



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE ESTADO
DE EDUCACIÓN Y
FORMACIÓN PROFESIONAL
DIRECCIÓN GENERAL DE
FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO SUPERIOR DE
FORMACIÓN Y RECURSOS EN
RED PARA EL PROFESORADO

REDES DE ÁREA LOCAL EN CENTROS EDUCATIVOS

Opciones Avanzadas



Introducción

En este apartado nos centraremos en algunas opciones avanzadas para la convivencia de los sistemas operativos Windows y Linux.

Concretamente nos centraremos en primer lugar en la compartición de recursos entre ambos sistemas operativos, de modo que mediante la instalación en Linux del servidor SAMBA podamos acceder desde equipos Windows a recursos compartidos en dicho equipo Linux, y mediante la instalación en Linux del cliente de SAMBA podamos acceder desde dicho equipo Linux a los recursos compartidos existentes en un equipo Windows.

Además de ello daremos las indicaciones oportunas para poder instalar un equipo con un arranque dual Windows/Linux, concretamente Windows XP/Ubuntu, a fin de que sea el usuario que inicie sesión en el equipo quien decida qué sistema operativo es aquél con el que desea trabajar.

Arranque dual Windows/Linux

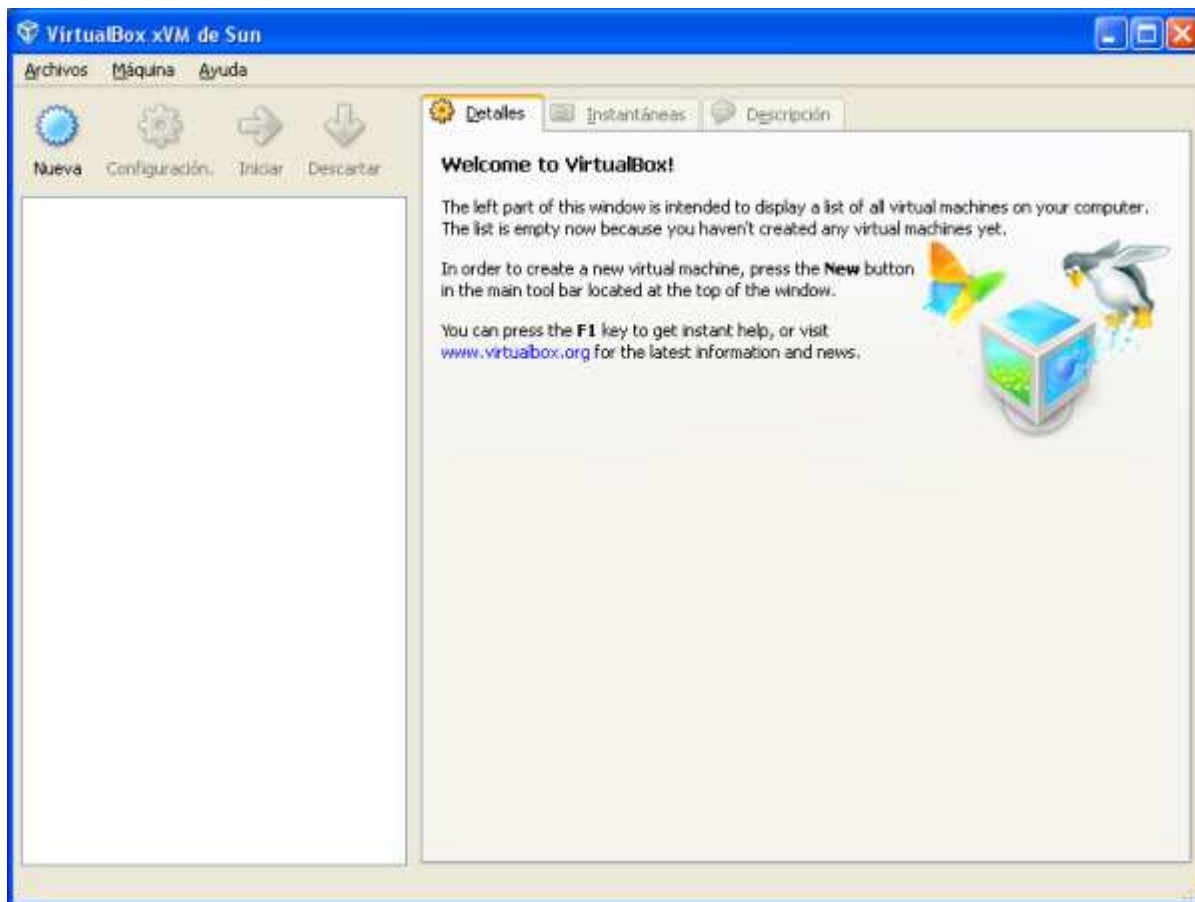
En este apartado indicaremos los pasos precisos para instalar un equipo que tenga instalados los dos sistemas operativos abordados en este material, esto es, los sistemas operativos Windows XP y Ubuntu, de modo que en proceso de arranque del equipo pueda optarse por arrancar uno u otro (arranque dual) en función de las preferencias del usuario que esté ubicado físicamente sobre el equipo en cuestión.

Para ello, en primer lugar instalaremos el sistema operativo Windows XP, realizando dos particiones de disco en el proceso de instalación de dicho sistema operativo a fin de poder instalar en una de ellas Windows XP, y en la otra posteriormente Ubuntu.

Una vez completado el proceso de instalación de Windows XP, comenzaremos el proceso de instalación de Ubuntu sobre el mismo equipo, cuyo gestor de arranque reconocerá la instalación realizada anteriormente de Windows XP sobre la partición correspondiente, respetándola, y permitiendo instalar el sistema operativo Ubuntu en la segunda partición que habremos creado en el proceso de instalación de Windows XP, y que en este momento se encontrará libre.

NOTA: El gestor de arranque de Ubuntu Linux es mucho más eficiente que el de Windows XP, de modo que Linux reconoce perfectamente las particiones Windows, y sin embargo Windows tiene dificultades para reconocer las particiones Linux, de ahí que instalemos en primer lugar Windows XP, y luego Ubuntu, pues de hacerlo al revés Windows NO reconocería correctamente la partición de Ubuntu, dificultando la configuración del arranque dual.

En nuestro caso utilizaremos una máquina virtual para llevar a cabo las actuaciones indicadas en los párrafos anteriores, así pues en primer lugar accederemos a la ventana principal de la aplicación "VirtualBox", en la cual pulsaremos directamente sobre el botón "Nueva" para proceder a la creación de una máquina virtual Windows XP Professional, tal y como es nuestro deseo.



En ese instante pasará a ser ejecutado el asistente de creación de nueva máquina virtual, en cuya primera ventana pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiente".



En la siguiente ventana, podremos seleccionar el sistema operativo que va a ser instalado en nuestra máquina virtual, dándonos a elegir en los desplegados correspondientes entre una extensa lista de sistemas operativos; en nuestro caso seleccionaremos en el desplegable "Operating System" el valor "Microsoft Windows", y en el desplegable "Version", el valor "Windows XP", además de indicar en la caja de texto "Nombre" el nombre con el que deseamos reconocer a la máquina virtual que estamos creando, "Dual" en nuestro caso, tal y como vemos en la imagen inferior.



A continuación deberemos especificar la cantidad de memoria RAM de la que va a disponer nuestra máquina virtual "Dual"; aumentando en nuestro caso los 192 MB ofertados por defecto por el asistente, y asociando una cantidad de memoria RAM para esta máquina virtual de 256 MB, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.

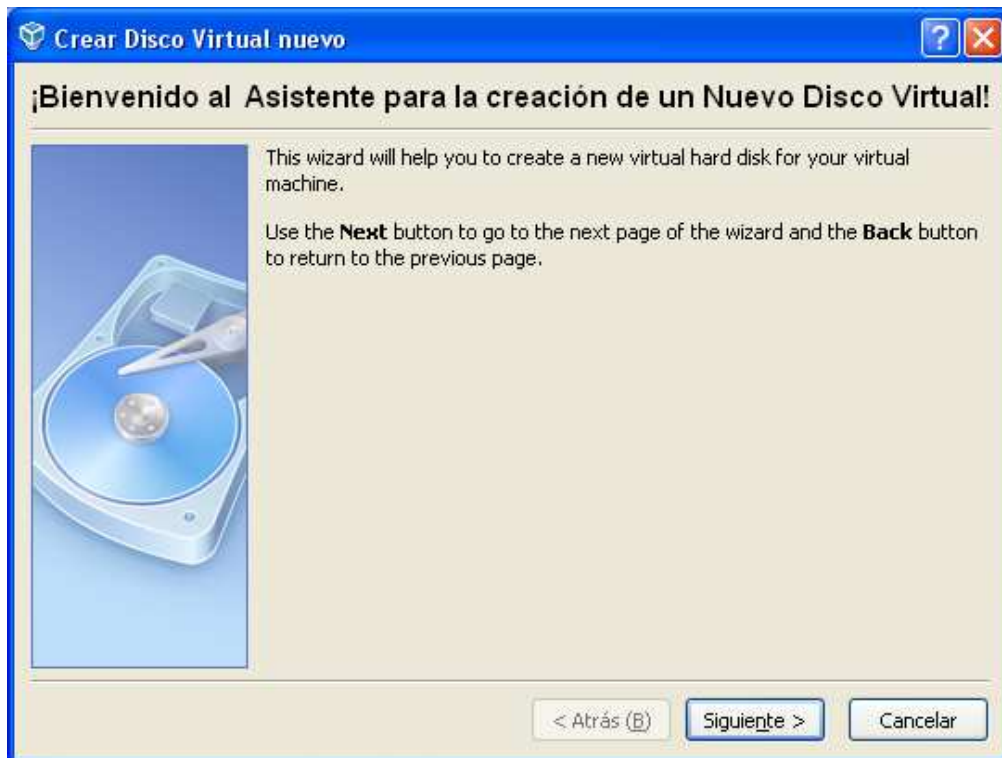


A continuación deberemos definir las características del disco duro de nuestra máquina virtual,

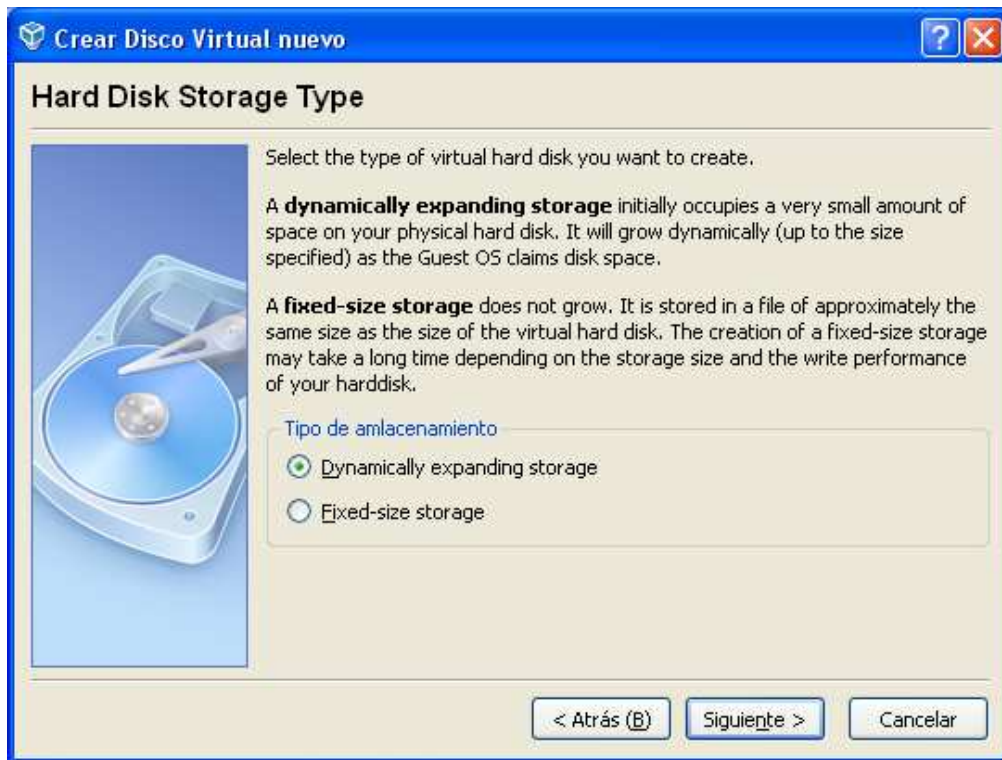
debiendo en nuestro caso pulsar sobre el botón "Nuevo" para proceder a crear un nuevo disco duro virtual para nuestra máquina virtual "Dual".



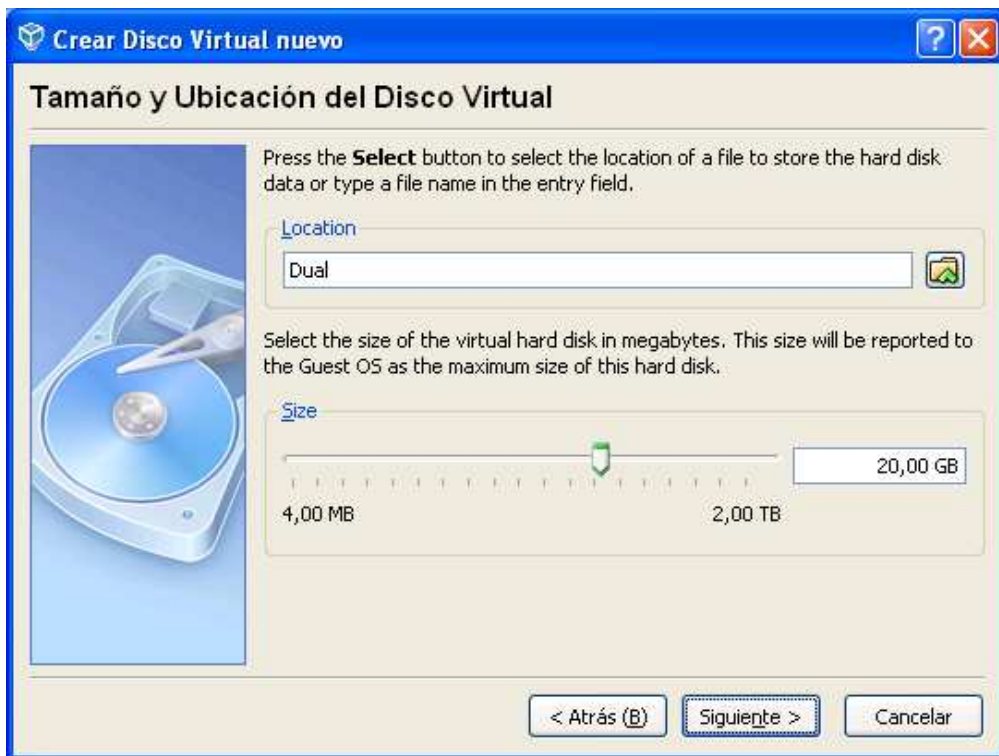
Como resultado de la acción anterior pasa a ser ejecutado el asistente de creación de nuevo disco duro virtual, en cuya primera ventana pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiete".



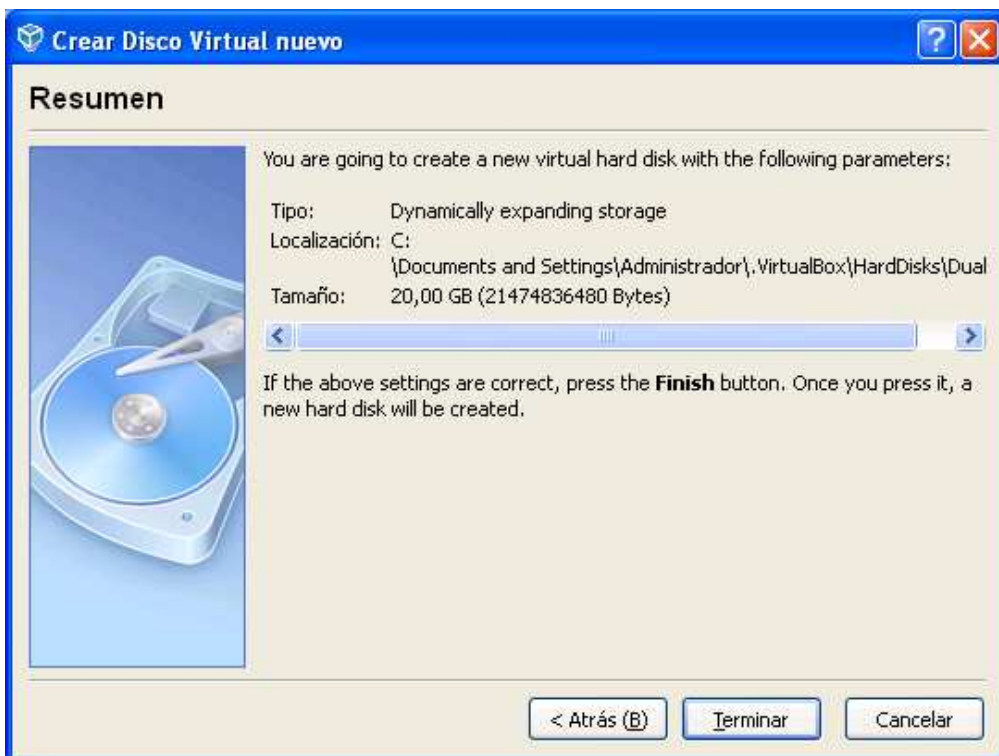
A continuación deberemos indicar si el nuevo disco duro virtual va a crecer de modo dinámico o bien se deberá reservar un espacio fijo para el nuevo disco duro virtual, eligiendo en nuestro caso la primera opción, al seleccionar el radio botón "Dynamically expanding storage", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



En la siguiente ventana mostrada por el asistente, especificaremos en la caja de texto correspondiente un tamaño de 20 GB para el nuevo disco duro virtual, pudiendo además variar la ubicación donde será almacenado el nuevo disco duro virtual en la caja de texto "Location", si bien en nuestro caso NO modificaremos la ruta donde será almacenado dicho disco duro virtual, de modo que cuando la ventana del asistente presente el aspecto mostrado en la imagen inferior, pulsaremos en ella sobre el botón "Siguiete".



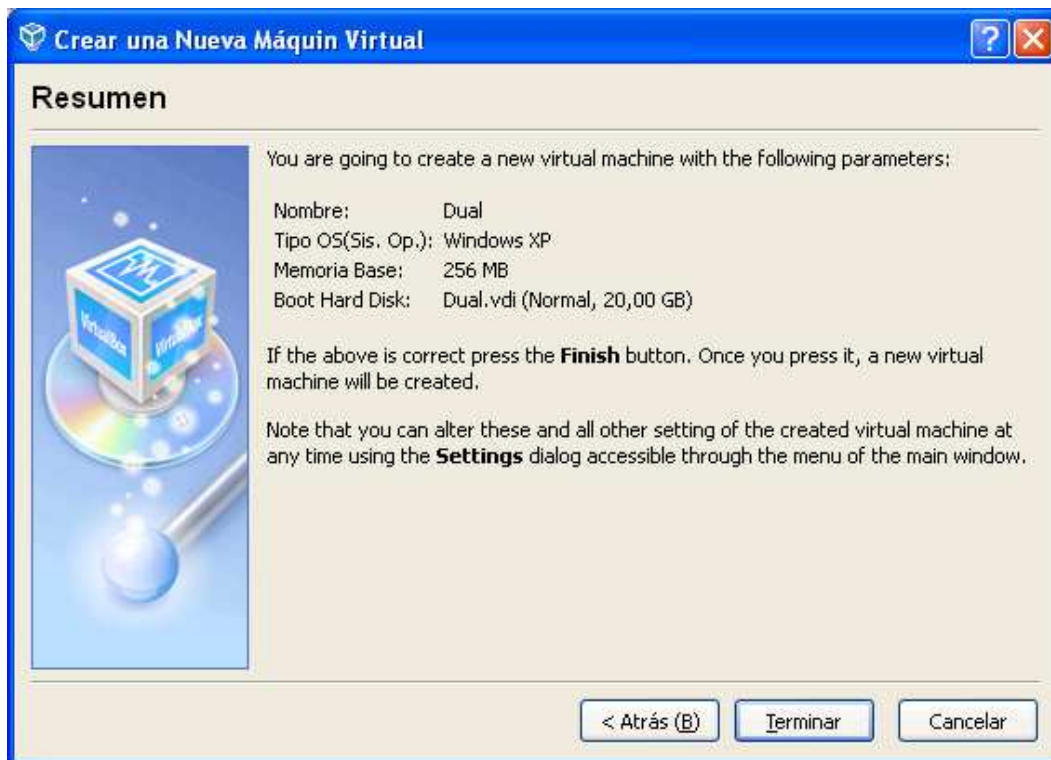
Una vez que los parámetros correspondientes al nuevo disco duro virtual han sido definidos a través de las ventanas anteriores, se nos presentará la siguiente ventana, en la que se nos indicarán las opciones que hayamos seleccionado con anterioridad, y en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Terminar" para concluir con el proceso de creación del nuevo disco duro virtual.



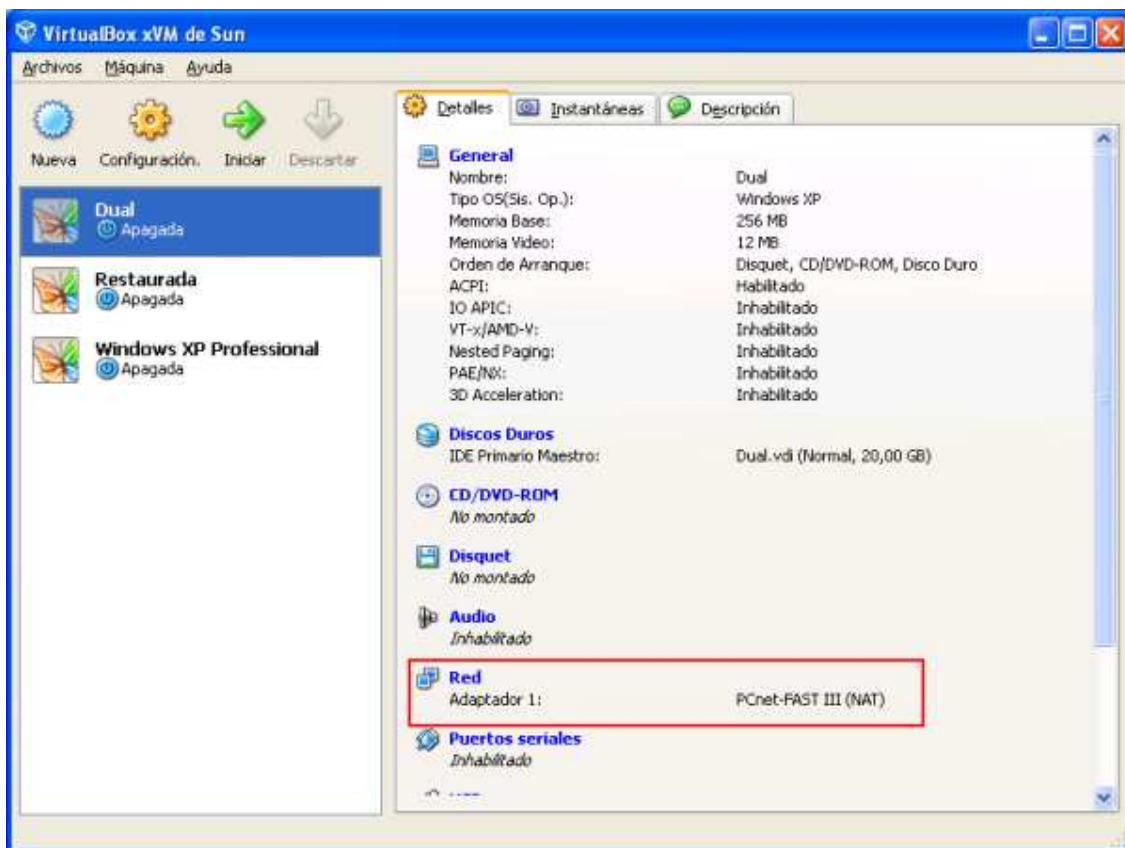
Una vez creado el nuevo disco duro virtual, regresaremos a la ventana del asistente de creación de la máquina virtual "Dual", en la cual podremos comprobar que el nuevo disco duro virtual creado anteriormente es mostrado en el desplegable "Boot Hard Disk (Primary Master)", tal y como vemos en la imagen inferior, momento en el que pulsaremos en dicha ventana sobre el botón "Siguiente".



Finalmente llegamos a la última ventana del asistente de instalación de una nueva máquina virtual, en la cual se nos mostrará un resumen de las diversas opciones que hayamos seleccionado con anterioridad para definir el hardware de nuestra máquina virtual, y en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Terminar".



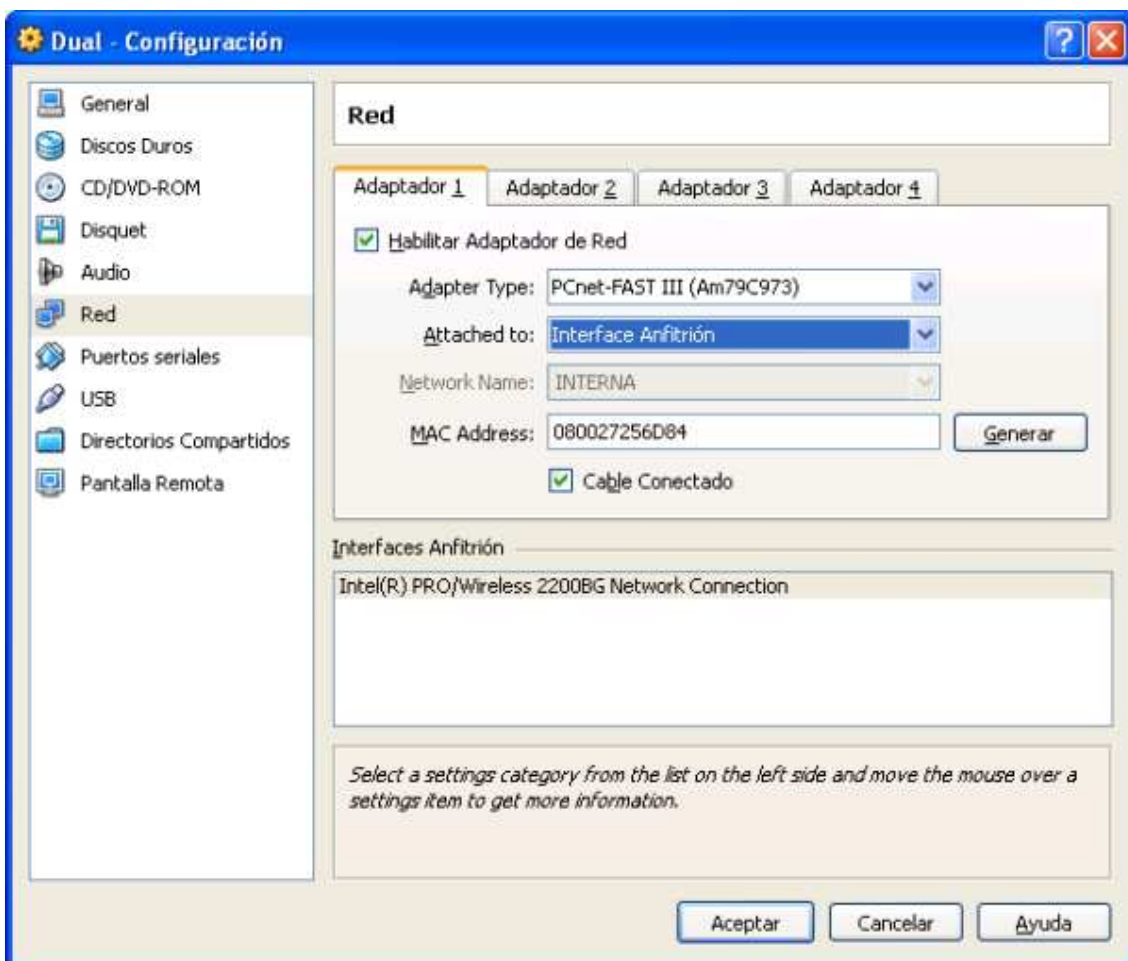
Si hemos seguido los pasos tal cual hemos ido especificando a lo largo de este apartado, una vez completado el asistente de instalación, dispondremos de una nueva máquina virtual de nombre "Dual" en VirtualBox, tal y como vemos en la siguiente ventana.



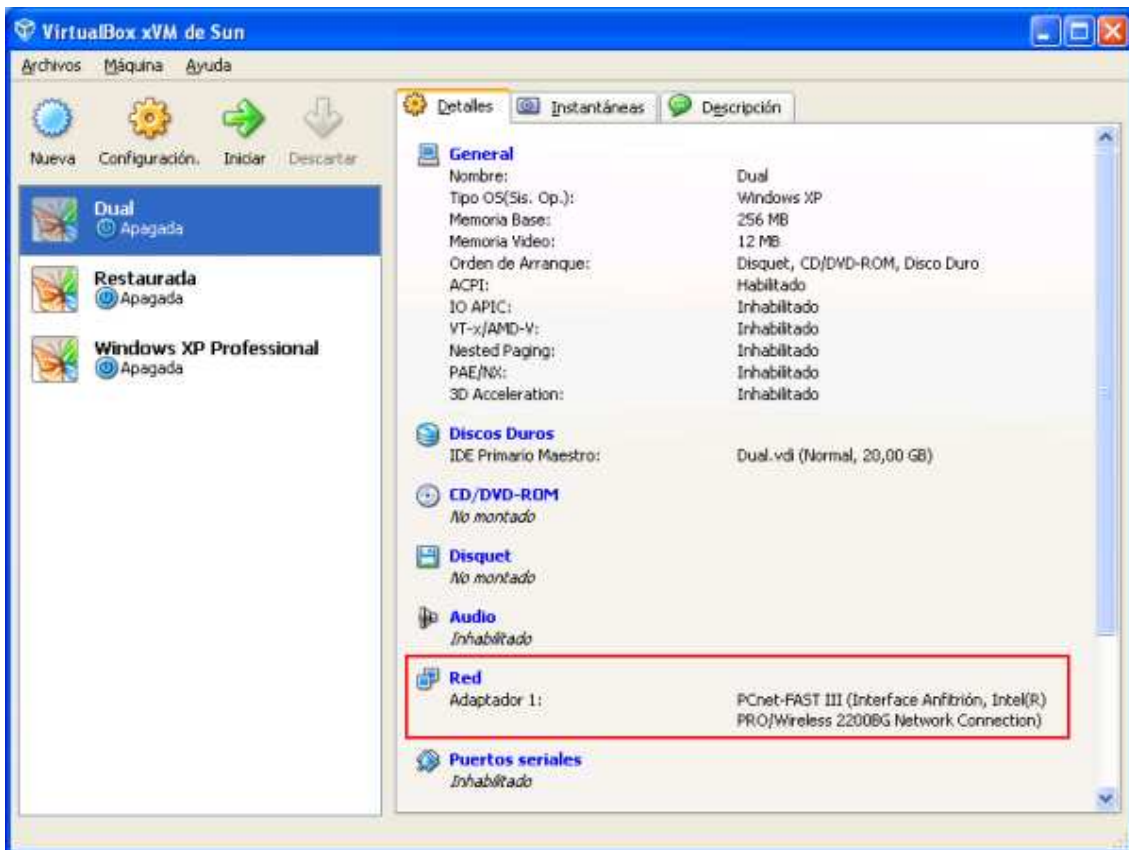
NOTA: Los pasos anteriores únicamente nos han permitido definir las características hardware que tendrá la máquina virtual en la que posteriormente vamos a llevar a cabo la instalación del sistema operativo "Windows XP Professional".

Las configuraciones que por defecto ha realizado VirtualBox en la máquina virtual "Dual", son correctas, a excepción de la relativa al modo de conexión del interfaz de red de dicha máquina virtual, que actualmente estará configurado en modo "NAT", tal y como vemos en la ventana de la imagen superior.

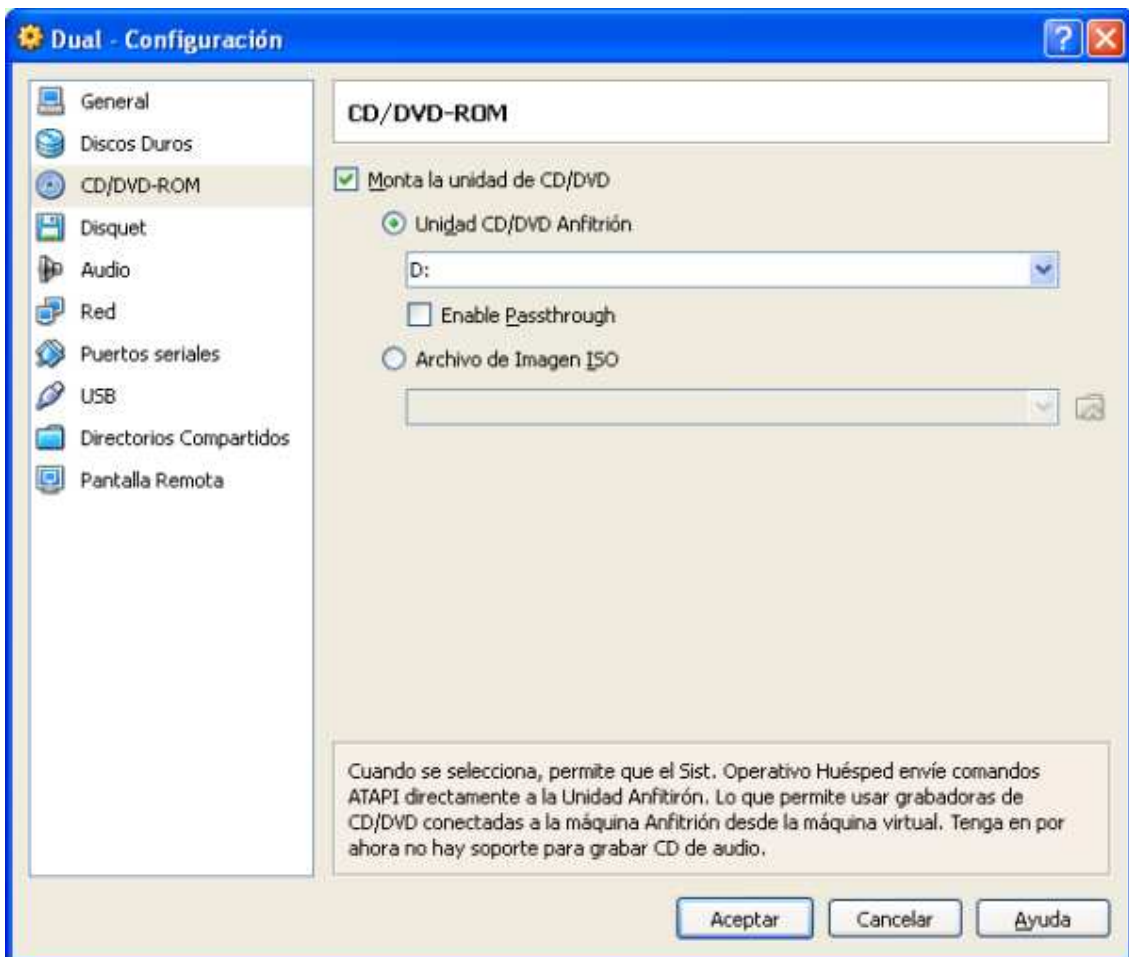
Así pues deberemos modificar la configuración del modo de conexión del interfaz de red haciendo doble clic sobre el apartado "Red" en la ventana de la imagen superior, momento en el que se nos presentará la siguiente ventana, en la que seleccionaremos el valor "Interface Anfitrión" en el desplegable "Attached to", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos en dicha ventana sobre el botón "Aceptar".



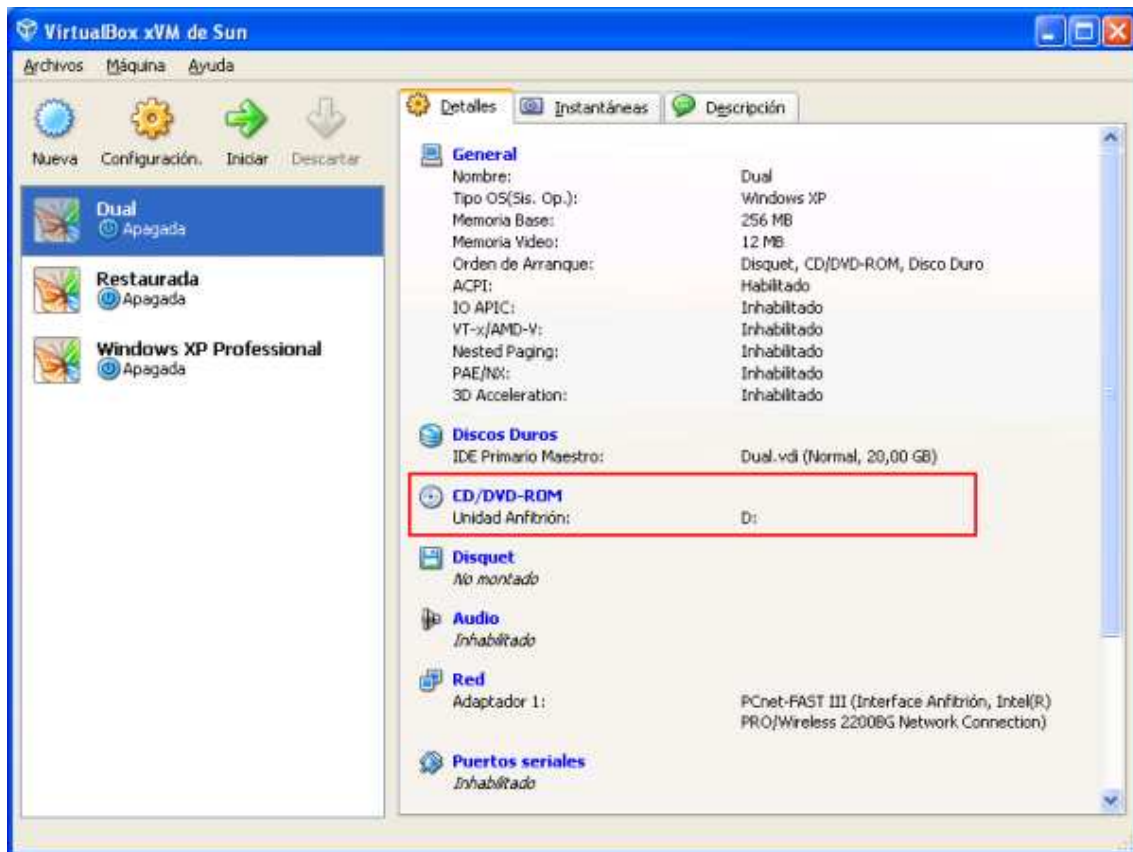
Una vez completada la acción anterior, podremos comprobar en la ventana de la imagen inferior, como el interfaz de red de nuestra máquina virtual está conectado al interfaz de red de la máquina anfitriona.



