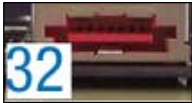


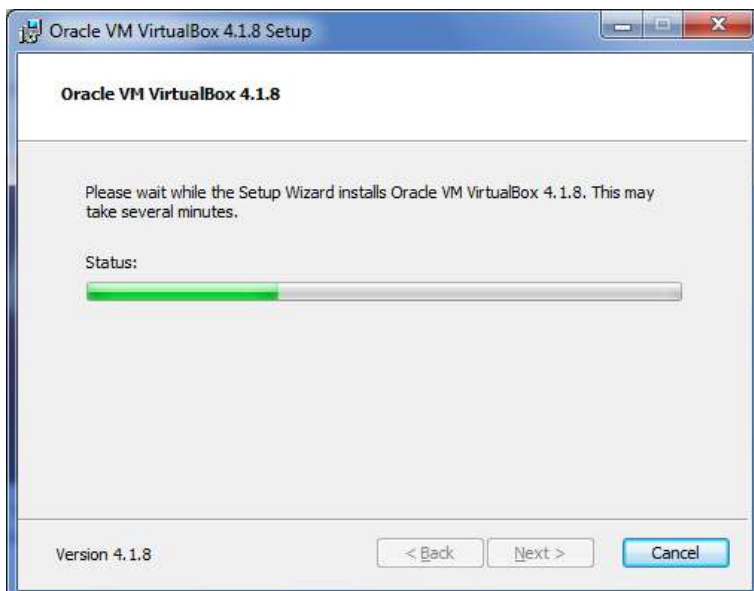
Conector	Elemento a conectar	Cable [Opcional]	Utilidad del conector
 Conector IDE	 Disco interno IDE	 Cable IDE	Permite conectar una unidad a través del interface IDE.
 Slot Memoria RAM DDR2	 Módulo de memoria DDR2		Permite añadir memoria al ordenador mediante módulos de memoria DDR2.
 Slot para pila CR2032	 Pila CR 2032		Permite albergar la pila CR 2032 necesaria para mantener la información de la BIOS.
 Conector alimentación EATX	 Fuente ATX Standard	 Cable alimentación EATX	Permite alimentar la placa base y todos los elementos internos de la misma desde la fuente de alimentación.
 Slot procesador socket AM2	 Procesador AMD AM2		Permite conectar procesadores con el socket AM2.
 Slot PCI Express x16	 Tarjeta gráfica PCI Express x16		Permite conectar tarjetas gráficas con interface PCI Express
 CPU FAN	 Refrigerador CPU	 Cable Refrigerador -> CPU FAN	Permite conectar el refrigerador de la CPU.
 Slot PCI	 Captura de video PCI		Permite añadir tarjetas PCI para dotar al PC de posibilidades adicionales. Por ejemplo capturadora video, puertos adicionales, etc ...
 Conector F_PANEL	 Panel frontal de leds de una caja	 Cables para conectores e indicadores del frontal	Permite conectar a la placa base los distintos pulsadores, e indicadores led existentes en la caja. También permite conectar el altavoz interno del PC.
 Conectores SATA	 Disco duro interno ESATA	 Cable SATA	Permite conectar unidades SATA (discos duros, lectores dvd, etc ...).

 Conectores USB Internos	 Tarjeta con puertos USB adicionales.	 Cables USB Internos	Permite conectar los Puertos USB a la placa base. Pueden ser los de la caja o bien una tarjeta expansora de los mismos.
 Conector ATX 12V	 Fuente ATX Standard	 Cable ATX 12V 4 pines	Permite alimentar directamente el procesador desde la fuente de alimentación a través de la placa base.
 Conector Chasis Fun	 Ventilador adicional de caja	 Cable ventilador chasis	Permite alimentar un ventilador adicional de la caja.
 Conector CDA AUX	 Lector DVD	 Cable CDA AUX	Permite extraer el audio digital de las unidades lectores de cd, dvd, etc ...
 Conectores Audio Frontal	 Conectores audio caja PC	 Cables y conectores de la caja audio.	Permite conectar los conectores de audio, micrófono, etc ... que suelen poseer las cajas de PC a la placa base de la misma o bien determinados accesorios
 Conector COMM interno	 Conector 9 pines serie hembra	 Cable serie interno 9 pines	Permite conectar a la placa base un conector para puertos serie adicional.
 Conector IEEE 1394 Interno	 Tarjeta IEEE 1394 adicional	 Cable IEEE 1394 interno	Permite conectar a la placa base un conector Firewire IEEE 394 adicional.
 Conector PS/2 Ratón	 Ratón PS/2	 Cable PS/2	Permite conectar un ratón PS/2
 Conector PS/2 Teclado	 Teclado PS/2	 Cable PS/2	Permite conectar un teclado PS/2
 Puerto Paralelo	 Impresora paralelo	 Cable Paralelo	Permite conectar impresoras con comunicación paralela.

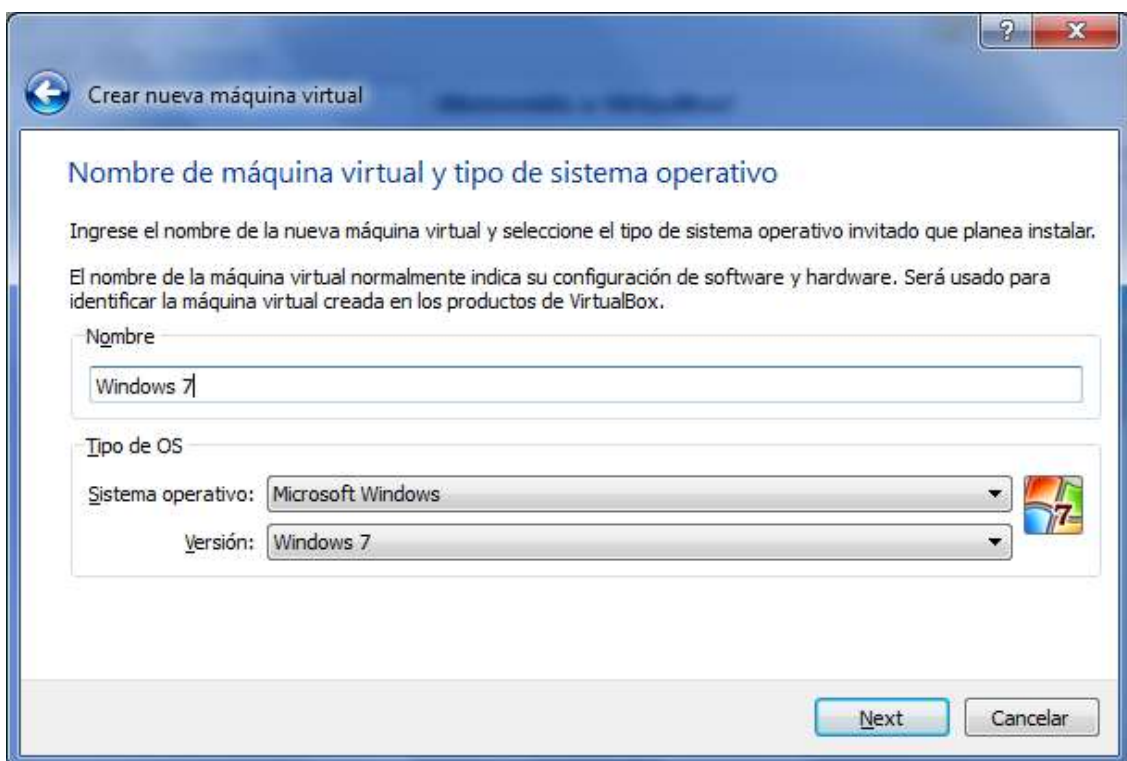
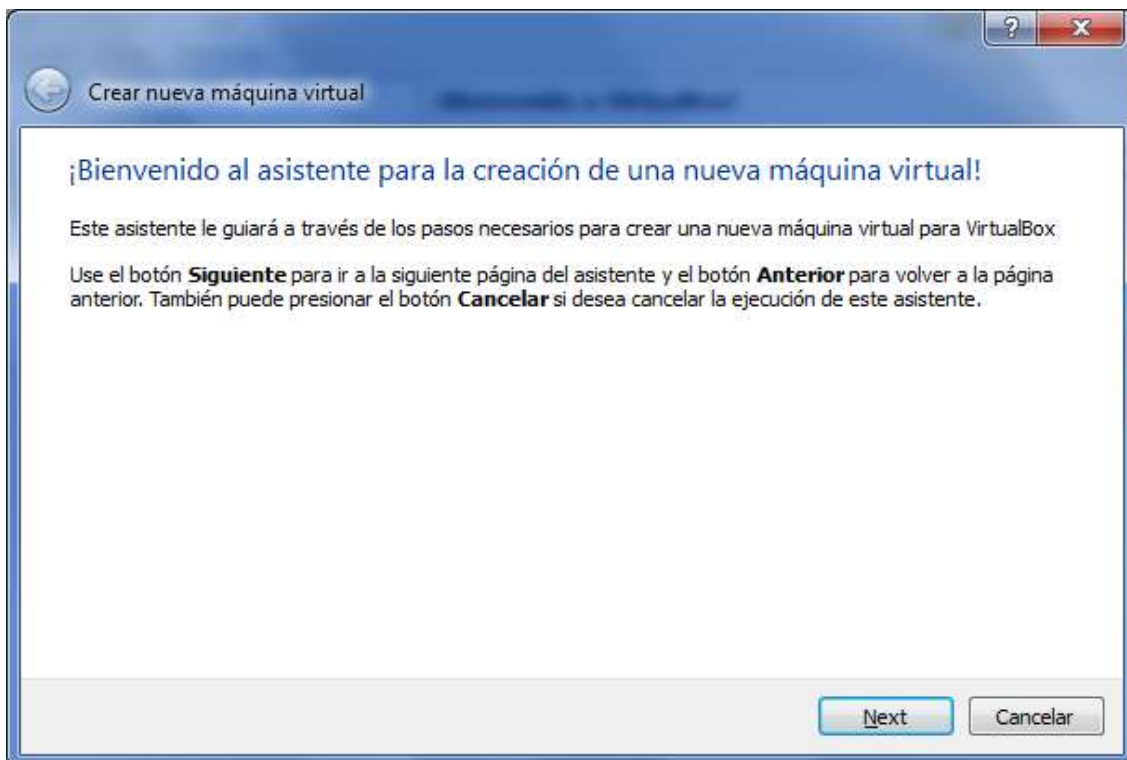
 Puerto Serie 9 Pines	 Modem serie	 Cable serie 9 pines	Permite conectar dispositivos con comunicación serie RS232 9 pines.
 Conector VGA	 Pantalla analógica	 Cable VGA - VGA	Permite conectar un monitor a través del cable VGA de 15 pines.
 Conector Joystick	 Joystick	 Cable Joystick	Permite conectar dispositivos para juegos tales como joystick, volantes, etc ...
 Conector SPDIF coaxial	 Home Cinema	 Cable SPDIF Coaxial	Permite conectar amplificadores de audio o sistemas de altavoces 5.1 en adelante.
 Conector HDMI	 Proyector	 Cable HDMI - HDMI	Permite conectar dispositivos de salida tales como pantallas de tv, proyectores, etc...
 Conector FireWire IEEE 1394	 Camara de video digital	 Cable Firewire	Permite conectar dispositivos para entrada / salida de datos tales como cámaras digitales o video cámaras.
 Conector Ethernet	 Switch 24 puertos	 Cable UTP Categoría 5	Permite conectar el PC a una red cableada.
 Puertos USB	 Memoria USB		Permite conectar diversidad de dispositivos USB tales como Memorias USB, unidades de disco externa, gadgets, etc ...
 Conectores AUDIO	 Auriculares	 Cable 3,5 mm stereo	Permite conectar los diversos dispositivos de audio al ordenador, ya sean auriculares, micrófono o sistema de altavoces.
 Conector SPDIF Toslink	 Home Cinema	 Cable TOSLINK	Permite conectar amplificadores de audio o sistemas de altavoces 5.1 en adelante.

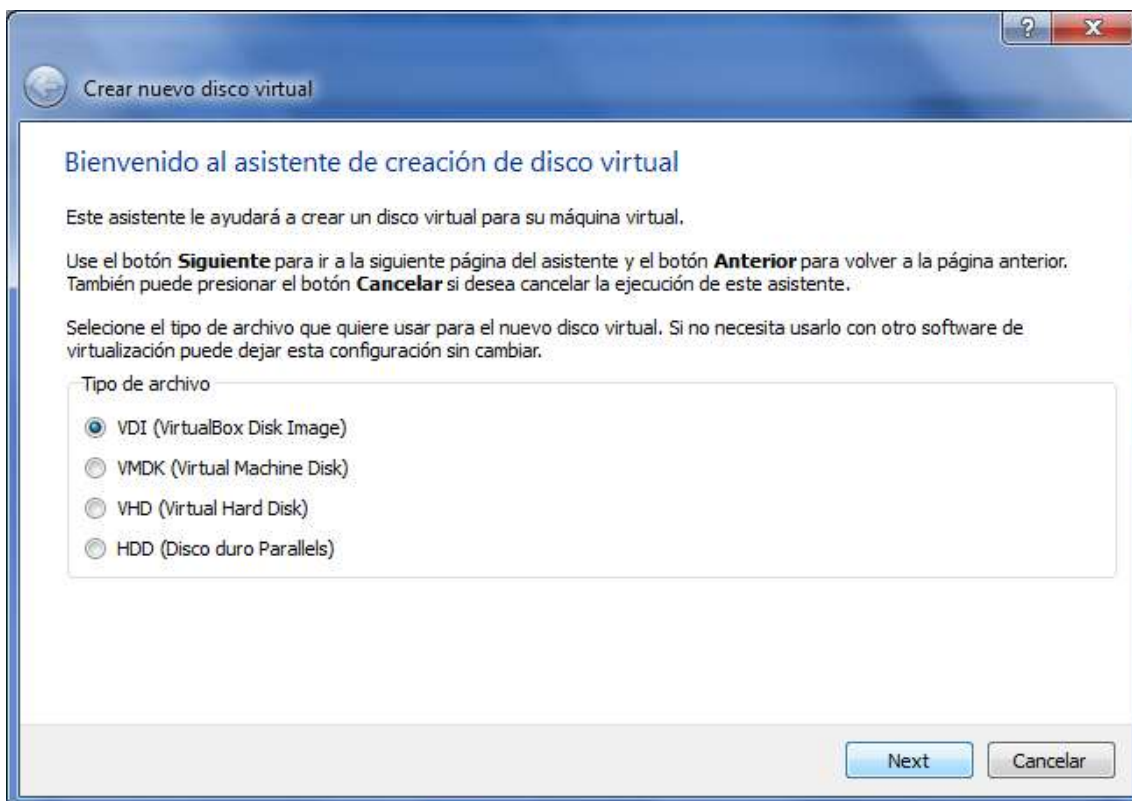
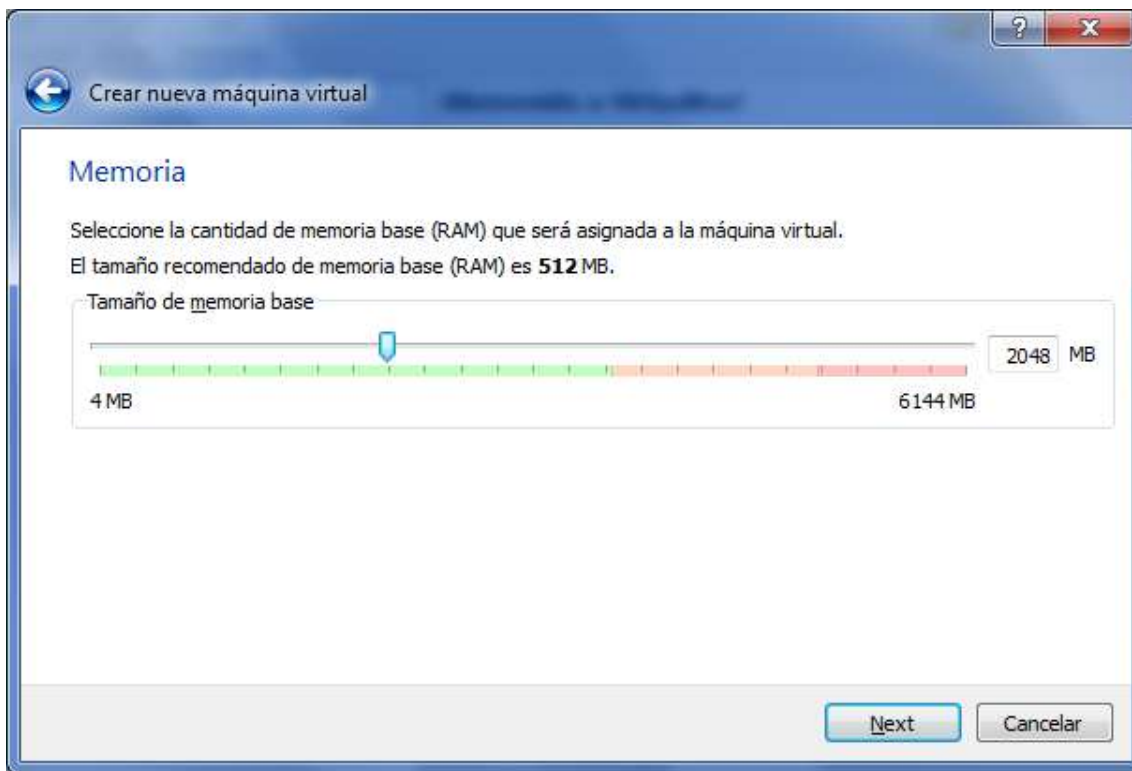
 Conector DVI	 Pantalla TFT	 Cable DVI - DVI	Permite conectar pantallas digitales tales como lcd de pantalla plana, proyectores digitales, etc ...
 Conector E-SATA	 Disco externo ESATA	 Cable E-SATA	Permite conectar unidades externas para entrada/salida como por ejemplo discos duros externos con esta modalidad de conexión.
 Conectores RCA Audio	 Altavoces	 Cable RCA Audio	Permite conectar sistemas de audio tales como altavoces.

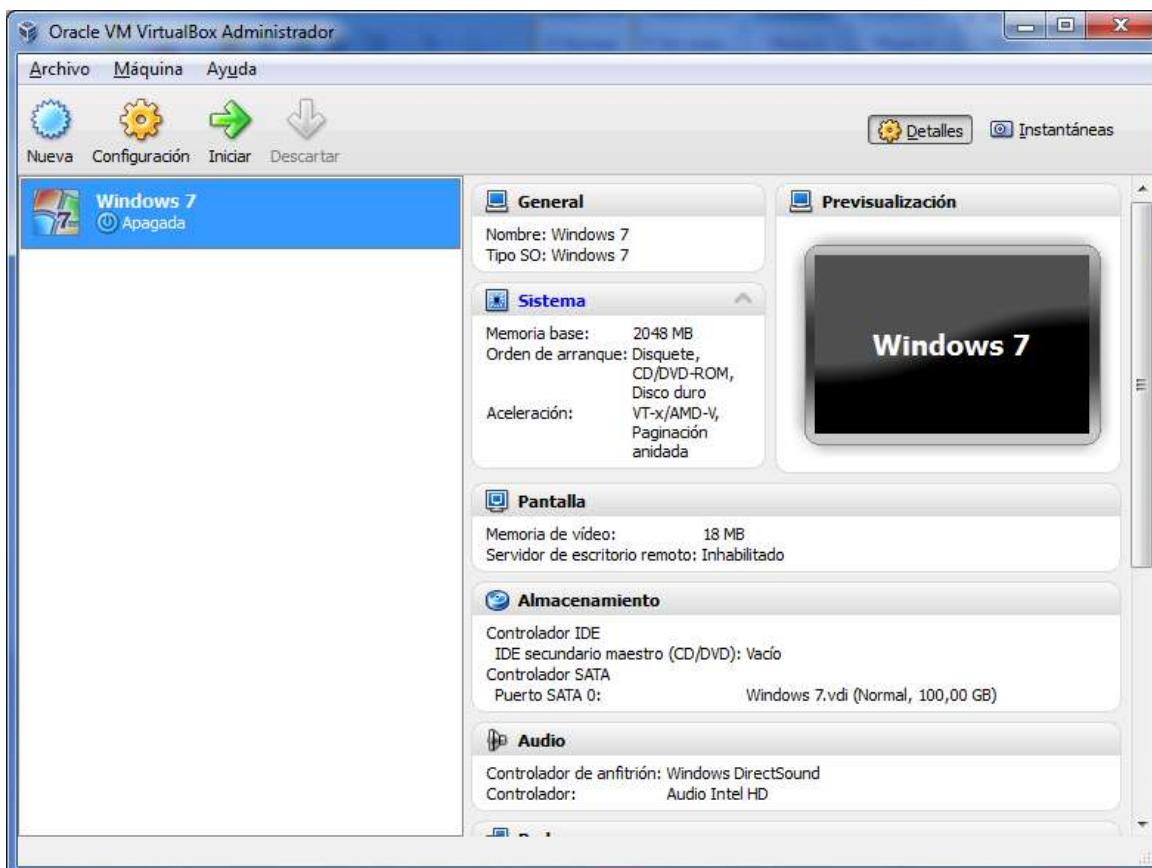
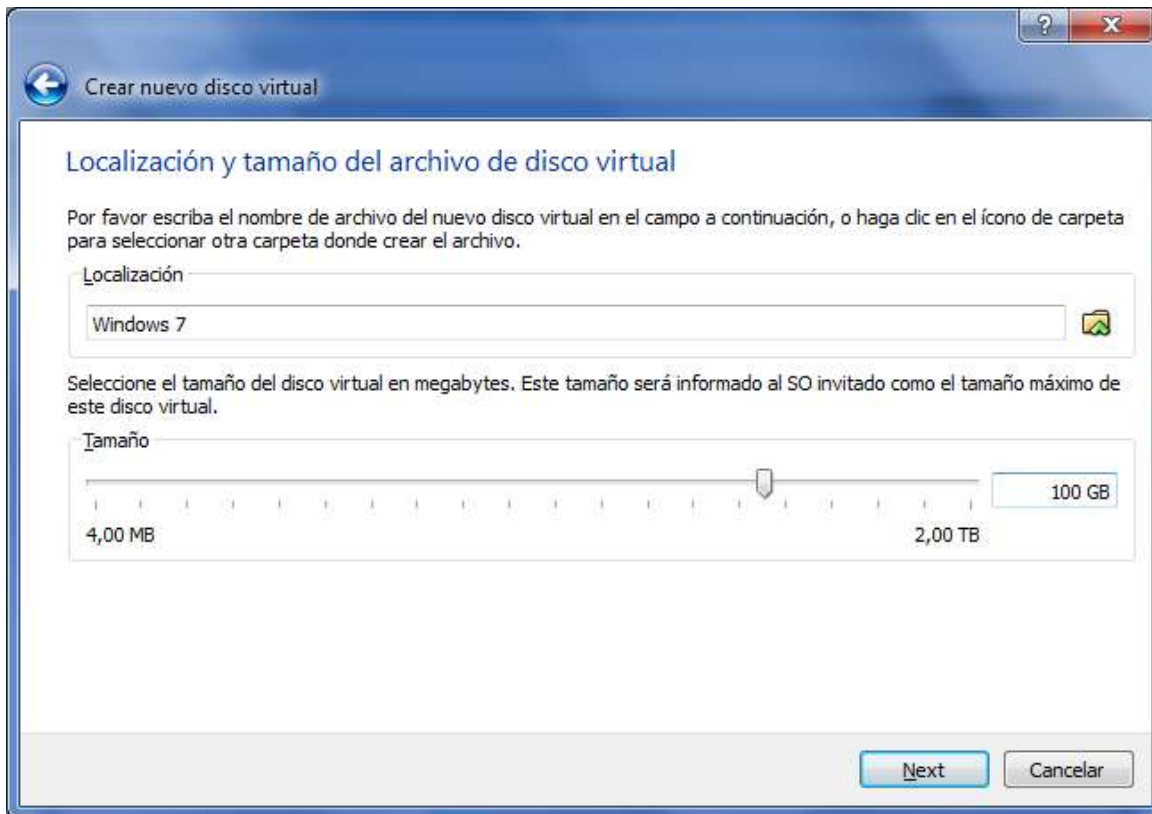
1.- Descarga e instala la última versión de VMware Player o Virtual Box.



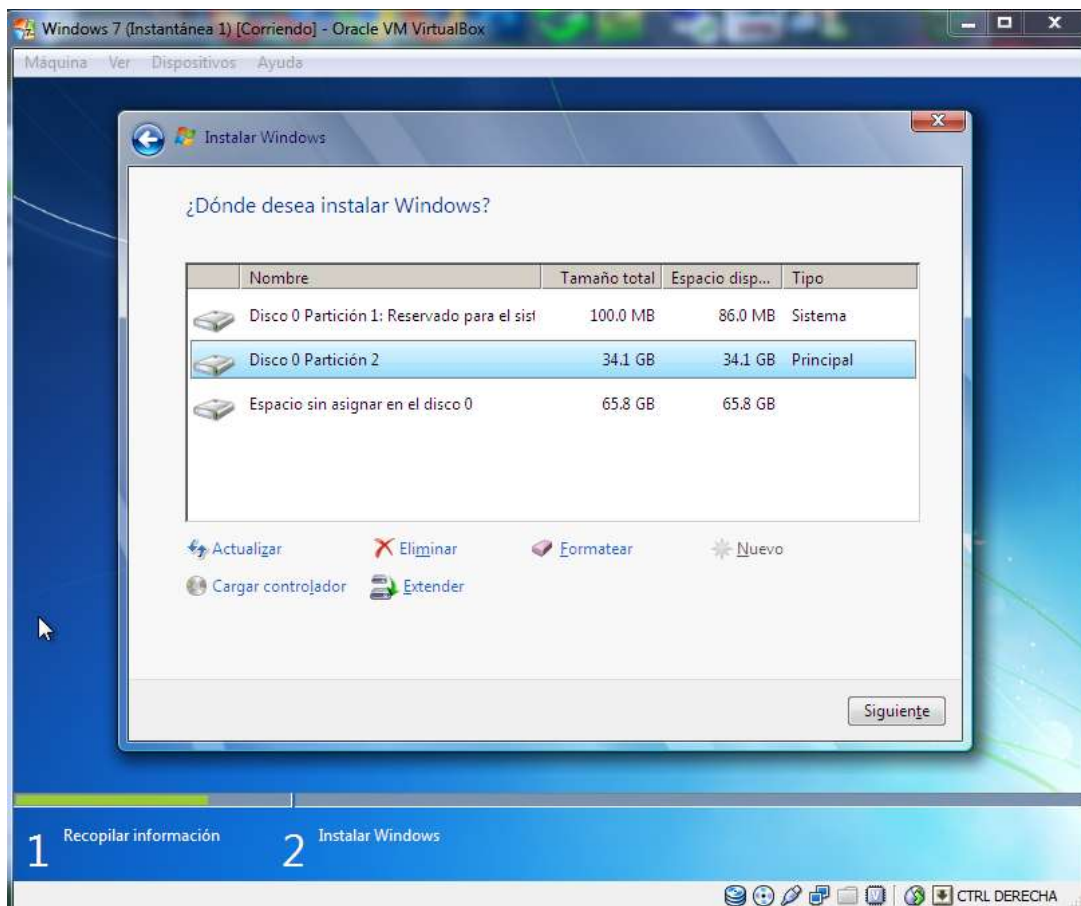
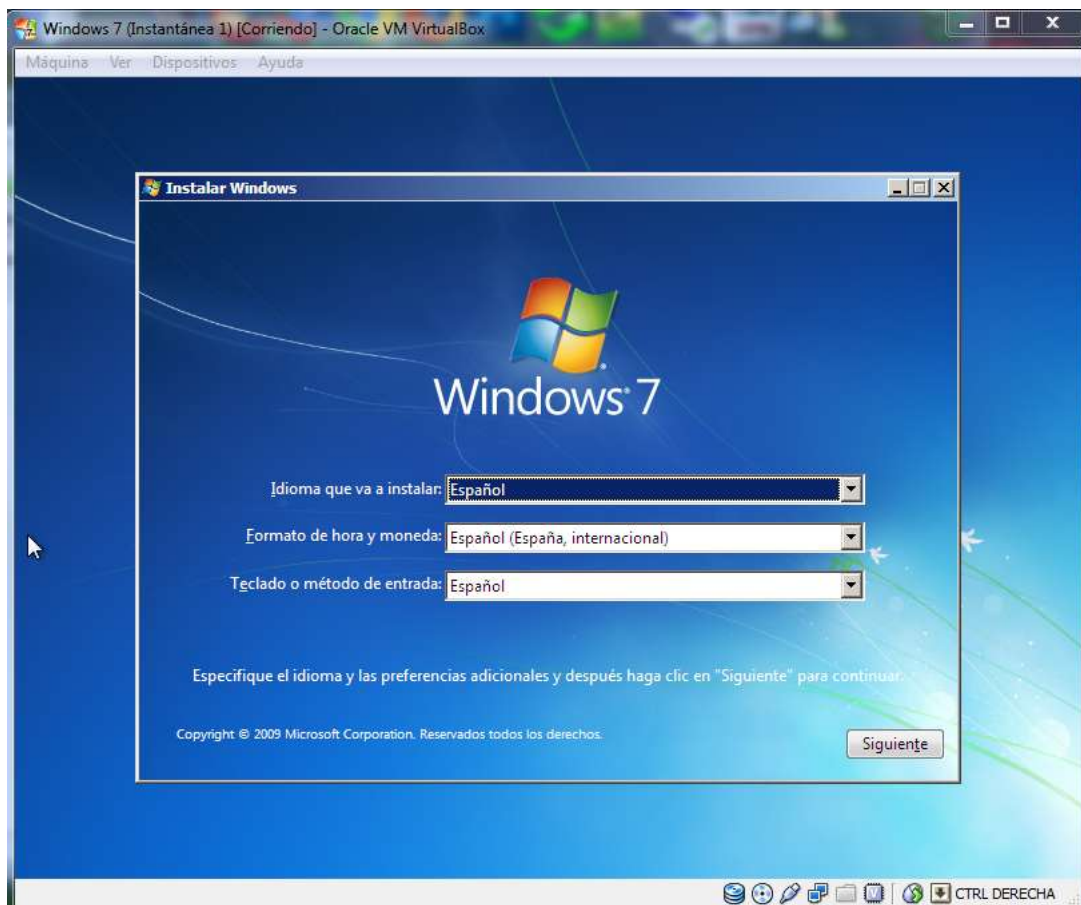
2.- Crea una máquina virtual destinada a la instalación de Windows 7. Adapta las características de la máquina virtual a la de tu ordenador real en cuanto a capacidad de memoria y a dispositivos de almacenamiento que pueda usar. El disco duro deberá tener unos 60 Gigabytes.

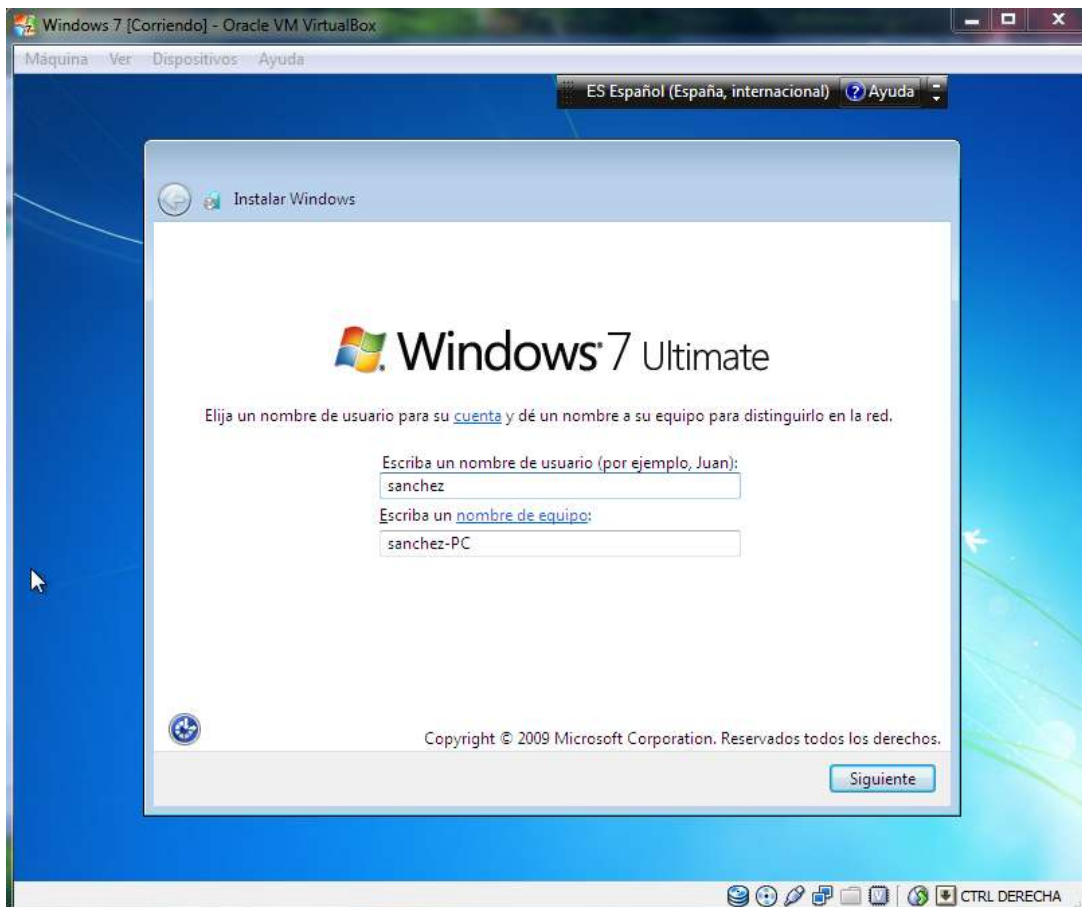
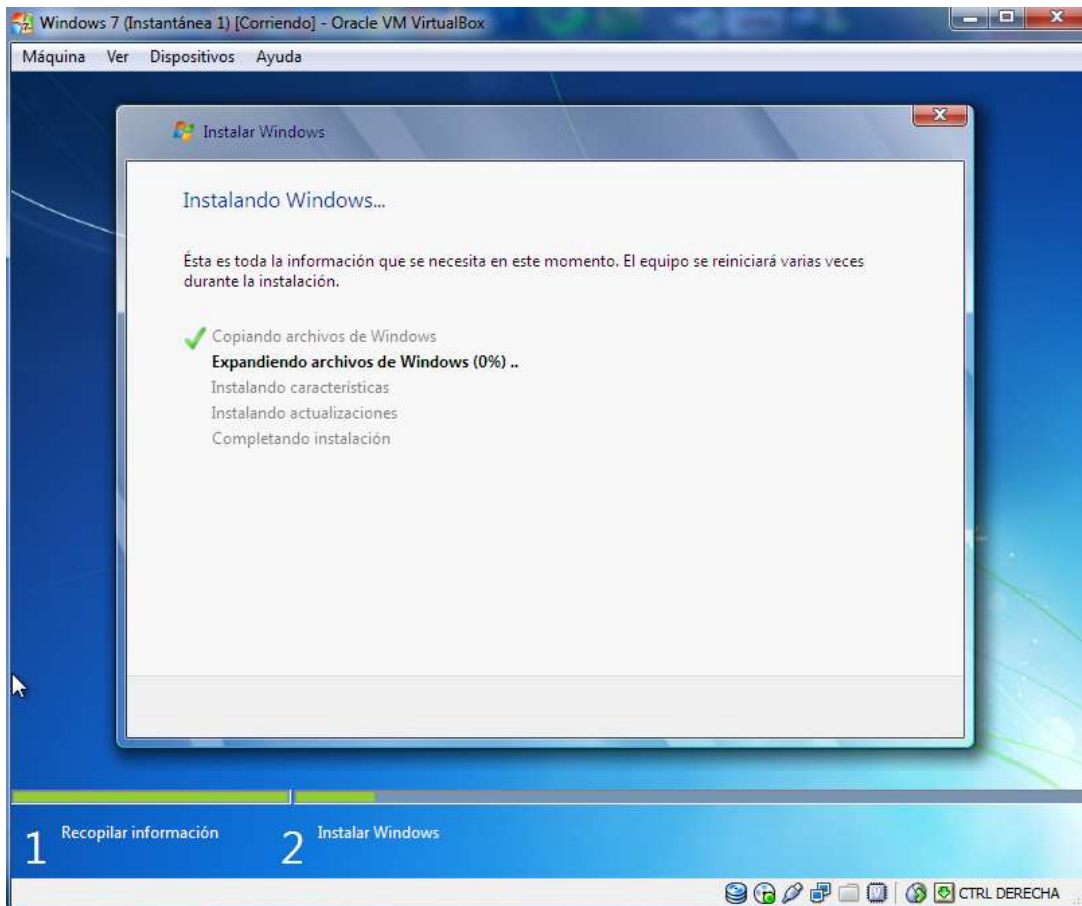


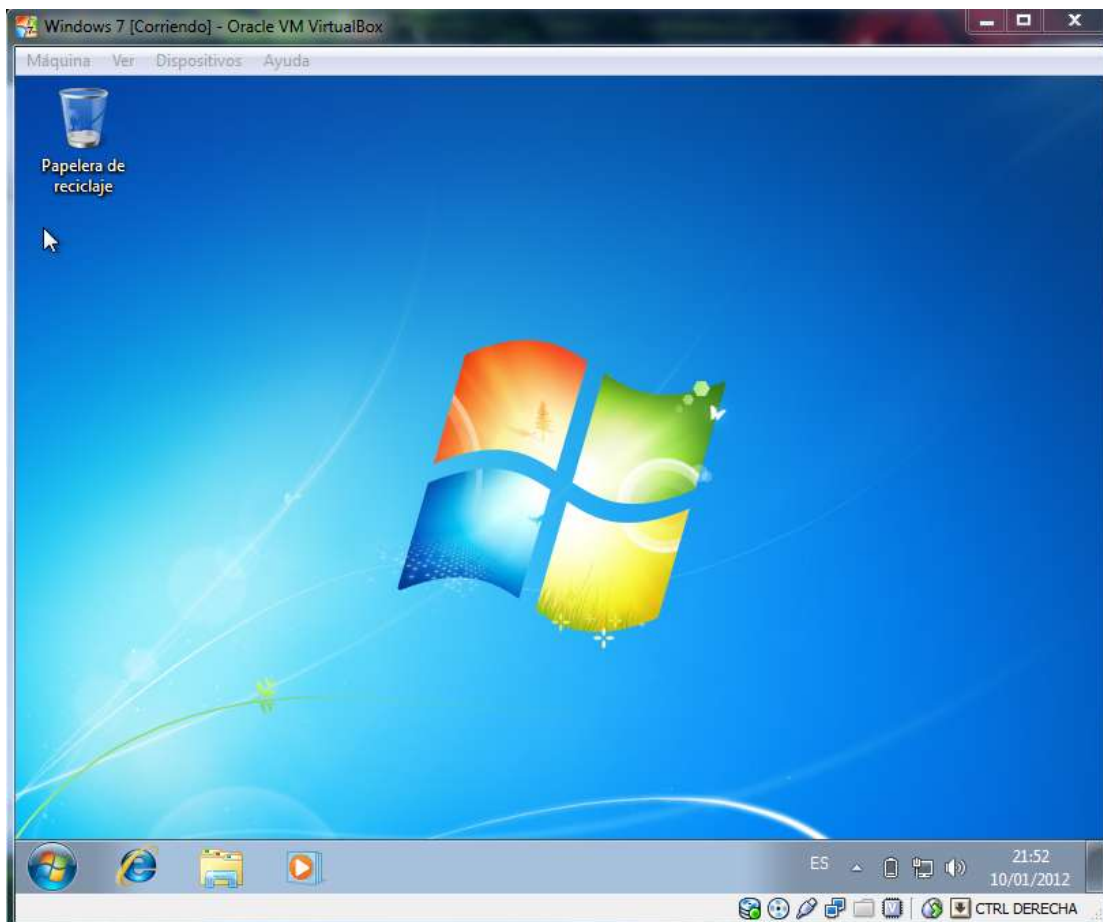
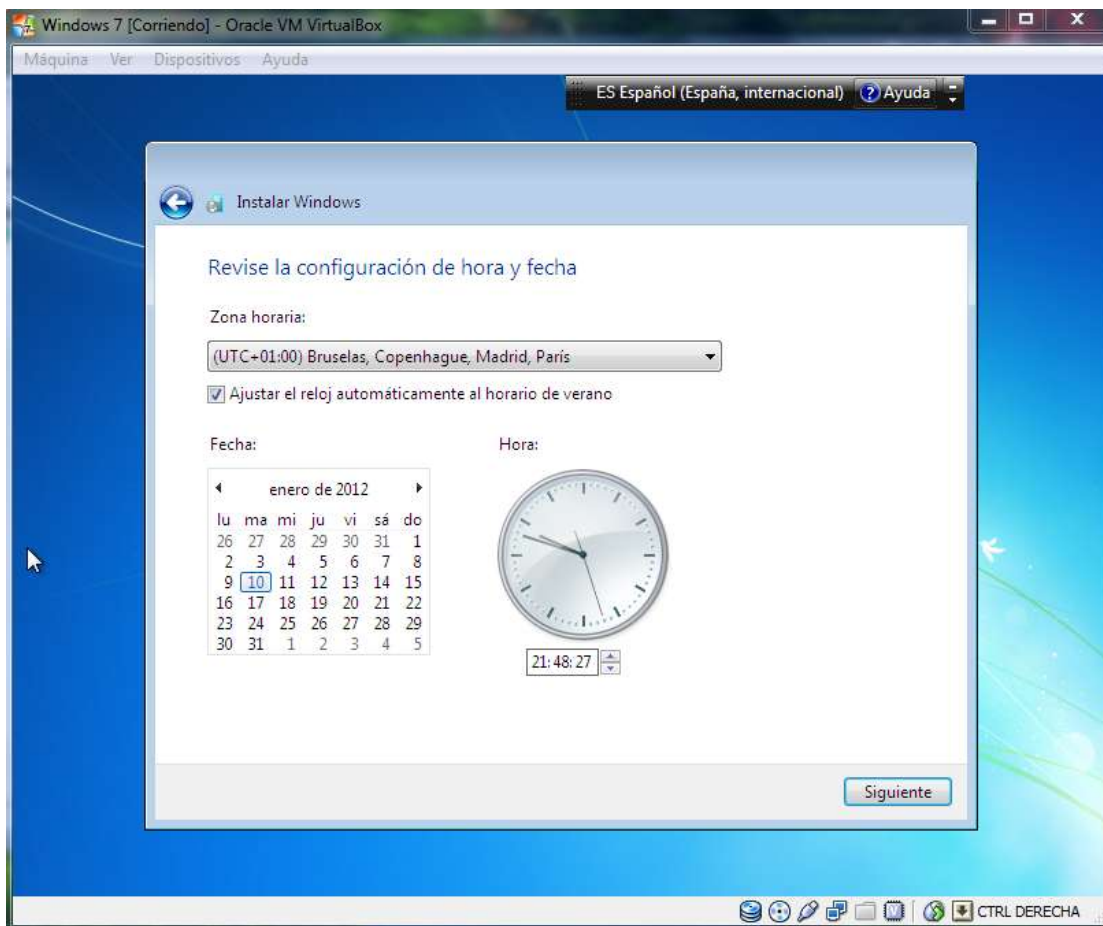




3.- Instala Windows 7 [puedes utilizar la versión de evaluación de Windows 7 Enterprise, la que se ha utilizado para el desarrollo del tema 5] en esa máquina virtual, de modo que ocupe 30 gigabytes de disco duro. Durante la instalación define un usuario cuyo nombre sea el de tu primer apellido y ponle la clave que creas oportuna. Además ubica el sistema en el lugar que te encuentras.

