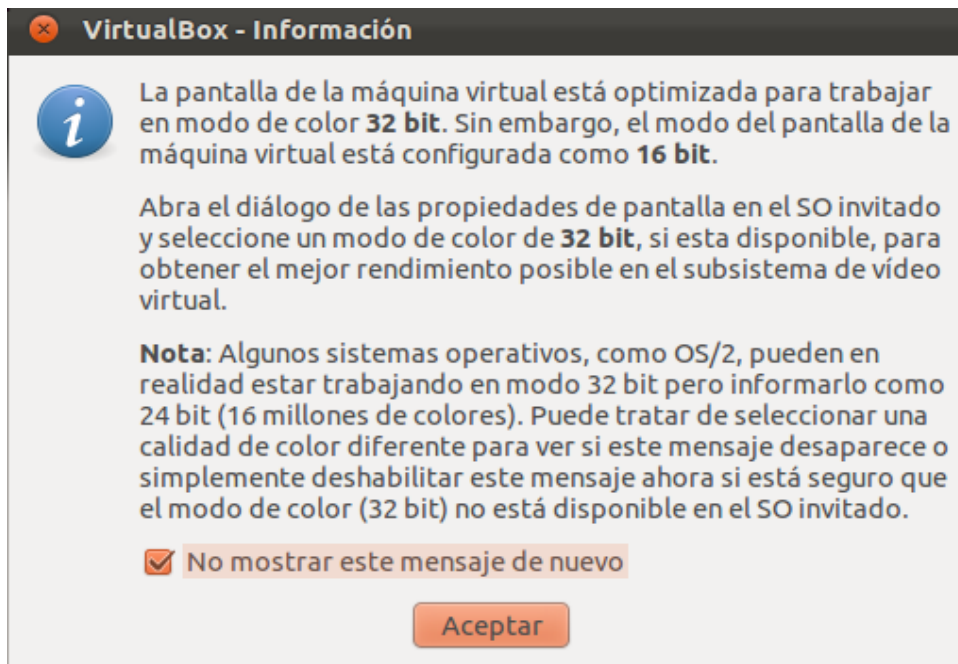
Una vez seleccionado el origen de donde Virtualbox instalará el sistema comenzaremos con la instalación del mismo.

INSTALACIÓN UBUNTU SERVER

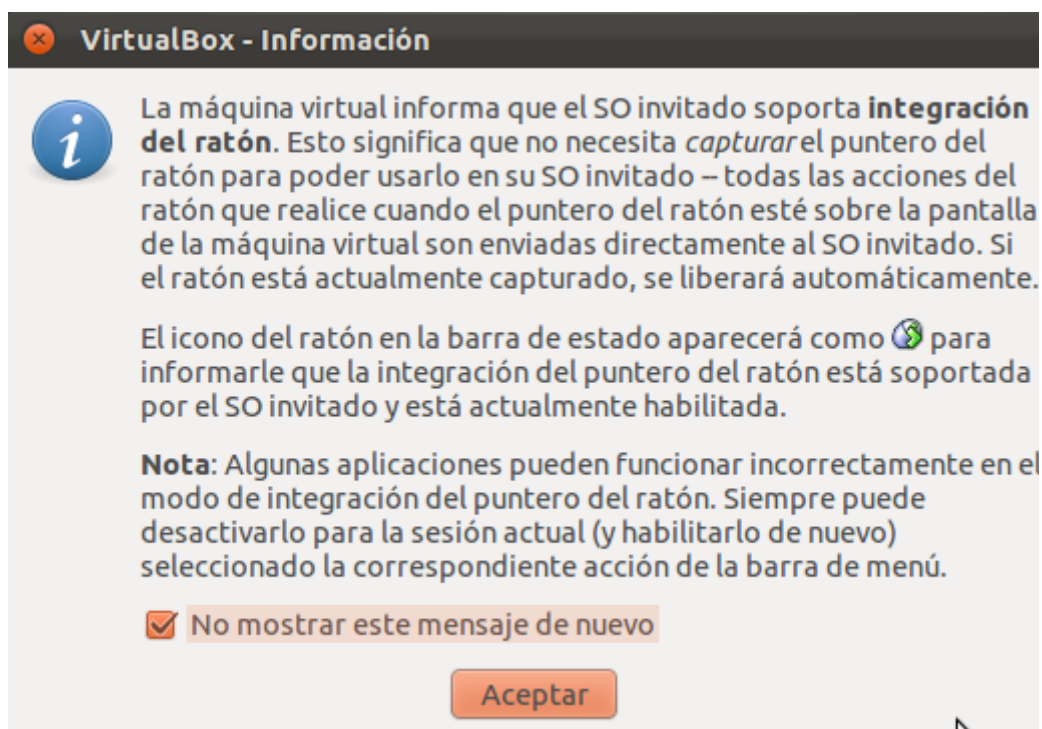
Vemos la pantalla resumen y pulsamos en “Iniciar”.



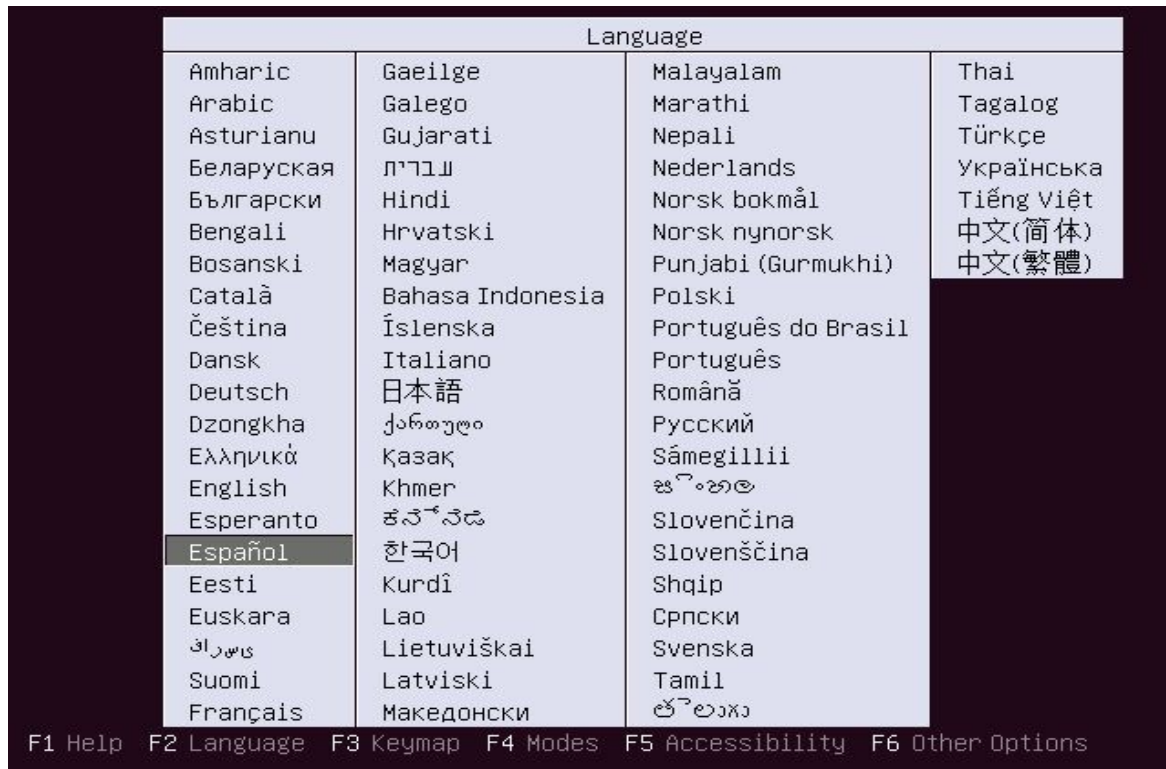
Recibimos un aviso advirtiéndonos de que la pantalla de la máquina virtual esta optimizada para 32bits de color pero como a nosotros en modo terminal nos es indiferente marcaremos “No mostrar este mensaje de nuevo”



La siguiente advertencia nos indica que siempre que el puntero del ratón este sobre el sistema virtualizado, las acciones que hagamos con él tendrán efecto sobre dicho sistema. Marcaremos la casilla para que no nos avise de nuevo. Sí en algún momento queremos que el ratón pase a tener efecto en el sistema anfitrión debemos pulsar la tecla **CTRL derecho**.



Lo primero que debemos elegir es el idioma que tendrá el programa de instalación, donde elegiremos **Español**.



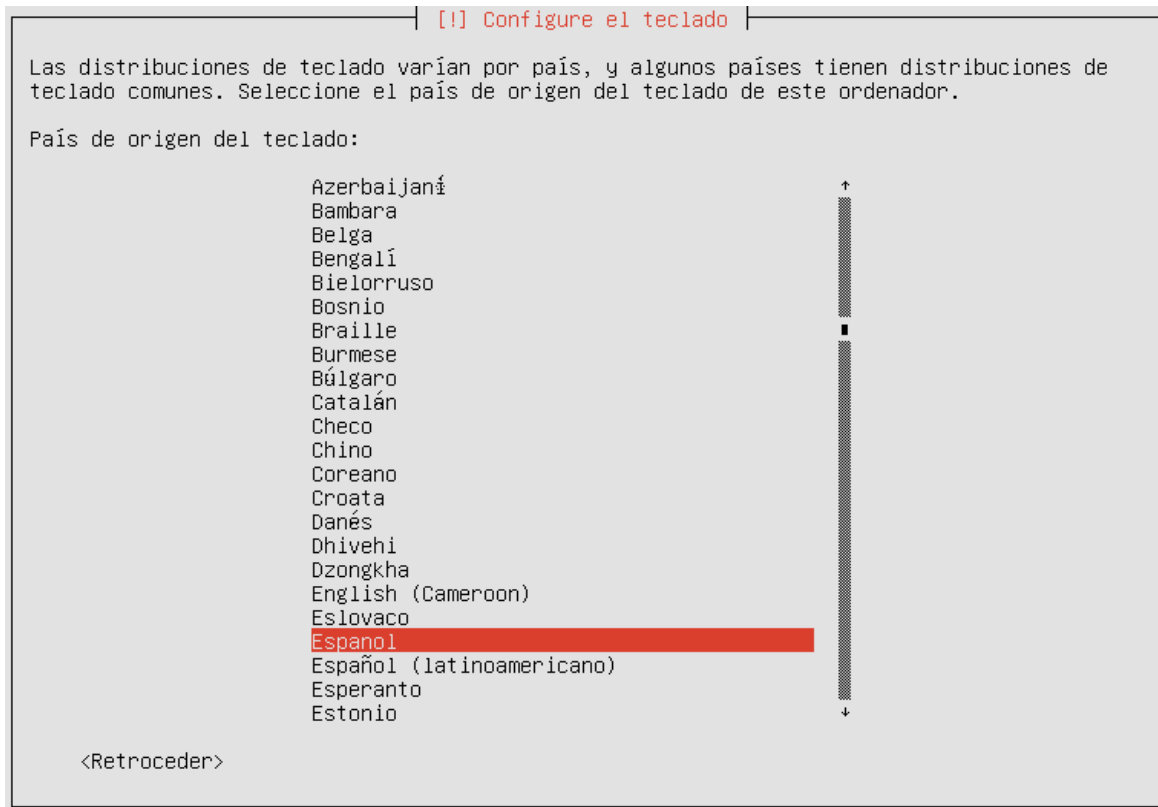
A continuación veremos la pantalla de inicio del programa de instalación de Ubuntu Server donde nos aparecen las siguientes opciones:

- **Instalar Ubuntu Server.** Para empezar la instalación del sistema.
- **Sistema Enlist con Ubuntu Orchestra Server.** Utilidad para facilitar la instalación de sistemas Ubuntu en red remotamente.
- **Comprobar defectos en el disco.** Para hacer un chequeo de la integridad del CD de instalación.
- **Probar la memoria.** Para pasarle una utilidad de chequeo a la memoria RAM.
- **Arrancar desde el primer disco duro.** Arrancaría normalmente el ordenador si ya tiene otro sistema operativo instalado.
- **Recuperar un sistema dañado.** Utilidades de recuperación de un sistema donde haya surgido algún fallo.

