

# Soporte Técnico I

Este texto está basado en el material que es proporcionado por Fundacite para los instructores de Soporte Técnico II, el cual fue realizado anteriormente por la Ing. Yubayra Mendoza basándose ella en conocimientos propios y documentos consultados de la red, cada uno diferente para cada tema en específico. Algunos de los documentos consultados para la realización del material fueron:

<http://www.estrelateyarde.org/so/manejar-linux/la-red/configurar-la-red/configurar-las-interfaces-de-red/configurar-interfaces-red-en-linux>

[https://docs.google.com/document/d/1HVhY-FVg6MiiBA8wPZ4os-KB3WmOpB0ybVRY\\_jKwHd0/edit](https://docs.google.com/document/d/1HVhY-FVg6MiiBA8wPZ4os-KB3WmOpB0ybVRY_jKwHd0/edit)

<http://www.debian.org/releases/stable/mipsel/index.html.es>

## Filosofía del software libre

Para comprender que es el software libre primero debemos entender que es software. Se conoce como **Software** el conjunto de componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados *hardware*.

El software libre suele estar disponible gratuitamente, o al precio de costo de la distribución; sin embargo no es obligatorio que sea así, por lo tanto no hay que asociar software libre a “software gratuito” (freeware), ya que, conservando su carácter de libre, puede ser distribuido comercialmente.

### Proyecto GNU

Iniciado por Richard Stallman en el año 1984 con el objetivo de crear un sistema operativo completamente libre. El nombre «GNU» (que significa «ñu» en inglés) es un acrónimo de “GNU No es Unix”.

The Hurd, el núcleo propio de GNU, está lejos de poderse usar en el día a día. Por este motivo, GNU se usa habitualmente con un núcleo denominado Linux. Esta combinación es el sistema operativo GNU/Linux el cual lo usan millones de personas, aunque muchos lo denominan por error “Linux”.



## Licencias

Una licencia de software es un contrato entre el desarrollador y el usuario, consumidor del programa informático, para utilizar el software cumpliendo una serie de términos y condiciones establecidas dentro de sus cláusulas.

El **copyleft** es una práctica al ejercer el derecho de autor que consiste en *permitir la libre distribución de copias y versiones modificadas de una obra u otro trabajo, exigiendo que los mismos derechos sean preservados en las versiones modificadas.*

El software con copyleft es software libre cuyos términos de distribución no permiten a los redistribuidores agregar ninguna restricción adicional cuando lo redistribuyen o modifican, o sea, la versión modificada debe ser también libre.



Una letra C invertida, símbolo sin reconocimiento legal, es el más común como contrapartida del símbolo copyright.

## Ficheros y Directorios

Un fichero, es simplemente un conjunto de información con un nombre (llamado nombre de fichero). Ejemplos de ficheros podría ser una guía del curso de soporte técnico, una fotografía, un programa que pueda ser ejecutado. Básicamente, cualquier cosa almacenada en el disco es guardado en un fichero individual. Los ficheros son una característica del sistema que permite almacenar y organizar la información, de forma análoga a los documentos en papel.

Los ficheros se identifican por sus nombres de fichero. Por ejemplo, el fichero que contiene la guía del curso de soporte técnico podría estar almacenado con el nombre de `guia-soporte.txt`. Estos nombres normalmente identifican el fichero y su contenido de una forma que tenga algún significado para usted.

No existe ningún formato estándar para los nombres de fichero, al contrario de lo que ocurre bajo MS-DOS y algunos otros sistemas operativos; en general, un nombre de fichero puede contener cualquier carácter excepto el carácter / , está limitado a 256 caracteres de longitud. También se le suele llamar **archivo**.

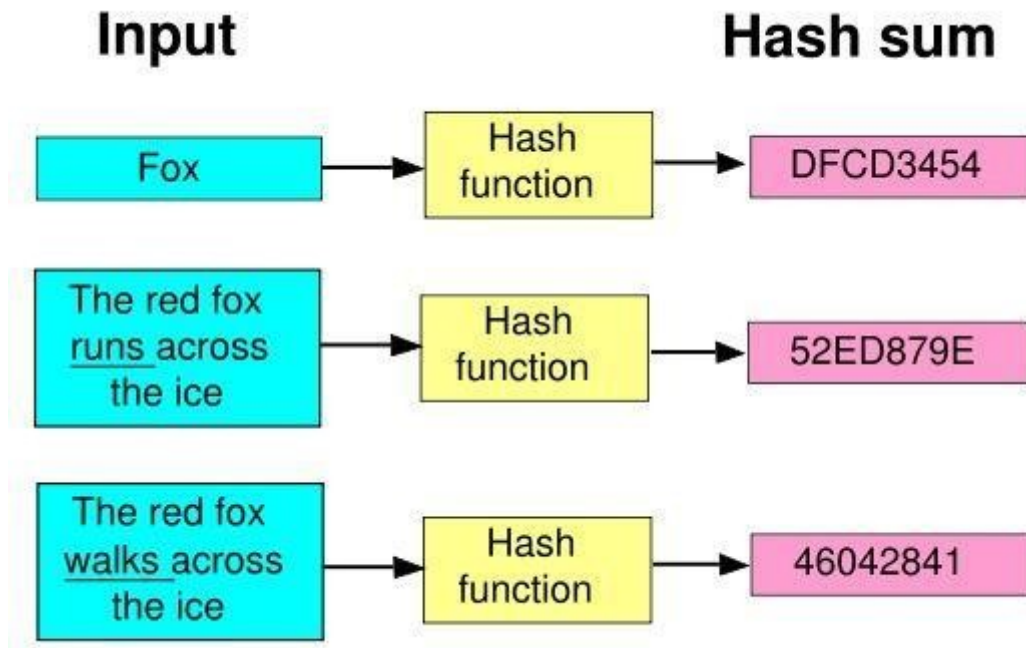
Esencialmente, cualquier cosa guardada en disco es guardada como un fichero individual.

Un directorio es una colección de ficheros. Puede entenderse como una **carpeta** que contiene muchos ficheros diferentes. Los directorios tienen nombres, con los que se les identifica. Además, los directorios se mantienen en una estructura de tipo árbol; es decir, los directorios pueden contener otros directorios.

## Integridad de un fichero

## Md5sum

md5sum Es un programa que realiza un hash MD5 de un archivo. La función de hash devuelve un valor que es prácticamente único para cada archivo, con la particularidad que una pequeña variación en el archivo provoca una salida totalmente distinta, lo que ayuda a detectar si el archivo sufrió alguna variación. Es una herramienta de seguridad que sirve para verificar la integridad de los datos.



## Editores de texto plano

Los editores de texto plano (o sea, sin formato) sirven para leer y editar archivos de texto. Estos archivos son bastante usados y no hay que confundirlos con los documentos de texto con formato e imágenes (los cuales puedes crear usando un procesador de texto).

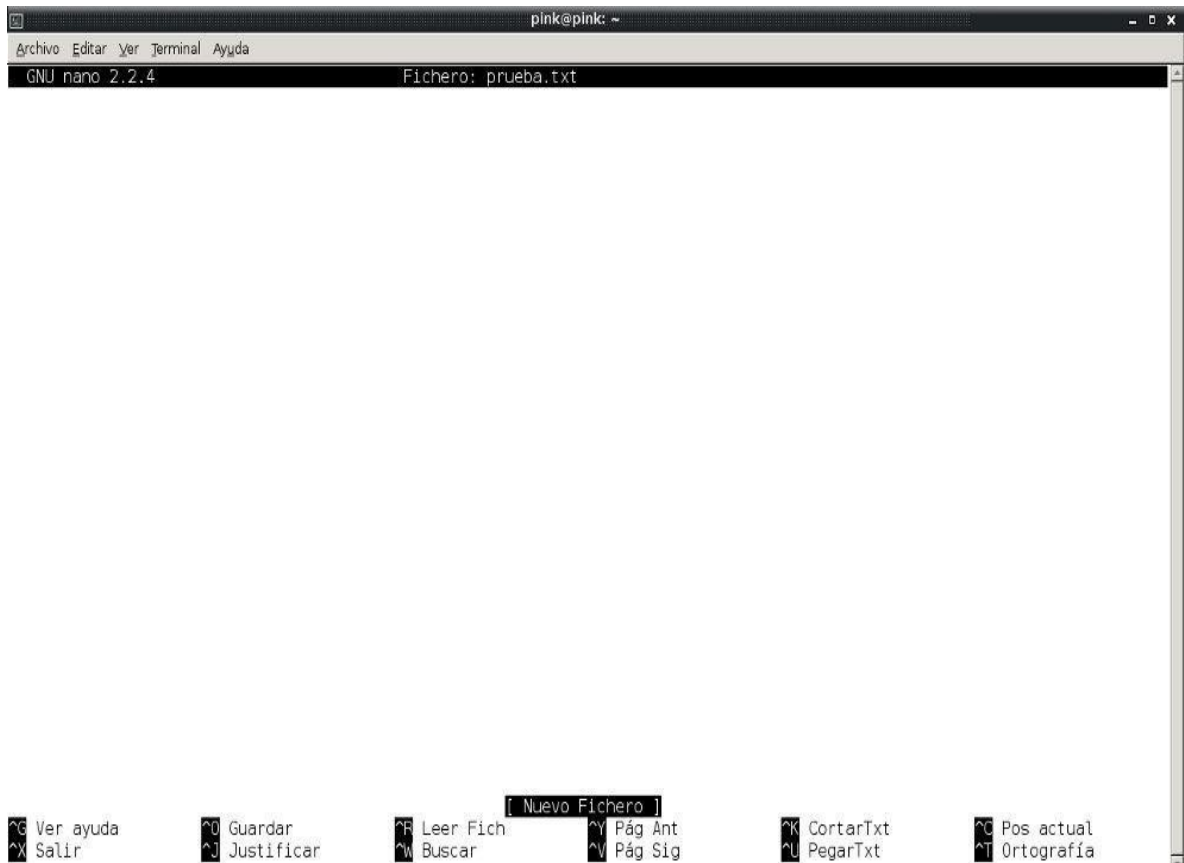
Con estos editores de texto también puedes escribir programas en código fuente ya que te resaltan la sintaxis de los lenguajes de programación.

Hay muchísimos editores de texto para Linux algunos de estos son (Nano, Vi, Vim, Gedit).

### Nano

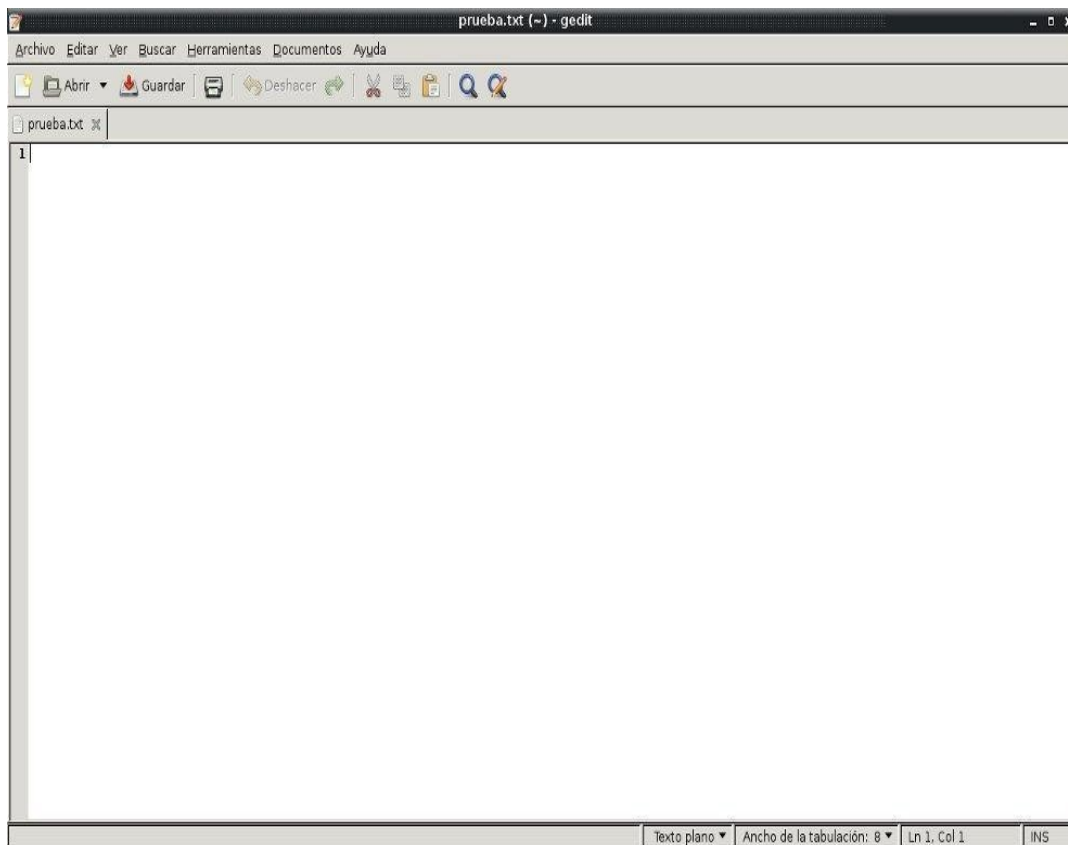
Nano es el un sencillo editor de textos para el terminal que viene instalado por defecto en algunas distribuciones debian. No es tan potente como Vim pero es mucho más fácil de manejar que estos. Así cualquier usuario por poco experimentado que sea es capaz de empezar a usar Nano desde el primer momento gracias a las dos líneas de ayuda que mantiene en su parte inferior.

Al ser un editor en modo texto, se suele usar sobretodo en entornos sin interfaz gráfica, pero eso no impide que lo utilicemos.



## Gedit

El editor de textos gedit, que viene instalado por defecto en el entorno de escritorio GNOME, es una aplicación potente tanto para la edición de documentos de texto como para edición de código para programadores. Uno de sus puntos fuertes es que pueden añadirse plugins y complementos para personalizar las capacidades del software.



## Gestor de paquetes

Un sistema de gestión de paquetes, también conocido como gestor de paquetes, es una colección de herramientas que sirven para automatizar el proceso de instalación, actualización, configuración y eliminación de paquetes de software. El término se usa comúnmente para referirse a los gestores de paquetes en sistemas GNU/Linux.

En estos sistemas, el software se distribuye en forma de paquetes, frecuentemente encapsulado en un solo fichero. Estos paquetes incluyen otra información importante, además del software mismo, como pueden ser el nombre completo, una descripción de su funcionalidad, el número de versión, el distribuidor del software, la suma de verificación y una lista de otros paquetes requeridos para el correcto funcionamiento del software. Esta metainformación se introduce normalmente en una base de datos de paquetes local.

### Apt

apt es acrónimo de Advanced Package Tool, que es el sistema básico encargado de la administración de paquetes de las distribuciones Linux. apt pone a nuestra disposición esencialmente dos herramientas: *atp-get* y *apt-cache*.

El primer comando lo puede utilizar única y exclusivamente el root del sistema, ya que es la herramienta de gestión de paquetes: instalación, desinstalación, actualización, etc., mientras que el segundo, al ser un comando orientado a la búsqueda de información dentro de la base de

datos, ya sean paquetes instalados o sin instalar, puede ser utilizado por cualquier usuario.