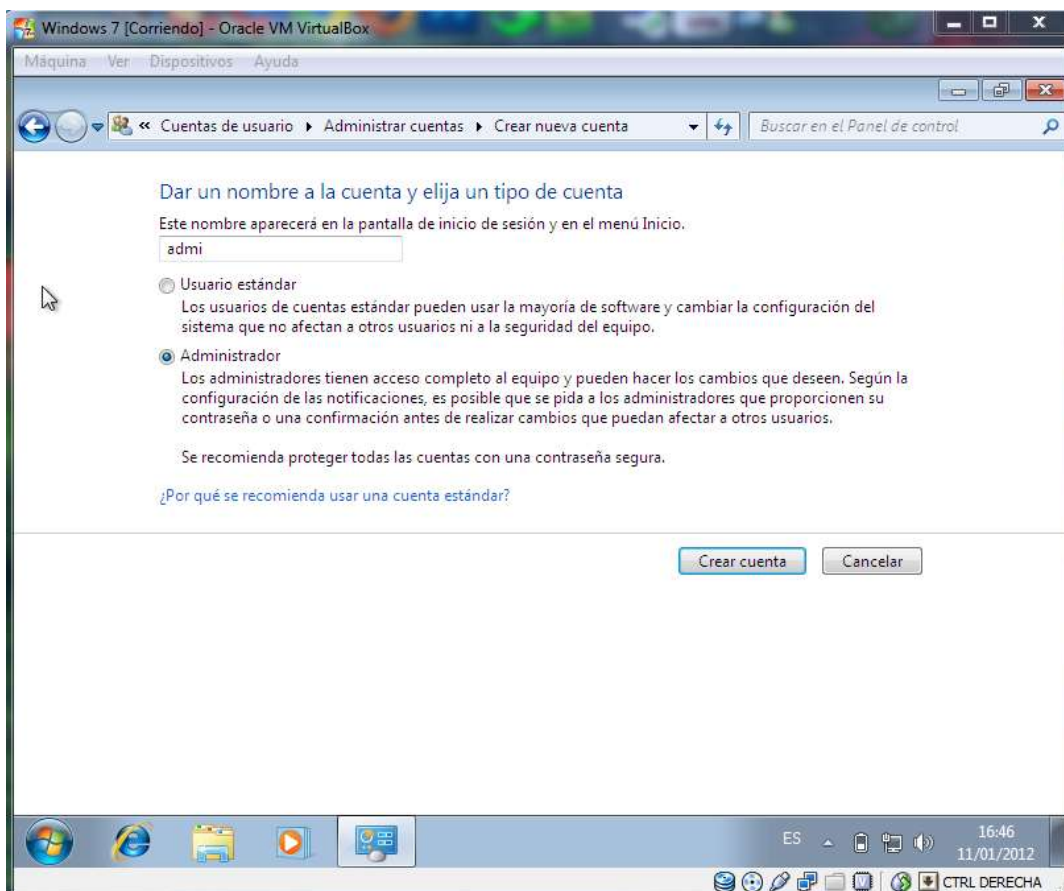
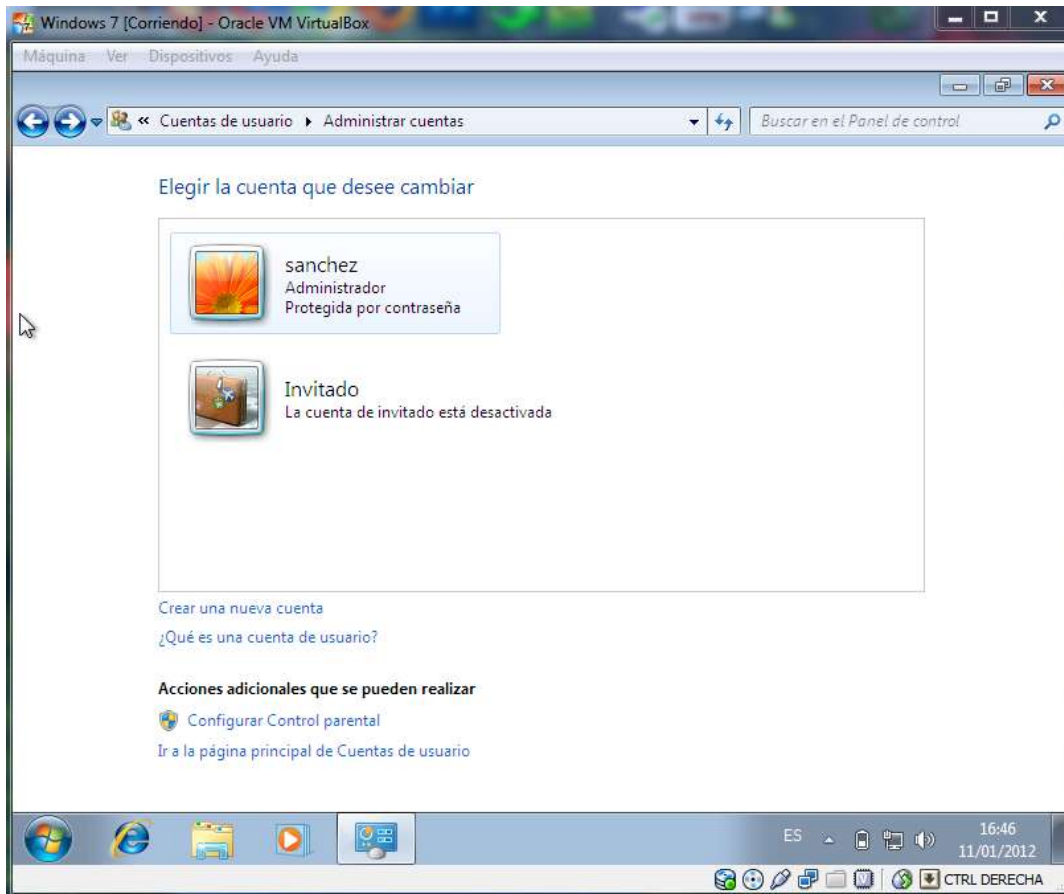


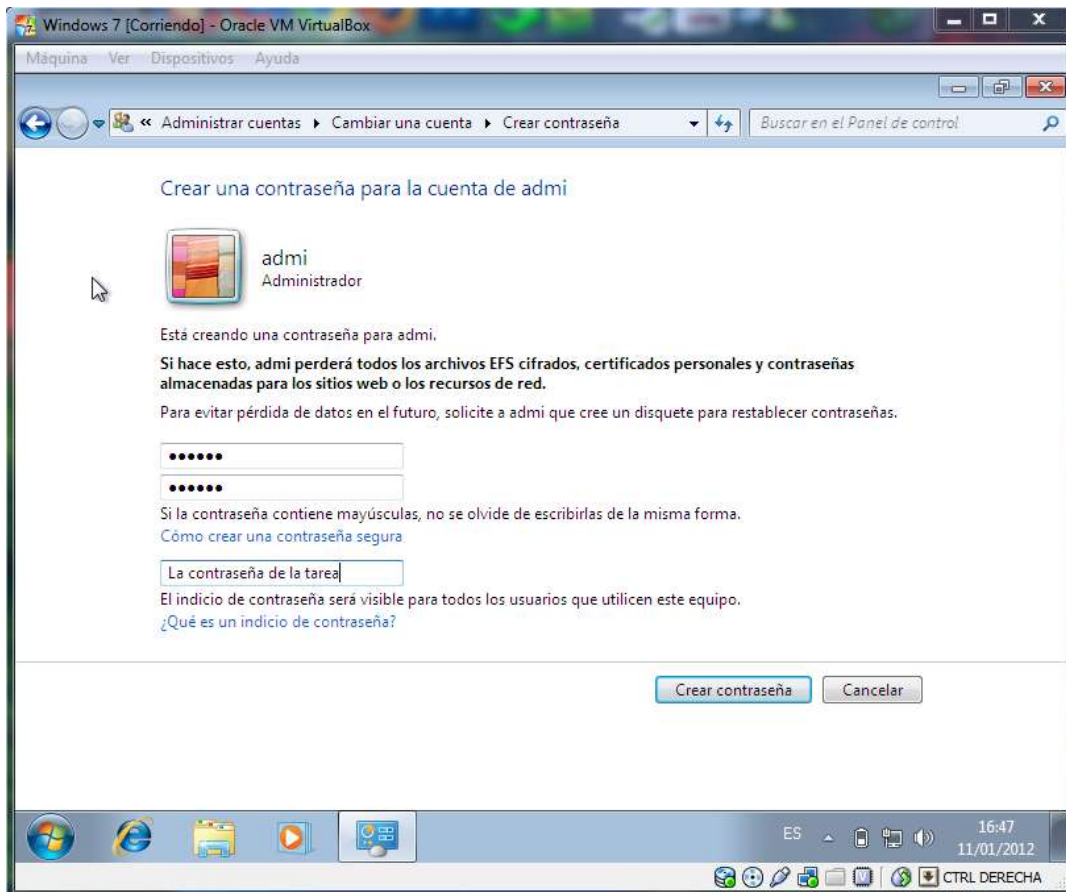




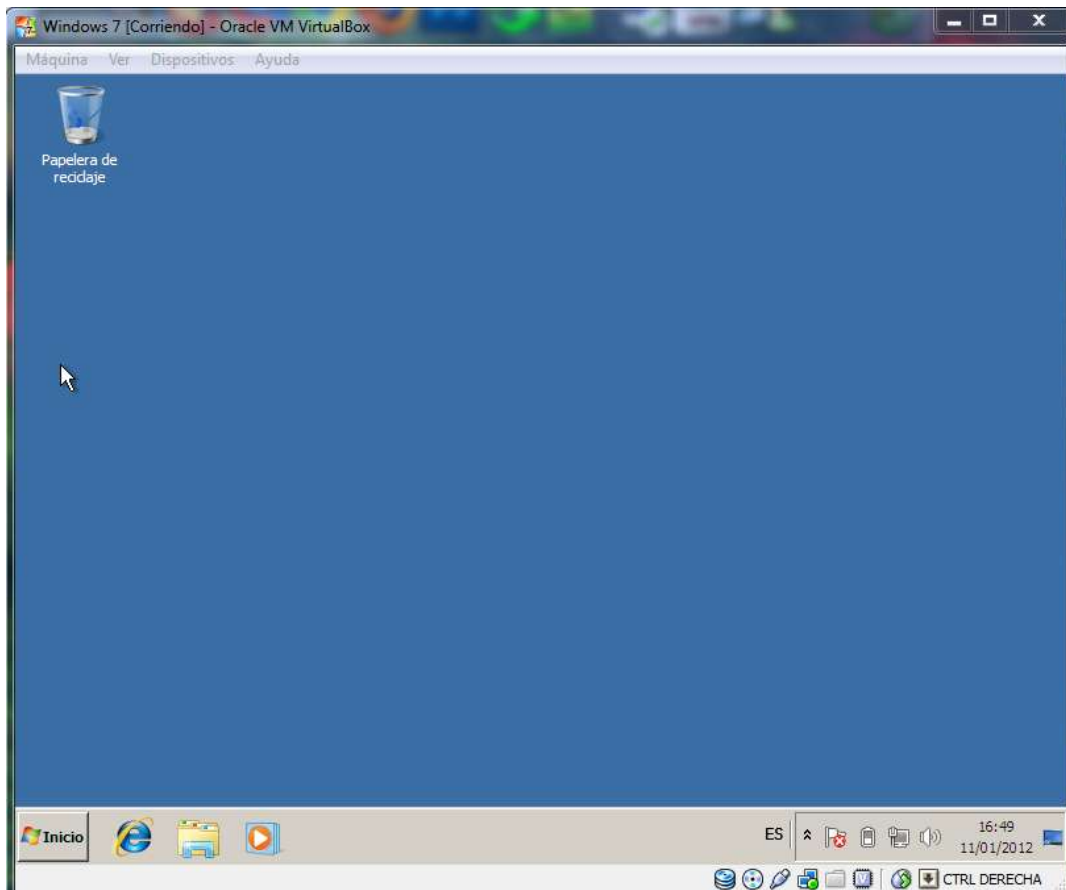
4.- Cuando entres a trabajar en el sistema:

a) Crea un nuevo usuario de tipo administrador, llámalo **admi** y ponle **trador** como clave.

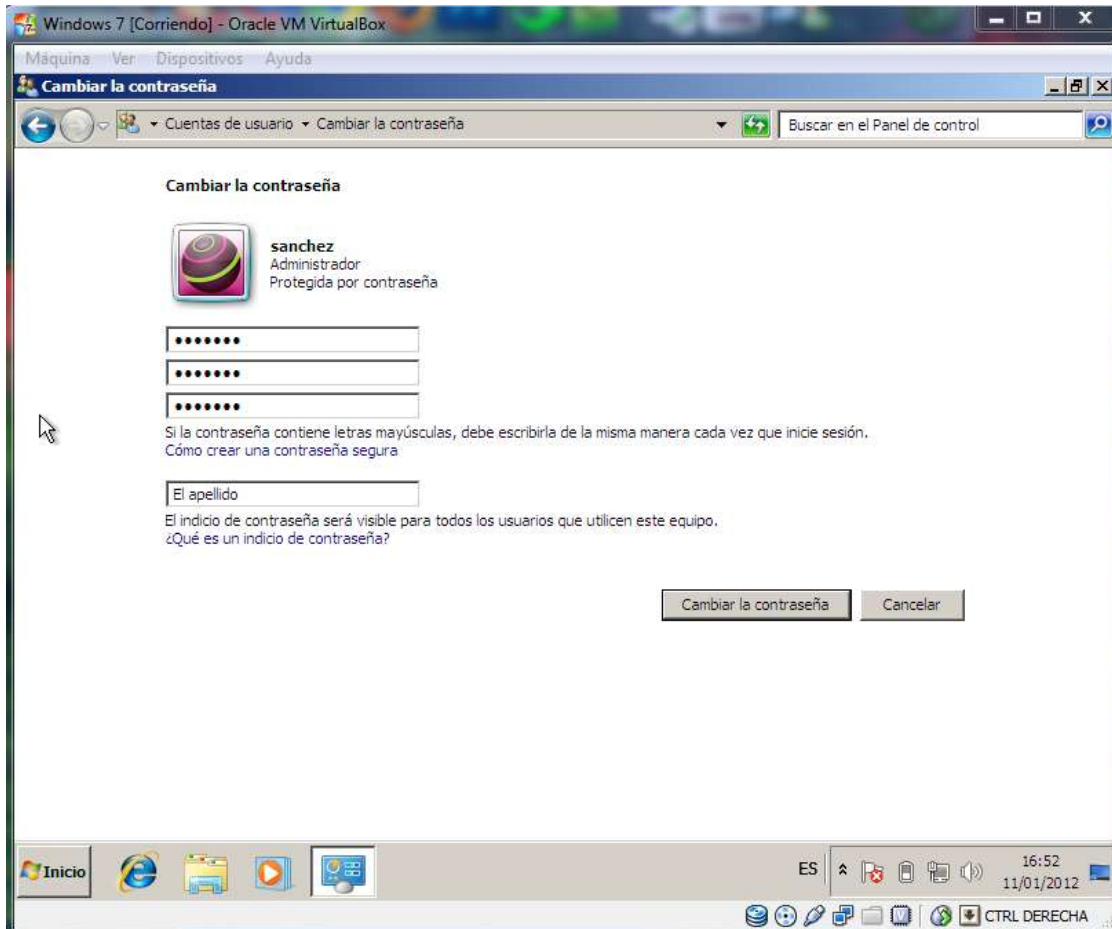
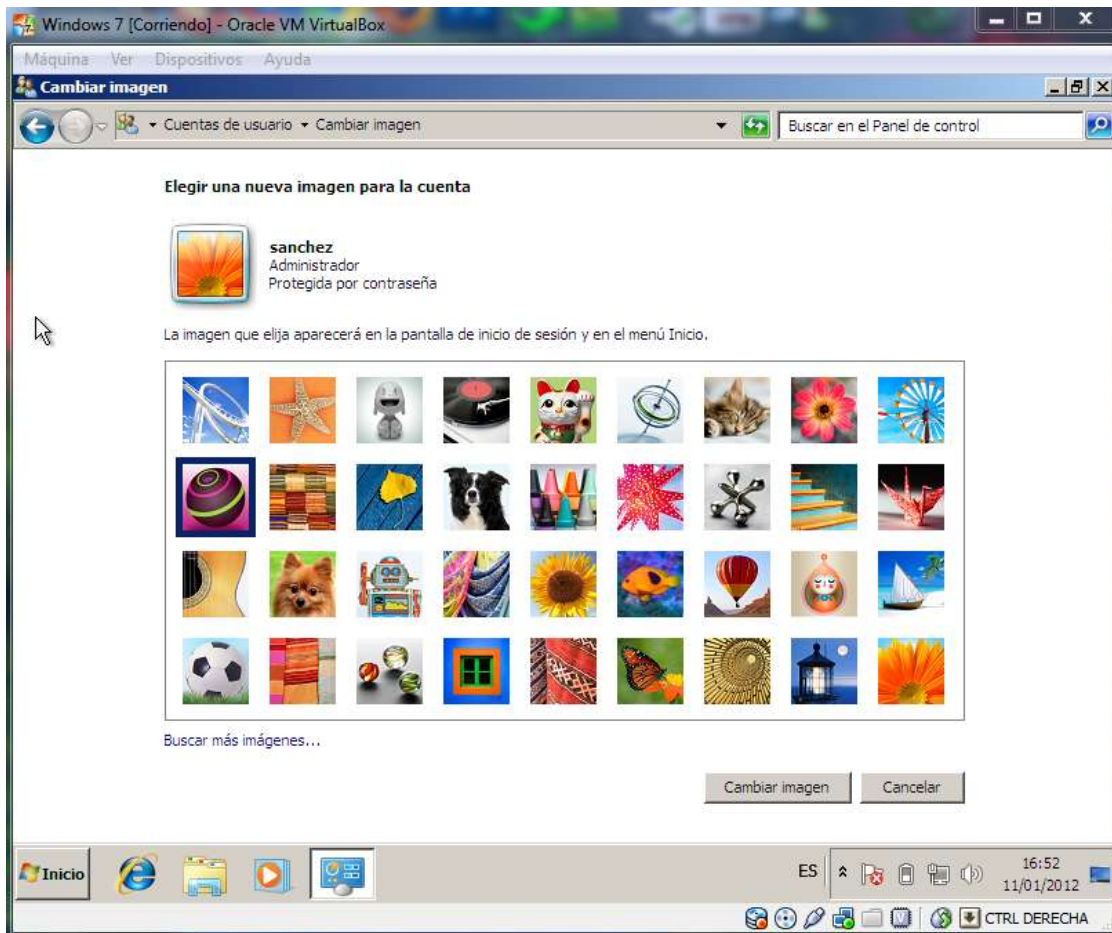




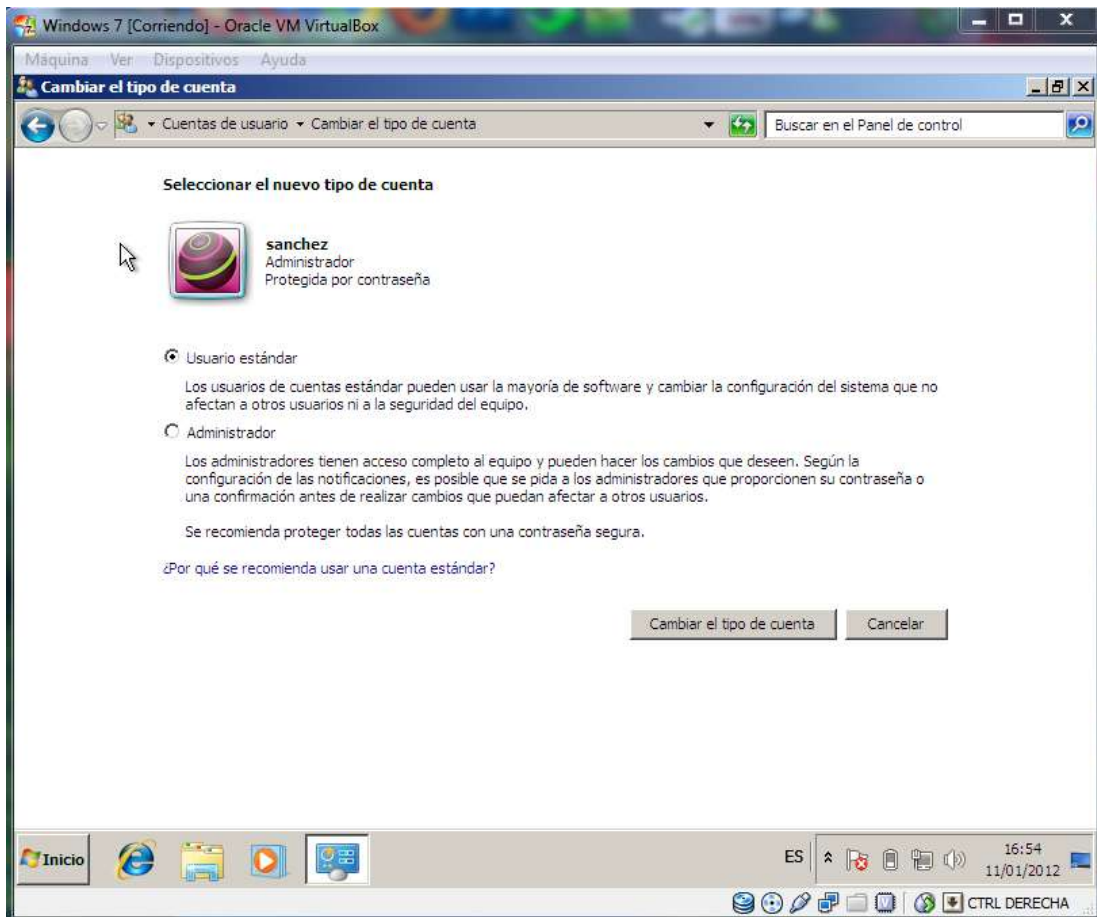
b) Cambia el tema de escritorio por uno de tu elección.



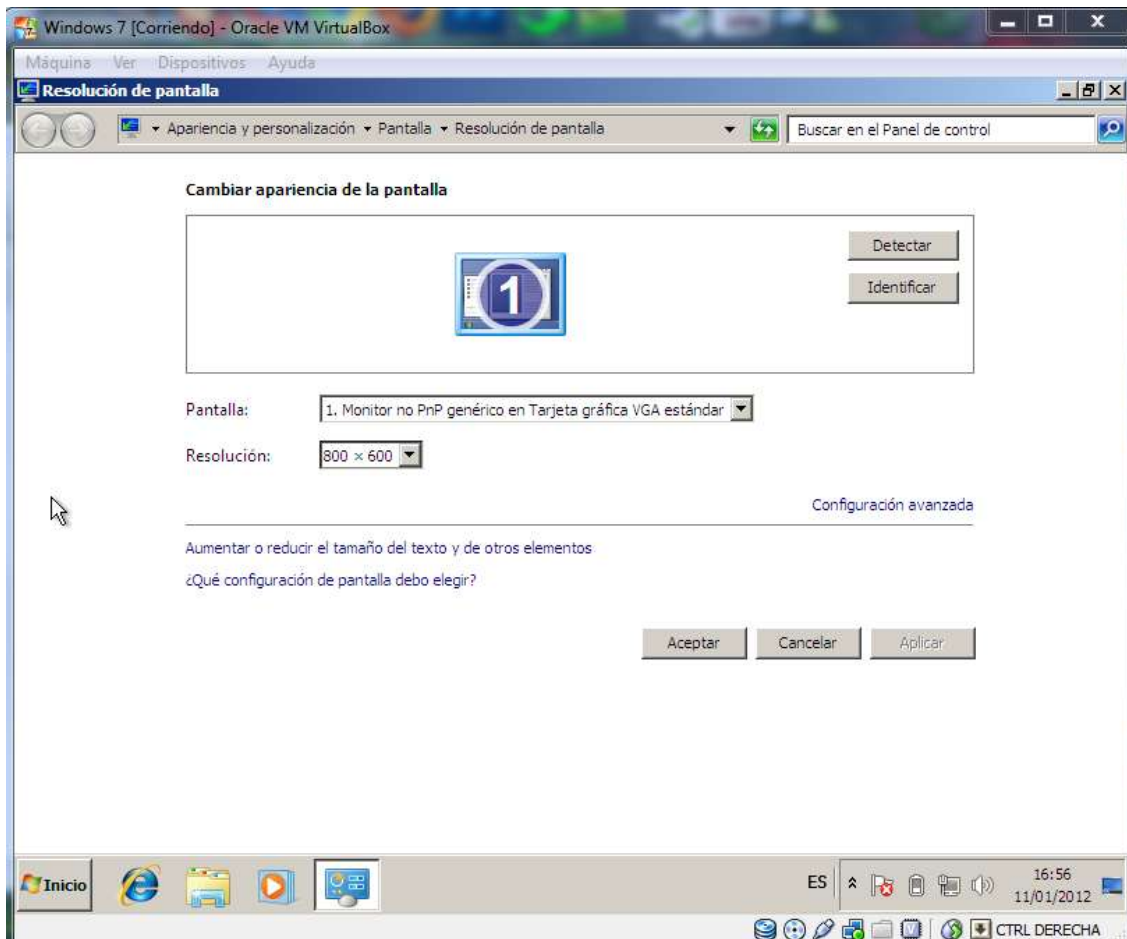
c) Cambia la clave y la imagen de usuario.



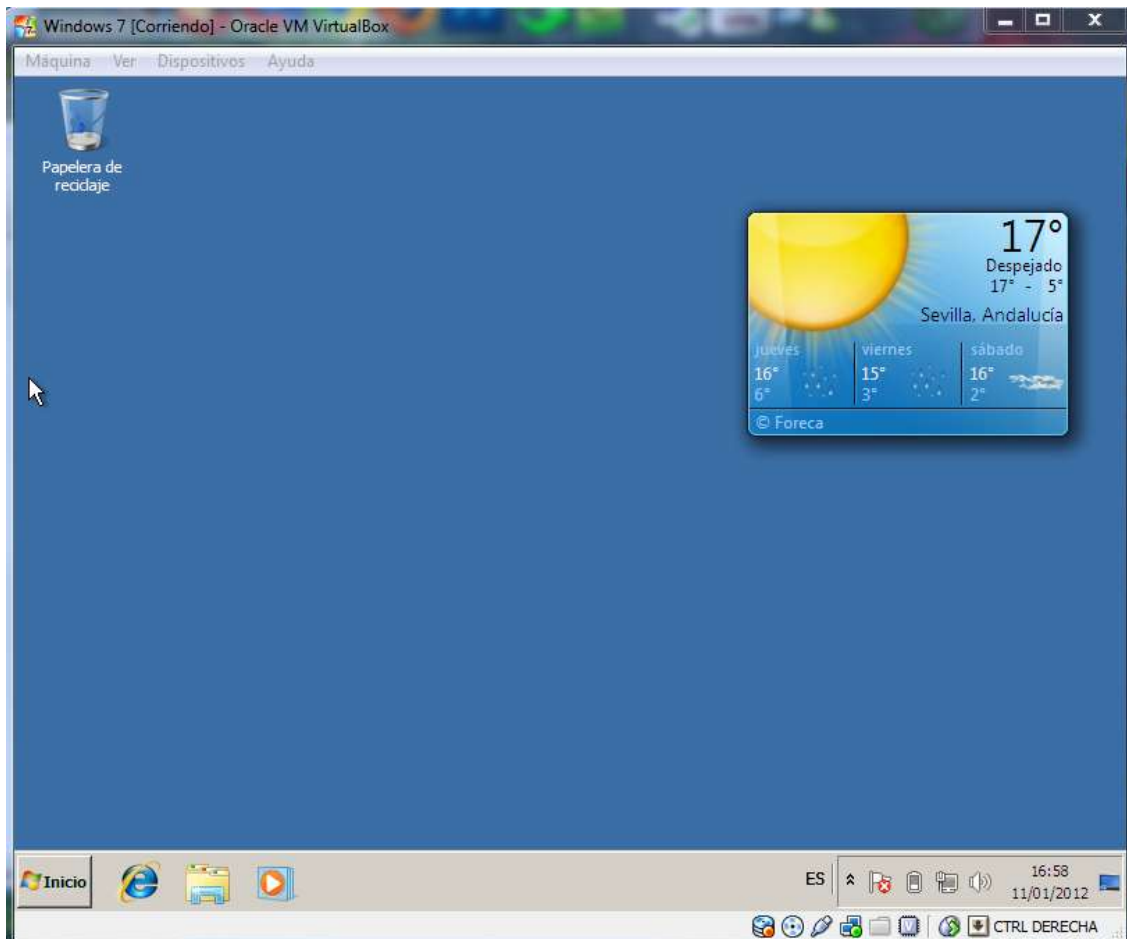
d) Cambia el tipo de cuenta a usuario estándar



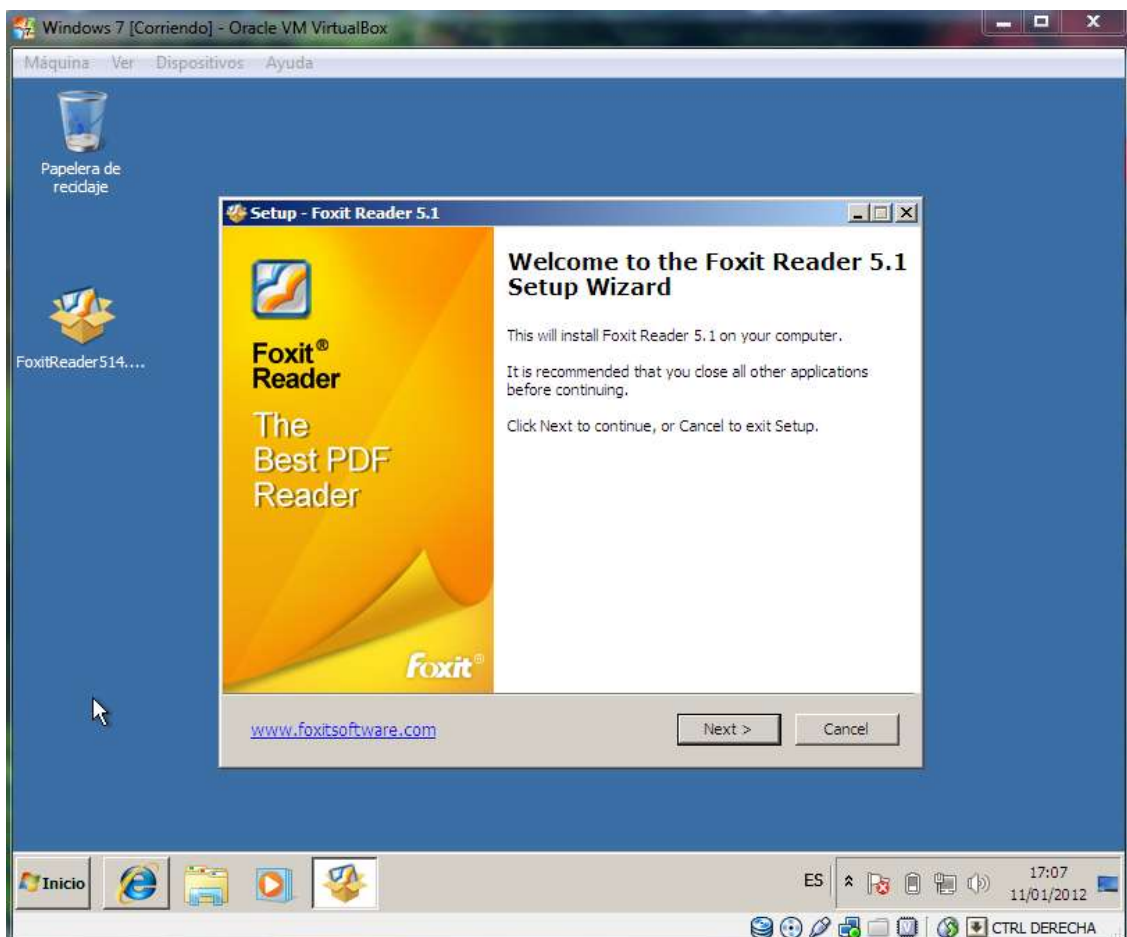
e) Asegúrate de que estas trabajando con la resolución óptima para el monitor que utilizas.



