

Índice General

Índice de contenido

Índice General.....	1
Redimensionado usando GParted LiveCD con Windows XP instalado.....	2
Anexo 1: Nomenclatura de discos y particiones en sistemas GNU/Linux.....	10
Anexo 2: Resumen sobre nomenclatura de discos y particiones en sistemas GNU/Linux.....	11
Anexo 3: Ejemplos sobre nomenclatura de discos y particiones en sistemas GNU/Linux.....	12
Licencia.....	13

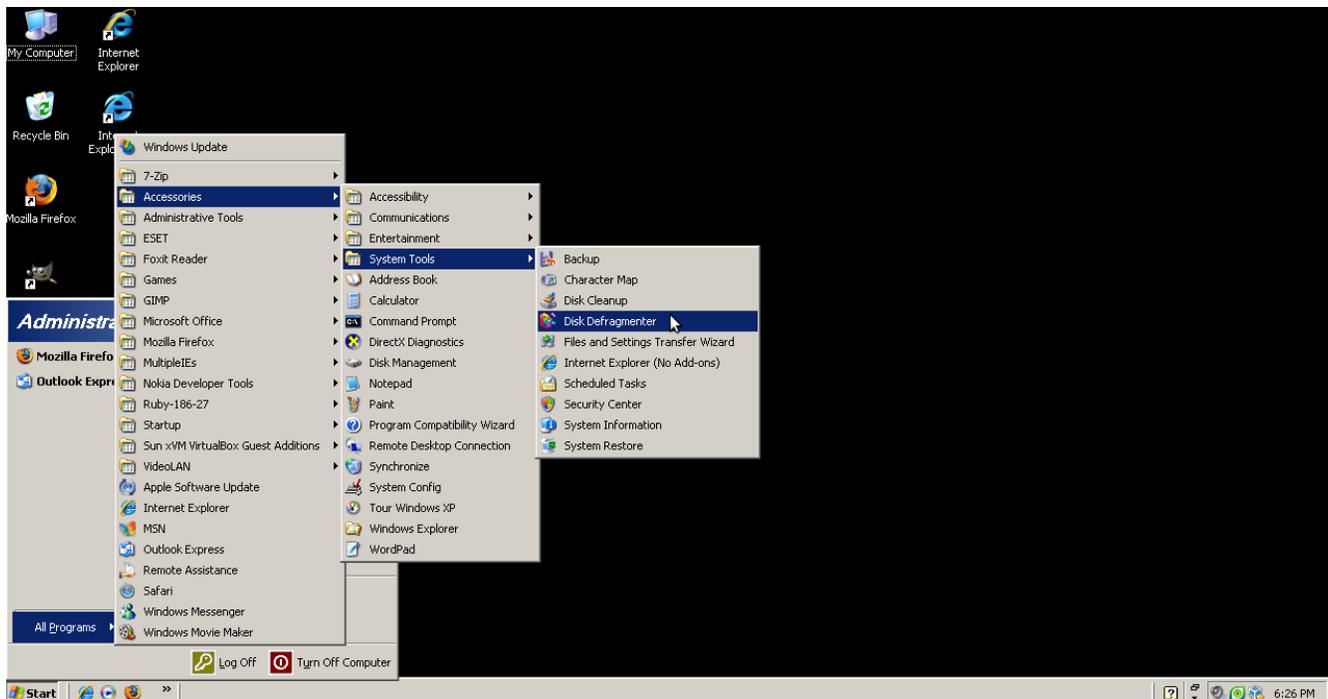
Redimensionado usando GParted LiveCD con Windows XP instalado

Explicaremos el redimensionado y particionado con GParted LiveCD de una partición NTFS cuando ya tenemos un Windows XP instalado.

Advertencia: existe el riesgo estropear la tabla de particiones, ya sea por error humano o del software, con la consiguiente pérdida de información almacenada en el disco rígido. Se recomienda hacer un backup de todos los datos críticos antes de seguir las instrucciones del presente documento.