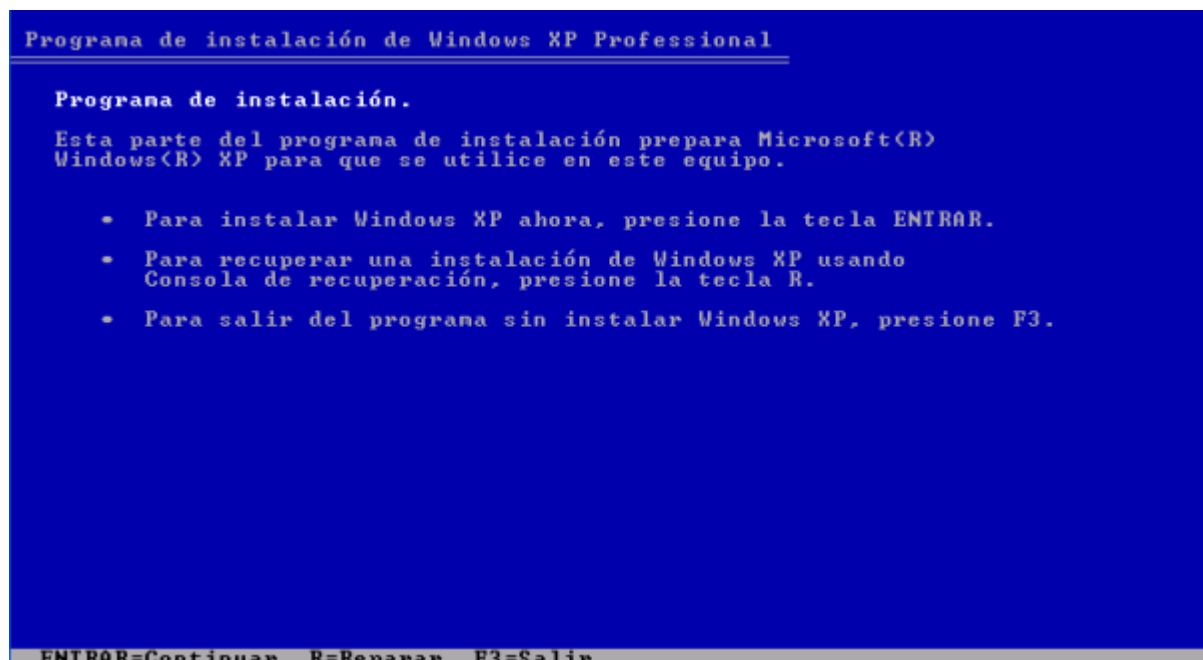
A partir de este instante ya tenemos correctamente definido el hardware necesario para poder instalar sobre el mismo el sistema operativo "Windows XP Professional", para lo cual en primer lugar deberemos montar el CD/DVD de VirtualBox, haciendo clic en la ventana de la imagen anterior sobre el apartado "CD/DVD-ROM", momento en el cual pasa a ser mostrada la siguiente ventana, en la que activaremos la casilla "Monta la unidad de CD/DVD", y posteriormente seleccionaremos el radio botón "Unidad de CD/DVD Anfitrión", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



Como resultado de la acción anterior pasará a ser montada la unidad de CD/DVD de la máquina virtual VirtualBox, tal y como vemos en la imagen siguiente, momento en el cual procederemos a introducir el CD de Windows XP Professional en la unidad correspondiente del equipo anfitrión, y tras ello pulsaremos sobre el botón "Iniciar" para dar comienzo al proceso de instalación de Windows XP en el equipo "Dual".



El proceso de instalación de Windows XP se desarrollará normalmente, presentándose en primer lugar la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre la tecla "Enter" del teclado.



En la siguiente ventana pulsaremos directamente sobre la tecla "F8" para aceptar los términos del contrato de licencia.

Contrato de licencia de Windows XP

CONTRATO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL
MICROSOFT WINDOWS XP PROFESSIONAL EDITION
SERVICE PACK 2

IMPORTANTE. LEA DETENIDAMENTE: Este Contrato de Licencia para el Usuario Final ("CLUF") es un contrato vinculante entre Usted (sea persona física o jurídica) y Microsoft Corporation o una de las sociedades de su grupo ("Microsoft") respecto al software de Microsoft que acompaña a este CLUF, que incluye software informático y puede incluir soportes físicos asociados, materiales impresos y documentación "on line" o electrónica y servicios basados en Internet ("Software"). Una modificación o anexo a este CLUF puede acompañar al Software. AL INSTALAR, COPIAR O DE OTRA MANERA UTILIZAR EL SOFTWARE, USTED ACEPTA QUEDAR OBLIGADO POR LOS TÉRMINOS DE ESTE CLUF. SI USTED NO ACEPTA DICHS TÉRMINOS, ENTONCES NO INSTALE, COPIE NI USE EL SOFTWARE; DEVUÉLUALO AL LUGAR DONDE LO ADQUIRIÓ, SI PROCEDE, A LOS EFECTOS DE OBTENER UN REEMBOLSO TOTAL DEL IMPORTE PAGADO.

1. OTORGAMIENTO DE LICENCIA. Microsoft le concede a Usted los siguientes derechos, siempre y cuando Usted cumpla todos los términos y condiciones de este CLUF:

F8=Acepto ESC=No acepto AU PÁG=Página siguiente

En al siguiente ventana, deberemos pulsar sobre la tecla "C" de nuestro teclado, a fin de poder crear dos particiones, una para Windows XP, sistema operativo que estamos instalando en este instante, y otra para Ubuntu, sistema operativo que instalaremos con posterioridad.

Programa de instalación de Windows XP Professional

La siguiente lista muestra las particiones existentes y el espacio no particionado en este equipo.

Use las teclas de cursor arriba y abajo para seleccionar un elemento de la lista.

- Para instalar Windows XP en la partición seleccionada, presione Entrar.
- Para crear una partición en el espacio no particionado, presione C.
- Para eliminar la partición seleccionada, presione D.

Disco 20474 MB 0 en Id. 0 en bus 0 en atapi [MBR]

Espacio no particionado 20473 MB

ENTRAR=Instalar C=Crear partición F3=Salir

A continuación deberemos especificar el tamaño que tendrá la primera partición que estamos creando, indicando en nuestro caso un tamaño de 10000 MB., suficiente para el sistema operativo Windows XP que estamos instalando, y pulsando tras ello sobre la tecla "Enter" del teclado.

```
Programa de instalación de Windows XP Professional

Ha pedido que el programa de instalación cree una
partición nueva en Disco 20474 MB 0 en Id. 0 en bus 0 en atapi [MBR].

• Para crear una partición nueva, escriba un tamaño
  abajo y presione ENTRAR.
• Para volver a la pantalla anterior sin crear la
  partición, presione ESC.

El tamaño mínimo para la partición nueva es de      8 megabytes <MB>.
El tamaño máximo para la partición nueva es de 20466 megabytes <MB>.
Crear partición de tamaño <en MB>: 10000
```

ENTRAR=Crear ESC=Cancelar

NOTA: De este modo dejaremos otros 10 Gb. para la instalación de Ubuntu, que llevaremos a cabo posteriormente, tamaño también suficiente para instalar dicho sistema operativo.

Una vez creada la partición en cuestión, en la siguiente ventana se nos ofrecerá instalar el sistema operativo Windows XP en dicha partición, opción por la que optaremos situándonos sobre ella y pulsando tras ello sobre la tecla "Enter".

```
Programa de instalación de Windows XP Professional

La siguiente lista muestra las particiones existentes
y el espacio no particionado en este equipo.

Use las teclas de cursor arriba y abajo para
seleccionar un elemento de la lista.

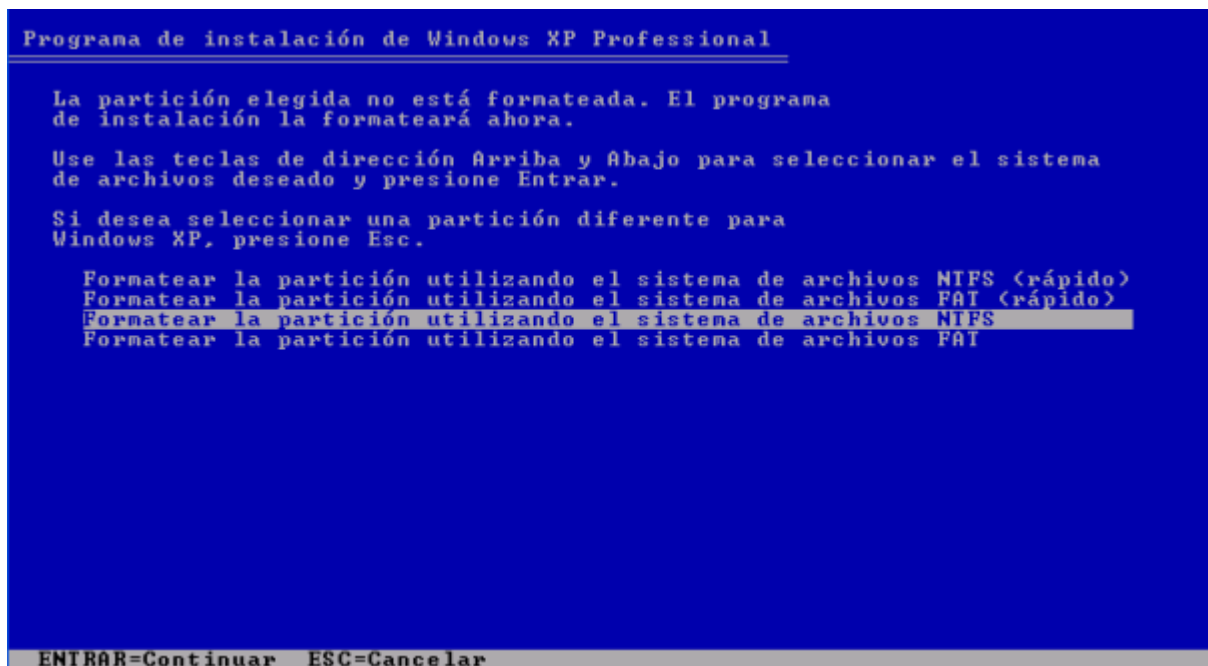
• Para instalar Windows XP en la partición
  seleccionada, presione Entrar.
• Para crear una partición en el espacio no
  particionado, presione C.
• Para eliminar la partición seleccionada,
  presione D.

Disco 20474 MB 0 en Id. 0 en bus 0 en atapi [MBR]

C: Partición1 [Nueva <original>] 10001 MB < 10001 MB libres>
Espacio no particionado 10472 MB
```

ENTRAR=Instalar D=Eliminar partición F3=Salir

En la siguiente ventana deberemos pulsar sobre la tecla "Enter" directamente para formatear la partición seleccionada con formato NTFS.



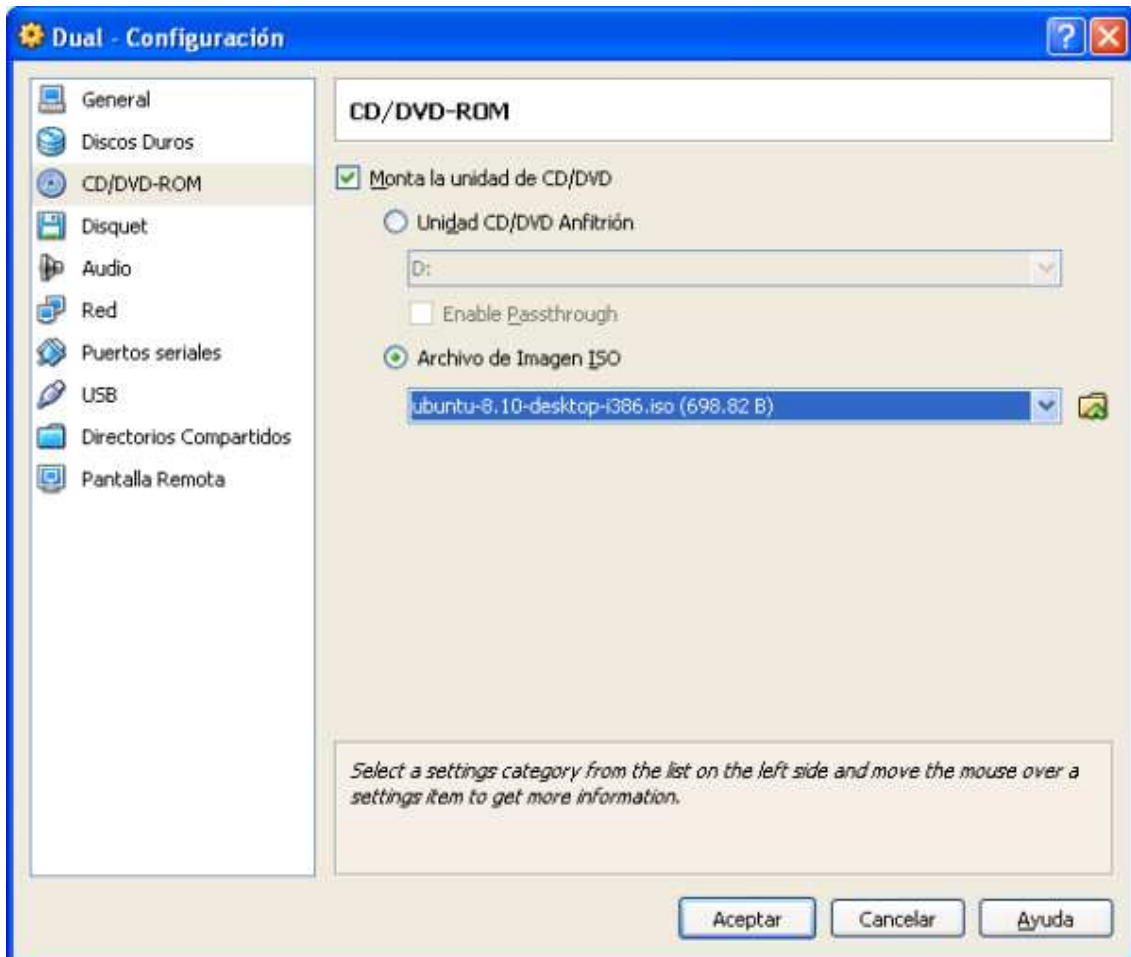
El proceso de instalación continuará normalmente hasta su conclusión, debiendo introducir los datos solicitados en las ventanas correspondientes como en cualquier otra instalación del sistema operativo Windows XP, hasta finalmente acceder al sistema operativo instalado.



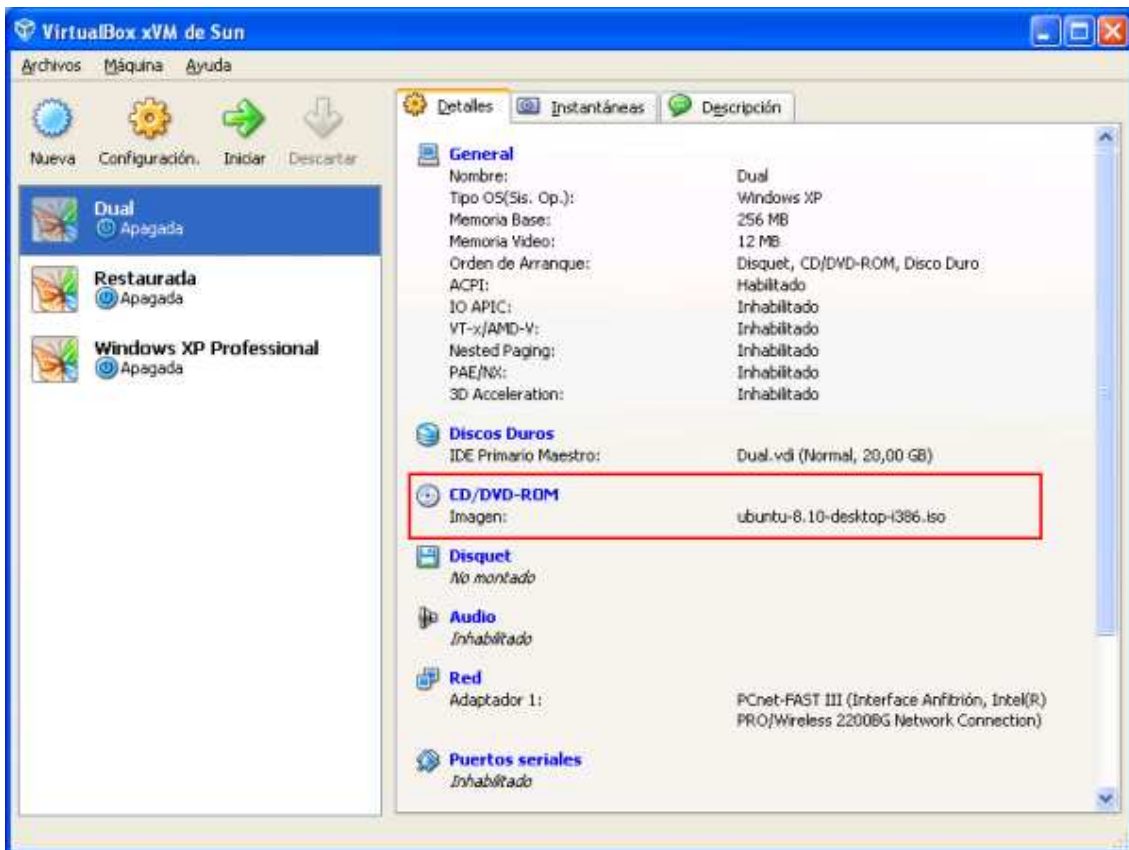
Una vez que se haya completado la instalación del sistema operativo Windows XP, y éste se encuentre correctamente instalado en la primera partición del disco duro, procederemos a

apagar la máquina virtual "Dual".

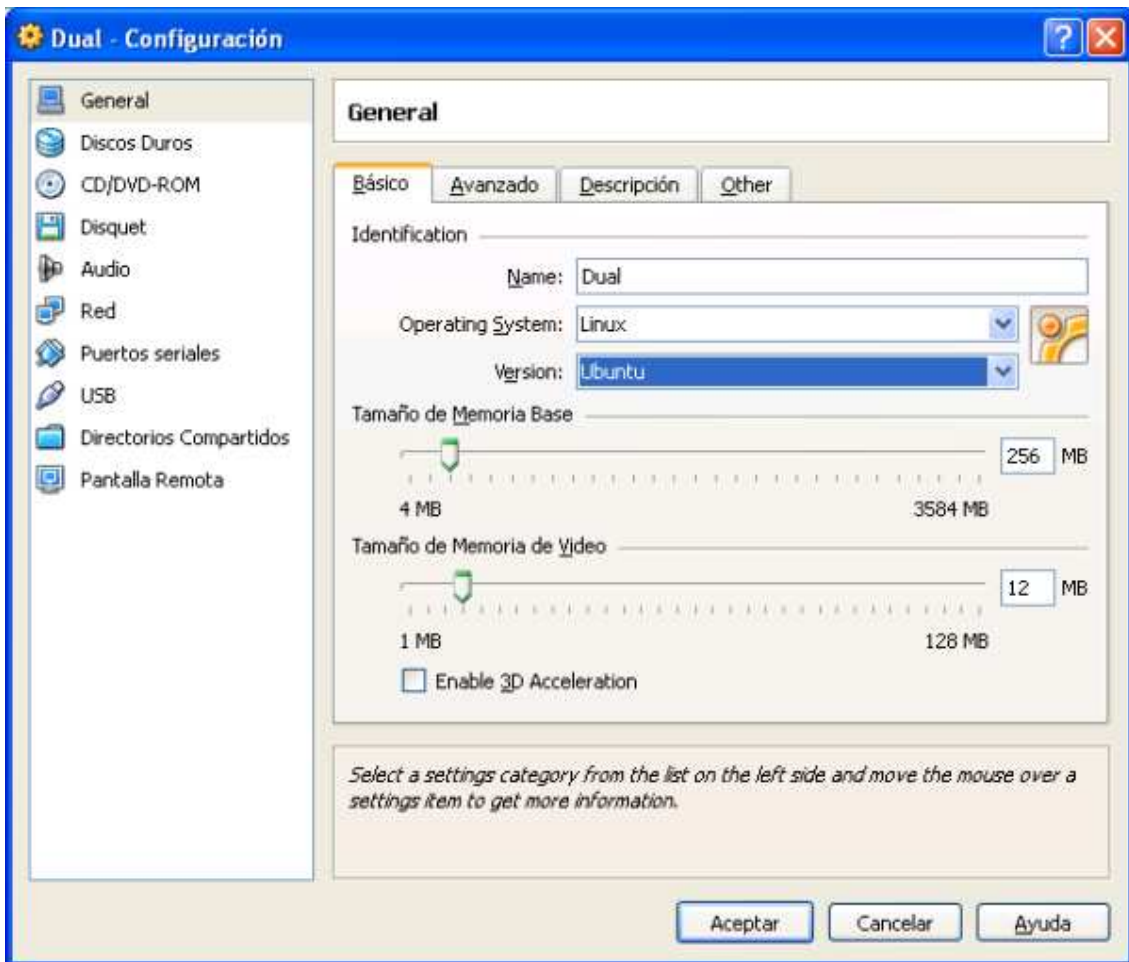
A continuación extraeremos el CD de Windows XP de la unidad correspondiente del equipo anfitrión, y cargaremos la imagen ISO del DVD de Ubuntu 8.10, haciendo clic en el apartado "CD/DVD-ROM" y seleccionando el radio botón "Archivo de imagen ISO", para a continuación seleccionar el fichero "ubuntu-8.10-desktop-i386.iso" correspondiente a la imagen ISO de Ubuntu, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



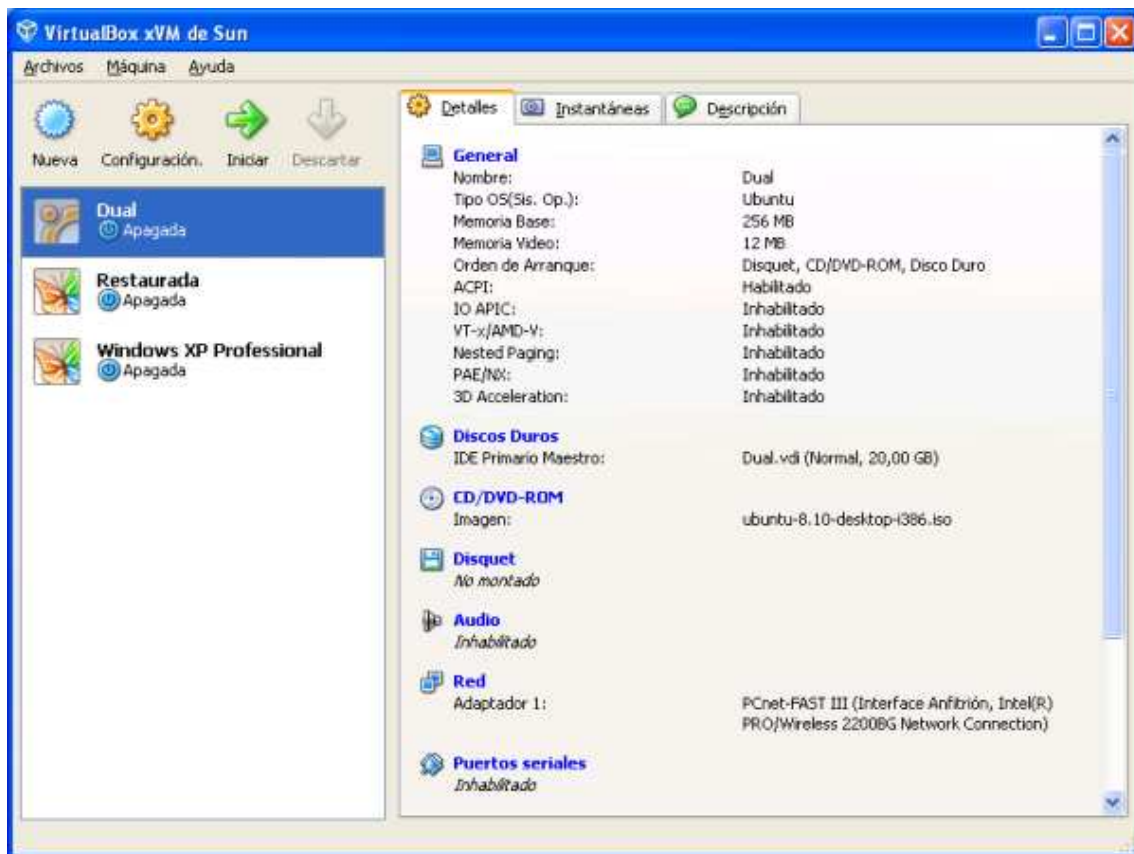
Tras completar la acción anterior podremos comprobar como la imagen ISO de Ubuntu ha quedado correctamente cargada en el dispositivo "CD/DVD-ROM" de la máquina virtual "Dual".



Tras ello indicaremos a VirtualBox que el sistema operativo que vamos a instalar a continuación es Ubuntu Linux, pulsando en la ventana de la imagen anterior sobre el enlace "General", pasando a ser mostrada la siguiente ventana, en la que nos ubicaremos sobre la pestaña "Básico", para seleccionar a continuación en los desplegados "Operating System" y "Version", los valores "Linux" y "Ubuntu" respectivamente, tras lo cual pulsaremos sobre el botón "Aceptar" en dicha ventana.



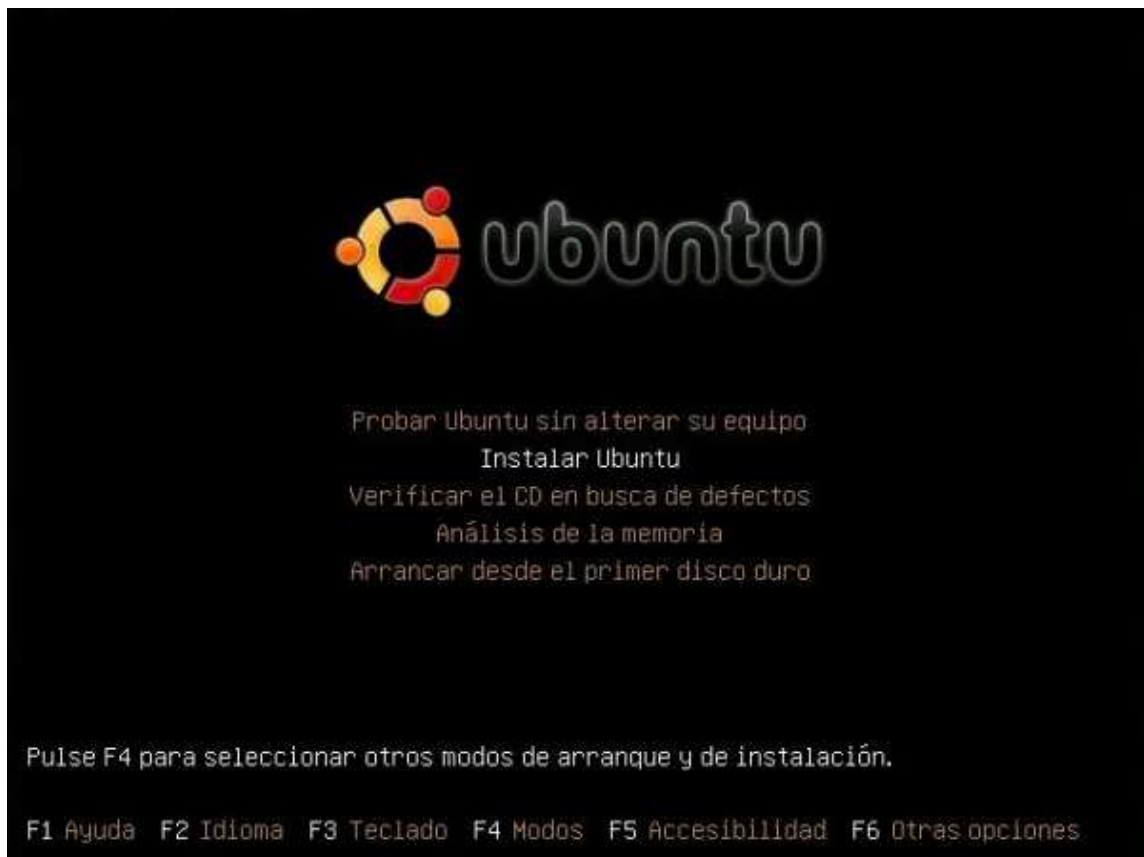
De vuelta a la ventana principal de VirtualBox podremos comprobar como en los parámetros mostrados en el apartado "General", el valor de "Tipo OS(Sis. Op.)" es "Ubuntu", momento en el que procederemos a arrancar la máquina virtual "Dual" pulsando sobre el botón "Iniciar" en la ventana de la imagen siguiente.



El proceso de instalación comienza eligiendo el idioma en el que se presentarán los diferentes mensajes que se mostrarán al usuario en la parte no gráfica del proceso de instalación. Ubuntu tiene soporte para una gran cantidad de idiomas. En nuestro caso seleccionaremos el idioma Español para la instalación como podemos ver en la siguiente figura.



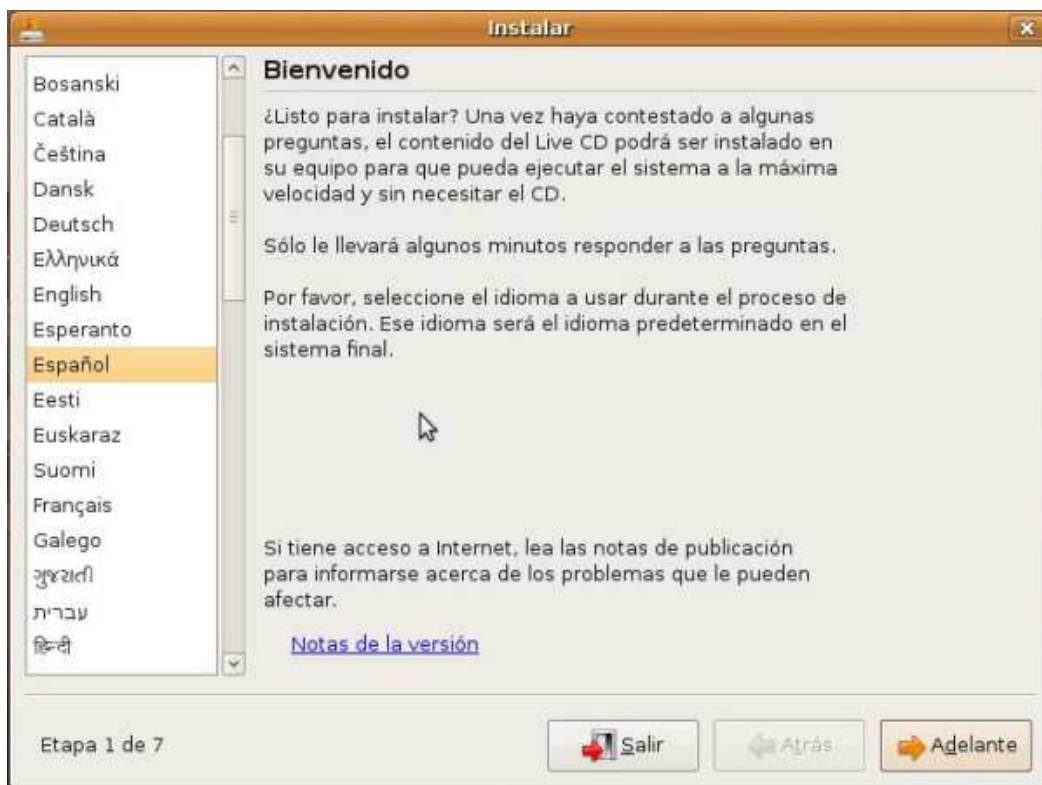
En la siguiente ventana del proceso de instalación seleccionaremos con las teclas de flecha la opción "Instalar Ubuntu".



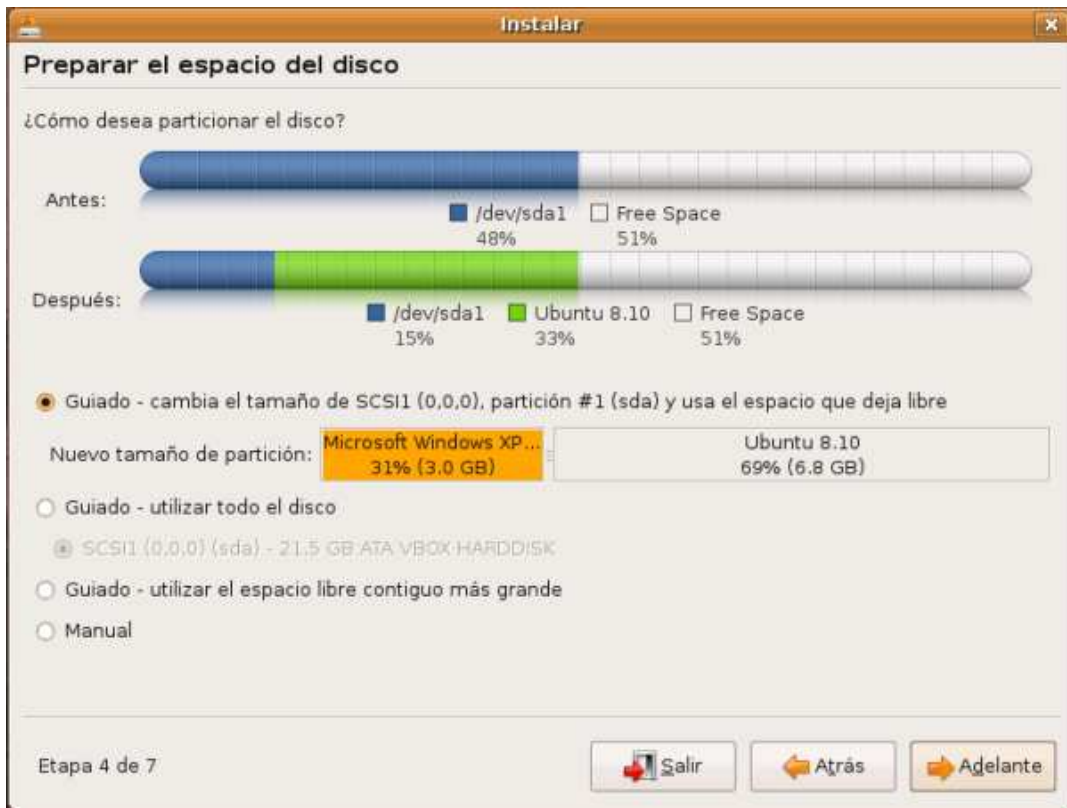
A continuación aparecerá la siguiente ventana con un slider de progreso que se mueve de izquierda a derecha y viceversa.