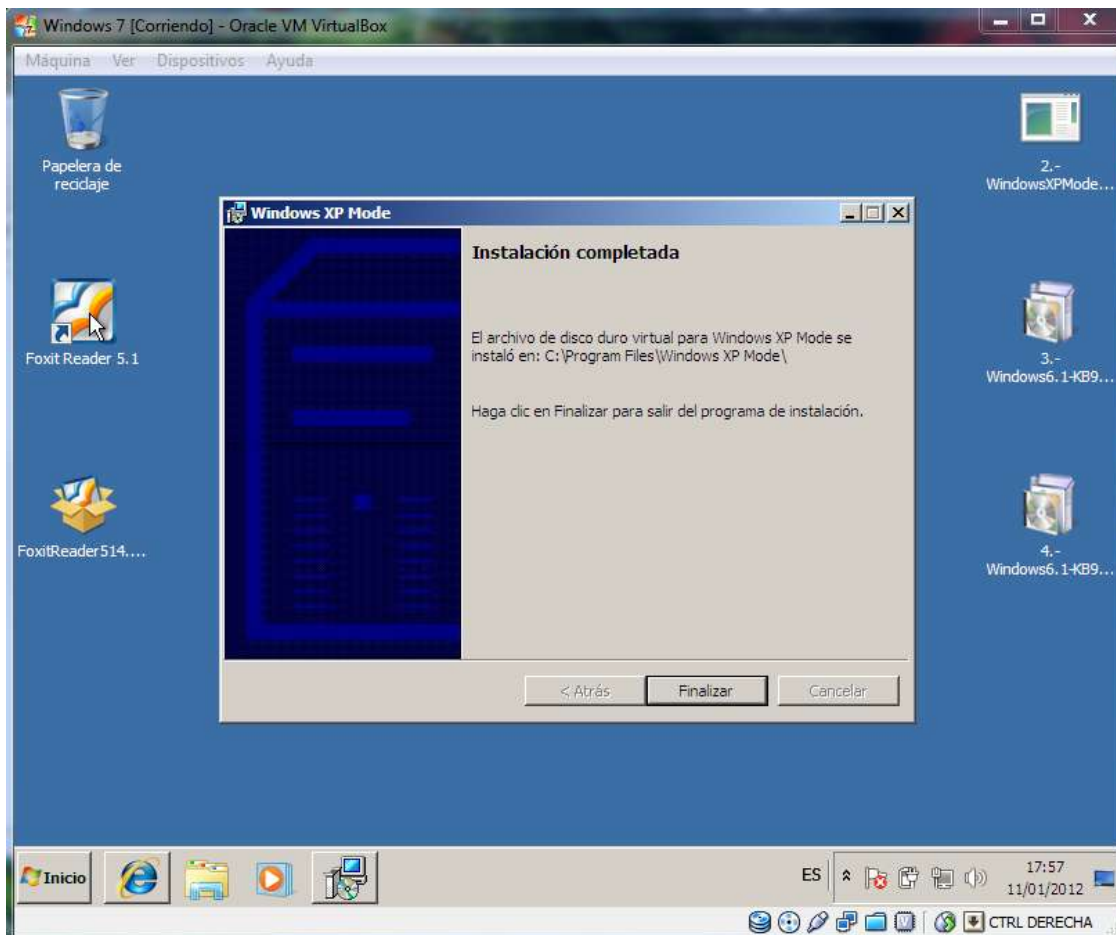
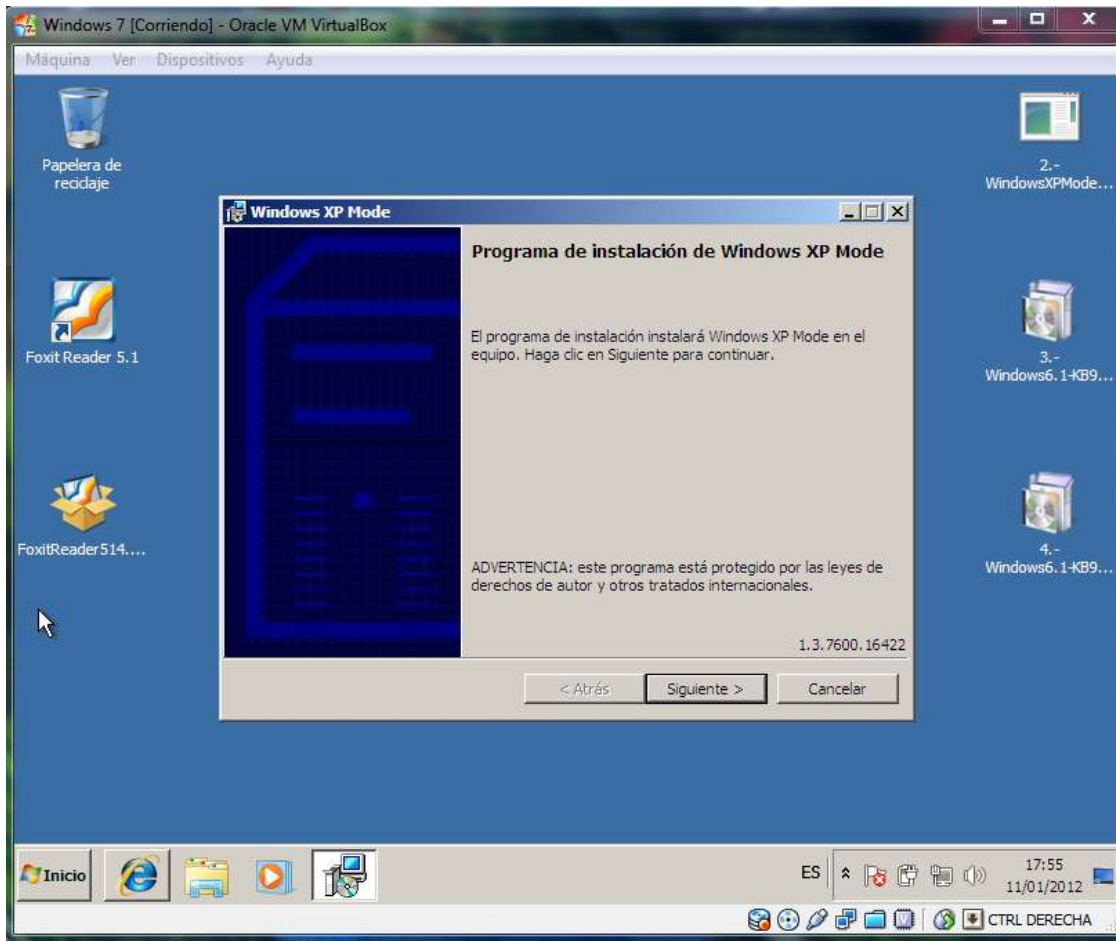
f) Localiza y activa un gadgets de escritorio que sea de tu agrado.



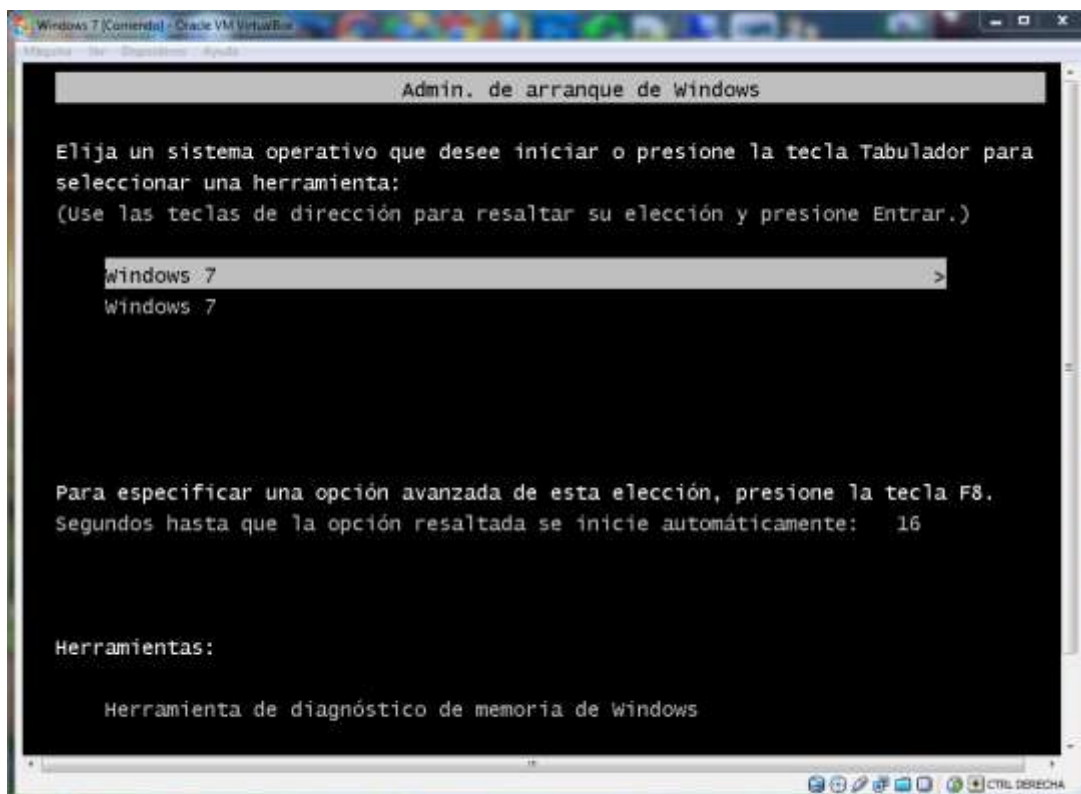
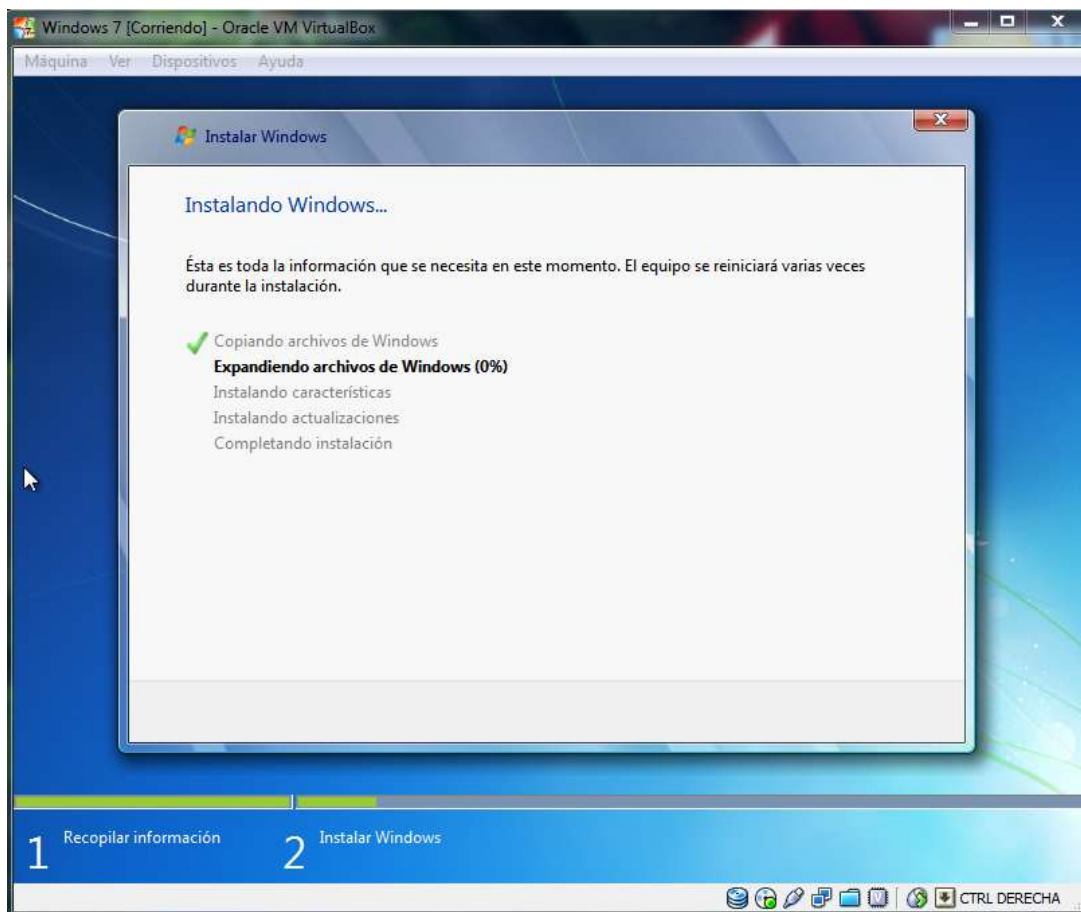
5.-Descarga e instala un lector de ficheros tipo PDF, que seguramente te será útil.



6.- Instala Windows XP Mode, por si necesitas instalar algún programa antiguo que funcionaba en Windows XP pero que no funcione en Windows 7.

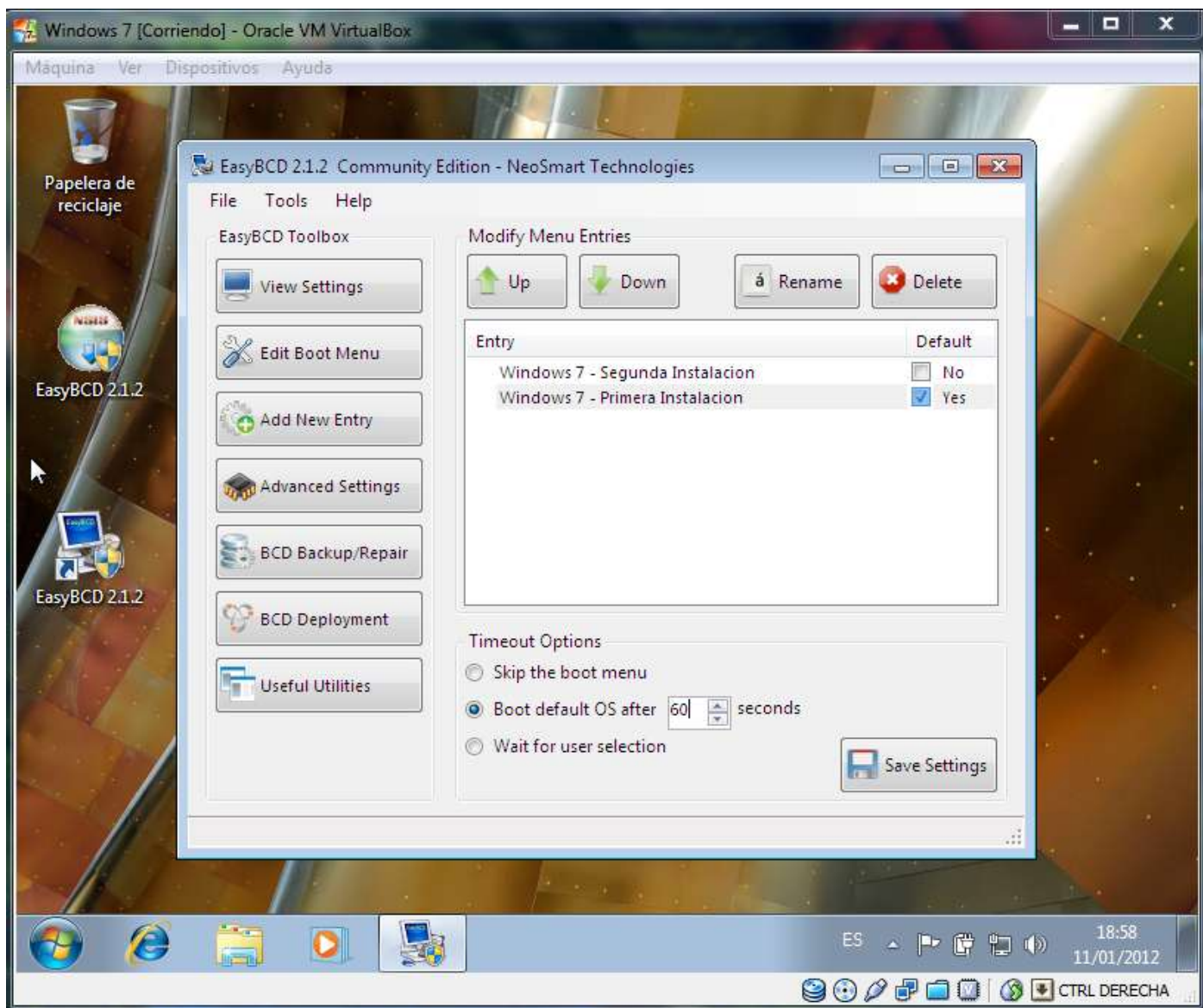


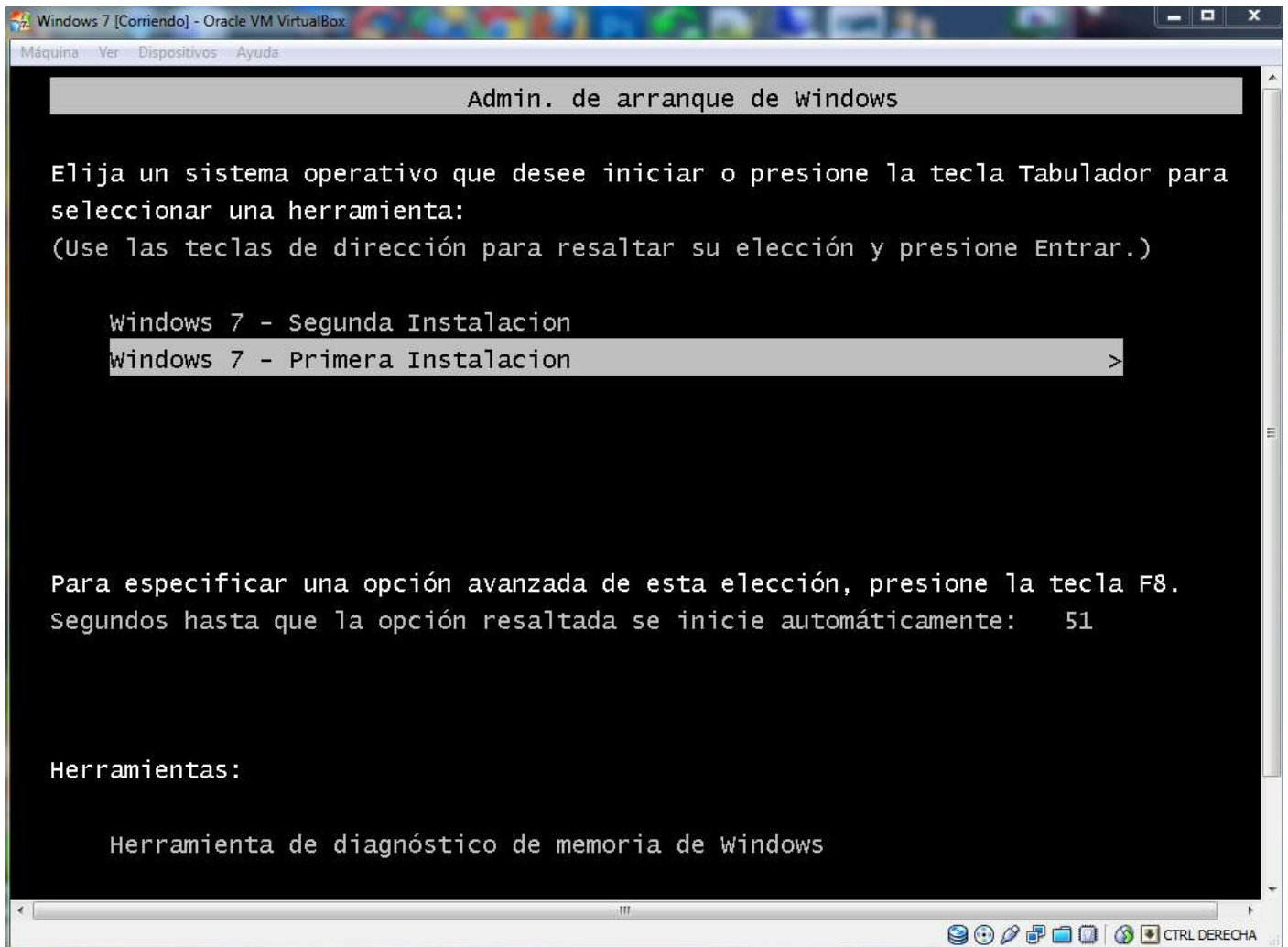
7.-Hacer una nueva instalación de Windows 7 en el resto de disco duro, que queda libre en la máquina virtual del ejercicio anterior, para disponer de una instalación de arranque dual. Cuando arranques posteriormente, veras que hay dos sistemas Windows 7 disponibles para iniciarse y debes seleccionar uno de ellos, pero no sabes cuál es cual, porque se llaman igual.



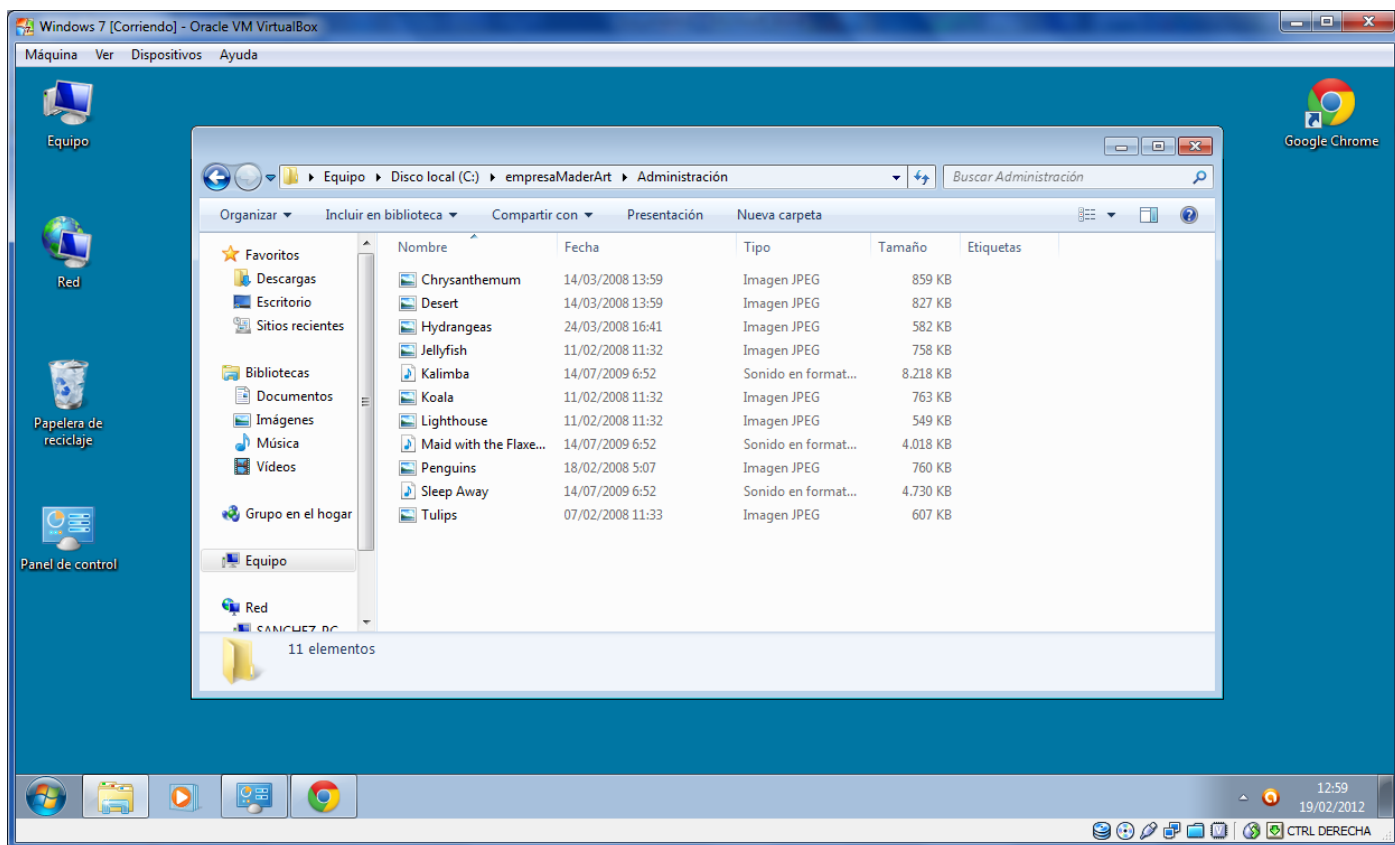
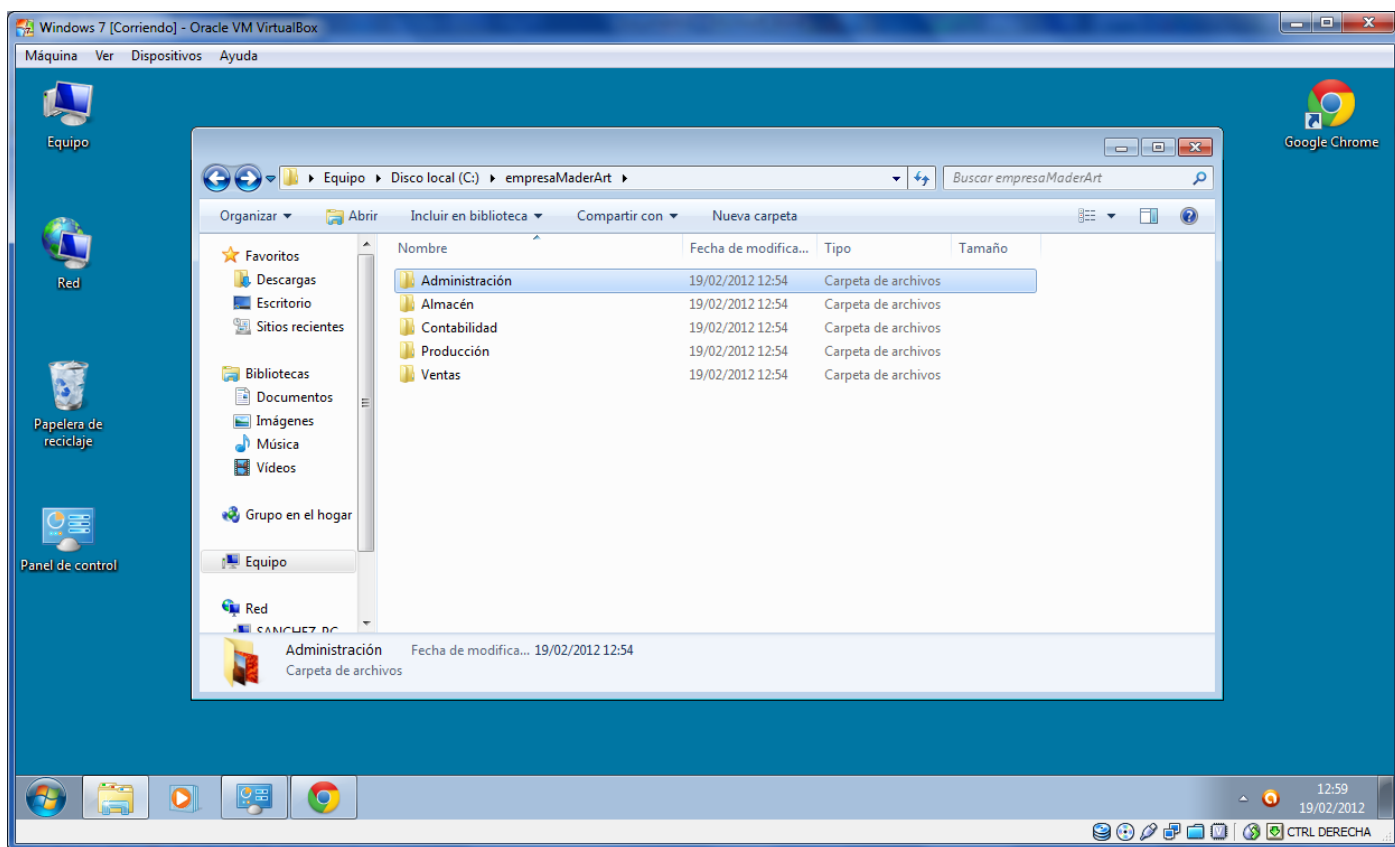
8.- Para evitar confusiones tienes que entrar en el primero de ellos y modificar las opciones del fichero de configuración de arranque de la siguiente forma: (puedes utilizar para ello cualquiera de los métodos posibles, el que prefieras. msconfig, bcdedit, easybcd.....)

- Cambia el título Windows 7 en la primera opción por **Primera instalación de Windows 7**.
- Cambia el título Windows 7 en la segunda opción por **Windows 7 Segunda instalación**.
- Cambia el **tiempo de espera** para elegir el sistema a iniciar, duplica el tiempo que viene predefinido por defecto.
- Establece que arranque por defecto **Primera instalación de Windows 7**, si transcurrido el tiempo de espera predefinido, el usuario no ha tecleado nada.

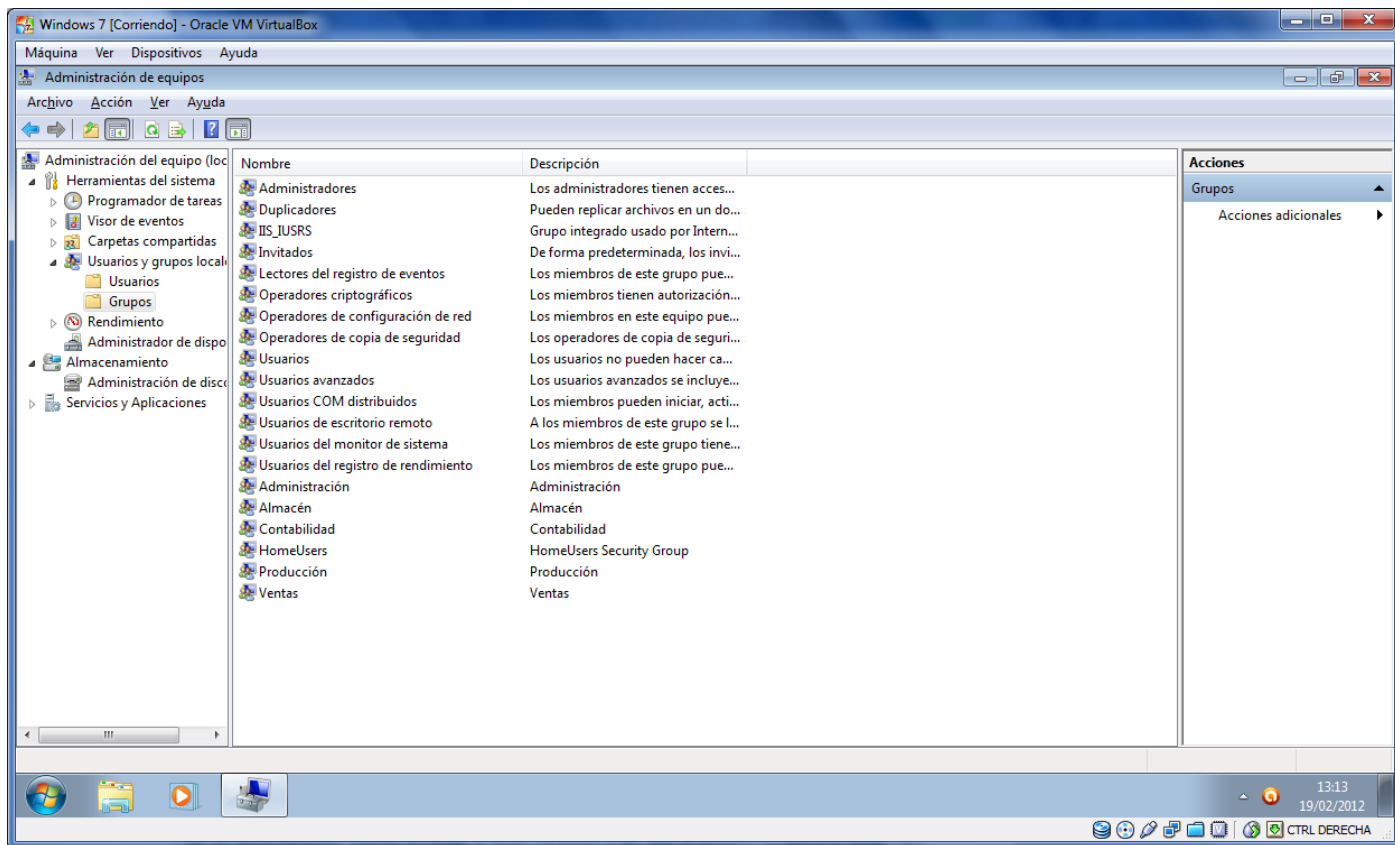
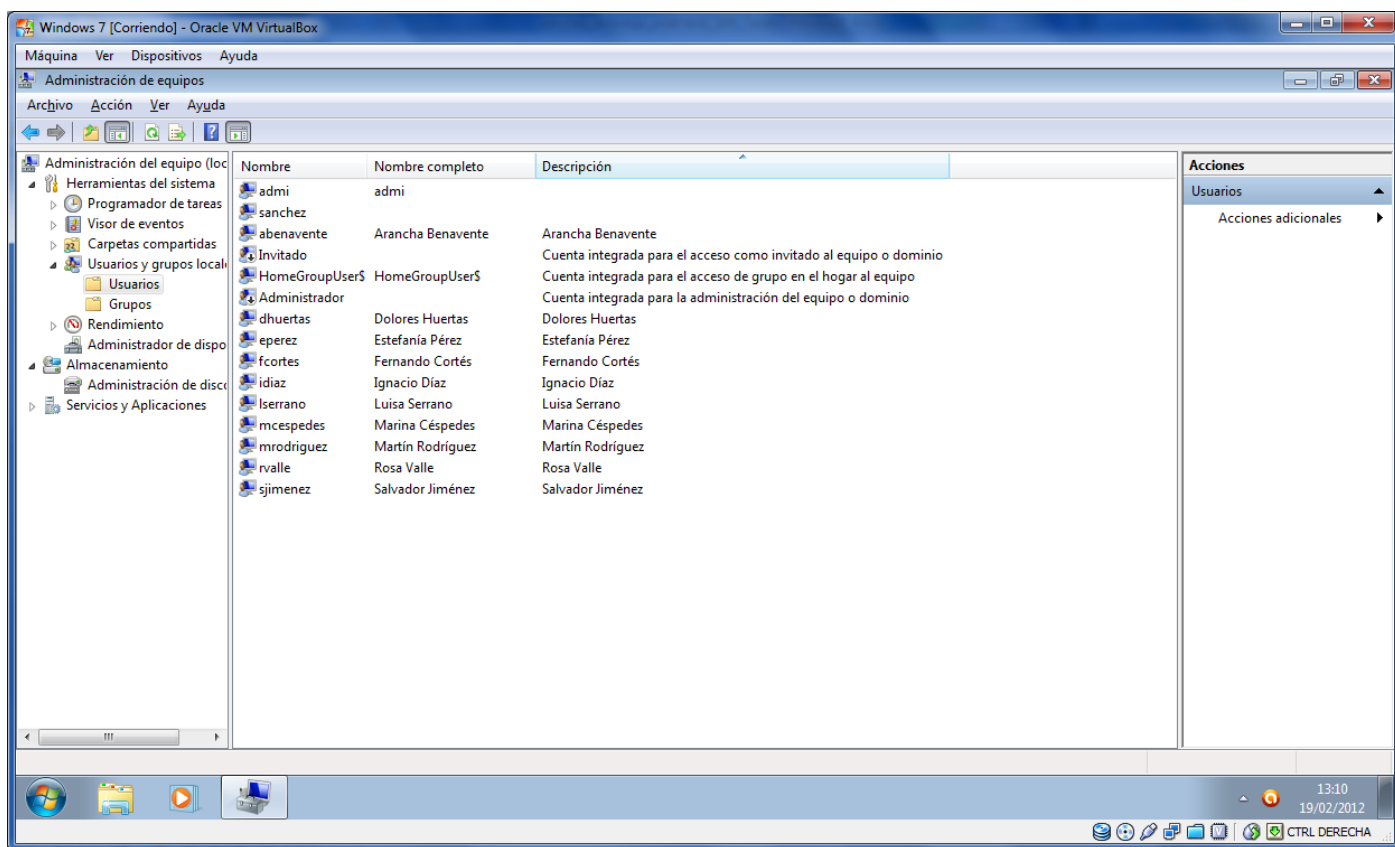




1. Crea la siguiente estructura departamental trasladándola a carpetas, es decir, crea una carpeta por cada departamento. Crea primero la carpeta 'empresaMaderArt' y dentro de ésta las demás. Introduce algunos archivos, documentos, imágenes en cada carpeta. Sitúa la estructura de carpetas colgando directamente de una unidad de disco. (0,5 puntos).



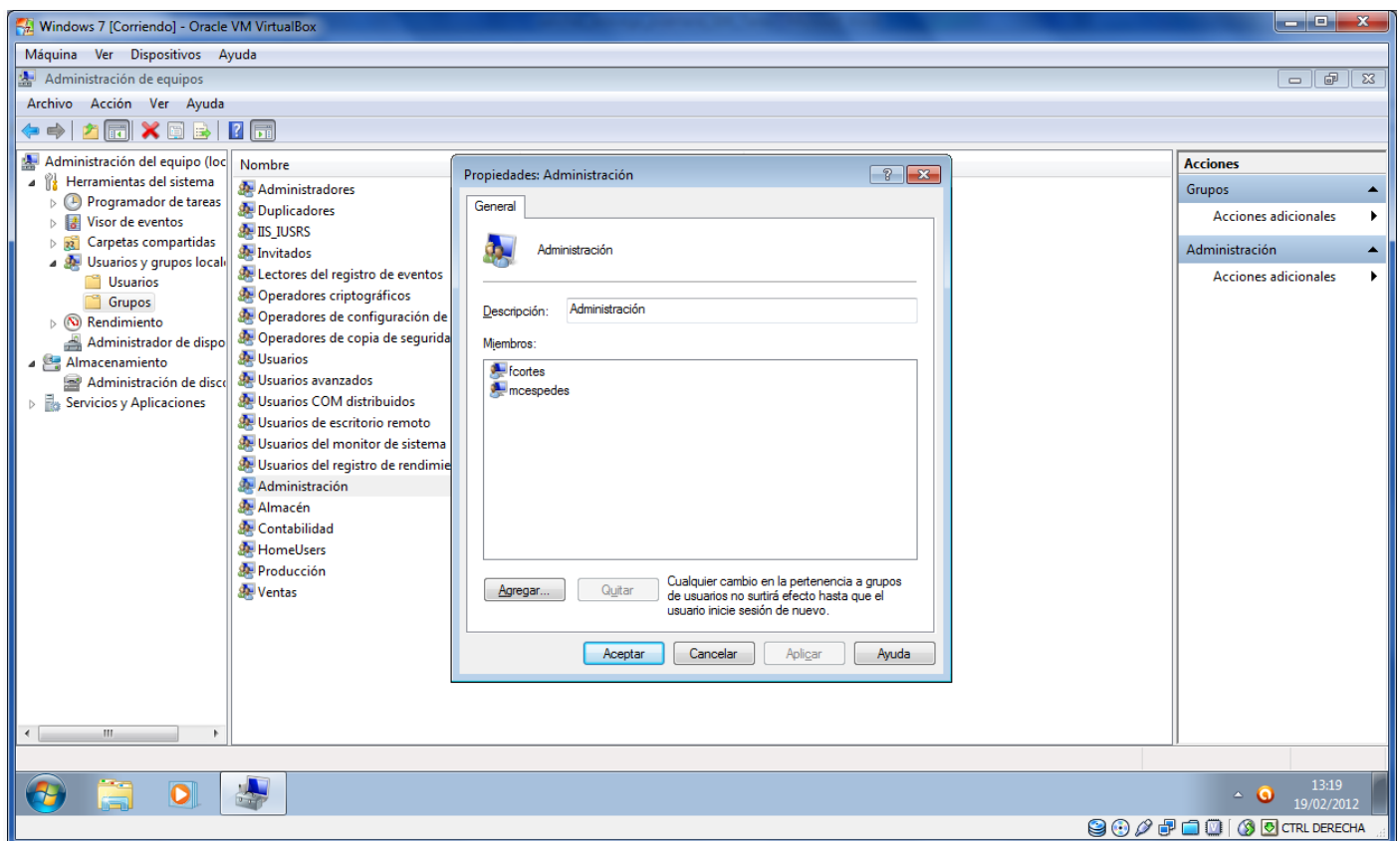
2. Después crea 2 usuarios para cada departamento (usuarios con privilegios limitados). Los usuarios aparecen al final de la tarea. Nómbralos, con la inicial del nombre y el primer apellido (por ejemplo: Ignacio Díaz sería idiaz). Guarda en la descripción de cada usuario el nombre y apellido completos. Crea un grupo de usuarios para cada departamento e incluye los dos usuarios en él. Un usuario sólo podrá pertenecer a un grupo únicamente. (2 puntos).