### **apt-cache**

`apt-cache` es un comando orientado al análisis del sistema de paquetes y, por tanto, al no ser un arma potencialmente peligrosa para el sistema, es accesible a todos sus usuarios.

### **apt-get**

`apt-get` es el comando que se utiliza para gestionar los paquetes del sistema. Por este motivo su uso está restringido al root del sistema.

### **Aptitude**

`aptitude` es una interfaz para APT. Muestra una lista de paquetes de software y permite al usuario elegir de modo interactivo cuáles desea instalar o eliminar. Aptitude también puede ser utilizado directamente bajo línea de comandos, hay que estar logueados como super-usuario (root).

## **Interfaces de red**

La conexión a la red requiere configurar la dirección IP de la máquina y otros parámetros. Aunque pueden existir interfaces gráficas para hacerlo, conviene conocer que lo único que hacen es escribir en el fichero interfaces.

### **Interfaces**

El archivo que contiene la configuración de las interfaces de red es `/etc/network/interfaces`, y contendrá una sección por cada interfaz de red a configurar. Veamos cómo se configuran las interfaces de red más habituales:

- **Loopback o interfaz de retorno** dirección IP 127.0.0.1. El archivo `/etc/network/interfaces` incluirá la sección:

```
auto lo
iface lo inet loopback
```

El dispositivo de red loopback es una interfaz de red virtual. La finalidad de esta interfase es la de permitir hacer conexiones contra uno mismo, o sea, desde una computadora a la misma computadora. Existen varias razones por las cuales es necesario hacer esto, la mas fácil es cuando queremos probar algo que esta corriendo nuestra maquina (con solo ejecutar localhost y ver a que dirección apunta la conexión ya se ve una utilidad).

- **Ethernet** el archivo `/etc/network/interfaces` incluirá líneas similares a:

```
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.0.2
netmask 255.255.255.0
network 192.168.0.0
broadcast 192.168.0.255
gateway 192.168.0.1
```

### **Ifconfig**

El comando `ifconfig` es utilizado para configurar las interfaces de red. Ejemplos de dispositivos de red posibles son tarjetas de red (interfaz ethX)

Una vez que tengamos la tarjeta de red bien instalada, (es decir, cargados los módulos correspondientes, soporte para la tarjeta) tendremos que crear un interfaz que será por la que se envíe la información a los equipos conectados a este dispositivo de red.

Si no se pasan argumentos, ifconfig muestra el estado de las interfaces activas. Si se pasa un sólo argumento de interfaz, muestra solamente el estado de esta interfaz; si se da un solo argumento -a, muestra el estado de todas las interfaces, incluso de aquellas que no están activas. De otro modo, configura una interfaz.

## **Disco duro**

El disco duro es el dispositivo de almacenamiento más importante de un computador. En él se almacenan de forma persistente tanto los archivos de los programas (sistemas operativos, procesadores de texto, hojas de cálculo, navegadores, juegos, etc) como los datos (cartas, monografías, imágenes o cualquier otro tipo de documento que se cree).

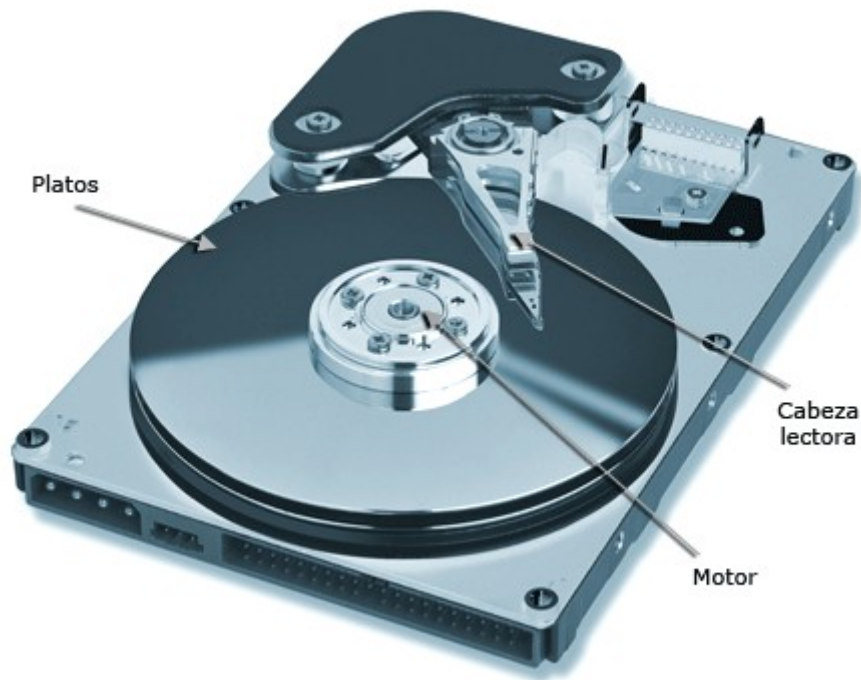
Un disco duro o disco rígido (en inglés Hard Disk Drive, HDD) es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales.

Los tamaños también han variado mucho, desde los primeros discos IBM hasta los formatos estandarizados actualmente: 3,5" los modelos para PCs y servidores, 2,5" los modelos para dispositivos portátiles. Todos se comunican con la computadora a través del controlador de disco, empleando una interfaz estandarizada.

### **Estructura física**

Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato, y en cada una de sus caras, se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos.

Cada plato tiene dos superficies magnéticas llamadas caras, una superior y una inferior. Las caras se dividen en círculos concéntricos llamados pistas y a su vez, las pistas se dividen en sectores de tamaño fijo. Los sectores, son la unidad más pequeña de información que se puede leer o escribir un disco duro.

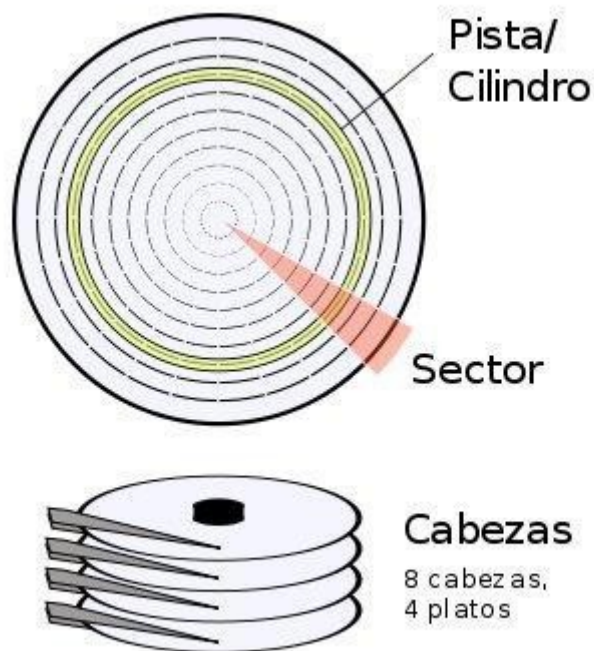


### Estructura física

Hay varios conceptos para referirse a zonas del disco:

- **Plato** Cada uno de los discos que hay dentro del disco duro.
- **Cara** Cada uno de los dos lados de un plato.
- **Cabeza** Número de cabezales.
- **Pistas** Una circunferencia dentro de una cara; la pista 0 está en el borde exterior.
- **Cilindro** Conjunto de varias pistas; son todas las circunferencias que están alineadas verticalmente (una de cada cara).
- **Sector** Cada una de las divisiones de una pista. El tamaño del sector no es fijo, siendo el estándar actual 512 bytes, aunque próximamente serán 4 KiB.





Estructura física

### Tipos de conexión

Tipos de conexión que poseen los discos duros con la placa base:

- **IDE** Integrated Device Electronics (Dispositivo con electrónica integrada) o ATA (Advanced Technology Attachment), es un estándar de interfaz para la conexión de los dispositivos de almacenamiento masivo de datos y las unidades ópticas que utiliza el estándar derivado de ATA y el estándar ATAPI. Hasta aproximadamente el 2004, el estándar principal por su versatilidad y accesibilidad. Son planos, anchos y alargados.



Conector ATA hembra



Dos conectores ATA en la placa madre

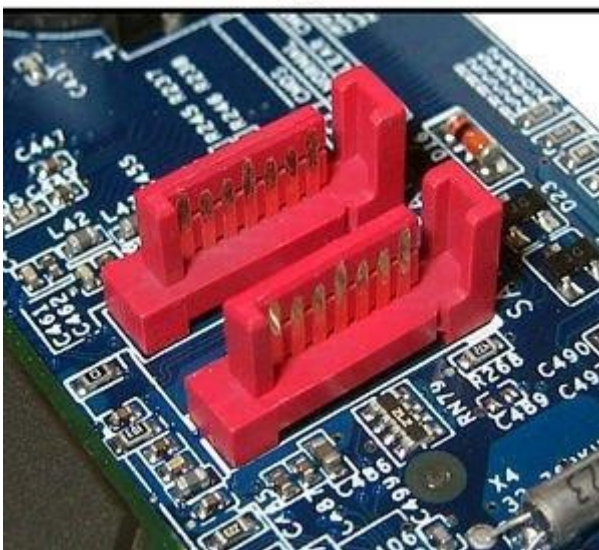


Cable IDE clásico de 40 conectores.



Disco Duro IDE

- **SATA (Serial ATA)** Acrónimo de Serial Advanced Technology Attachment, utiliza un bus serie para la transmisión de datos. Notablemente más rápido y eficiente que IDE. Físicamente es más pequeño y cómodo que los IDE.



Puertos SATA en una placa base o placa madre.



Disco Duro SATA

### Estructura lógica

Dentro del disco se encuentran:

1. El **Master Boot Record** Contiene la tabla de particiones. El master boot record (MBR) es el primer sector (“sector cero”) de un dispositivo de almacenamiento de datos, como un disco duro. A veces, se emplea para el arranque del sistema operativo con bootstrap (Grub, Lilo), otras veces es usado para almacenar una tabla de particiones y, en ocasiones, se usa sólo para identificar un dispositivo de disco individual. En la práctica, el MBR casi siempre se refiere al sector de arranque de 512 bytes. La **Tabla de Particiones** está alojada en el Master Boot Record a partir del byte 446 y ocupa 64 bytes, conteniendo 4 registros de 16 bytes, los cuales definen las particiones primarias. En ellos se almacena toda la información básica sobre la partición: si es arrancable, si no lo es, el formato, el tamaño y el sector de inicio.
2. Las **Particiones** necesarias para poder colocar los sistemas de archivos. Una partición es una división lógica del disco duro. Las particiones pueden ser de tamaños diferentes y cada una funciona de manera independiente. Todo disco duro tiene como mínimo una partición que puede ocupar todo el espacio del disco o sólo una parte de él. En caso de que sobre espacio, será espacio no particionado.

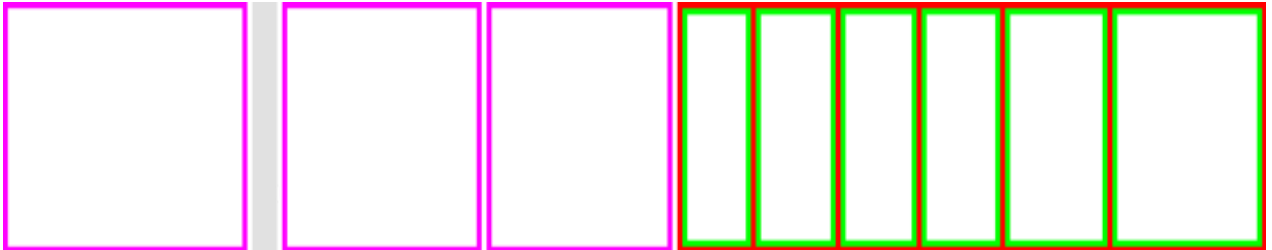
Una de las razones para tener mas de una partición es: tener múltiples sistemas operativos en un disco duro: Cada sistema operativo nombra, almacena y organiza la información que contiene de manera diferente, utilizando cada uno su propio sistema de archivos.

## Particiones

Una partición de disco, es el nombre genérico que recibe cada división presente en una sola unidad física de almacenamiento de datos. Toda partición tiene su propio sistema de archivos (formato); generalmente, casi cualquier sistema operativo interpreta, utiliza y manipula cada partición como un disco físico independiente, a pesar de que dichas particiones estén en un solo disco físico.

A toda partición se le da formato mediante un sistema de archivos como

FAT, NTFS, FAT32, Ext3, Ext4 u otro. Prácticamente todo tipo de discos magnéticos y memorias flash (como pendrives) pueden particionarse. Sin embargo, para tener la posibilidad de más particiones en un solo disco, se utilizan las particiones extendidas, las cuales pueden contener un número ilimitado de particiones lógicas en su interior. Para este último tipo de particiones, no es recomendado su uso para instalar ciertos sistemas operativos, sino que son más útiles para guardar documentos o ejecutables no indispensables para el sistema.



Representación gráfica de un disco particionado. Cada recuadro blanco representa algún sistema de archivos vacío. Los espacios en gris representan los espacios sin particionar del disco. Las particiones rodeadas por líneas moradas o violetas representan las particiones primarias. Las particiones rodeadas por bordes rojos representan la partición extendida (que es un tipo de partición primaria); y en su interior, se encuentran las particiones lógicas, rodeadas por los bordes de color verde.

### Tipos de particiones

Existen 3 tipos diferentes de particiones:

1. **Partición primaria** Son las divisiones crudas o primarias del disco, solo puede haber 4 de éstas o 3 primarias y 1 extendida. Un disco físico completamente formateado consiste, en realidad, de una partición primaria que ocupa todo el espacio del disco y posee un sistema de archivos. A este tipo de particiones, prácticamente cualquier sistema operativo puede detectarlas y asignarles una unidad, siempre y cuando el sistema operativo reconozca su formato (sistema de archivos).
2. **Partición extendida** También conocida como *partición secundaria* es otro tipo de partición que actúa como una partición primaria; sirve para contener infinidad de unidades lógicas en su interior. Fue ideada para romper la limitación de 4 particiones primarias en un solo disco físico. Solo puede existir una partición de este tipo por disco, y solo sirve para contener particiones lógicas. Por lo tanto, es el único tipo de partición que no soporta un sistema de archivos directamente.
3. **Partición lógica** Ocupa una porción de la partición extendida o la totalidad de la misma, la cual se ha formateado con un tipo específico de sistema de archivos (FAT32, NTFS, ext2, ext3...), así el sistema operativo reconoce las particiones lógicas o su sistema de archivos. Puede haber un máximo de 23 particiones lógicas en una partición extendida. Linux impone un máximo de 15, incluyendo las 4 primarias.

Es necesario tener en cuenta que solo las particiones primarias y lógicas pueden contener un sistema de archivos propio.

# Sistemas de archivos

Los sistemas de archivos o ficheros (en inglés: filesystem), estructuran la información guardada en una unidad de almacenamiento (normalmente un disco duro de una computadora), que luego será representada ya sea textual o gráficamente utilizando un gestor de archivos. La mayoría de los sistemas operativos manejan su propio sistema de archivos.