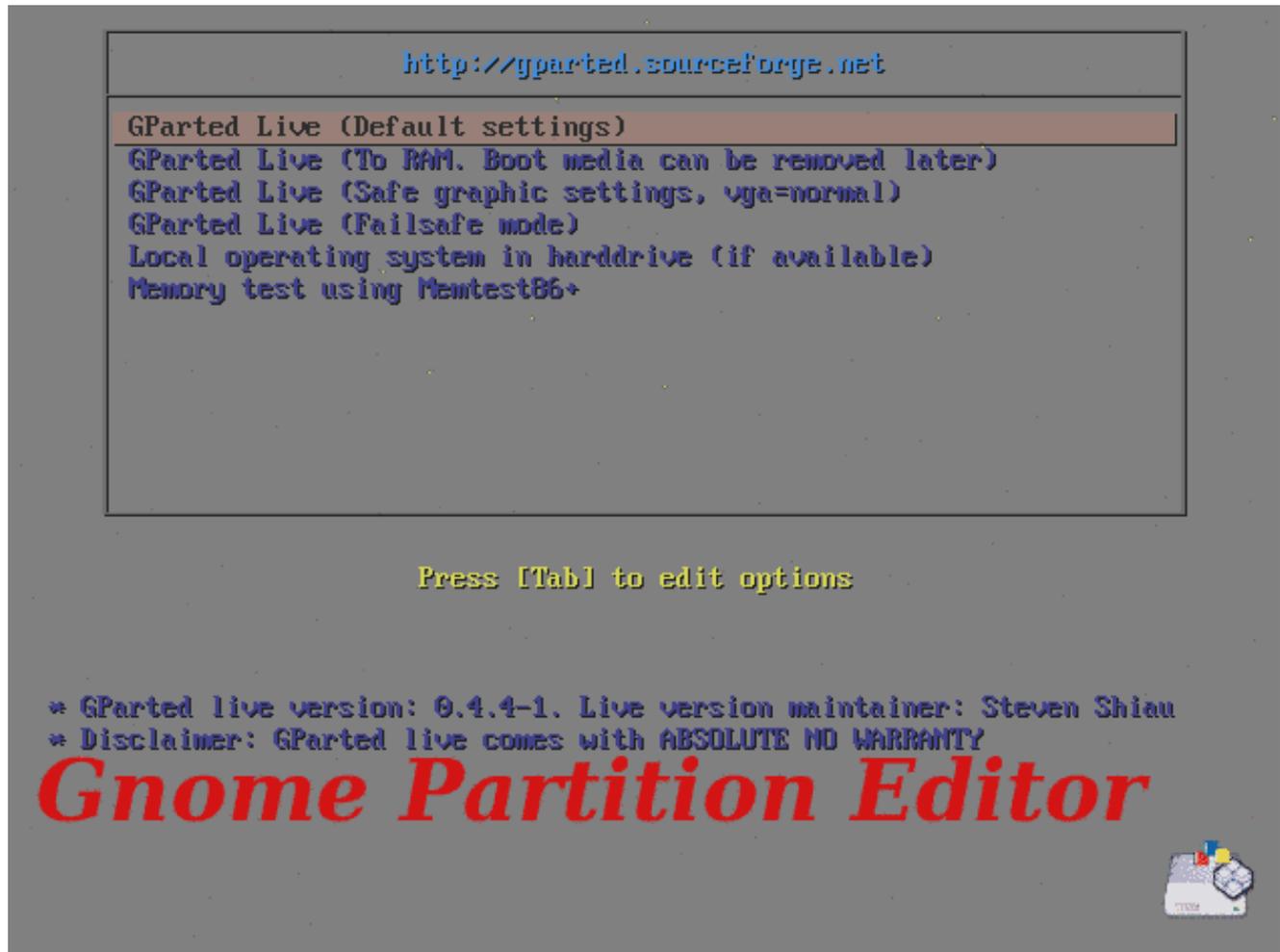
Nota: El siguiente procedimiento funciona sólo para instalaciones de Windows XP. El procedimiento para Windows Vista es diferente dado que requiere de otro tipo de corrimientos durante el redimensionado.

- 0) Iniciar Windows normalmente y defragmentar el disco con la utilidad del SO (inicio → todos los programas → accesorios → herramientas del sistema → defragmentador de disco --- clicar en analizar y luego en defragmentar). Bajar el GParted LiveCD (archivo ISO) de la WEB (<http://gparted.sourceforge.net/> – serán unos 100 megas) o traer un cd virgen a clase para grabarlo.



- 1) Bootear la PC desde el LiveCD (configurar la BIOS acordemente según fabricante y versión del BIOS).
- 2) Seleccionar la opción “GParted Live (Default settings)” del menú principal de arranque de la mini-

distribución.



3) Para poner el teclado en castellano seguir los siguientes pasos:

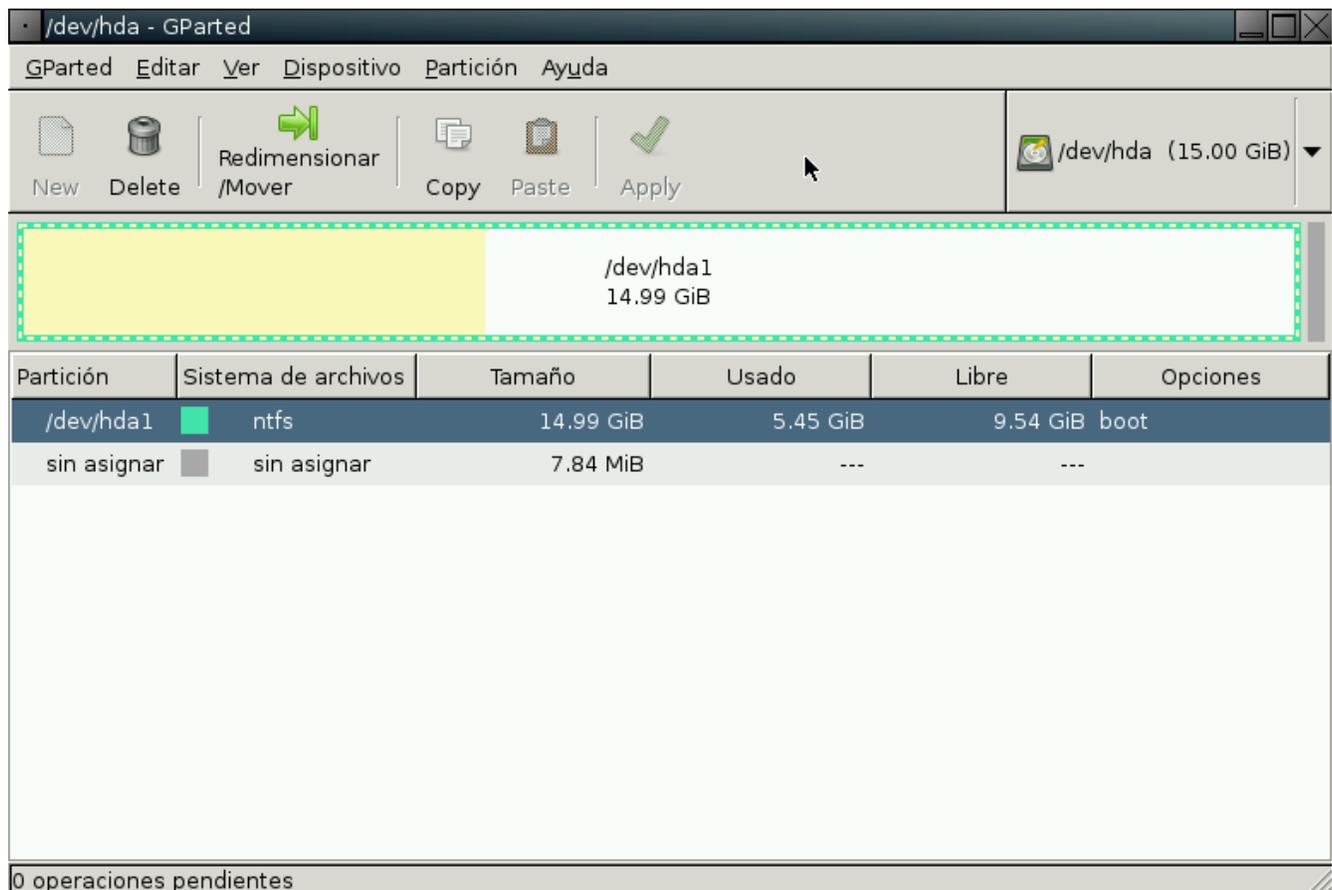
1. Seleccionar la opción "Select keymap from arch list".

2. En los próximos cuadros de diálogo ir seleccionando las opciones: qwerty → Spanish → Standard → Standard.

4) Para setear el lenguaje de la UI (interfaz de usuario) en castellano, seleccionar la opción 25 (Spanish) del menú de idiomas.

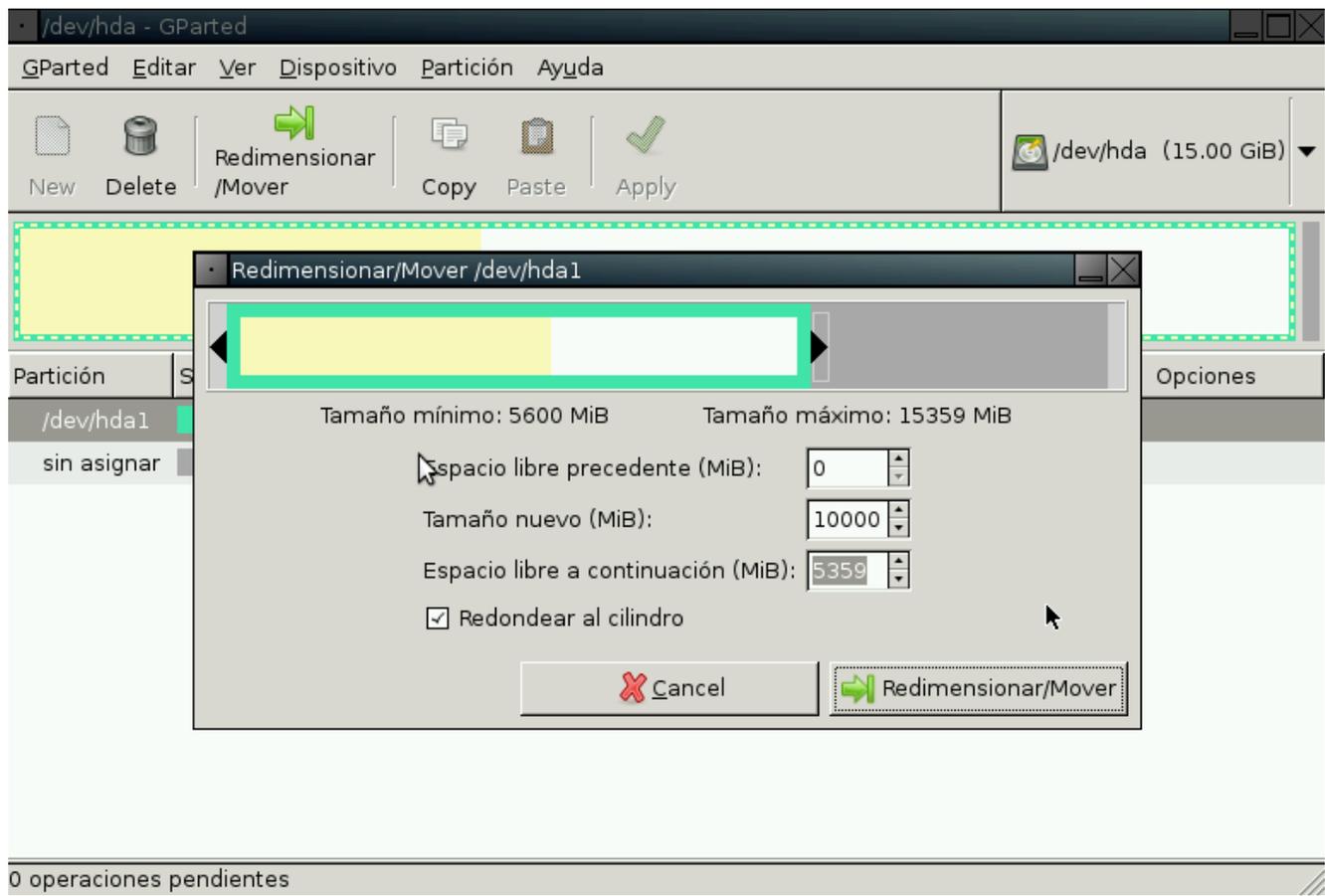
5) Seleccionar la opción 0 "Continue to start X to use GParted automatically" para arrancar la LiveCD en modo gráfico.