La división de grupos y usuarios que he realizado es la siguiente:

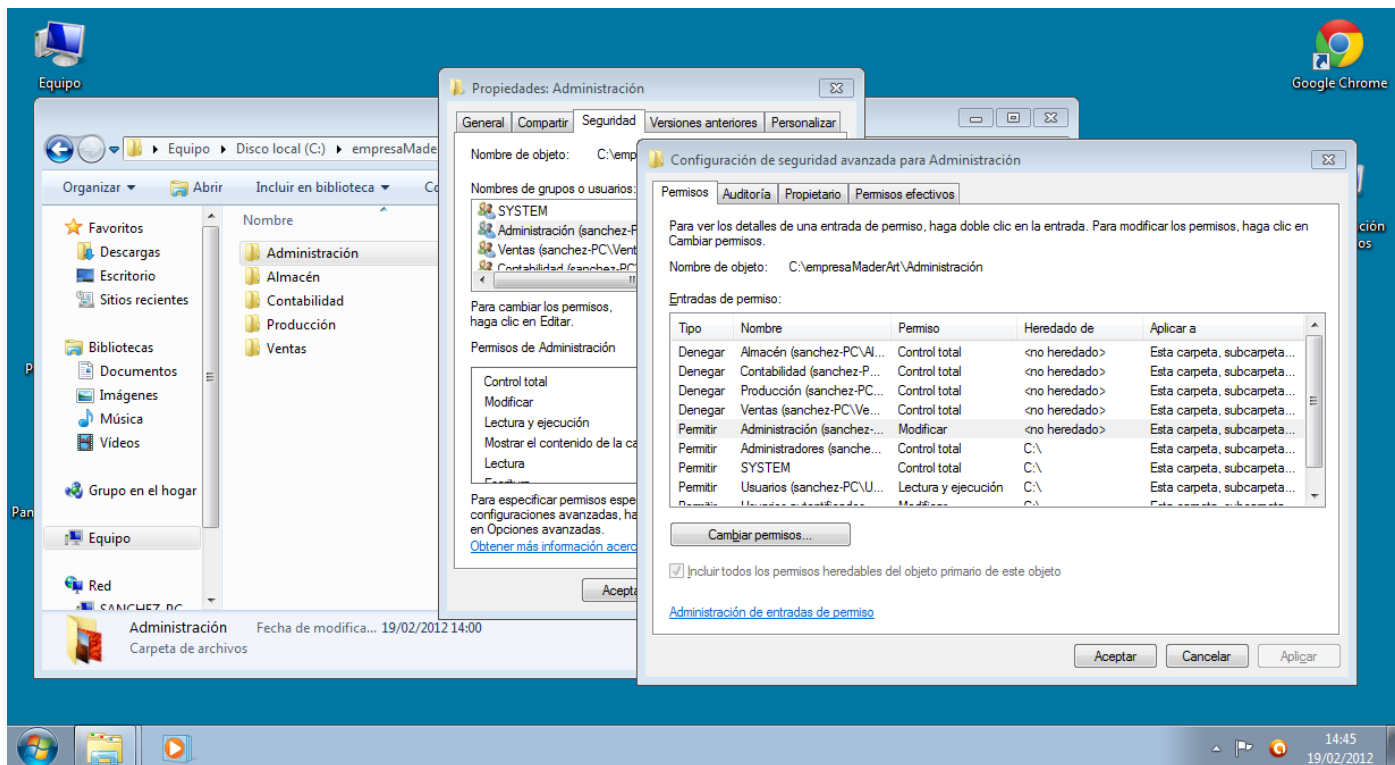
- Administración
 - Fernando Cortés (fcortes)
 - Marina Céspedes (mcespedes)
- Ventas
 - Salvador Jiménez (sjimenez)
 - Martín Rodríguez (mrodriguez)
- Contabilidad
 - Luisa Serrano (lserrano)
 - Rosa Valle (rvalle)
- Producción
 - Dolores Huertas (dhuertas)
 - Estefanía Pérez (eperez)
- Almacén
 - Ignacio Díaz (idiaz)
 - Arancha Benavente (abenavente)

Para no repetir todas las capturas, adjunto únicamente la del grupo Administración. El resto de los grupos tienen los asignados los grupos comentados anteriormente.



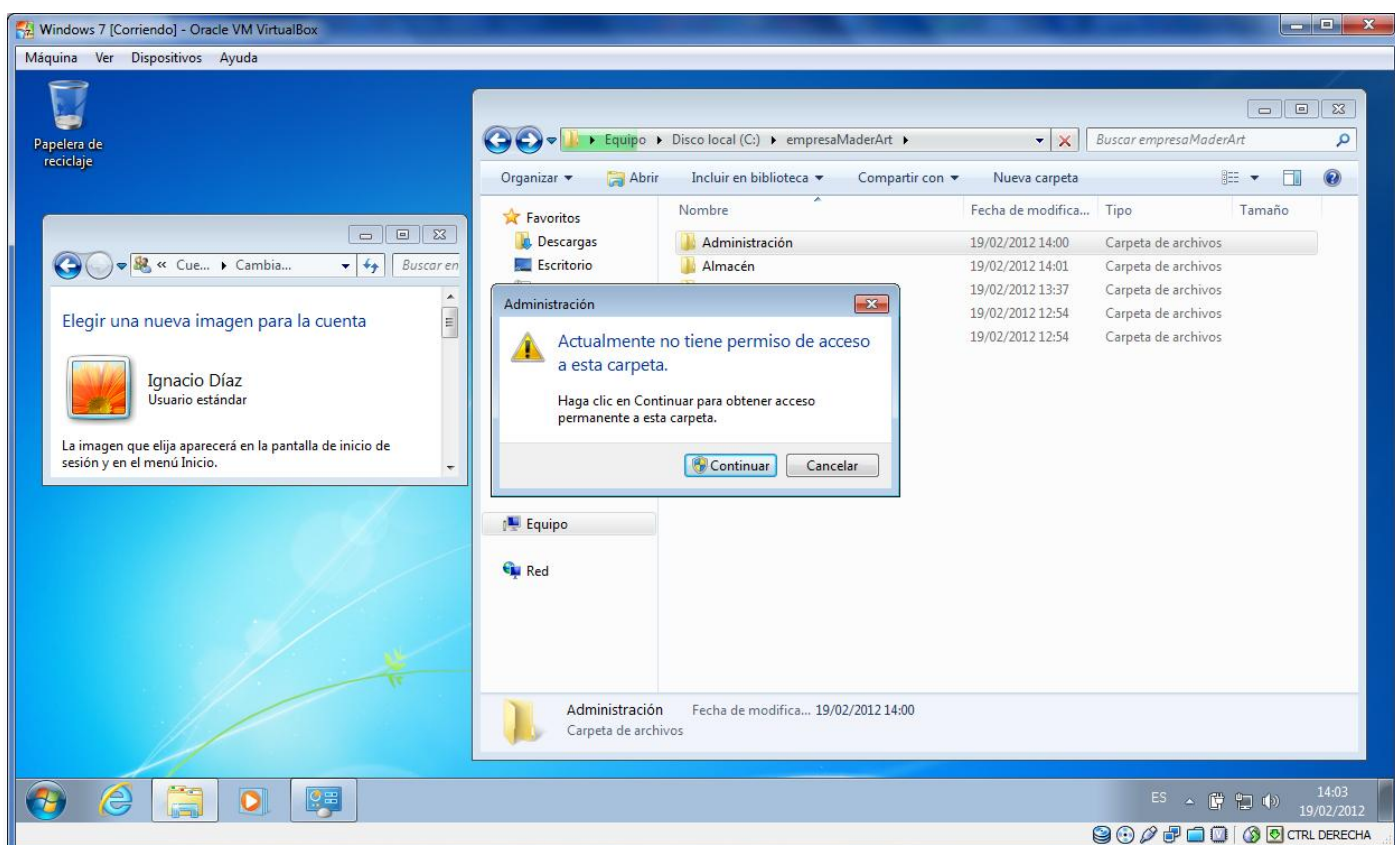
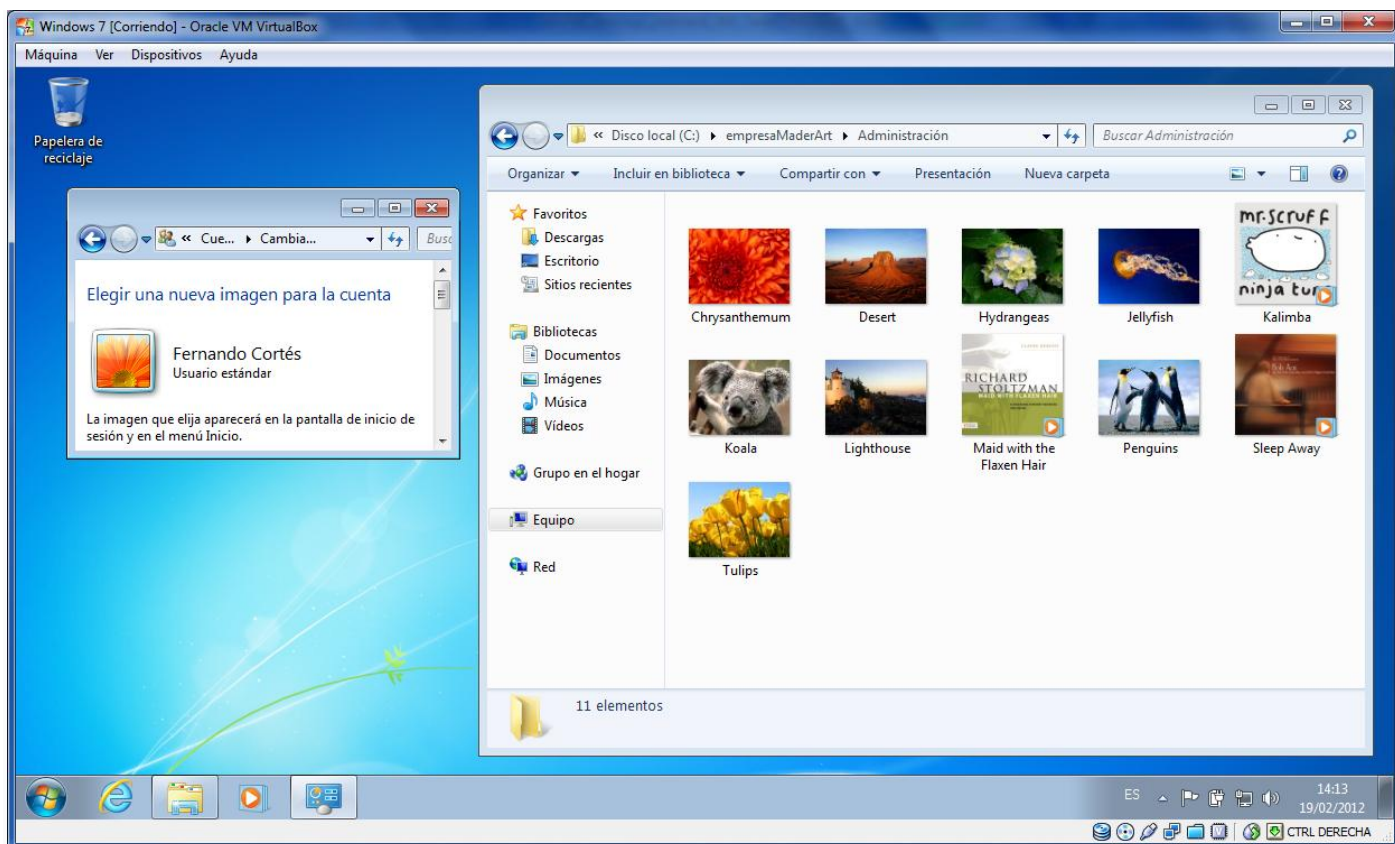
3. Configura los permisos de cada carpeta para que los grupos de usuarios de cada departamento tengan permisos de lectura y escritura sobre su carpeta del departamento. El resto de usuarios no tendrá acceso a carpetas de otros departamentos distintos del suyo. (2 puntos).

Capturo únicamente la pantalla correspondiente a los permisos sobre la carpeta Administración. Se le asignan los permisos correspondientes al grupo Administración y se los deniego explícitamente al resto de los grupos (Almacén, Contabilidad, Producción y Ventas). La misma operación la he realizado sobre el resto de carpetas y grupos correspondientes.

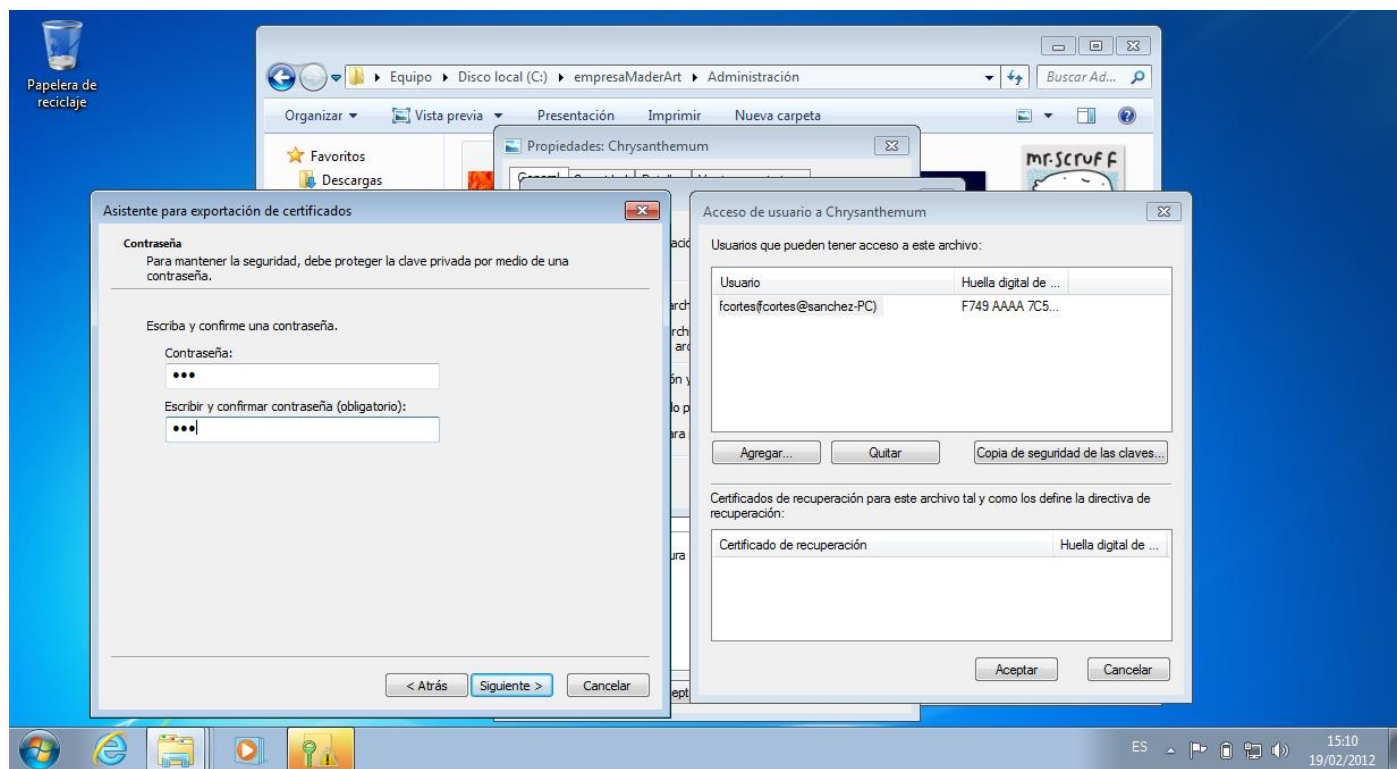


4. Inicia sesión con diferentes usuarios y comprueba que los permisos sobre las carpetas son correctos y que un usuario de un departamento sólo puede acceder a la carpeta común de su departamento. Intenta acceder a otras carpetas a las que el usuario no debería tener acceso. (0,5 puntos).

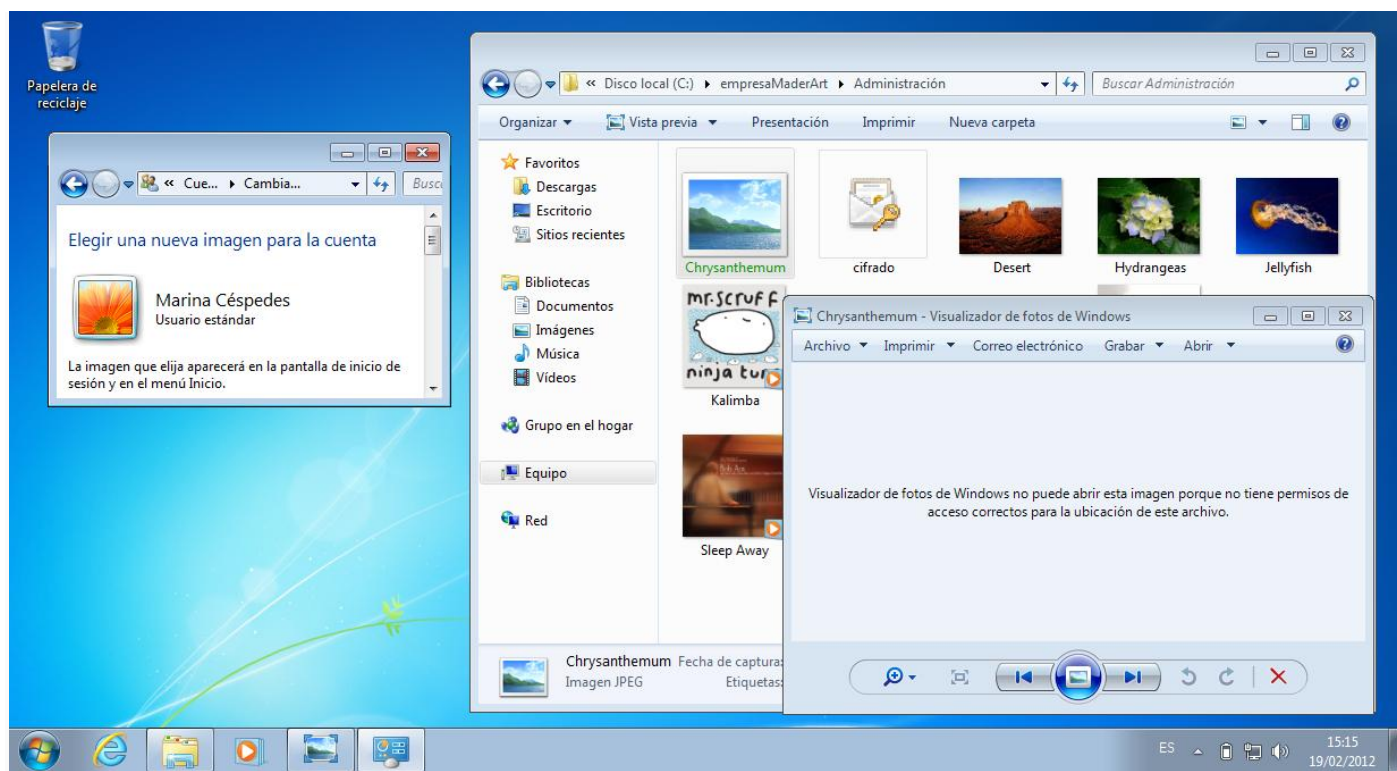
Entro con el usuario fcortes y puedo acceder perfectamente a la carpeta Administración, sin embargo si intento entrar con el usuario idiaz (perteneciente al grupo Almacén), el sistema me invalida el acceso a la misma carpeta.



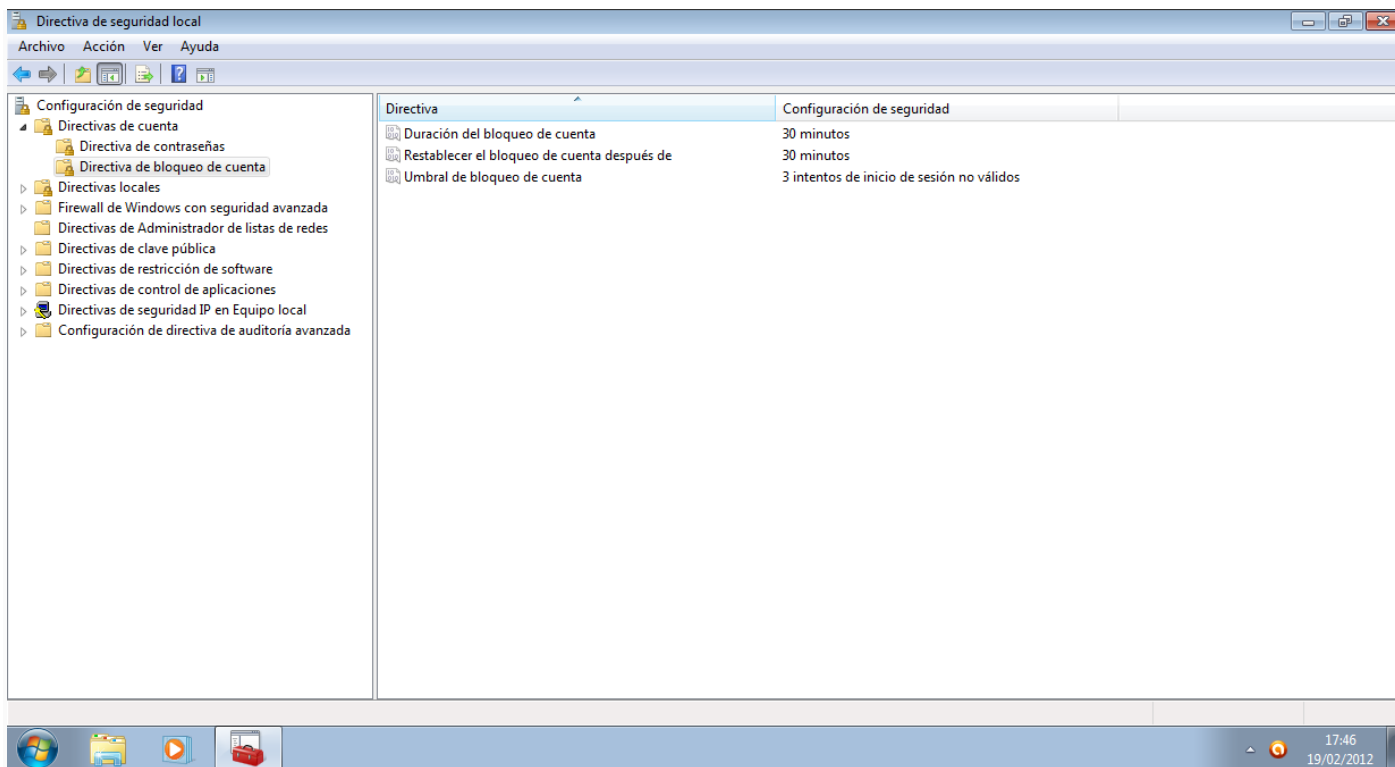
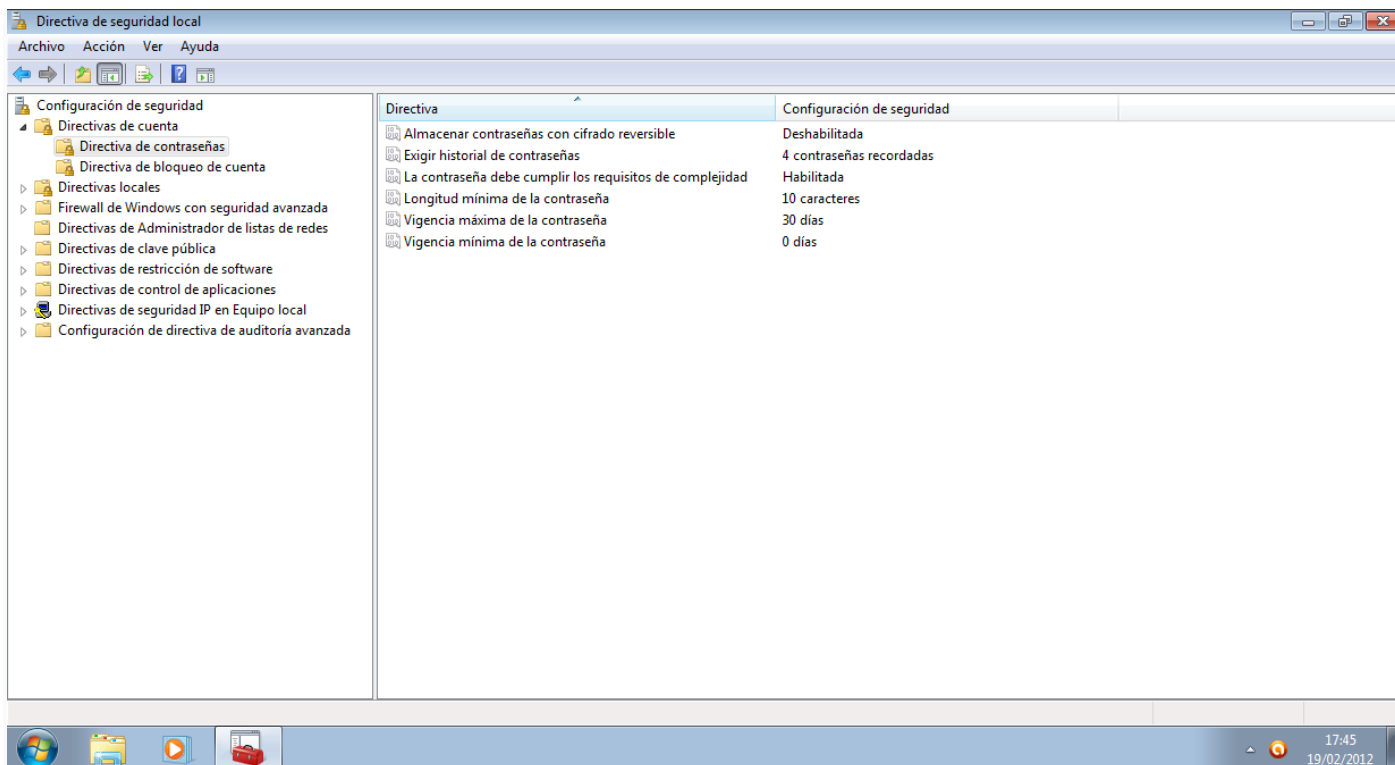
5. Inicia sesión con un usuario del primer departamento. En la carpeta del departamento cifra uno de los documentos que hay dentro. Haz una copia de seguridad del certificado de cifrado con la contraseña 123. Intenta entrar con el otro usuario del departamento y acceder al archivo cifrado e indica qué ocurre. (1,5 puntos).



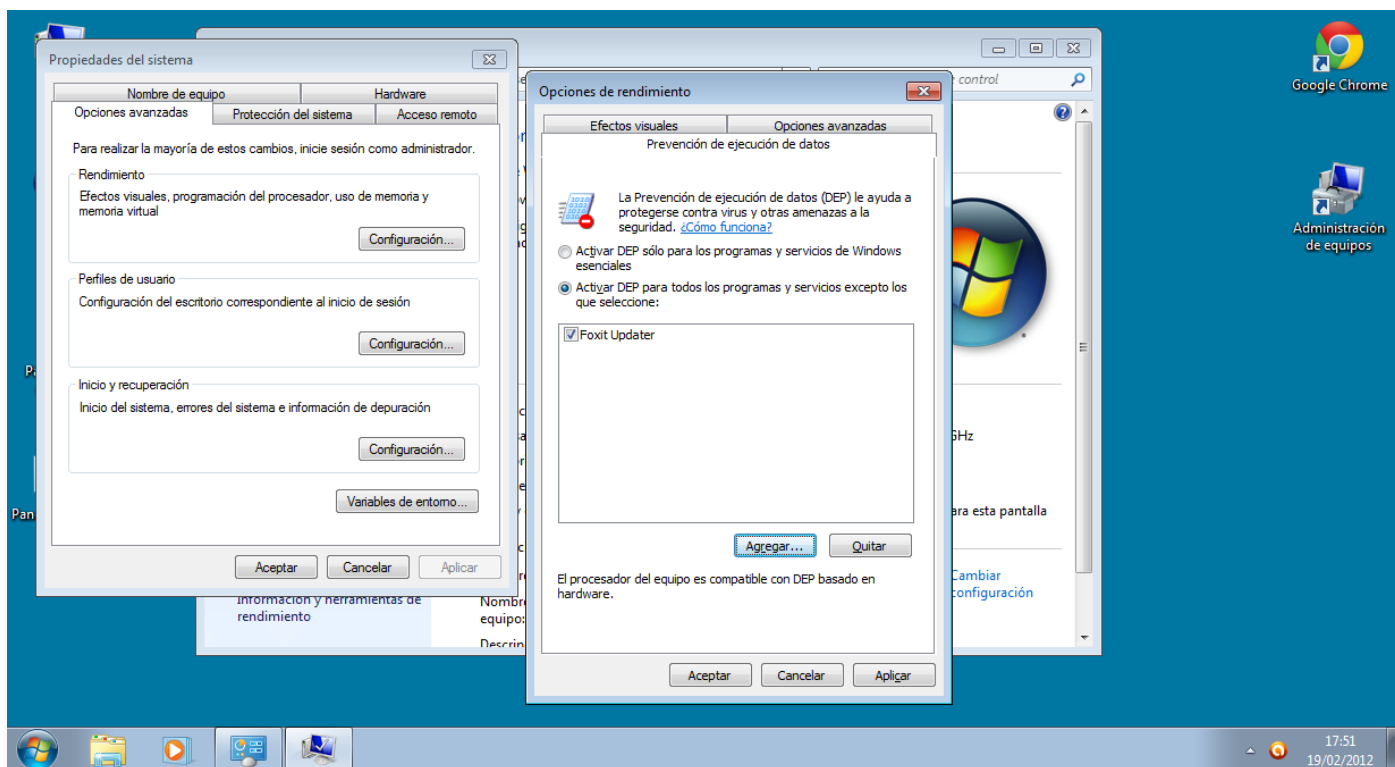
Al entrar con el otro usuario del grupo (mcespedes) e intentar abrir la imagen cifrada aparece un mensaje indicando que no se puede abrir ya que no se disponen de los permisos de acceso correctos. Se adjunta captura a continuación:



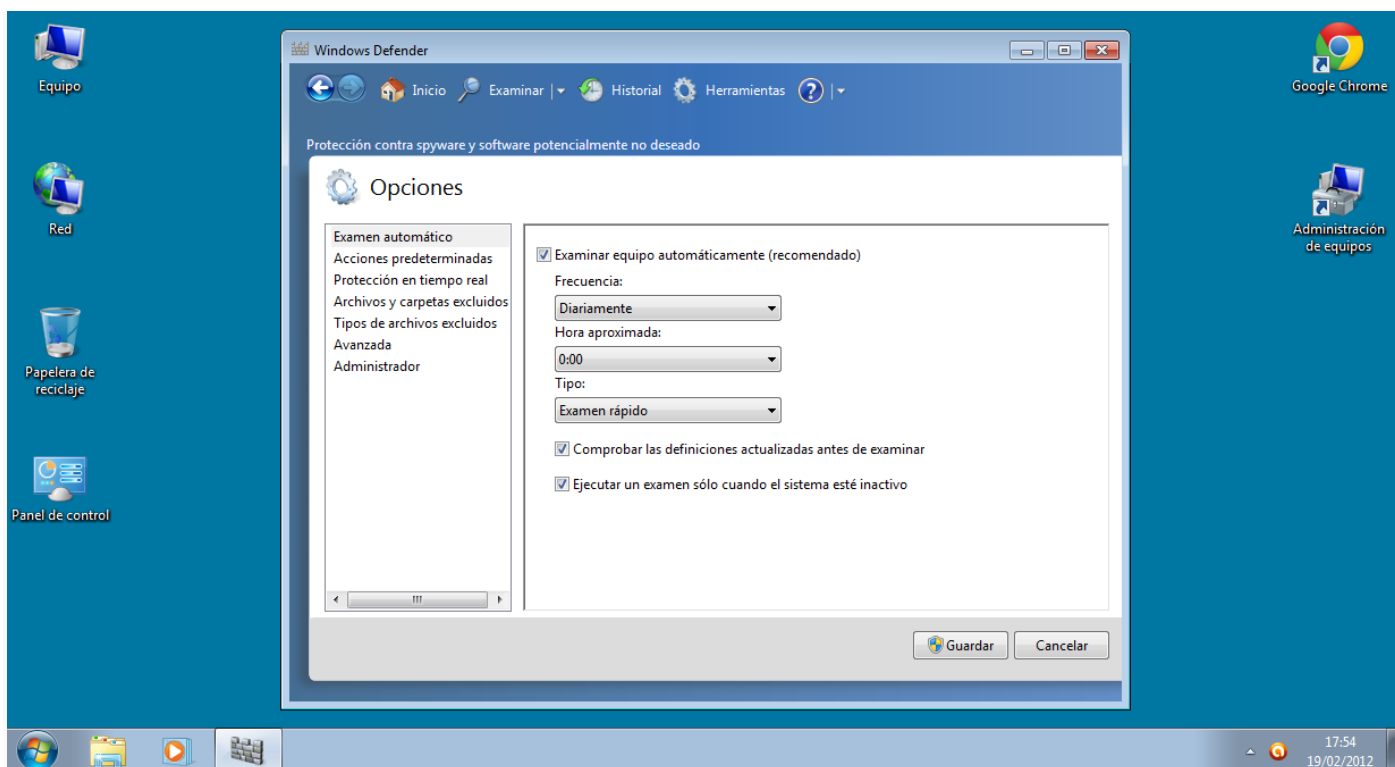
6. Habilita las directivas de contraseña correspondientes para que el sistema guarde registro de las 4 últimas contraseñas de usuario, éstas deben ser complejas, tener una vigencia máxima de 1 mes, una longitud mínima de 10 caracteres y que permita hasta 3 equivocaciones del usuario al iniciar sesión. (1,5 puntos).



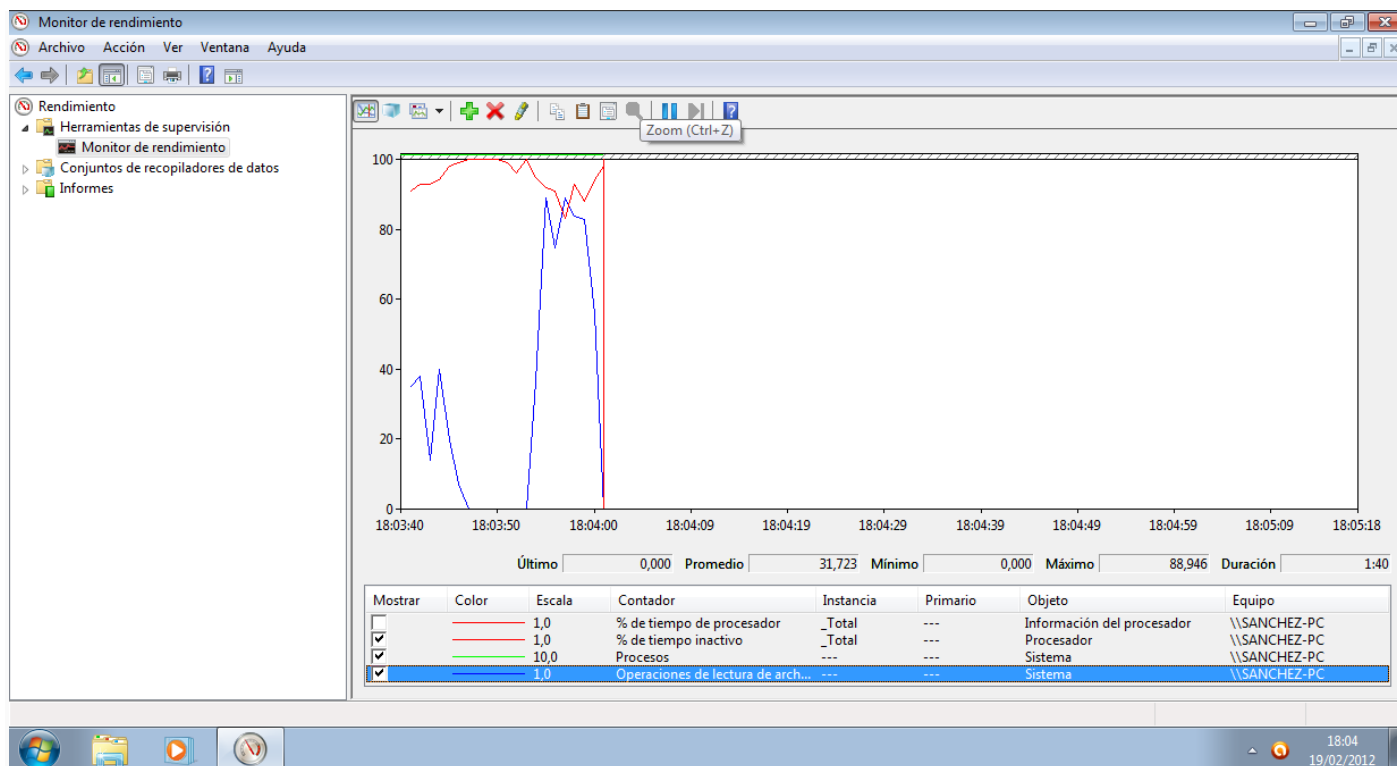
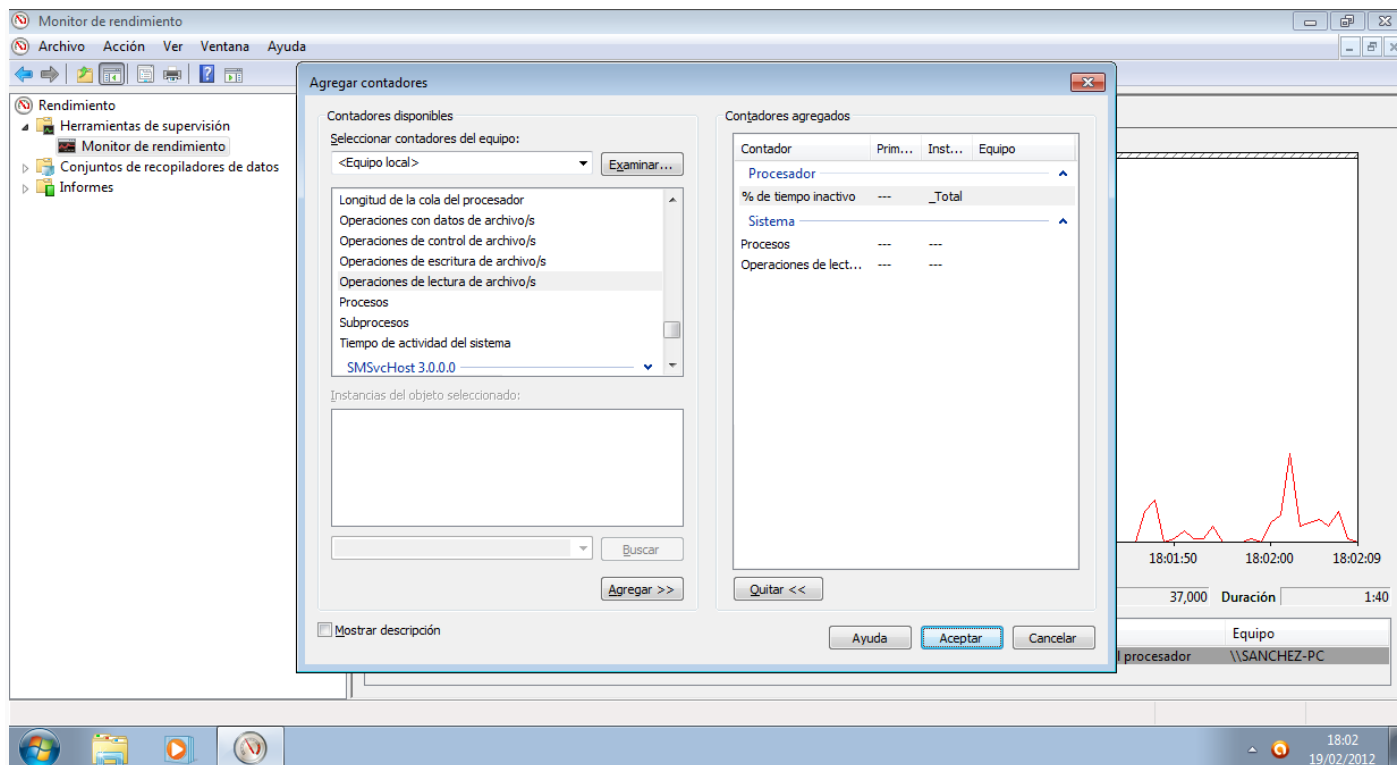
7. Desactiva la protección de datos en Windows para un programa concreto que tengas instalado. (0,5 puntos).