Cuando una partición o disco es formateado (formato lógico) se le asigna el sistema de archivos. El formato lógico implanta un sistema de archivos que asigna sectores a archivos. En los discos duros, para que puedan convivir distintos sistemas de archivos, antes de realizar un formato lógico hay que dividir el disco en particiones y cada partición se formatea por separado.

El formateo de una partición implica la eliminación de los datos, debido a que se cambia la asignación de archivos a clústers (conjunto de sectores contiguos, pero que el sistema distribuye a su antojo), con lo que se pierde la vieja asignación que permitía acceder a los archivos.

Cada sistema operativo tiene sus sistemas de archivos y los más habituales son:

- **Windows** FAT, FAT16, FAT32, NTFS, EFS, ExFAT.
- **Linux** ext2, ext3, ext4, JFS, XFS.
- **Solaris** UFS, ZFS.
- **Mac OS** HFS, HFS+.
- **IBM** JFS, GPFS.
- **Discos Ópticos** UDF

## Bios

El BIOS (basic input/output system) es un tipo de firmware que localiza y prepara los componentes electrónicos o periféricos de una máquina, para comunicarlos con algún sistema operativo que la gobernará.

### Acceso y manipulación

Para acceder al programa de configuración del BIOS, generalmente llamado CMOS Setup, tendremos que hacerlo pulsando un botón durante el inicio del arranque del ordenador. Generalmente suele ser la tecla Supr aunque esto varía según los tipos de placa y en portátiles.

Otras teclas empleadas son: F1, Esc, o incluso una combinación, para saberlo con exactitud bastará con una consulta al manual de la placa base o bien prestando atención a la primera pantalla del arranque, ya que suele figurar en la parte inferior un mensaje similar a este:

“Press DEL to enter Setup”

El aspecto general del BIOS dependerá de qué tipo en concreto tenga en su placa. Bastante similares pero no iguales. El programa del BIOS suele estar en un perfecto inglés y además aparecen términos que no son realmente sencillos.

Aunque tengan nombres diferentes, existen algunos apartados comunes a todos los tipos de BIOS.

Una clasificación puede ser:

- 1 Configuración básica de parámetros - Standard CMOS Setup.
- 2 Opciones de BIOS - BIOS Features, Advanced Setup.
- 3 Configuración avanzada y chipset - Chipset features.
- 4 Password, periféricos, discos duros, etc.
- 5 Otras utilidades.

Bajo el 1er punto se puede encontrar la configuración de la fecha y hora, los discos duros conectados (IDE) y la memoria detectada, entre otras cosas.

En el punto 2º existen muchos parámetros modificables, suelen aparecer: caché, secuencia de arranque (Boot sequence), intercambio de disqueteras, etc.

En el punto 3 podemos encontrar parámetros relativos a las características del chipset, memoria RAM, buses y controladores.

Bajo el punto 4 hemos reunido una serie de opciones que suelen estar distribuidas, gracias a ellas podemos insertar una contraseña de acceso al programa del BIOS, modificar parámetros relativos a los periféricos integrados, control de la administración de energía, control de la frecuencia y el voltaje, etc.

Y finalmente en el punto 5 reunimos las opciones que nos permiten guardar los cambios efectuados, descartarlos, cargar valores por defecto, etc.

En la parte inferior de la interfaz del programa podremos ver el inventario de teclas necesarias para navegar entre las opciones y modificarlas, es importante leerlo y tenerlo en cuenta.

## Instalación Debian

### ¿Qué es Debian?

Debian es una organización formada totalmente por voluntarios dedicada a desarrollar software libre y promocionar los ideales de la Free Software Foundation. El Proyecto Debian comenzó en 1993, cuando Ian Murdock lanzó una invitación a todos los desarrolladores de software a contribuir a una distribución completa y coherente basada en el, entonces relativamente nuevo, núcleo Linux. Ese grupo relativamente pequeño de entusiastas, al principio patrocinados por la Free Software Foundation e influenciados por la filosofía GNU, ha crecido a lo largo de los años hasta convertirse en una organización de alrededor de 500 Desarrolladores Debian.

Los Desarrolladores Debian han estado involucrados en una gran variedad de tareas, incluyendo la administración del servidor de Web y FTP, diseño gráfico, análisis legal de licencias de software, escribir documentación y, por supuesto, mantener paquetes de software.

### Requerimientos del sistema

Debian no impone requerimientos de hardware más allá de los que establecen el núcleo Linux y el conjunto de herramientas GNU. En cualquier caso, cualquier arquitectura o plataforma a la que hayan sido portados el

núcleo Linux, las libcs, gcc, etc., y para la que exista una distribución de Debian, puede ejecutar Debian.

De todas formas hay limitaciones respecto al hardware soportado. Algunas plataformas soportadas por Linux pueden no estar directamente soportadas. Si este es su caso, puede crear un disco de rescate personalizado, o informarse sobre instalaciones de red.

Más que intentar describir las diferentes configuraciones de hardware soportadas por Intel x86, esta sección contiene información general y referencias para información adicional.

El computador debe tener al menos 12MB de memoria y 64MB de disco duro. Si quiere instalar una cantidad razonable de software, incluyendo el sistema de ventanas X, y algunos programas de desarrollo y librerías, necesitará al menos 300MB. Para una instalación más o menos completa, serán necesarios unos 800MB. Para instalar todo lo disponible en Debian, probablemente necesite alrededor de 2 GB. Realmente, instalarlo todo no tiene sentido, puesto que algunos paquetes entran en conflicto con otros.

### **Instalación Debian “Squeeze”**

El instalador de Debian está compuesto por un conjunto de componentes de propósito específico para realizar cada tarea de la instalación. Cada componente realiza una tarea, formulando al usuario las preguntas que sean necesarias para realizar su trabajo. Se asignan prioridades a cada una de las preguntas, definiendo al arrancar el instalador la prioridad de las preguntas a mostrar.

Cuando se realiza una instalación estándar, solamente se formularán las preguntas esenciales (prioridad alta). Esto tiene como consecuencia un proceso de instalación altamente automatizado y con poca interacción del usuario. Los componentes son ejecutados automáticamente en una secuencia predeterminada.

Cuando exista un problema, el usuario verá el error en pantalla, y es posible que se muestre el menú del instalador para que elija de éste alguna acción alternativa. El usuario no verá el menú del instalador si no se produce ningún problema, simplemente tendrá que responder las preguntas formuladas por cada componente en cada paso.

El ratón no se puede utilizar en la interfaz basada en caracteres. A continuación se indican algunas teclas que puede usar para moverse en los diversos diálogos. El Tabulador o la tecla con la flecha derecha realizan desplazamientos “hacia adelante”, la combinación de teclas Shift-Tabulador y la tecla con la flecha izquierda le desplaza “hacia atrás” entre los botones y las opciones. Las teclas con la flecha arriba y abajo se mueven entre los distintos elementos disponibles en una lista desplazable, y también desplazan a la lista en sí (cuando se llega al final de la pantalla, N. del t.). Además, en listas largas, usted puede escribir una letra para hacer que la lista se desplace directamente a la sección con elementos que se inicien con la letra que ha escrito y usar las teclas Re-Pág (Retroceso de página) y Av-Pág (Avance de página) para desplazarse entre la lista por secciones. La barra de espacio marca un elemento, como en el caso de una casilla. Pulse Enter para activar las opciones elegidas.

Puede que algunos diálogos ofrezcan información de ayuda adicional. Si se ofrece ayuda, se indicará en la parte inferior de la pantalla mostrando que puede acceder a la información de ayuda pulsando la tecla F1.

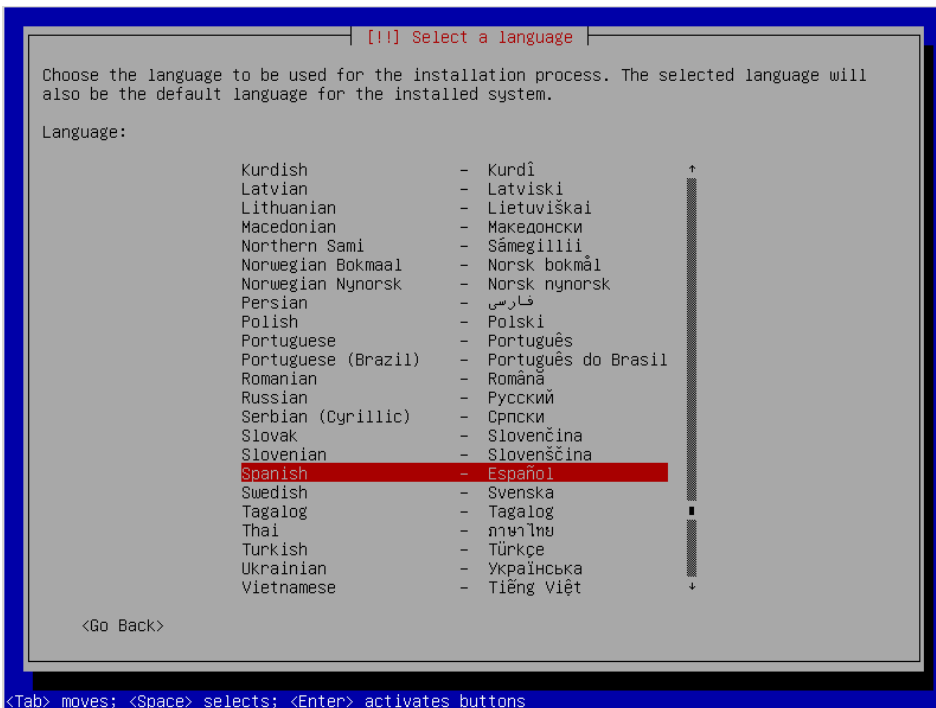
Esta instalación se realizara con dos particiones raíz y swap.

Se recomienda realizar la instalación sin conexión de red. (Se sugiere quitar el cable de red).

Debe configurar el sistema de arranque del computador, para que la primera opción de arranque sea el cd-rom.

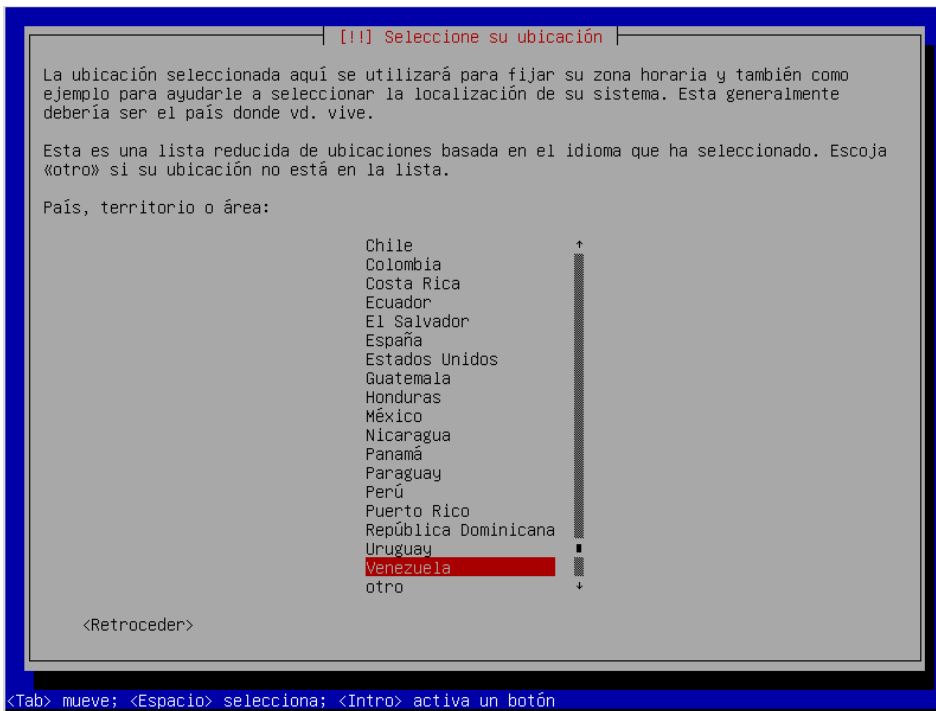


### Instalador Debian. Seleccionar Install

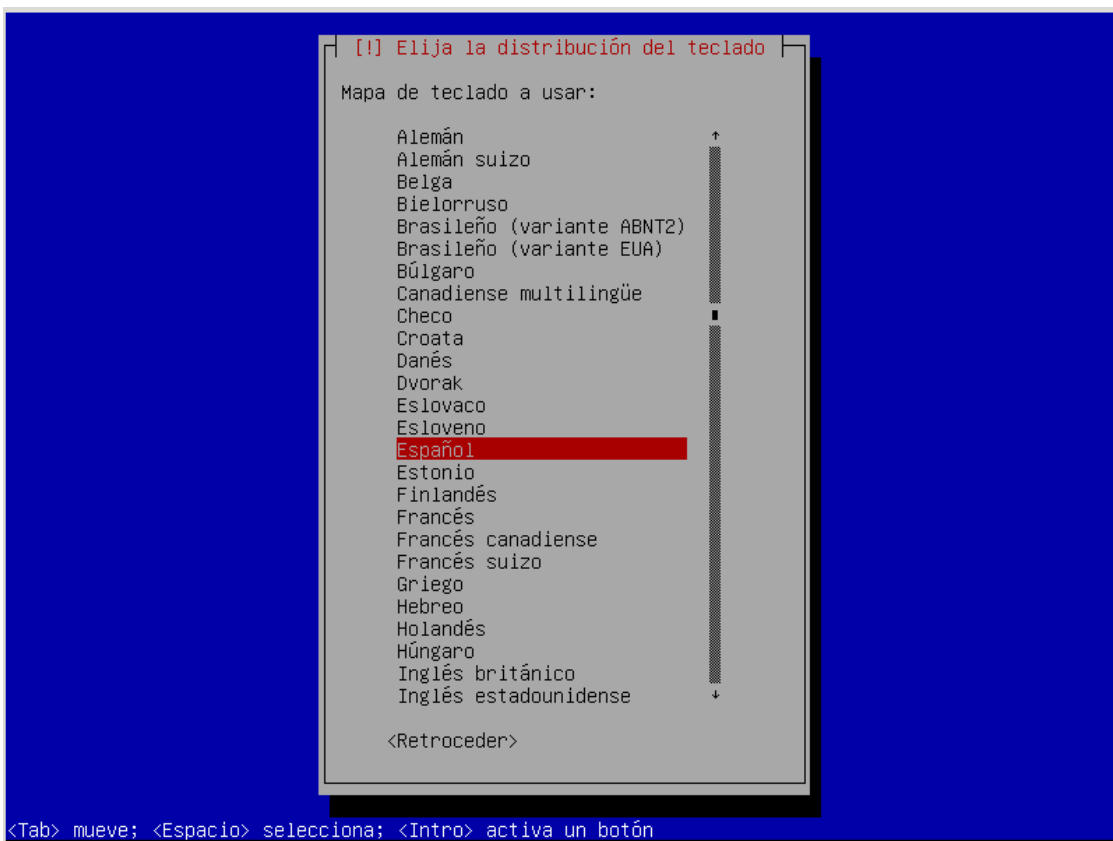




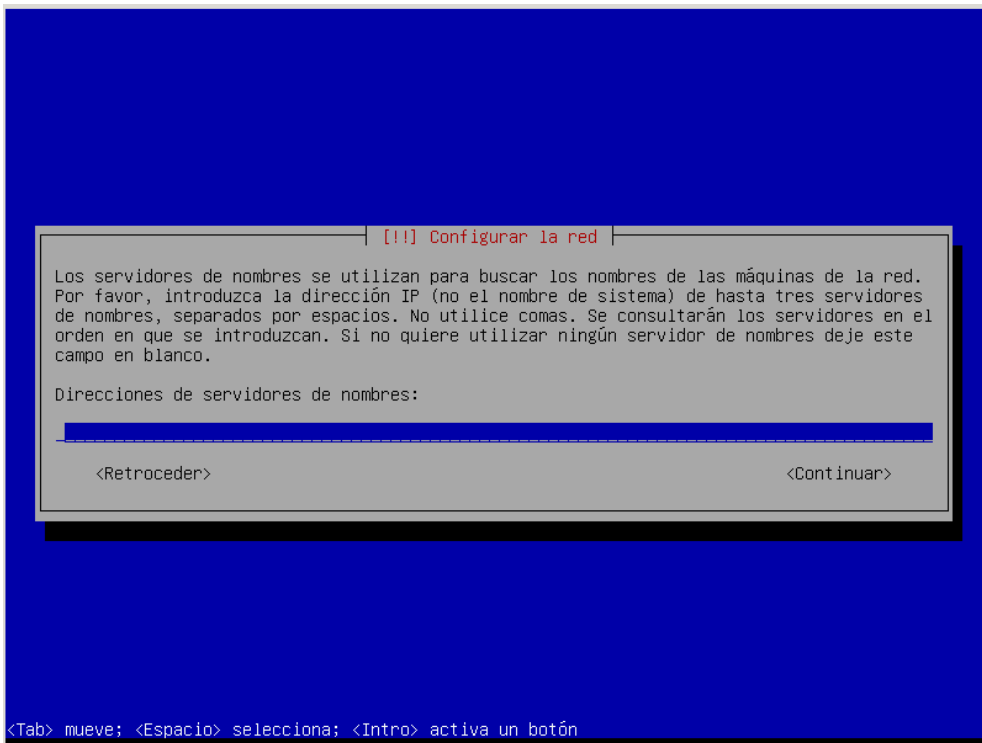
## Elección del lenguaje. Seleccionar Spanish - Español