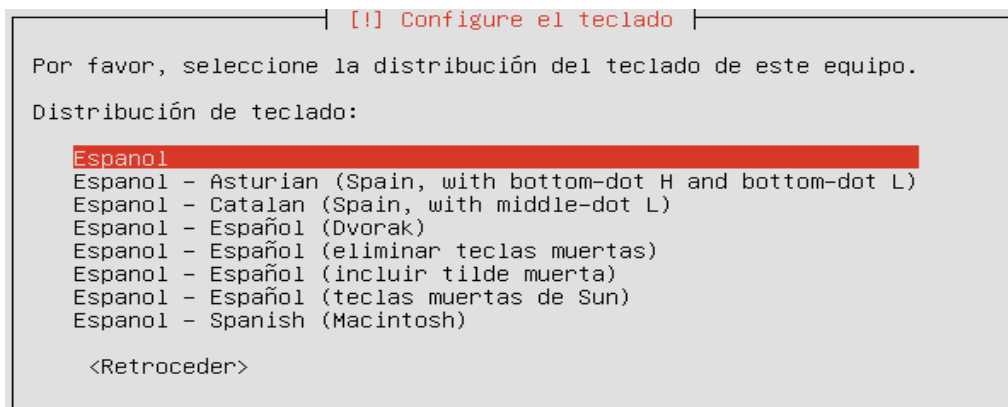
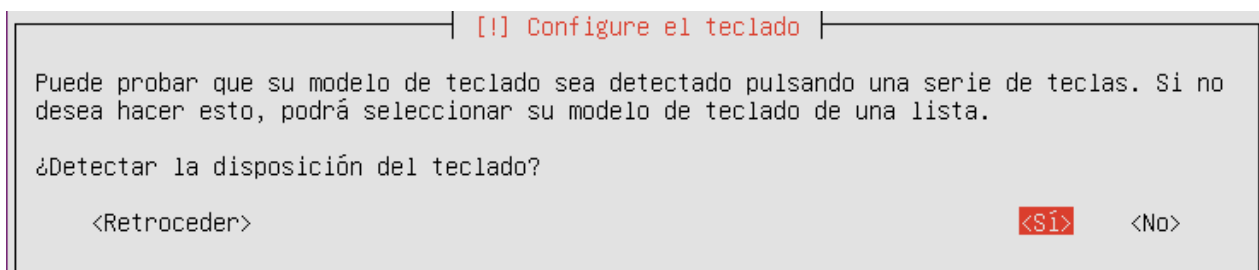
Nosotros elegiremos la primera de las opciones “**Instalar Ubuntu Server**” para empezar a instalar.



A continuación seleccionamos la distribución de nuestro teclado, en nuestro caso **“Español”**. Se nos ofrece la posibilidad de detectar la distribución de las teclas de nuestro teclado pero yo recomiendo elegirlo manualmente que es más rápido y fiable. Si elegimos hacerlo con la detección automática tendremos que ir respondiendo a algunas preguntas que nos realizará el asistente para ir detectando la configuración idónea para nuestro teclado.



Diremos que **NO** y elegiremos **Español** para que nos aplique el teclado “es” (español).



Después de esperar un poco mientras se configura y detecta hardware, uno de los últimos pasos que hará en el proceso será intentar obtener mediante DHCP una configuración de red que se realizará automáticamente en caso de existir un servidor de dicho servicio.

Ahora debemos ponerle un nombre de red a nuestro servidor por ejemplo “**ServidorCEP**”.

[!] 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:

ServidorCEP_____

<Retroceder> <Continuar>

Es el momento de seleccionar la zona horaria que en nuestro caso es **Madrid**.

[!] Configurar el reloj

Seleccione una ubicación en su zona horaria:

Madrid

Ceuta

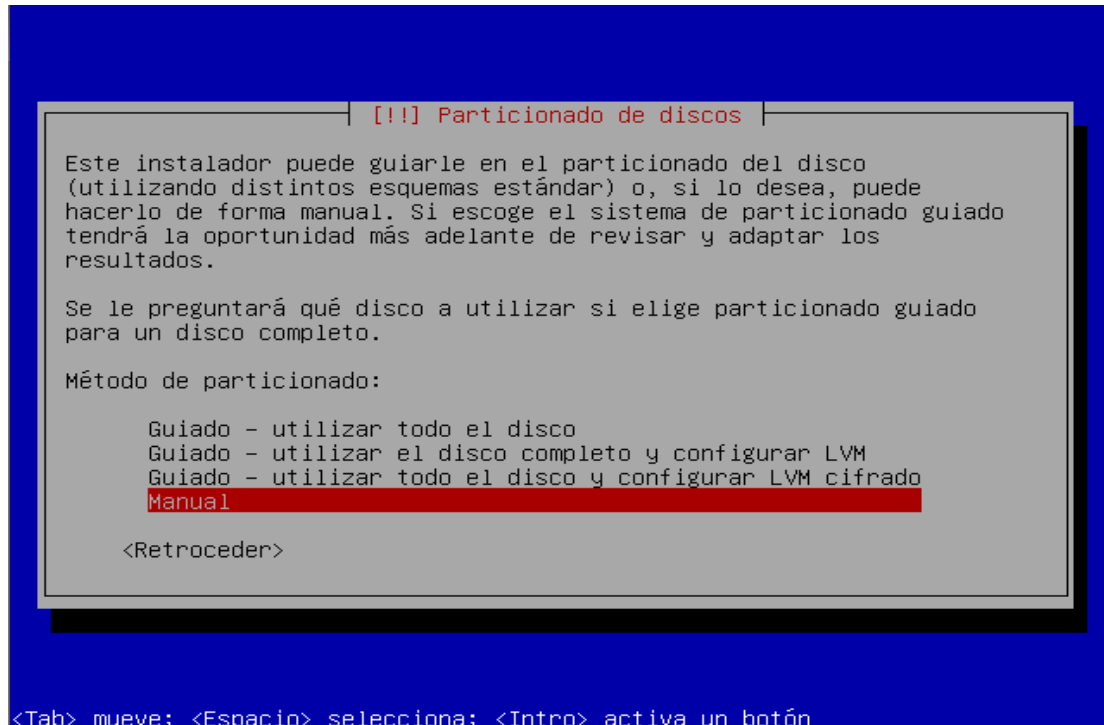
Canary Islands

Select from worldwide list

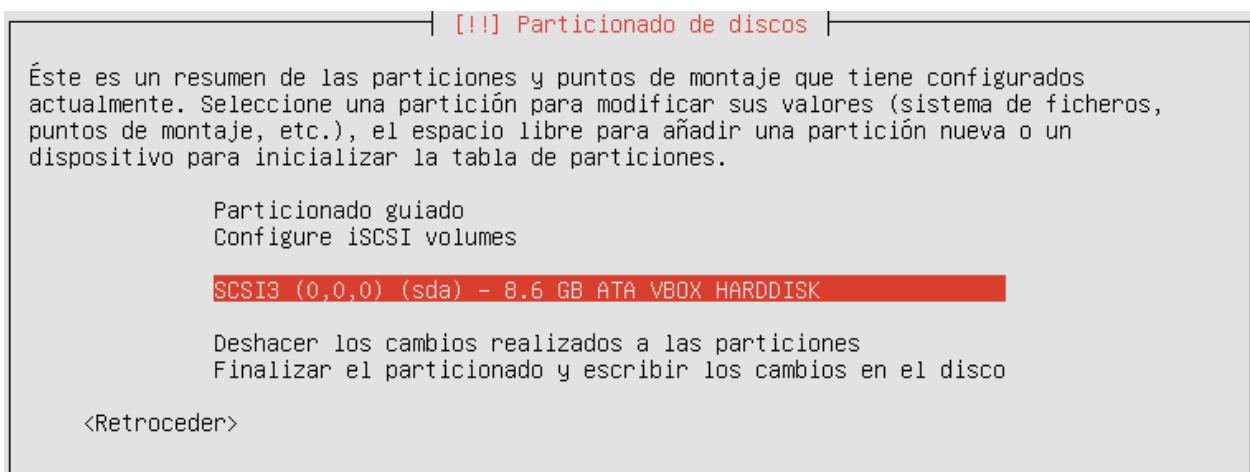
<Retroceder>

<Tab> mueve; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

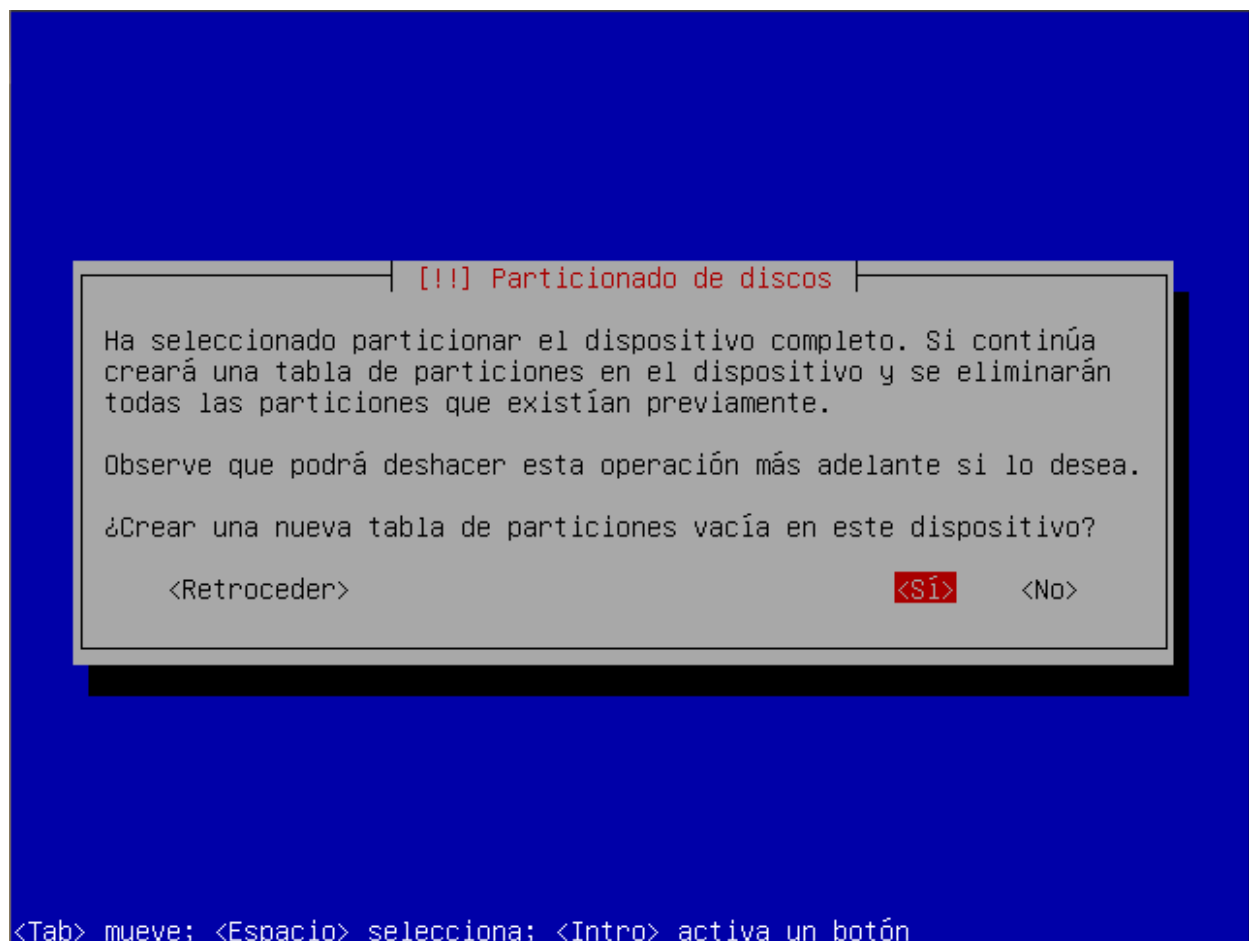
En este momento debemos elegir si queremos que el programa de instalación nos haga un particionado asistido que nos puede ayudar, o hacerlo manualmente. Nosotros lo haremos **manualmente** ya que tenemos claro desde el principio como queremos las particiones del disco.