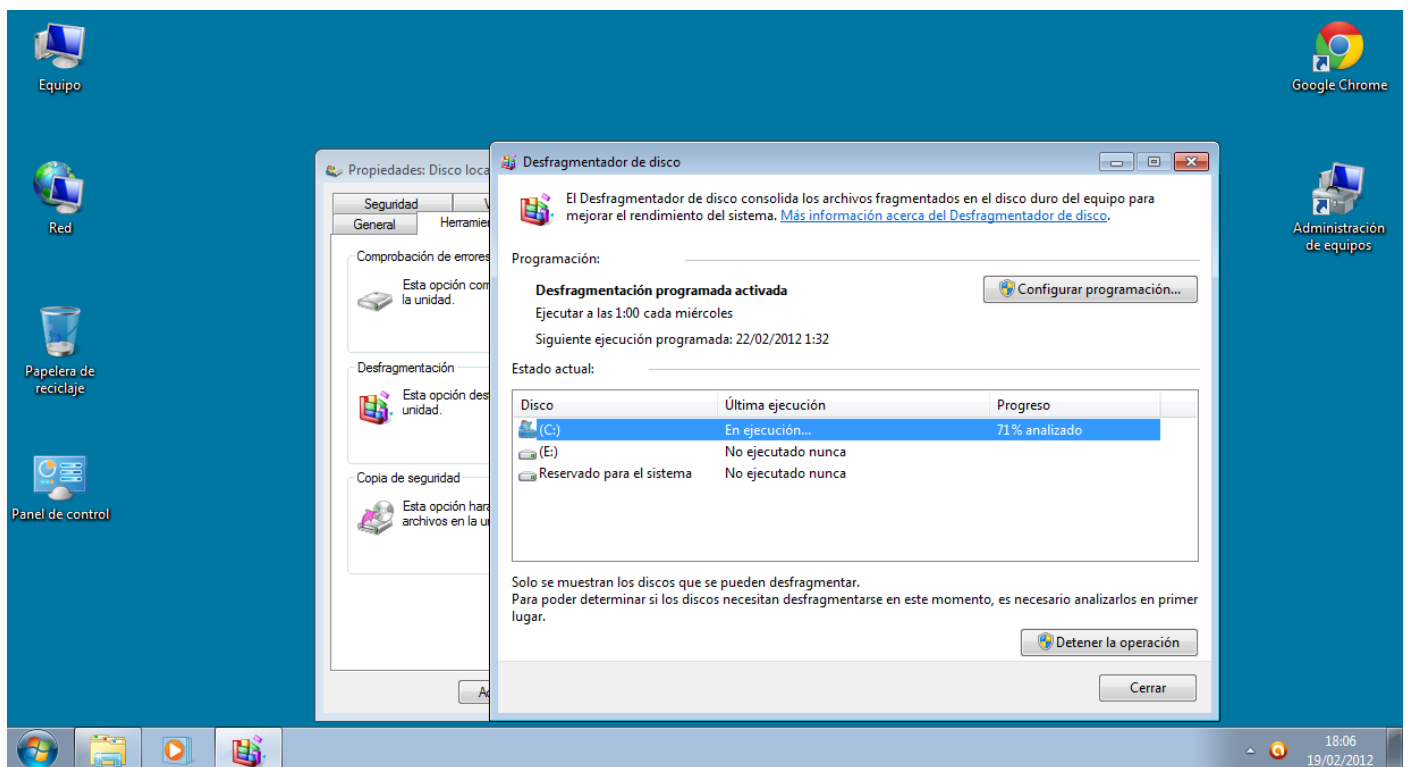
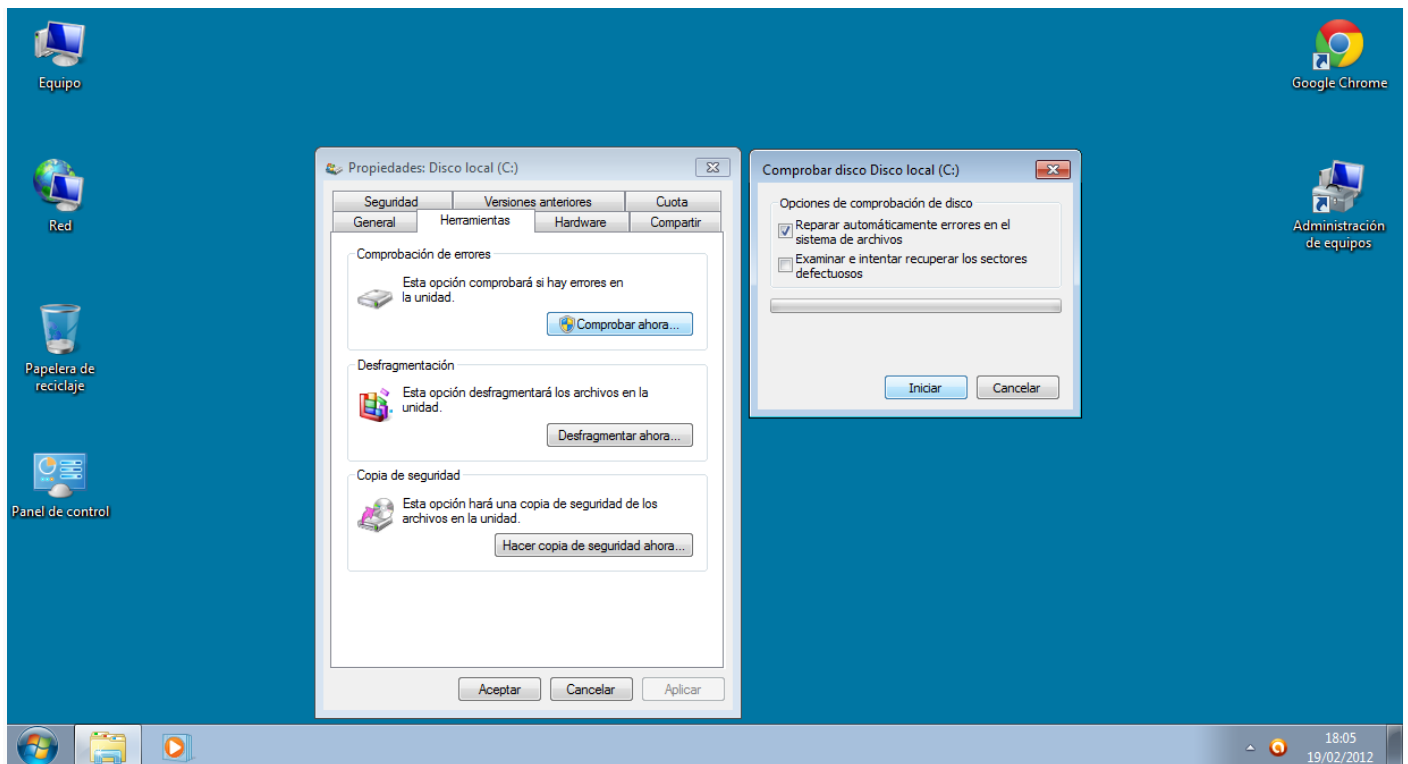
8. Configura un análisis rápido diario a las doce de la noche para detectar amenazas spyware (0,5 puntos).



9. Abre el monitor de rendimiento de Windows agrega los 3 componentes (procesador - % tiempo inactivo, sistema – procesos y operaciones de lectura de archivo/s) para realizar su seguimiento. Observa la gráfica. (0,5 puntos).



10. Desfragmenta y chequea la unidad donde tengas instalado Windows. (0,5 puntos).

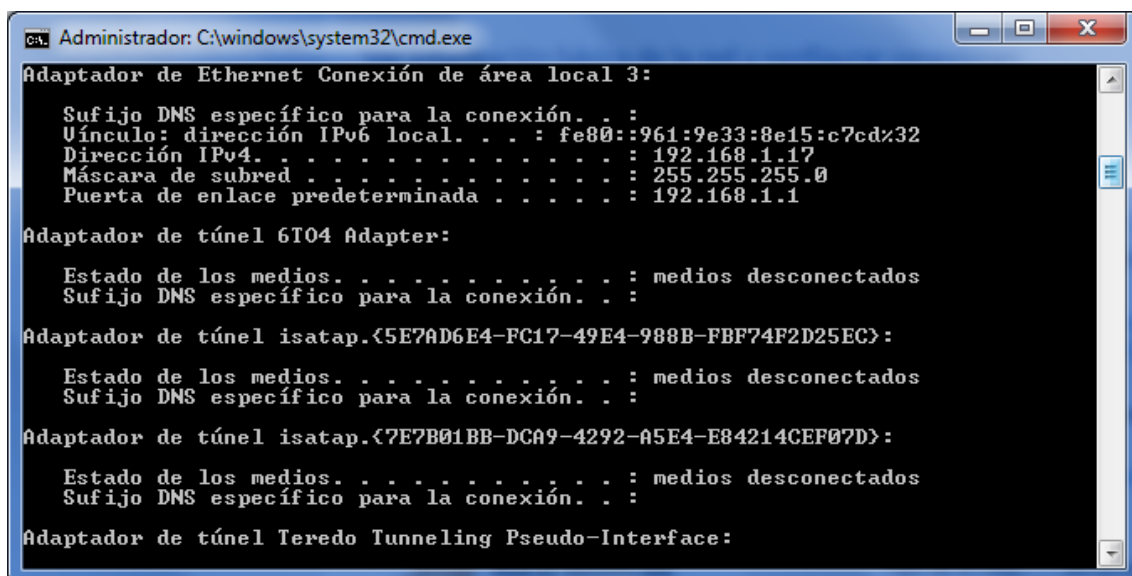
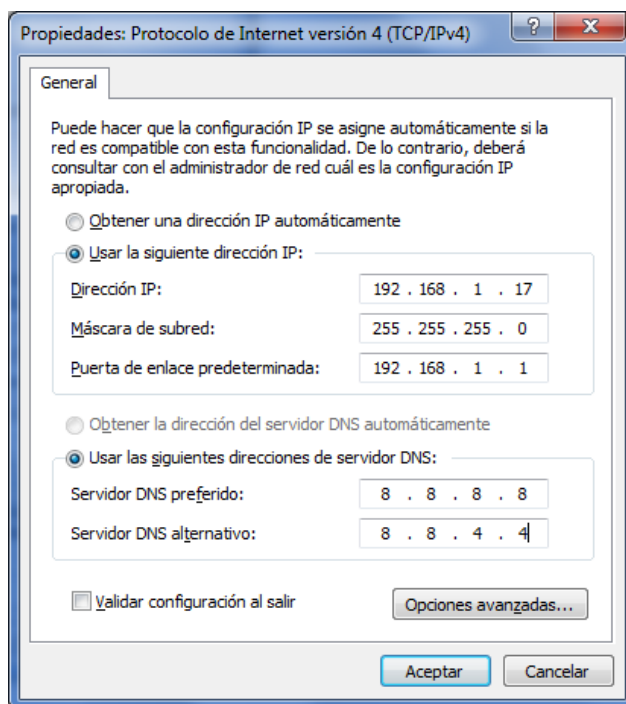


1.-La primera práctica va a consistir en configurar manualmente los parámetros de red y conseguir la conexión de la tarjeta de red ethernet de un equipo de sobremesa a la red de una clase.

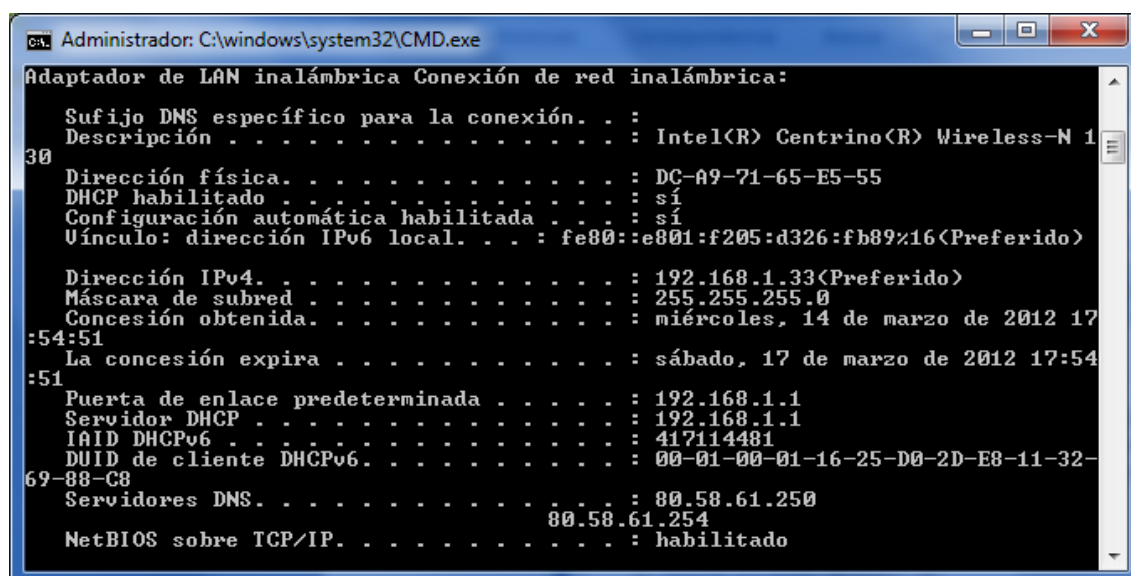
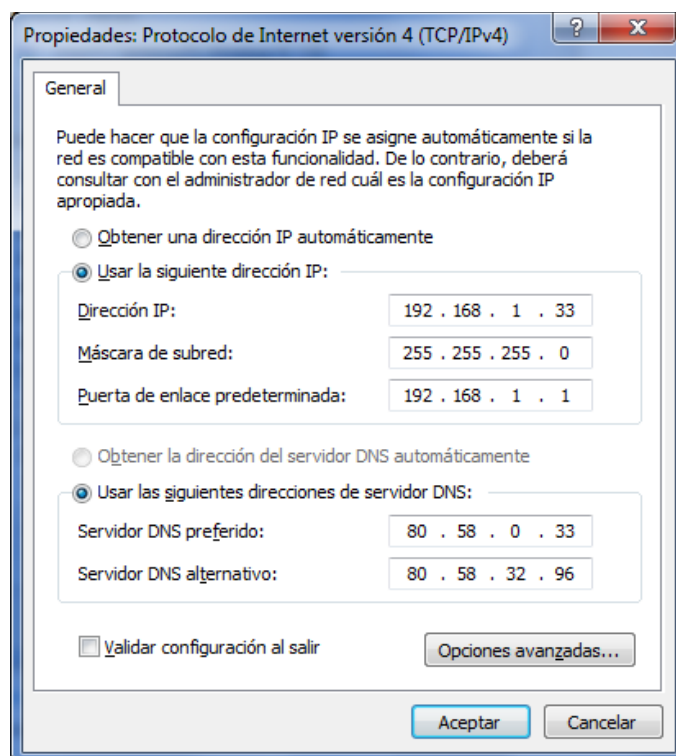
El administrador de la red de la clase ha colocado una pegatina a cada cable de conexión RJ45, en la que se pueden leer los parámetros de conexión que se deben utilizar para conectar un ordenador desde él.

Para este caso vamos a suponer que son los siguientes:

Dirección IP:192.168.1.17
Mascara de red: 255.255.255.0
Puerta de enlace:192.168.1.1
DNS:8.8.8.8
DNS:8.8.4.4



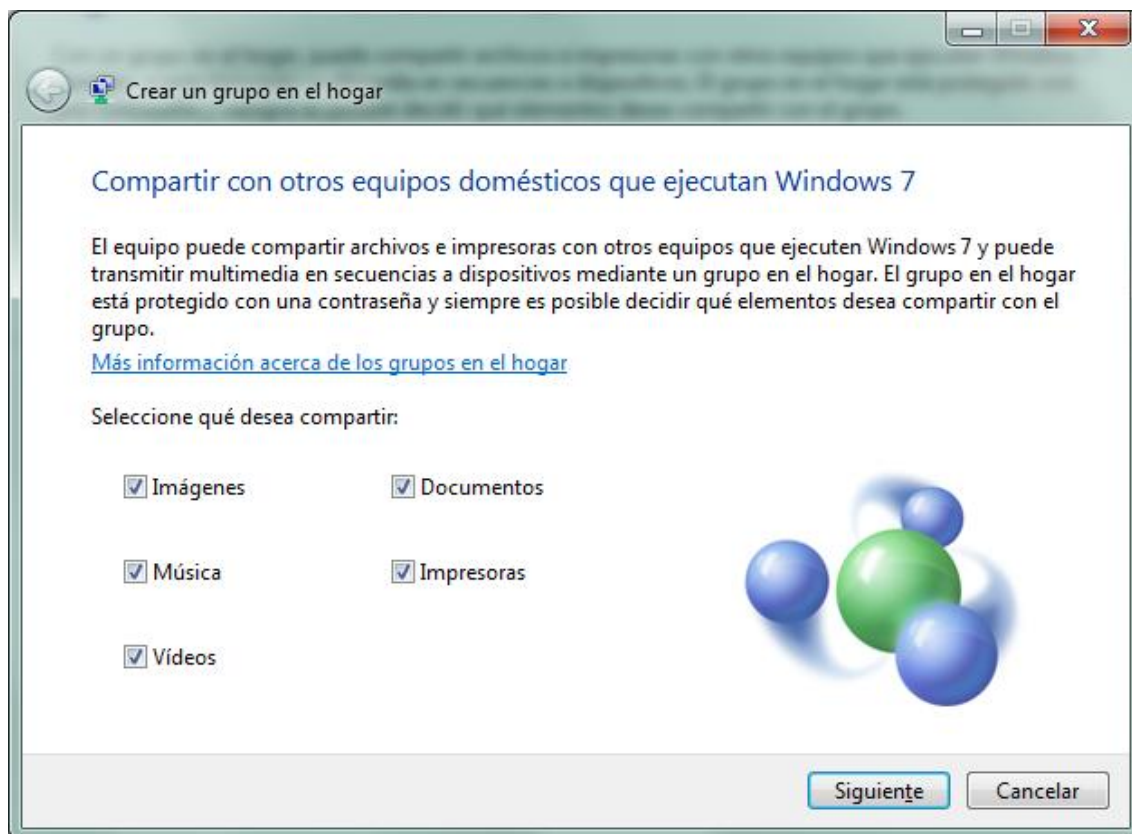
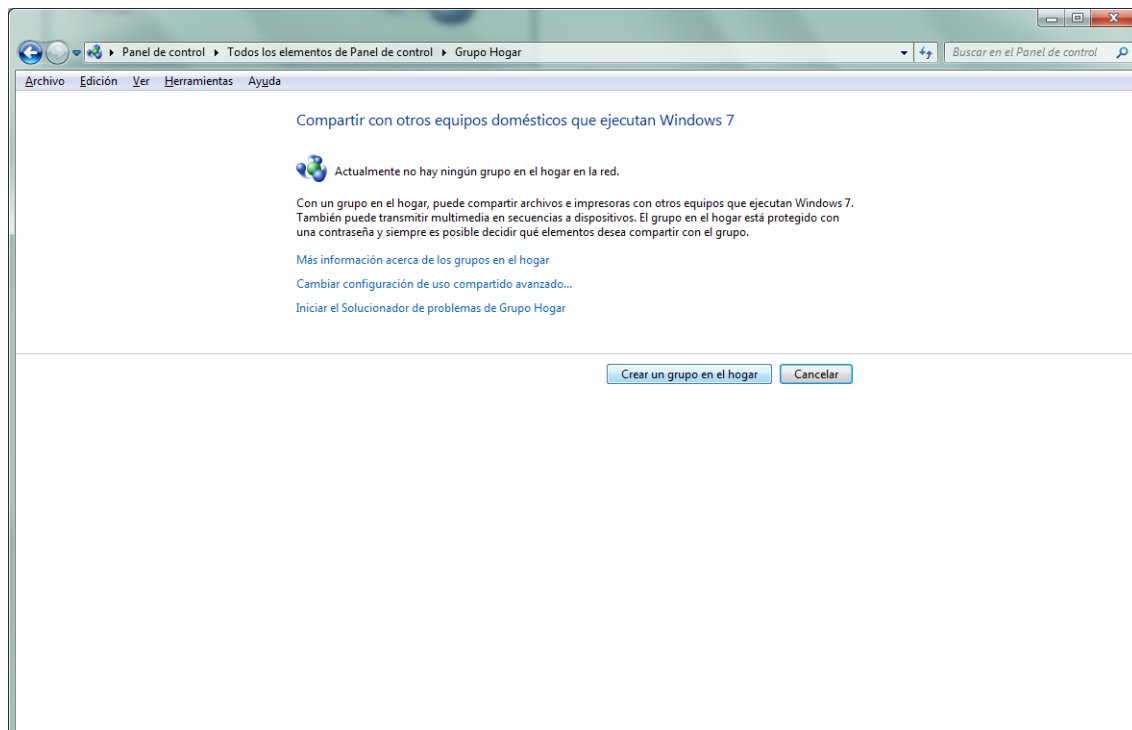
2.- Configurar la conexión inalámbrica de un equipo para conectarse a una red inalámbrica.

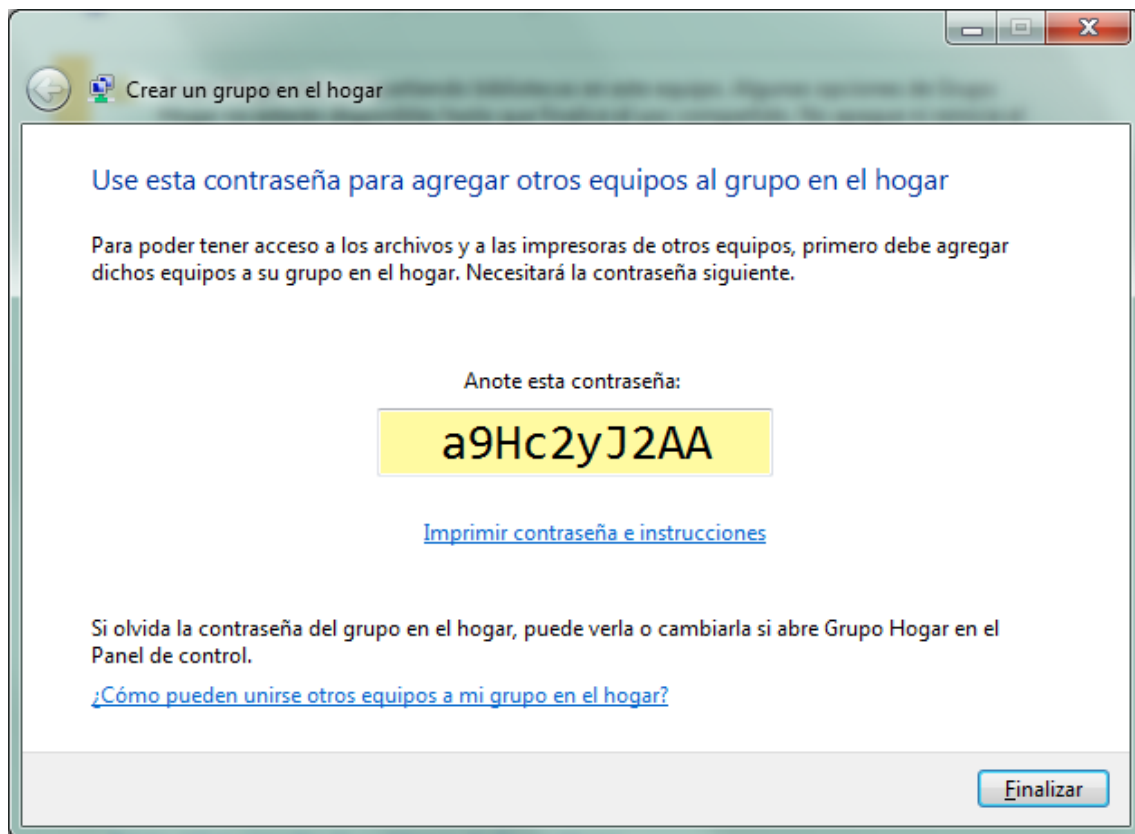


3.- Esta tarea va a consistir en definir mediante Windows 7 un grupo en el hogar con el que compartir recursos con otros equipos a nivel local. Hay que completar los siguientes pasos:

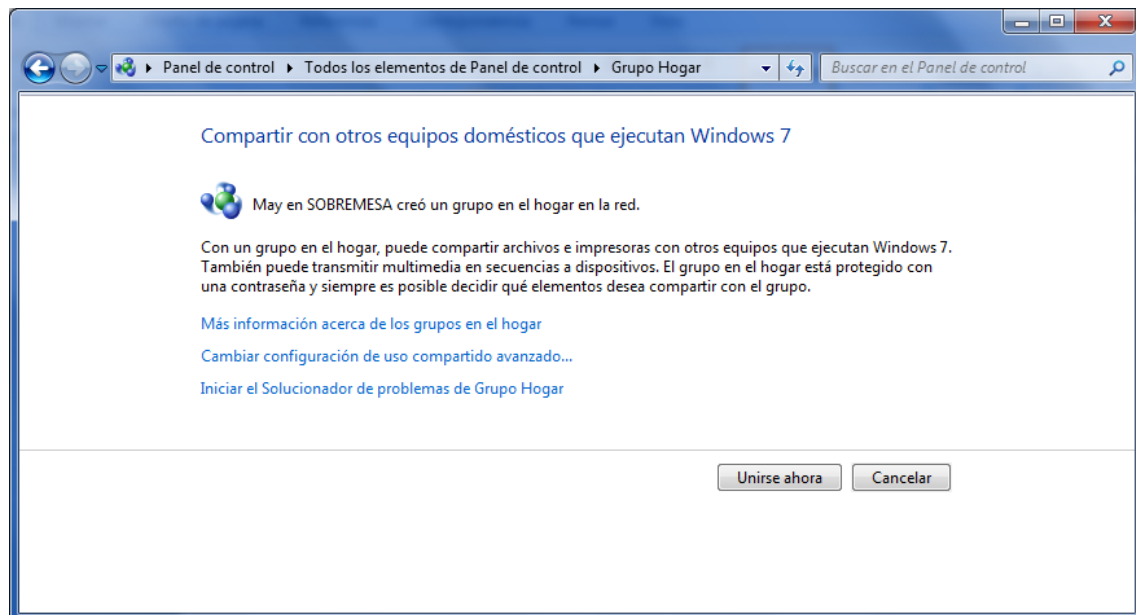
En mi red tendré 2 equipos: SOBREMESA Y PORTATIL-MAY

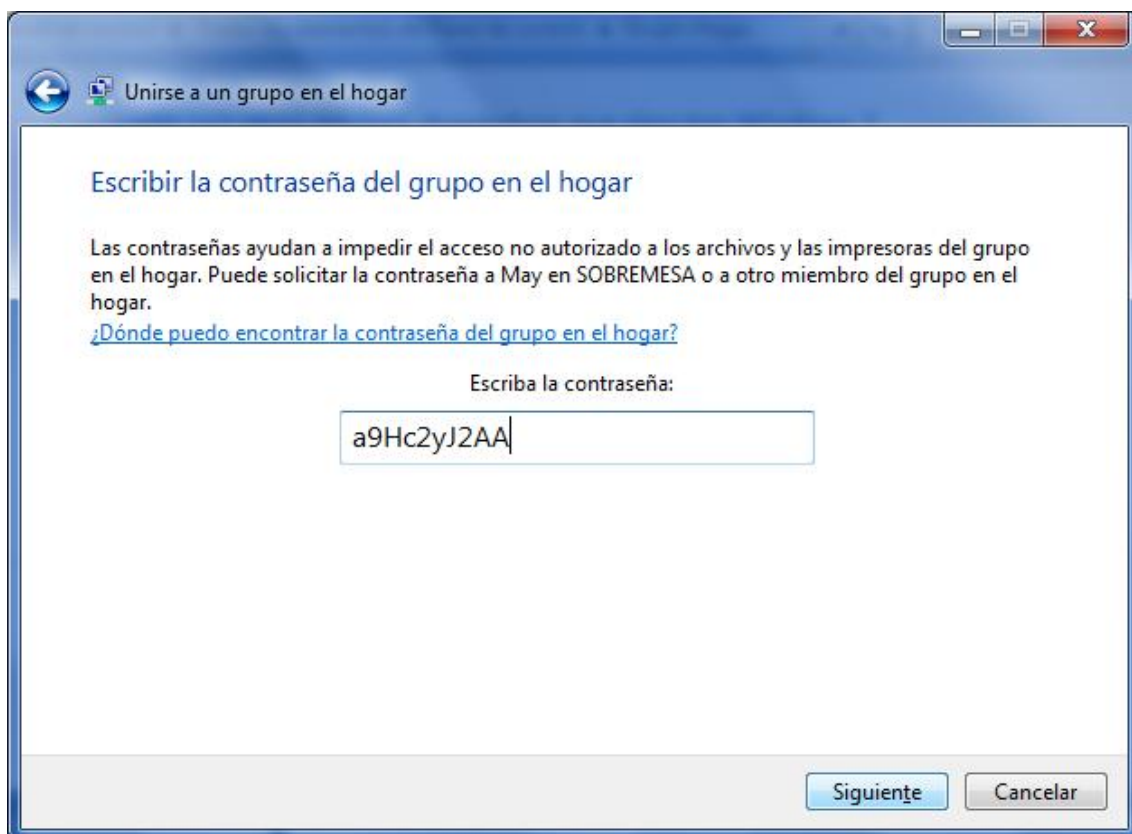
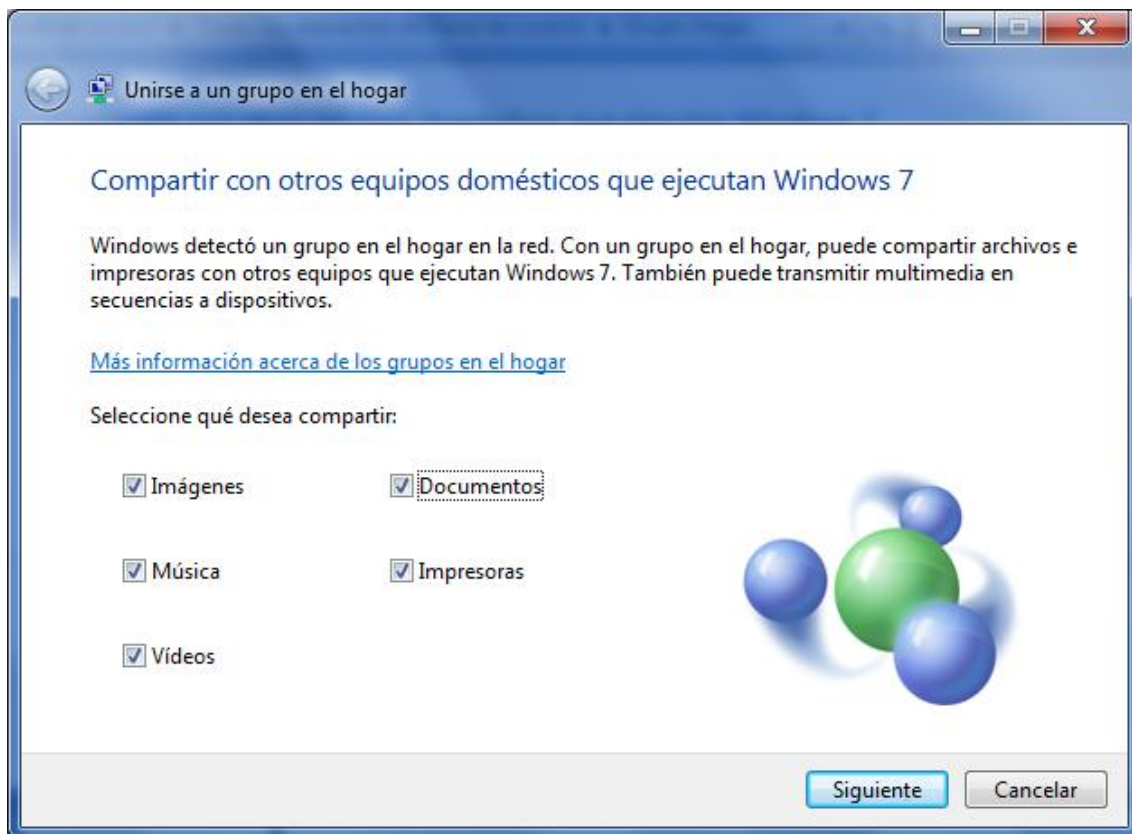
a) Configuración del grupo en el hogar.

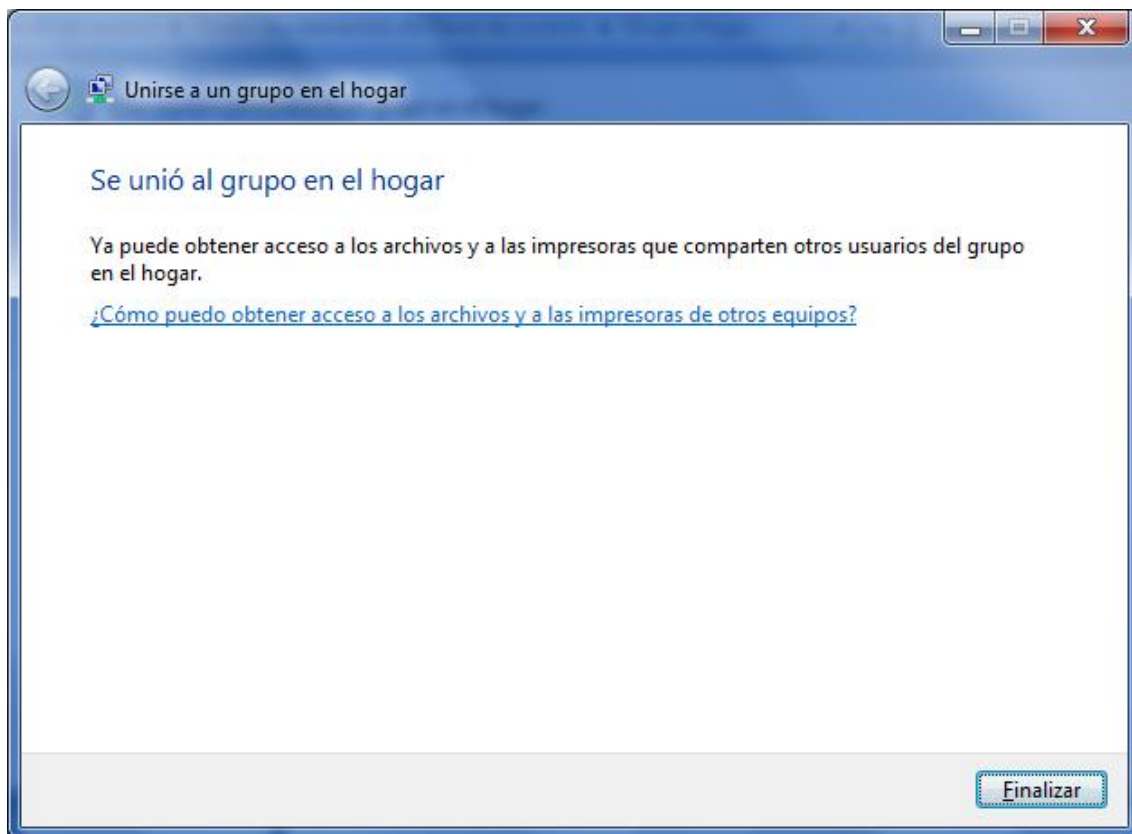




b) Añadir 1 o más equipos al grupo en el hogar con la misma clave y hacer que cada uno comparta impresora, música, ficheros, etc.

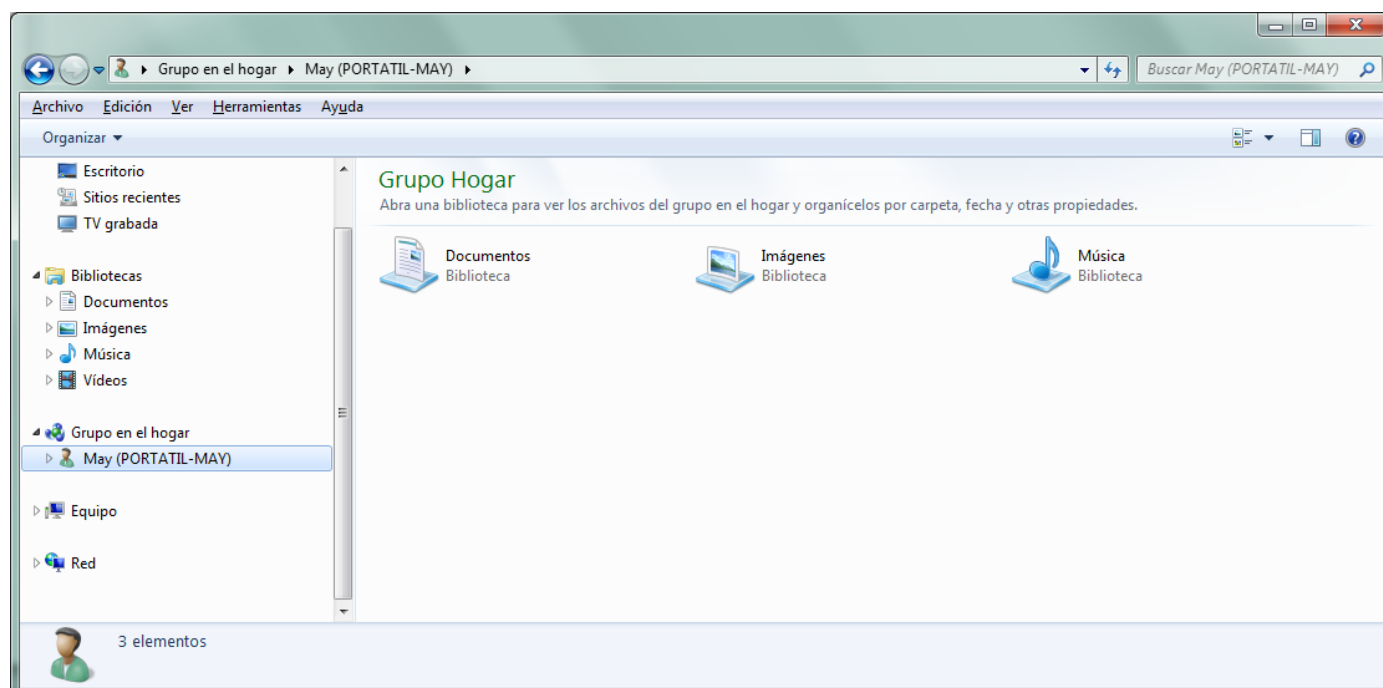




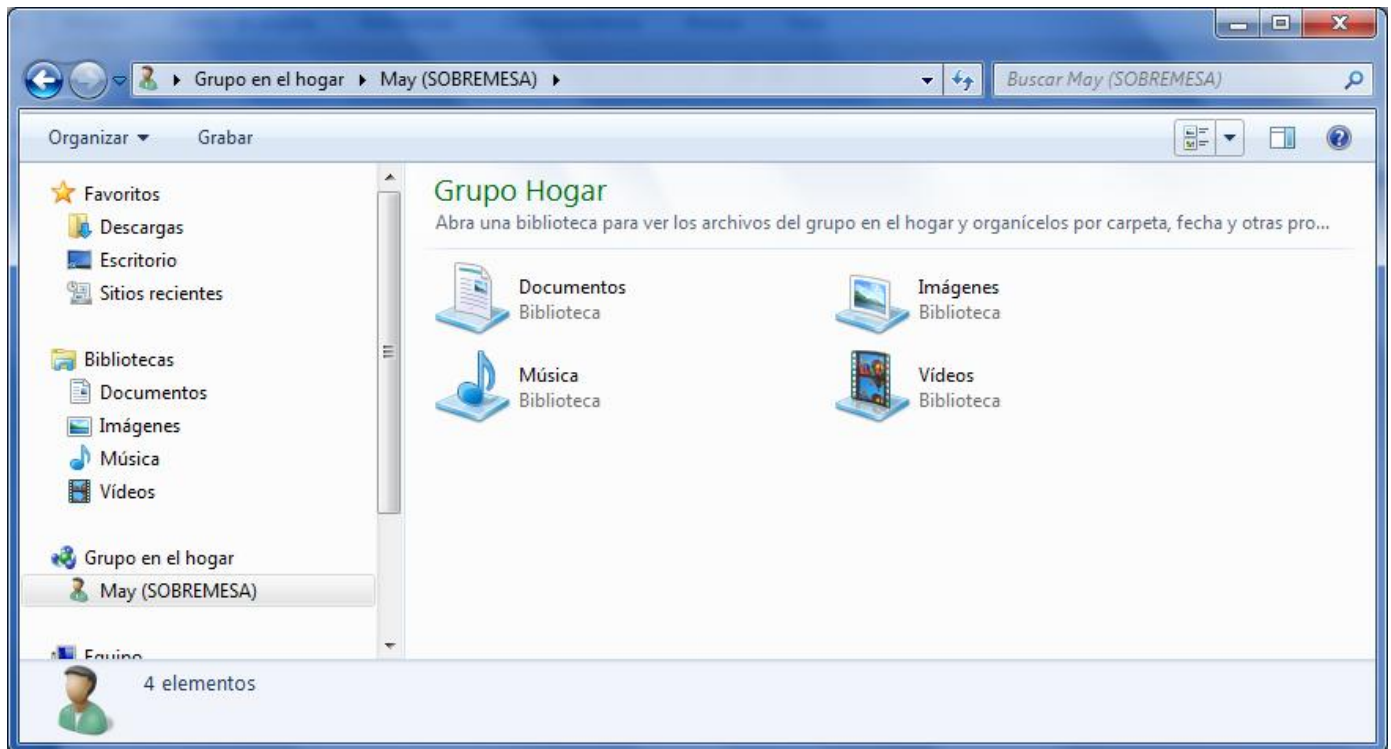


c) Comprobación desde el equipo inicial de los recursos que comparte con el resto del grupo en el hogar y de los que tiene a disposición de los otros miembros del grupo en el hogar a través de la red.