6) A continuación el programa leerá la tabla de particiones de nuestro disco para obtener el esquema actual de particionado. Este paso es de sólo lectura, no afectará nuestro sistema de ninguna forma.

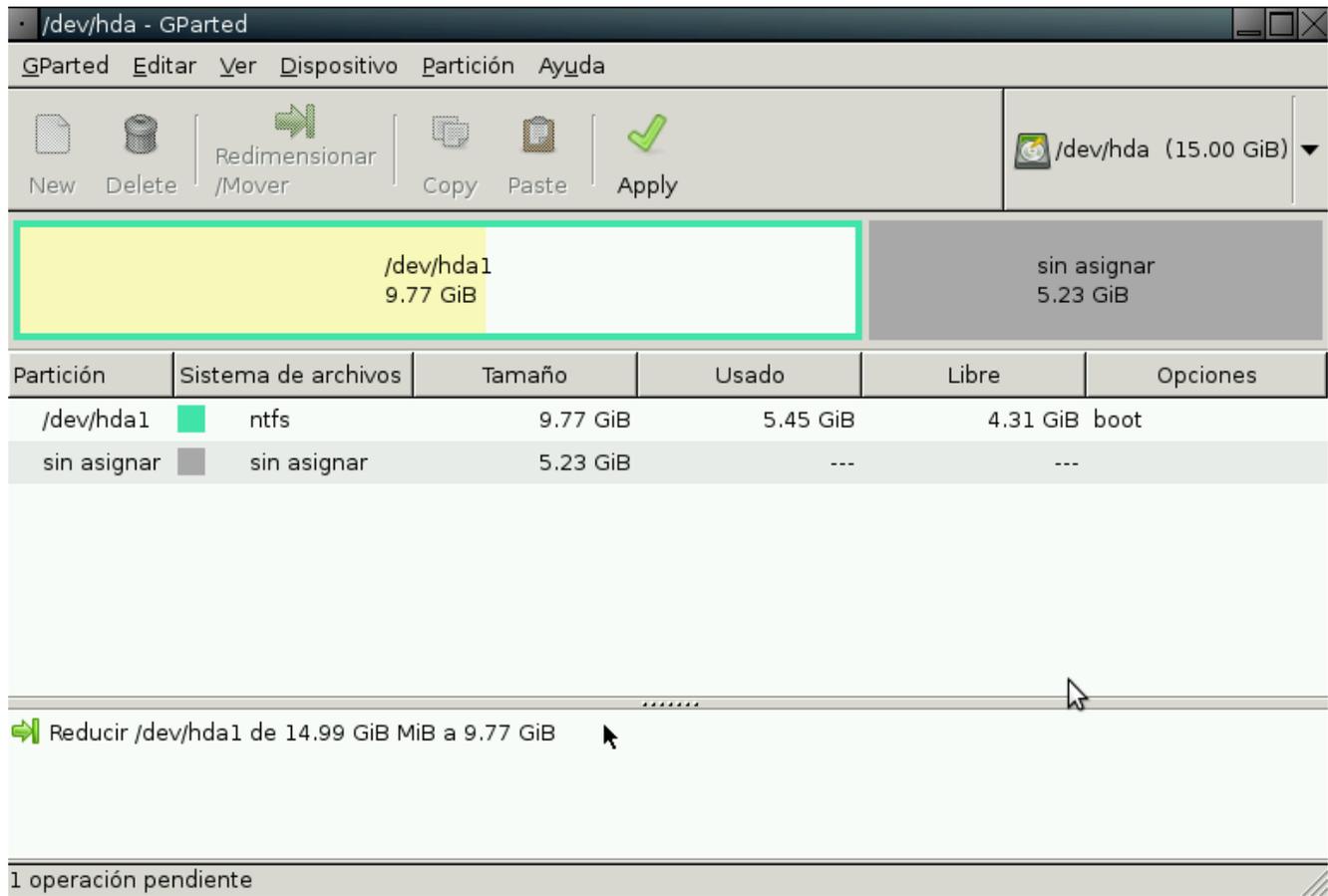


7) Para redimensionar nuestra partición NTFS (donde tenemos instalado Windows – la partición de 15 GB en nuestro ejemplo), debemos seleccionar dicha partición, luego hacer click en el menú Partición → Redimensionar/Mover.

8) Completar el tamaño nuevo con el tamaño deseado para nuestra instalación de Windows existente. Si a continuación presionamos la tecla tab, vemos como automáticamente calcula el espacio libre - o sin asignar - que estaremos creando seguidamente de la partición NTFS. En el ejemplo elegiremos redimensionar la partición donde alojaremos Windows a 10 GB, creando un espacio libre al final de la misma de 5 GB.