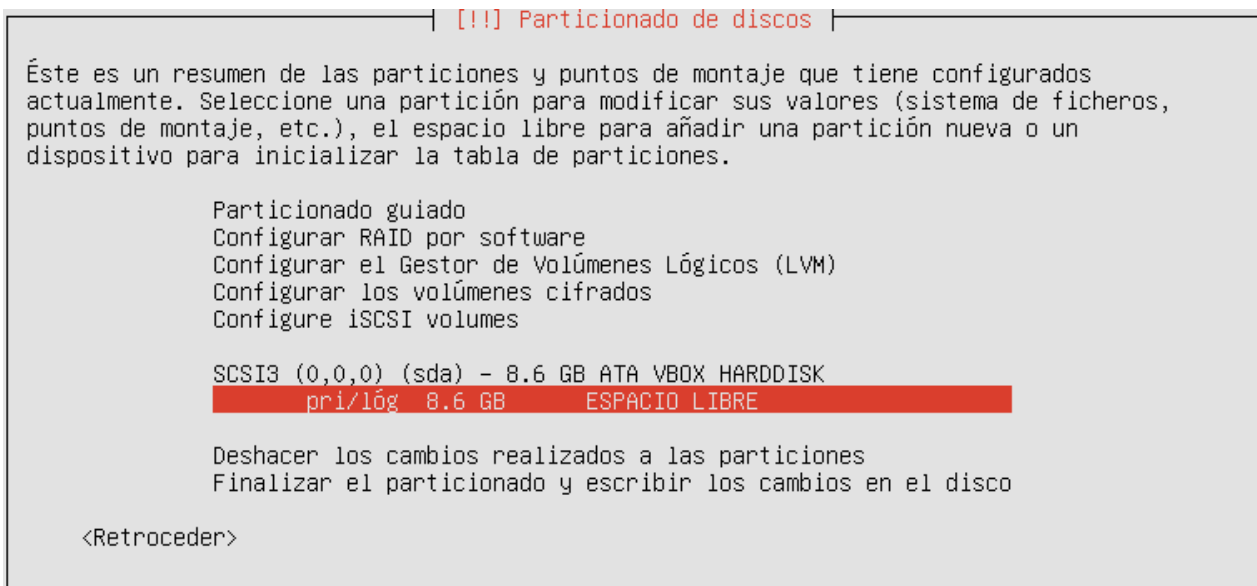
Seleccionamos nuestro disco duro en este caso el de la máquina virtual con una capacidad de 8,6GB.



Como el disco está vacío, es necesario **crear una nueva tabla de particiones**:

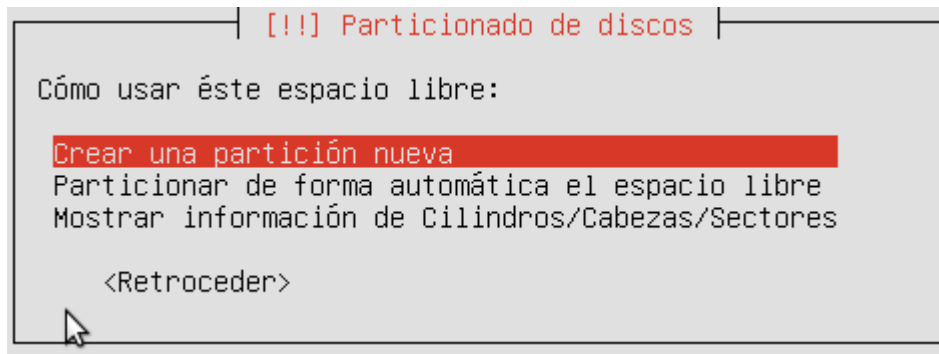


Seleccionamos el **espacio libre** para empezar a crear las particiones

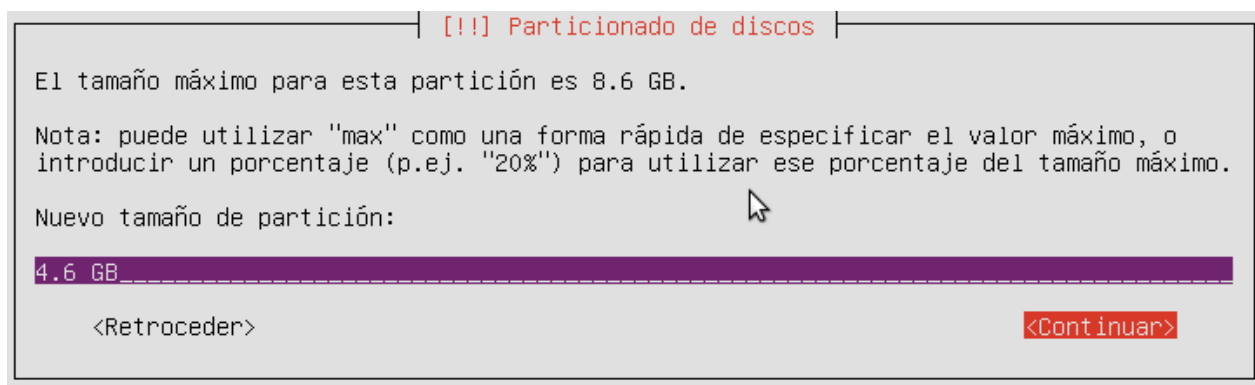


Vamos a crear un total de tres particiones primarias para el **directorio raíz /**, para **/home** y para **swap**.

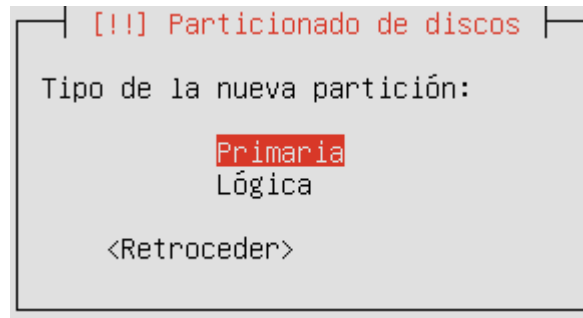
Empezamos a crear la **primera de las particiones**:



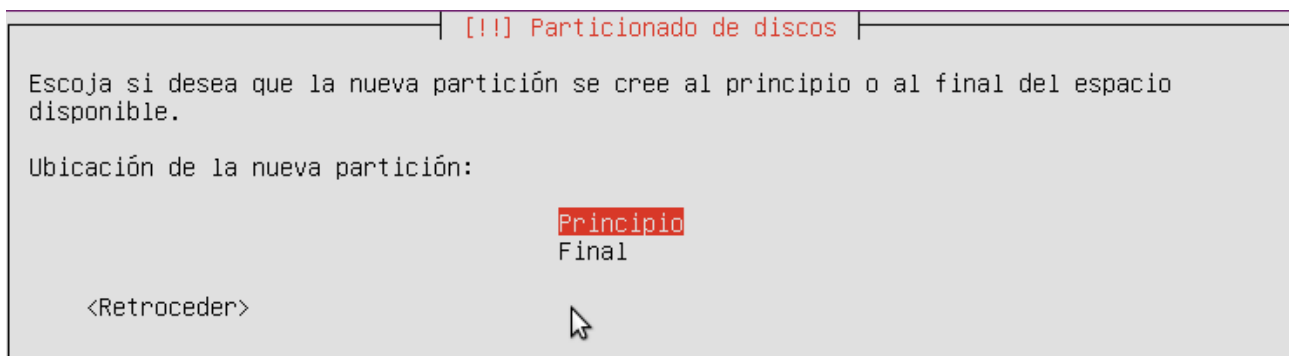
Como seguramente tengamos espacio de sobra en nuestros discos duros asignaremos de los **8GB** (8,6BG para ser exactos en mi máquina virtual) que hemos dejado para nuestro sistema **4GB** (4,6BG en mi caso) para esta partición que es donde residirá el directorio raíz del sistema asegurándonos que no nos va a faltar espacio en un futuro aunque sigamos añadiendo servicios a nuestro servidor. Dependiendo de las necesidades de cada uno, el tamaño del disco virtual y las particiones se pueden variar a las que veremos en el curso.