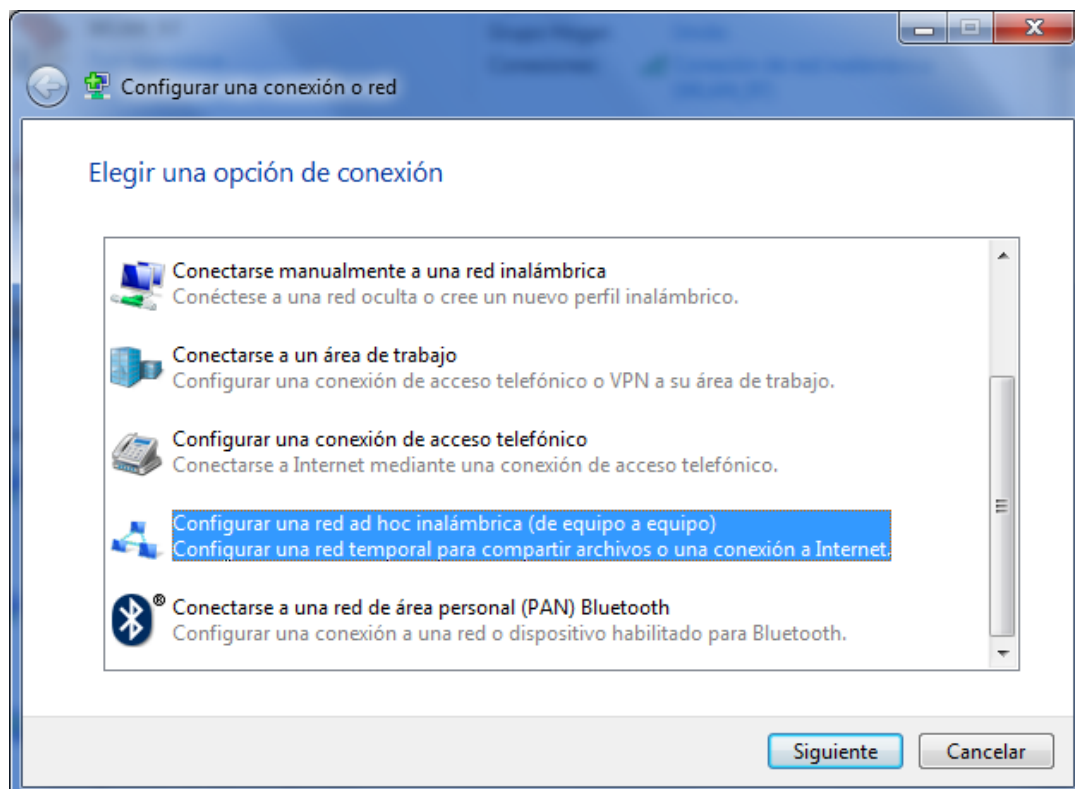
En esta captura se observa lo que PORTATIL-MAY comparte con el ordenador SOBREMESA desde el punto de vista de este último:



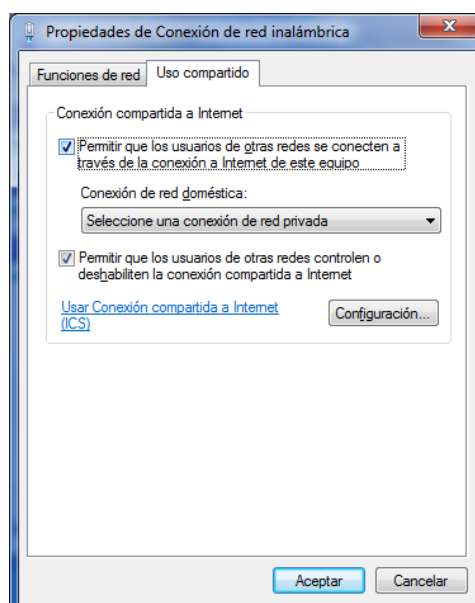
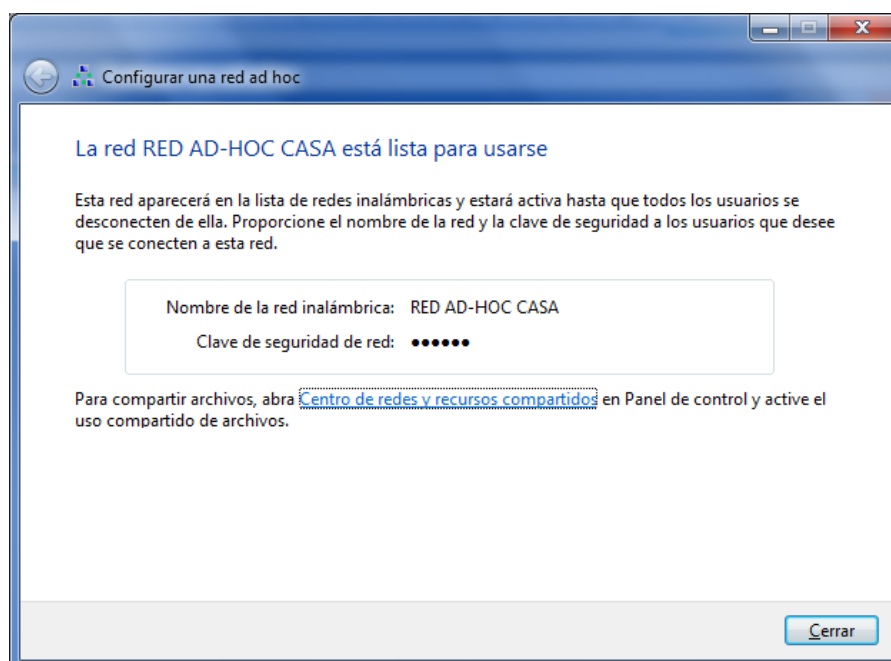
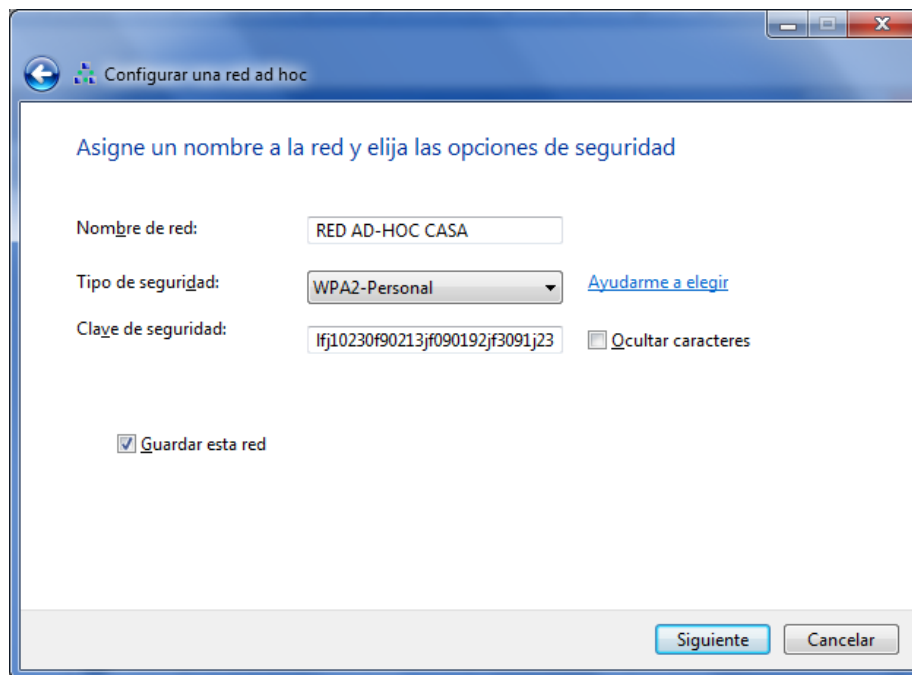
Y en esta otra se ve lo que SOBREMESA comparte con PORTATIL-MAY desde el punto de vista de este último:



4.- Crear una conexión AD-HOC entre dos equipos con adaptador inalámbrica para enviar una carpeta concreta, por ejemplo: la carpeta "Mis proyectos"

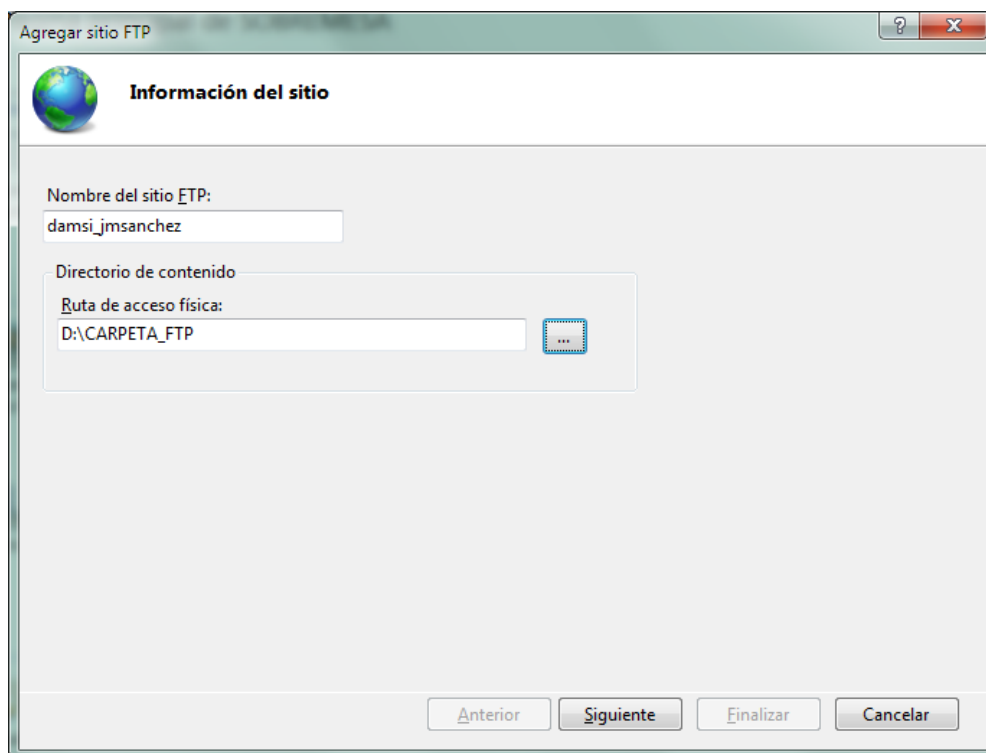
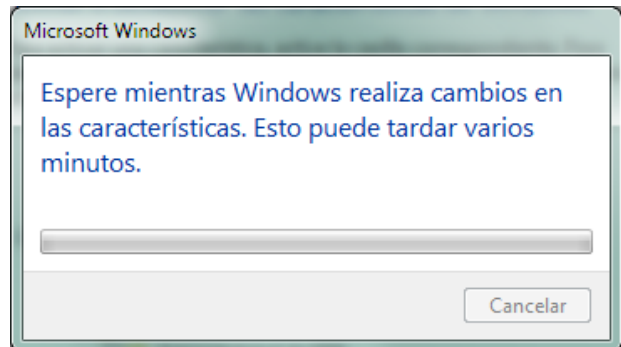
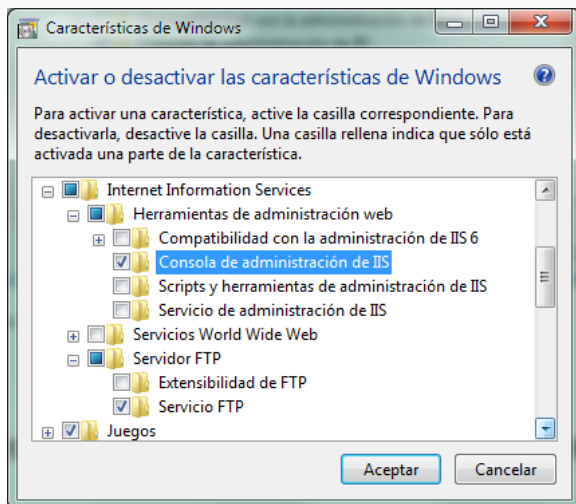


No puedo configurar el otro equipo de la red Ad-HOC porque sólo tengo en casa un portátil.



5.- Realiza la configuración de los siguientes servidores:

a) Instala y configura un servidor FTP con el servicio de FTP que suministra Windows 7 (con autenticación básica y permitiendo SSL). Para el cliente utiliza el programa Filezilla. El nombre del sitio FTP será damsi_<inicial_de_tu_nombre_y_primer_apellido>. Por ejemplo, para una alumna llamada Marta Lacasa Martín, el nombre de su sitio FTP será damsi_mlacasa. Debes entregar una captura de pantalla del administrador del servicio FTP, donde se vea claramente el nombre de tu sitio FTP y otra captura de una conexión de un cliente (utilizando la herramienta Filezilla) en la que haya existido transferencia de archivos.



Agregar sitio FTP

 **Configuración de enlaces y SSL**

Enlace

Dirección IP: Puerto:

☐ Habilitar nombres de host virtuales:
Host virtual (ejemplo: ftp.contoso.com):

☒ Iniciar sitio FTP automáticamente

SSL

☐ Sin SSL
☒ Permitir
☐ Requerir SSL

Certificado SSL:

Agregar sitio FTP

 **Información de autenticación y autorización**

Autenticación

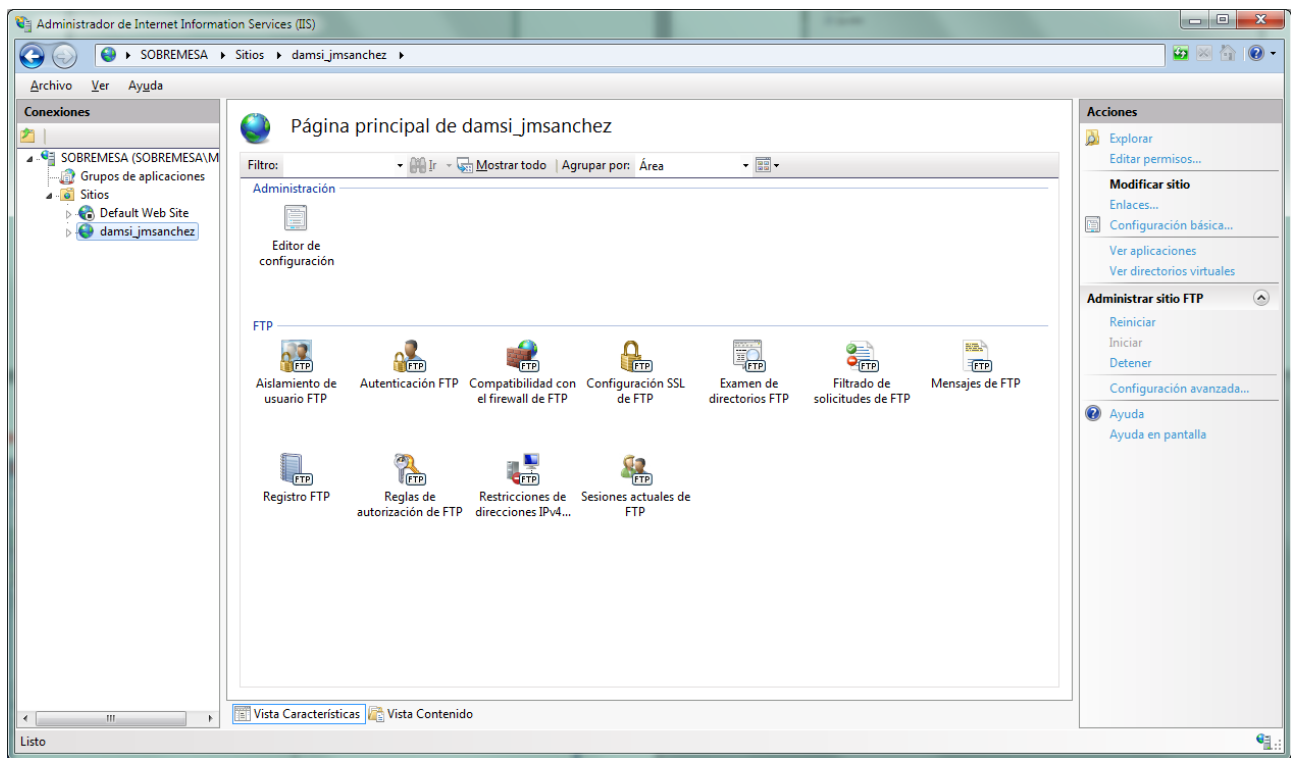
☐ Anónima
☒ Básica

Autorización

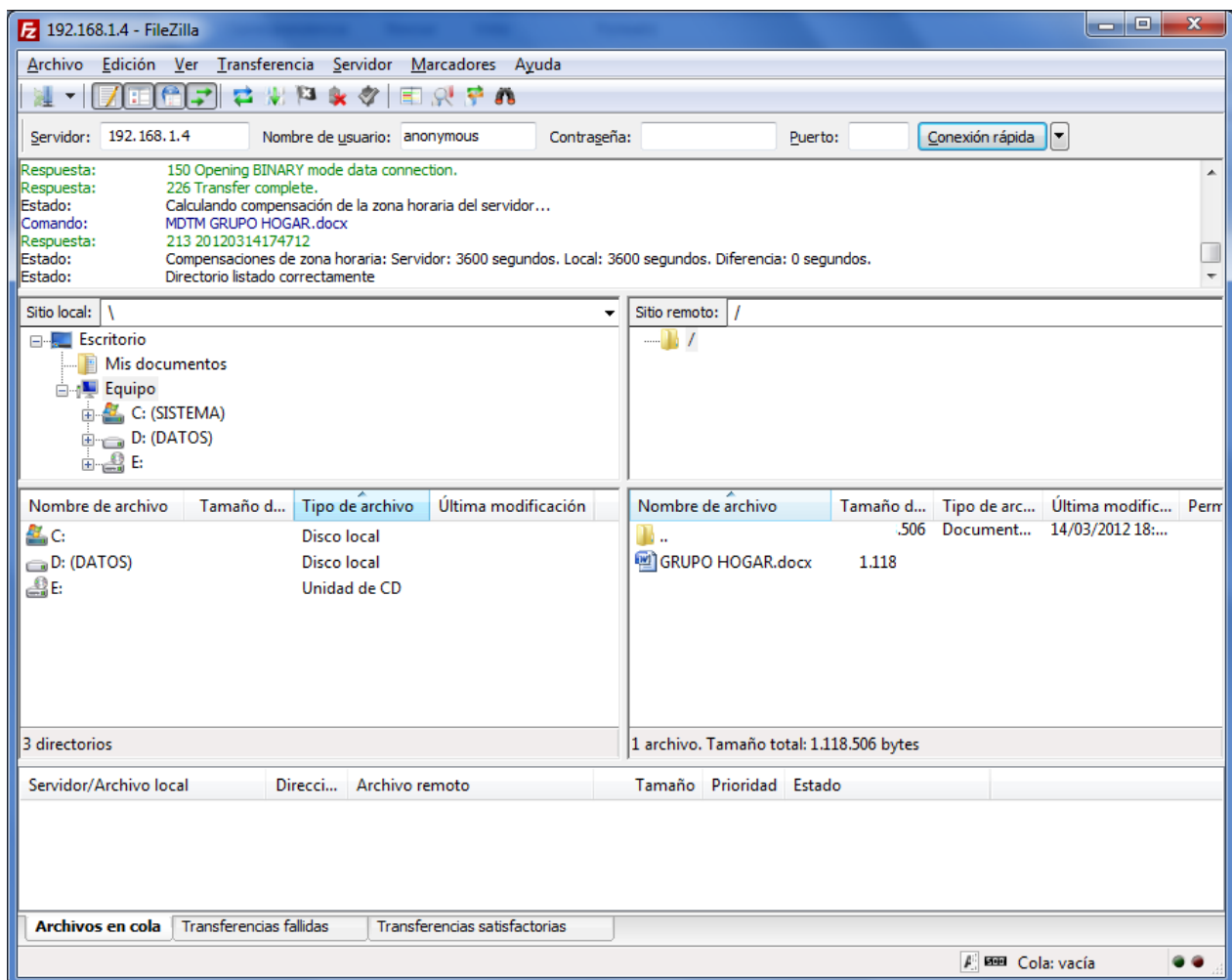
Permitir el acceso a:

Permisos

☒ Leer
☒ Escribir



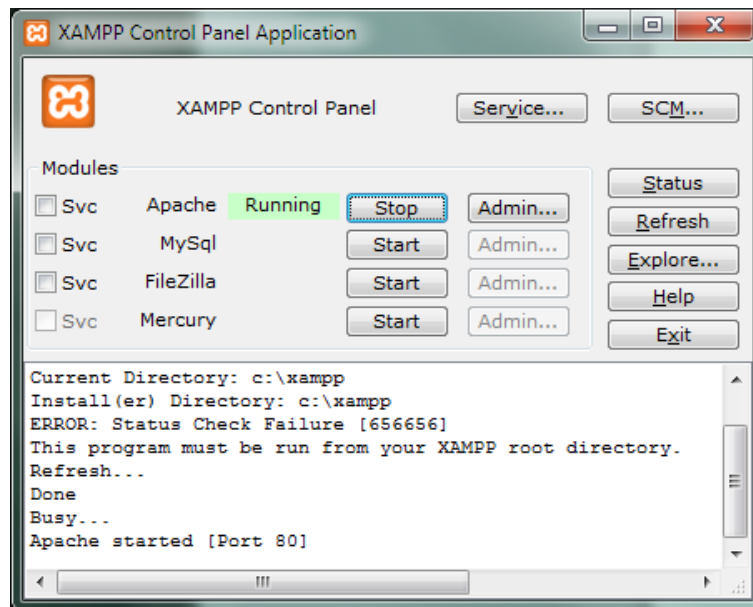
Aquí aparece la captura del cliente FileZilla. Habilité en el servidor el acceso anónimo:



b) Instala y configura un servidor web en tu equipo con el programa XAMPP. Una vez activados los servicios, en la carpeta pública del servidor Apache guarda un archivo html con el siguiente código:

Para ello, abre un editor simple de texto y copia las líneas de html personalizandolo con tu nombre y referenciando la imagen correctamente. Salva el archivo como mipagina.html. Guarda en la carpeta pública del servidor una foto tuya de tamaño carnet para que se visualice al abrir la página.

A continuación, realiza una captura de pantalla del navegador con esta URL: `http:\\localhost\\mipagina.html` e inclúyela en el ejercicio.

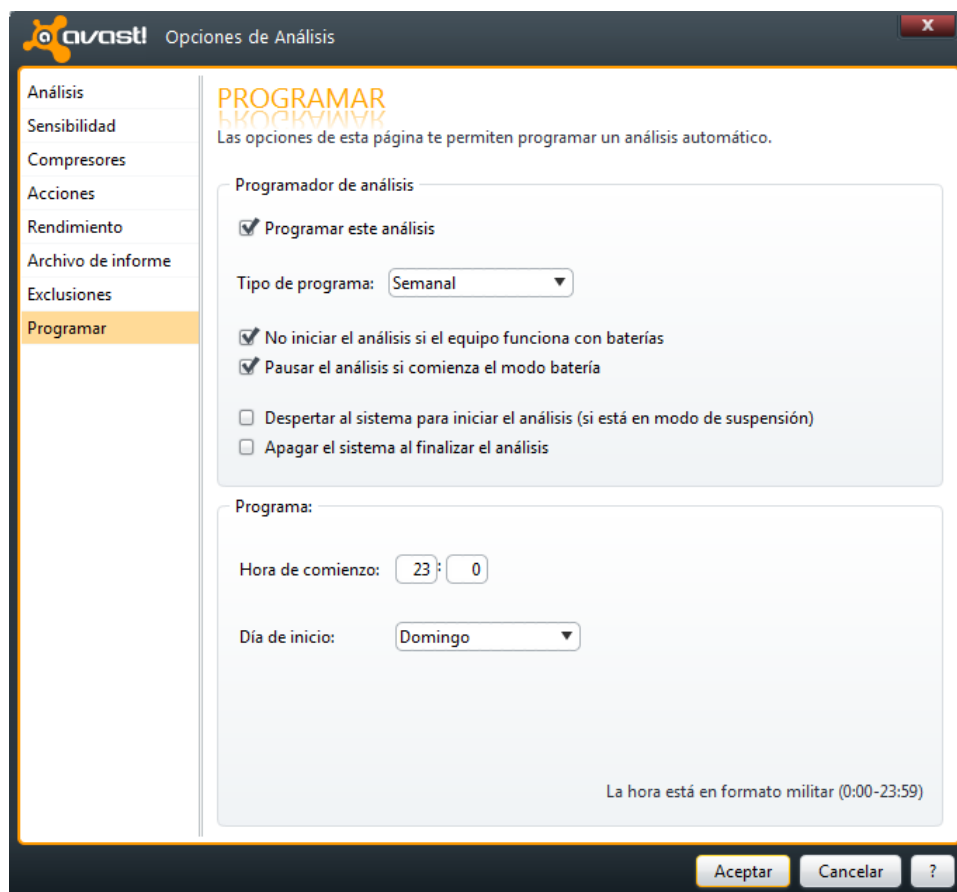
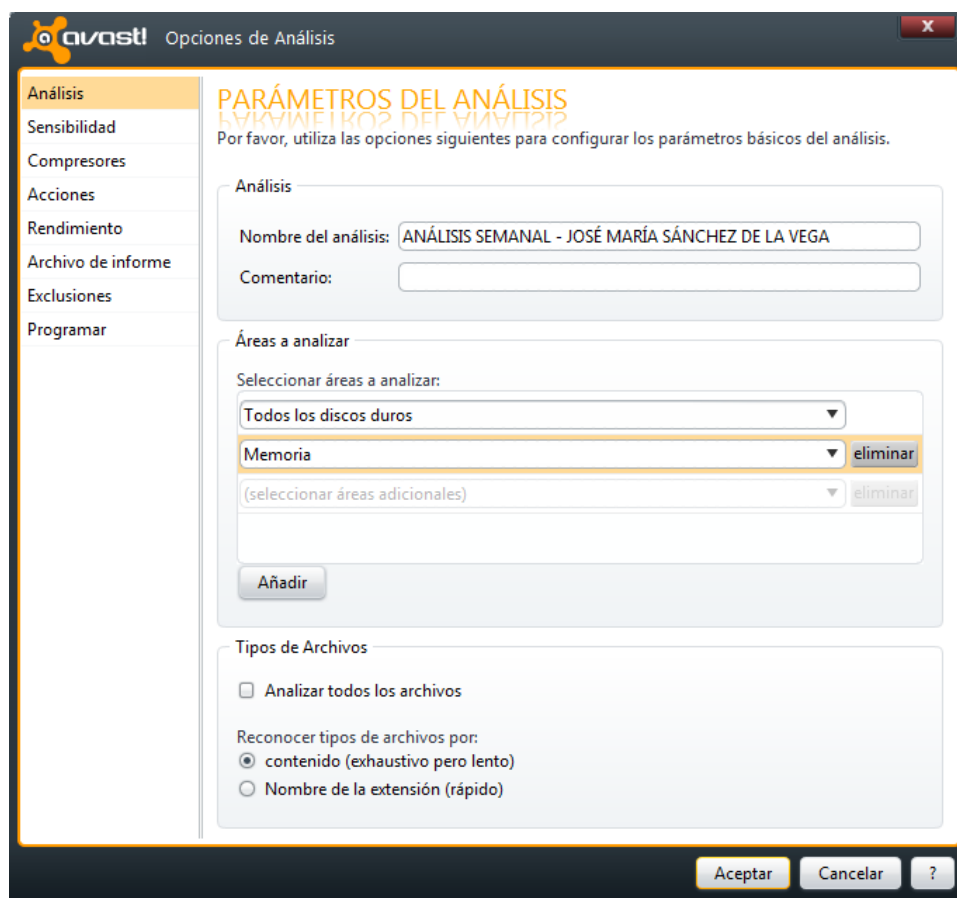


6.- Para hacer esta actividad necesitas tener instalado un programa antivirus. Lo probable es que lo tengas, pero si no es así, te hacemos varias propuestas de antivirus gratuitos al final del enunciado del ejercicio. Con el programa de antivirus que tengas deberás:

a) Realizar un análisis de una unidad extraíble que tengas conectada al ordenador y una captura de pantalla del proceso y otra del resultado del análisis. ¿Se ha detectado alguna amenaza? En caso afirmativo, ¿de qué tipo? ¿qué acciones has tomado (eliminar, ignorar alerta, poner en cuarentena el archivo? Razona tu respuesta.



b) A continuación configura un análisis programado para que se ejecute semanalmente a las 23:00 horas y que revise todos las unidades de disco y la memoria. Nombra la tarea como 'ANÁLISIS SEMANAL - <Tu Nombre y Apellidos>'. Realiza una captura de pantalla de la configuración de la programación.



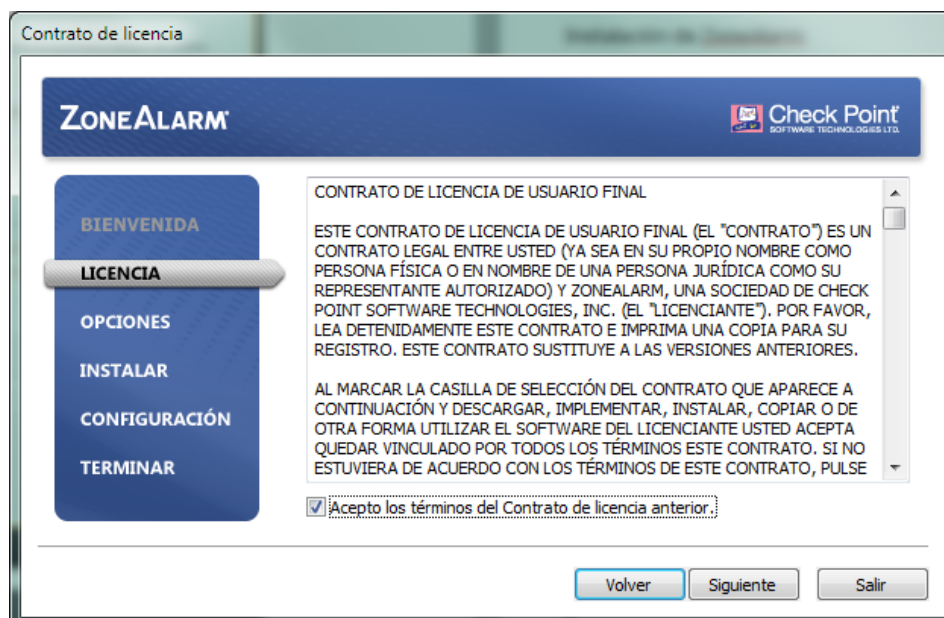
7.- Realiza un tutorial con capturas de pantalla y texto descriptivo donde se describa el proceso de instalación y configuración de un cortafuego concreto paso a paso. Guíate del apartado de la unidad donde se describe este tema. El tutorial contendrá como mínimo: instalación, opciones del menú principal, configuración de alertas, cómo permitir a ciertos programas que accedan a Internet, configuración de reglas de entrada y salida (un ejemplo de cada una de ellas), cómo ver los eventos registrados por el cortafuego. Nosotros te proponemos algunos antivirus gratuitos, aunque puedes escoger el antivirus que prefieras. Puedes escoger el cortafuego que prefieras...

Instalación de ZoneAlarm

Una vez ejecutado el programa de instalación, hay que seleccionar la opción de idioma:



Aceptar las condiciones de la licencia:



Indicar el nombre y el correo electrónico:

Registro

ZONEALARM

BIENVENIDA
LICENCIA
OPCIONES
INSTALAR
CONFIGURACIÓN
TERMINAR

Registro del producto

Escriba su nombre:

May

Escriba su dirección de correo electrónico

yamretron@gmail.com

☒ Infórmeme acerca de las actualizaciones y las novedades de seguridad del producto.
Mantendremos su dirección de correo electrónico de manera confidencial.

Volver **Siguiente** **Salir**

El directorio donde se instala:

Seleccionar característica

ZONEALARM

BIENVENIDA
LICENCIA
OPCIONES
INSTALAR
CONFIGURACIÓN
TERMINAR

Antes de instalar ZoneAlarm, también puede obtener ZoneAlarm Security Toolbar para los exploradores Internet Explorer de Windows y Firefox.

ZoneAlarm Security Toolbar le proporciona información de seguridad sobre los sitios que visita.

☐ Mejorar mi protección de Internet con la ZoneAlarm Security Toolbar.



☐ Convertir la página de búsqueda Web de ZoneAlarm Security en mi página de inicio

☐ Convertir la página de búsqueda Web de ZoneAlarm Security en mi página de búsqueda predeterminada

Ubicación

C:\Program Files (x86)\CheckPoint\ZoneAlarm **Examinar**

Volver **Siguiente** **Salir**

Y la aplicación comienza su instalación:

Instalando...