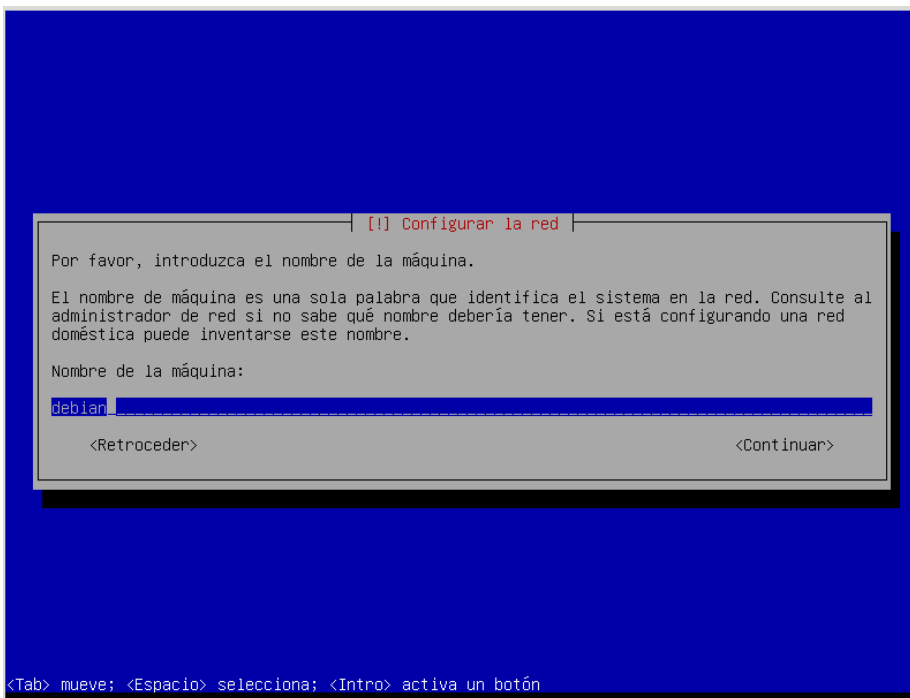
## Zona horaria o ubicación. Seleccionar Venezuela



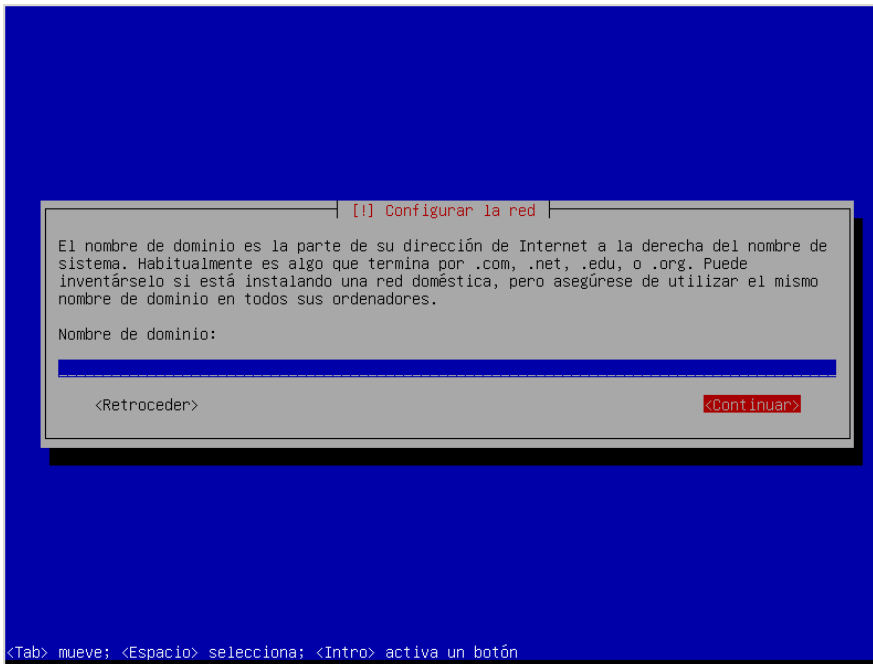
## Distribución del teclado. Seleccionar Español



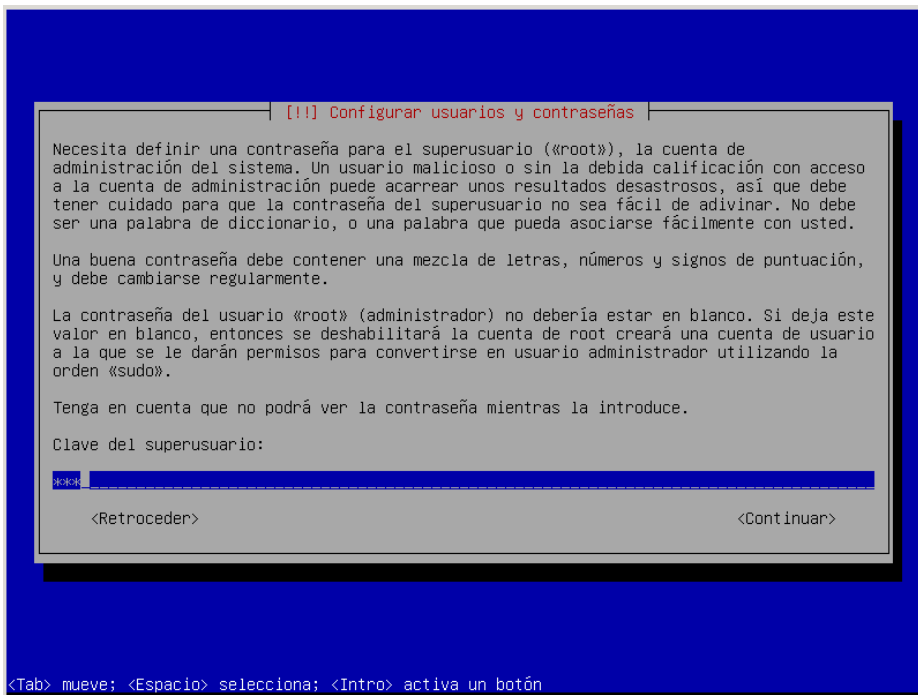
## Configurar la red.



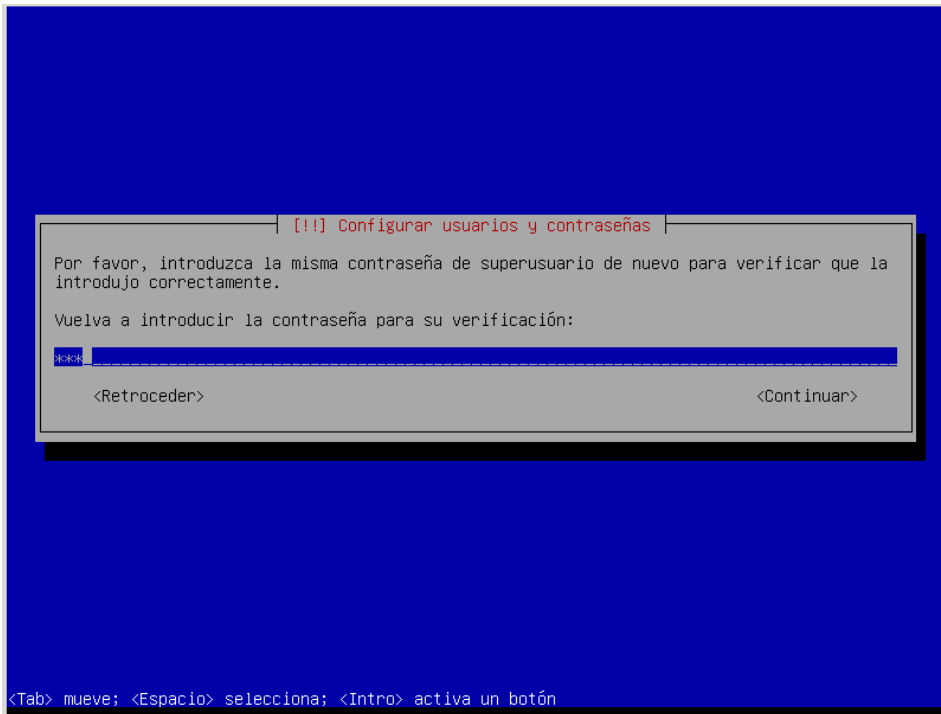
Nombre de la maquina. Ingrese el nombre que desea tenga el computador.



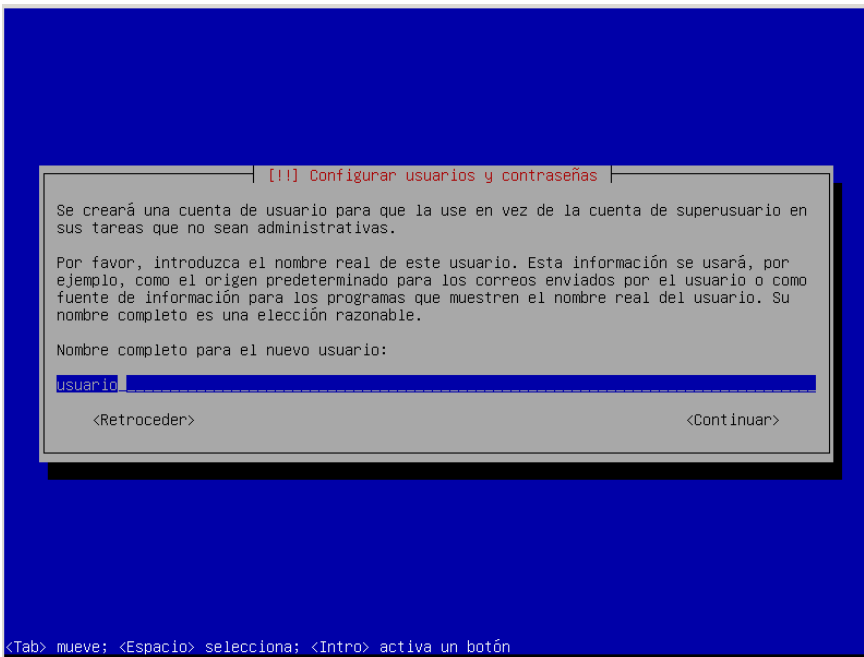
## Nombre del dominio.



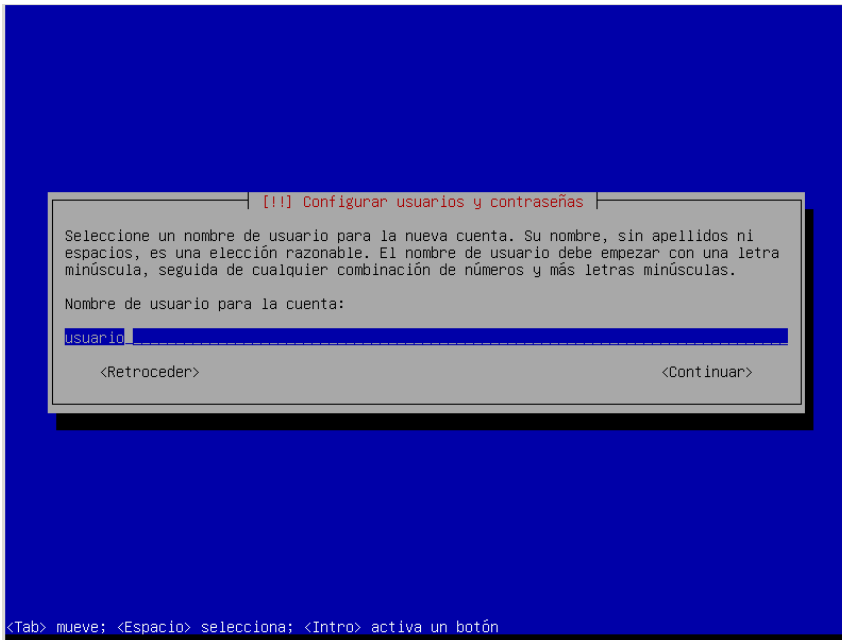
## Contraseña de Superusuario (Root). Ingrese una contraseña.