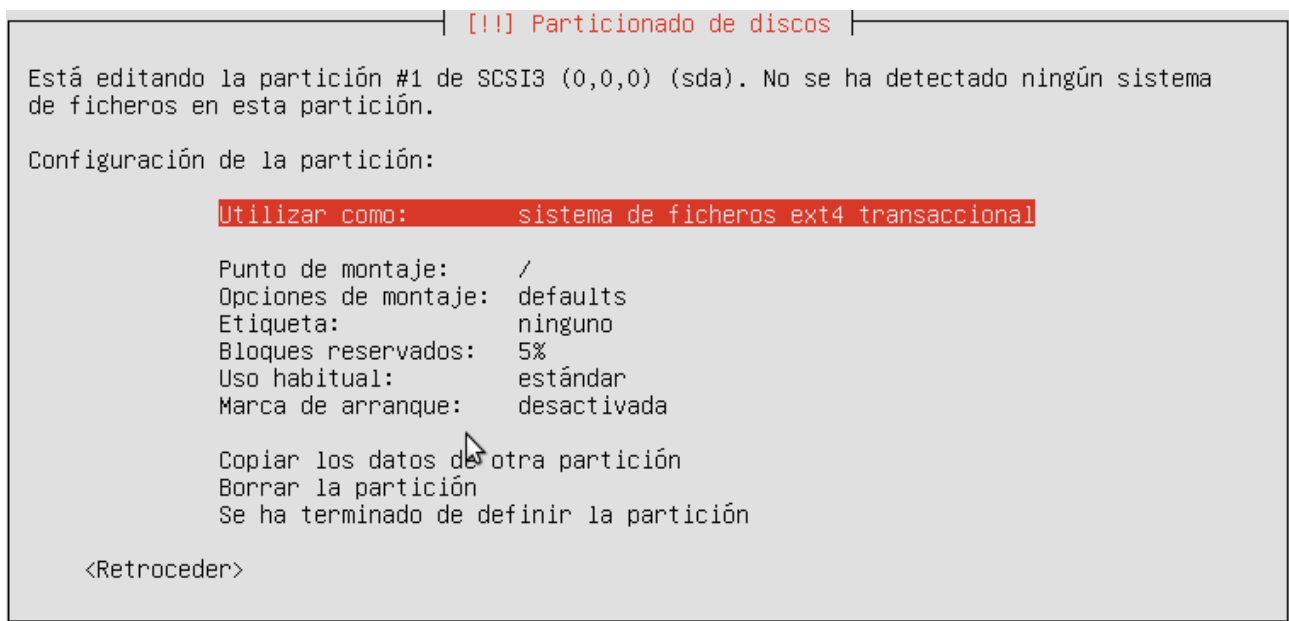
La partición será **primaria**



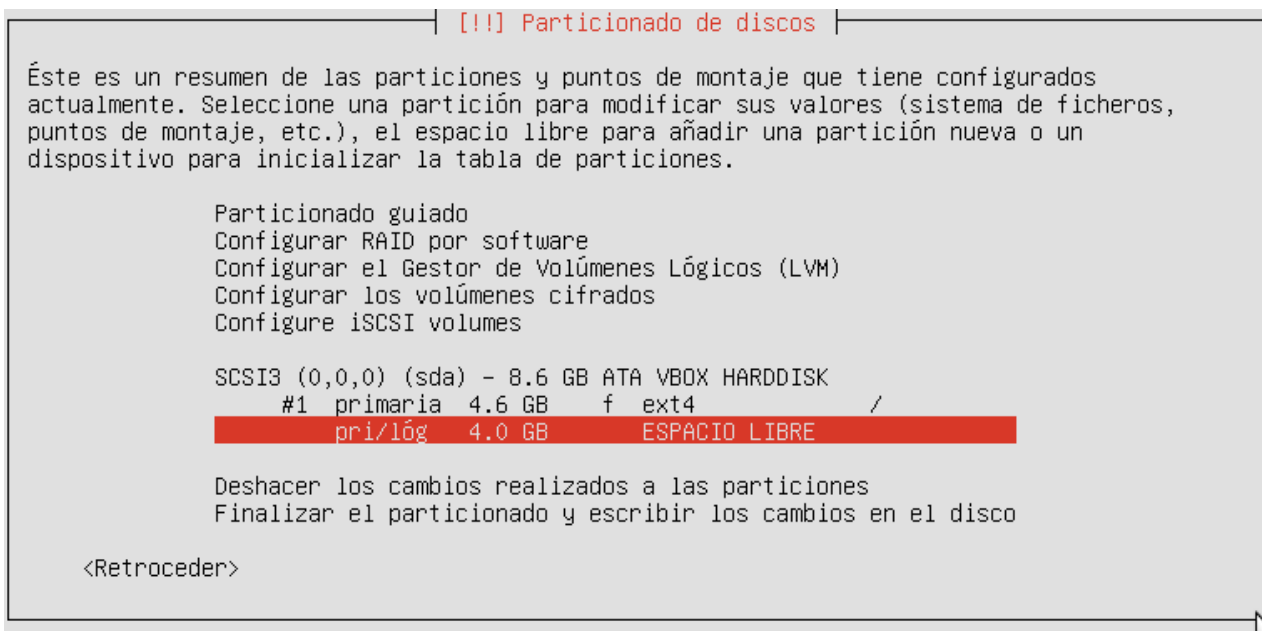
Y estará ubicada al **principio** del espacio



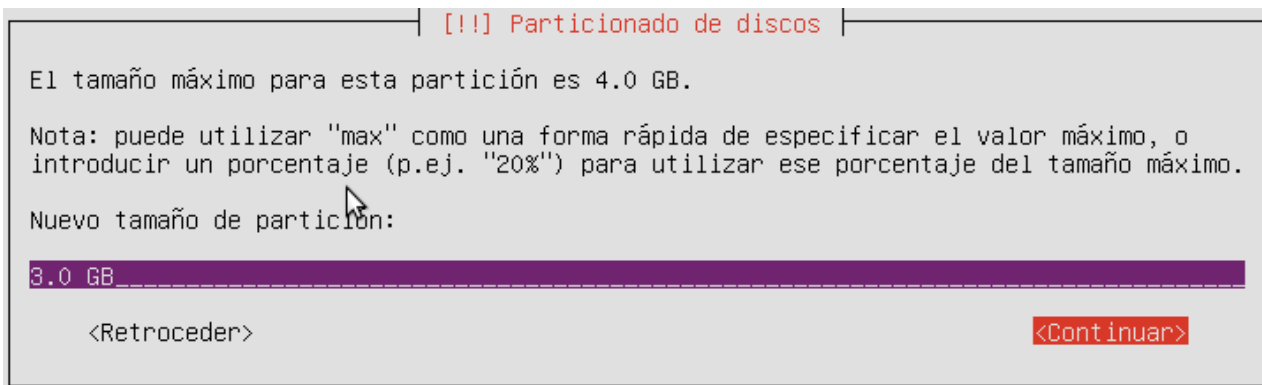
El punto de montaje de la partición a será el **directorio raíz** como vemos y el **sistema de archivos el ext4** usado en sistemas Linux. Seleccionamos “**Se ha terminado de definir la partición**”.



Ahora crearemos una **segunda partición** en el espacio libre que nos queda, en la que el punto de montaje será el **/home**. Para ello repetimos los pasos anteriores seleccionando partición **primaria**, situada al **principio** y sistema de archivos **ext4** con la diferencia de que el punto de montaje será el **/home**.



Para esta partición dejaremos **3GB**,



Elegimos el directorio **/home** como punto de montaje.

```

[!!!] Particionado de discos

Está editando la partición #2 de SCSI3 (0,0,0) (sda). No se ha detectado ningún sistema
de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

Utilizar como: sistema de ficheros ext4 transaccional

Punto de montaje: /home
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>

```

Terminamos de definir la partición.

Ahora seleccionamos otra vez el espacio libre para crear la partición que usaremos como área de intercambio, swap. El área de intercambio se usa en los sistemas operativos para usar partes del disco duro como si de memoria RAM se tratase consiguiendo así disponer si fuera necesario de una mayor memoria en el sistema. Lógicamente la memoria RAM es mucho más rápida que los discos duros actuales (incluso más que los novedosos discos sólidos SSD), por lo que cuando se recurre mucho a esta “virtualización” de memoria del disco duro, el rendimiento del sistema se resiente.

```

[!!!] Particionado de discos

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

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

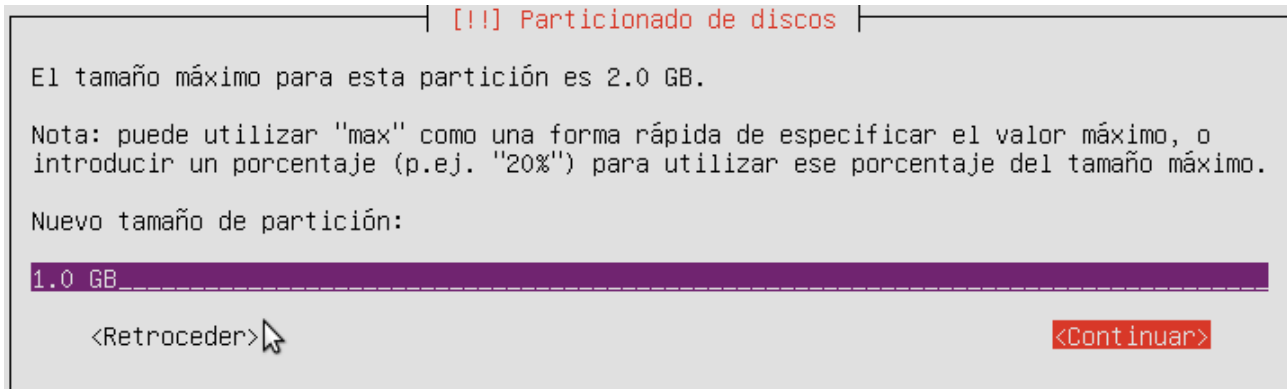
SCSI3 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 4.6 GB f ext4 /
#2 primaria 3.0 GB f ext4 /home
pri/lóg 989.9 MB ESPACIO LIBRE

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

<Retroceder>

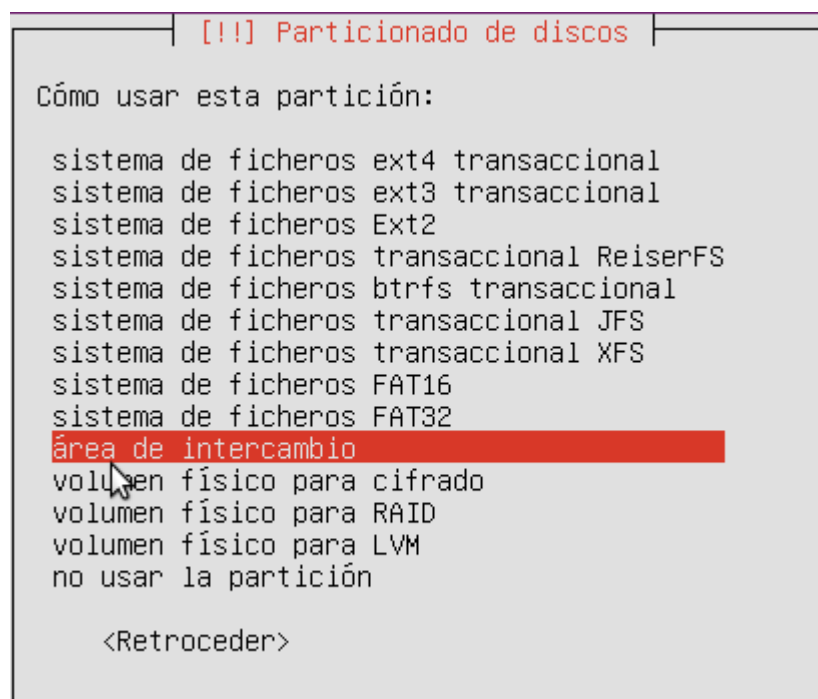
```

Asignamos el resto (**casi 1GB**) para esta partición que como norma general se le suele dejar el doble de la memoria RAM que dispongamos, en nuestro caso le habíamos dejado 512MB para el sistema y por eso le dejamos 1GB. Esto puede variar si le hemos dejado más de 512MB de memoria a nuestra máquina virtual. Si por ejemplo le hemos dejado 1GB a la memoria virtual, dejaremos 2GB para área de intercambio. Esta regla no siempre es del todo adecuada, sobre todo en sistemas con gran cantidad de memoria RAM en los que por lo general no es necesario reservar el doble para swap, pudiendo dejar menos cantidad.



Repetimos los pasos anteriores seleccionando partición **primaria** y situada al **principio**.

Cuando llegamos a la pantalla resumen debemos cambiar el tipo de archivos por “**área de intercambio**”.



Terminamos de definir la partición

```

[!!!] Particionado de discos

Está editando la partición #3 de SCSI3 (0,0,0) (sda). 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>

```

Vemos el resumen de particiones hasta ahora observando que tenemos que tener las tres particiones dos de ellas con el sistema de archivos ext4 y la otra como swap que usará el sistema como memoria virtual en caso de agotar la memoria física.