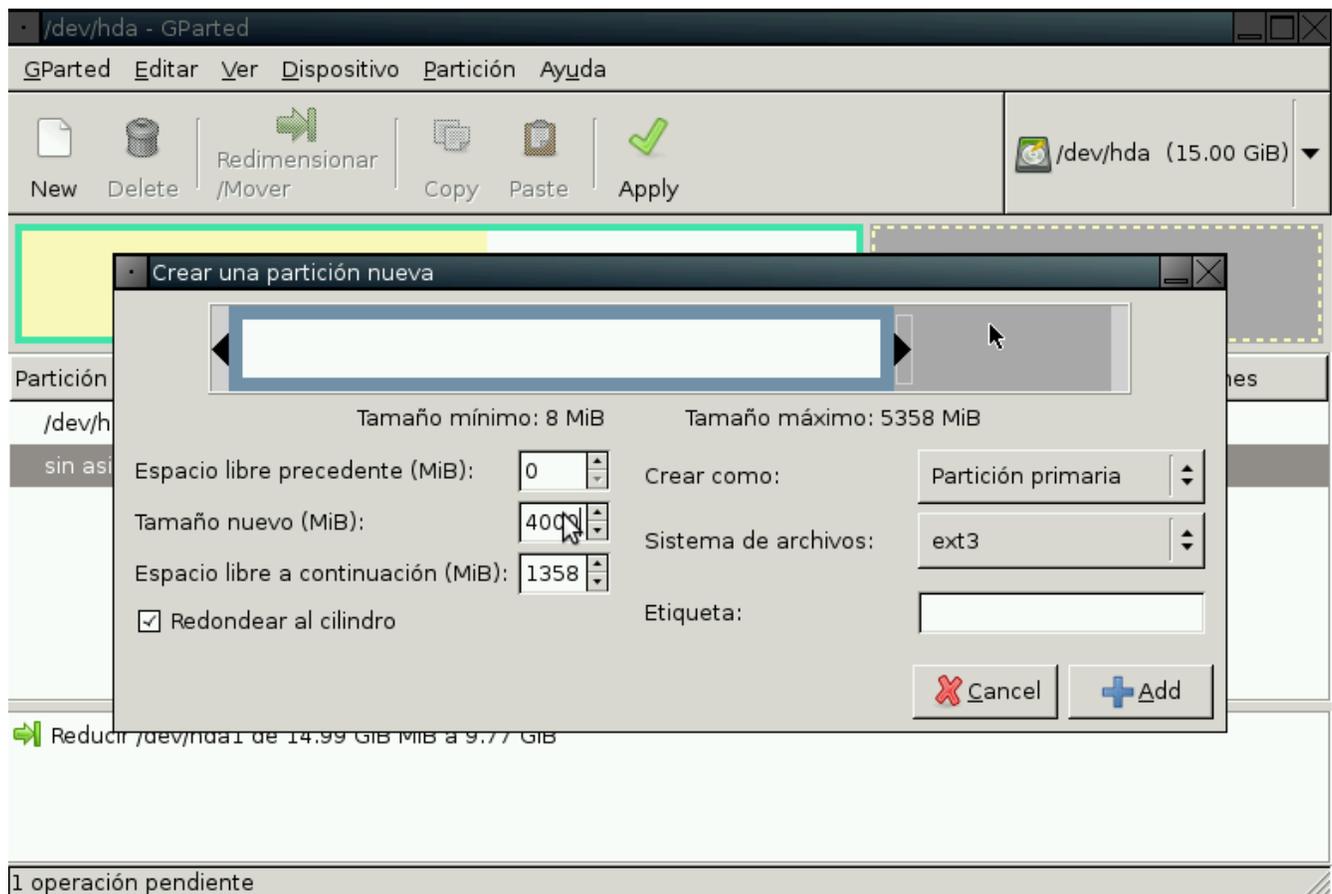


9) Clickear en Redimensionar/Mover para aceptar los cambios (todavía no será escrita nuestra tabla de particiones, es sólo una confirmación del nuevo tamaño que deseamos! - no temer que el software no mordió a nadie todavía :)).



10) En la figura anterior vemos como GParted agregó el redimensionado de nuestra partición NTFS a su lista de tareas. Ahora debemos crear las particiones para nuestro sistema GNU/Linux, para ello seleccionamos el espacio sin asignar creado en el paso anterior.

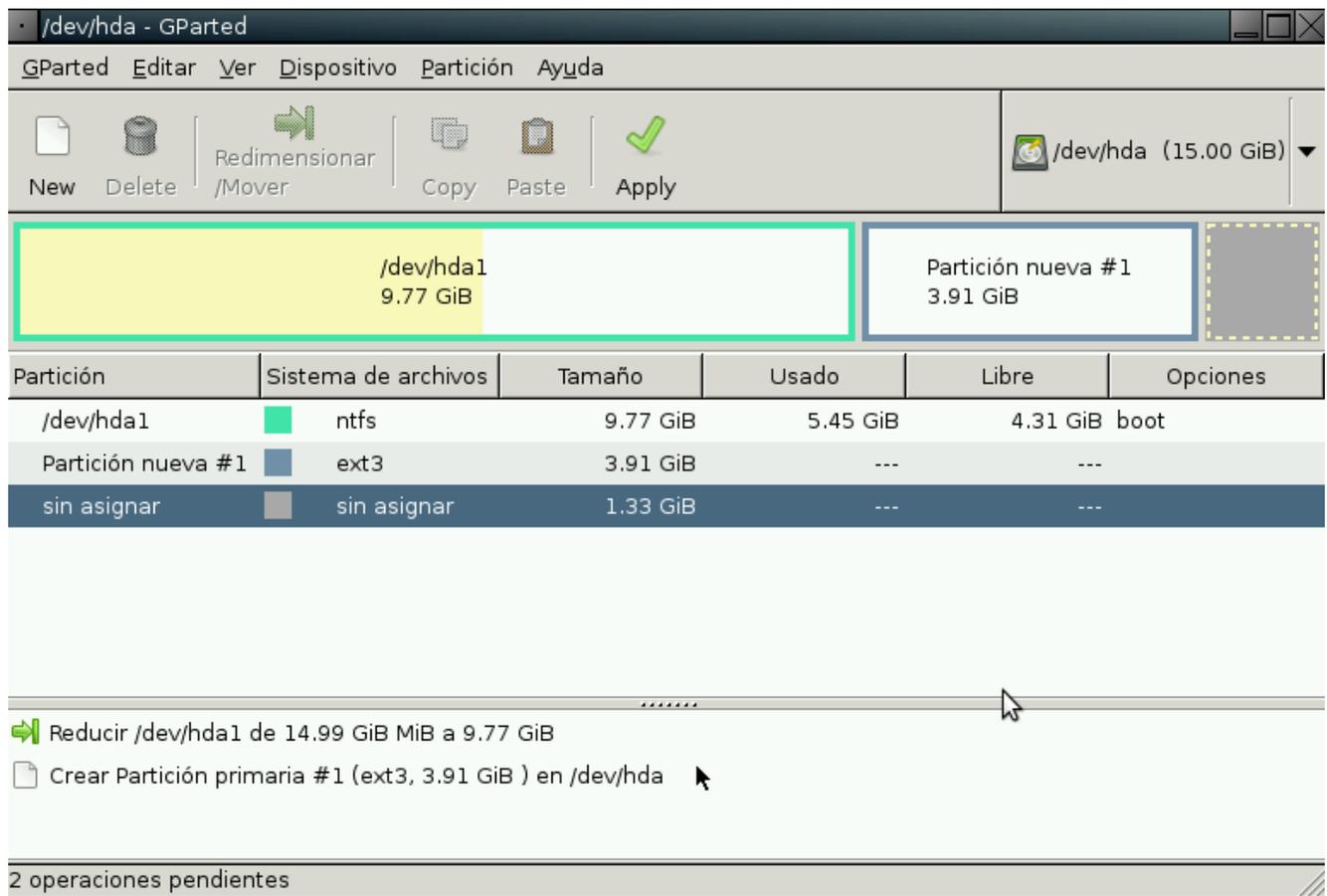
11) Clickear en el menú Partición, luego New (sí, la UI está a medio traducir ;))



12) Completar el tamaño nuevo con el tamaño deseado de nuestra partición raíz o /. Cuando instalemos nuestro sistema GNU/Linux, en esta partición serán copiados todos los archivos binarios, de configuración, fuentes y demás hierbas, así como también serán alojados los directorios home de nuestros usuarios, por lo que debería tener un tamaño suficiente – digamos unos 5 GB mínimo para una distribución moderna como Ubuntu 8.10 – 9.04 o Debian Lenny. Es conveniente seleccionar como sistema de archivos ext3.