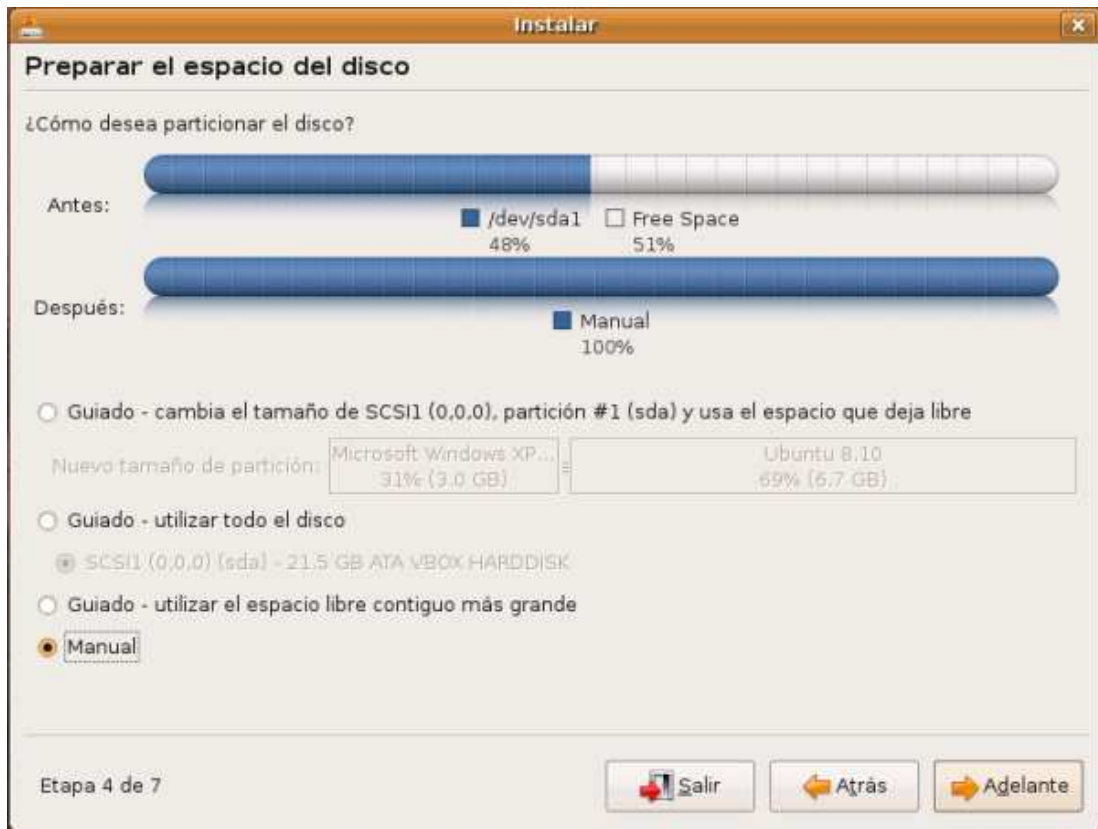
El proceso de instalación consta de 7 etapas. En la primera etapa seleccionamos el idioma del sistema final una vez instalado, tal y como se puede ver en la siguiente figura.



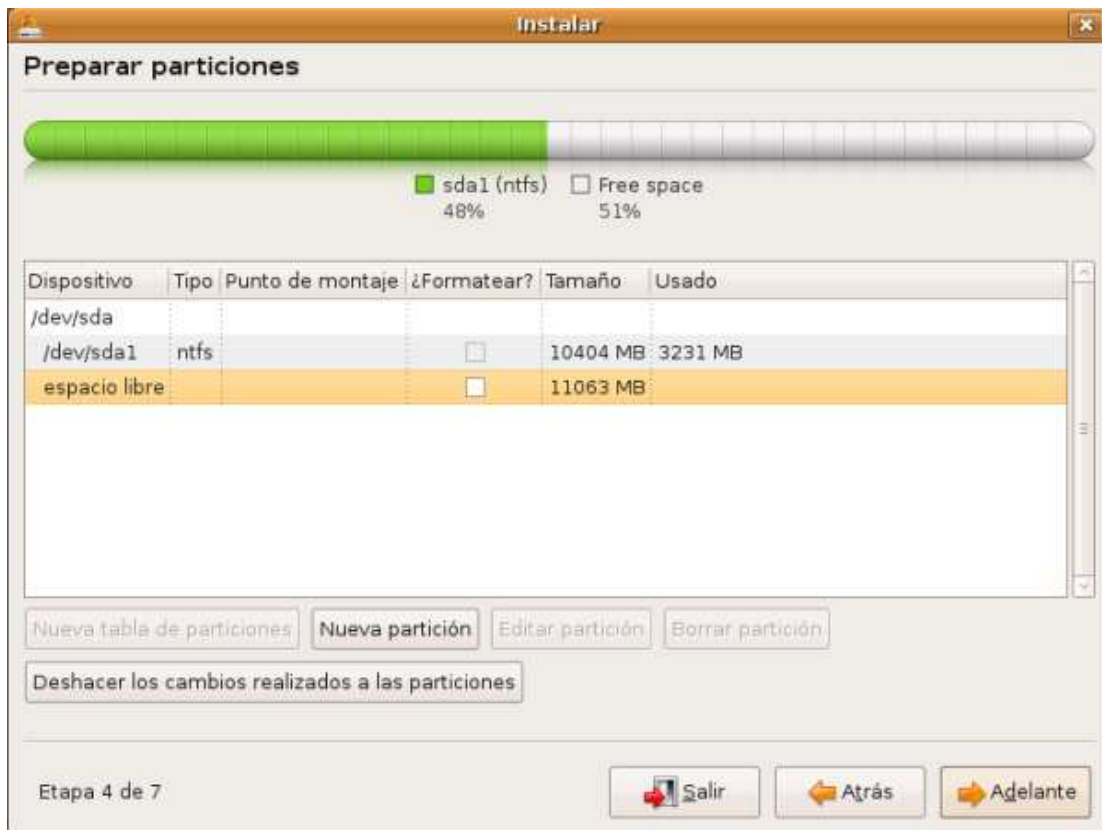
En la etapa 4 decidiremos como queremos particionar el disco duro, presentándosenos inicialmente la siguiente ventana.



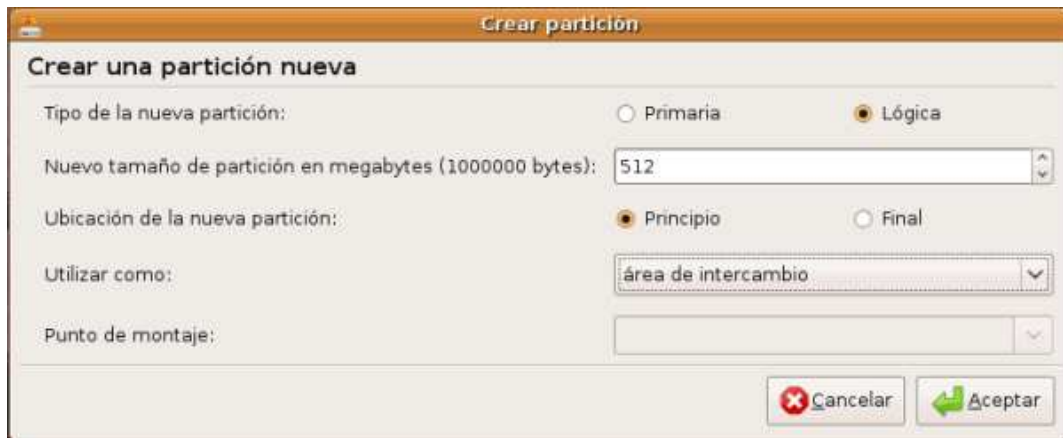
En la ventana de la imagen anterior, seleccionaremos el radio botón "Manual", porque la opción predeterminada de "Guiado" ofertada en la ventana de la imagen anterior, redimensionaría la partición de 10 Gb. NTFS de Windows XP, dejando 3 Gb. para Windows y 7 Gb. para Ubuntu, cuando nuestro deseo es que Ubuntu se instale en una segunda partición de 10 Gb. que crearemos en el espacio que actualmente está libre, manteniendo la partición de 10 Gb. NTFS de Windows XP; así pues seleccionaremos en dicha ventana la opción "Manual", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, para definir a nuestro gusto la segunda partición del disco y su tamaño.



En la nueva ventana mostrada, nos ubicaremos sobre la entrada "espacio libre", y tras ello pulsaremos sobre el botón "Nueva partición".

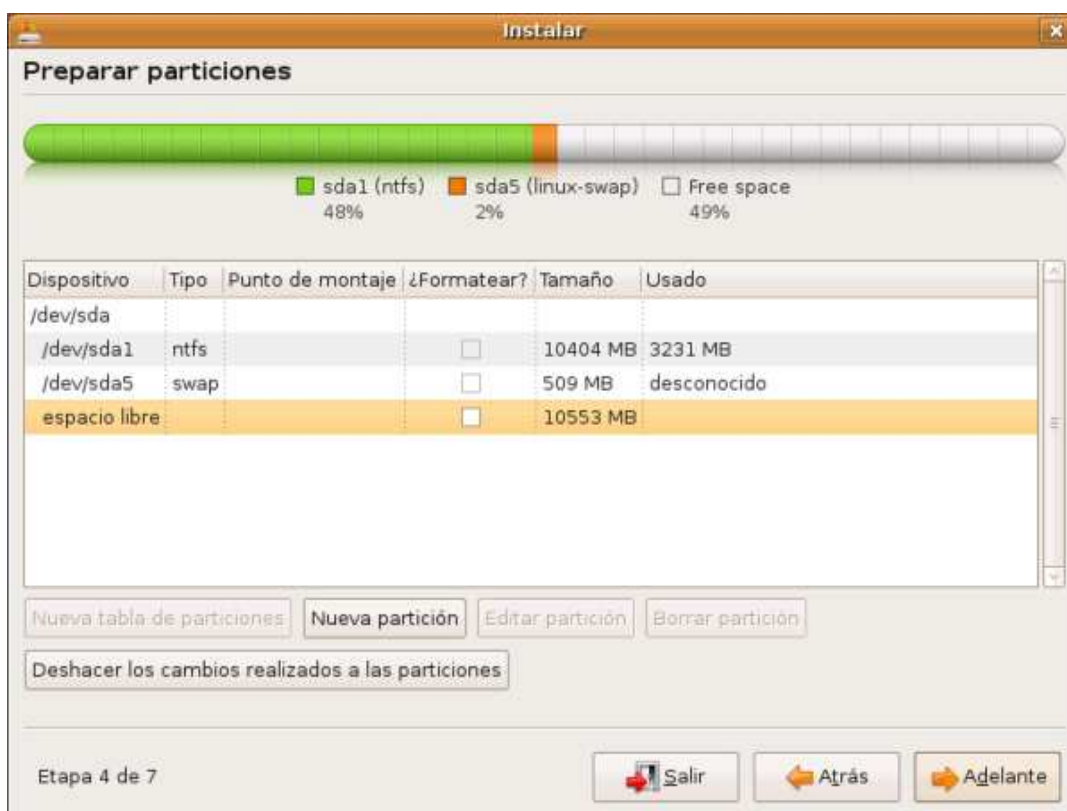


Antes de definir la partición propia de Ubuntu, dado que Linux precisa de una memoria "swap" de intercambio de datos, crearemos dicha partición en este instante, como una partición "Lógica" de un tamaño de "512 Mb", y de tipo "área de intercambio", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



NOTA: Se recomienda que el tamaño de la partición de swap sea el doble de la memoria RAM de la máquina donde se instalará Linux, con un tamaño máximo de 512 Mb.

Una vez completada la operación anterior, podremos comprobar que la partición de swap ha sido creada correctamente, así pues nos ubicaremos de nuevo sobre la entrada "espacio libre", y de nuevo pulsaremos sobre el botón "Nueva partición", pero ahora sí será para crear la partición que alojará al sistema operativo Ubuntu.

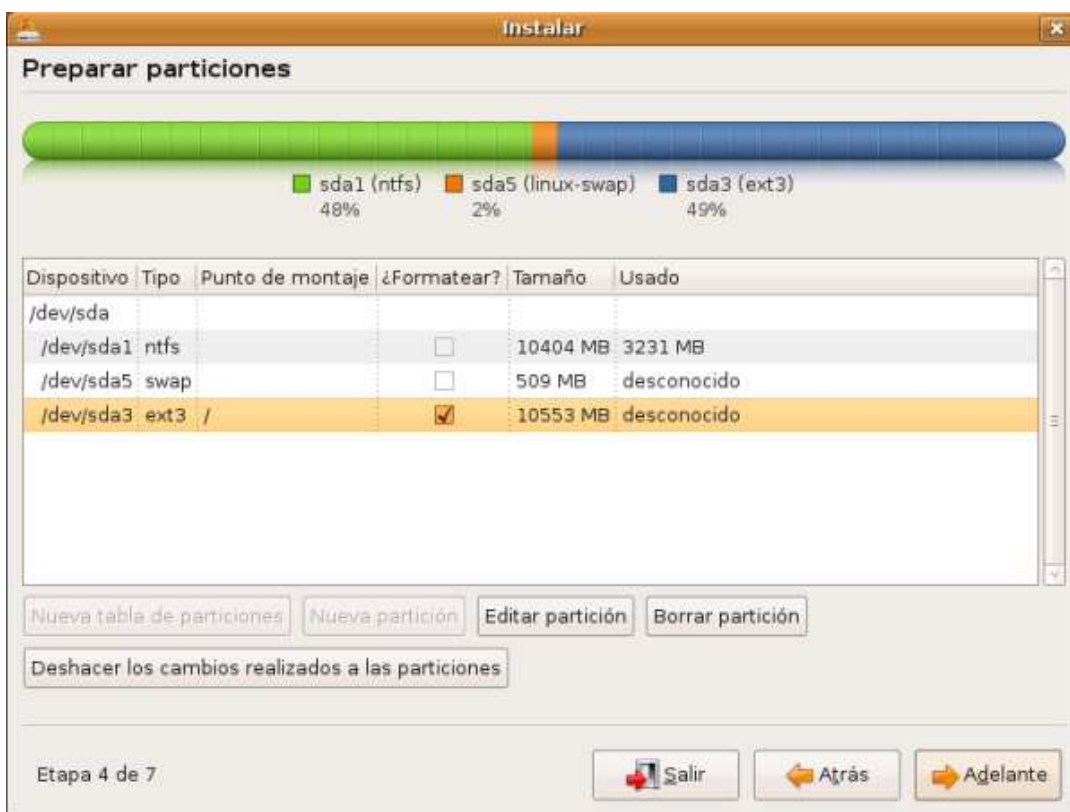


En esta ocasión definiremos la nueva partición como "Primaria", con el tamaño libre restante que por defecto nos ofrecerá el sistema (en la imagen 10553 Mb.); además de ello hemos de

especificar que la partición será formateada con el "sistema ext3 transaccional", y que el punto de montaje de la misma será "/", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



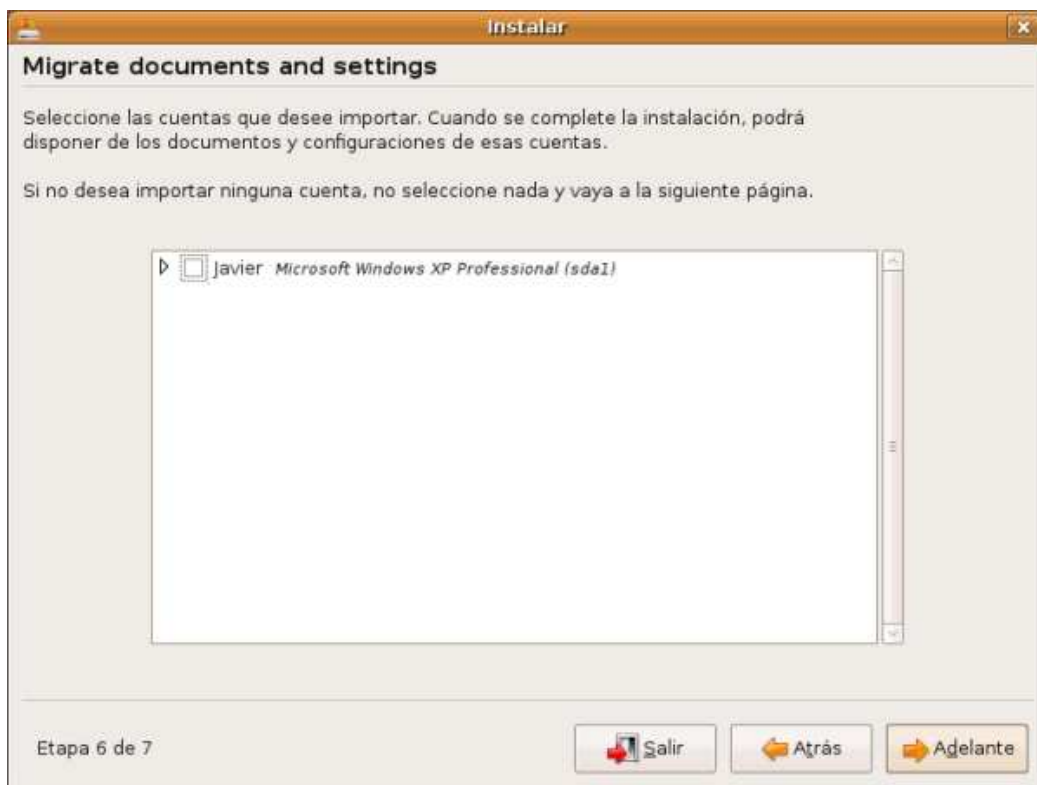
De vuelta a la ventana de preparación de las particiones podremos comprobar que finalmente el disco ha quedado particionado como deseábamos, esto es 10 Gb. para Windows XP con formato NTFS, y 10 Gb. para Ubuntu con formato EXT3 (incluyendo los 512 Mb. de la partición con formato de SWAP); nos ubicaremos en la ventana de la imagen inferior sobre la partición EXT3, y tras ello pulsaremos sobre el botón "Adelante".



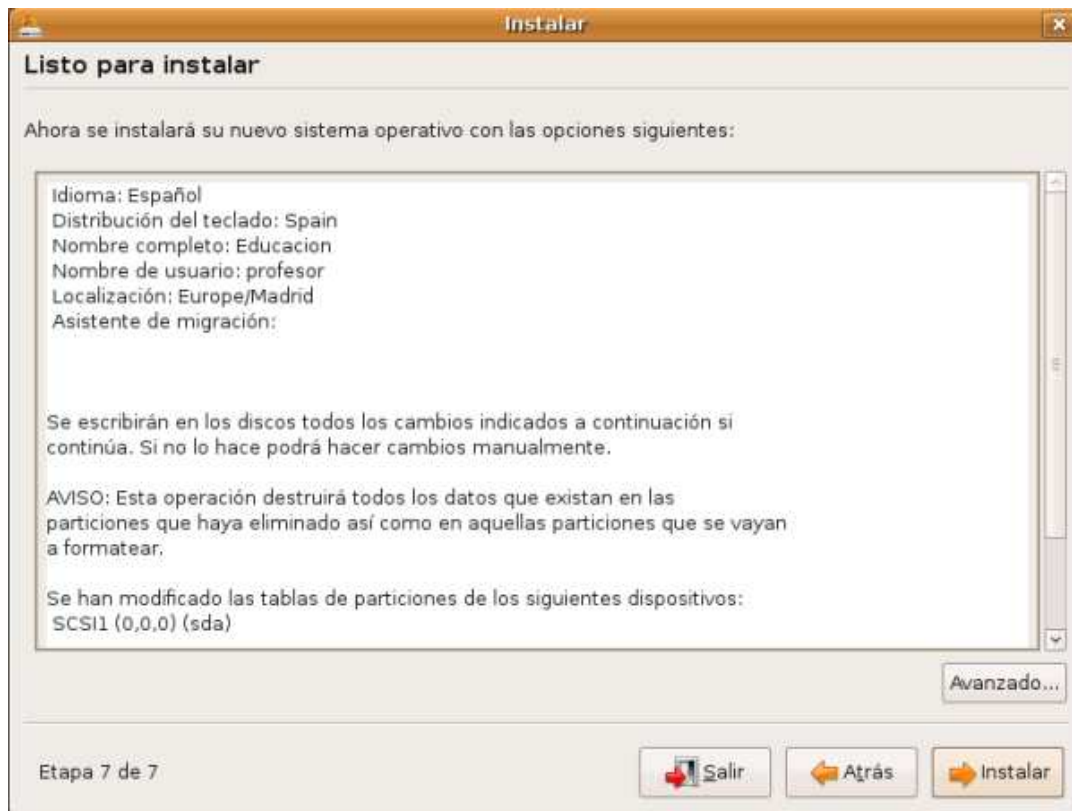
En la etapa 5, tendremos que rellenar una serie de datos, tecleando el nombre del usuario, el nombre de inicio de sesión, la contraseña de dicho usuario y el nombre del equipo que estamos instalando; en nuestro caso introduciremos los datos mostrados en la ventana de la imagen inferior, y tras ello pulsaremos sobre el botón "Adelante".



NOTA: Puede ocurrir que durante el proceso de instalación Ubuntu detecte usuarios existentes de la instalación de Windows XP, tal es el caso del usuario "Javier" en la imagen inferior, ofreciéndonos la posibilidad de importar dicha cuenta y sus datos a Ubuntu, opción que declinaremos en nuestro caso pulsando directamente en dicha ventana sobre el botón "Siguiente", sin activar la casilla correspondiente al usuario en cuestión.



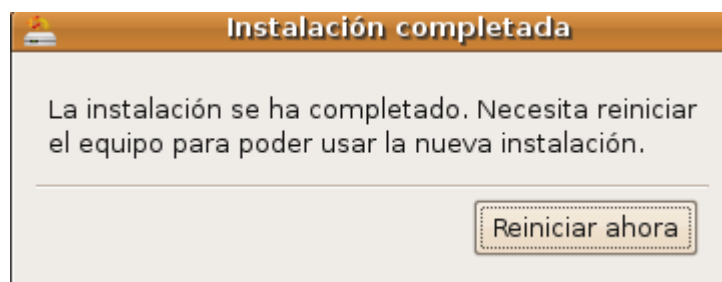
En la siguiente etapa, se mostrará un resumen de las opciones de instalación elegidas, debiendo pulsar sobre el botón "Instalar" para dar comienzo efectivo al proceso de instalación de Ubuntu.



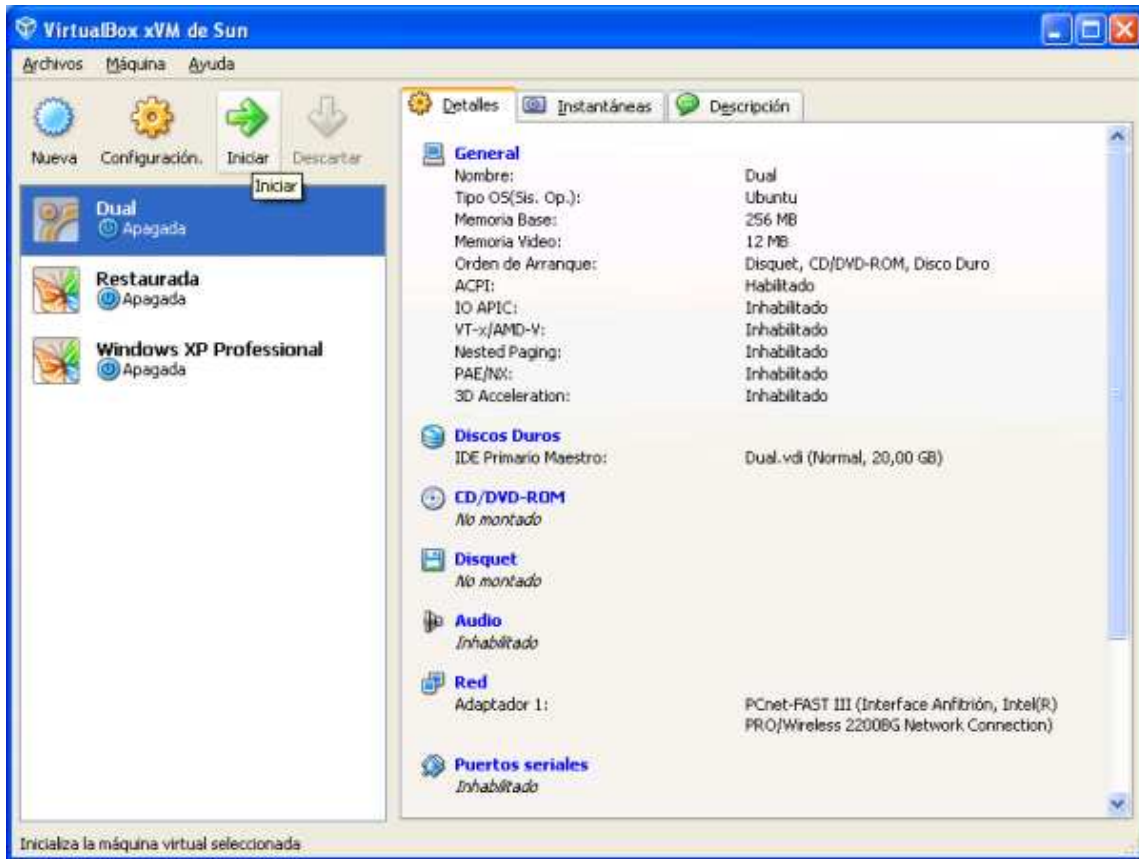
Tras pulsar sobre el botón Instalar en la ventana de la imagen anterior, comenzará el proceso de formateo de las particiones correspondientes, y tras ello el proceso de instalación de Ubuntu, el cual tardará varios minutos.



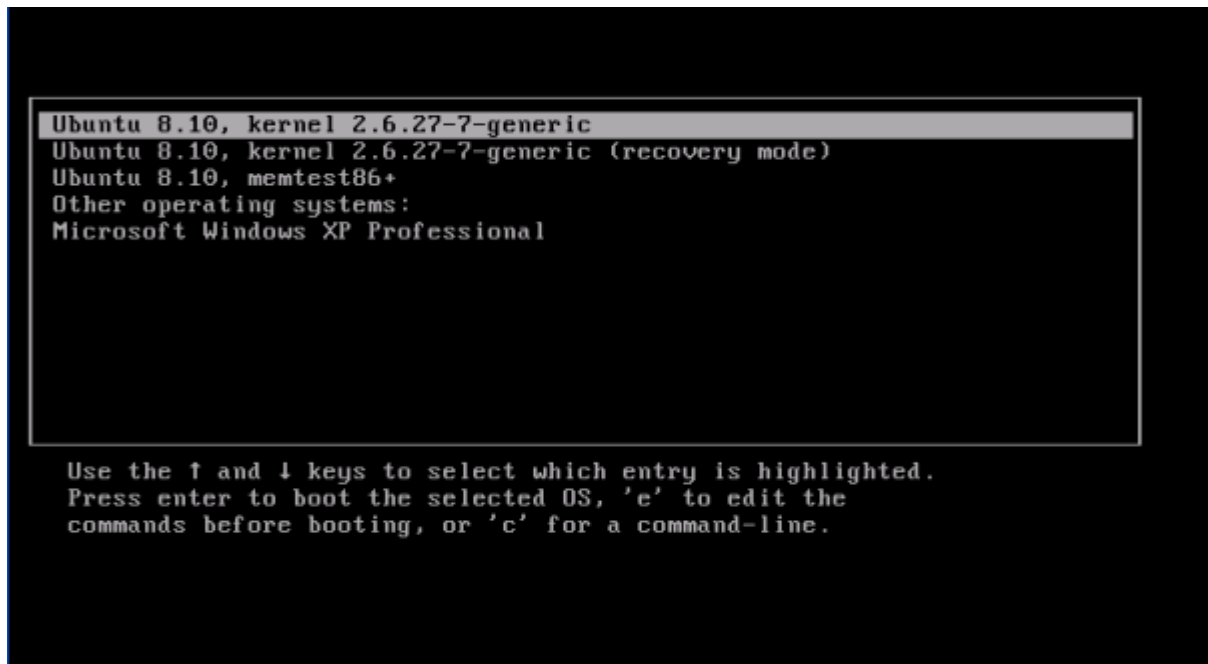
Una vez finalizado el proceso de instalación, se nos mostrará la siguiente ventana indicando que deberemos reiniciar el equipo, así pues pulsaremos en ella sobre el botón "Reiniciar ahora" para proceder con dicho reinicio.



Antes de continuar, aprovecharemos para quitar la imagen ISO de Ubuntu, apagando la máquina virtual "Dual", y pulsando tras ello sobre el enlace "CD/DVD-ROM", a fin de desmontar dicha unidad desactivando la casilla "Monta la unidad de CD/DVD" en la ventana correspondiente, tras lo cual la ventana principal de VirtualBox mostrará la dicha unidad de "CD/DVD-ROM" desmontada, momento en el que pulsaremos sobre el botón "Iniciar" para arrancar la máquina virtual "Dual".

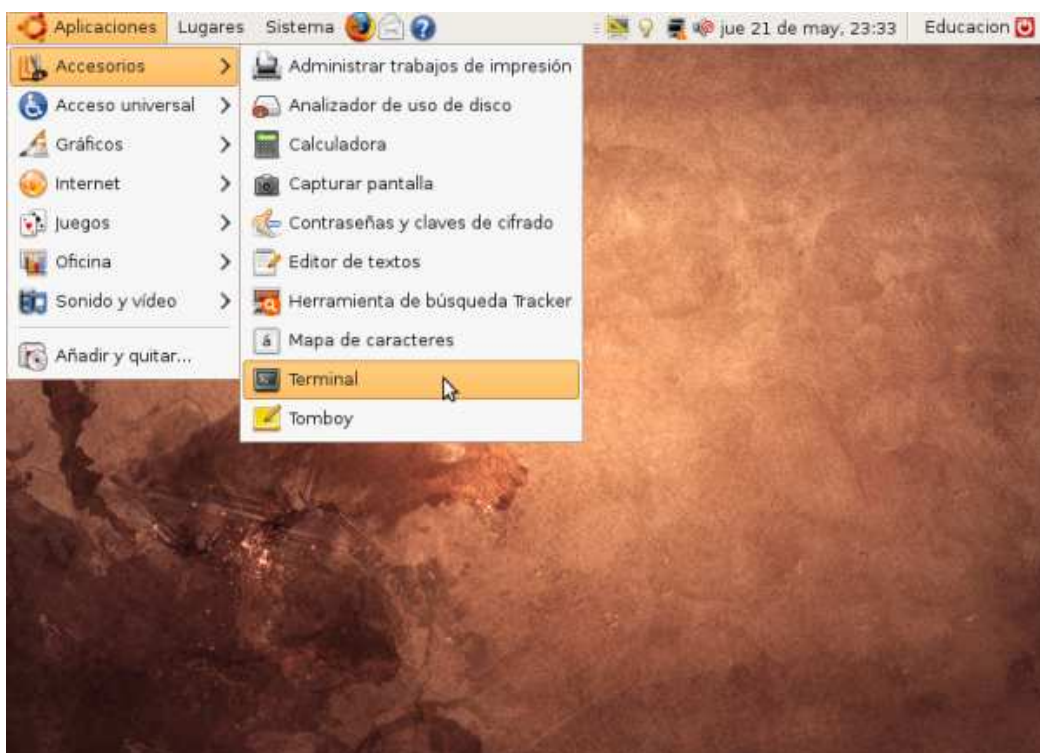


En este arranque de VirtualBox podremos visualizar diversos arranques de nuestro equipo; el primero de ellos correspondería a una carga normal de Ubuntu, el segundo al modo recuperación de Ubuntu, el tercero al arranque del test de memoria de Ubuntu, y el último al arranque de Windows XP Professional (el cuarto arranque nos llevaría también a Windows XP Professional); en nuestro caso tan sólo deseamos que sean mostrados el primero y el último, luego cargaremos en esta ocasión el primero de los arranques para poder modificar GRUB, el gestor de arranque de Ubuntu, de modo que sólo sean mostradas las opciones que nos interesen.



Tras seleccionar el primer arranque en la ventana de la imagen anterior, será cargado en el equipo el sistema operativo Ubuntu, en el cual nos autenticaremos con las credenciales del usuario "profesor".

Tras ello, ejecutaremos la aplicación "Terminal" para poder acceder posteriormente al gestor de arranque GRUB a través de ella.

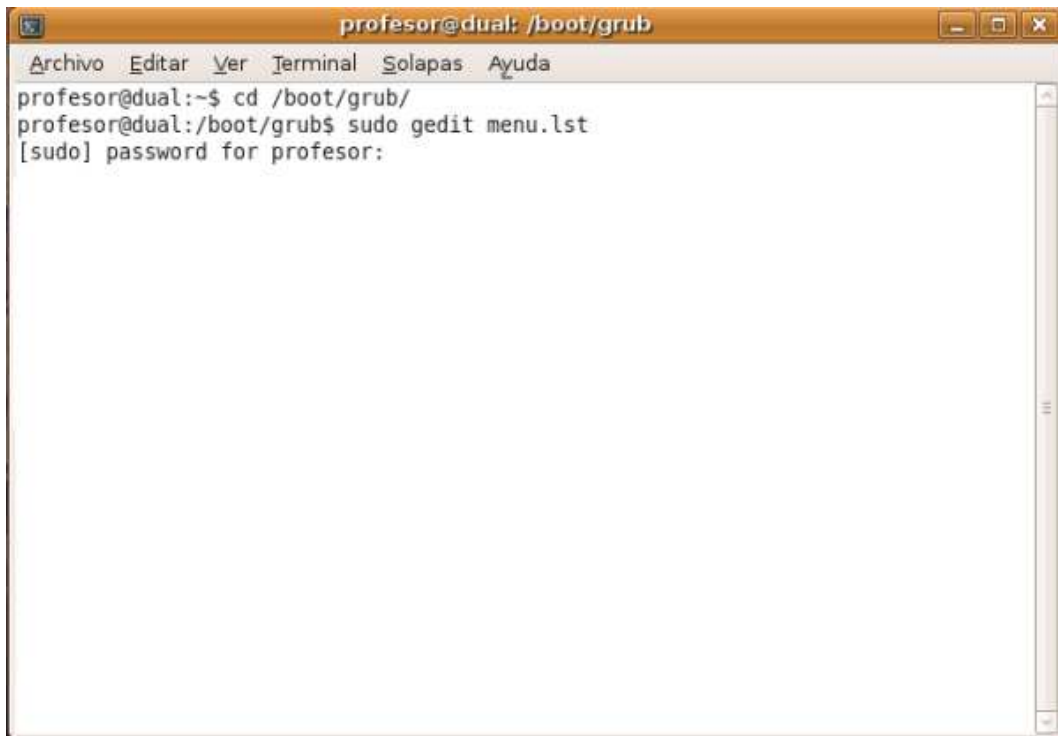


Como resultado de la acción anterior pasa a ser cargada la aplicación "Terminal", tecleando en ella los siguientes comandos:

```
cd /boot/grub/
```

```
sudo edit menu.lst
```

NOTA: Tras teclear el segundo comando se nos pedirá la contraseña del usuario "profesor", la cual teclearemos adecuadamente, y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".



```
profesor@dual: /boot/grub
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
profesor@dual:~$ cd /boot/grub/
profesor@dual:/boot/grub$ sudo gedit menu.lst
[sudo] password for profesor:
```

Una vez completada la acción anterior pasaremos a editar el fichero "/boot/grub/menu.lst", que es el fichero que permite establecer la configuración de GRUB.

En dicho fichero nos situaremos en el apartado correspondiente a la lista de kernels existentes, bajo la línea "## ## End Default Options ##".

```
## ## End Default Options ##

title          Ubuntu 8.10, kernel 2.6.27-7-generic
uuid           0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
kernel        /boot/vmlinuz-2.6.27-7-generic root=UUID=0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
ro quiet splash
initrd        /boot/initrd.img-2.6.27-7-generic
quiet

## ## End Default Options ##

title          Ubuntu 8.10, kernel 2.6.27-7-generic (recovery mode)
uuid           0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
kernel        /boot/vmlinuz-2.6.27-7-generic root=UUID=0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
ro single
initrd        /boot/initrd.img-2.6.27-7-generic

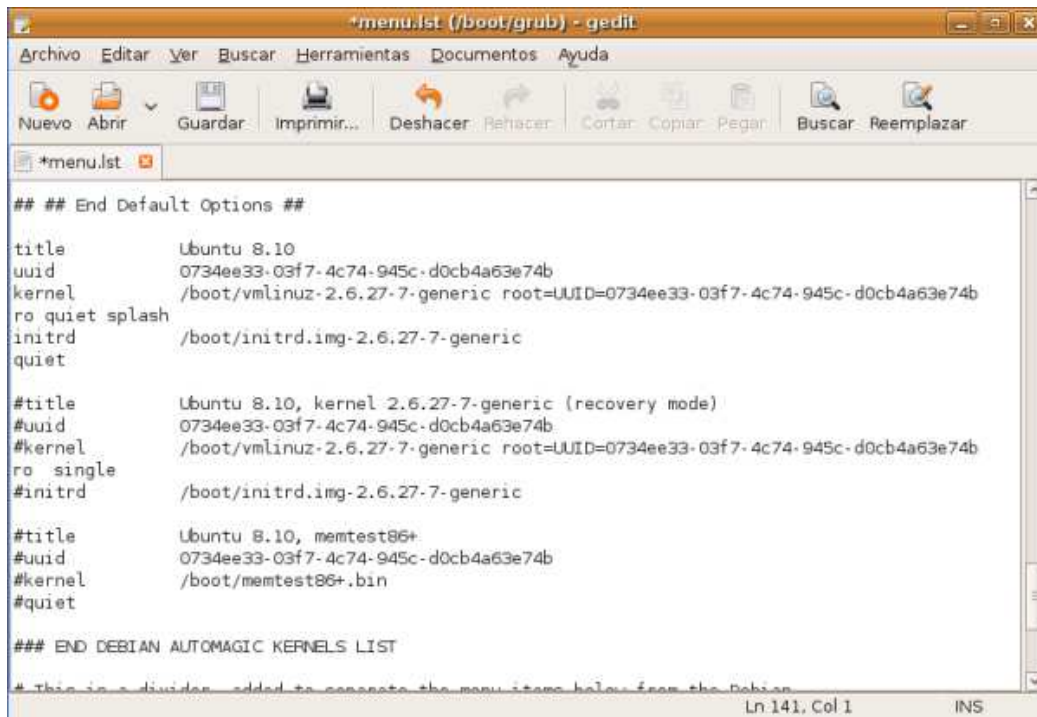
title          Ubuntu 8.10, memtest86+
uuid           0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
kernel        /boot/memtest86+.bin
quiet

### END DEBIAN AUTOMAGIC KERNELS LIST

# This is a divider, added to separate the menu items below from the Debian
```

NOTA: Podríamos descargar desde Internet algún paquete para la administración gráfica del gestor de arranque GRUB, tal es el caso de "startupmanager", pero en nuestro caso lo configuraremos editando el fichero "menu.lst" ubicado en "/boot/grub" mediante el editor de texto correspondiente y modificando los parámetros oportunos, pues este método es más genérico para otras distribuciones de Linux.