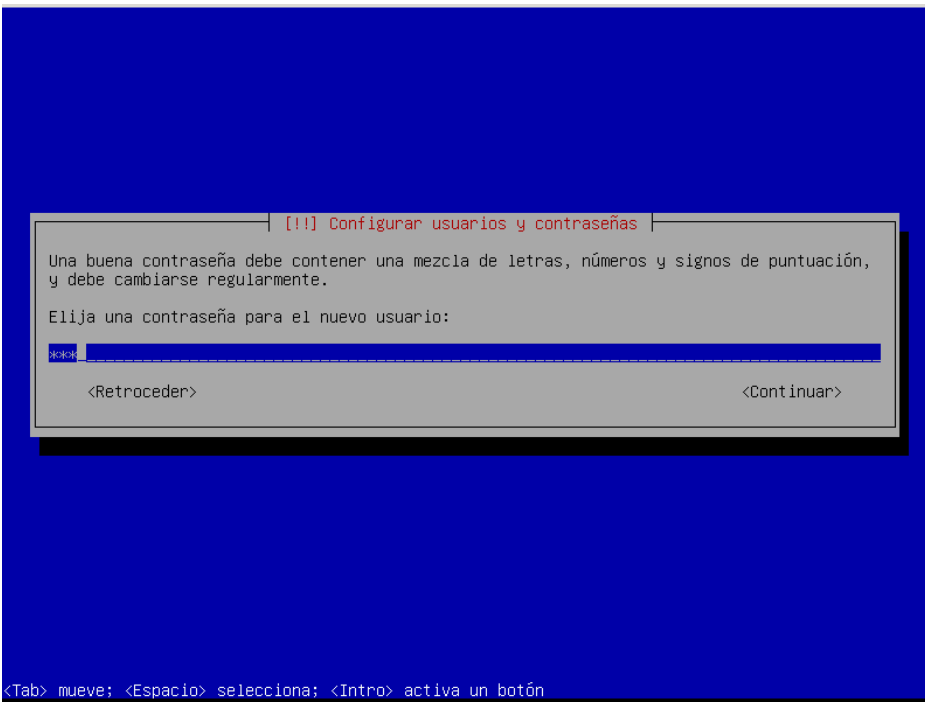
Verificación de contraseña de Superusuario (Root). Vuelva a ingresar la contraseña.



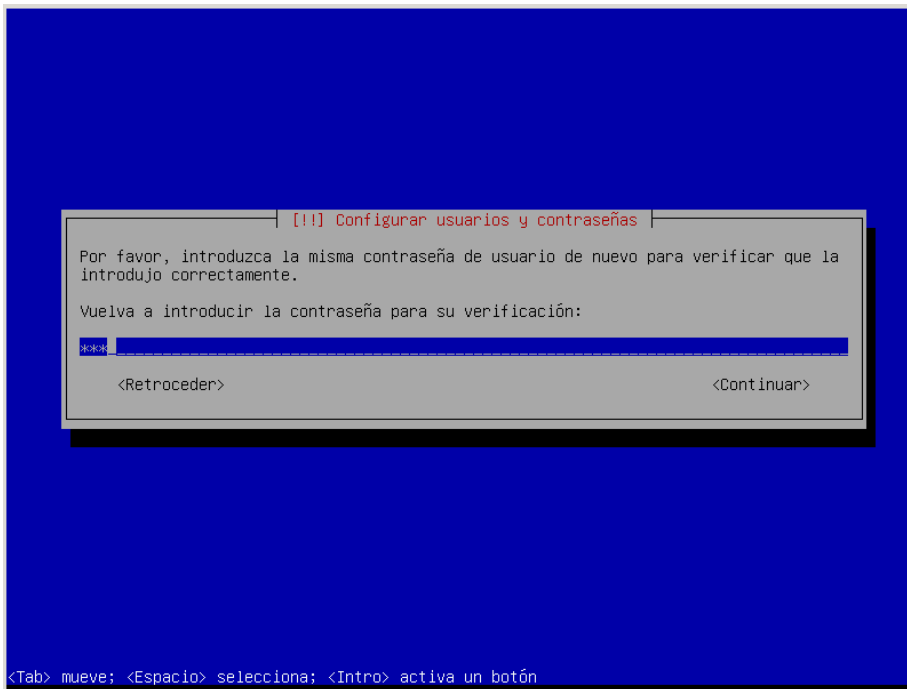
Nombre del usuario normal. Ingrese el nombre del usuario.



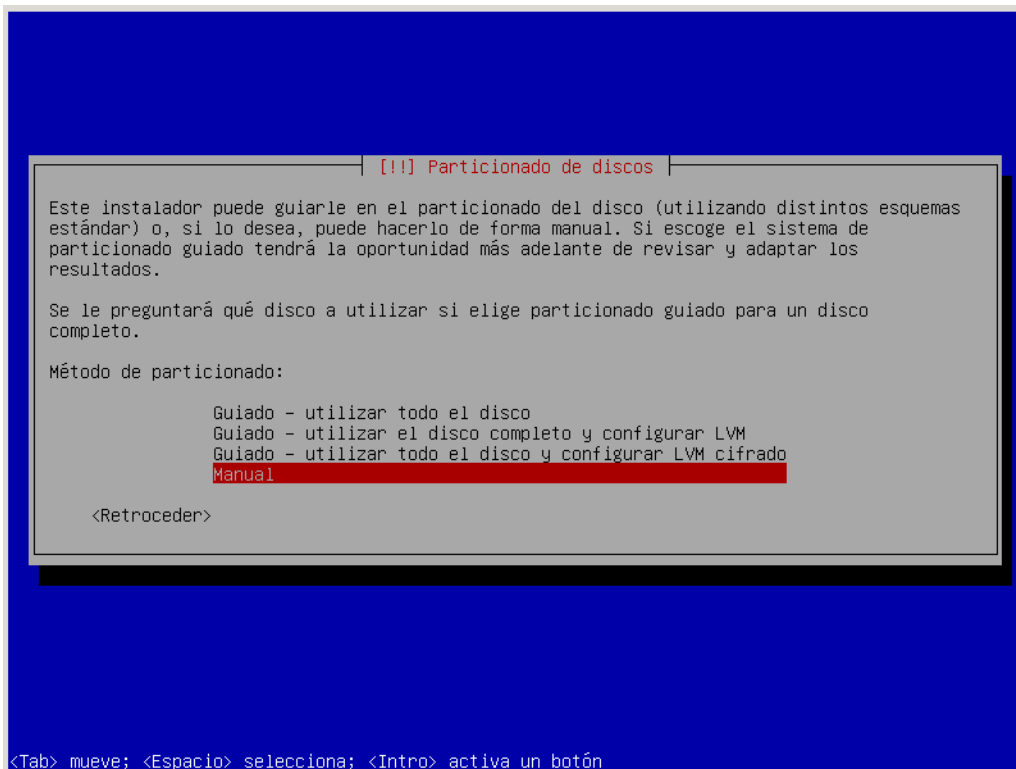
Nombre del usuario para la cuenta. Ingrese el nombre del usuario. Puede ser igual a anterior.



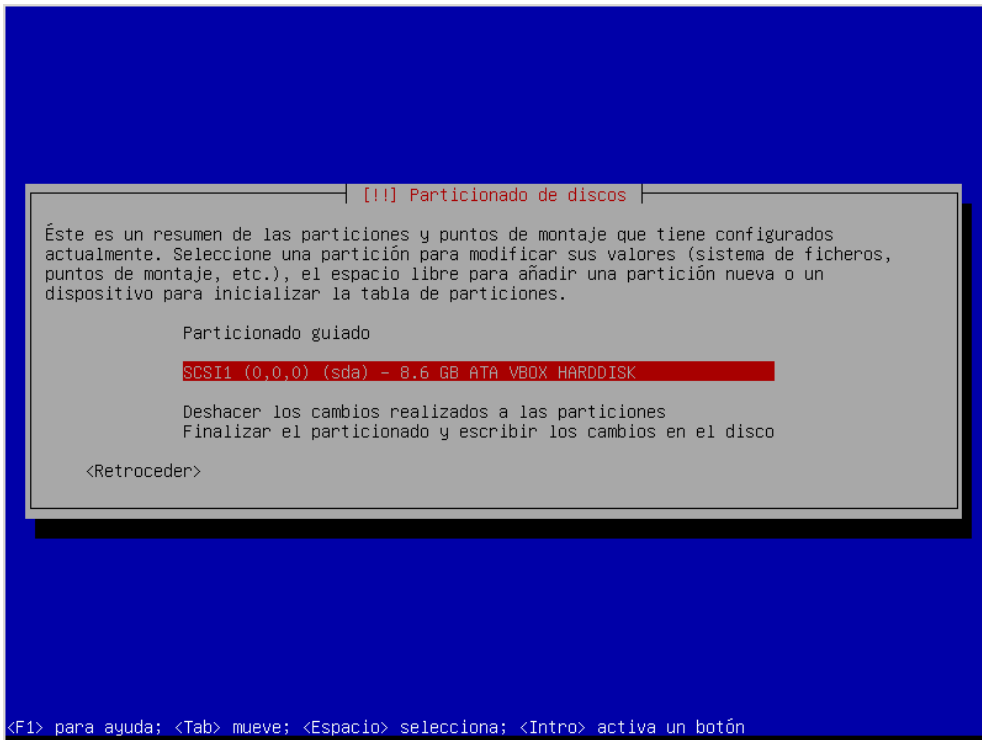
Contraseña del usuario normal. Ingrese una contraseña.



Verificación de contraseña de usuario normal. Vuelva a ingresar la contraseña.

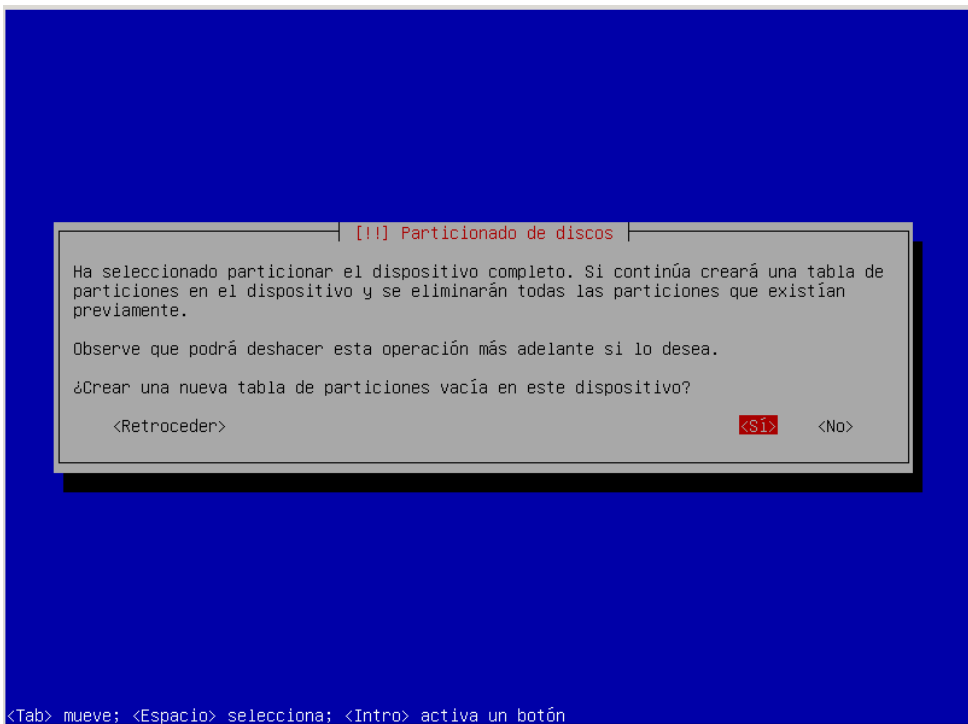


Particionado de discos. Seleccione Manual.

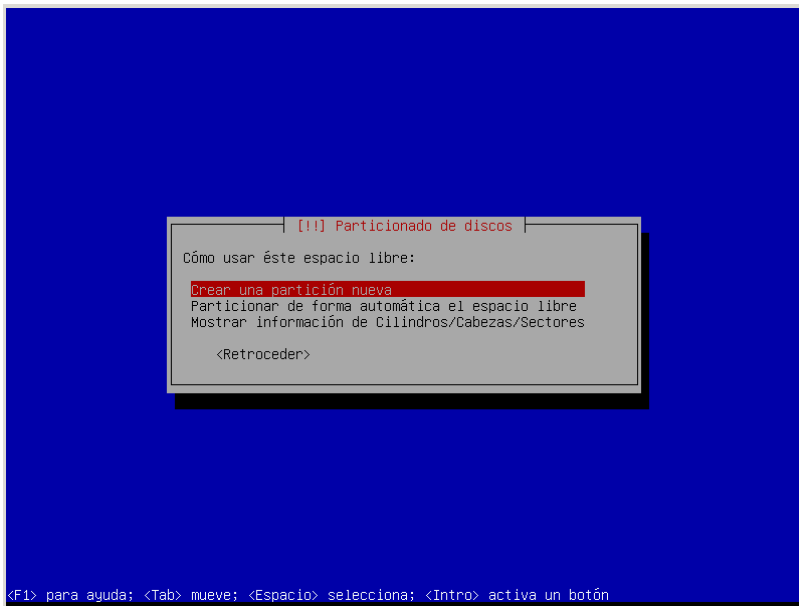


Particiones. Se muestra el disco duro en caso de que no tenga particiones. Seleccione el disco.

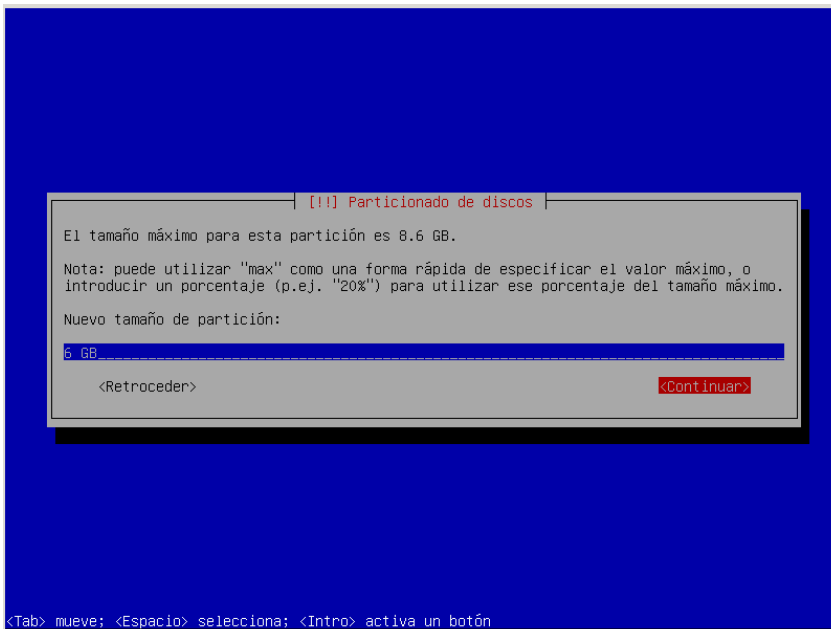
Particiones. Se muestran las particiones en el caso de que el disco ya este particionado.



Como el disco no tiene particiones, preguntara si desea crear una nueva tabla de particiones. Seleccione Si.