13) Clickear en add para confirmar la nueva partición raíz.

14) Finalmente debemos crear una última partición SWAP o de intercambio. Para ello seleccionamos el espacio sin asignar restante.



15) Hacer click en el menú Partición, luego New.

16) Seleccionar linux-swap como sistema de archivos (recordemos que esta será nuestra partición de intercambio entre la memoria principal y el disco).

17) Clickear en add para confirmar la creación de la partición de intercambio.

Partición	Sistema de archivos	Tamaño	Usado	Libre	Opciones
/dev/hda1	ntfs	9.77 GiB	5.45 GiB	4.31 GiB	boot
Partición nueva #1	ext3	3.91 GiB	---	---	
Partición nueva #2	linux-swap	1.33 GiB	---	---	

Reducir /dev/hda1 de 14.99 GiB MiB a 9.77 GiB
 Crear Partición primaria #1 (ext3, 3.91 GiB) en /dev/hda
 Crear Partición primaria #2 (linux-swap, 1.33 GiB) en /dev/hda

3 operaciones pendientes

- 18) Todo listo ahora, clickear en “apply” para escribir nuestra tabla de particiones (a modo informativo, esta tabla se encuentra en el primer sector del disco, más conocido como MBR – Master Boot Record)
- 19) Doble click en el ícono de “exit” para salir de la LiveCD.
- 20) Clickear en “shoutdown”, luego “ok”.
- 21) Retirar el LiveCD de la lectora, presionar enter para apagar el equipo.

Nota: cualquier pregunta que surja no duden en formalizarla con el envío de un correo al grupo, describiendo bien cual es la situación y como llegaron a ella. Trataremos de responderles lo antes posible.

Anexo 1: Nomenclatura de discos y particiones en sistemas GNU/Linux

En primer lugar recordemos que en sistemas GNU/Linux los discos rígidos no se nombran con letras (C, D, etc) como en los sistemas Windows, sino que sus nombres refieren a los dispositivos de bloques usados para mapearlos. Todos los dispositivos de bloques de nuestro sistema se encuentran ubicados debajo de la carpeta /dev (por devices – dispositivos).

Por otro lado, un disco físico puede estar dividido lógicamente en una o más particiones, con ciertas restricciones. Una partición puede ser de uno de los siguientes tipos:

–**Primaria:** contiene un sistema de archivos. Un disco rígido puede tener hasta 4 particiones primarias, esto está definido por la estructura de MBR – Master Boot Record y es igual en todas las PCs.

–**Extendida:** es una partición primaria (usada como base) que puede ser subdividida en una o varias particiones lógicas. Es esencialmente un contenedor de particiones lógicas.

–**Lógica:** se le denomina así a cada una de las particiones en que es subdividida una partición extendida.

Así, tomando como referencia los discos conectados al primer cable IDE (tenemos 2 cables IDEs en las PCs más viejitas), nuestro primer disco IDE será referenciado como /dev/hda, el segundo como /dev/hdb. Ahora considerando el segundo cable IDE, tendremos los discos /dev/hdc y /dev/hdd.

Respecto de las particiones en esta clase de discos y tomando como referencia los discos conectados al *primer* cable IDE, estas serán numeradas a partir del número 1, siendo /dev/hda1 la primera partición *primaria* del primer disco IDE, /dev/hda2 la segunda y así. Si seguimos por el segundo disco, tendremos /dev/hdb1 como primera partición *primaria* del segundo disco IDE, /dev/hdb2 como la segunda, etc.

Hablamos de que un disco puede tener hasta 4 particiones primarias, por dicha razón, las particiones extendidas se numeran a partir del número 5, siendo /dev/hdc5 la primera partición *lógica* del primer disco conectado al *segundo* cable IDE, /dev/hdc2 la segunda y así.

Con el progreso de la tecnología se desarrolló una arquitectura de discos rígidos más rápida que la IDE llamada SATA (o serial ATA). El esquema de nombres en sistemas GNU/Linux es similar al utilizado con los discos SCSI, siendo /dev/sda el primer disco, /dev/sdb el segundo, etc. Respecto de las particiones, como es de esperar, /dev/sda1 será la primera partición *primaria* del primer disco, /dev/sda5 la primera *extendida* y el resto del esquema puede inferirse ya que sigue las mismas reglas que las de los discos IDE.