Respecto a la configuración original de GRUB, en nuestro caso modificaremos el "title" del primer kernel dejando la cadena "Ubuntu 8.10", y comentaremos los otros dos kernel introduciendo un carácter "#" en cada una de sus líneas, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



```
## ## End Default Options ##

title          Ubuntu 8.10
uuid           0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
kernel        /boot/vmlinuz-2.6.27-7-generic root=UUID=0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
ro quiet splash
initrd        /boot/initrd.img-2.6.27-7-generic
quiet

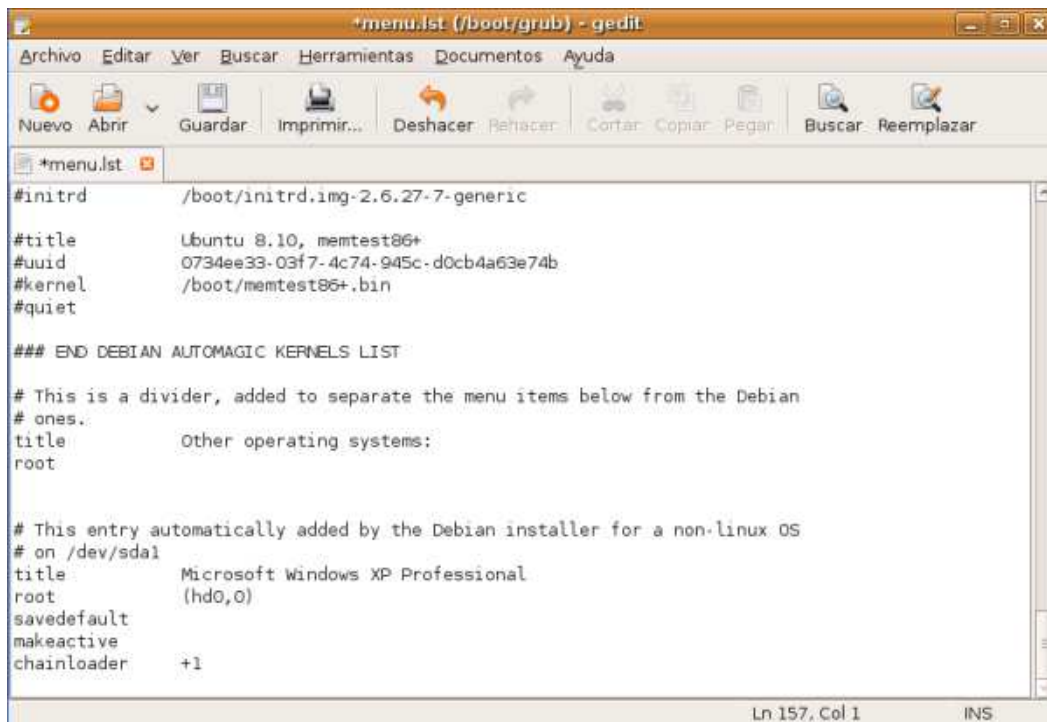
#title        Ubuntu 8.10, kernel 2.6.27-7-generic (recovery mode)
#uuid         0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
#kernel       /boot/vmlinuz-2.6.27-7-generic root=UUID=0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
ro single
#initrd       /boot/initrd.img-2.6.27-7-generic

#title        Ubuntu 8.10, memtest86+
#uuid         0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
#kernel       /boot/memtest86+.bin
#quiet

### END DEBIAN AUTOMAGIC KERNELS LIST

# This is a divider, added to separate the menu items below from the Debian
```

Tras ello nos situaremos bajo la lista de kernels automáticos, donde podemos encontrar las dos últimas opciones que mostraba la ventana de GRUB en el proceso de arranque del equipo.



```
#initrd        /boot/initrd.img-2.6.27-7-generic

#title        Ubuntu 8.10, memtest86+
#uuid         0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
#kernel       /boot/memtest86+.bin
#quiet

### END DEBIAN AUTOMAGIC KERNELS LIST

# This is a divider, added to separate the menu items below from the Debian
# ones.
title          Other operating systems:
root

# This entry automatically added by the Debian installer for a non-linux OS
# on /dev/sda1
title          Microsoft Windows XP Professional
root           (hd0,0)
savedefault
makeactive
chainloader    +1
```

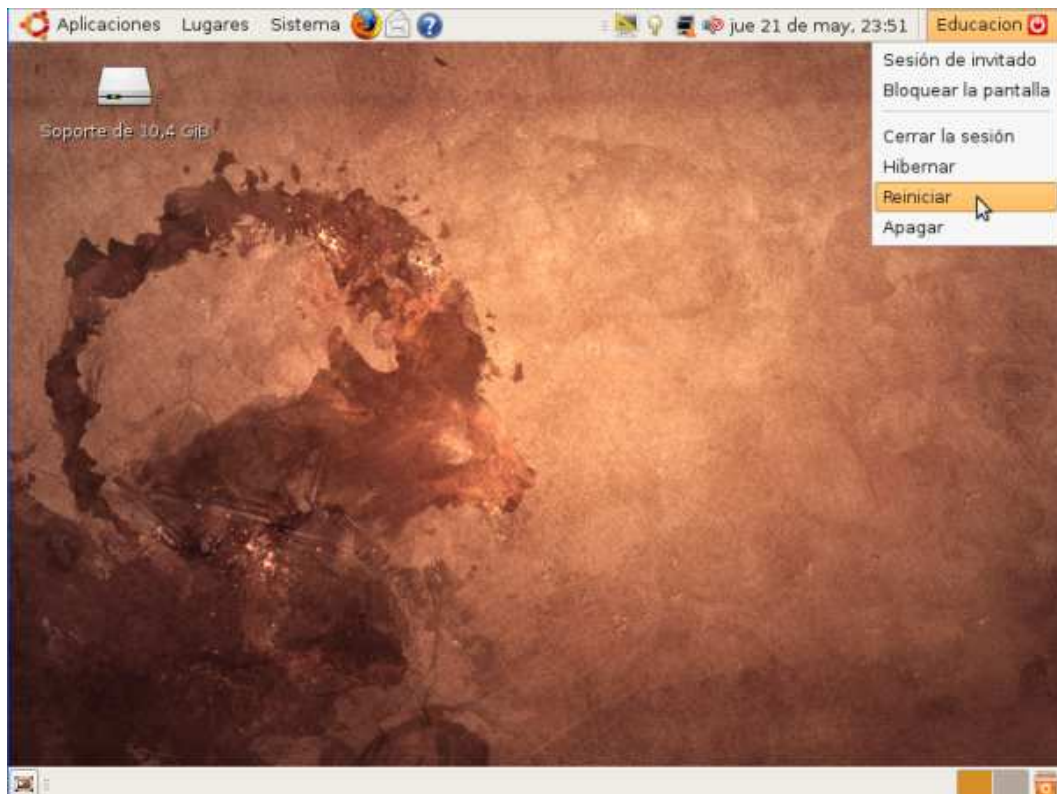
En nuestro caso comentaremos las dos líneas correspondientes al arranque "Other operating systems", y modificaremos el nombre del arranque de Windows añadiendo la cadena "SP3" al final, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre el botón "Guardar" para almacenar todos los cambios realizados en este fichero.

```
*menu.lst (/boot/grub) - gedit
Archivo Editar Ver Buscar Herramientas Documentos Ayuda
Nuevo Abrir Guardar Imprimir... Deshacer Rehacer Cortar Copiar Pegar Buscar Reemplazar
*menu.lst
#initrd /boot/initrd.img-2.6.27-7-generic
#title Ubuntu 8.10, memtest86+
#uuid 0734ee33-03f7-4c74-945c-d0cb4a63e74b
#kernel /boot/memtest86+.bin
#quiet
### END DEBIAN AUTOMAGIC KERNELS LIST
# This is a divider, added to separate the menu items below from the Debian
# ones.
#title Other operating systems:
#root
# This entry automatically added by the Debian installer for a non-linux OS
# on /dev/sda1
title Microsoft Windows XP Professional SP3
root (hd0,0)
savedefault
makeactive
chainloader +1
Ln 157, Col 1 INS
```

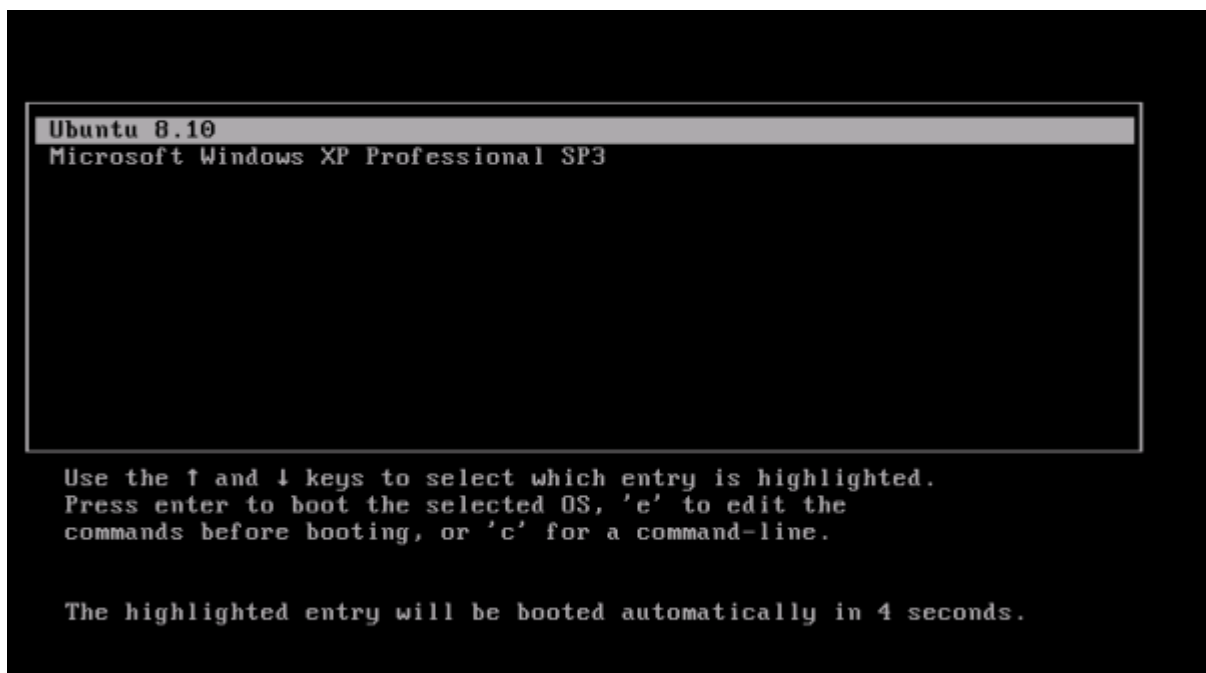
De vuelta a la ventana de la aplicación "Terminal", procederemos a su cierre.

```
profesor@dual: /boot/grub
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
profesor@dual:~$ cd /boot/grub/
profesor@dual:/boot/grub$ sudo gedit menu.lst
[sudo] password for profesor:
** (gedit:4834): WARNING **: Could not write gedit state file: Ha ocurrido un error al crear el archivo «/root/.gnome2/gedit-2.02IEUU»:·No existe el fichero ó directorio
I/O error : No such file or directory
I/O error : No such file or directory
profesor@dual:/boot/grub$ █
```

Tras ello ya estaremos en disposición de comprobar si los cambios realizados han surtido efecto, para lo cual reiniciamos el equipo.



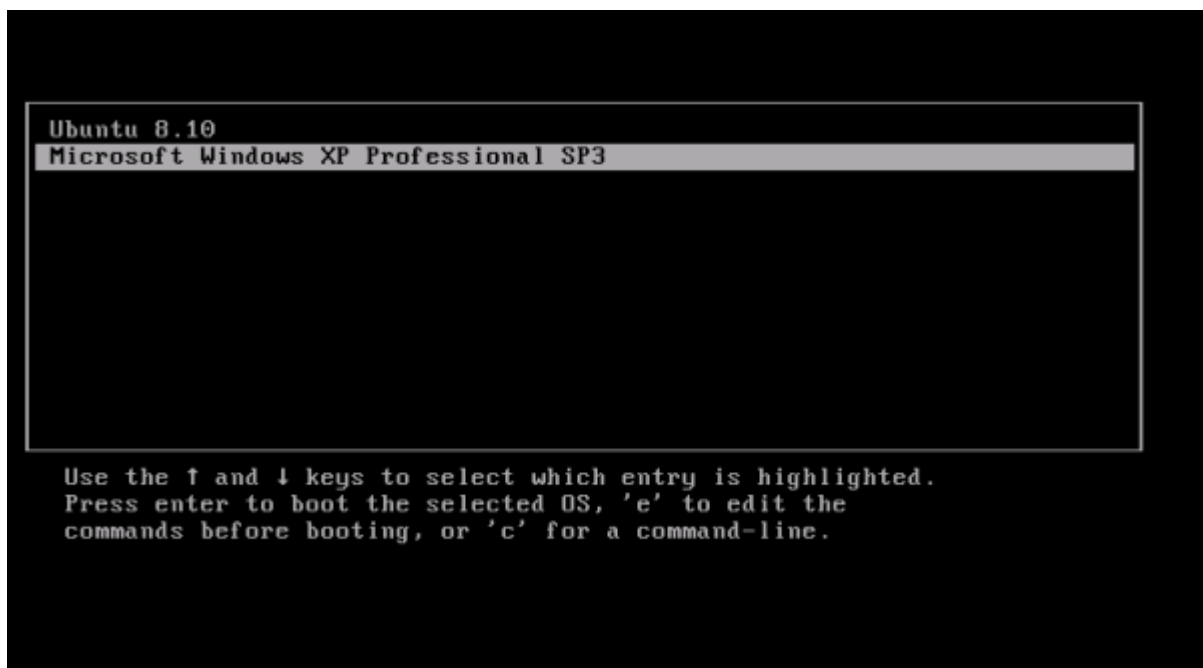
Si hemos realizado correctamente los cambios indicados anteriormente en el fichero `"/boot/grub/menu.lst"`, el nuevo menú de GRUB mostrado en el proceso de arranque del equipo será el mostrado en la ventana de la imagen inferior.



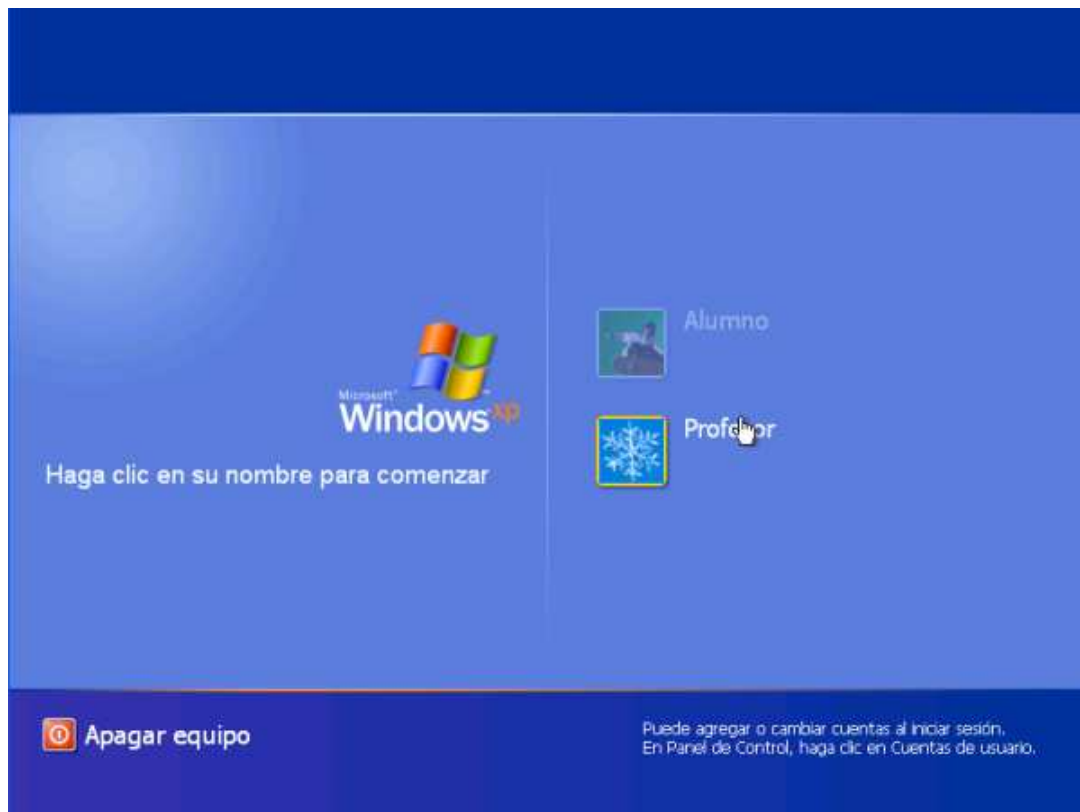
Si en la ventana de la imagen anterior seleccionamos la primera opción "Ubuntu 8.10", éste será el sistema operativo mediante el cual será arrancado nuestro equipo, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



También podíamos haber optado en la ventana de GRUB de selección del sistema operativo de arranque, por la opción "Microsoft Windows XP Professional SP3", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.

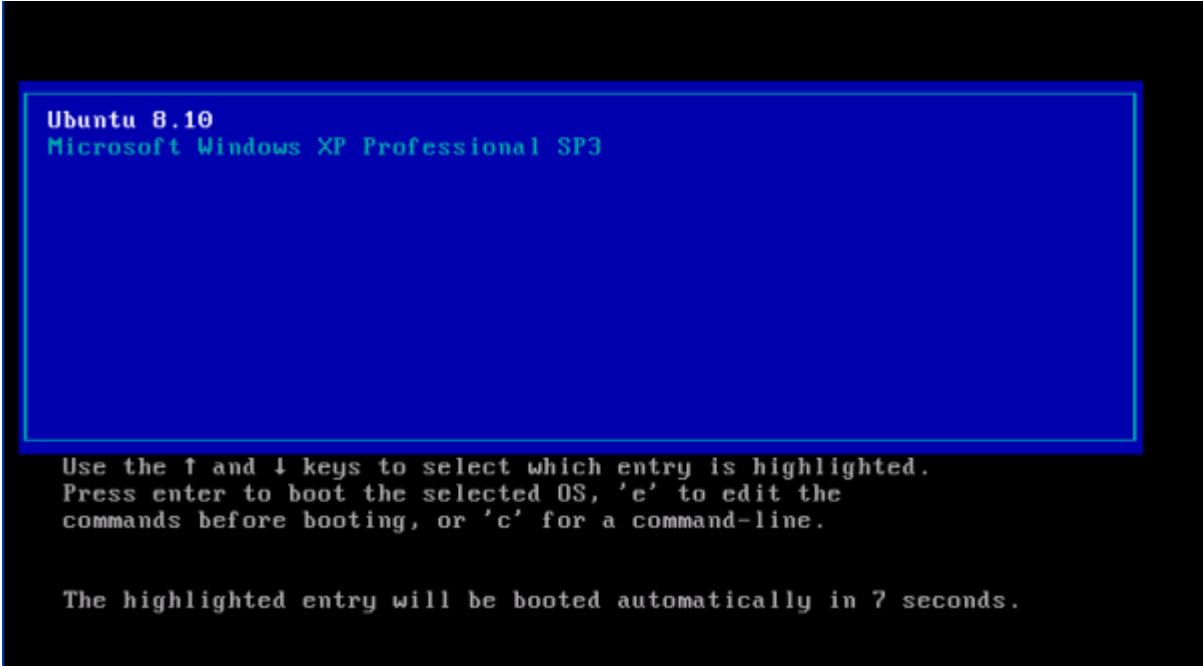


En ese caso, el sistema operativo Windows XP Professional será el sistema operativo mediante el cual será arrancado nuestro equipo, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



Otras opciones que podríamos configurar en el fichero `"/boot/grub/menu.lst"` para el gestor de arranque GRUB son las indicadas a continuación:

- **timeout:** permite especificar el tiempo que durará en pantalla el menú de arranque si el usuario no toca ninguna tecla del teclado; por defecto dicho tiempo está establecido a 10 segundos.
- **hiddenmenu:** quitando la almohadilla ("`#`") a este parámetro, NO aparecerá el menú de arranque de GRUB, y sólo se mostrará si pulsamos la tecla "Escape" del teclado.
- **color cyan/blue white/blue:** quitando la almohadilla ("`#`") a este parámetro, el menú de GRUB sera mostrado en color, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



```
Ubuntu 8.10
Microsoft Windows XP Professional SP3
```

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

The highlighted entry will be booted automatically in 7 seconds.

- **password:** con este parámetro podremos indicar una contraseña para el arranque de GRUB., bloqueando la edición de las opciones de arranque hasta que se suministre la contraseña en cuestión.

Conexión SAMBA

Samba es una implementación libre del protocolo de archivos compartidos de Microsoft Windows (antiguamente llamado SMB, renombrado recientemente a CIFS) para sistemas de tipo UNIX/Linux. De esta forma, es posible que ordenadores con Linux, Mac OS o Unix en general se vean como servidores o actúen como clientes en redes de Windows.

Vamos a instalar, en nuestro caso, dos aplicaciones: una la que nos permite definir los recursos que queremos compartir (**Samba**) y la segunda la que nos permite acceder a ellos de manera gráfica (**Smb4k**).

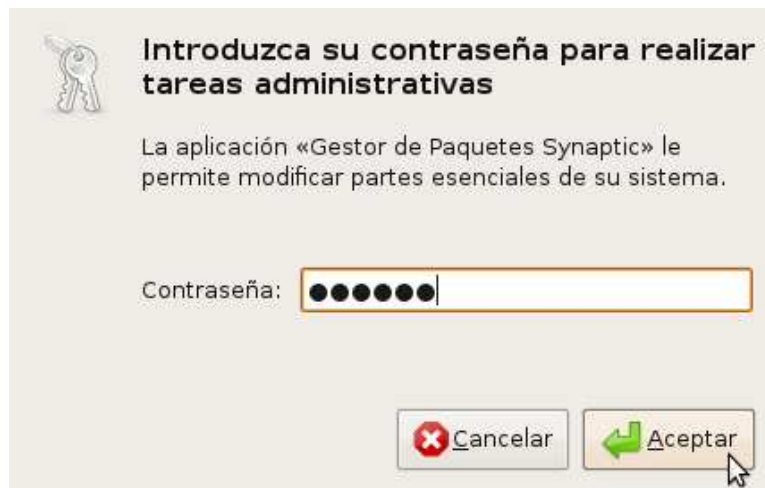
Para instalar la primera aplicación abrimos el instalador de aplicaciones. En el cuadro de diálogo **Buscar** del instalador de aplicaciones escribimos **samba** y rápidamente veremos que aparece la aplicación buscada. Marcamos la casilla de verificación y pulsamos el botón de **Aplicar cambios**.



Se mostrará una ventana donde confirmaremos que queremos instalar la aplicación pulsando el botón **Aplicar**.



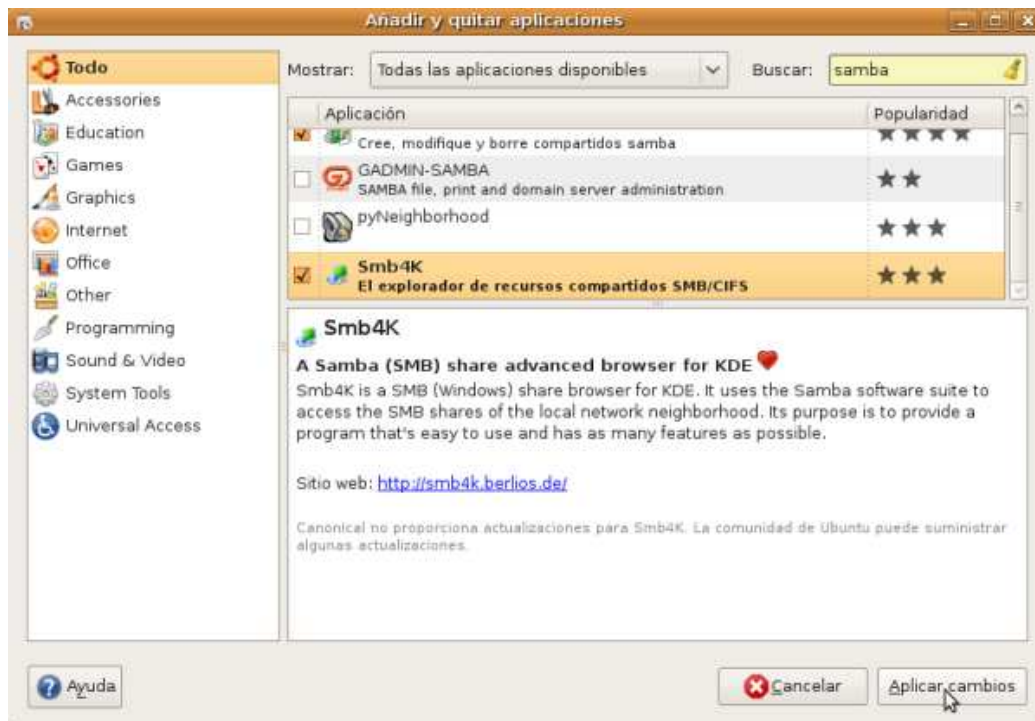
A continuación se nos pedirá la contraseña del usuario **profesor** para continuar la tarea de instalación.



Continúa el proceso con la descarga e instalación de los paquetes que conforman la aplicación. Una vez terminado el proceso de instalación se mostrará una ventana que nos informará de tal acontecimiento. Pulsaremos en ella el botón **Cerrar**.



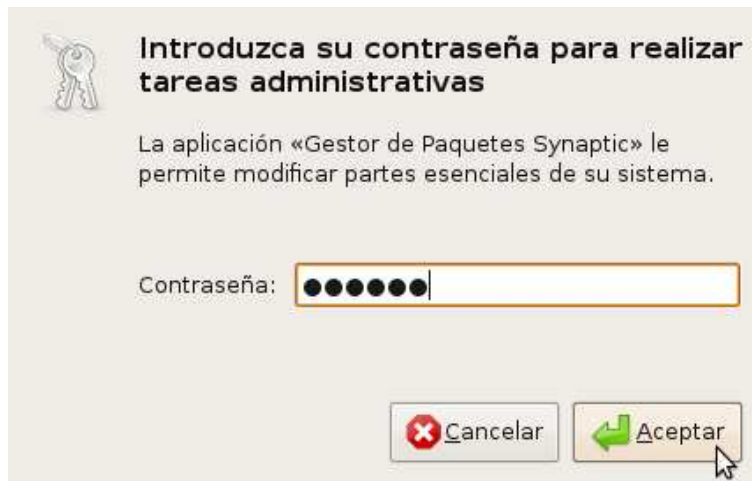
Una vez instalada la primera aplicación, procederemos a instalar la segunda. En este caso se trata de la aplicación Smb4K, la cual es un navegador de los recursos compartidos vía SMB en la red local. Para instalarla, en el cuadro de diálogo **Buscar** del instalador de aplicaciones escribimos **samba** o bien **smb4k** y rápidamente veremos que aparece la aplicación buscada. Si no la ve directamente desliza hacia abajo el slider de la ventana hasta que la encuentre. Marcamos la casilla de verificación y pulsamos el botón de **Aplicar cambios**.



Se mostrará una ventana donde confirmaremos que queremos instalar la aplicación pulsando el botón **Aplicar**.



A continuación se nos pedirá la contraseña del usuario **profesor** para continuar la tarea de instalación.



Continúa el proceso con la descarga e instalación de los paquetes que conforman la aplicación.



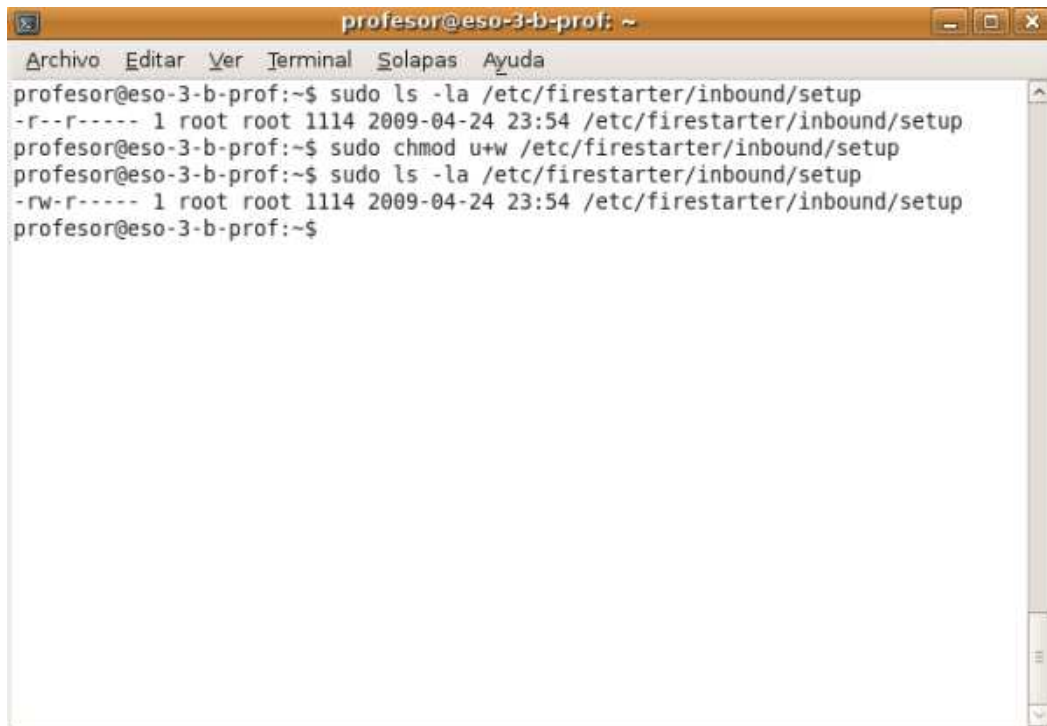
Una vez terminado el proceso de instalación se mostrará una ventana que nos informará de tal acontecimiento. Pulsaremos en ella el botón **Cerrar**.



El proceso de instalación anterior no es suficiente para el correcto funcionamiento de SAMBA, pues para permitir que desde otras máquinas se pueda acceder a los recursos compartidos en Ubuntu vía SAMBA será necesario realizar determinados ajustes en la configuración de nuestro cortafuegos **Firestarter**. En primer lugar daremos permiso de escritura al fichero **/etc/firestarter/inbound/setup** para lo cual escribiremos desde una terminal el siguiente comando:

sudo chmod u+w

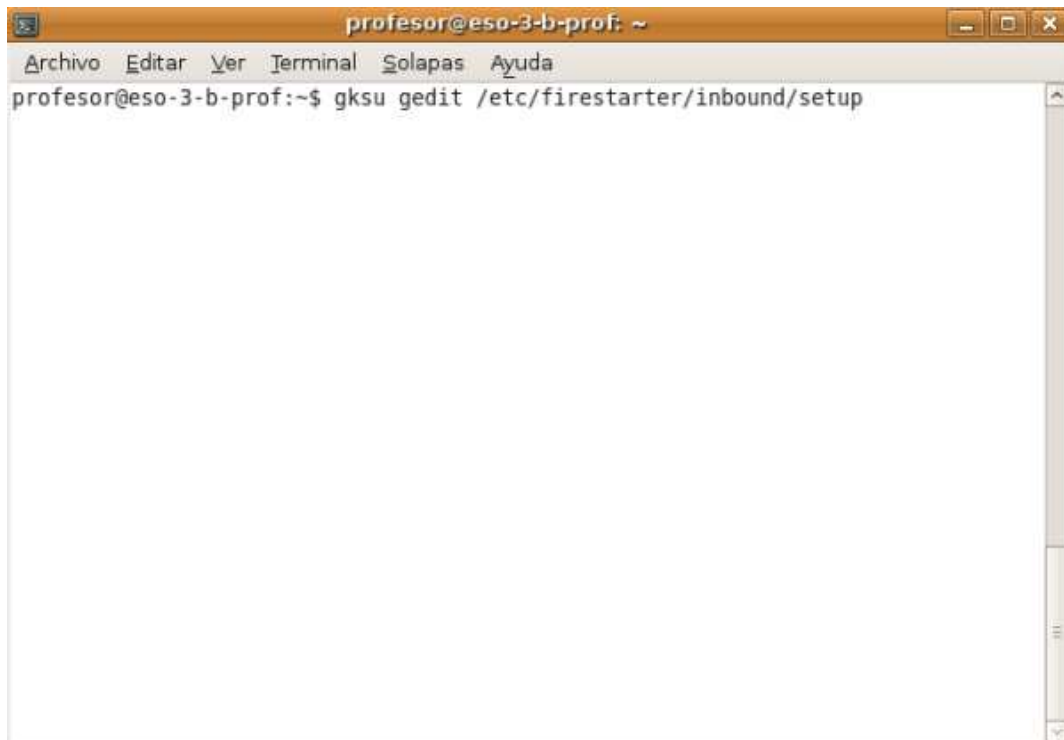
/etc/firestarter/inbound/setup



```
profesor@eso-3-b-prof: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
profesor@eso-3-b-prof:~$ sudo ls -la /etc/firestarter/inbound/setup  
-r--r----- 1 root root 1114 2009-04-24 23:54 /etc/firestarter/inbound/setup  
profesor@eso-3-b-prof:~$ sudo chmod u+w /etc/firestarter/inbound/setup  
profesor@eso-3-b-prof:~$ sudo ls -la /etc/firestarter/inbound/setup  
-rw-r----- 1 root root 1114 2009-04-24 23:54 /etc/firestarter/inbound/setup  
profesor@eso-3-b-prof:~$
```

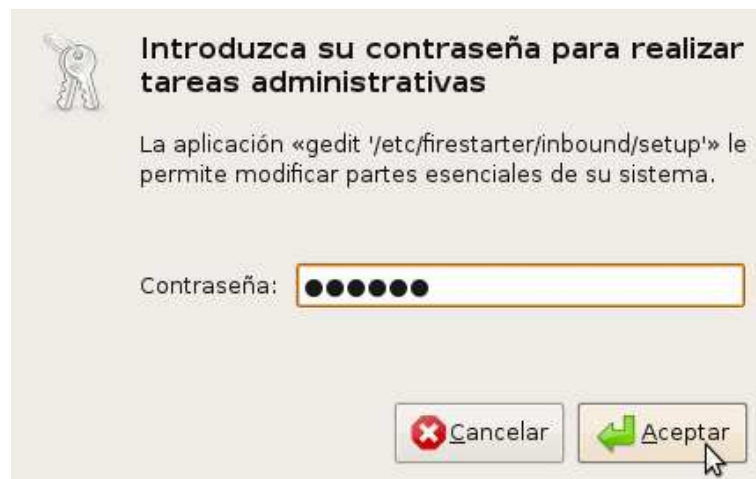
Una vez hecho lo anterior, editaremos el fichero de configuración de conexiones entrantes de **Firestarter** utilizando para ello el siguiente comando:

gksu gedit /etc/firestarter/inbound/setup



```
profesor@eso-3-b-prof: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
profesor@eso-3-b-prof:~$ gksu gedit /etc/firestarter/inbound/setup
```

Como se trata de una tarea administrativa que comporta la modificación de partes esenciales de nuestro sistema, se nos pedirá que introduzcamos la contraseña del usuario **profesor**.