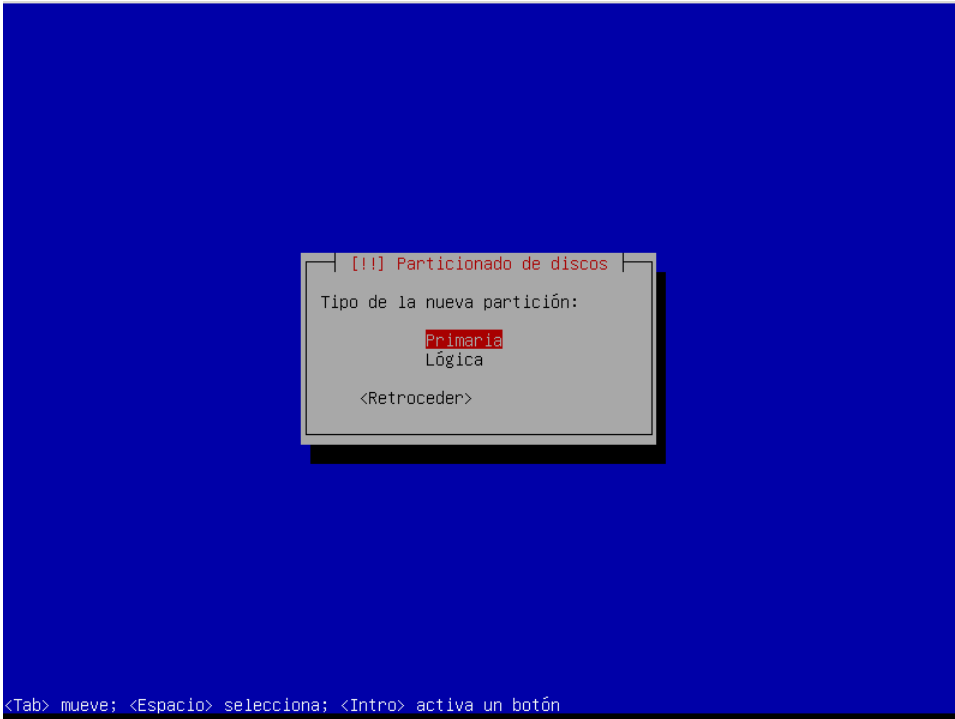


Seleccione crear una partición nueva.

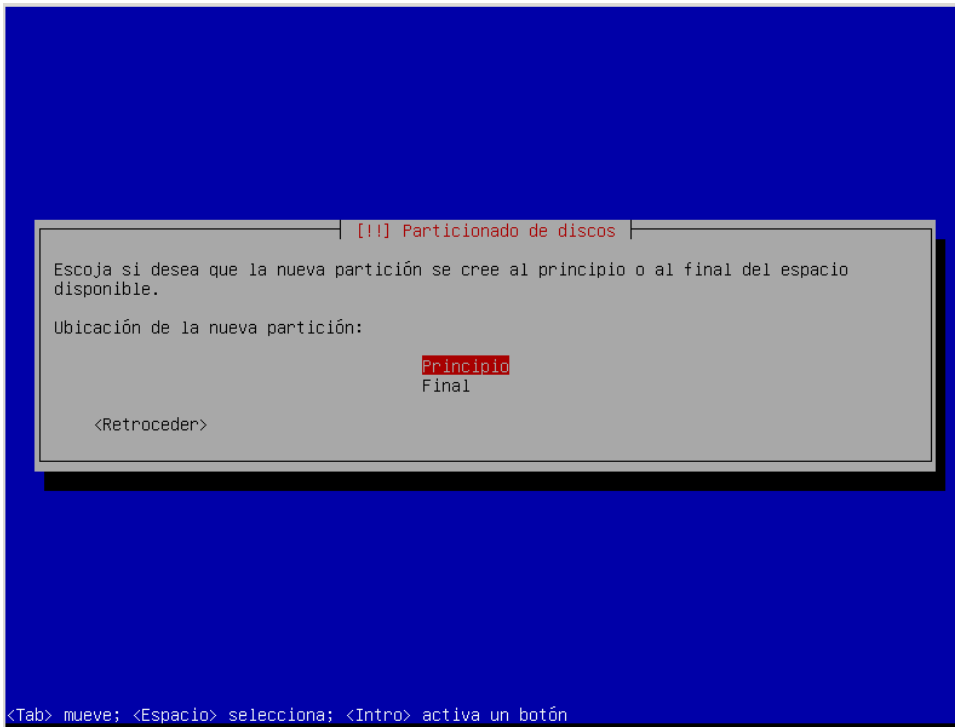


Tamaño de la partición. Ingrese el tamaño de la partición. En este caso crearemos la partición / ingrese un tamaño adecuado para esta partición según su espacio en disco.

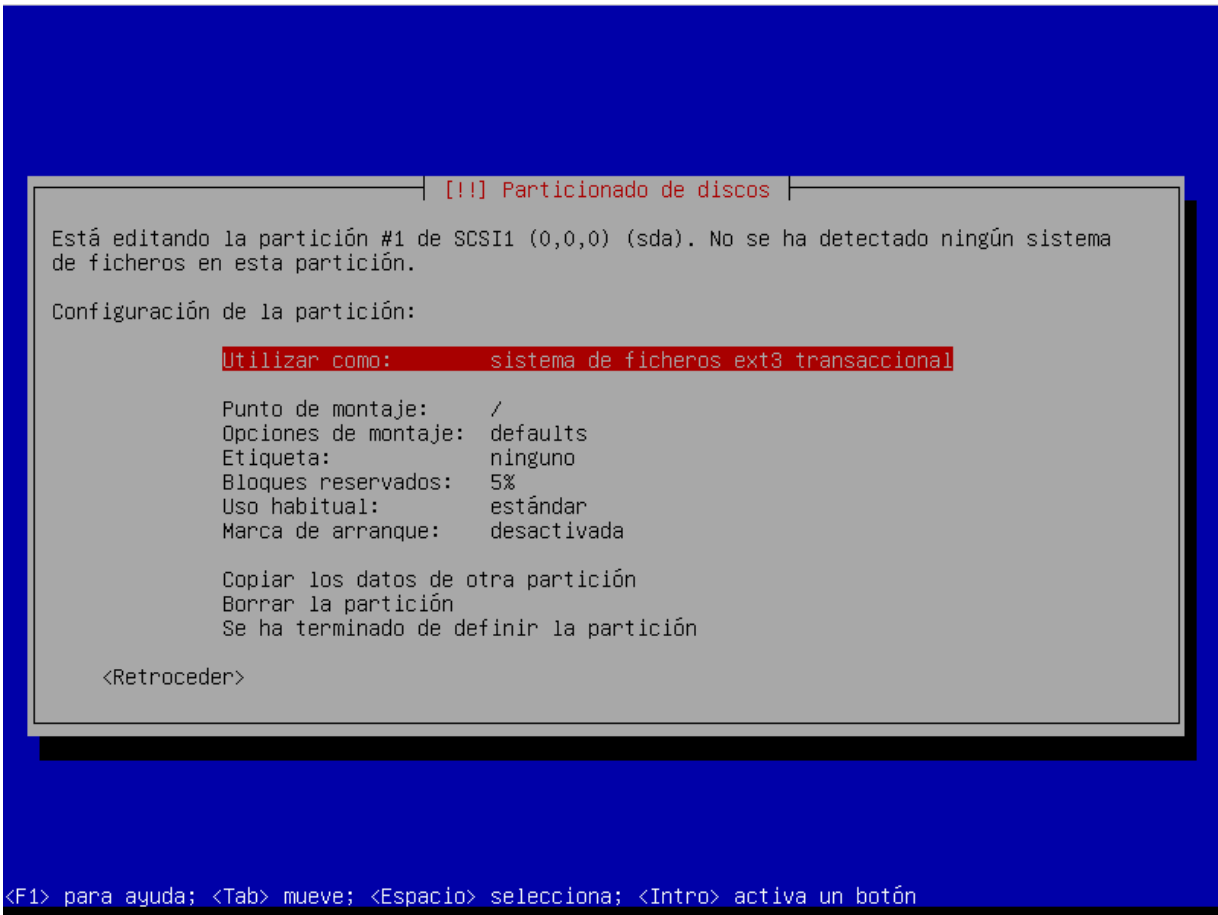




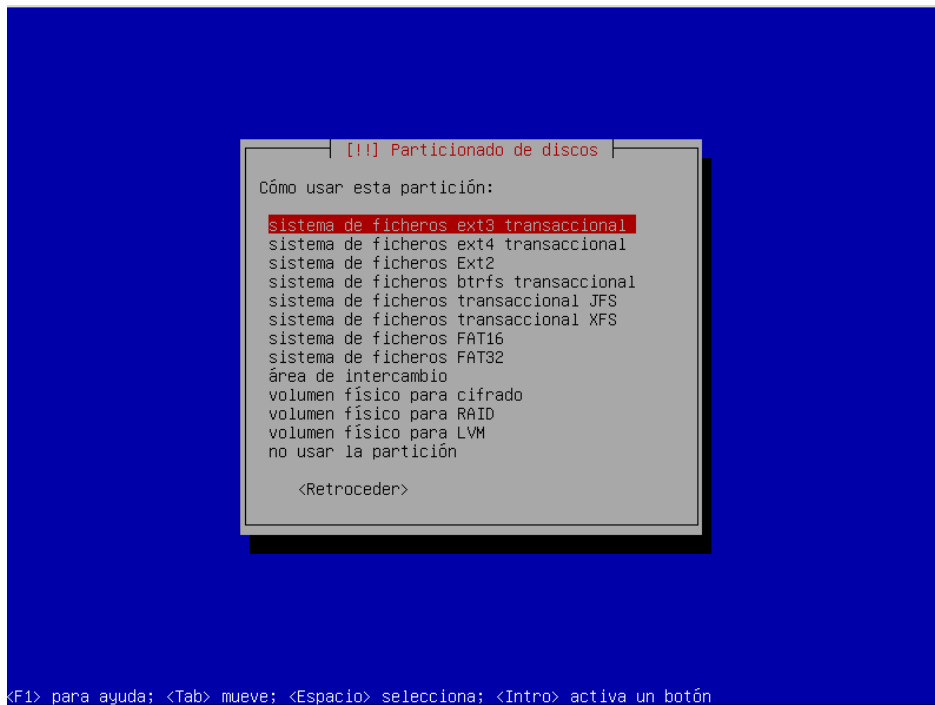
Tipo de partición. Seleccione Primaria.



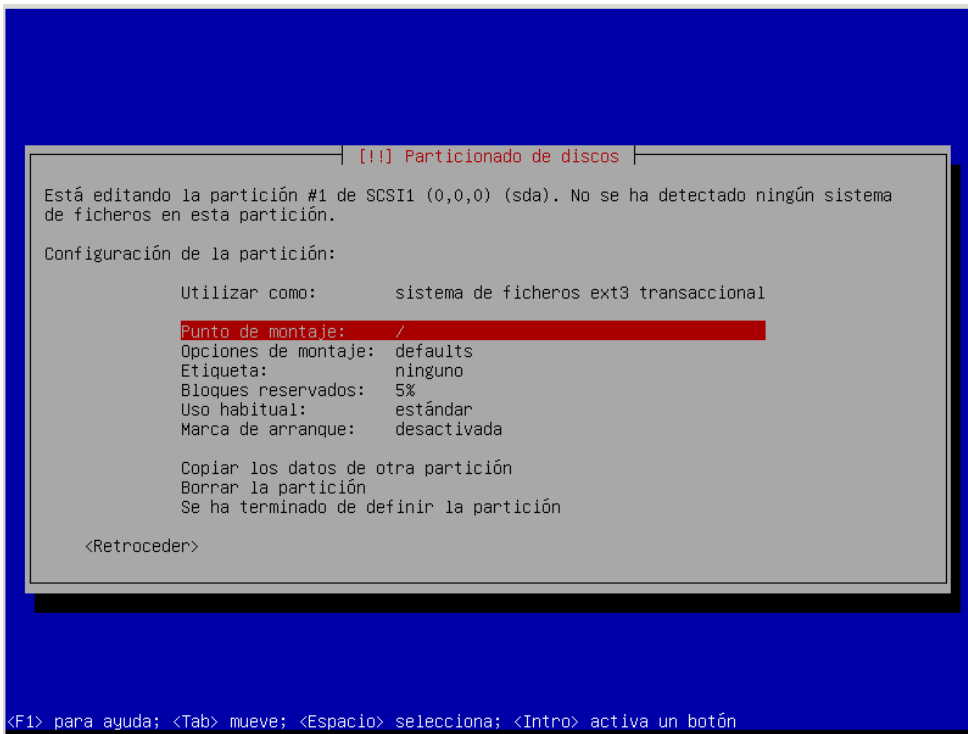
Ubicación de la partición. Seleccione Principio.



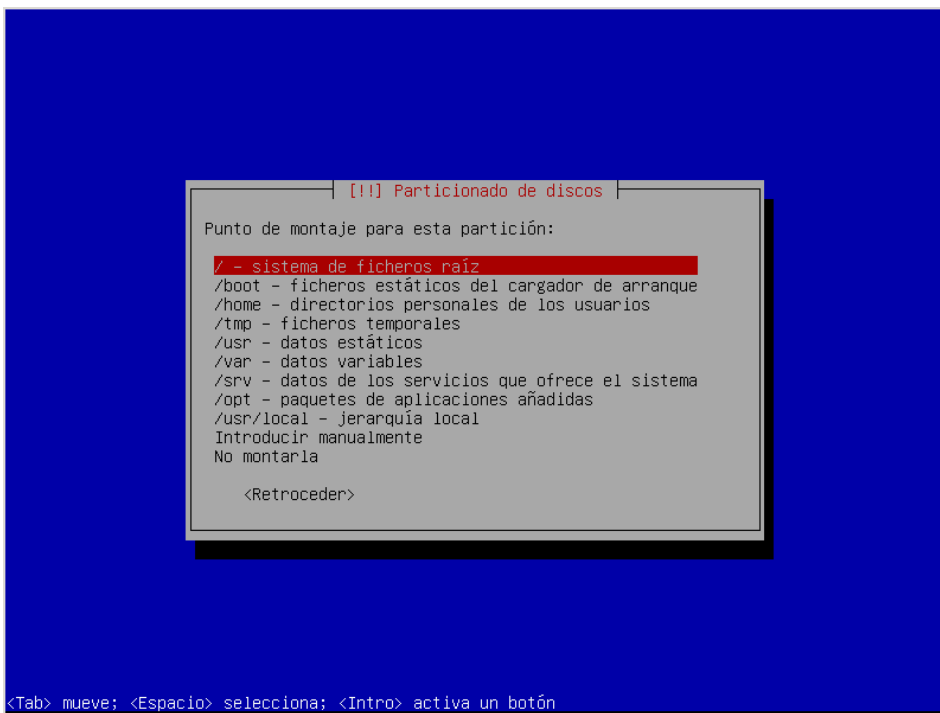
Configuración de la partición. Seleccione utilizar como.



Utilizar como, muestra un menú con los sistemas de archivos permitidos. Seleccione Sistema de Ficheros ext3 transaccional.



Configuración de la partición. Seleccione Punto de montaje.