Finalizamos el particionado y escribimos los cambios en el disco.

```

[!!!] Particionado de discos

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

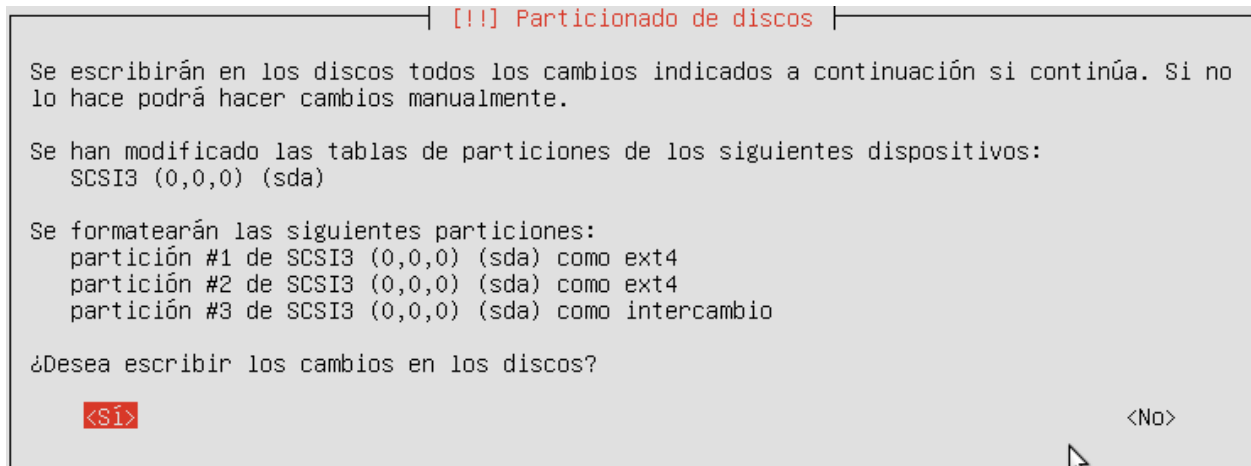
Particionado guiado
Configurar RAID por software
Configurar el Gestor de Volúmenes Lógicos (LVM)
Configurar los volúmenes cifrados
Configure iSCSI volumes

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 4.6 GB f ext4 /
#2 primaria 3.0 GB f ext4 /home
#3 primaria 988.8 MB f intercambio intercambio

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

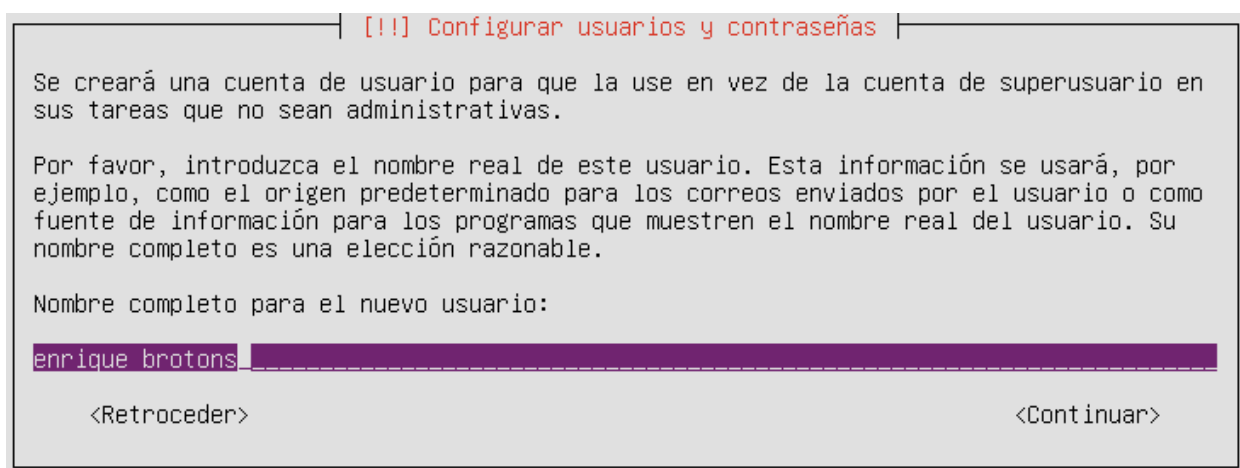
<Retroceder>

```



Tendremos que esperar a que se realicen los cambios y a que se instale el programa base.

Ya tenemos lo esencial para empezar a configurar aspectos del sistema. El primero que tendremos que introducir es el **nombre completo de usuario**. En mi caso enrique brotons.



Ahora escribiremos el **nombre de usuario para el sistema**. Este nombre no debe llevar separaciones y recomiendo que sea en minúscula ya que Linux, sí diferencia la mayúscula de la minúscula y como lo usaremos en muchas ocasiones para loguearnos en el sistema nos agilizará no tener que estar cambiando entre ellas.

Selecione 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:

enrique

<Retroceder> <Continuar>

Tenemos que poner una contraseña para nuestro usuario. Las normas de contraseñas seguras aconsejan mezclar en la misma contraseña de al menos ocho dígitos, números, símbolos, minúsculas y mayúsculas. Pero para seguir el curso podemos seleccionar cualquiera siempre y cuando nos acordemos, o mejor aún, apuntemos tanto el usuario como la contraseña en algún sitio.

```
[!!!] Configurar usuarios y contraseñas

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

Elija una contraseña para el nuevo usuario:

*****
<Retroceder>                                <Continuar>
```

Si vuestra **contraseña es considerada débil** el sistema os avisará antes de aceptarla. En nuestro caso si el sistema es solo para seguir el curso podemos aceptarla sin problemas. Si en un futuro se usará el curso para montar un servidor en una red de un centro educativo sería recomendable usar una clave segura de cara a posibles ataques como los basados en fuerza bruta.

```

[!!!] Configurar usuarios y contraseñas

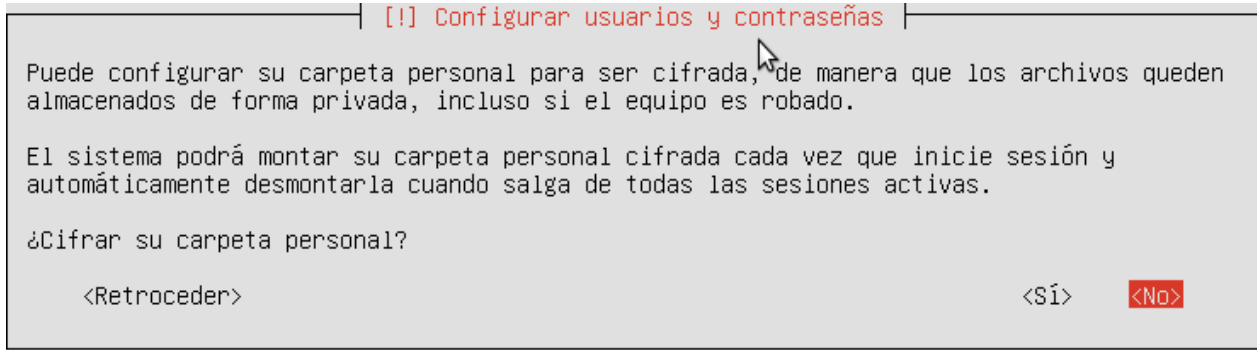
Ha introducido una contraseña, que tiene menos de ocho caracteres, lo cual es considerado demasiado débil. Debe elegir una contraseña más fuerte.

¿Usar contraseña débil?

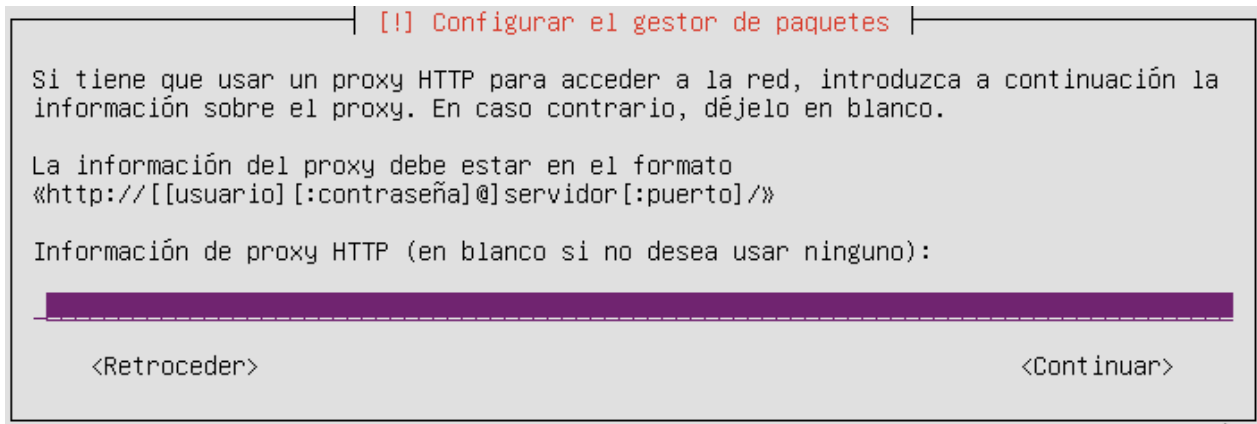
    <Retroceder>                                <Sí>                                <No>

```

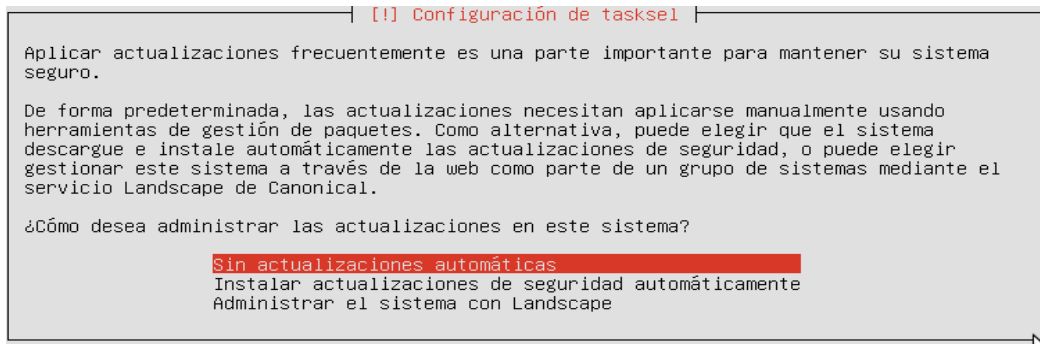
Debemos elegir entre cifrar la carpeta personal lo que aportará un paso más de seguridad al sistema, o no hacerlo. Para el curso elegiremos **NO**, al no ser necesario un grado alto de seguridad.



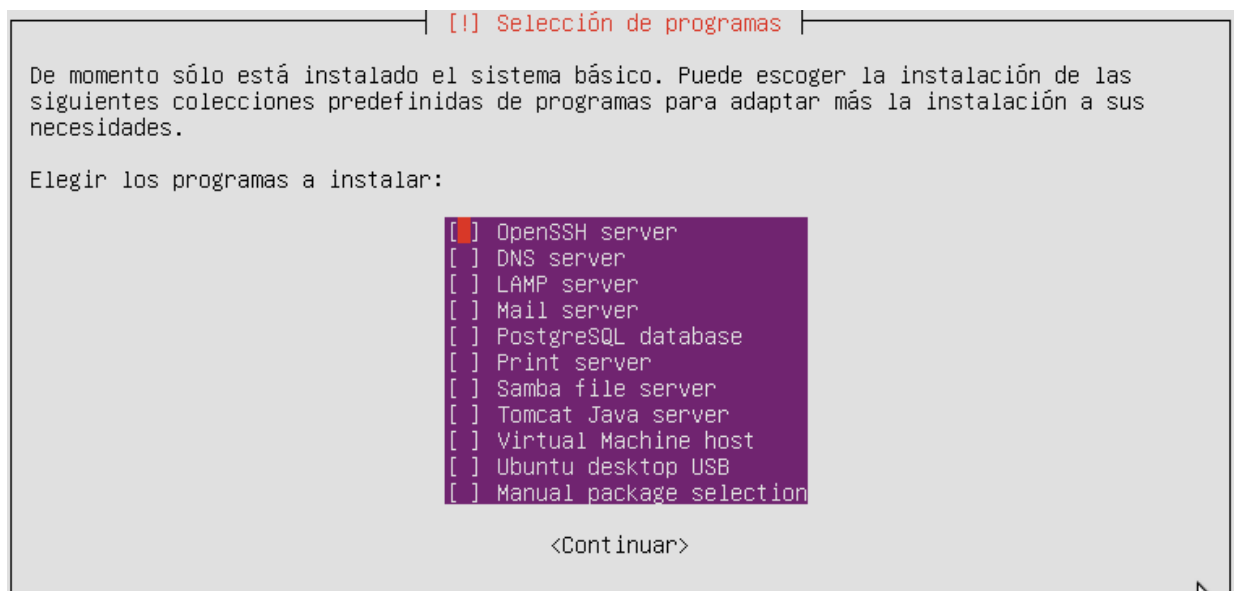
Se empezará con la configuración del gestor de paquetes “**apt**” y se nos preguntará si usamos un servidor **proxy** para acceder a la red. Si no usamos ninguno lo dejaremos en blanco. Si estamos accediendo a la red a través de un proxy debemos ponerle los datos del mismo en el formato que nos indica. Sino sabemos estos datos tendremos que consultarle al administrador del mismo, o copiarlos de algún ordenador de la red que este configurado.