Anexo 2: Resumen sobre nomenclatura de discos y particiones en sistemas GNU/Linux

Dispositivo	Descripción del dispositivo
/dev/hda	Maestro (master) del disco IDE primario.
/dev/hdb	Esclavo (slave) del disco IDE primario.
/dev/hdc	Maestro del disco IDE secundario.
/dev/hdd	Esclavo del disco IDE secundario.
/dev/sda	Primer disco SCSI, SATA o USB.
/dev/sdb	Segundo disco SCSI, SATA o USB.
/dev/sdc	Tercer disco SCSI, SATA o USB.
/dev/sdd	Cuarto disco SCSI, SATA o USB.

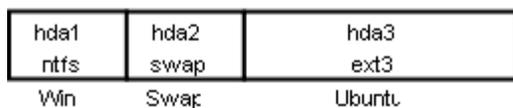
Los discos removibles USB son manejados por el kernel con emulación SCSI. El kernel tomará la primera letra libre. Por ejemplo si tenemos un disco SATA, será /dev/sda. Si insertamos un dispositivo USB se le asignará /dev/sdb. Si insertamos otro disco USB sin quitar el anterior, será /dev/sdc.

Dispositivo	Nombre de la partición (ejemplo utilizando /dev/hda)
/dev/hda1	Primera partición primaria.
/dev/hda2	Segunda partición primaria.
/dev/hda3	Tercera partición primaria.
/dev/hda4	Cuarta partición primaria (máxima cantidad posible).
/dev/hda5	Primera partición lógica (dentro de la primera extendida).
/dev/hda6	Segunda partición lógica (dentro de la primera extendida).

Algunos dispositivos USB no poseen tabla de particiones y por lo tanto se los debe acceder con el nombre de dispositivo (por ejemplo /dev/sda). Este es el caso de muchos reproductores MP3.

Anexo 3: Ejemplos sobre nomenclatura de discos y particiones en sistemas GNU/Linux

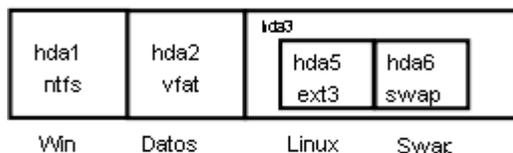
EJEMPLO 1



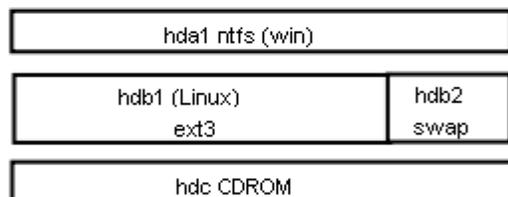
EJEMPLO 2



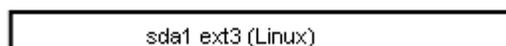
EJEMPLO 3



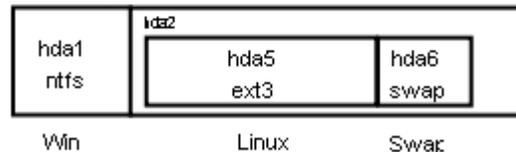
EJEMPLO 4



EJEMPLO 5



EJEMPLO 6



EJEMPLO 7



EJEMPLO 1

3 particiones primarias en el maestro del 1er IDE: primero queda alojado Windows, luego la partición de intercambio y finalmente el directorio raíz del sistema GNU/Linux.

EJEMPLO 2

4 particiones primarias al maestro del primer cable IDE: una para Windows, una para la partición SWAP y las restantes para los directorios raíces de dos distribuciones de GNU/Linux distintas como pueden ser Debian y Ubuntu.

EJEMPLO 3

2 particiones primarias sobre el maestro del 1er cable IDE, una para el SO Windows, la otra para datos, leíble y escribible tanto desde Windows como desde GNU/Linux.

Una partición extendida conteniendo las 2 lógicas de nuestro sistema GNU/Linux: el directorio raíz y la SWAP.

EJEMPLO 4

El maestro del 1er IDE contiene la instalación de Windows. Tenemos 2 particiones primarias en el esclavo: una para el raíz y la otra para la SWAP.

El dispositivo conectado como master en el 2do cable IDE es el CDROM.

EJEMPLO 5

La totalidad de la primera partición primaria del maestro SATA es ocupada por nuestro directorio raíz. No utilizamos SWAP en esta configuración. Podremos alojar programas en memoria principal hasta agotada la capacidad de esta.

EJEMPLO 6

La primera partición primaria del maestro en el 1er IDE la ocupa nuestra instalación de Windows. Le sigue una extendida que contiene 2 particiones lógicas para el directorio raíz y el SWAP respectivamente.

EJEMPLO 7

Una única partición extendida sobre el maestro en el 1er IDE. Contiene las particiones lógicas que alojan a Windows, la SWAP, los directorios HOMES de nuestros usuarios y dos distribuciones GNU/Linux instaladas.

Licencia

El presente documento es publicado bajo la Licencia Pública de Documentación de [GNU](#) (FDL – Free Documentation License) versión 1.3, 3 de Noviembre de 2008.

Por una versión completa de la misma (en inglés) dirijase a <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>.