Localizaremos en el fichero la línea que se muestra en la figura.

```
*setup (/etc/firestarter/inbound) - gedit
Archivo Editar Ver Buscar Herramientas Documentos Ayuda
Nuevo Abrir Guardar Imprimir... Deshacer Rehacer Cortar Copiar Pegar Buscar Reemplazar
*setup
# Initialize
$IPT -N INBOUND 2> /dev/null
$IPT -F INBOUND

# Temporarily set the field separator for CSV format
OLDIFS=$IFS
IFS=', '

# Allow response traffic
$IPT -A INBOUND -p tcp -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
$IPT -A INBOUND -p udp -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT

# Hosts from which connections are always allowed
while read host garbage
do
    $IPT -A INBOUND -s $host -j ACCEPT
done < /etc/firestarter/inbound/allow-from

# Services allowed
while read service ports target garbage
do
    IFS=' '
    for port in `echo $ports`; do
        scrub_parameters
        case "$port" in
```

Y la modificaremos añadiendo el estado **NEW** a la lista de estados para el protocolo UDP, tal como se muestra en la siguiente figura:

```
# Initialize
$IPT -N INBOUND 2> /dev/null
$IPT -F INBOUND

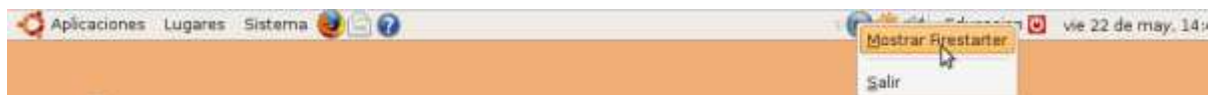
# Temporarily set the field separator for CSV format
OLDIFS=$IFS
IFS=', '

# Allow response traffic
$IPT -A INBOUND -p tcp -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
$IPT -A INBOUND -p udp -m state --state NEW,ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT

# Hosts from which connections are always allowed
while read host garbage
do
    $IPT -A INBOUND -s $host -j ACCEPT
done < /etc/firestarter/inbound/allow-from

# Services allowed
while read service ports target garbage
do
    IFS=' '
    for port in `echo $ports`; do
        scrub_parameters
        case "$port" in
```

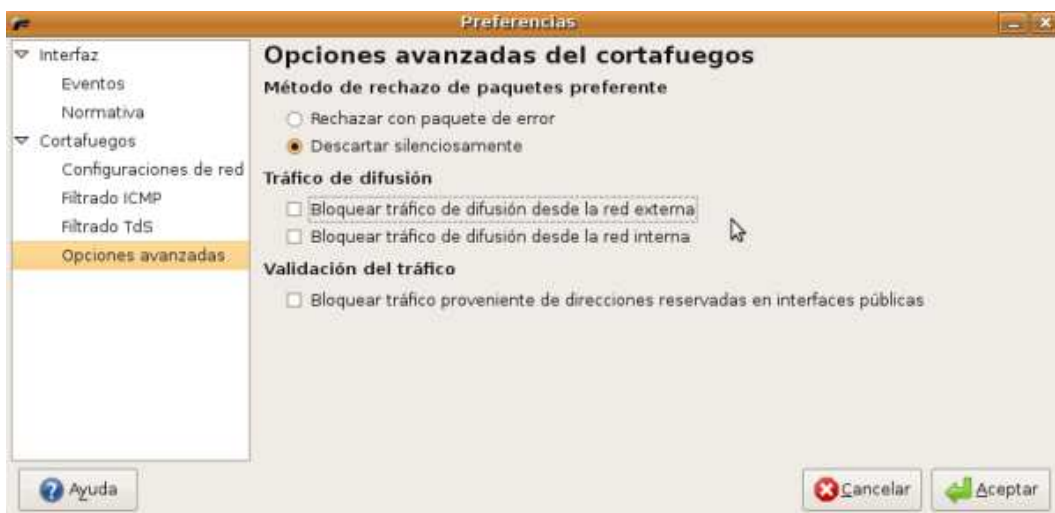
Guardaremos el archivo pulsando sobre el botón **Guardar** de la barra de herramientas y cerraremos el editor. En la barra de estado pulsaremos el botón derecho del ratón sobre el icono del cortafuegos y en su menú contextual seleccionaremos la opción **Mostrar Firestarter**.



Desde la aplicación de control de **Firestarter** seleccionaremos la opción **Editar->Preferencias**.



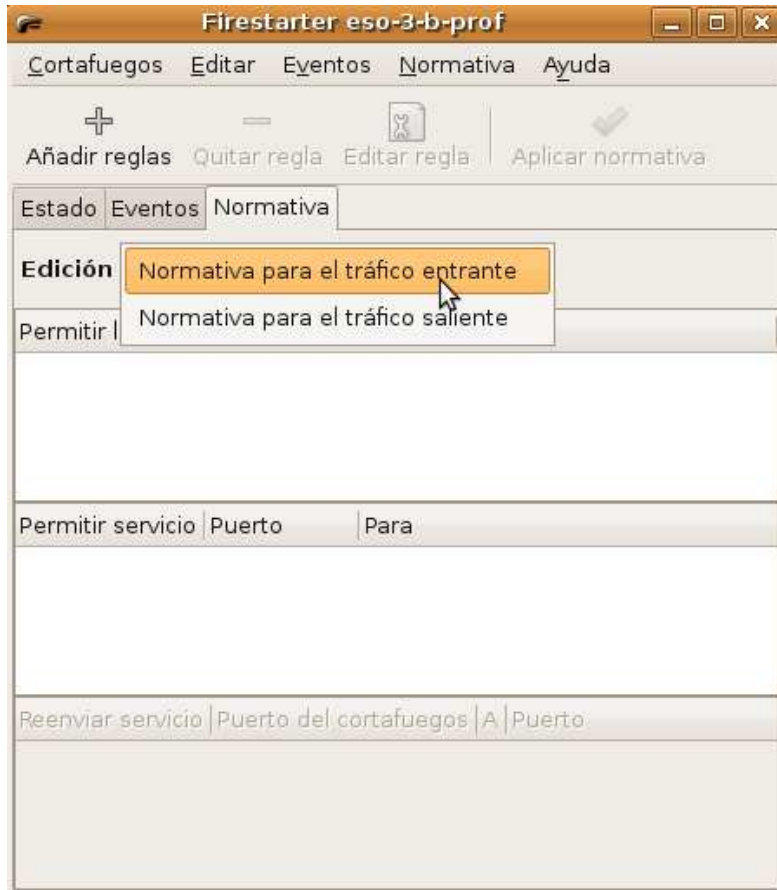
En las **Opciones avanzadas** de **Preferencias** desmarcaremos la opción correspondiente a **Bloquear tráfico de difusión desde la red externa**.



También añadiremos algunas reglas para permitir el tráfico entrante desde máquinas de la red local, así como el tráfico entrante a los puertos que utiliza el protocolo SMB:

- Puerto 137: Utilizado por el protocolo NetBIOS para ojear la red.
- Puerto 138: Utilizado por el servicio NetBIOS.
- Puerto 139: Utilizado para compartición de archivos e impresoras.
- Puerto 445: Utilizado por Windows 2000/XP cuando NetBIOS sobre TCP/IP está deshabilitado.

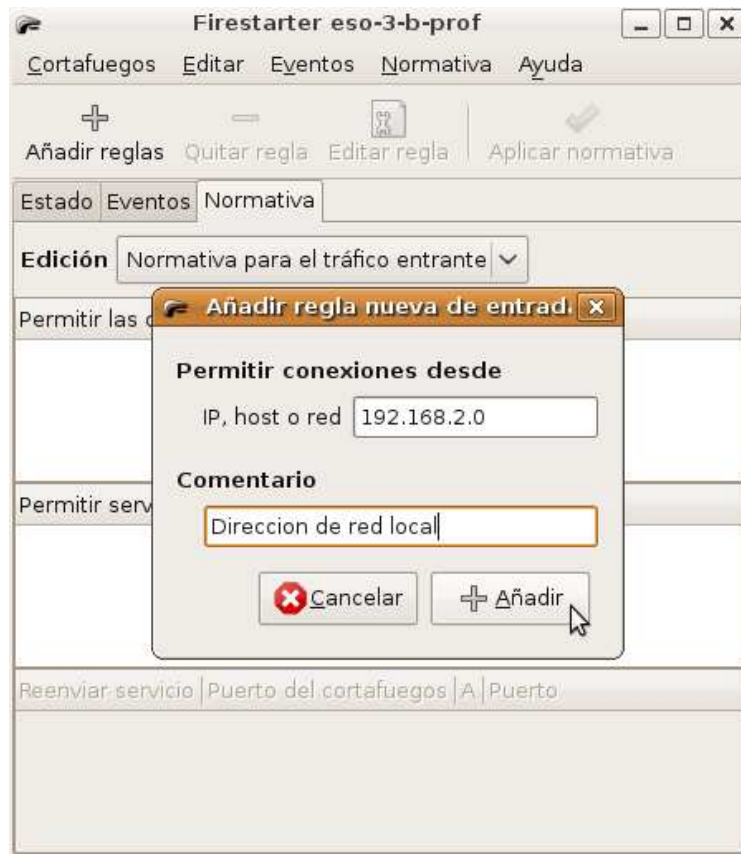
Para ello, en la pestaña **Normativa** de la aplicación de control del cortafuegos seleccione de la lista desplegable la opción **Normativa para el tráfico entrante**:



Debajo de **Permitir conexiones desde el host** pulse el botón derecho del ratón y en el menú contextual que aparecerá seleccione la opción **Añadir reglas**.



A continuación añade una regla permitiendo conexiones sólo desde una máquina concreta (máquina cliente) o bien todas las máquinas de una red (poniendo a 0 los bytes correspondientes a la dirección del host en la dirección IP). En nuestro caso hemos creado una regla para permitir tráfico entrante de todas las máquinas de la red 192.168.2 y por eso hemos puesto a 0 el byte correspondiente a la dirección del host. El lector deberá averiguar cuál es su dirección de red y aplicar lo anterior al esquema de direccionamiento IP que tenga.

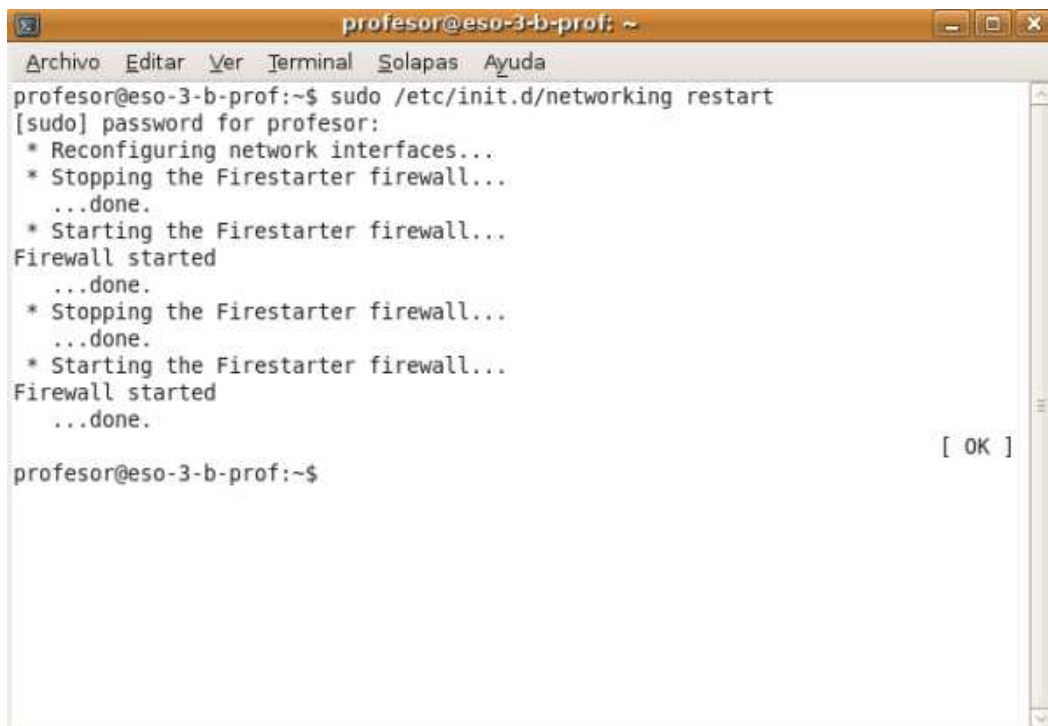


A continuación añadiremos una regla para permitir el tráfico entrante SAMBA a los puertos comentados anteriormente. Para ello en la sección **Permitir servicio** pulse el botón derecho del ratón y en el menú contextual seleccione **Añadir reglas**. En el desplegable Nombre seleccione **Samba (SMB)**, aparecerán automáticamente los puertos que utiliza dicho protocolo. Seleccione a continuación si desea permitir el acceso a esos puertos para cualquier máquina, sólo las de una red (utilizando el mismo procedimiento que anteriormente) o una máquina con una IP concreta. En este caso hemos creado una regla para permitir el acceso por esos puertos desde la máquina con IP 192.168.2.5. Ud. deberá decidir lo que es más conveniente para su red, permitiendo el acceso desde cualquier máquina, sólo las de su red, o una en concreto.



Si al añadir una regla le aparece un mensaje de advertencia indicándole que el dispositivo eth0 no está preparado, no se alarme, pulse **Aceptar**. Después de hacer estos cambios, cierre la ventana de la aplicación de control del cortafuegos y lance una terminal. Desde ella reinicie la red introduciendo el siguiente comando:

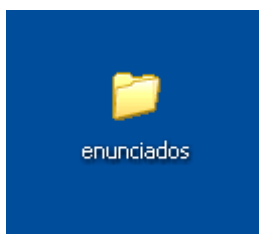
```
sudo /etc/init.d/networking restart
```



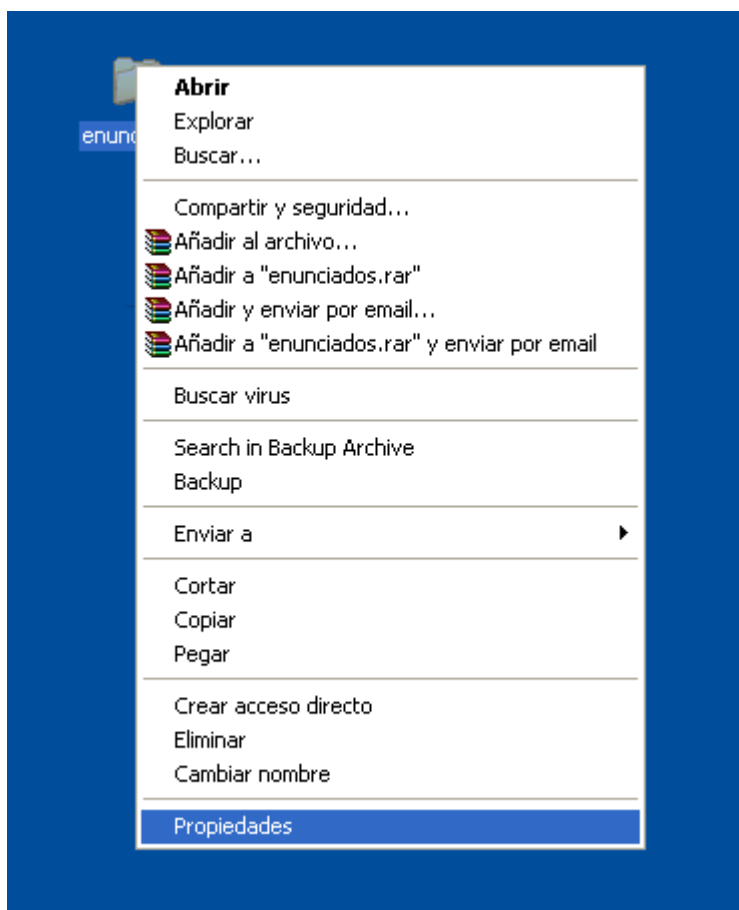
Con esto se reiniciará la red y el cortafuegos.

Desde Ubuntu a Windows XP

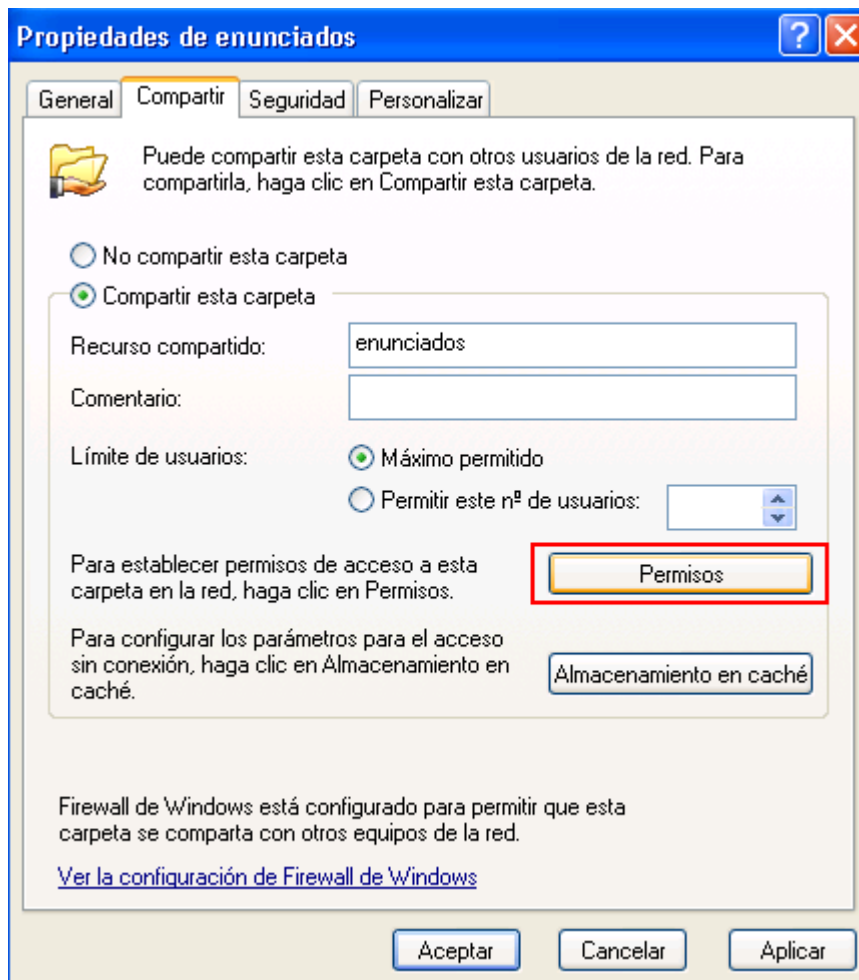
Antes de establecer la conexión indicada, en primer lugar, crearemos una carpeta en una máquina que tenga Windows XP instalado. El lugar donde crearemos dicha carpeta es indiferente para el ejemplo. En nuestro caso hemos creado una carpeta en el escritorio denominada **enunciados**.



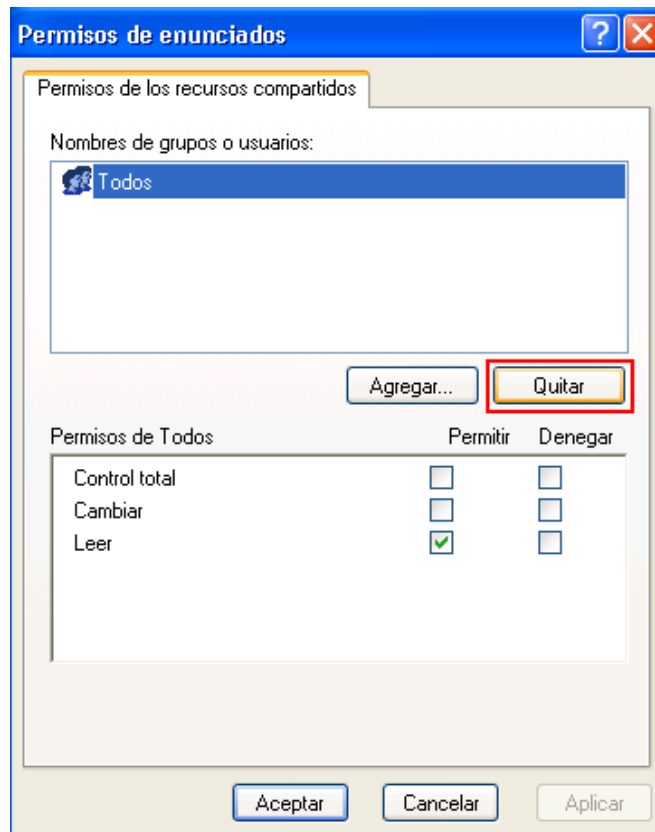
Una vez creada la carpeta pulse el botón derecho del ratón sobre ella y en el menú contextual seleccione **Propiedades**.



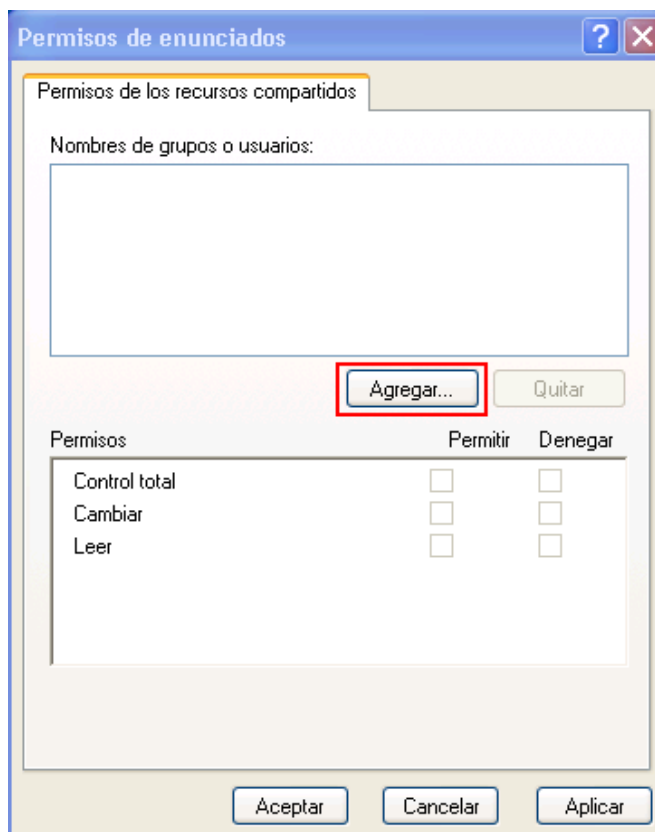
Seleccione la pestaña **Compartir**. En ella pulse la opción **Compartir esta carpeta** y pulse a continuación sobre el botón **Permisos** para establecer los permisos de la carpeta compartida.



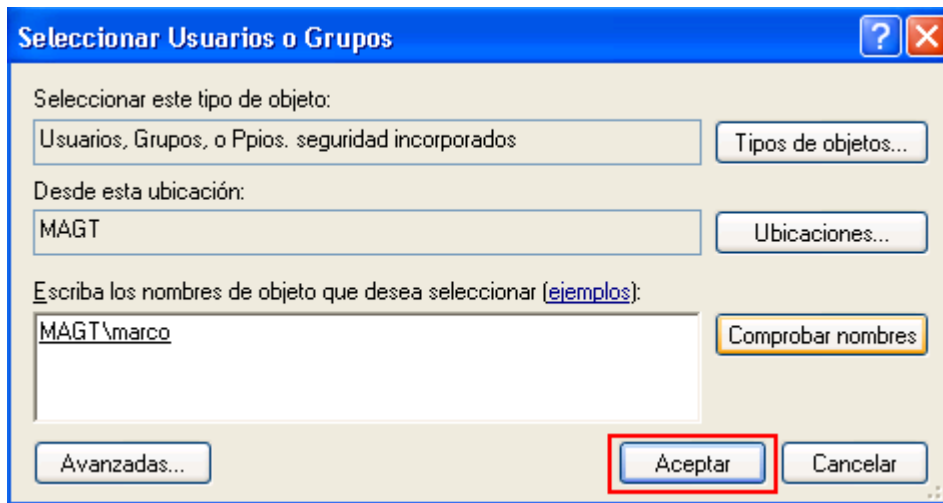
En los **Permisos** de la carpeta compartida elimine al grupo **Todos** (es conveniente hacer esto por motivos de seguridad).



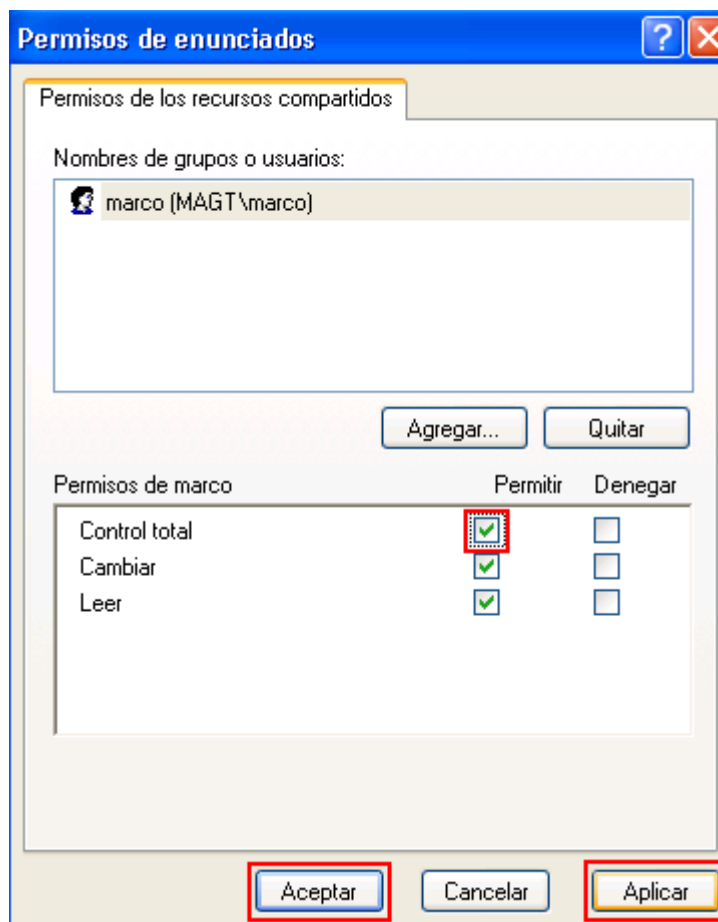
Añada al usuario o grupo de usuarios que tendrán acceso a la carpeta compartida desde **Ubuntu**. Deberá ser un usuario o grupo de usuarios de la máquina Windows. Pulse para ello el botón **Agregar**.



En nuestro caso hemos dado permiso sobre la carpeta compartida al usuario **marco**. El lector deberá dar permiso sobre el recurso compartido a uno o más usuarios de su sistema. Una vez seleccionados los usuarios que podrán acceder desde otro sistema a su carpeta compartida pulse el botón **Aceptar**.

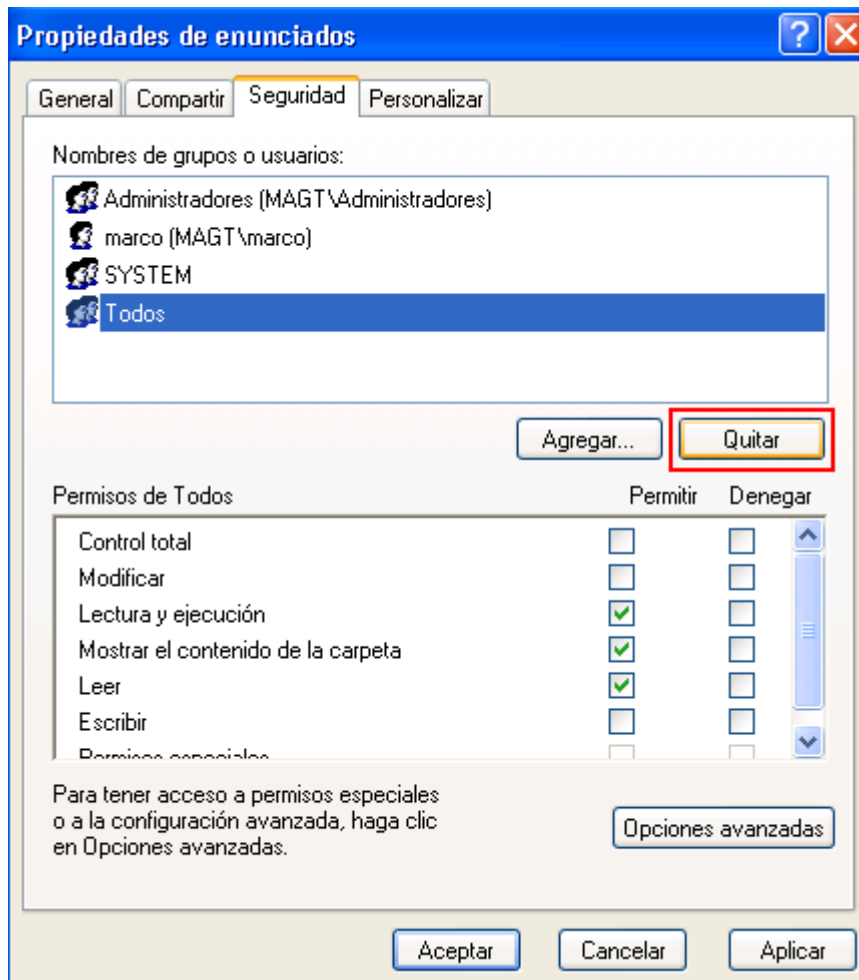


En la ventana **Permisos a los recursos compartidos** seleccione el usuario o usuarios que acaba de añadir y pulse sobre la casilla correspondiente a **Permitir Control Total** sobre la carpeta. Después pulse el botón **Aplicar** y finalmente el botón **Aceptar**.

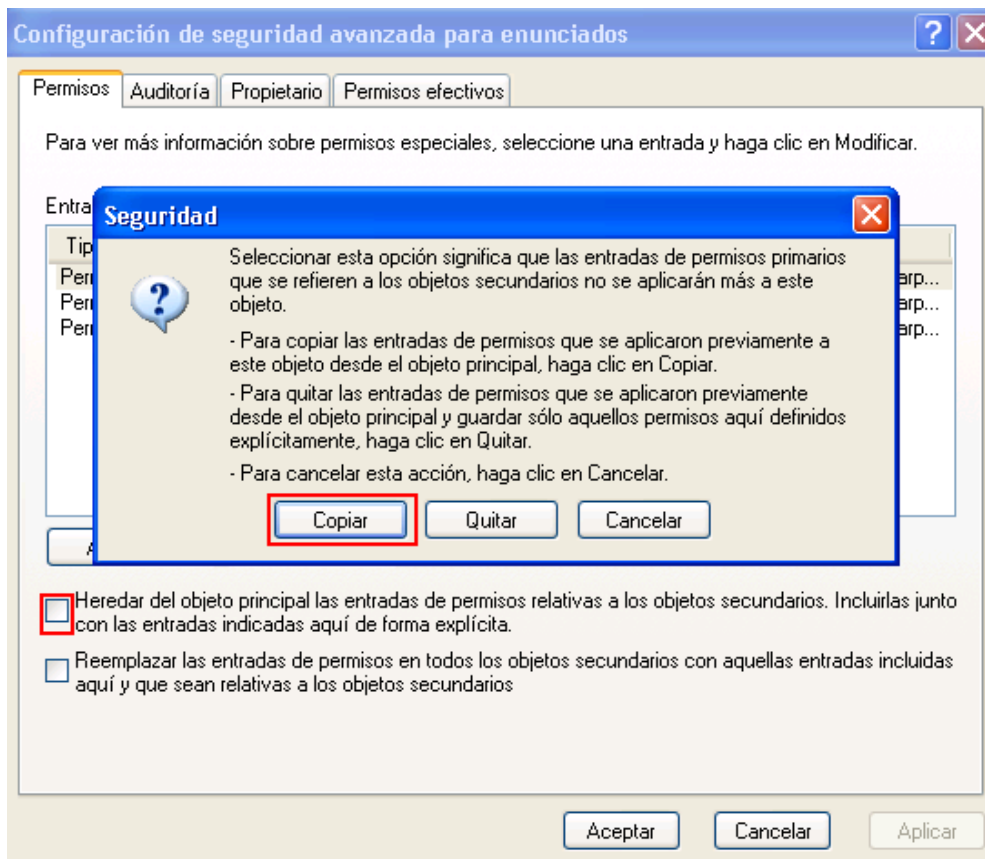


Si ha creado la carpeta en un volumen o unidad con sistema de archivos FAT32, todo ha

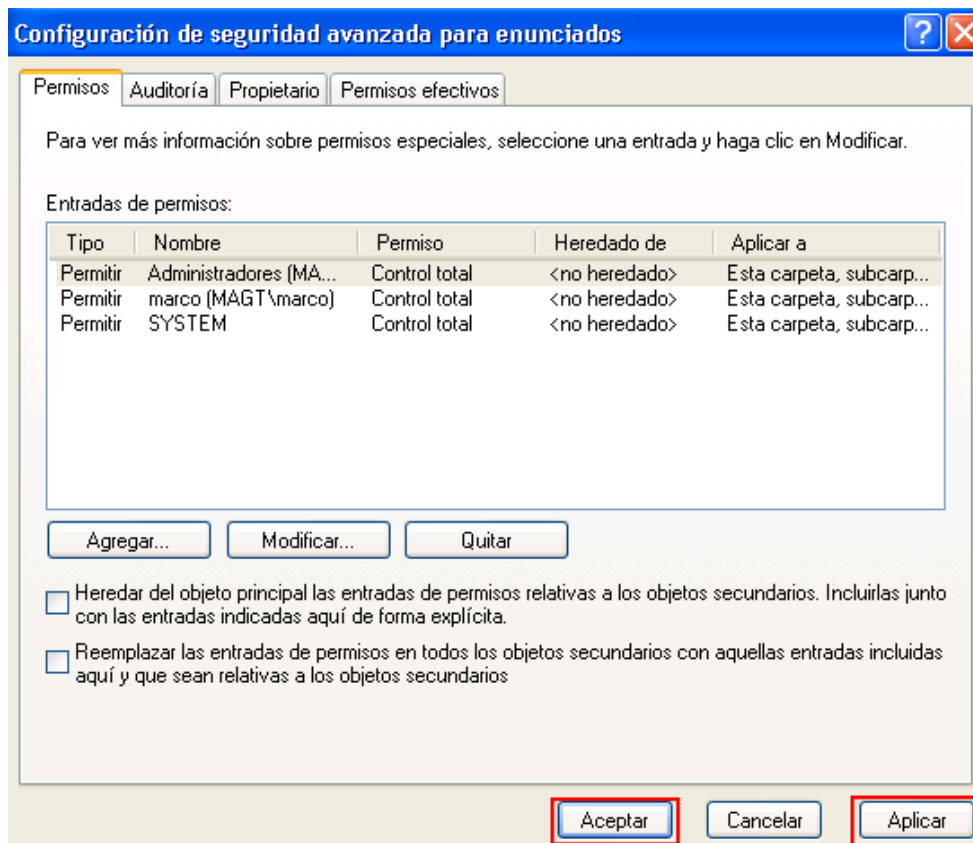
concluido. En caso de haber creado la carpeta en una unidad con sistema de archivos NTFS deberá establecer los permisos NTFS para los usuarios. Los permisos efectivos que se le aplican al usuario cuando este accede desde otra máquina serán los más restrictivos de ambos. Para establecer los permisos NTFS seleccione la pestaña **Seguridad** en la ventana **Propiedades** de la carpeta. Seleccione al grupo **Todos** y pulse sobre el botón **Quitar**.



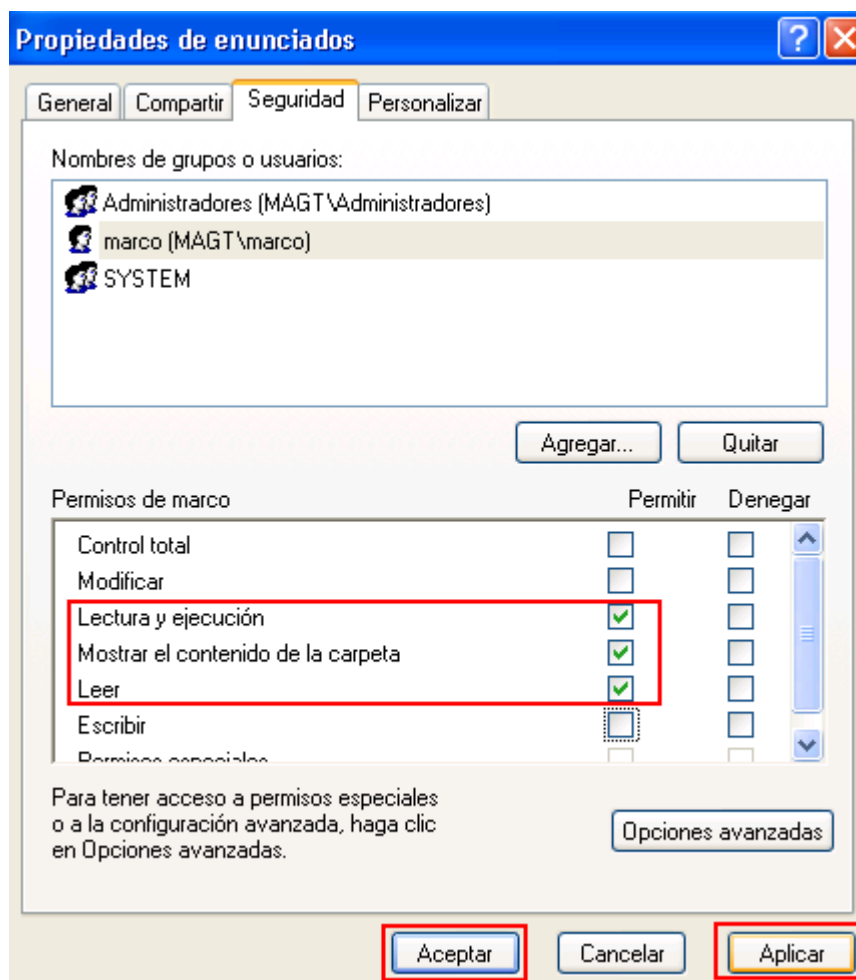
Al pulsar sobre dicho botón aparecerá un mensaje de advertencia indicándonos que no se puede eliminar este objeto porque viene heredado desde su primario (directorio padre). Para ello pulse sobre el botón **Opciones avanzadas**. En la ventana que aparece a continuación desmarque la opción **Heredar del objeto principal...** y en la ventana emergente que aparece a continuación pulse sobre la opción **Copiar**.