La siguiente pregunta es importante porque nos pregunta como deseamos llevar a cabo las actualizaciones dándonos a elegir entre automáticas, manuales, o usando Landscape. Si no vamos a llevar un control periódico de las actualizaciones del servidor, lo más recomendable es dejarlo en **automáticas**, de manera que siempre que el servidor tenga conexión y haya actualizaciones de seguridad pendientes se actualizará.



Ahora podemos elegir que componentes adicionales queremos instalar. Nosotros marcaremos usando la “**barra espaciadora**”, **OpenSSH server**, **LAMP server**, **Samba file server** y **DNS server**. Una vez marcados aceptaremos con la tecla “**Intro**”.



COMPLEMENTOS ADICIONALES

En Ubuntu Server 11.10 podemos instalar una serie de servicios durante la propia instalación del sistema operativo. Esto no es más que llamadas a **aptitude** que es un gestor de paquetes en modo terminal que nos permite con pocos comandos acciones como **instalar/desinstalar, o actualizar programas**.

Los paquetes de los servicios que se pueden instalar son:

-**DNS server**: instala **BIND** para gestionar nombres de dominio.

-**LAMP server**: **Apache**, **MySQL** y **PHP** en un mismo conjunto de paquetes.

-**Mail server**: paquetes generales de **Postfix** usados para ofrecer servicios de correo electrónico.

-**OpenSSH server**: paquetes necesarios para instalar un servidor **SSH**.

-**PostgreSQL database**: selecciona paquetes de cliente y servidor de la base de datos de PostgreSQL.

-**Print server**: instala los paquetes necesarios para un servidor de impresión.

-**Samba file server**: instala los paquetes necesarios para un servidor de archivos Samba, especialmente útil si tenemos pensado montar el servidor en redes donde sistemas Windows y Linux conviven.

-**Tomcat java server**: instala **Apache Tomcat**.

-**Virtual Machine Host**: instala los paquetes necesarios para usar máquinas virtuales KVM.

Todos estos componentes se pueden instalar durante el proceso de instalación, o posteriormente adquiriendo los paquetes necesarios para cada uno de los servicios.

Una vez terminado el proceso de instalación podemos ver que paquetes de servicios están disponibles con el comando:

```
tasksel --list-tasks |more
```

Si queremos ver los paquetes que van asociados a un determinado servicio usaremos el comando:

```
tasksel --task-packages dns-server
```

En este caso el comando debería devolver la siguiente lista de paquetes:

```
bind9-doc  
bind9utils  
libcap  
bind9
```

```

u kubuntu-mobile      Kubuntu mobile
u ubuntu-studio-audio-plugins  LADSPA/LV2/DSSI audio plugins
u ubuntu-studio-font-meta    Large selection of font packages
u lubuntu-core    Lubuntu minimal installation
u mythbuntu-desktop    Mythbuntu additional roles
u mythbuntu-frontend    Mythbuntu frontend
u mythbuntu-backend-master    Mythbuntu master backend
u mythbuntu-backend-slave    Mythbuntu slave backend
u ubuntu-studio-generation    Tone generation and editing suite
u lubuntu-desktop    Ubuntu LXDE Desktop
u ubuntu-desktop    Ubuntu desktop
u ubuntu-usb    Ubuntu desktop USB
u ubuntu-studio-video    Video creation and editing suite
u xubuntu-desktop    Xubuntu desktop
u edubuntu-dvd-live    Edubuntu live DVD
u kubuntu-mobile-live    Kubuntu Mobile Remix live CD
u kubuntu-live    Kubuntu live CD
u kubuntu-dvd-live    Kubuntu live DVD
u lubuntu-live    Lubuntu live CD
u ubuntu-live    Ubuntu live CD
u ubuntu-dvd-live    Ubuntu live DVD
u ubuntu-usb-live    Ubuntu live USB
u xubuntu-live    Xubuntu live CD
u manual    Manual package selection
enrique@ServidorCep:~$ tasksel --task-packages dns-server
bind9-doc
bind9utils
libcap2
bind9
enrique@ServidorCep:~$

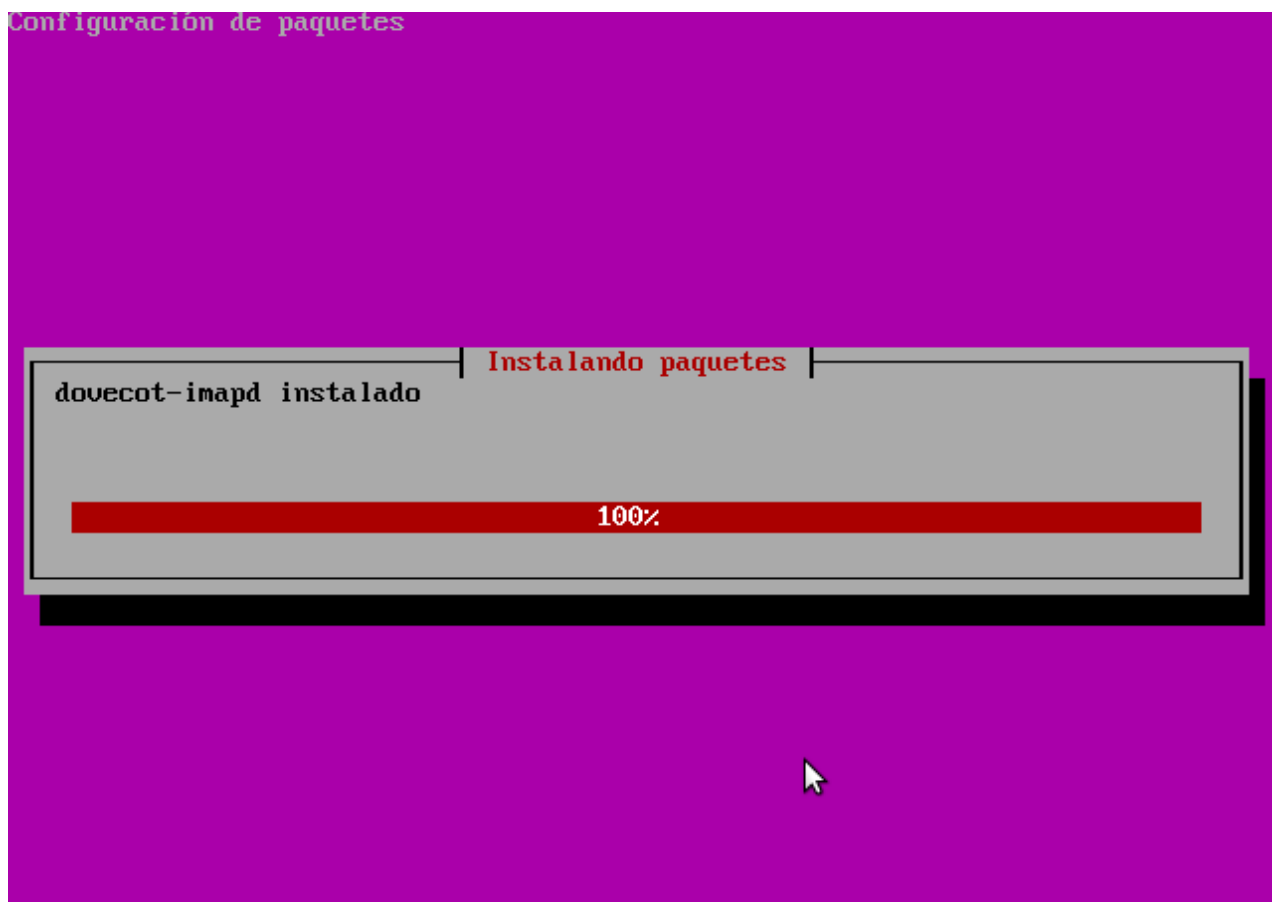
```

Si alguno de los servicios no lo hemos instalado durante la instalación pero queremos hacerlo posteriormente podemos hacerlo de varias formas entre otras usando tasksel. Por ejemplo, si quisiéramos instalar el servicio de correo que no lo hemos seleccionado durante la instalación escribiríamos el siguiente comando:

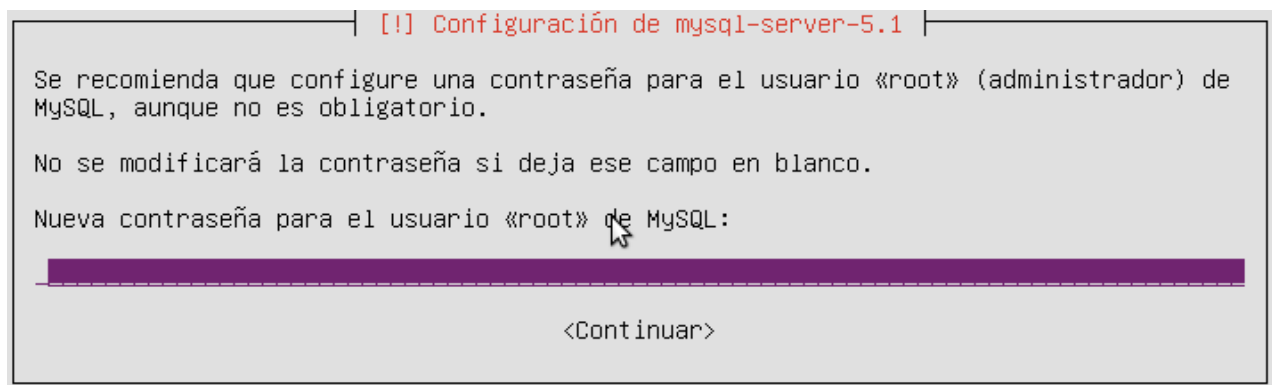
sudo tasksel install mail-server

Se iniciará el proceso de instalación y una vez instalados los paquetes necesarios nos aparecerá una pantalla como esta.

Configuración de paquetes

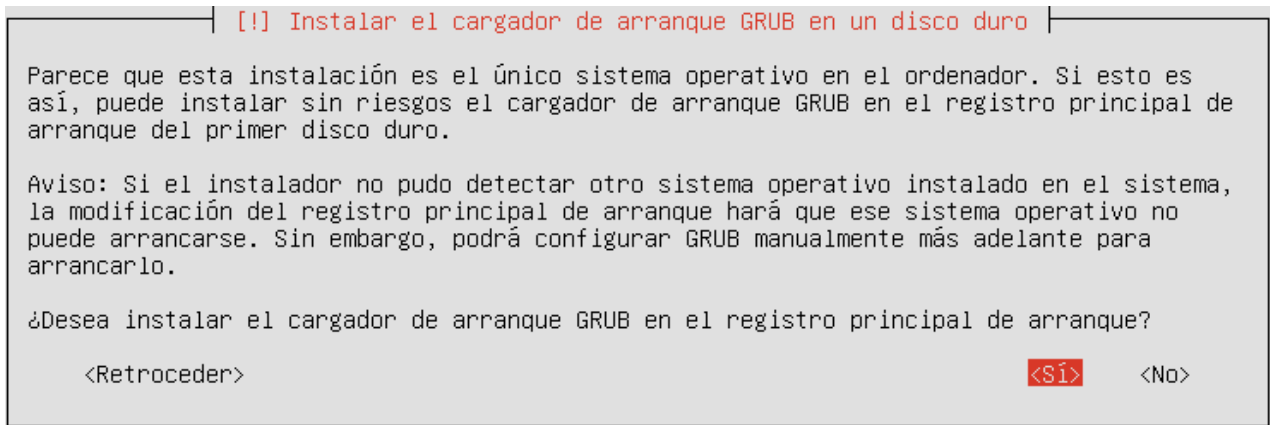


Como hemos elegido agregar LAMP durante la instalación, debemos introducir una contraseña para el usuario root de la base de datos de **MySQL**. Tengamos en cuenta que esta contraseña no tiene porque ser la misma que la que hemos definido para el usuario de Ubuntu que creamos anteriormente.



Es importante recordar, o mejor apuntar, la contraseña de root para MySQL que acabamos de introducir, ya que luego la necesitaremos.