Punto de montaje, muestra un menú con las particiones que se pueden montar. Seleccione / - Sistema de ficheros raíz.

```
[!!] 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 de ficheros 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>

<F1> para ayuda; <Tab> mueve; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón
```

Configuración de la partición. Seleccione Se ha terminado de definir la partición.

```
[!!] 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

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDISK
#1 primaria 6.0 GB f ext3 /
pri/lóg 2.6 GB ESPACIO LIBRE

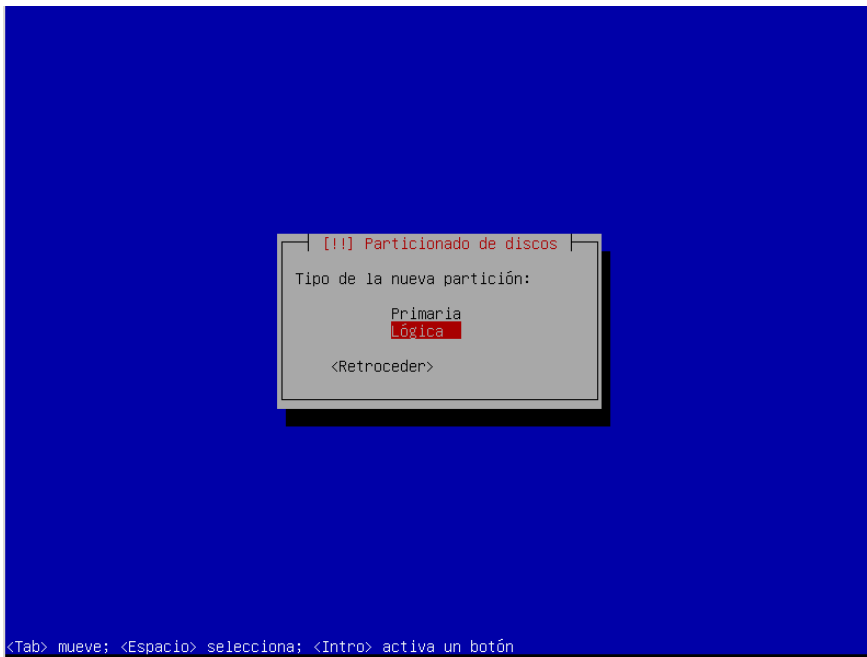
Deshacer los cambios realizados a las particiones
Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco

<Retroceder>

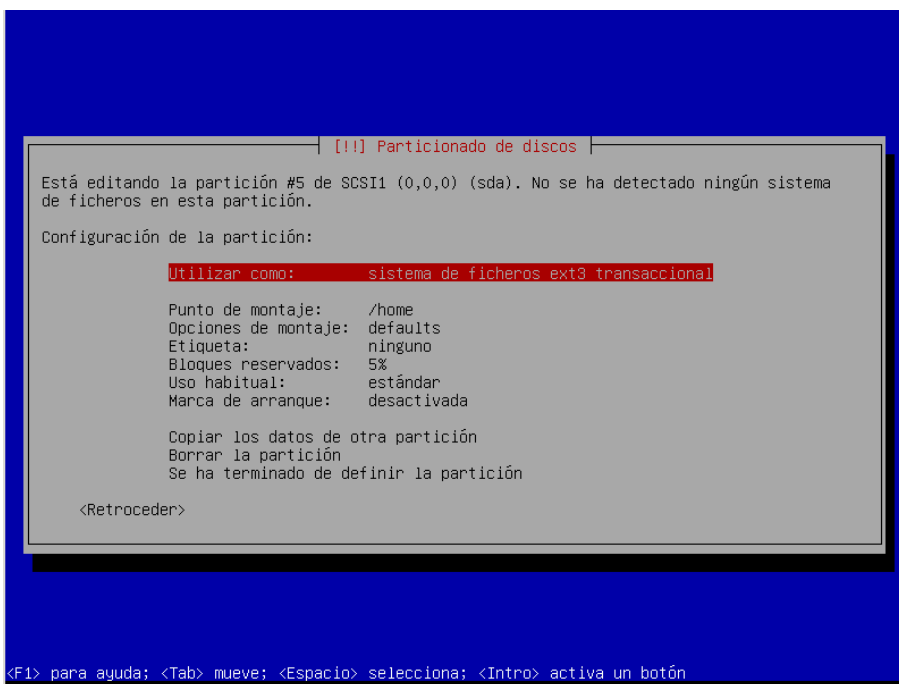
<F1> para ayuda; <Tab> mueve; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón
```

Particiones. Se muestra la partición que se acaba de crear (Primaria, tamaño, sistema de archivo, punto de montaje)

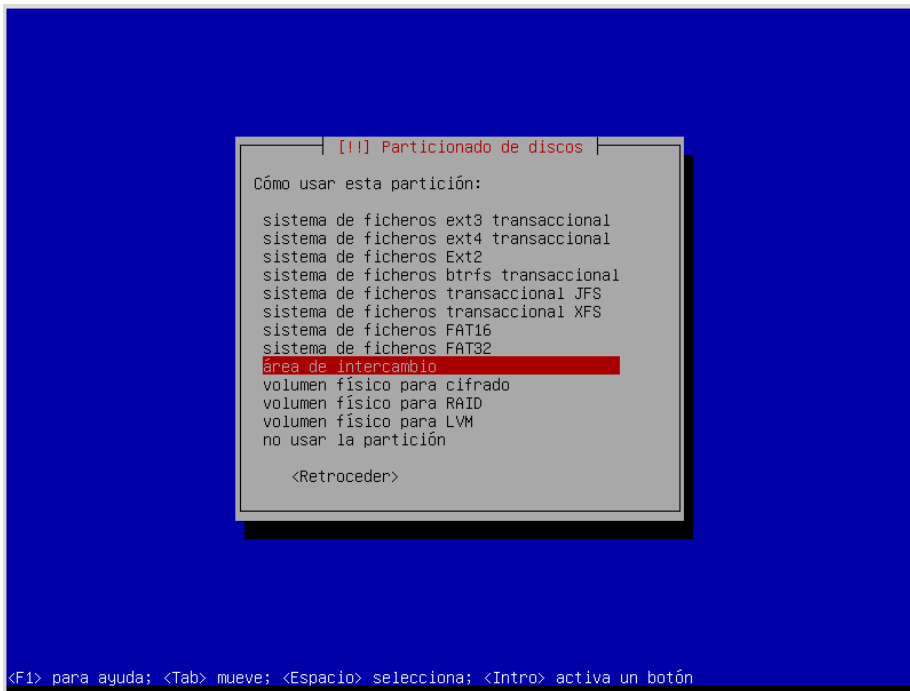
Particiones. Se muestra el Espacio Libre (Primaria/Lógica, tamaño) en el cual se pueden crear mas particiones. Seleccione en donde dice ESPACIO LIBRE. Para proceder a crear el Swap o Área de intercambio.



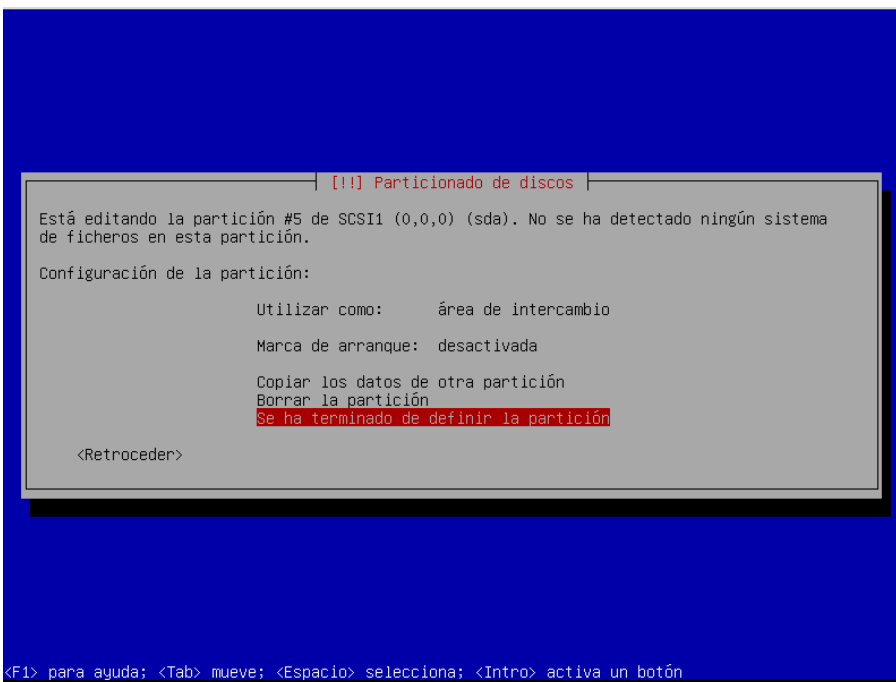
Tipo de partición. El Swap puede ser una partición Primaria o Lógica. Seleccione lógica.



Configuración de la partición. Seleccione utilizar como.



Utilizar como, muestra un menú con los sistemas de archivos permitidos. Seleccione Sistema de Área de intercambio.



Configuración de la partición. Seleccione Se ha terminado de definir la partición.

```

[!] 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

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
#1 primaria 6.0 GB f ext3 /
#5 lógica 2.6 GB f intercambio intercambio

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

<Retroceder>

<F1> para ayuda; <Tab> mueve; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

```

Particiones. Se muestran las particiones creadas en este caso la / y el área de intercambio. Seleccione Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco.

```

[!] Particionado de discos

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

Se han modificado las tablas de particiones de los siguientes dispositivos:
SCSI1 (0,0,0) (sda)

Se formatearán las siguientes particiones:
partición #1 de SCSI1 (0,0,0) (sda) como ext3
partición #5 de SCSI1 (0,0,0) (sda) como intercambio

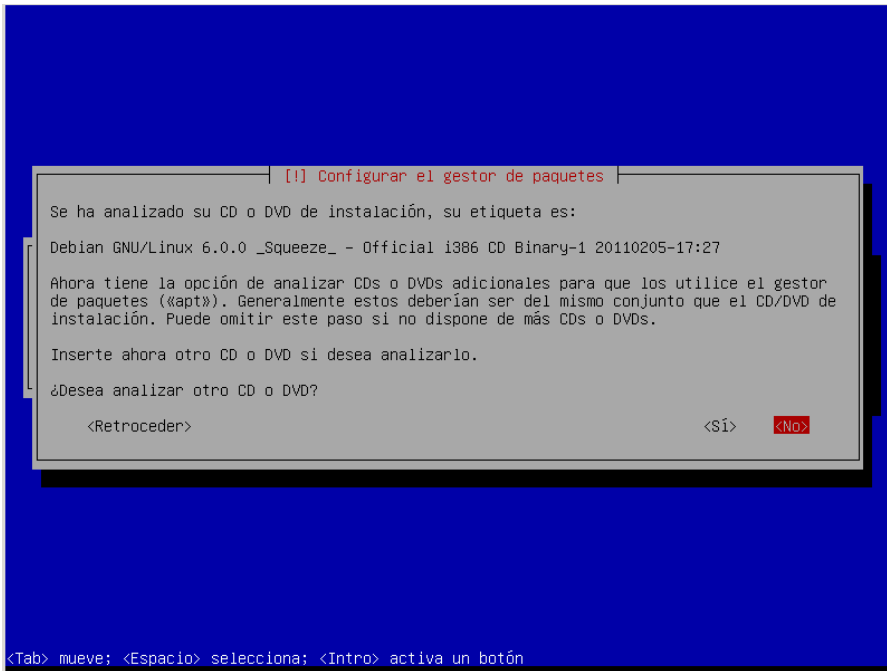
¿Desea escribir los cambios en los discos?

<Si> <No>

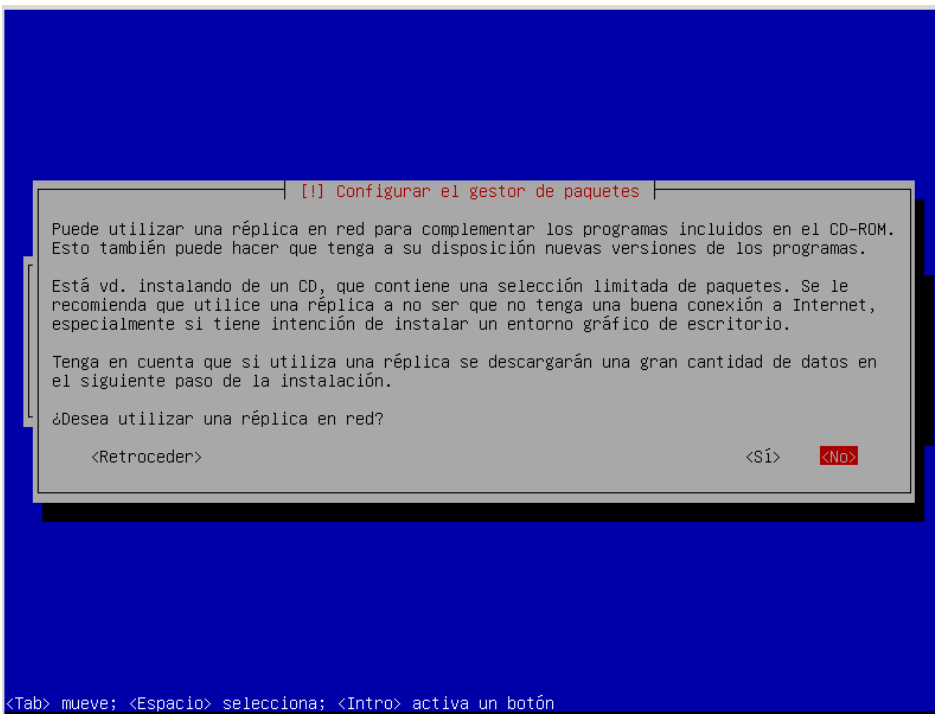
<Tab> mueve; <Espacio> selecciona; <Intro> activa un botón

```

Formateo de las particiones. Se muestra las particiones que se formatearán y pregunta si desea escribir los cambios en el disco. Seleccione Si.

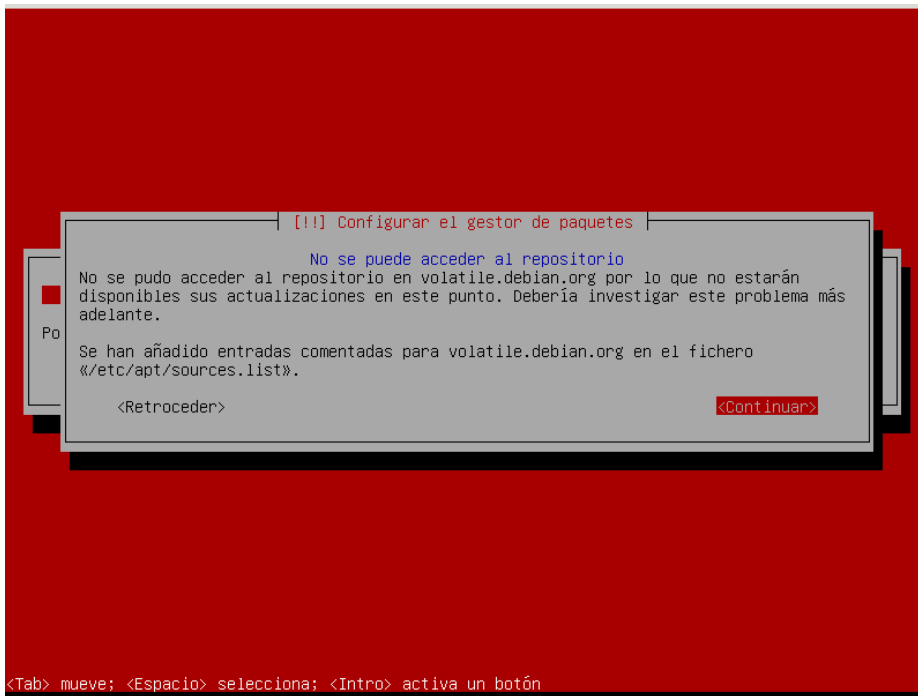


Gestor de paquetes. Analizar otro CD. Seleccione No.