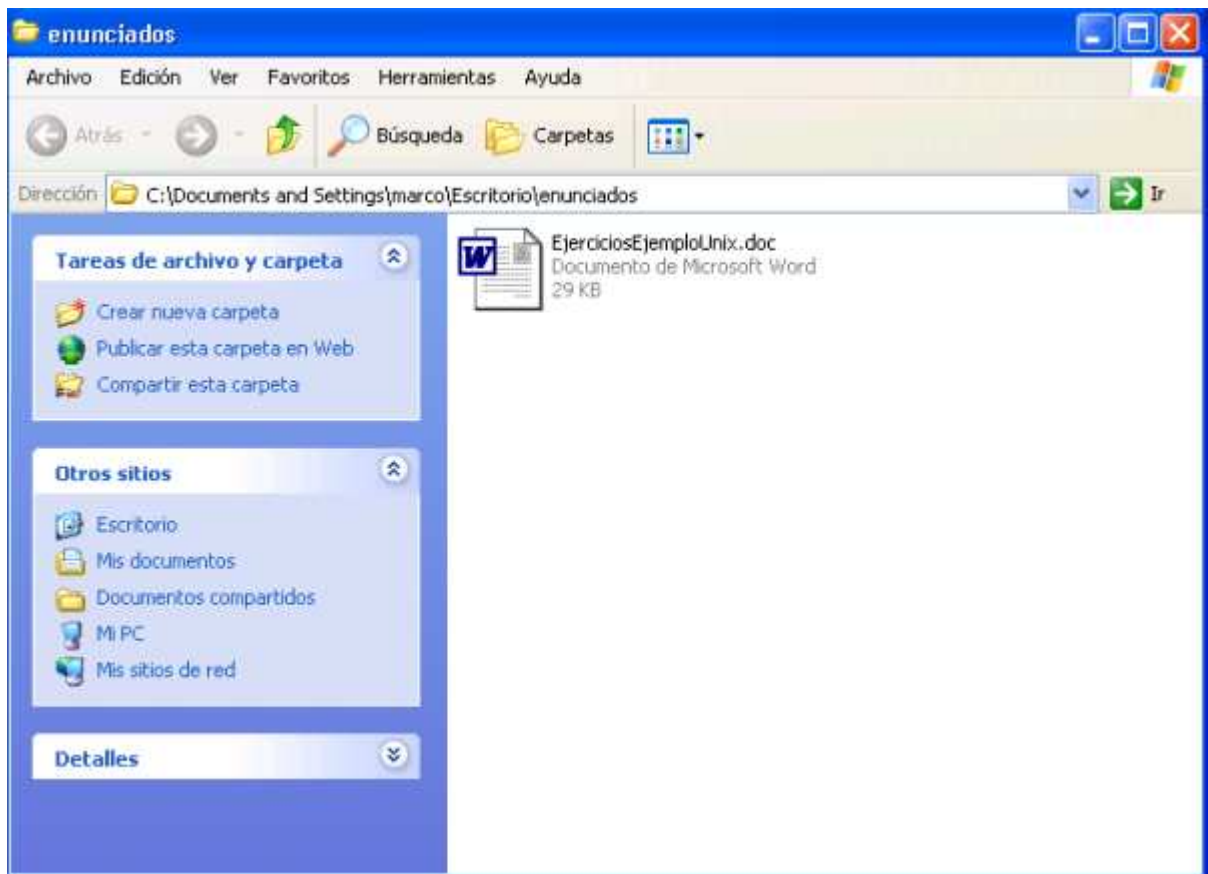
En la ventana de **Configuración de seguridad avanzada** para la carpeta, pulse primero sobre el botón **Aplicar** y después sobre el botón **Aceptar**.



Seleccione al usuario o usuarios para los cuales quiere conceder permisos de acceso. Si marca la opción **Permitir Control total**, los permisos efectivos de esos usuarios al acceder a la carpeta desde la red serán los más restrictivos entre los permisos como carpeta compartida y los permisos como carpeta en una unidad NTFS. En nuestro caso desmarcaremos la casilla **Control total** para el usuario marco y le dejaremos como permisos los permisos de **Lectura y ejecución, Mostrar el contenido de la carpeta y Leer**. Al ser éstos más restrictivos que los permisos de carpeta compartida establecidos anteriormente, serán estos los permisos efectivos para el usuario **marco**. Pulsaremos **Aplicar** y después **Aceptar** para aplicar las configuraciones elegidas.

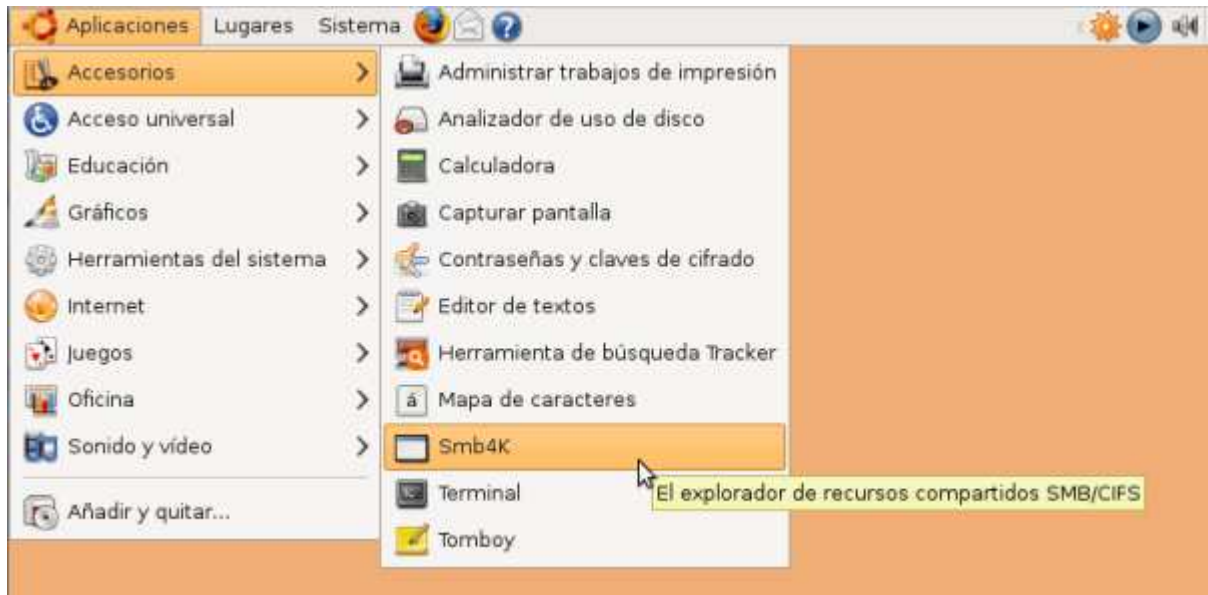


Por último, colocaremos en la carpeta que acabamos de compartir un documento para posteriormente comprobar si podemos acceder a él sólo en lectura desde la máquina en la que hemos instalado Ubuntu.

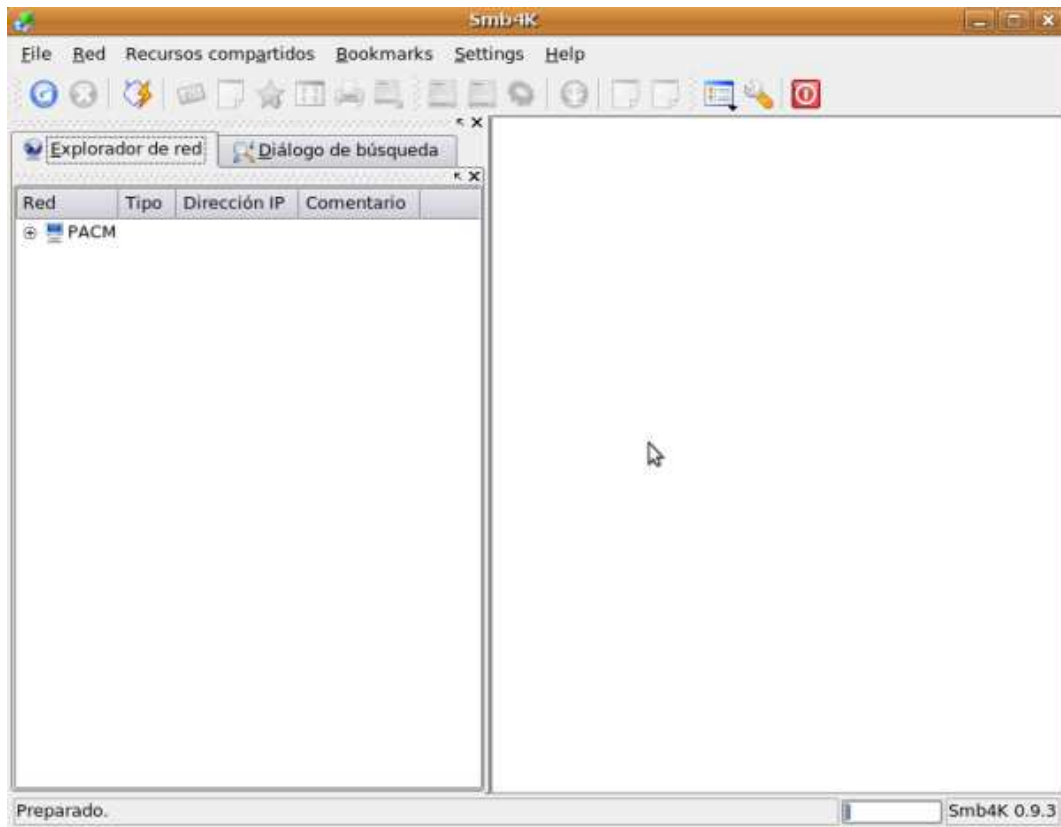


Para acceder a la carpeta compartida desde Ubuntu tenemos varias formas.

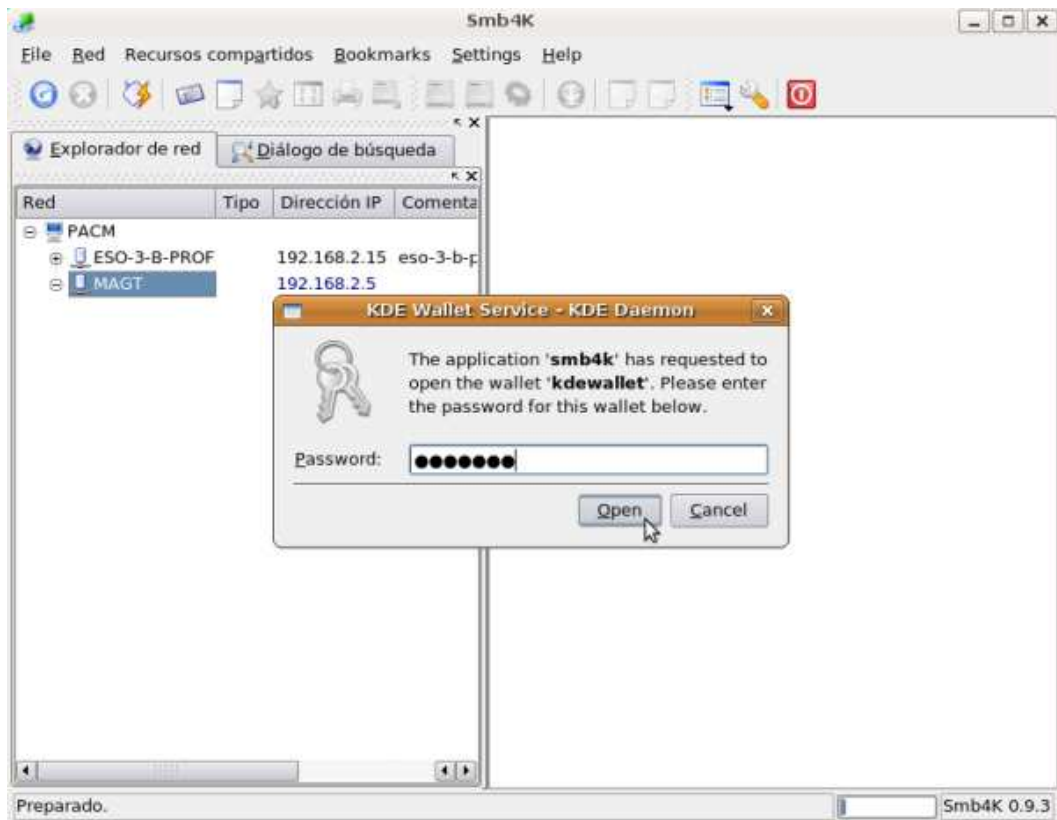
Seleccione la opción del menú principal **Aplicaciones->Accesorios->Smb4k** para lanzar el explorador de recursos compartidos SMB/CIFS instalado anteriormente.



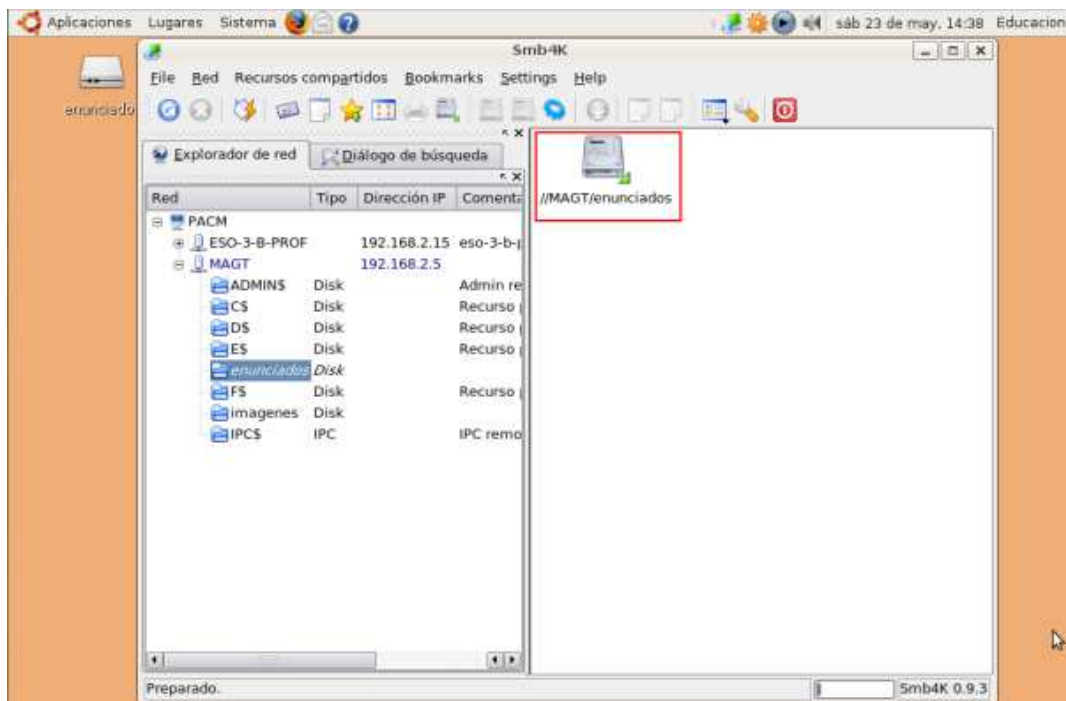
Transcurridos unos instantes desde el lanzamiento de la aplicación aparecerán los grupos o dominios Windows detectados dentro de nuestra red local. En nuestro caso se ha detectado el grupo de trabajo **PACM** al que pertenece la máquina en la que compartimos la carpeta.



Si pulsamos sobre el grupo de trabajo detectado aparecerán las máquinas miembro de dicho grupo, en este caso **MAGT** (donde hemos compartido la carpeta) y la propia máquina Ubuntu denominada **ESO-3-B-PROF**. Pulsaremos sobre la máquina **MAGT** y al hacerlo aparecerá una ventana de diálogo donde deberemos introducir la contraseña del **kdewallet** que es la valija de seguridad de contraseñas para la aplicación **Smb4k**. Esta valija se puede activar desde las opciones de configuración de Smb4k desde la opción de **Configuración de Smb4k->Autenticación**. Esta cartera o valija de contraseñas está protegida a su vez por una contraseña y se encarga de mantener las contraseñas de acceso de los recursos compartidos a los que accedemos con frecuencia. En nuestro caso hemos habilitado la valija de contraseñas y hemos establecido para ella una contraseña que ahora tendremos que introducir en la siguiente ventana de diálogo para poder acceder a las contraseñas en ella almacenadas.

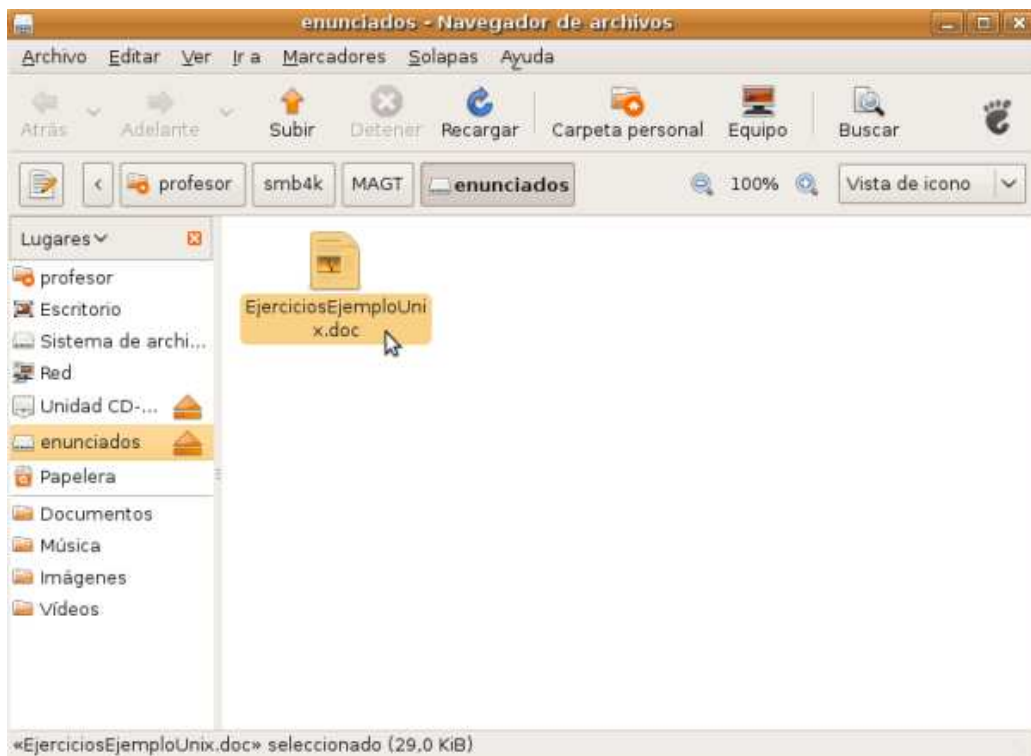


Una vez introducida la contraseña para la valija, podremos observar los recursos compartidos en la máquina identificada como **MAGT**. En dicha máquina aparece, entre otros, el recurso compartido **enunciados** creado anteriormente.

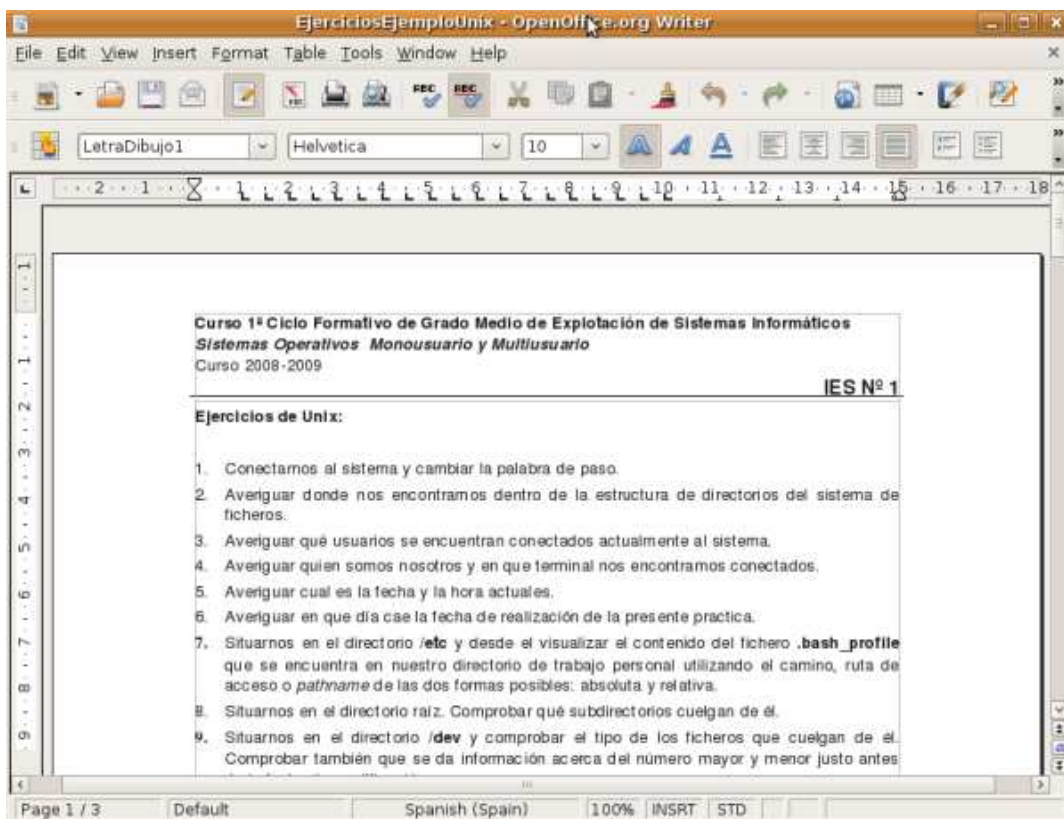


Si hacemos clic sobre él, veremos como se monta el recurso y se crea en el escritorio una nueva unidad mapeada al recurso compartido. Si hacemos doble clic sobre dicha unidad veremos el contenido de la misma que en este caso es el contenido de la carpeta compartida

enunciados, donde veremos el fichero que habíamos dejado en dicha carpeta en la máquina de Windows XP.



Si hacemos doble clic sobre dicho fichero se abrirá la aplicación vinculada (en este caso OpenOffice) y podremos ver su contenido.



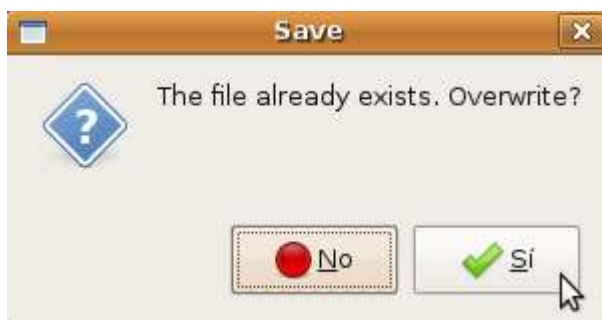
Modificaremos el contenido del archivo, por ejemplo sustituyendo la palabra **Unix** por **Linux** e intentamos guardar los cambios en la misma ubicación en donde se encuentra el fichero. En primer lugar nos muestra un mensaje de advertencia sobre el formato del archivo al cual contestaremos pulsando la opción **NO**.



En la ventana que se muestra a continuación seleccionaremos como formato de almacenamiento para el archivo es **Microsoft Word 97/2000/XP (.doc)**, mismo nombre y misma ubicación. Pulsaremos el botón **Guardar**.

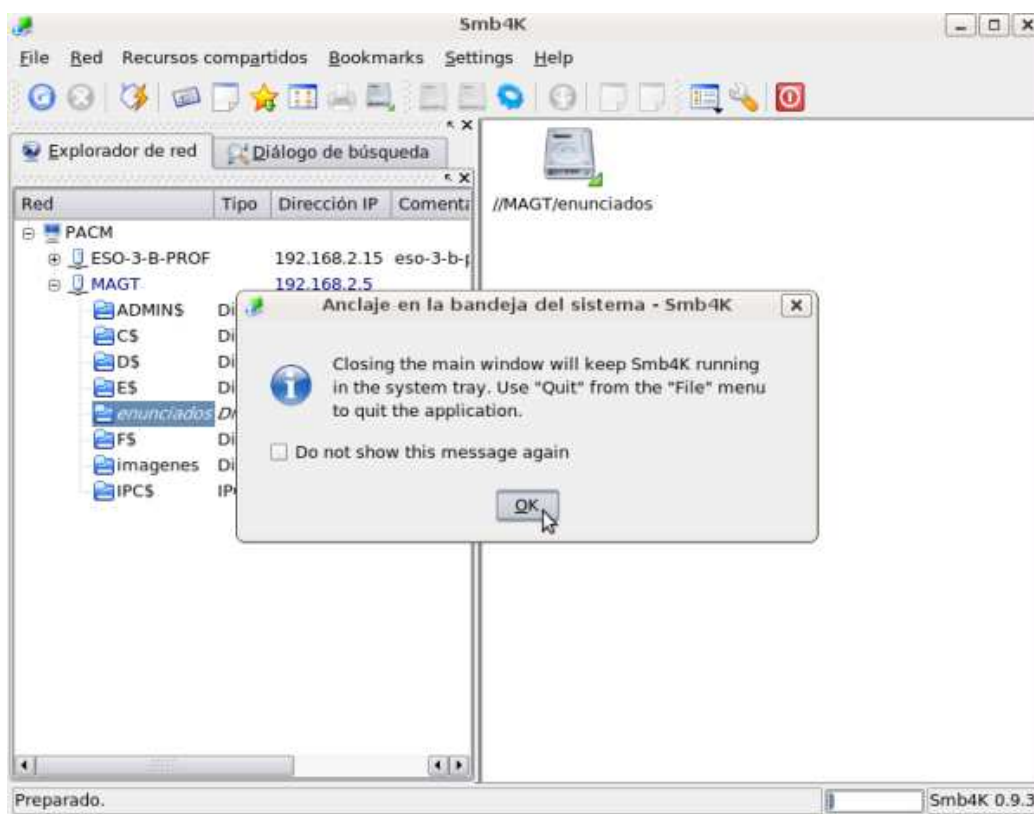


Una vez hecho esto aparecerá una ventana que nos indica que el fichero ya existe y nos pregunta si queremos sobrescribirlo. Pulsaremos sobre la opción **Sí**.



Aparecerá una ventana como la de la siguiente figura, en la cual se nos indica que el fichero no puede guardarse en su ubicación original debido a que no tenemos permiso de escritura. Si recordamos, cuando creamos la carpeta compartida, los permisos efectivos del usuario **marco** (con el que estamos accediendo remotamente) a la carpeta compartida eran **Lectura y ejecución, Mostrar el contenido de la carpeta y Leer**. Estos resultados son absolutamente coherentes con los permisos que habíamos otorgado al recurso compartido.

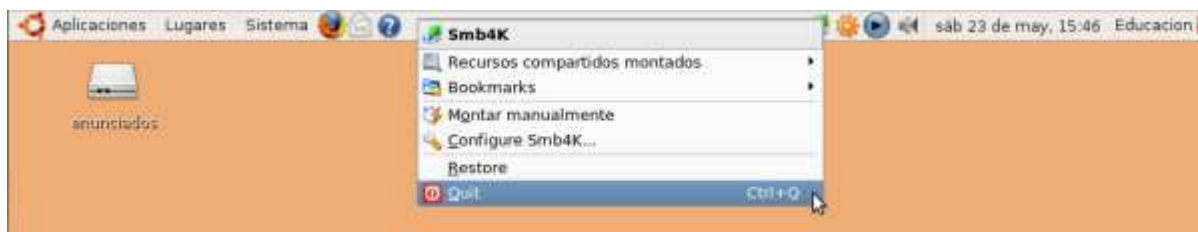
Si cerramos la ventana de la aplicación **Smb4k**, aparecerá un mensaje como el que se muestra en la siguiente figura:



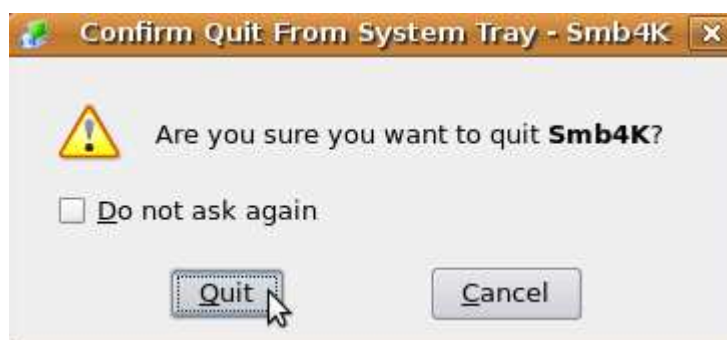
Este mensaje nos indica que si cerramos la ventana la aplicación seguirá ejecutándose en la bandeja del sistema y que si queremos finalizar de verdad la aplicación lo que deberemos es seleccionar la opción **File->Quit** de su menú principal. Pulsamos el botón **OK** y veremos como **Smb4k** continúa corriendo en la bandeja del sistema. También veremos como en el escritorio sigue estando disponible el icono del disco duro que nos permite acceder a la carpeta compartida **enunciados**.



Para finalizar la aplicación **Smb4k**, también podemos pulsar el botón derecho del ratón sobre su icono en la bandeja del sistema y seleccionar la opción **Quit**.



Aparecerá una ventana donde deberemos confirmar si queremos realmente terminar la aplicación.



Al finalizar la aplicación, todas las unidades montadas que representan recursos compartidos son desmontadas automáticamente, desapareciendo del escritorio sus iconos, así como también desaparece el icono de **Smb4k** de la bandeja del sistema.



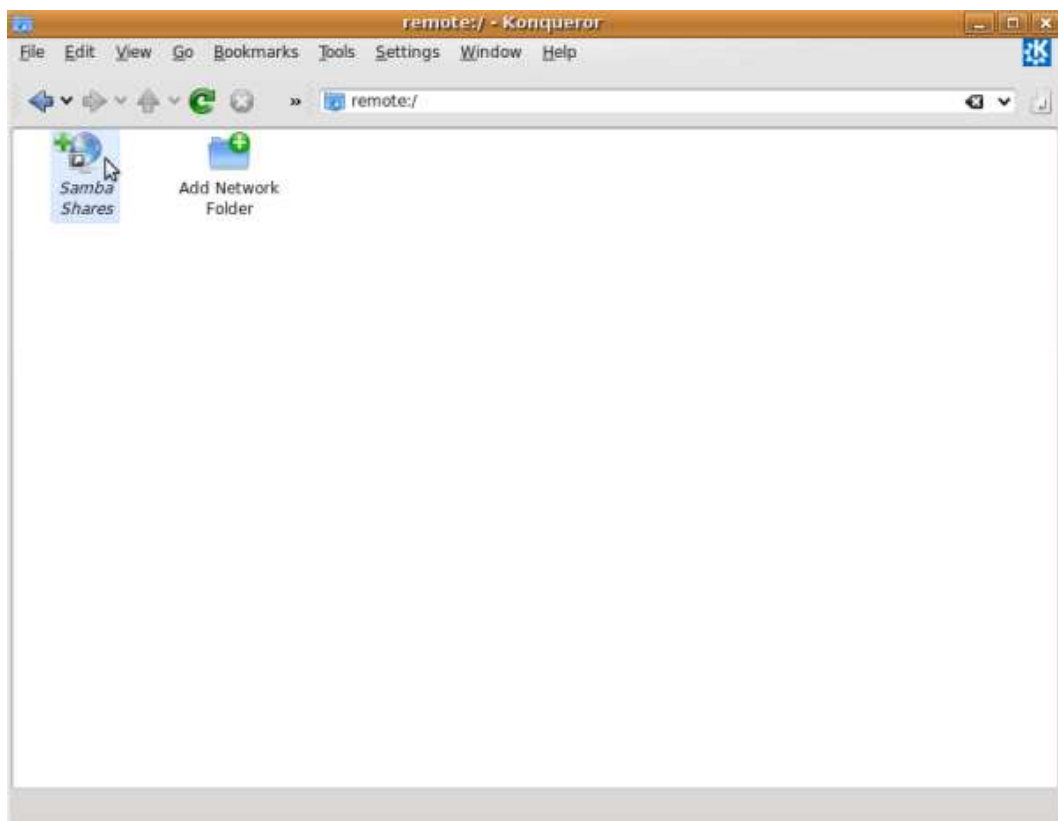
Otra forma alternativa de acceder a recursos compartidos vía SAMBA es a través del navegador **Konqueror**, al cual puede accederse desde **Aplicaciones->Internet->Konqueror**.



En la ventana principal de **Konqueror** seleccionamos la opción **Network Folders**.

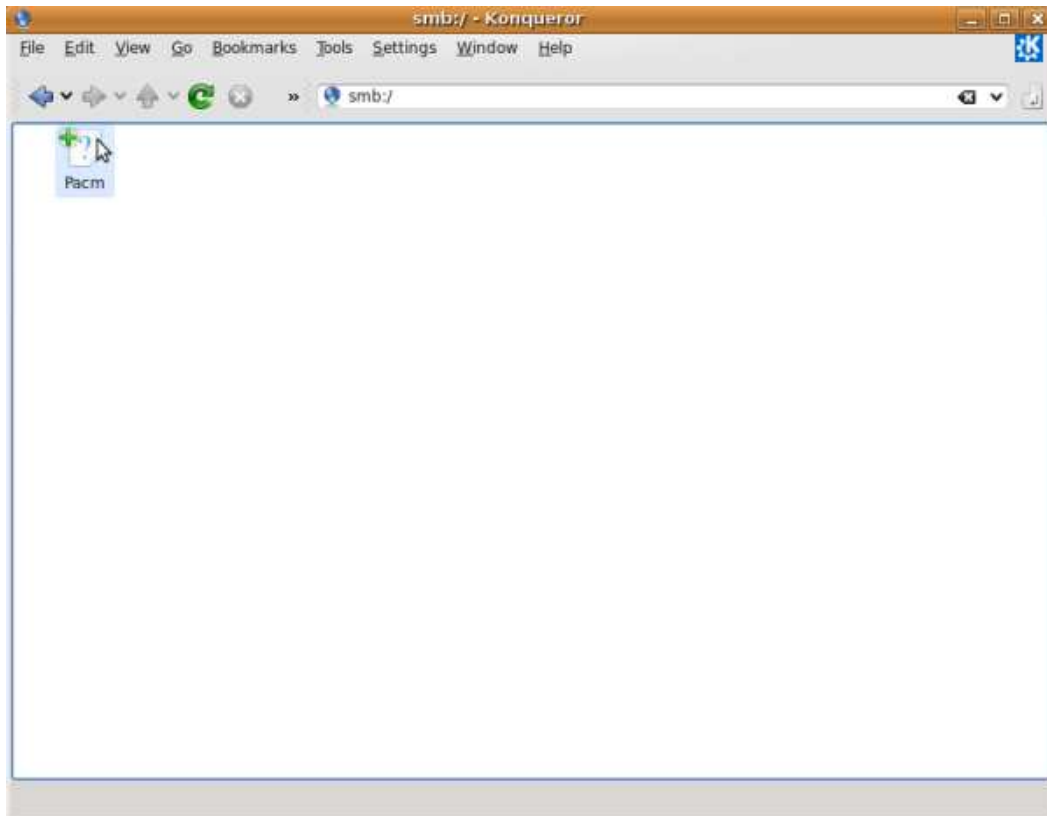


En la siguiente ventana del navegador hacemos clic sobre el icono denominado **Samba Shares**.

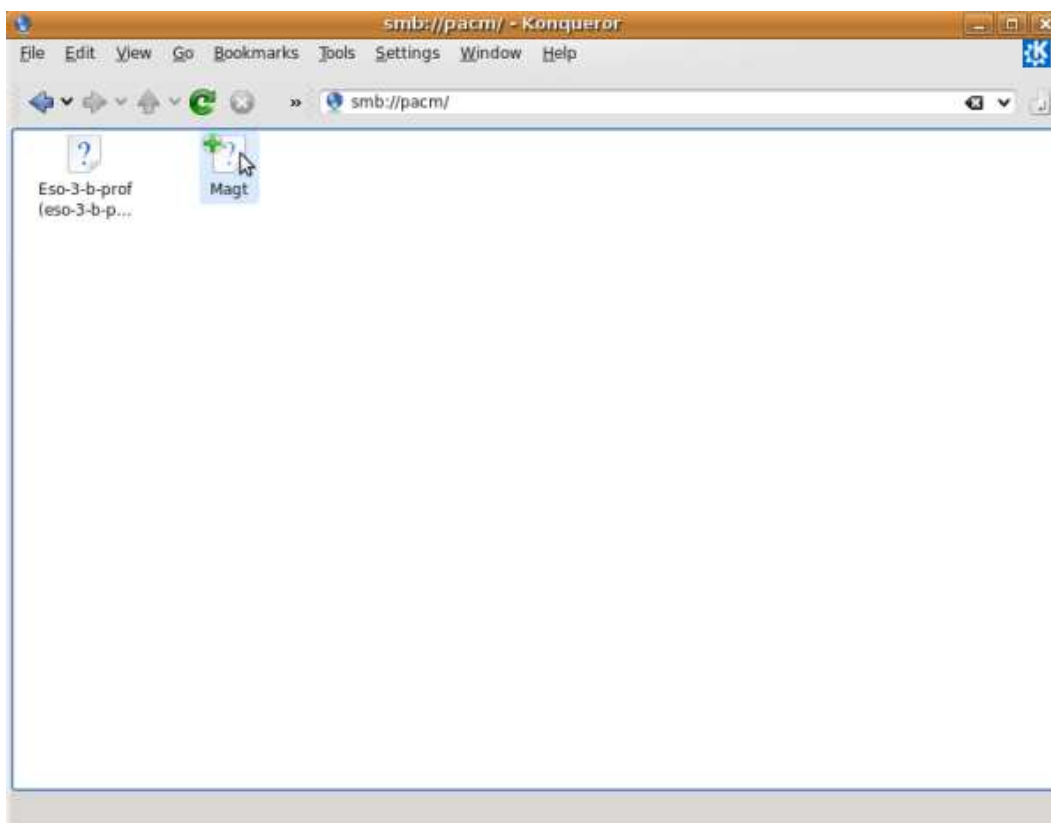


Seleccionamos el grupo de trabajo al que pertenece la máquina donde se encuentra el recurso

compartido.