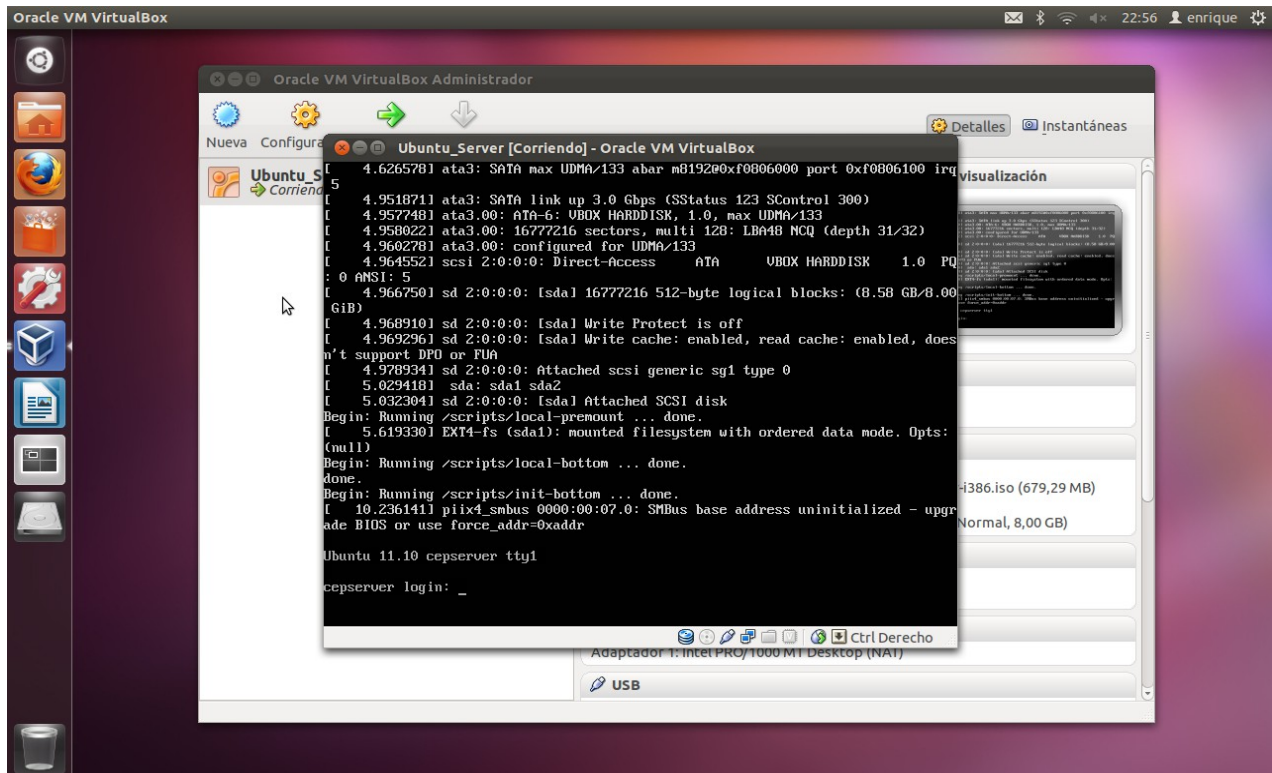
Después de un rato instalando los paquetes que conformaran el sistema operativo, el instalador detecta que es el único sistema que hay instalado y nos pregunta que si queremos instalar el gestor de arranque **GRUB** en el registro principal del primer disco duro (**MBR**). Respondemos que **SÍ**, presuponiendo que el Ubuntu Server no va a estar en una máquina con más sistemas operativos instalados.



Hemos finalizado la instalación y solo falta reiniciar para arrancar por primera vez nuestro sistema servidor. Si hemos usado un CD para la instalación debemos extraerlo y si lo hemos instalado directamente desde la imagen ISO no tendremos que hacer nada.



Así luce nuestro sistema servidor **Ubuntu Server 11.10 virtualizado** sobre un sistema anfitrión **Ubuntu Desktop 11.10**. Como vemos el sistema virtualizado aparece en modo ventana pudiendo tener los dos sistemas operativos a la vista en el mismo monitor.



Hay varias formas de apagar el sistema una vez instalado, una de ellas es hacerlo usando el comando:

sudo poweroff

introduciendo la contraseña de root para confirmar.

INSTALANDO GUEST ADDITIONS

Las Guest Additions son un paquete de utilidades que instaladas en nuestra máquina virtual dentro de Virtual Box nos van a facilitar la comunicación entre la máquina virtual y el sistema que la soporta además de agilizar el paso de una a otra. Las características extras que aportan son:

Las Guest Additions nos ofrecen las siguientes características:

- **Integración del cursor del ratón.** Facilita el paso de un sistema a otro al no tener que usar la tecla asignada para volver el control al sistema anfitrión (normalmente CTRL derecho). De esta forma directamente si el ratón esta sobre un sistema este será el activo y pasará al otro con solo situar el ratón encima.
- **Soporte de video avanzado.** Obtendremos aceleración de video pudiendo también manejar resoluciones mayores.
- **Sincronización horaria.** Gracias a las Guest Additions, VirtualBox se asegura de que la hora del sistema virtualizado esté mejor sincronizada.

- **Carpetas compartidas.** Es una forma de compartir carpetas y archivos entre los dos sistemas usando Virtual Box.
- **Ventanas sin bordes.** Esta característica consiste en mostrar una ventana del sistema virtualizado como si formara parte de nuestro sistema real
- **Portapapeles compartido.** Al igual que las carpetas compartidas el poder compartir el portapapeles es de gran utilidad. Gracias a esta característica podemos copiar y pegar independientemente de que estemos en la máquina virtual o real.

Sí el sistema virtual donde quisiéramos instalar las Guest Additions fuera un sistema Windows deberíamos tener iniciada su máquina virtual y yéndonos al menú superior pinchar en “**Dispositivos**”. Desde ese menú vemos la opción de “**Instalar Guest Additions**”.

En nuestro caso usando Linux para instalar estas características nuevas en nuestra máquina virtual de Ubuntu Server, teniendo iniciado la máquina virtual y estando en su terminal usamos el comando:

```
sudo apt-get install virtualbox-ose-guest-x11
```

Una vez que metamos la clave de root y aceptemos empezará la descarga e instalación de Guest Additions (alrededor de 220MB).

ACTUALIZANDO NUESTRO SERVIDOR

Hay varias formas de actualizar nuestro servidor a la última versión de Ubuntu, pero como siempre en el curso mostraremos la que a nuestro parecer es la más fácil y adecuada.

En nuestro caso como estamos instalando la última **versión 11.10**, **no será necesario hacerlo** aunque **si será conveniente actualizar los repositorios y los paquetes a sus últimas versiones**.

Si quisiéramos actualizar la versión del sistema usaríamos el comando:

```
do-release-upgrade
```

asegurándonos de disponer de conexión a Internet previamente.

Para actualizar los repositorios almacenados en los archivos **/etc/apt/sources.list** y **/etc/apt/sources.list.d** usamos el siguiente comando:

sudo apt-get update

```

Des:10 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/universe amd64 Packages [27,
7 kB]
Des:11 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/multiverse amd64 Packages [2
698 B]
Des:12 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/main i386 Packages [109 kB]
Des:13 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/restricted i386 Packages [14
B]
Des:14 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/universe i386 Packages [28,1
kB]
Des:15 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/multiverse i386 Packages [27
03 B]
Des:16 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/main TranslationIndex [73 B]
Des:17 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/multiverse TranslationIndex
[72 B]
Des:18 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/restricted TranslationIndex
[70 B]
Des:19 http://es.archive.ubuntu.com oneiric-updates/universe TranslationIndex [7
3 B]
Obj http://es.archive.ubuntu.com oneiric-backports/main Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com oneiric-backports/restricted Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com oneiric-backports/universe Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com oneiric-backports/multiverse Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com oneiric-backports/main amd64 Packages
99% [Waiting for headers] 27,2 kB/s 0s

```

Para actualizar los paquetes instalados usamos el comando:

sudo apt-get upgrade

```

ajpdsft@pcubuntu:~$ sudo apt-get upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  initramfs-tools initramfs-tools-bin libcups2 libgssapi-krb5-2 libk5crypto3
  libkrb5-3 libkrb5support0 postgresql postgresql-client
  postgresql-client-common postgresql-common postgresql-contrib postgresql-doc
  python-gobject python-gobject-cairo tzdata tzdata-java update-manager-core
18 actualizados, 0 se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Necesito descargar 2105 kB de archivos.
Se utilizarán 24,6 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar [S/n]? _

```

CONFIGURANDO LOS PARÁMETROS DE RED

Una vez instalado nuestro sistema operativo servidor debemos ponerlo en red con los sistemas que actuarán de clientes. Para hacerlo vamos a ver alguno de los comandos que necesitaremos usar.

Las interfaces de red en Linux vienen representadas por las letras “eth0”, “eth1”, “eth2” y así sucesivamente para cada interfaz de red cableada que tengamos instalada. Para las interfaces inalámbricas las siglas que se le asignan son “wlan0”, “wlan1”, etc. También veremos que existe una interfaz que es la usada para **loopback** etiquetada como “lo”.

El comando que usaremos para ver las interfaces de red y su configuración **TCP/IP** en Linux es:

ifconfig -a

Si queremos ver las interfaces de red desde un sistema Windows:

1. Hacemos click en **INICIO**.
2. Hacemos click en “Ejecutar...”

3. escribimos “**cmd**” y Aceptamos.
4. En la consola escribimos el comando “**ipconfig**” o “**ipconfig /all**” si queremos más datos.

```
C:\Documents and Settings\enrique.brotons>ipconfig /all
```

Como un servidor, como su nombre indica va a ser el encargado de ofrecer servicios a otros equipos de la red donde se encuentre, estos deben saber encontrarlo en dicha red, por lo que se hace adecuado el uso de una IP que no cambie, es decir, que sea estática. Vamos a configurar nuestro servidor para que siempre tenga la misma dirección en la red con una **IP estática**.

Configurando la máquina virtual

Por defecto cuando creamos una máquina virtual en Virtual Box está tiene configurada su interfaz de red virtual en modo **NAT**, consiguiendo automáticamente que la máquina virtual y el sistema anfitrión estén en red, además si el host anfitrión tiene salida a Internet el sistema virtualizado también tendrá.