ZONEALARM

BIENVENIDA
LICENCIA
OPCIONES
INSTALAR
CONFIGURACIÓN
TERMINAR

ZoneAlarm detiene a otros ataques de perder



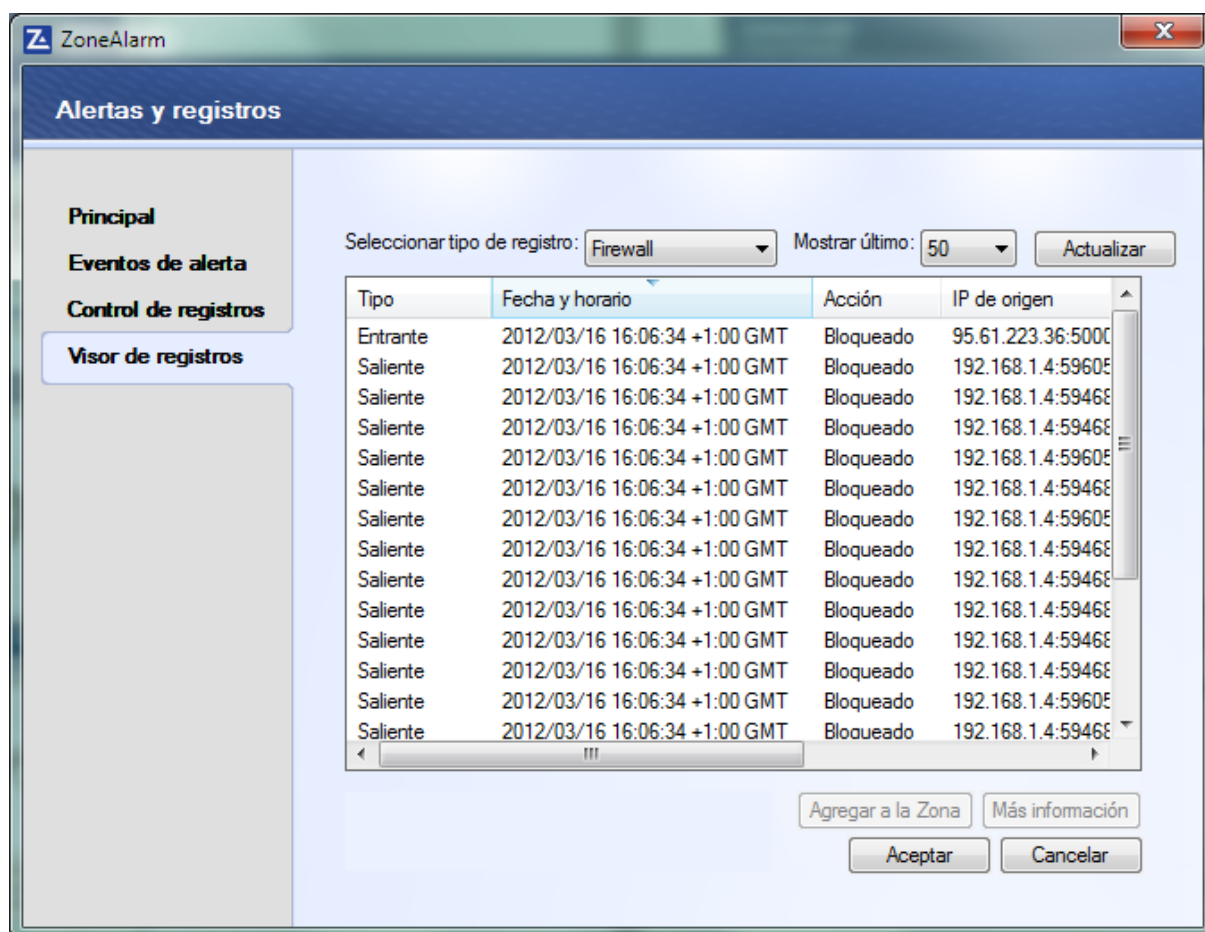
Instalación de ZoneAlarm Security ... 4 %



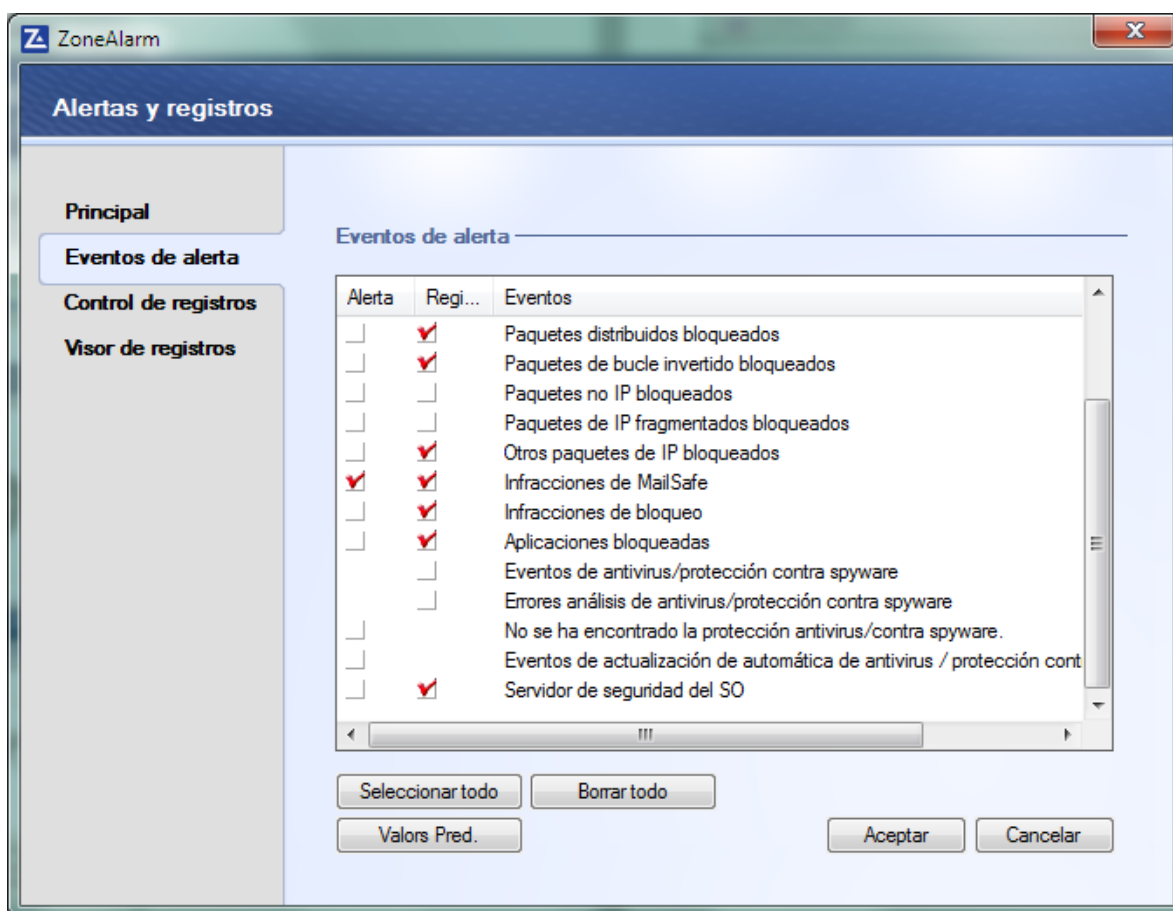
Una vez instalado nos aparece la página principal con las distintas opciones del programa así como el estado de protección del mismo:



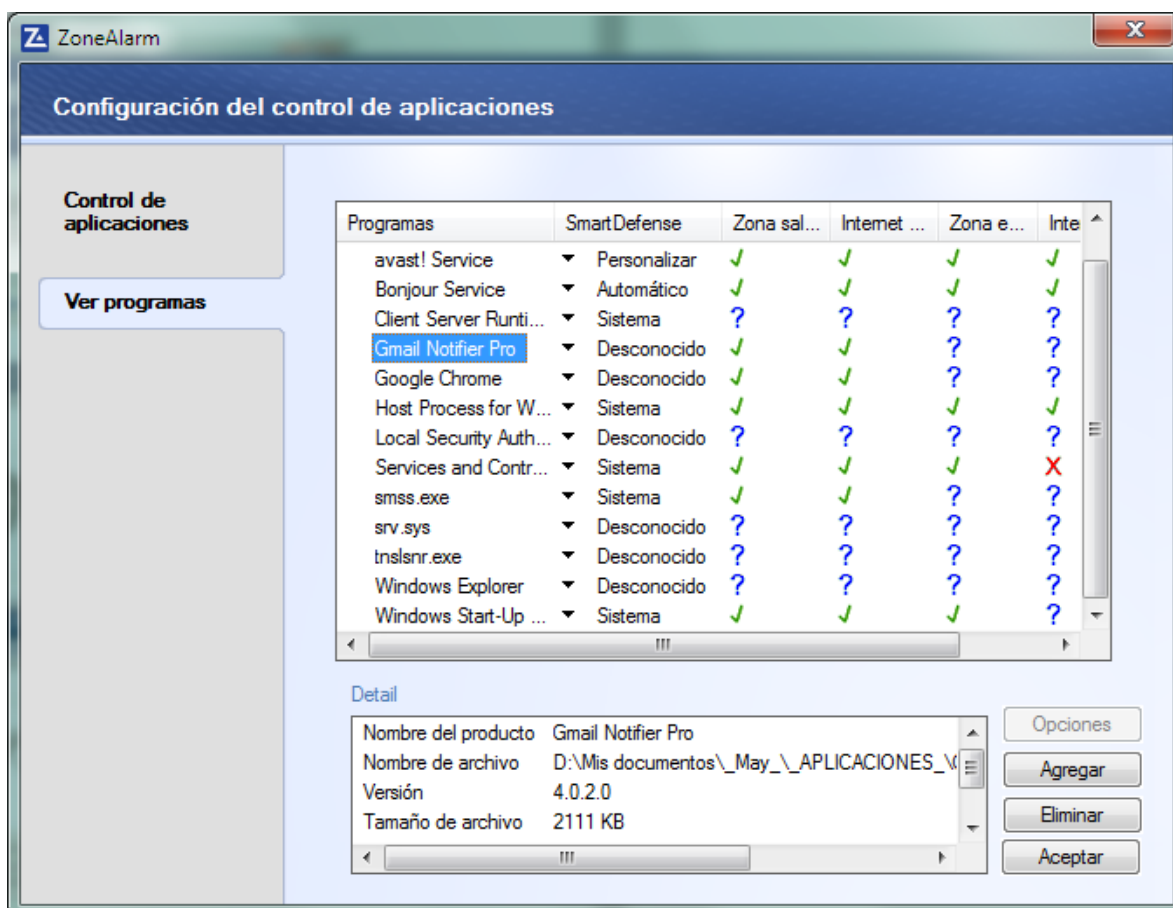
Desde la opción EQUIPO se puede configurar el firewall y detectar posibles accesos que han sido bloqueados por el firewall:



También se pueden configurar las distintas alertas que se producirán:



También desde la opción EQUIPOS podemos configurar que aplicaciones tienen permitido el acceso a internet:



Desde esta opción se puede configurar a que zonas y que reglas afectan a cada programa, por ejemplo, para Google Chrome se le aplica una regla que pueda ir desde cualquier sitio a cualquier lugar sin restricciones horarias y a todos los servicios (puertos):

The screenshot shows the 'Agregar reglas de experto' (Add Expert Rules) window in ZoneAlarm. The window has a title bar with the ZoneAlarm logo and a close button. The main area is titled 'Agregar reglas de experto' and contains the following fields and options:

- General** section:
 - Rango: 1 (dropdown)
 - Nombre: Permiso para Google Chrome (text box)
 - Comentarios: (empty text box)
 - Estado: Activado (dropdown)
 - Acción: Permitir (dropdown)
 - Realizar seguimiento: Alerta y registro (dropdown)
- Origen** section:
 - Cualquiera (text box)
 - Modificar >> (button)
- Destino** section:
 - Cualquiera (text box)
 - Modificar >> (button)
- Protocolo** section:
 - Cualquiera (text box)
 - Modificar >> (button)
- Hora** section:
 - Cualquiera (text box)
 - Modificar >> (button)

At the bottom right, there are 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

Por último desde la opción Internet en esta versión gratuita únicamente podemos modificar las opciones Anti-Phishing:

The screenshot shows the main interface of the ZoneAlarm Free Firewall. The window has a title bar with the ZoneAlarm logo and standard window controls. The main area is titled 'ZONEALARM Free Firewall' and contains the following elements:

- Top navigation bar: Analizar, Actualizar, Puesta a punto, Herramientas, Ayuda.
- Status bar: SU EQUIPO ES SEGURO. (with a green checkmark icon).
- Navigation tabs: EQUIPO (selected), INTERNET, IDENTIDAD Y DATAOS.
- Anti-phishing section:
 - Icon: Anti-phishing (Bloquea descargas y sitios).
 - Toggle switch: On (indicated by a blue bar).
- Configuración actual section:
 - La anti-phishing está activada.
- Historial section:
 - 0 sitios sospechosos bloqueados.
- Bottom right: Configuración (button).
- Bottom left: Check Point SOFTWARE TECHNOLOGIES LTD. logo.
- Bottom right: Actualizar ahora (button).

Y por último desde IDENTIDAD Y DATOS podemos activar una copia de seguridad on-line para nuestros datos:



8.- Si tienes acceso a un punto de acceso o enrutador inalámbrico localiza donde se encuentran las opciones de seguridad vistas en la unidad y realiza capturas de pantalla de las opciones donde se configura: la clave del enrutador, de red, el tipo de cifrado y el filtrado MAC. Si no tienes clave de red establécela, si no has cambiado la contraseña por defecto del enrutador aprovecha el momento, cambia el cifrado de WEP a WPA, si no lo tienes así, además, activa el cifrado MAC para los equipos de tu red averiguando sus direcciones MAC. Acompañando a las capturas incluye los comentarios explicativos necesarios.

La clave del enrutador ya la tenía cambiada desde el principio.

The screenshot shows the ZyXEL Web Configurator interface in a web browser. The address bar displays '192.168.1.1'. The left sidebar contains a 'Main Menu' and an 'Advanced Setup' section with options like Password, LAN, Wireless LAN, WAN, NAT, Security, Dynamic DNS, Time and Date, Remote Management, UPnP, Logs, Media Bandwidth Mgmt., and Logout. The main content area is titled 'Password' and features three input fields: 'Old Password', 'New Password', and 'Retype to confirm'. Below these fields is a red warning message: 'Please record your new password whenever you change it. The system will lock you out if you have forgotten your password.' At the bottom of the form are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

The screenshot shows the 'LAN - LAN Setup' page in the ZyXEL Web Configurator. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'LAN - LAN Setup' and is divided into two sections: 'DHCP' and 'TCP/IP'. The 'DHCP' section includes a 'Server' dropdown menu, a 'Client IP Pool Starting Address' field (192.168.1.33), a 'Size of Client IP Pool' field (222), 'Primary DNS Server' (80.58.61.250), 'Secondary DNS Server' (80.58.61.254), and a 'Remote DHCP Server' field (N/A). The 'TCP/IP' section includes an 'IP Address' field (192.168.1.1), an 'IP Subnet Mask' field (255.255.255.0), a 'RIP Direction' dropdown (Both), a 'RIP Version' dropdown (RIP-2B), and a 'Multicast' dropdown (IGMP-v2). At the bottom are 'Back', 'Apply', and 'Cancel' buttons.

Mi enrutador no me permite cambiar el cifrado a WPA ☹. Lo tengo configurado con una clave WEP de 256 bits más el filtrado MAC

DAW_SI_B_1112: Tarea: Tare

www.juntadeandalucia.es/e

Web Configurator

192.168.1.1

ZyXEL

TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

SITE MAP

HELP

Main Menu

Advanced Setup

Password

LAN

Wireless LAN

WAN

NAT

Security

Dynamic DNS

Time and Date

Remote Management

UPnP

Logs

Media Bandwidth Mgmt.

Logout

Wireless LAN- Wireless

☒ Enable Wireless LAN

☐ Enable Key Autogeneration

ESSID

WIFI_DE_CASA

Hide ESSID

No

Channel ID

Channel09 2452MHz

☐ RTS/CTS Threshold

2432

(0 ~ 2432)

☐ Fragmentation Threshold

2432

(256 ~ 2432)

WEP Encryption

256-bit WEP

64-bit WEP: Enter 5 characters or 10 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).

128-bit WEP: Enter 13 characters or 26 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).

256-bit WEP: Enter 29 characters or 58 hexadecimal digits ("0-9", "A-F") preceded by 0x for each Key(1-4).

Key1

0xdf791571ccdd91239488d98c9d134123cdaas10304affd01341aad

Key2

Key3

Key4

Back

Apply

Cancel

DAW_SI_B_1112: Tarea: Tare

www.juntadeandalucia.es/e

Web Configurator

192.168.1.1

ZyXEL

TOTAL INTERNET ACCESS SOLUTION

SITE MAP

HELP

Main Menu

Advanced Setup

Password

LAN

Wireless LAN

WAN

NAT

Security

Dynamic DNS

Time and Date

Remote Management

UPnP

Logs

Media Bandwidth Mgmt.

Logout

Wireless LAN- MAC Filter

Active

Yes

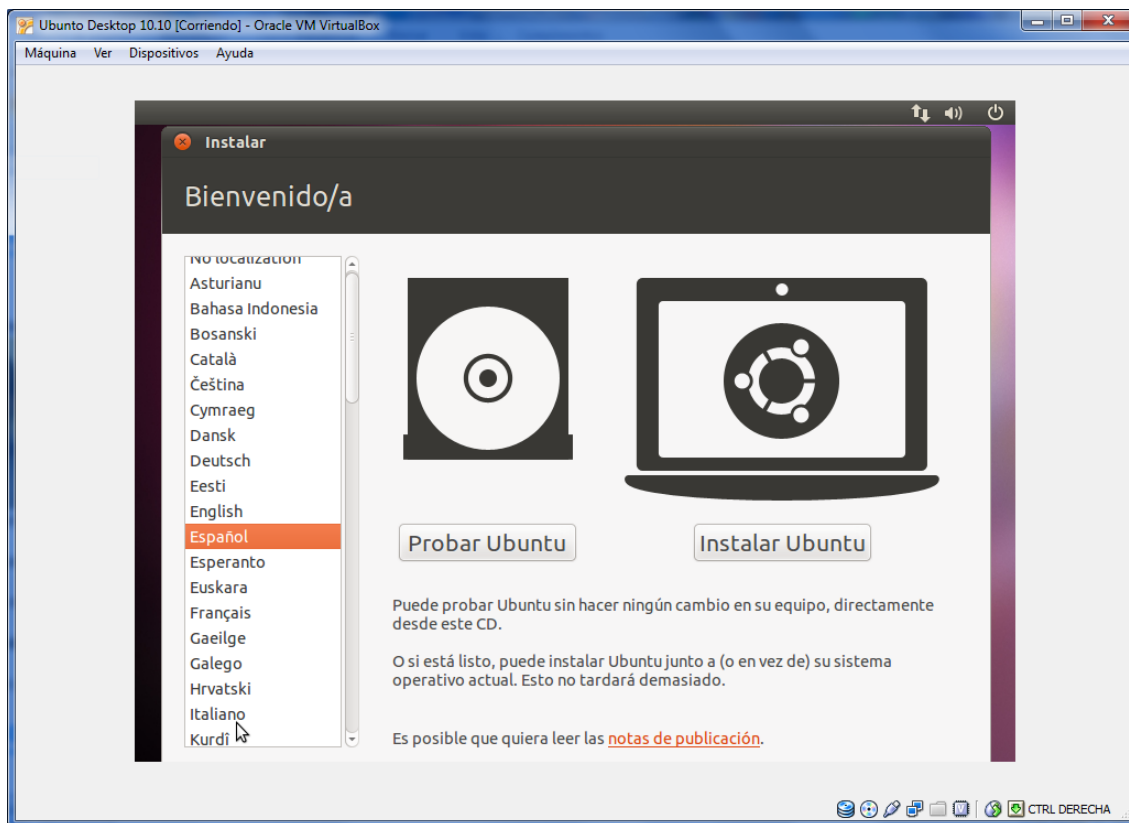
Action

Allow Association

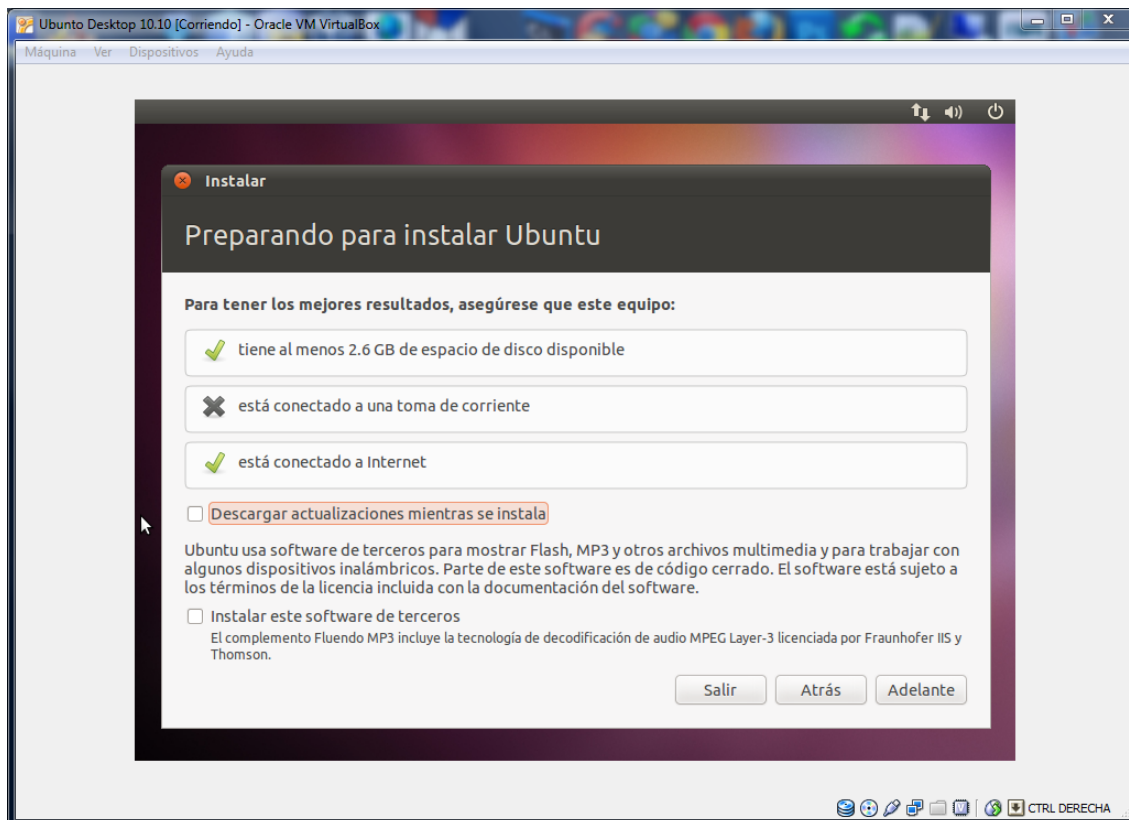
MAC Address	
1	00:15:af:dc:08:fa
2	00:1d:bc:92:46:b9
3	00:23:76:b1:31:28
4	28:ef:01:d5:e6:33
5	dc:a9:71:65:e5:55
6	00:00:00:00:00:00
7	00:00:00:00:00:00
8	00:00:00:00:00:00
9	00:00:00:00:00:00
10	00:00:00:00:00:00
11	00:00:00:00:00:00
12	00:00:00:00:00:00
13	00:00:00:00:00:00
14	00:00:00:00:00:00
15	00:00:00:00:00:00
16	00:00:00:00:00:00
17	00:00:00:00:00:00
18	00:00:00:00:00:00
19	00:00:00:00:00:00
20	00:00:00:00:00:00

Actividad 8.1. Instala en tu equipo o máquina virtual Ubuntu Desktop 10.10.

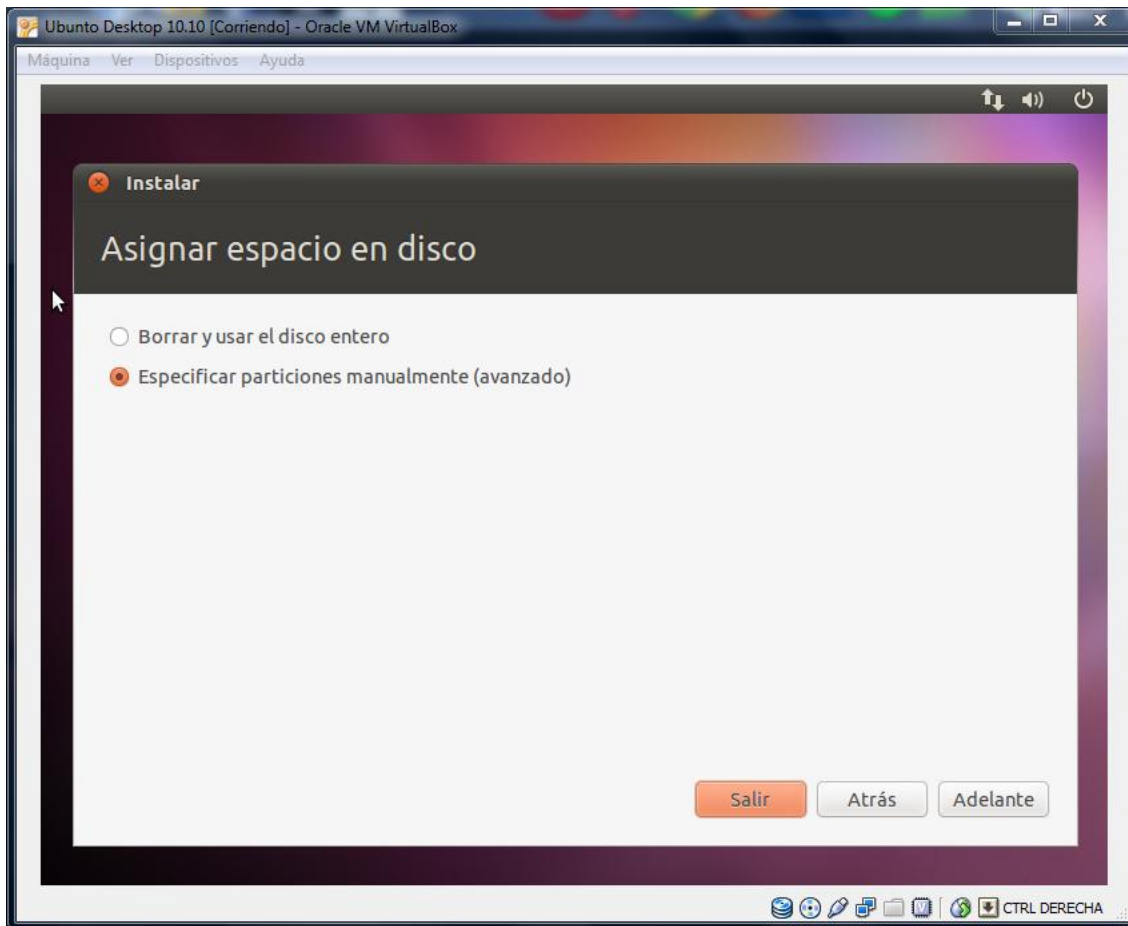
Selecciono el idioma español y pulso sobre Instalar Ubuntu.



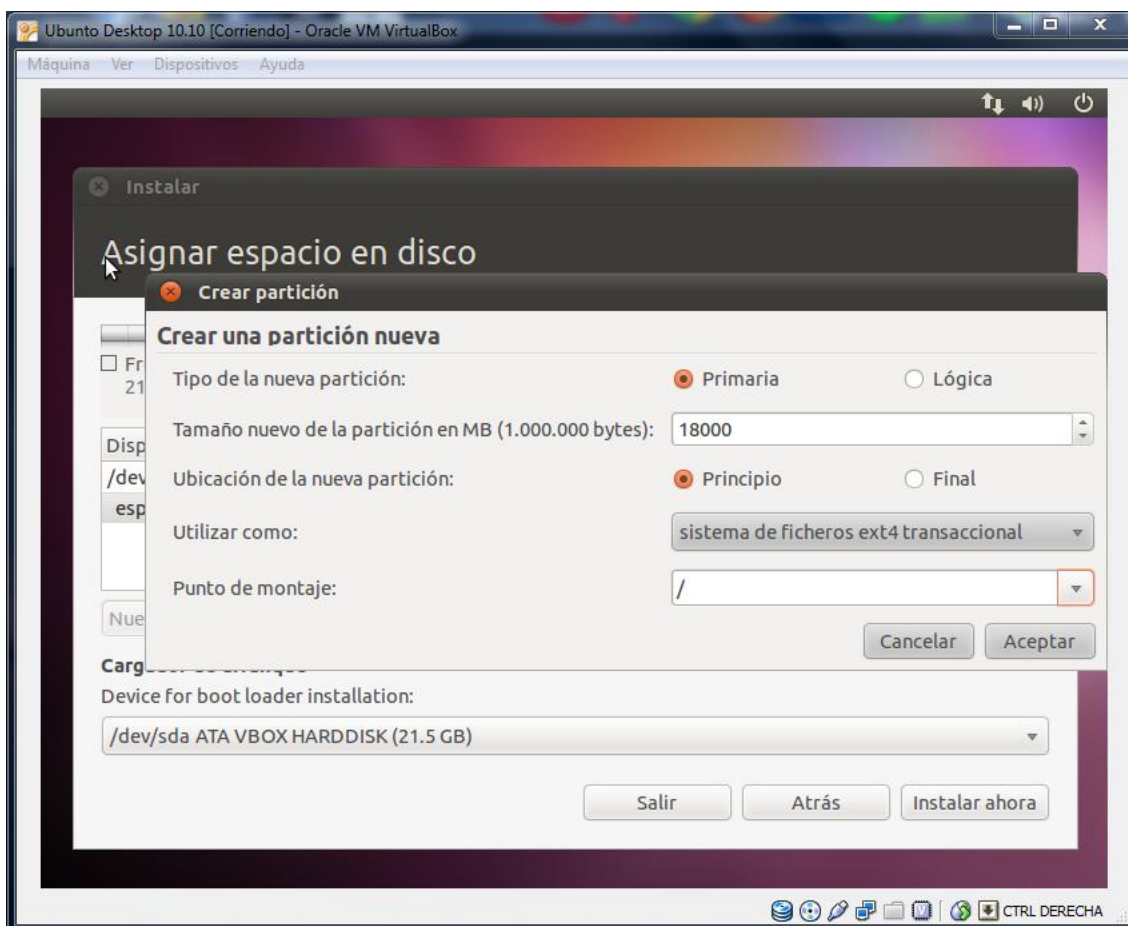
No quiero descargar actualizaciones al principio ni instalar (de momento) software de terceros.



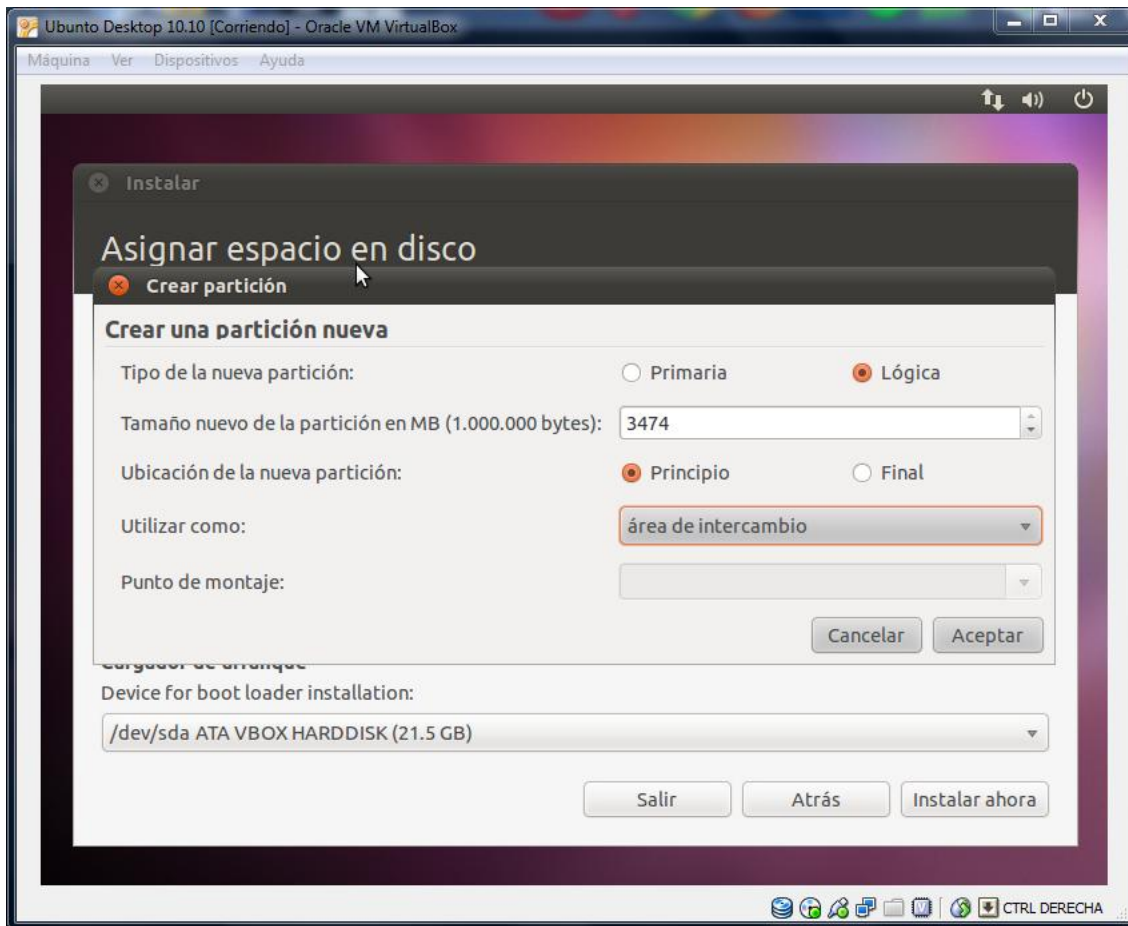
Voy a especificar manualmente como particionar el disco ...



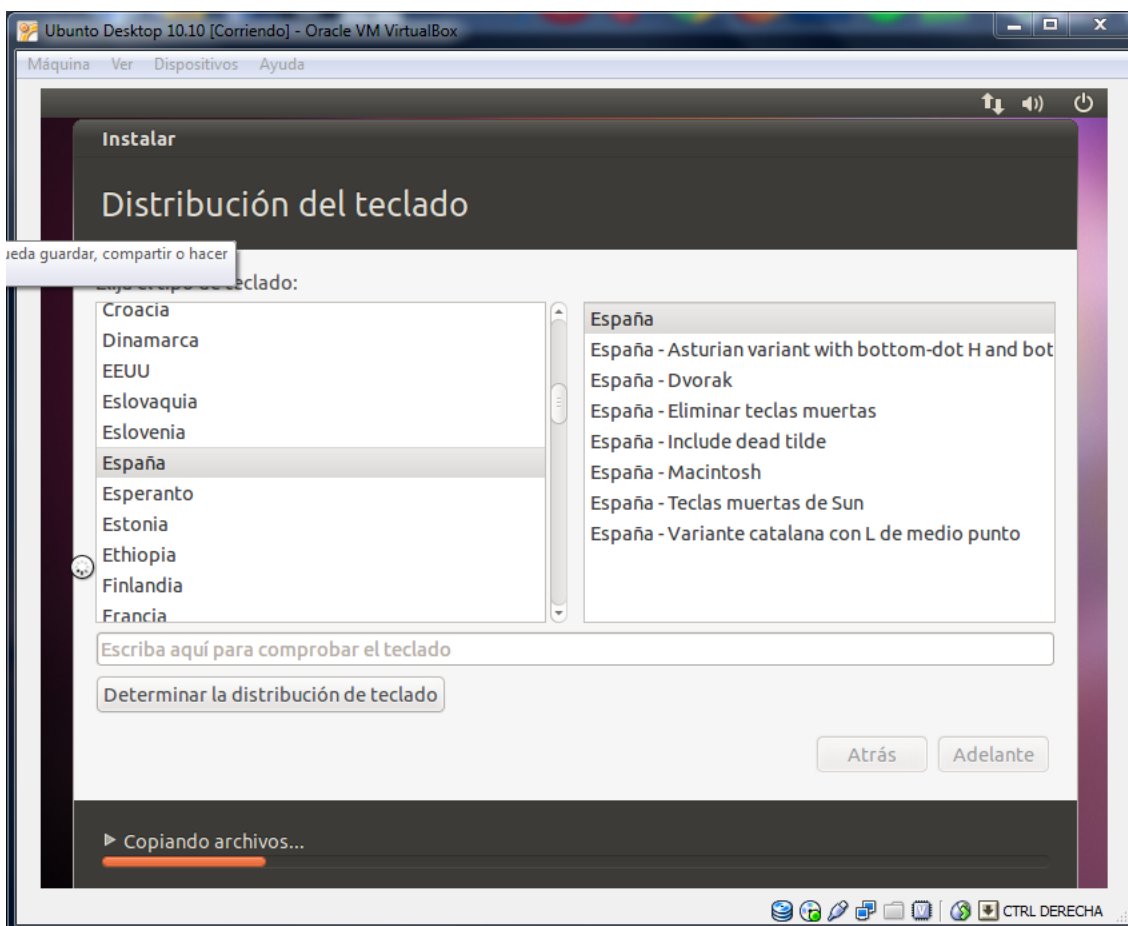
Creo la partición primaria del tipo EXT4 ...



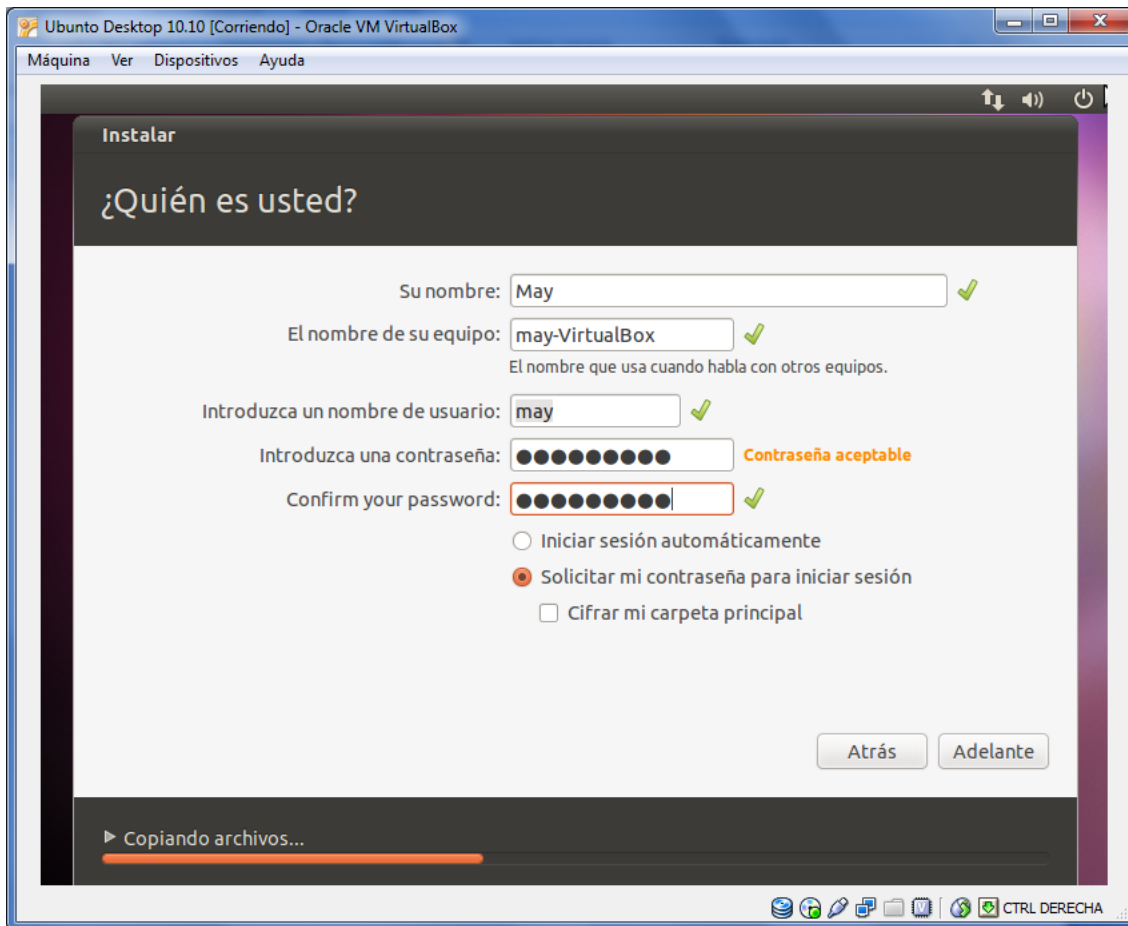
Ahora creo la de swapping o intercambio ...