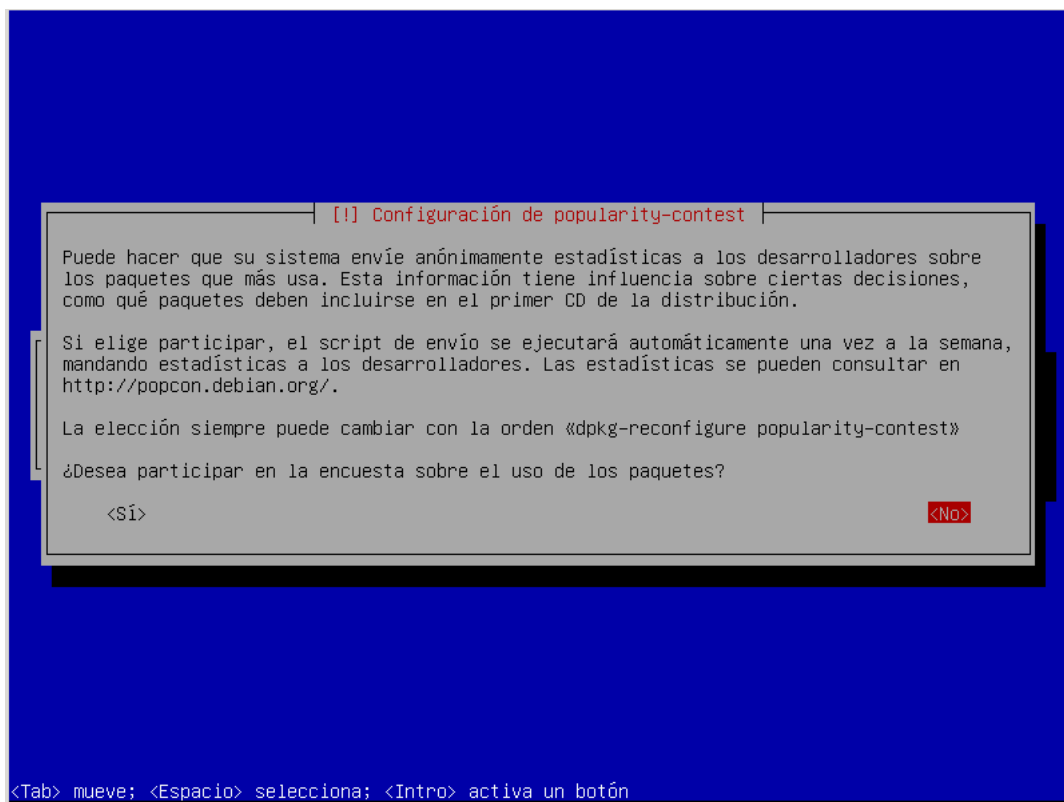


Gestor de paquetes. Replica de red. Seleccione No.

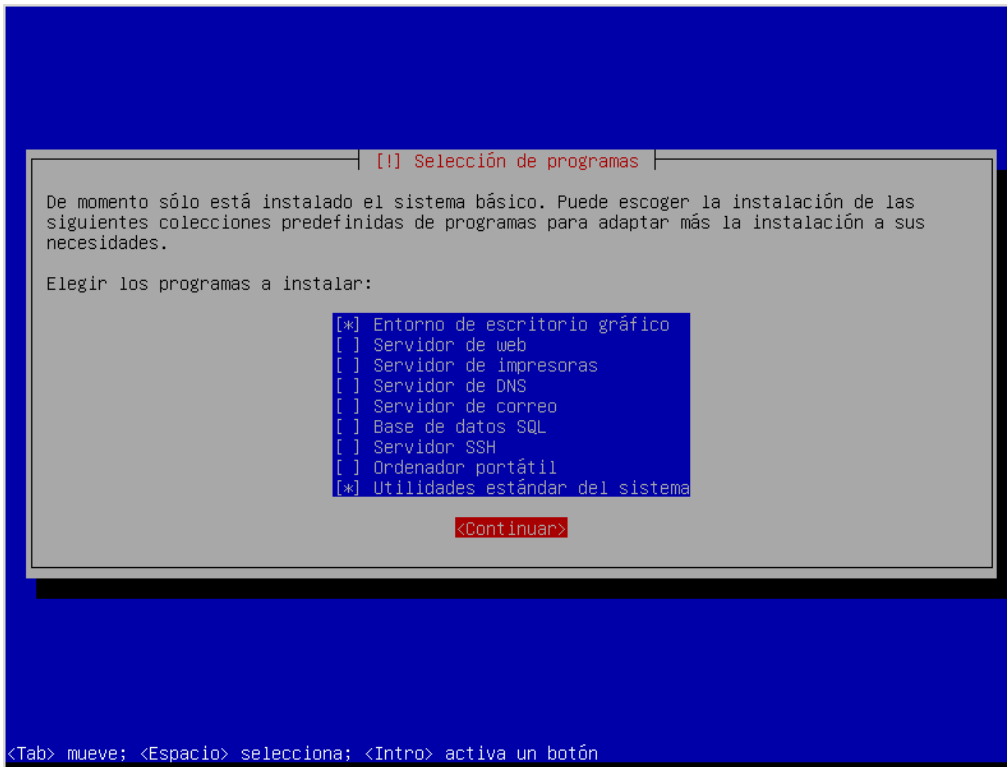




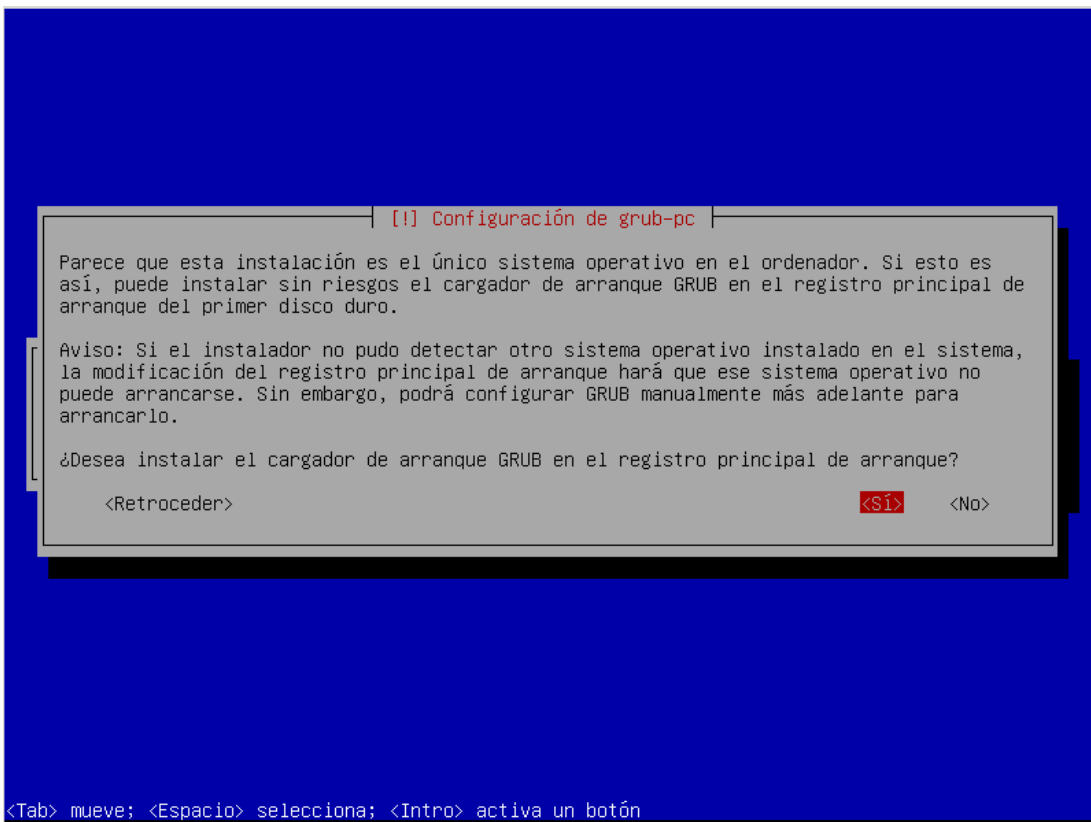
Gestor de paquetes. Error. Seleccione Continuar.



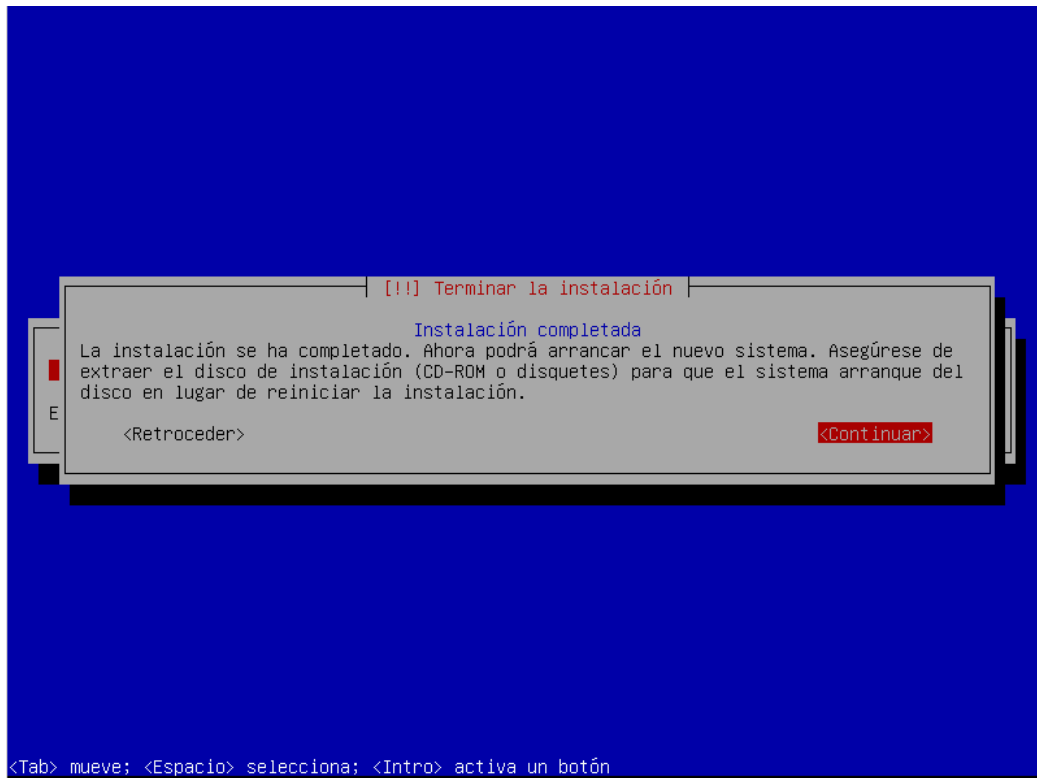
Encuesta, uso de paquetes. Seleccione No.



Programas. Seleccione Entorno de Escritorio y Utilidades estándar del sistema.



Grub. Seleccione Si.



Terminar la instalación. Seleccione Continuar.

La maquina se reiniciara y cargara el nuevo sistema operativo.

Extraiga el cd de instalación. Configure el sistema de arranque.

## A continuación el aporte realizado por los instructores del curso Soporte Técnico II

<Curso teórico practico de Soporte Técnico II en Linux>

Copyright (C) 2013 Ricardo Xavier Graterol y Jesús Manuel Salcedo

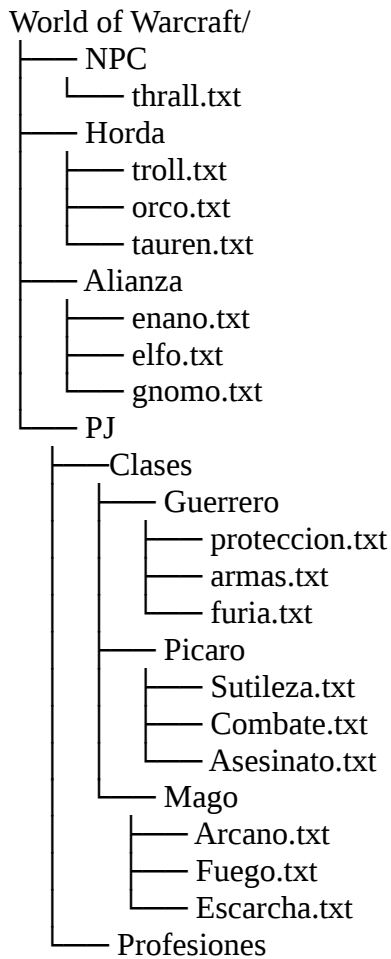
This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details. You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

### Ejercicios:

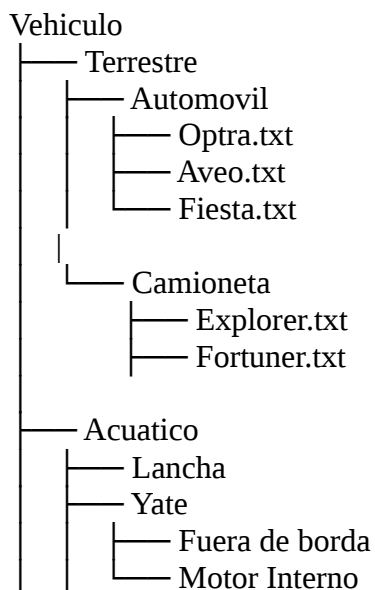
#### Ficheros y Directorios:

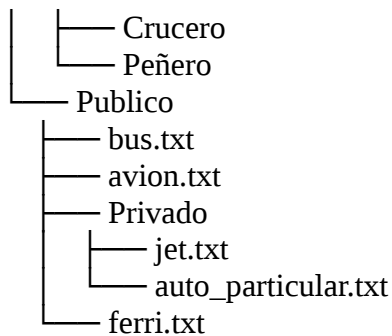
- Utilizando rutas absolutas, cree el siguiente árbol de ficheros. Realice esto con el

usuario normal en el directorio personal. Tenga en cuenta que para distinguir los ficheros de los directorios estos tienen una extensión.



- Utilizando rutas relativas, cree el siguiente árbol de ficheros. Realice esto con el usuario normal en el directorio personal. Tenga en cuenta que para distinguir los ficheros de los directorios estos tienen una extensión.





### **Integridad de un fichero:**

- Genere el hash MD5 de un fichero .ISO

### **Editores de texto plano:**

- Cree un fichero .txt y ábralo con el editor nano.
- Escriba un texto de su preferencia, luego cortelo y péguelo 2 líneas más abajo.
- Visualiza la ayuda.
- En el texto anterior busque una cadena y reemplácela.

### **Gestores de paquetes:**

- Actualice la base de datos del Apt mediante apt-get update
- Fuerce la actualización de todos los paquetes instalados mediante apt-get upgrade
- Descargue mediante el gestor de paquetes Apt la calculadora Gcalculator.
- Elimine el paquete sin eliminar los archivos de configuración
- Reinstale la calculadora Gcalculator y elimine el paquete por completo, incluyendo los archivos de configuración.

### **Interfaces de red:**

- Configure la placa eth0 para la IP 123.456.789.10 con máscara de red /24 (255.255.255.0)
- Renueve la dirección IP con dhclient

### **Instalación de Debian:**

- Con un disco de Debian que le será suministrado, instale el sistema operativo en una máquina virtual y luego inicie el sistema operativo.