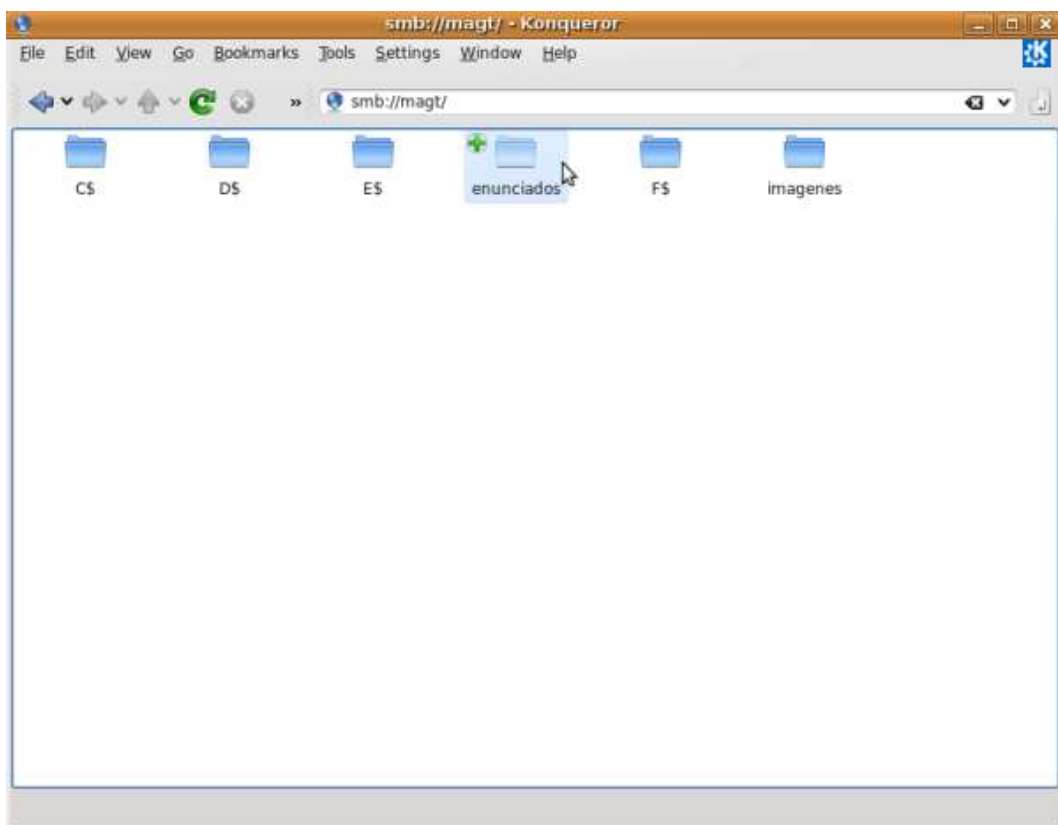
A continuación seleccionamos la máquina donde se encuentra el recurso compartido (**Magt** en nuestro caso).



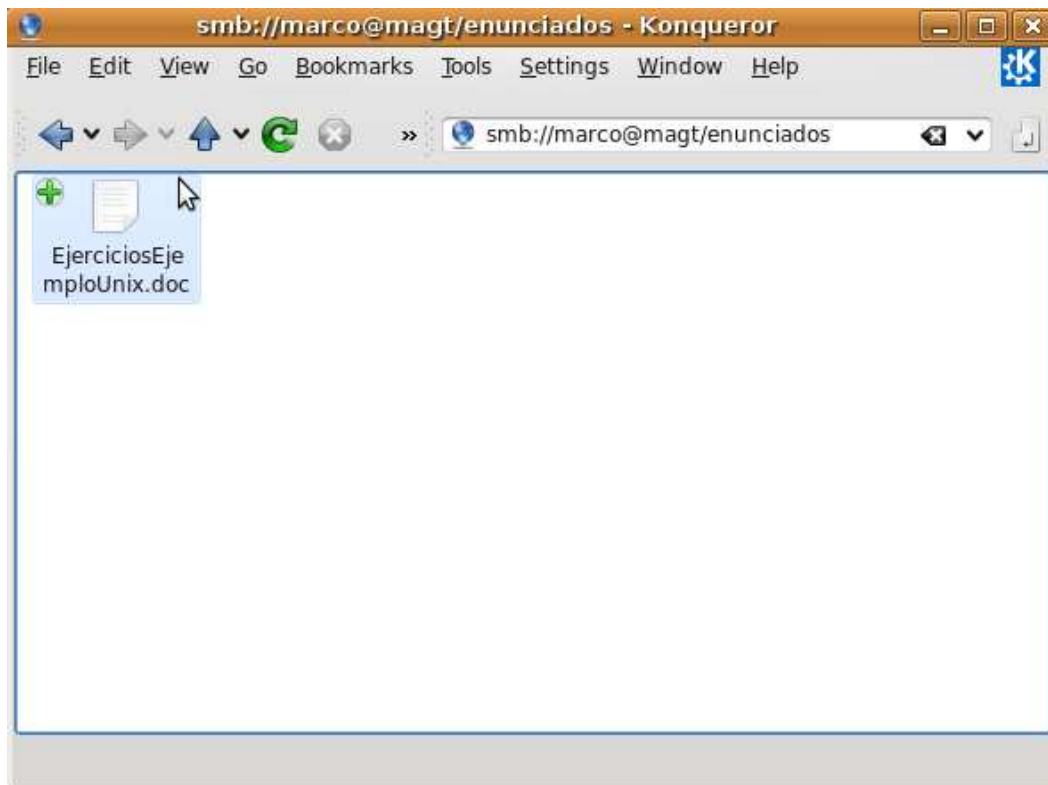
Introduciremos el nombre y la contraseña de un usuario de la máquina donde está definido el recurso compartido que tenga privilegios de acceso a dicho recurso. En nuestro caso el usuario para el cual establecimos derechos de acceso al recurso es el usuario **marco**. Después de introducir el usuario y su contraseña pulsaremos el botón **OK**.



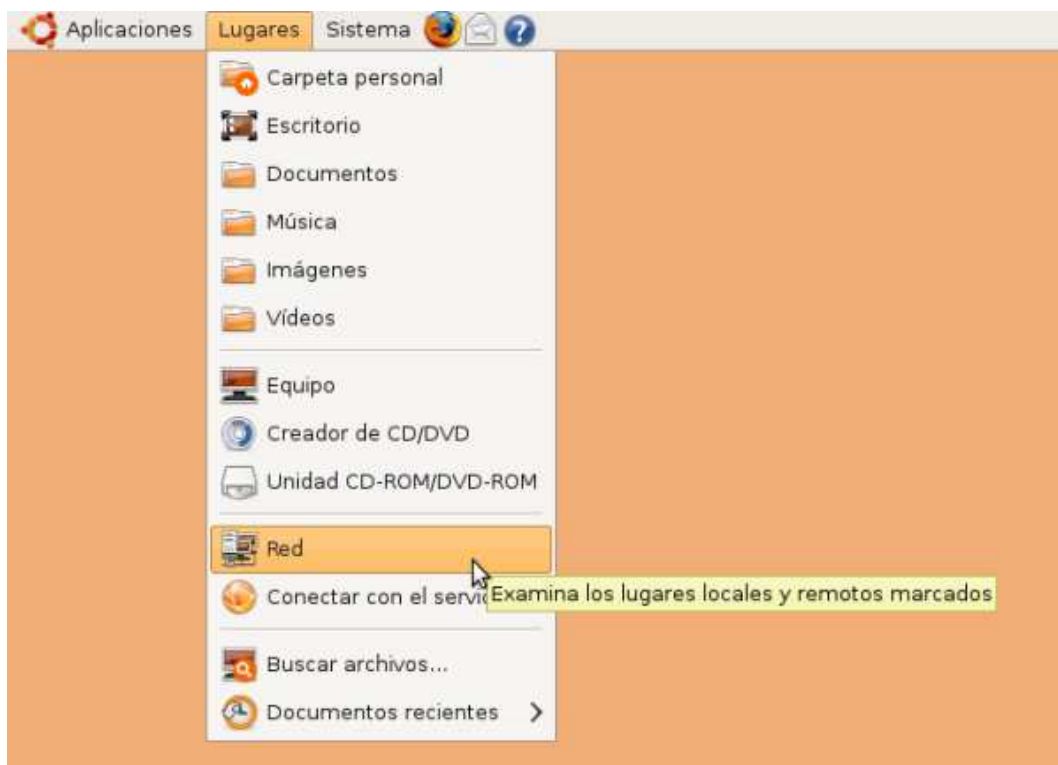
Si hemos introducido correctamente el usuario y la contraseña podremos ver la lista de recursos compartidos en la máquina **MAGT**. Haremos clic sobre la carpeta **enunciados**.



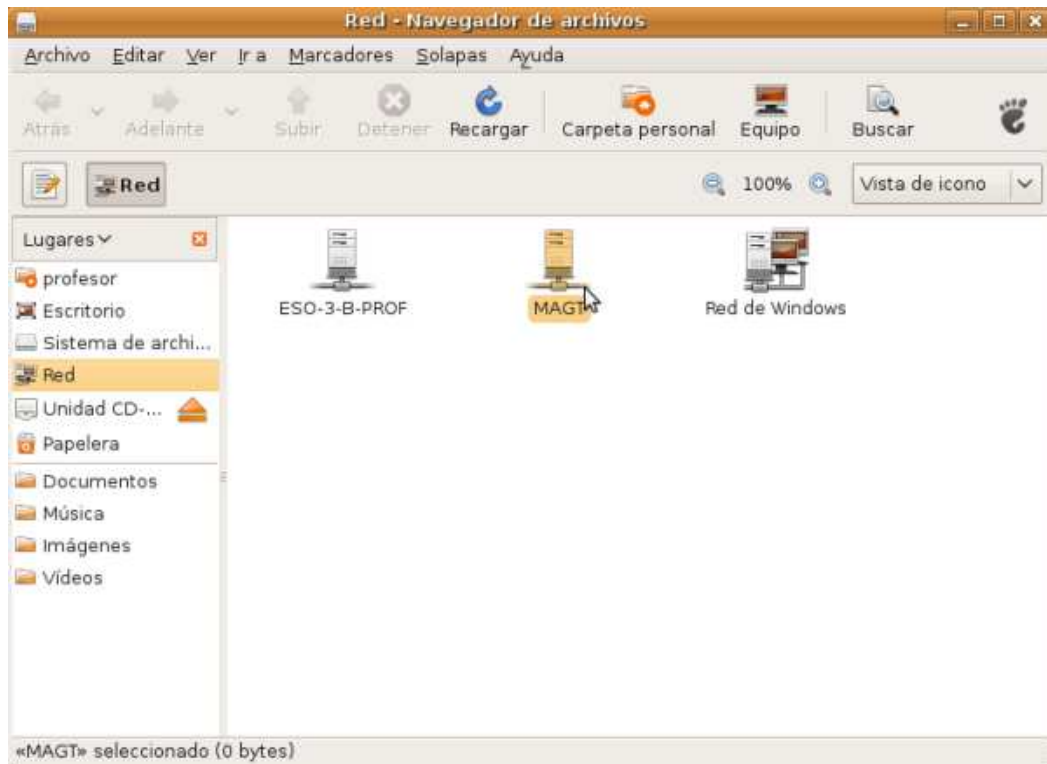
Al abrir la carpeta veremos el contenido de la misma.



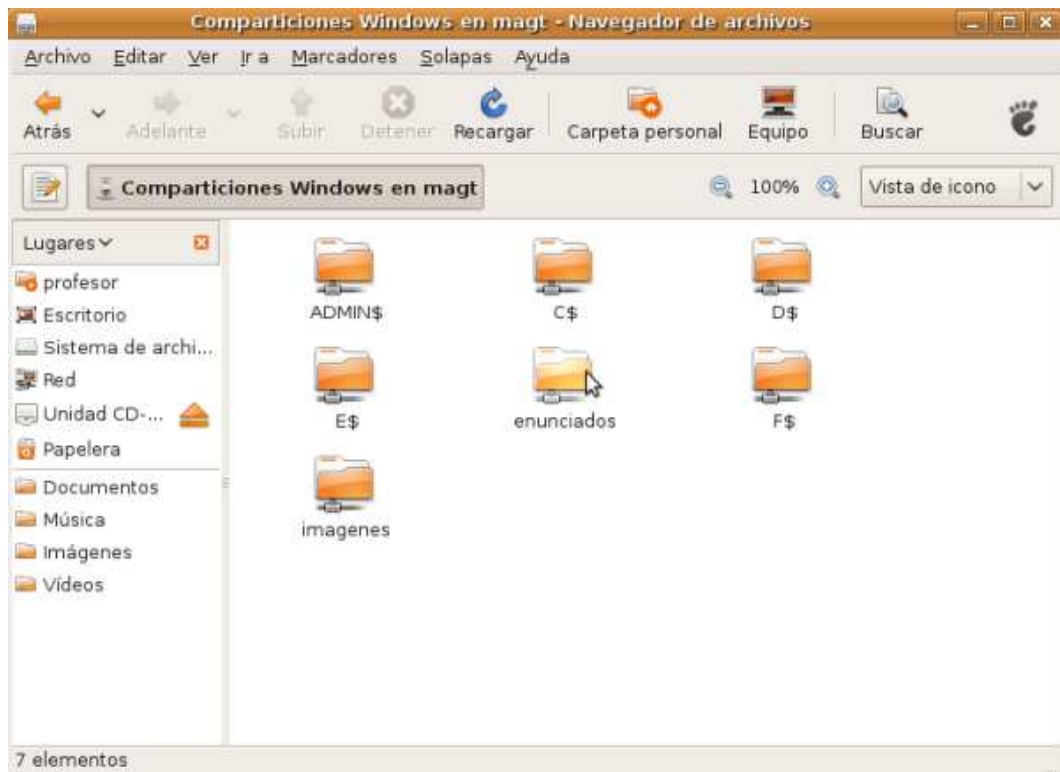
Por último, veremos otra forma distinta de acceder al contenido de una carpeta compartida. Seleccione la opción **Lugares->Red** en el menú principal.



Aparecerá la lista de máquinas accesibles en la red local. Seleccione aquella en la que se encuentra el recurso compartido al que pretende conectarse.

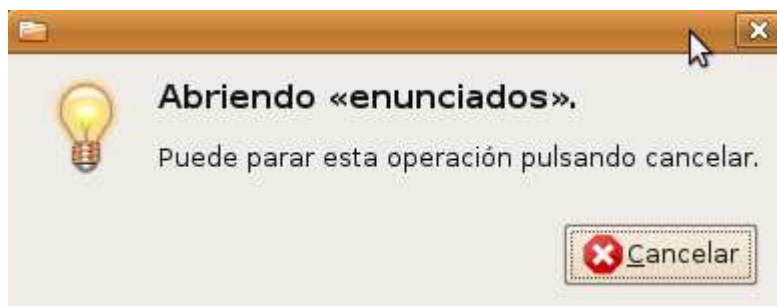


Si ya nos autentificamos anteriormente, no se nos pedirá que introduzcamos el usuario y la contraseña, en caso contrario, deberemos autentificarnos con una cuenta de usuario que exista en la máquina a la cual pretendemos conectarnos. A continuación veremos los recursos compartidos existentes en la ubicación a la cual nos hemos conectado.

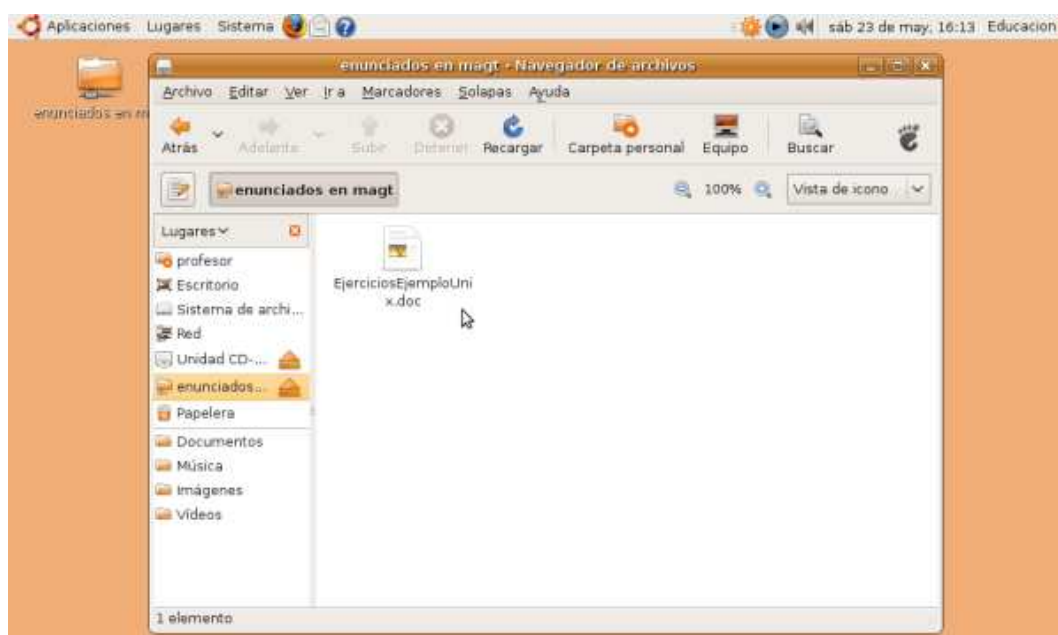


Seleccionamos el recurso al cual nos conectaremos. Aparecerá una ventana indicándonos que se está abriendo el recurso seleccionado. No pulse el botón **Cancelar** a menos que desee

interrumpir la operación. Cierre la venta.



Transcurridos unos segundos aparecerá normalmente el contenido del recurso al cual nos hemos conectado. Así mismo veremos como aparece el icono de una carpeta de red en el escritorio de la máquina.



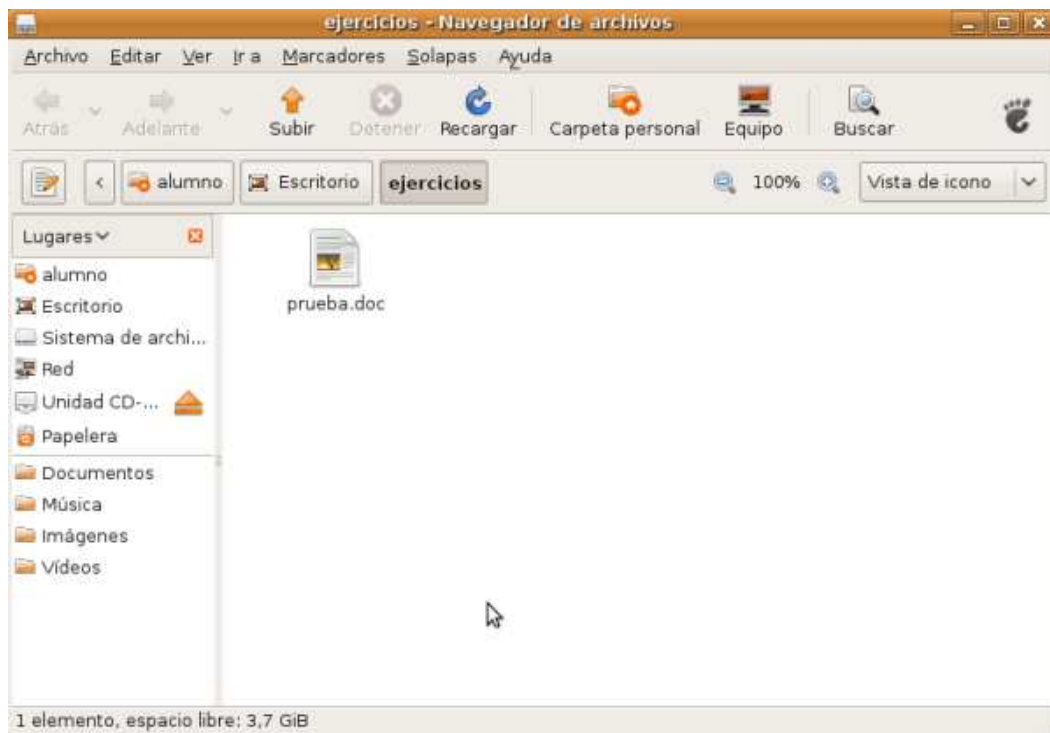
Cuando queramos desconectarnos de la carpeta compartida pulsaremos el botón derecho del ratón sobre la misma y en el menú contextual seleccionaremos la opción **Desmontar el volumen.**

Desde Windows XP a Ubuntu

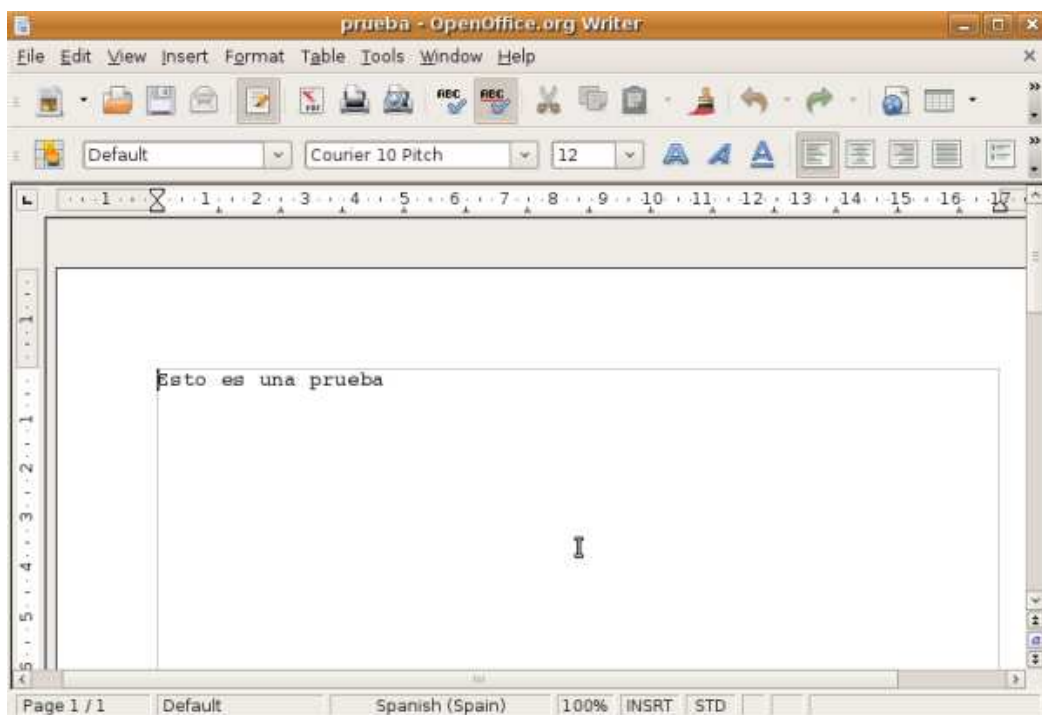
Al igual que en el caso anterior, en primer lugar crearemos la carpeta que vamos a compartir. En este caso será una carpeta del usuario **alumno**. Iniciamos sesión como usuario **alumno** y en el escritorio creamos una carpeta denominada **ejercicios**.



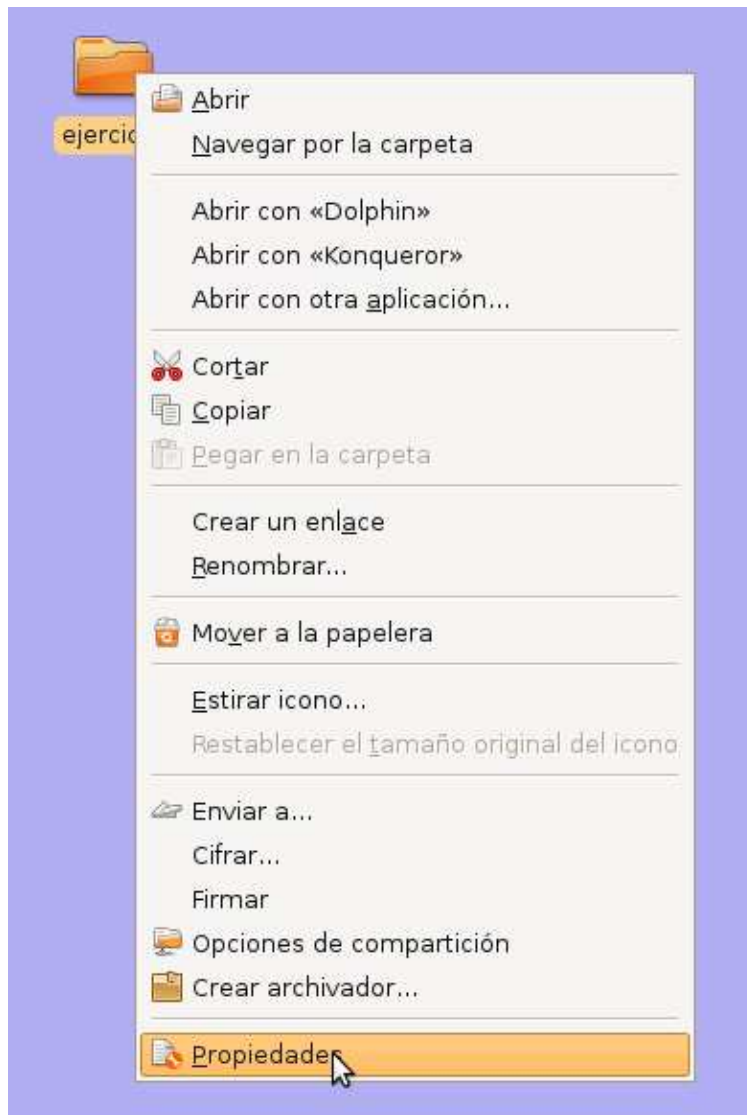
En dicha carpeta crearemos un documento denominado **prueba.doc** al cual accederemos desde una máquina con Windows XP.



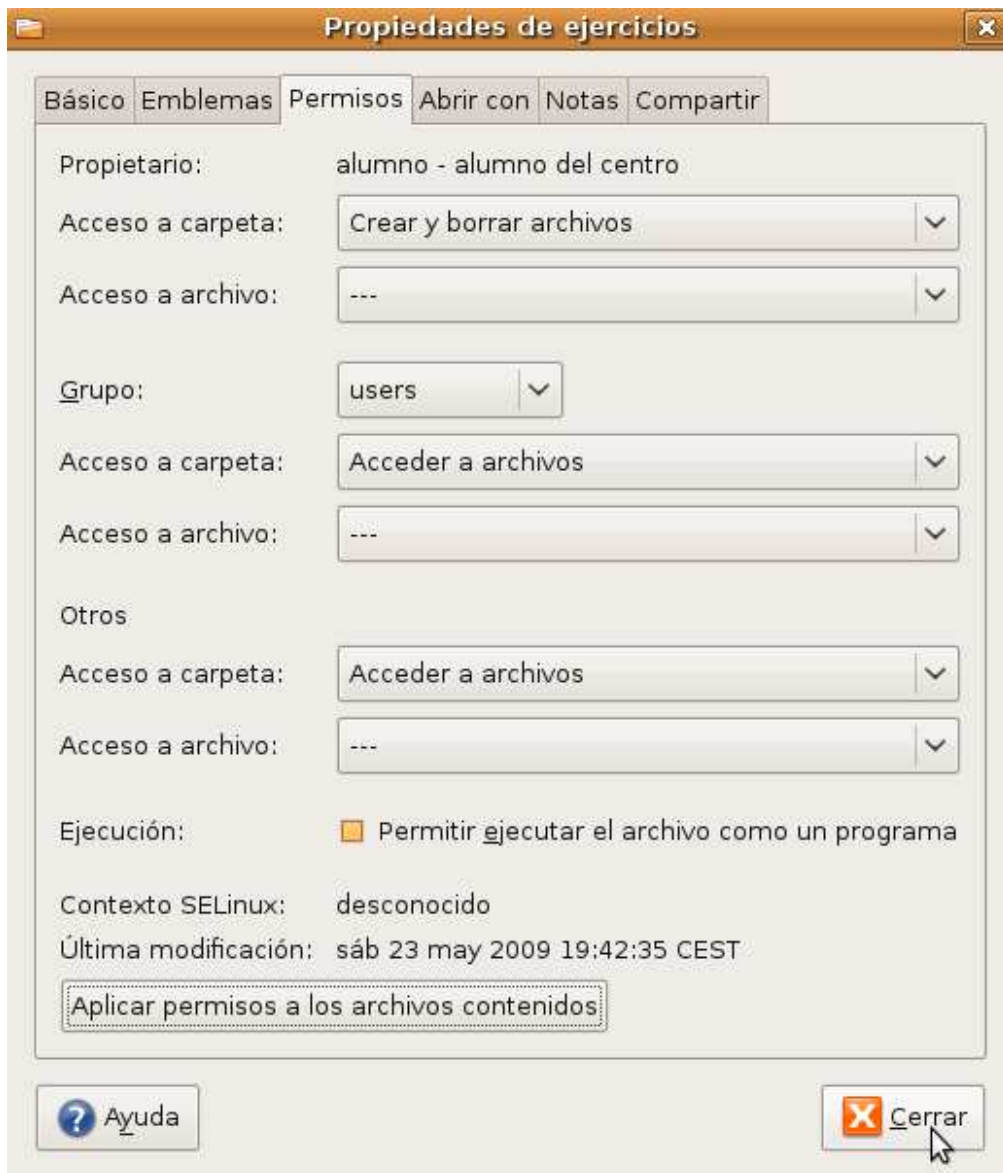
El contenido de dicho archivo será un texto a discreción del lector.



Guardaremos el archivo pulsando sobre el icono del disquete en la barra de herramientas y luego cerraremos el editor. Sobre la carpeta **ejercicios** del escritorio pulsamos el botón derecho del ratón. En el menú contextual seleccionaremos la opción **Propiedades**.



En la ventana de **Propiedades de la carpeta** seleccionamos los permisos que queremos se apliquen a la carpeta para las tres categorías posibles de usuarios que acceden a ella, a saber: el **propietario**, los usuarios que sean miembros **del grupo principal del propietario** de la carpeta y los **otros**, es decir, aquellos usuarios que no son ni el propietario ni forman parte del grupo principal del propietario. En este caso hemos el propietario (usuario **alumno**) tiene los permisos de creación y borrado de archivos, los miembros de su grupo (**users**) pueden acceder a los archivos, y el resto de usuarios también. Aplicamos los permisos a los archivos contenidos pulsando sobre el botón del mismo nombre. Una vez hecho esto pulsamos sobre el botón **Cerrar**.



Lanzaremos una terminal y en ella cambiamos al usuario root introduciendo el siguiente comando:

su root

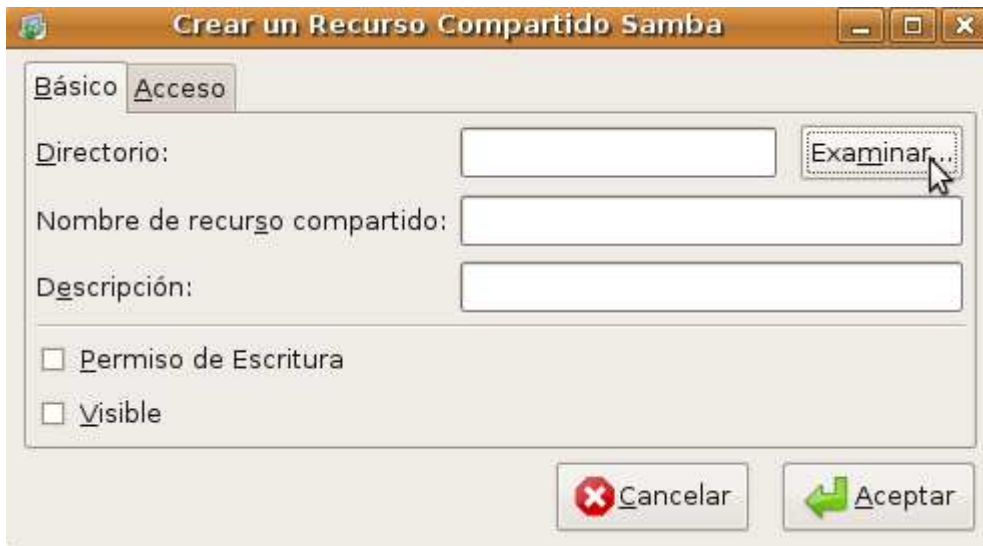
Introduciremos la contraseña del **root** para poder cambiar a dicho usuario. Una vez convertidos en usuario **root**, lanzamos la aplicación **system-config-samba**. El motivo de hacerlo de esta manera y no lanzar la aplicación desde el menú **Sistema->Administración->Samba**, es que al hacerlo de esta última forma, la aplicación asume los privilegios del usuario **alumno**, el cual no tiene privilegios para compartir carpetas vía SAMBA.

```
root@eso-3-b-prof: /home/alumno
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
alumno@eso-3-b-prof:~$ su root
Contraseña:
root@eso-3-b-prof:/home/alumno# system-config-samba
```

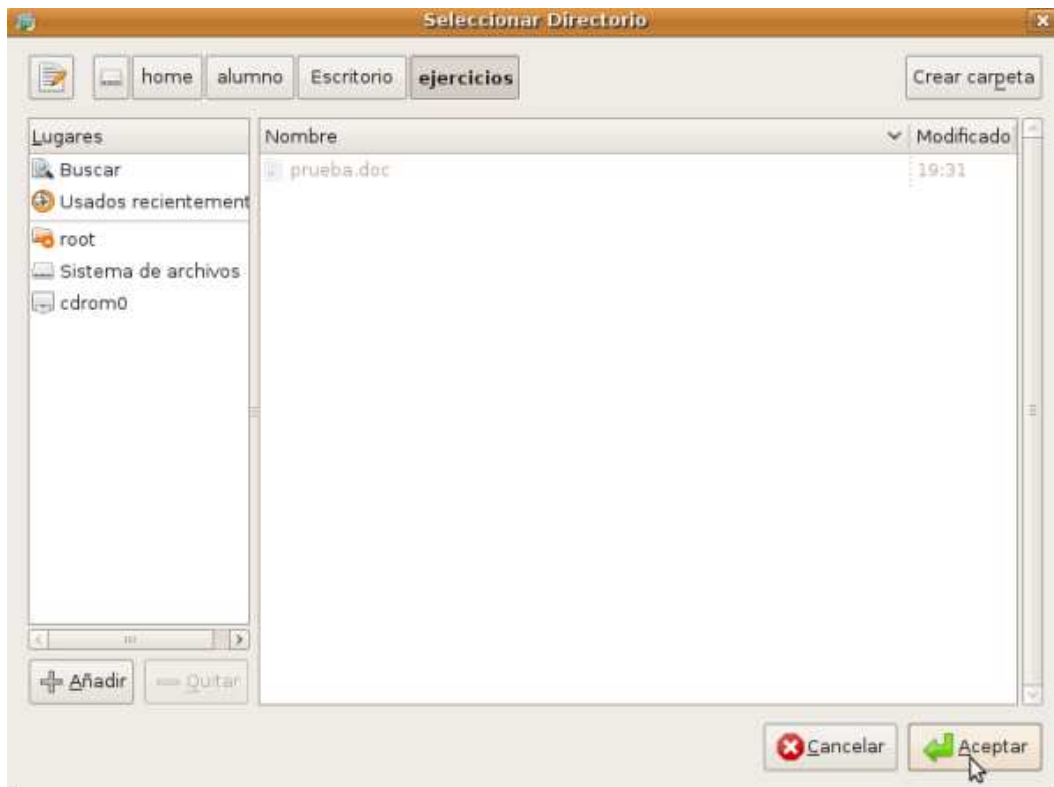
Desde la aplicación de **Configuración del Servidor Samba**, pulsaremos sobre el botón **Añadir Recurso Compartido** para añadir un nuevo recurso compartido.



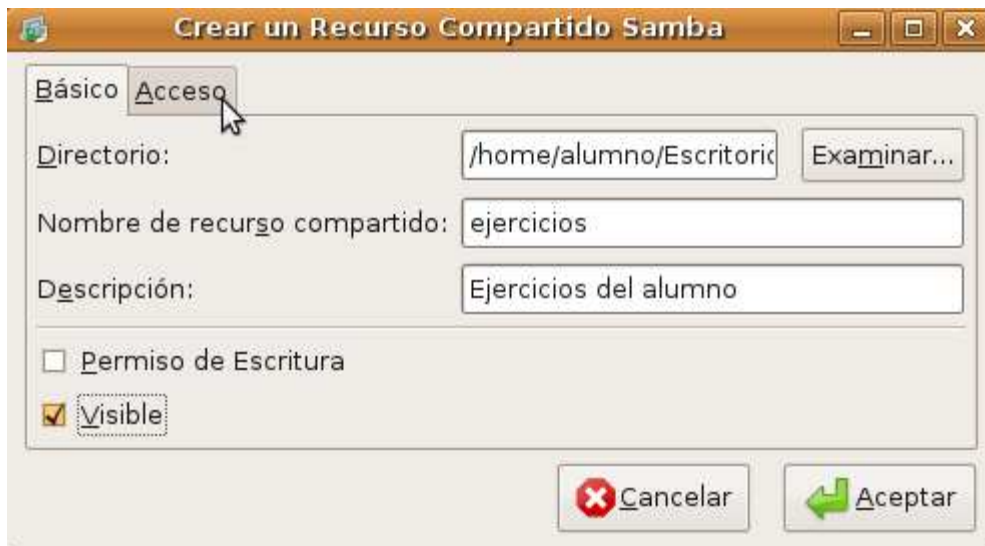
Desde la ventana **Crear un Recurso Compartido Samba**, en la pestaña **Básico**, seleccionaremos la carpeta a compartir, el nombre que queremos dar al recurso compartido para que sea identificado desde la red, una descripción para el mismo, si es visible o no y si se permite escribir en dicho recurso.