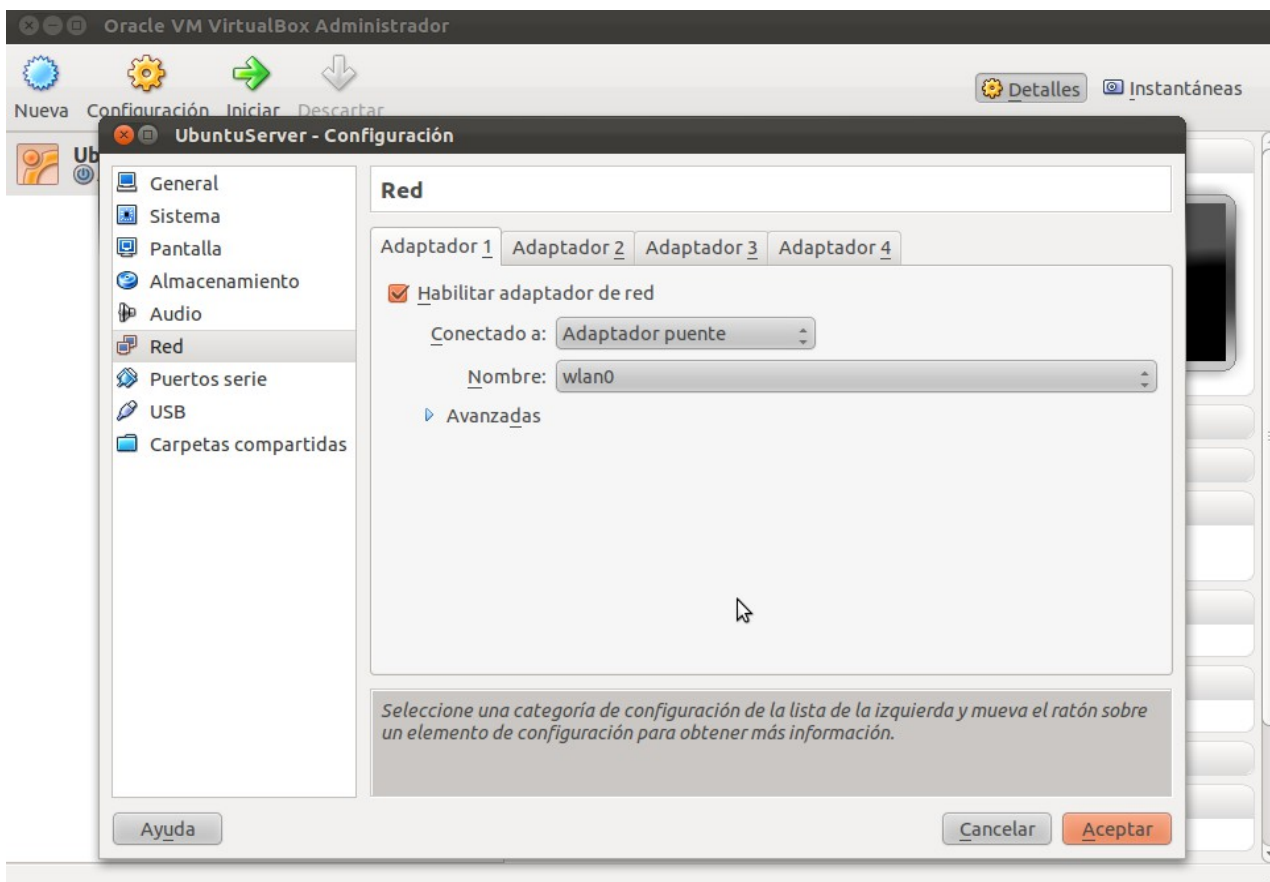
Mas información:

http://es.wikipedia.org/wiki/Network_Address_Translation

<http://www.virtualbox.org/manual/ch06.html>

Nosotros como queremos configurar nuestra máquina lo más parecido a como sería un servidor dedicado, vamos a configurar la interfaz de red en modo “**Adaptador puente**” para simular que la máquina virtual y el sistema anfitrión estuvieran conectados mediante un bridge, o un switch.

Configuración-->Red-->Adaptador1-->Adaptador Puente-->eth0(cable)/wlan0(wifi)



Configurando el sistema

El archivo que almacena las configuraciones de las interfaces en Linux es **/etc/network/interfaces**. Para modificarlo usaremos el editor que más nos guste o que estemos más acostumbrados, como por ejemplo **nano**, o **vi**, ambos con permisos de root.

`sudo nano /etc/network/interfaces`

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

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet dhcp
```

[Cancelado]

^G Ver ayuda ^O Guardar ^R Leer Fich ^Y RePág. ^K Cortar Tex ^C Pos actual
^X Salir ^J Justificar ^W Buscar ^U Pág. Sig. ^U PegarTxt ^T Ortografía

Por defecto vemos como la configuración por defecto para las interfaces de red de un sistema Ubuntu al instalarlo es obteniendo su configuración por **DHCP**.

Ahora vamos a configurar la IP como estática (**static**) además de otros parámetros necesarios como la **puerta de enlace (Gateway)**, o la **máscara de red (Mask)**. Cambiamos las líneas del archivo de manera que le asignemos una IP dentro de nuestra red (normalmente **192.168.X.X** en mi caso 192.168.2.100) junto con la máscara de red (normalmente **255.255.255.0**) y la puerta de enlace (normalmente **192.168.X.1** en mi caso 192.168.2.2). Si no sabemos los datos de nuestra red usaremos los comandos vistos anteriormente en algún ordenador que este conectado para sacarlos, como puede ser el host anfitrión . De esta forma el archivo interfaces debería quedar parecido a esto:

```
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.2.100
network 192.168.2.0
broadcast 192.168.2.255
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.2.2
```

Donde estamos diciendo que nuestro servidor tendrá la **IP estática 192.168.2.100**, que no debe estar ocupada por ningún otro host de la red para que no haya ningún conflicto. Además estamos diciendo que la puerta de enlace por defecto sea la **gateway 192.168.2.2**, la red **network es la 192.168.2.0** y la dirección de difusión **broadcast es la**

192.168.2.255 aunque **estos datos pueden variar dependiendo de como tengamos configurada nuestra red**. Guardamos los cambios en el archivo.

Faltaría por configurar los servidores de nombres de dominio DNS en nuestro servidor. El archivo donde se almacena la dirección IP de los DNS en Linux es **/etc/resolv.conf** vamos a modificarlo como el anterior.

sudo nano /etc/resolv.conf

Y meteremos las direcciones IP de los **DNS** de nuestro Proveedor de Internet (**ISP**), o cualquiera que conozcamos que están activos como por ejemplo los de Google (**8.8.8.8 y 8.8.4.4**).



```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/resolv.conf
domain localdomain
search localdomain
nameserver 8.8.8.8 8.8.4.4_
[ Wrote 3 lines ]
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell
```

Guardamos y salimos. **CTRL + O (guardar)**, **CTRL + X (salir)** si estamos usando el editor **nano**.

Una vez configurado todo lo anterior tenemos que reiniciar la interfaz de red que hemos modificado. Para reiniciar los servicios de red usamos el comando:

sudo /etc/init.d/networking restart

Con esto los cambios serán efectivos. Lo comprobamos haciendo **ifconfig -a**.

```

[ 2 líneas leídas ]

enrique@ServidorCep:/etc$ sudo /etc/init.d/networking restart
* Running /etc/init.d/networking restart is deprecated because it may not enable
again some interfaces
* Reconfiguring network interfaces...
ssh stop/waiting
ssh start/running, process 1250

[ OK ]

enrique@ServidorCep:/etc$ ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  direcciónHW 08:00:27:b1:34:b3
          Direc. inet:192.168.2.100  Difus.:192.168.2.255  Másc:255.255.255.0
          Dirección inet6: fe80::a00:27ff:feb1:34b3/64 Alcance:Enlace
          ACTIVO DIFUSION FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
          Paquetes RX:39 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:69 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colaTX:1000
          Bytes RX:5575 (5.5 KB)  TX bytes:7652 (7.6 KB)

lo        Link encap:Bucle local
          Direc. inet:127.0.0.1  Másc:255.0.0.0
          Dirección inet6: ::1/128 Alcance:Anfitrión
          ACTIVO BUCLE FUNCIONANDO MTU:16436 Métrica:1
          Paquetes RX:16 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:16 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colaTX:0
          Bytes RX:960 (960.0 B)  TX bytes:960 (960.0 B)

enrique@ServidorCep:/etc$

```

COMPROBANDO COMUNICACIÓN CLIENTE/SERVIDOR

Para comprobar que existe comunicación entre nuestro servidor y los ordenadores de la red usaremos el comando “**ping**”.

Desde un equipo cliente, o en el sistema anfitrión si tenemos virtualizado el servidor:

ping dirección_IP_servidor
ping 192.168.0.100 (para la configuración anterior)

Desde el servidor:

ping dirección_IP_cliente
ping 192.168.2.105
 (en mi caso el la IP del anfitrión cliente es 192.168.2.105)

Con este comando estamos mandando un paquete mínimo de datos y esperando una respuesta desde el receptor. Si todo está correcto el sistema cliente/servidor dará respuesta estando los dos sistemas en red. En sistemas Windows las respuestas serán cuatro mientras, que en sistemas Linux tendremos que parar las respuestas pulsando la tecla “**CTRL+C**” para volver al **prompt** del sistema.

Imagen haciendo ping desde un sistema Windows a otro Ubuntu Server virtual

```

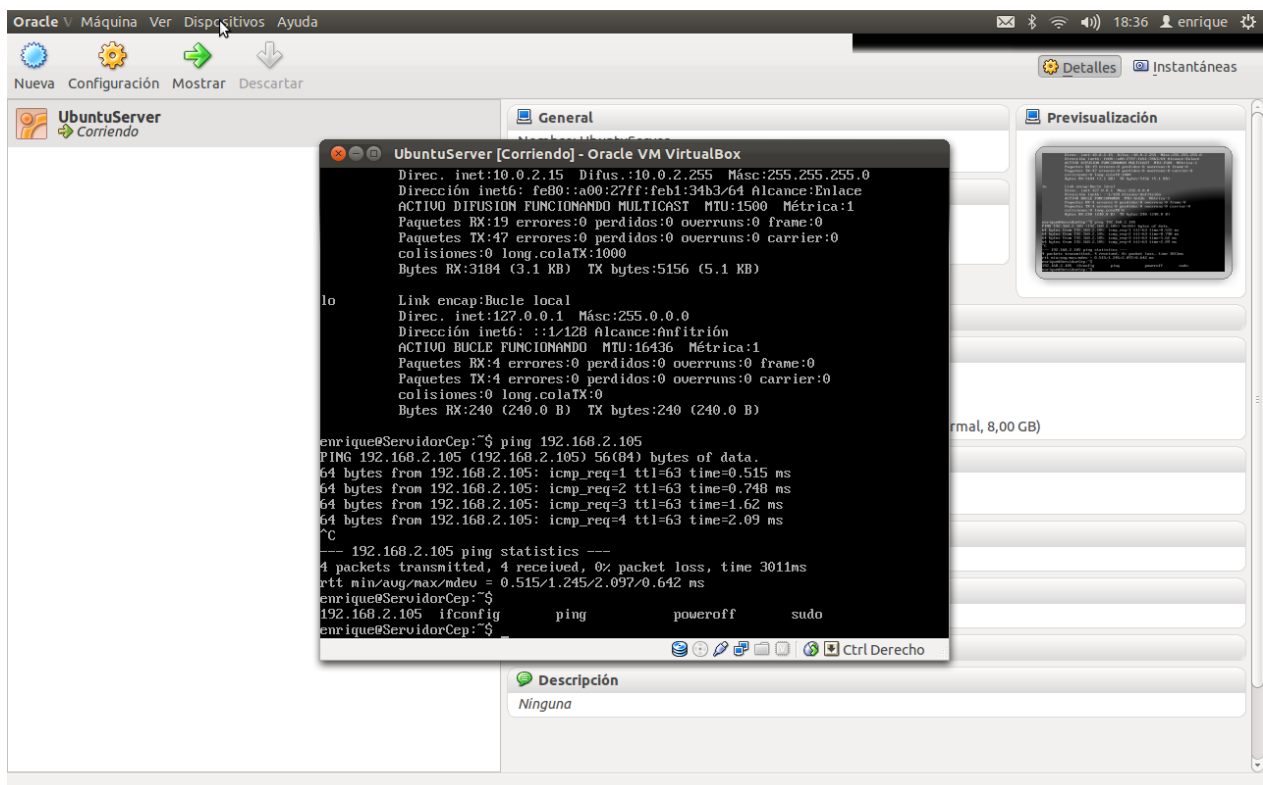
haciendo ping a faxpersonal.dpal.ced.junta-andalucia.es [10.3.1.153] con 32 bytes
de datos:

Respuesta desde 10.3.1.153: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.3.1.153: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.3.1.153: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.3.1.153: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 10.3.1.153:
  Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
  Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

```

O haciendo ping desde Ubuntu Server al host anfitrión con Ubuntu Desktop



En este punto deberíamos tener la máquina virtual instalada y configurada, el sistema operativo instalado, actualizado y configurado, los equipos clientes y el equipo servidor en red. Con todo esto listo es hora de empezar a instalar y configurar servicios a nuestro Ubuntu Server.

Este artículo esta licenciado bajo Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.5 License.

Servidores Linux Enrique Brotons