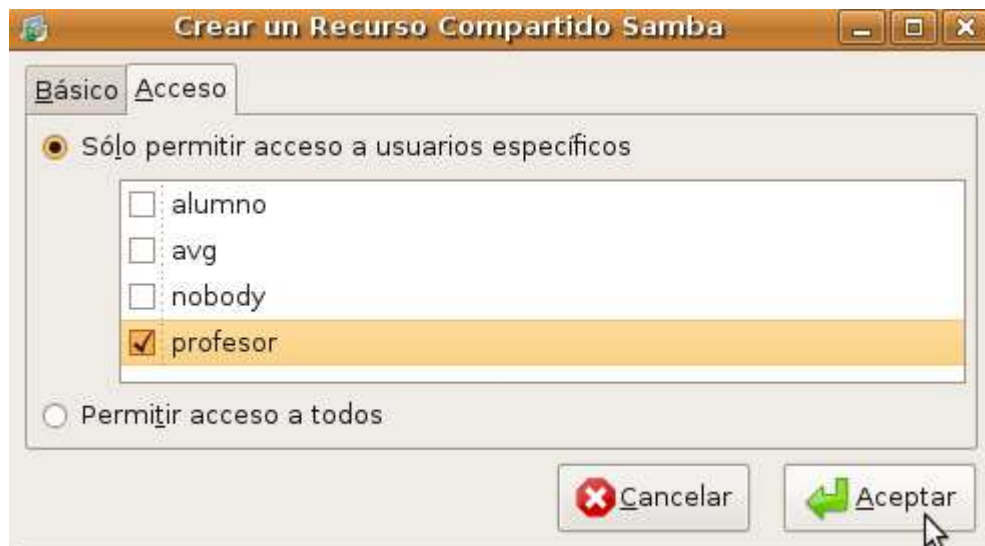
Pulsaremos el botón **Examinar** para seleccionar la carpeta queremos compartir. Navegaremos hasta la carpeta que queremos compartir y pulsamos el botón **Aceptar**.



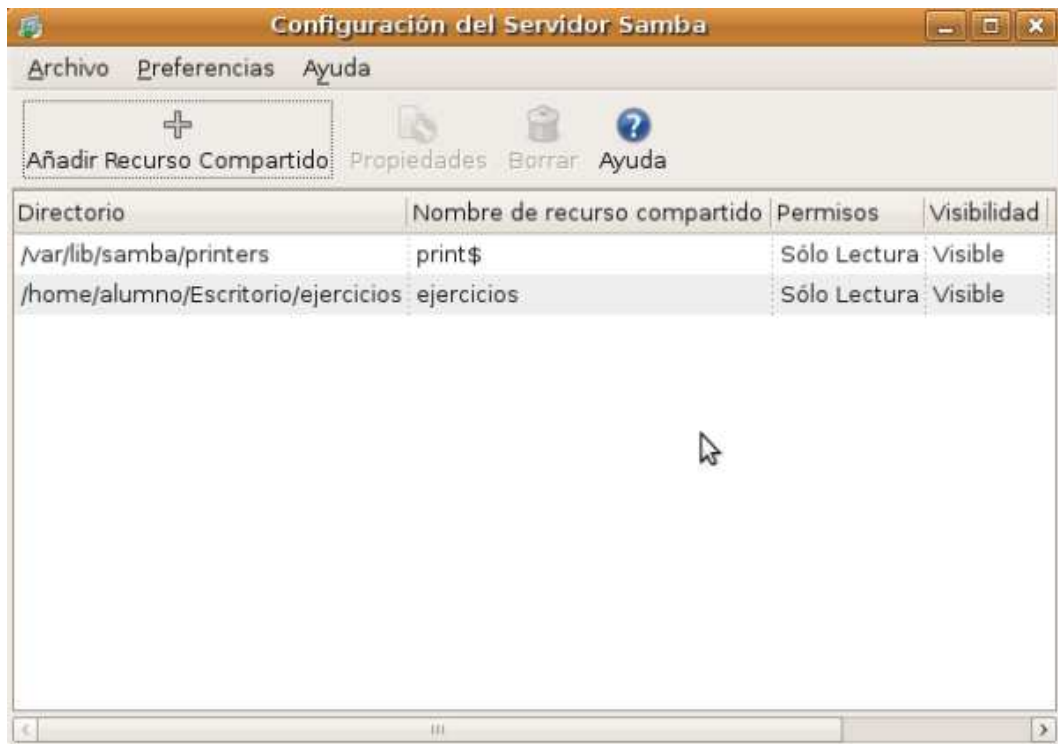
Le daremos como nombre de recurso compartido el mismo que la carpeta (aunque puede ser diferente al nombre de la misma), daremos una breve descripción para el mismo y pulsamos sobre la casilla **Visible**.



En la pestaña **Acceso** podemos indicar qué usuarios locales tendrán acceso a la carpeta desde la red. En nuestro caso sólo permitiremos el acceso desde la red al usuario **profesor**. A continuación pulsaremos **Aceptar**.

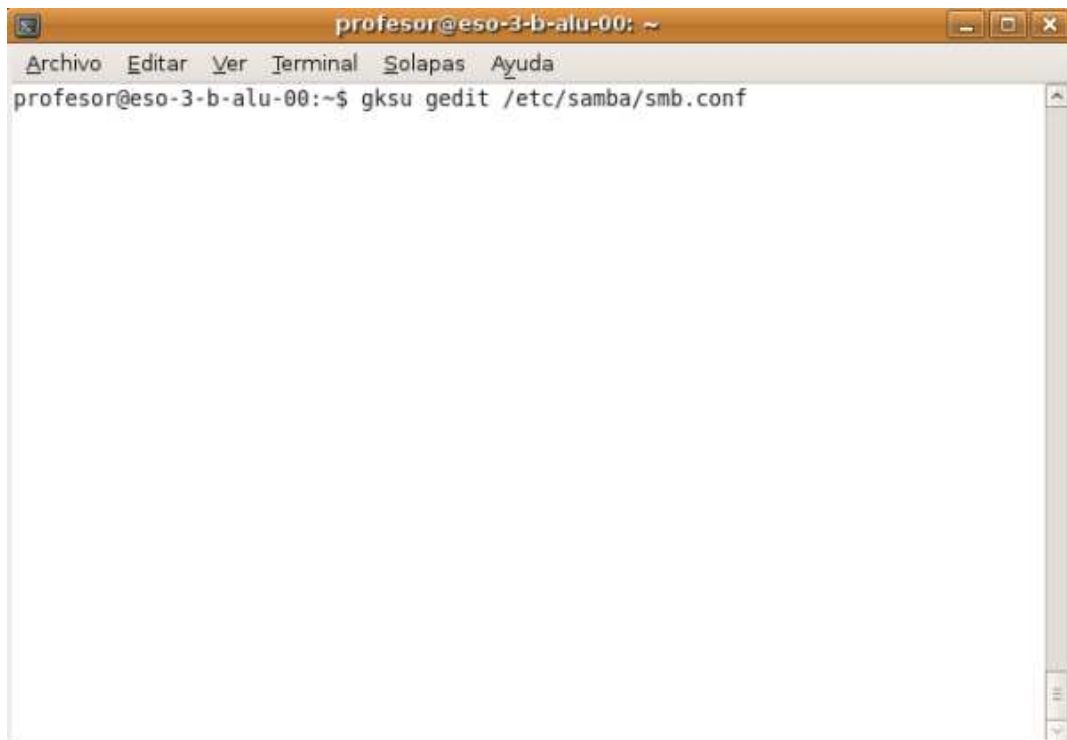


Como podemos apreciar en la ventana de la aplicación de **Configuración del Servidor Samba**, entre la lista de recursos compartidos aparecerá el nuevo recurso (ejercicios) que acabamos de compartir.

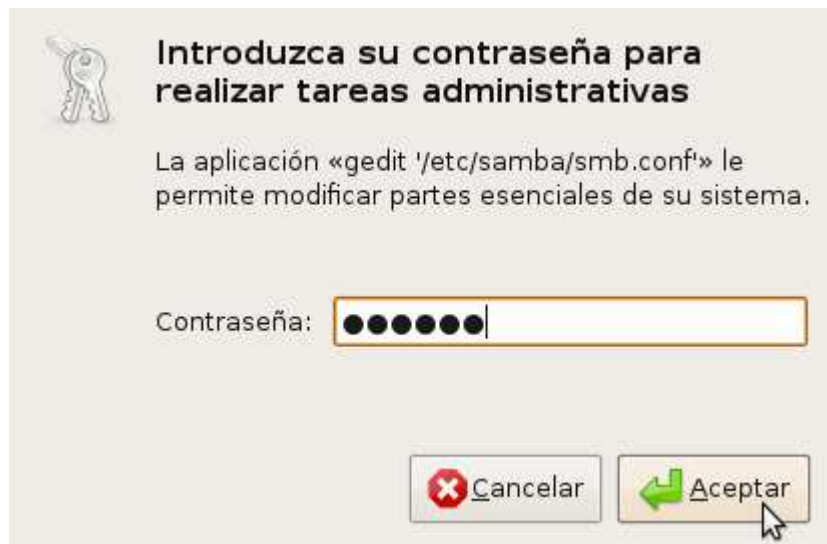


Cerraremos la ventana anterior. Saldremos de sesión del usuario **alumno** y entraremos como usuario **profesor**. Abriremos una terminal y desde ella escribimos el siguiente comando:

```
gksu gedit /etc/samba/smb.conf
```



Si no hace más de 5 minutos que nos identificamos desde sudo o gksu, deberemos introducir la contraseña del usuario **profesor**.



Localice la sección Global ([global]) del fichero de configuración de Samba e introduzca las siguientes modificaciones:

remote announce = IPs_EQUIPOS_A_AVISAR

workgroup = NOMBRE_GRUPO_TRABAJO

valid users = LISTA_USUARIOS_VALIDOS

Donde:

- **IPs_EQUIPOS_A_AVISAR:** es una la lista de IPs de equipos o las direcciones de broadcast de las redes donde se encuentran los equipos a los que queremos anunciar los recursos compartidos. Estas IPs o direcciones de broadcast deberán estar separadas por uno o más caracteres blancos.
- **NOMBRE_GRUPO_TRABAJO:** nombre del grupo de trabajo o dominio al cual pertenece nuestra máquina Ubuntu. Debería ser el mismo que el de las máquinas Windows.
- **LISTA_USUARIOS_VALIDOS:** lista de usuarios locales separados por comas a los cuales se les permite el acceso al recurso desde la red. O dicho de otra manera, qué cuentas locales se pueden utilizar para acceder a los recursos desde Windows.

```

#----- Global Settings -----
[global]
  log file = /var/log/samba/log.%m
  passwd chat = *Enter\snew\s*\spassword:* %n\n *Retype\snew\s*\spassword:* %n\n
  *password\supdated\ssuccessfully* .
  obey pam restrictions = yes
  map to guest = bad user
  passwd program = /usr/bin/passwd %u
  passwd backend = tdbsam
  dns proxy = no
  server string = %h server (Samba, Ubuntu)
  default = ejercicios
  unix password sync = yes
  remote announce = 192.168.2.5
  workgroup = pacm
  os level = 20
  valid users = profesor,alumno
  syslog = 0
  security = user
  usershare allow guests = yes
  panic action = /usr/share/samba/panic-action %d
  max log size = 1000
  pam password change = yes

```

Localice a continuación dentro del fichero la entrada correspondiente al nombre del recurso que acaba de compartir (en nuestro caso **ejercicios**). Compruebe que el recurso es visible (**browseable = yes**) y que es o no escribible (**writable**) dependiendo de la elección que habíamos hecho anteriormente. Guarde los cambios realizados en el archivo pulsando el botón etiquetado como Guardar en la barra de herramientas y cierre la ventana del editor.

```

# The next two parameters show how to auto-mount a CD-ROM when the
#   cdrom share is accessed. For this to work /etc/fstab must contain
#   an entry like this:
#
#   /dev/scd0 /cdrom iso9660 defaults,noauto,ro,user 0 0
#
# The CD-ROM gets unmounted automatically after the connection to the
#
# If you don't want to use auto-mounting/unmounting make sure the CD
#   is mounted on /cdrom
#
; preexec = /bin/mount /cdrom
; postexec = /bin/umount /cdrom

[ejercicios]
  comment = Ejercicios del alumno
  path = /home/alumno/Esitorio/ejercicios
  writeable = no
  browseable = yes

[Descargas]
  path = /home/profesor/Esitorio/Descargas
; writeable = no
; browseable = yes
  valid users = profesor

```

Por último, reinicie el servicio de Samba para que tengan efecto los cambios realizados. Para ello deberá introducir desde una terminal el siguiente comando:

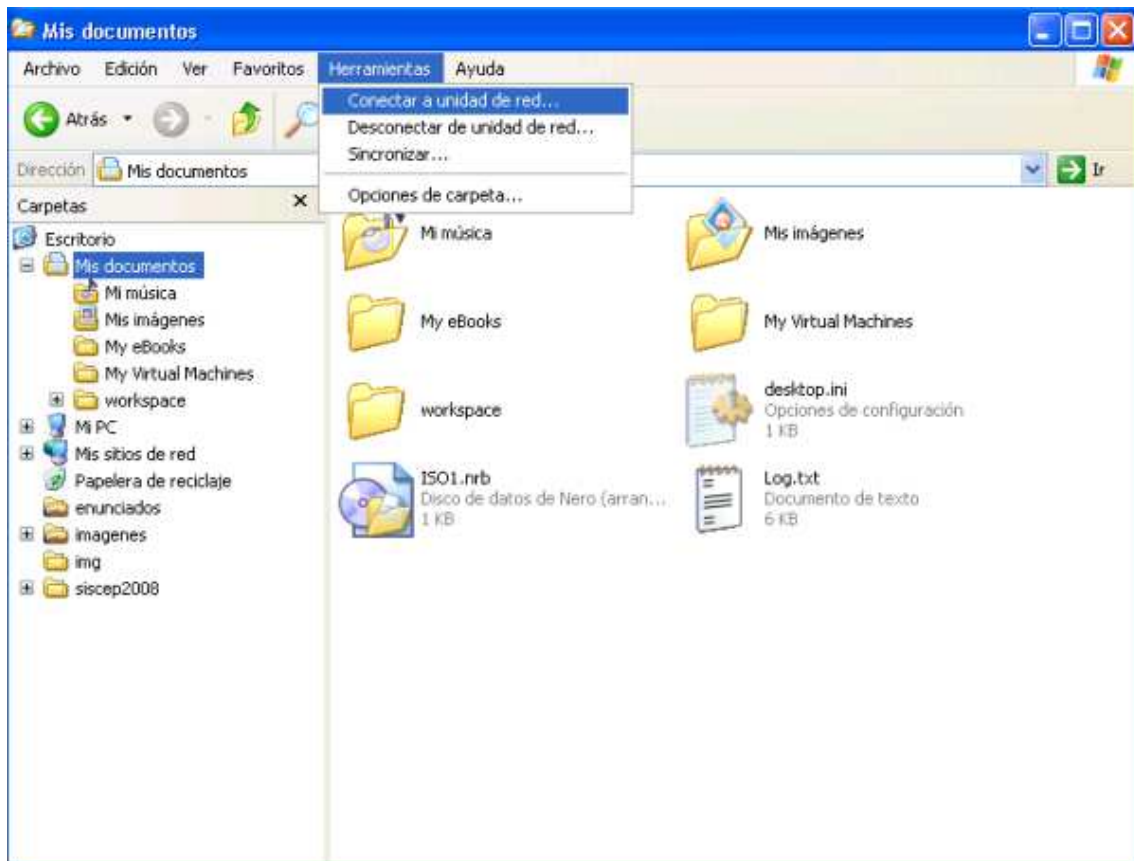
```
sudo /etc/init.d/samba restart
```



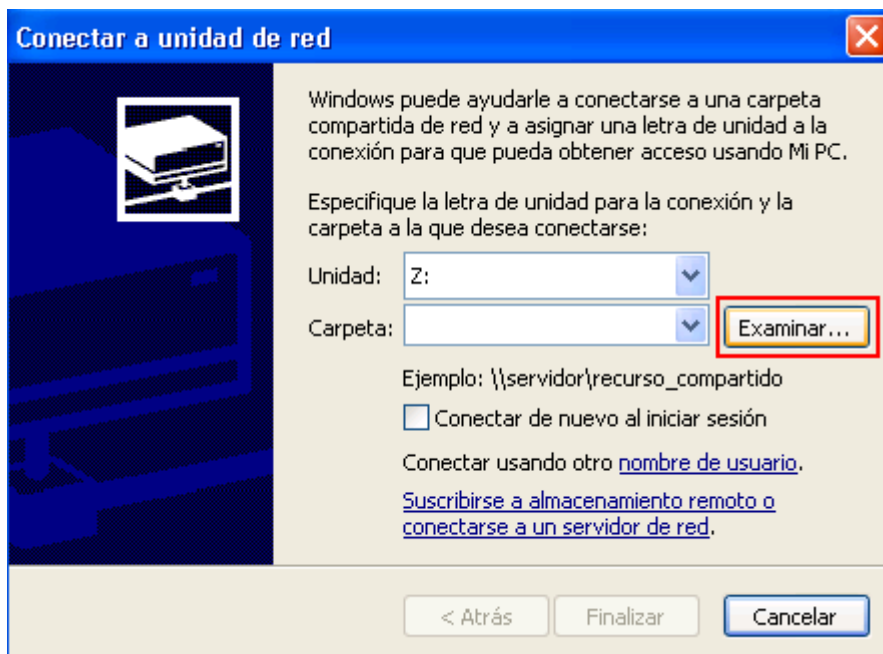
```
profesor@eso-3-b-alu-00: ~
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
profesor@eso-3-b-alu-00:~$ gksu gedit /etc/samba/smb.conf
profesor@eso-3-b-alu-00:~$ sudo /etc/init.d/samba restart
* Stopping Samba daemons      [ OK ]
* Starting Samba daemons      [ OK ]
profesor@eso-3-b-alu-00:~$
```

Conexión a una carpeta compartida en Ubuntu desde Windows XP

Para acceder a la carpeta compartida desde Windows XP tenemos varias formas. A continuación explicaremos una de las más comunes. Lanzamos el explorador de archivos desde **Inicio->Todos los programas->Accesorios->Explorador de archivos** y en la ventana del explorador de archivos seleccionamos **Herramientas->Conectar a unidad de red**.



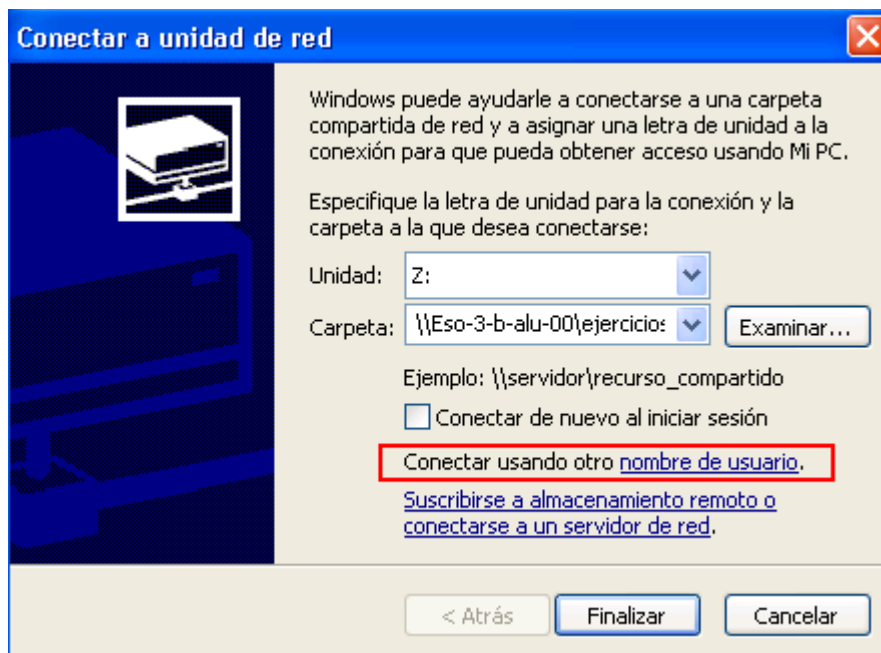
En el diálogo de **Conectar a unidad de red** pulse sobre el botón **Examinar** para localizar la carpeta compartida a la cual queremos conectarnos.



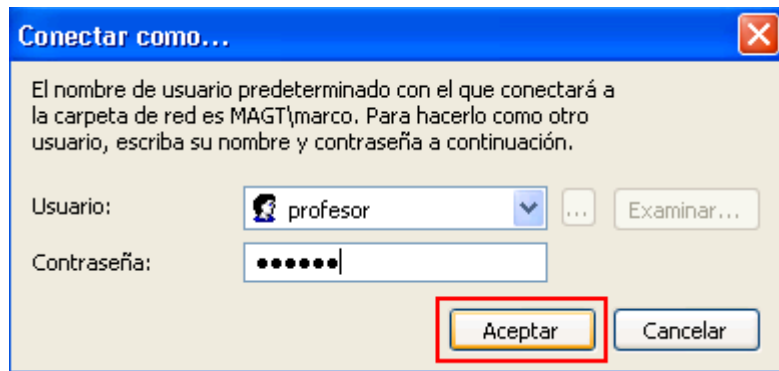
Navegaremos por la red de **Microsoft Windows**, localizamos el grupo de trabajo al que pertenece la máquina en la que se comparte la carpeta (**PACM** en el ejemplo), seleccionamos la máquina (**Eso-3-b-alu-00** en el ejemplo) y después la carpeta a la que queremos conectarnos (**ejercicios** en el ejemplo). Pulsaremos finalmente el botón **Aceptar**.



Volveremos al diálogo de **Conectar a unidad de red** y pulsaremos sobre el enlace correspondiente a **Conectar usando otro nombre de usuario**. Esto deberemos hacerlo porque, por defecto, Windows intentará conectarse al recurso compartido utilizando las mismas credenciales del usuario que ha iniciado sesión en Windows y es muy probable que dicho usuario NO exista en la máquina destino o si existe no tenga la misma contraseña.



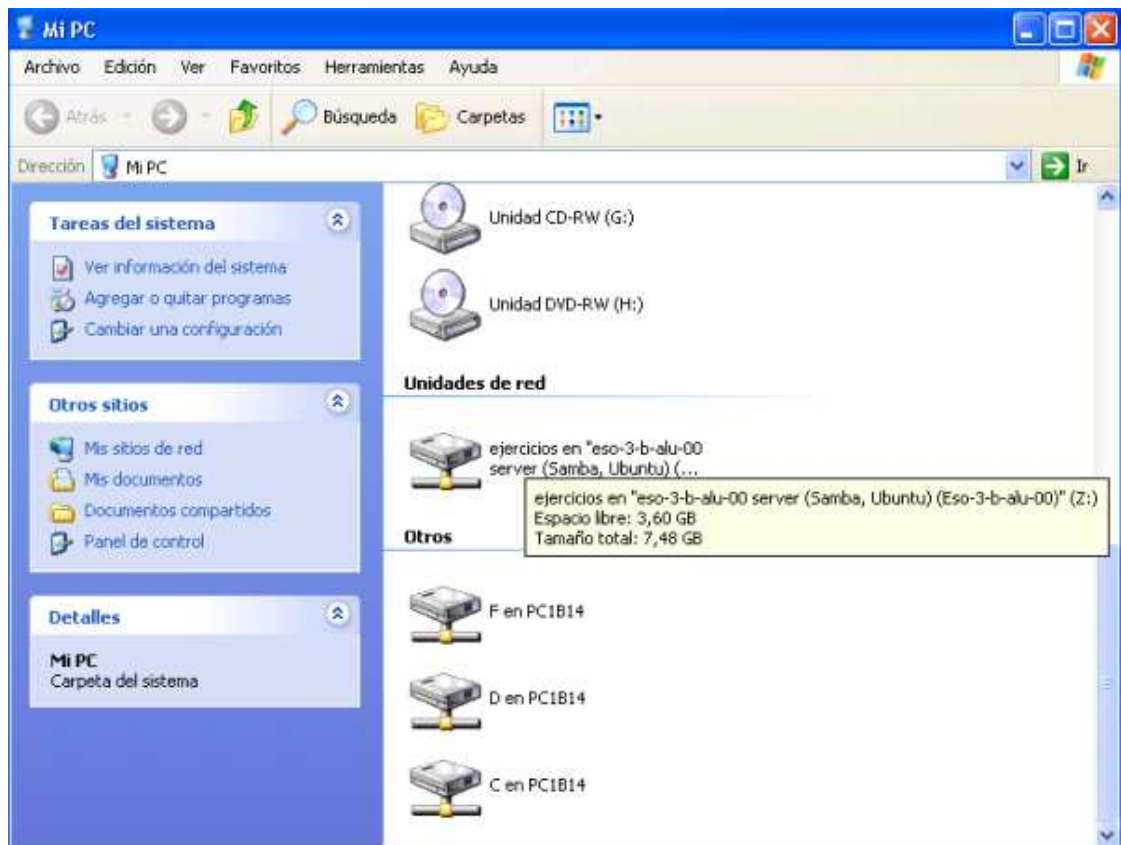
En el diálogo **Conectar como...** introduciremos el usuario y la contraseña que utilizaremos desde Windows para acceder al recurso compartido. Estas credenciales deberán ser los de un usuario que tenga cuenta en la máquina Ubuntu y que tenga permiso para acceder al recurso compartido, tal como vimos anteriormente. En el ejemplo introduciremos el nombre y la contraseña del usuario profesor. Luego pulsaremos el botón **Aceptar**.



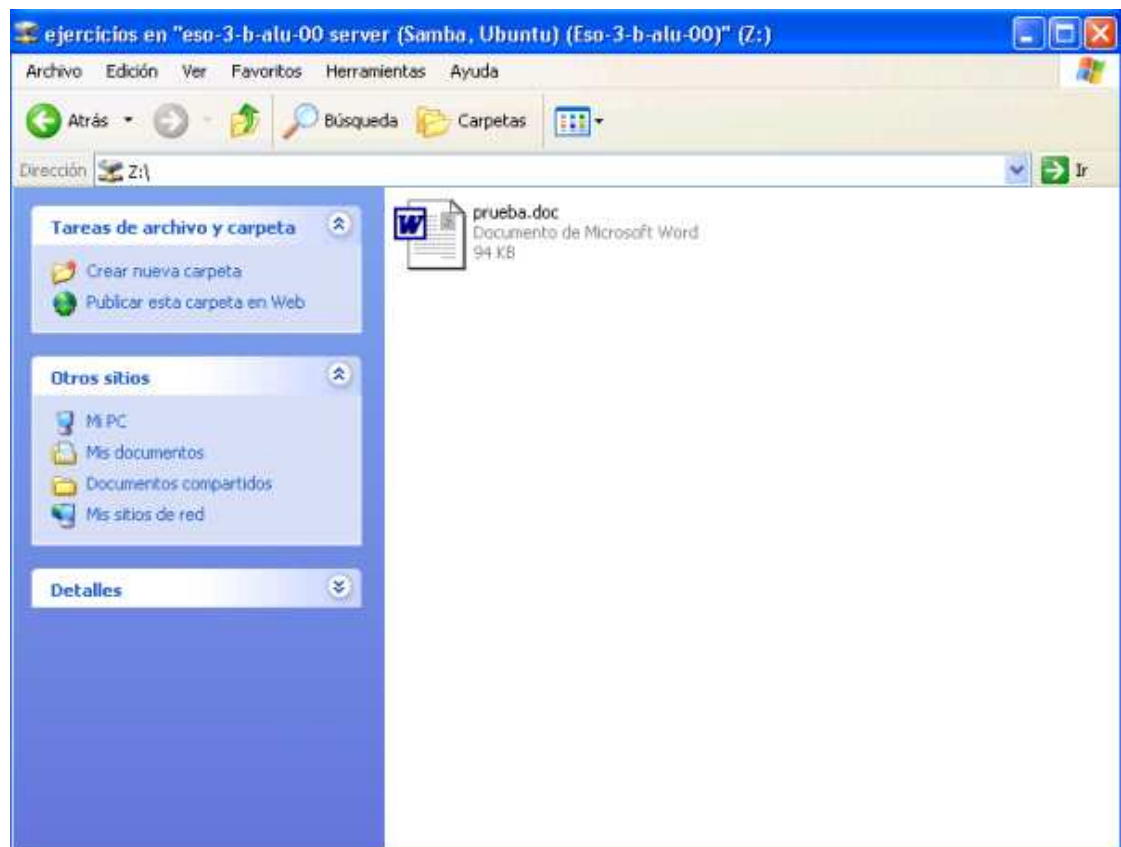
De vuelta en el diálogo de **Conectar a unidad de red** pulsaremos sobre el botón **Finalizar**.



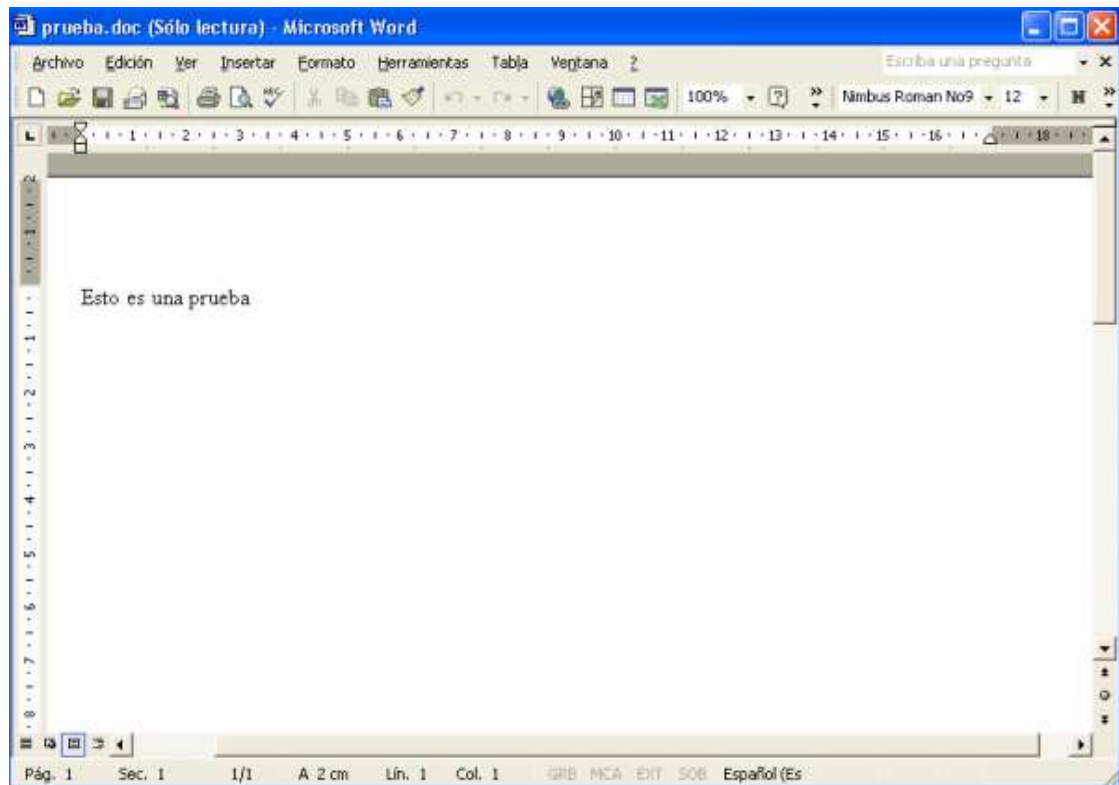
Si todo el proceso se ha realizado correctamente veremos una nueva unidad de red conectada al recurso compartido del equipo **eso-3-b-alu-00**.



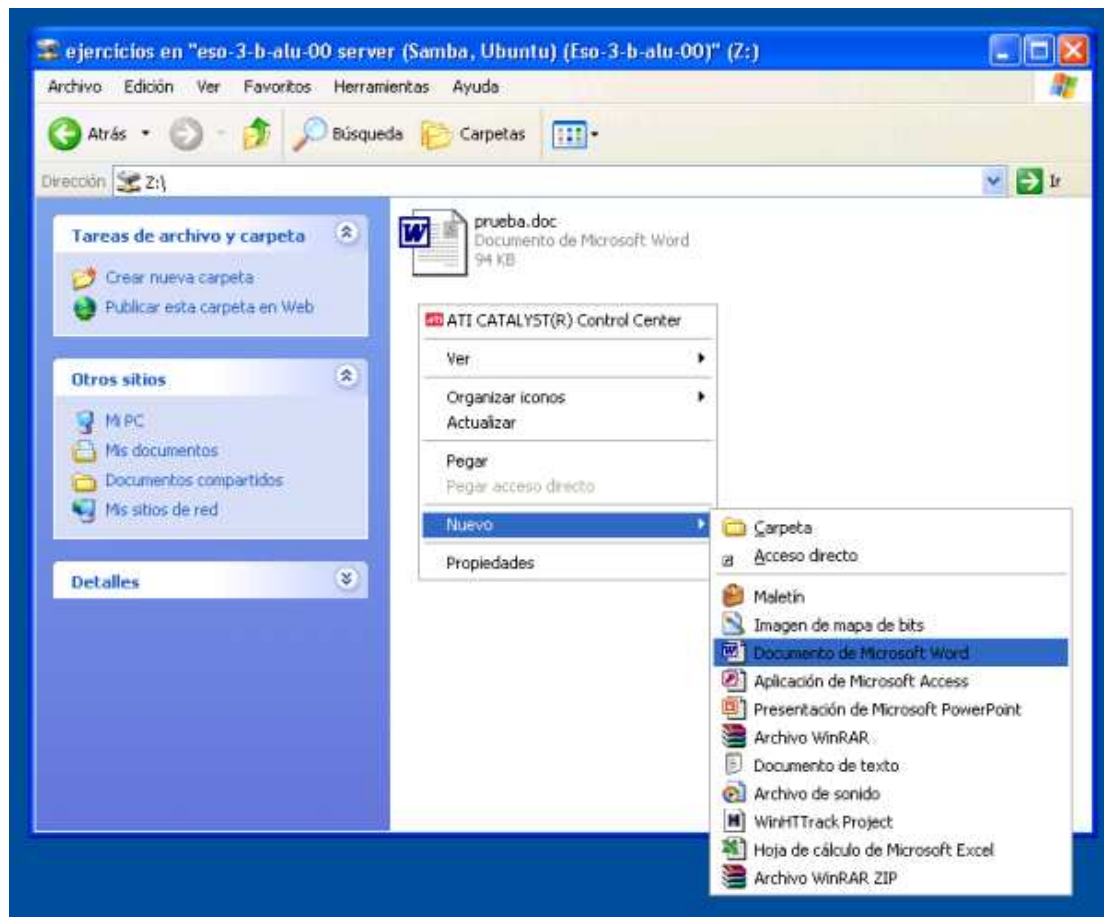
Si abrimos dicha unidad veremos su contenido, en este caso el fichero **prueba.doc** creado anteriormente en la máquina Ubuntu.



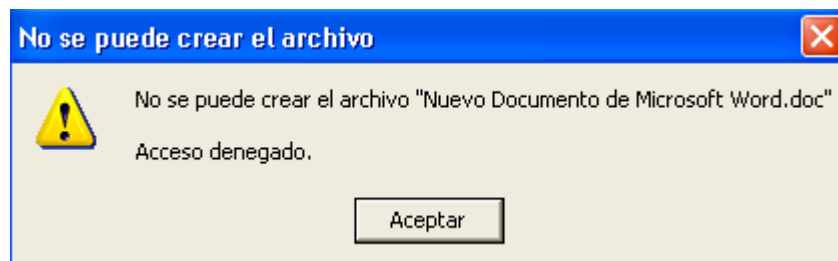
Si abrimos dicho archivo, veremos su contenido podemos apreciar que en la barra de título aparece el nombre del archivo y un mensaje que nos indica que es de sólo lectura, es decir, no podremos hacer cambios en él, debido a los permisos que habíamos otorgado al usuario profesor sobre dicho fichero.



De la misma manera, podemos intentar crear un nuevo documento en la unidad compartida seleccionando en el menú contextual de la misma **Nuevo->Documento de Microsoft Word**.



Veremos que tampoco podemos crearlo ya que la carpeta la habíamos compartido con la opción **writeable=no** y sin permisos de escritura para el usuario **profesor**.



El lector será es el que deberá decidir en todo momento los permisos más adecuados para las carpetas y recursos compartidos en general.