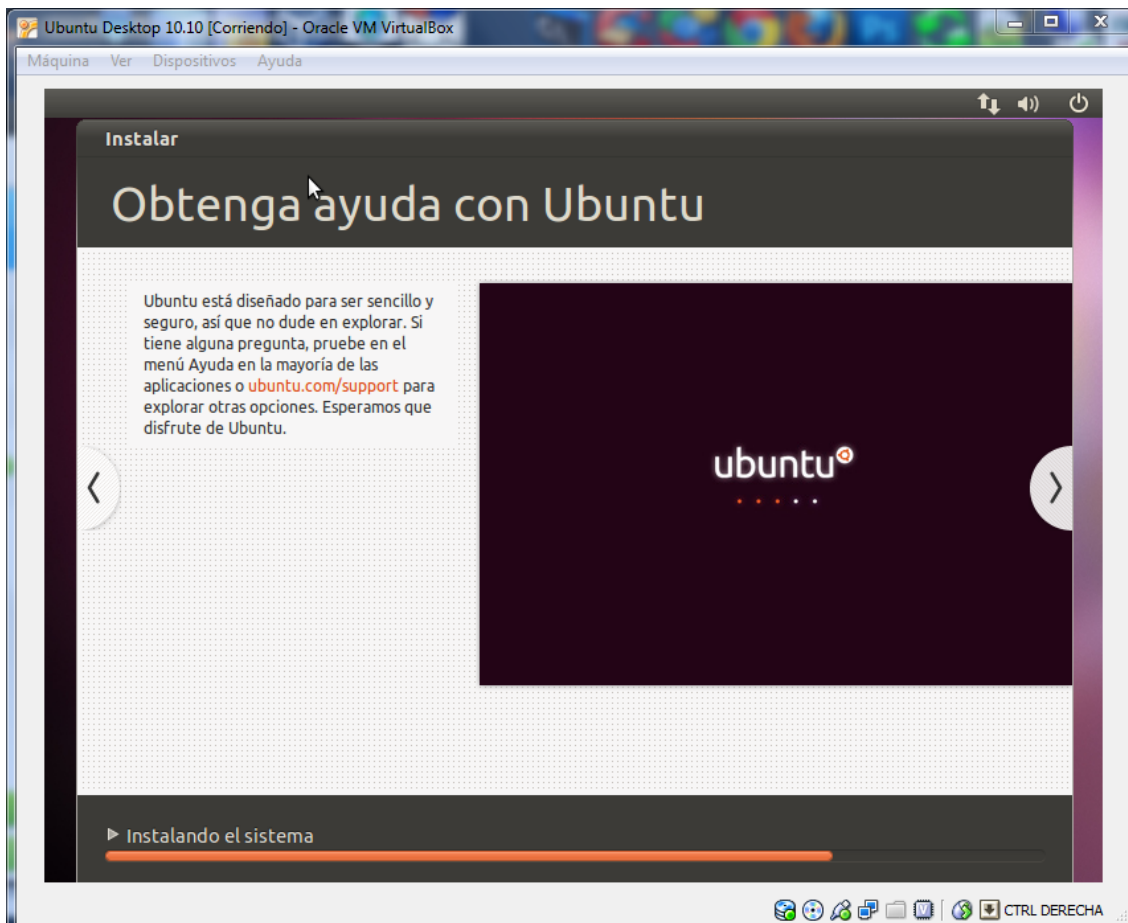
Por supuesto el teclado estará en español (de España) ...



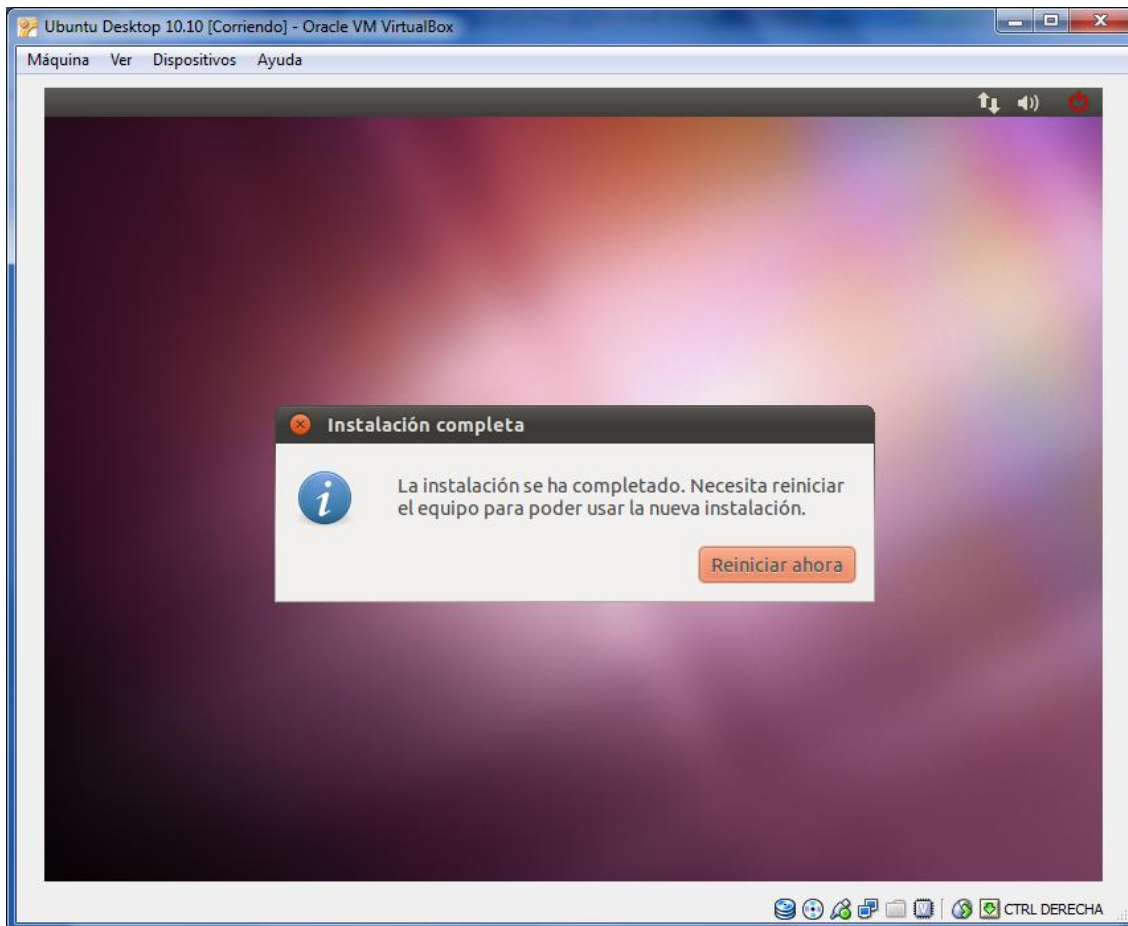
Le doy nombre al equipo e identifico al usuario inicial de la máquina ...



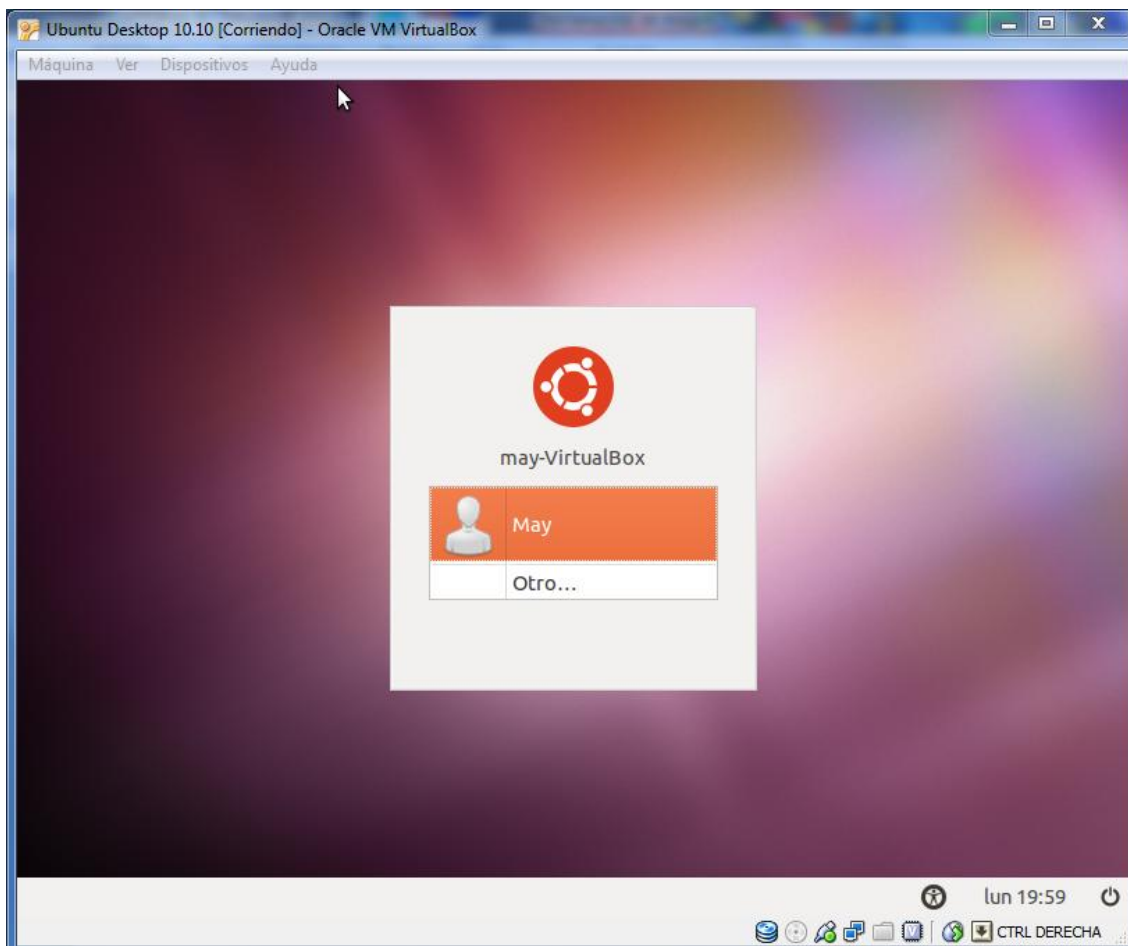
El sistema comienza con la instalación automática ...



Cuando se termina la instalación hay que reiniciar la máquina ...



Una vez reiniciada la máquina me pide usuario y contraseña para entrar por primera vez ...



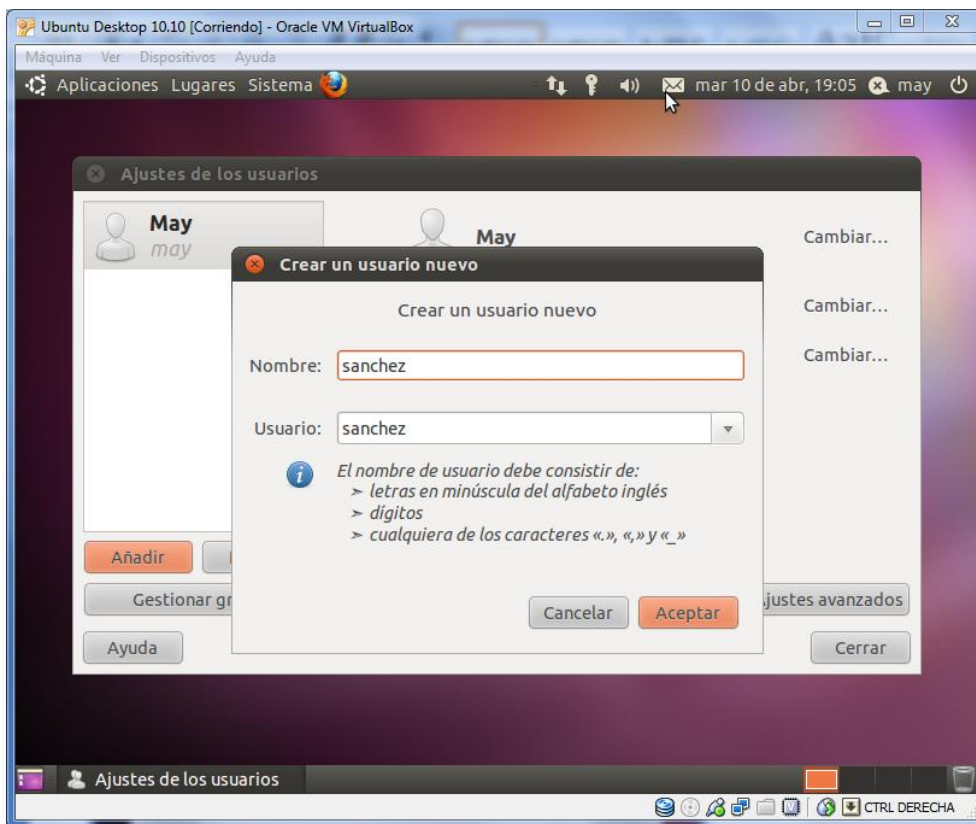
Actividad 8.2. Justifica y muestra el particionamiento del sistema que has realizado durante la instalación.

Sobre Oracle VirtualBox he creado un disco virtual de unos 21GB. He creado 2 particiones instalando Ubuntu (tal como pueden observarse en las capturas anteriores):

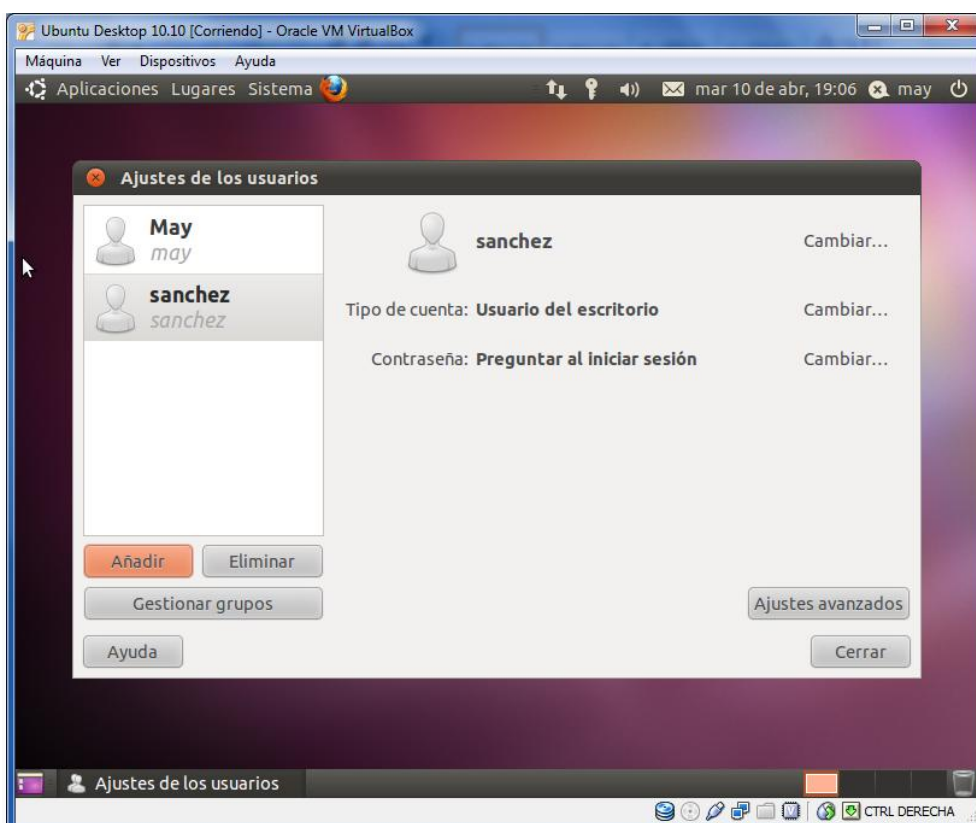
1. Primaria (18.000MB). Le he asignado a la partición primaria donde se instalará el sistema operativo, aplicaciones y donde los usuarios almacenarán los datos casi 18GB de los 21GB disponibles. Se ha elegido el tipo de sistema de archivos ext4 por tratarse de la última versión del mismo y la cual aporta mejor rendimiento que ext3. Tiene también entre otras ventajas: soporte de undelete, soporte para desfragmentación, comprobación de fichero más rápida, mejor tasa de transferencia, etc... El punto de montaje elegido ha sido el root (/).
2. Intercambio (el resto: 3474 MB). La máquina virtual que he creado para esta instalación de Ubuntu tiene 512MB de RAM, con 1GB de espacio de Intercambio hubiera bastado pero he decidido dejar para esta partición lógica el resto del espacio libre (desde los 18GB hasta los 21GB aproximadamente).

Actividad 8.3. Crea un nuevo usuario en el sistema y utiliza su cuenta de usuario.

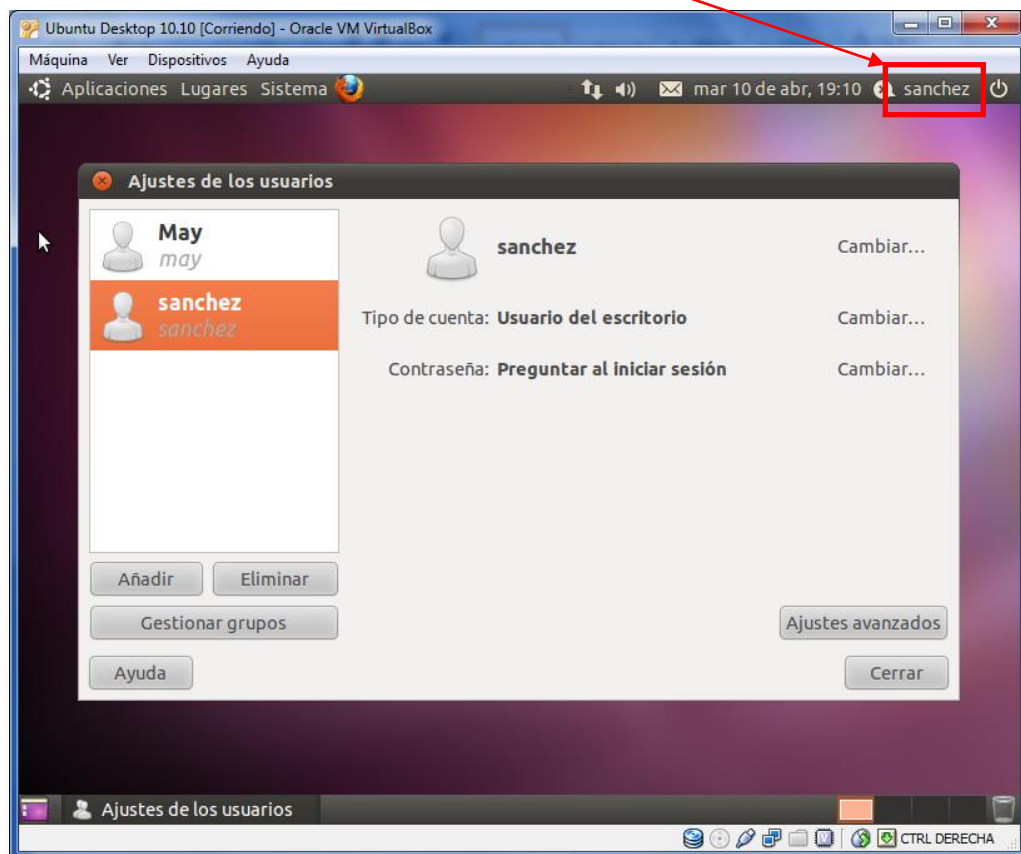
Acceso al menú [Sistema][Administración][Usuarios y Grupos] y selecciono la opción [Añadir].
Crearé un nuevo usuario denominado sánchez. Posteriormente le añadiré la contraseña correspondiente.



Ahora aparece el nuevo usuario junto al “original” ...

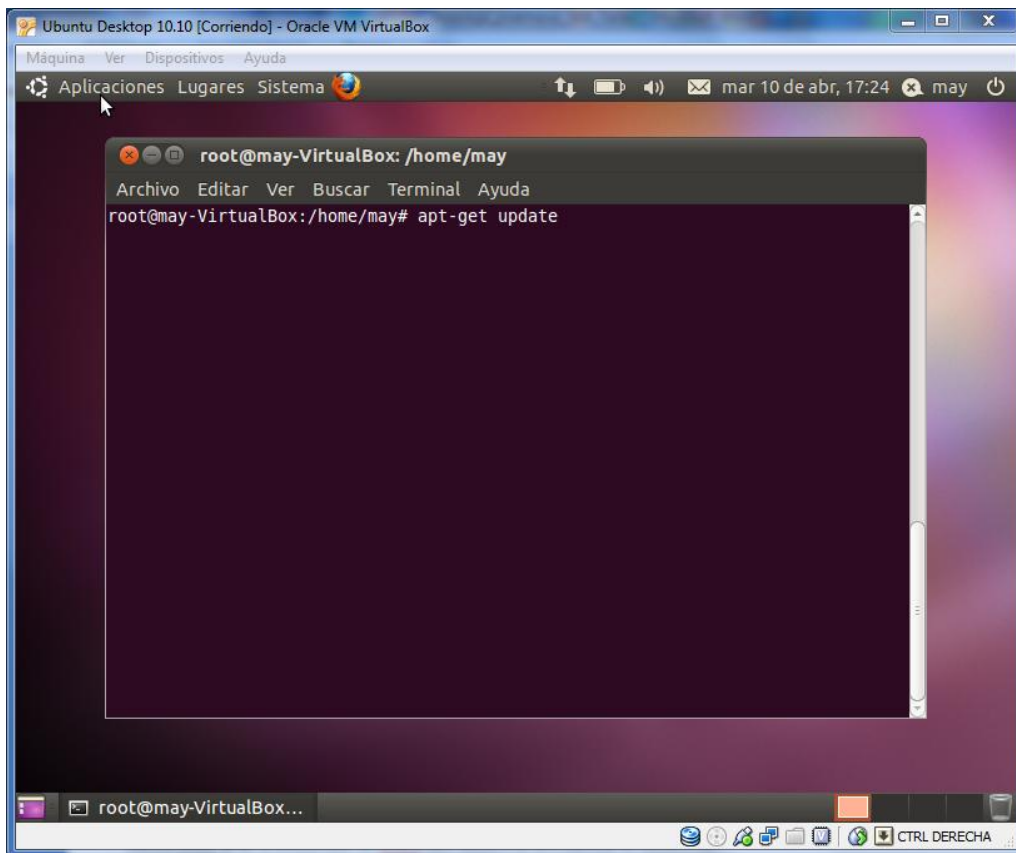


Cierro la sesión y la abro con el nuevo usuario...



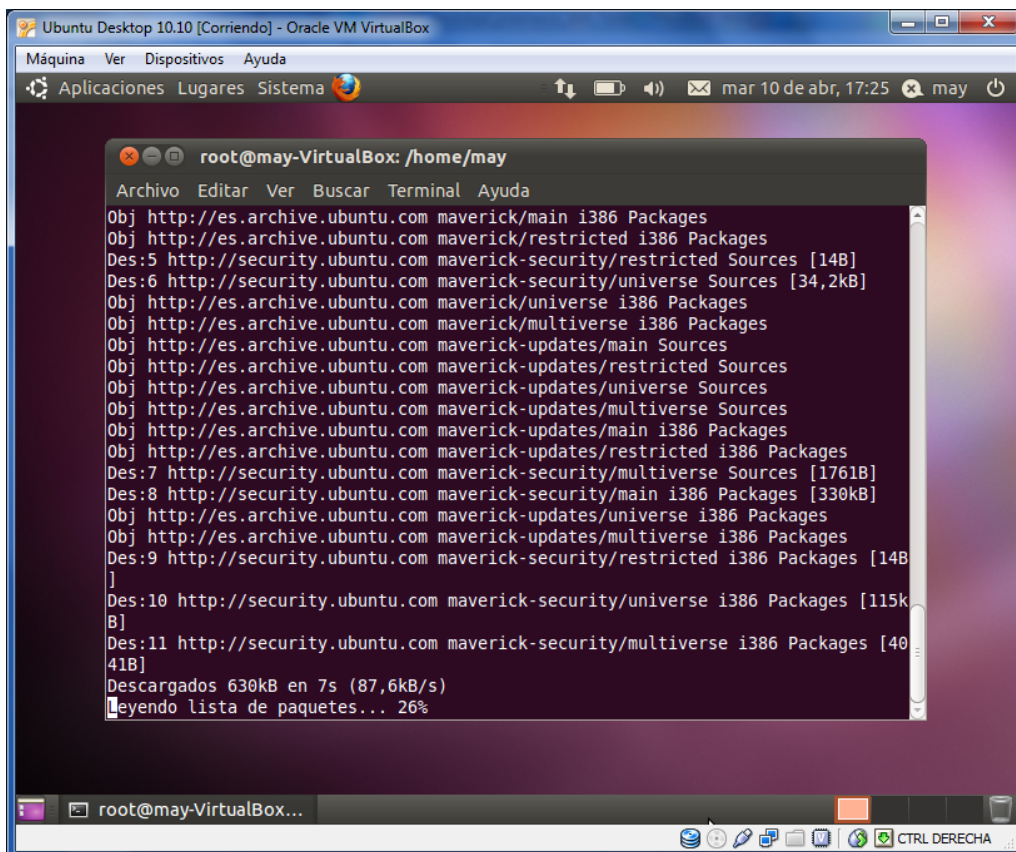
Actividad 8.4. Utilizando el shell del sistema actualiza el sistema.

Me valido como super-usuario y ejecuto el comando **apt-get update** para actualizar la lista de todos los paquetes, básicamente determina si hay algo nuevo ...



The screenshot shows a terminal window titled 'root@may-VirtualBox: /home/may'. The terminal has a menu bar with 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The command 'apt-get update' has been entered at the prompt 'root@may-VirtualBox:/home/may#'. The terminal is running on an Ubuntu Desktop 10.10 virtual machine, as indicated by the window title and the top bar which shows 'Máquina Ver Dispositivos Ayuda' and system status icons.

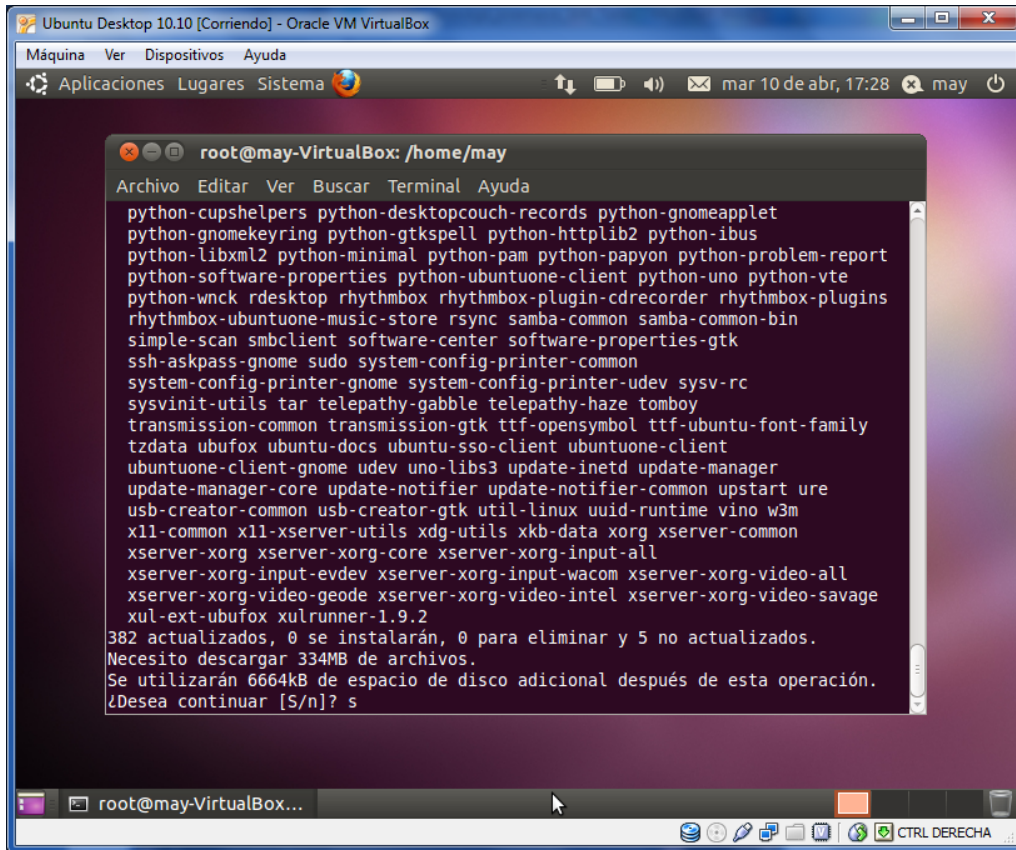
```
root@may-VirtualBox: /home/may
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@may-VirtualBox:/home/may# apt-get update
```



The screenshot shows the same terminal window after the 'apt-get update' command has been executed. The output lists various package sources and their sizes. The terminal shows the following output:

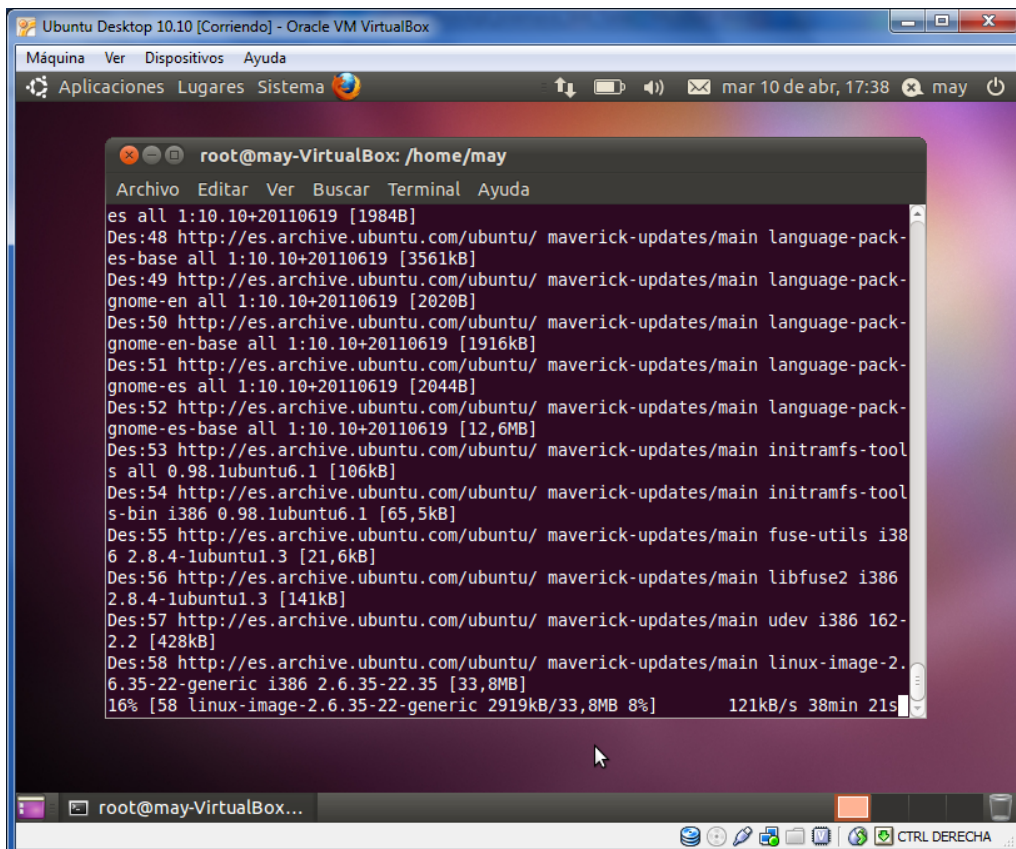
```
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick/main i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick/restricted i386 Packages
Des:5 http://security.ubuntu.com maverick-security/restricted Sources [14B]
Des:6 http://security.ubuntu.com maverick-security/universe Sources [34,2kB]
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick/universe i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick/multiverse i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/main Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/restricted Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/universe Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/multiverse Sources
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/main i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/restricted i386 Packages
Des:7 http://security.ubuntu.com maverick-security/multiverse Sources [1761B]
Des:8 http://security.ubuntu.com maverick-security/main i386 Packages [330kB]
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/universe i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com maverick-updates/multiverse i386 Packages
Des:9 http://security.ubuntu.com maverick-security/restricted i386 Packages [14B]
Des:10 http://security.ubuntu.com maverick-security/universe i386 Packages [115kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com maverick-security/multiverse i386 Packages [4041B]
Descargados 630kB en 7s (87,6kB/s)
Leyendo lista de paquetes... 26%
```

Como el resultado obtenido es que hay bastantes paquetes nuevos, ejecuto el comando **apt-get upgrade** para actualizar el sistema. Pregunta que ha de descargarse más de 300MB de archivos e indica el espacio adicional que ocupará el sistema tras la operación ...



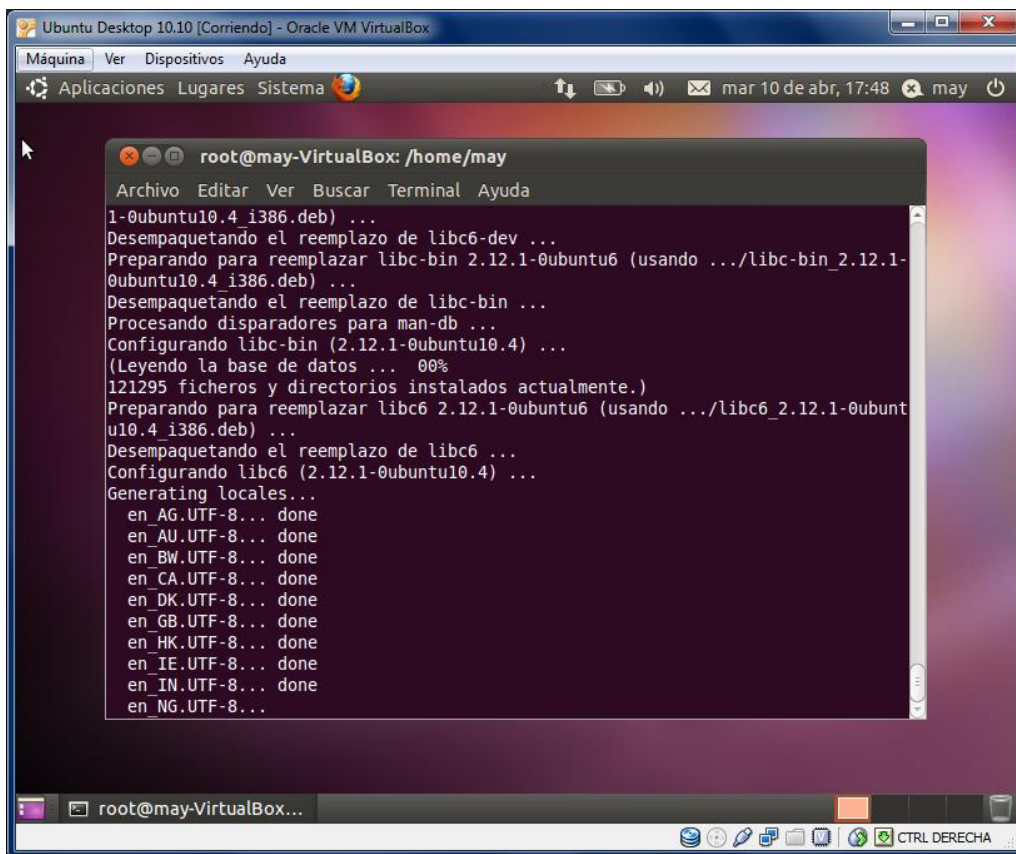
```
root@may-VirtualBox: /home/may
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
python-cupshelpers python-desktopcouch-records python-gnomeapplet
python-gnomekeyring python-gtkspell python-httplib2 python-ibus
python-libxml2 python-minimal python-pam python-pyppm python-problem-report
python-software-properties python-ubuntuone-client python-uno python-vte
python-wnck rdesktop rhythmbox rhythmbox-plugin-cdrecorder rhythmbox-plugins
rhythmbox-ubuntuone-music-store rsync samba-common samba-common-bin
simple-scan smbclient software-center software-properties-gtk
ssh-askpass-gnome sudo system-config-printer-common
system-config-printer-gnome system-config-printer-udev sysv-rc
sysvinit-utils tar telepathy-gabble telepathy-haze toboy
transmission-common transmission-gtk ttf-opensymbol ttf-ubuntu-font-family
tzdata ubufox ubuntu-docs ubuntu-ssm-client ubuntuone-client
ubuntuone-client-gnome udev uno-libs3 update-inetd update-manager
update-manager-core update-notifier update-notifier-common upstart ure
usb-creator-common usb-creator-gtk util-linux uuid-runtime vino w3m
x11-common x11-xserver-utils xdg-utils xkb-data xorg xserver-common
xserver-xorg xserver-xorg-core xserver-xorg-input-all
xserver-xorg-input-evdev xserver-xorg-input-wacom xserver-xorg-video-all
xserver-xorg-video-geode xserver-xorg-video-intel xserver-xorg-video-savage
xul-ext-ubufox xulrunner-1.9.2
382 actualizados, 0 se instalarán, 0 para eliminar y 5 no actualizados.
Necesito descargar 334MB de archivos.
Se utilizarán 6664kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar [S/n]? s
```

Se descargan todos los paquetes ...

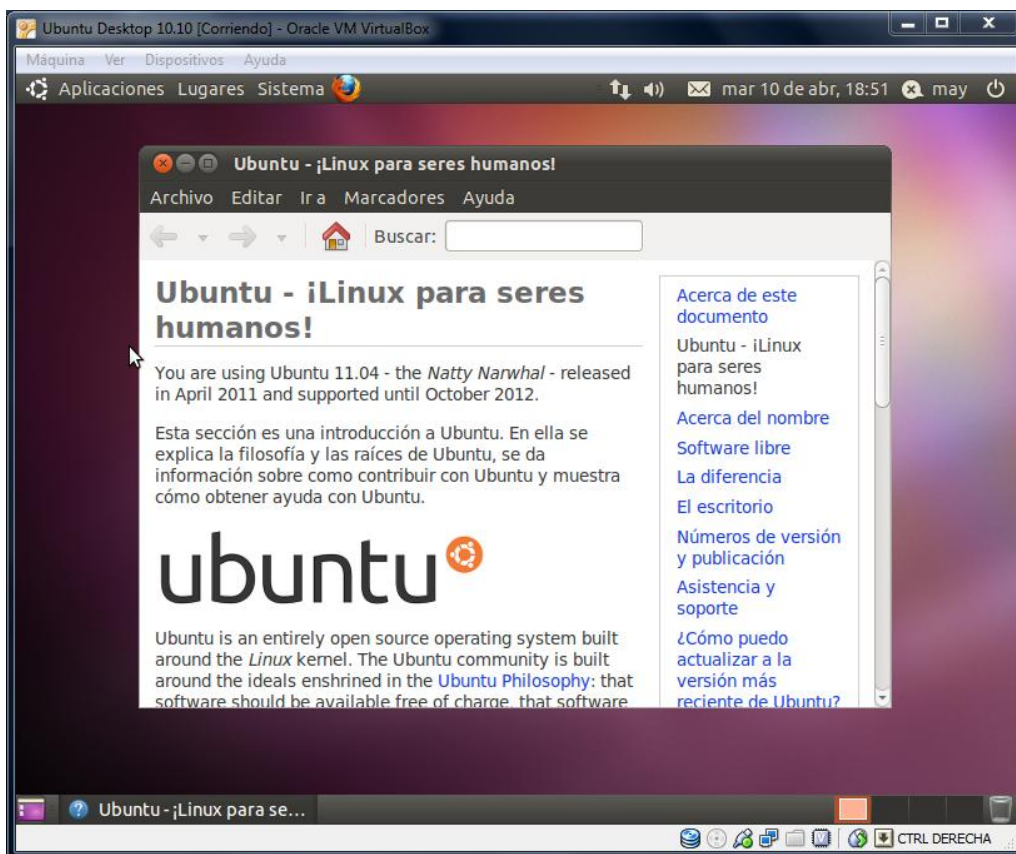


```
root@may-VirtualBox: /home/may
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
es all 1:10.10+20110619 [1984B]
Des:48 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main language-pack-
es-base all 1:10.10+20110619 [3561kB]
Des:49 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main language-pack-
gnome-en all 1:10.10+20110619 [2020B]
Des:50 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main language-pack-
gnome-en-base all 1:10.10+20110619 [1916kB]
Des:51 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main language-pack-
gnome-es all 1:10.10+20110619 [2044B]
Des:52 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main language-pack-
gnome-es-base all 1:10.10+20110619 [12,6MB]
Des:53 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main initramfs-tool
s all 0.98.1ubuntu6.1 [106kB]
Des:54 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main initramfs-tool
s-bin i386 0.98.1ubuntu6.1 [65,5kB]
Des:55 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main fuse-utils i38
6 2.8.4-1ubuntu1.3 [21,6kB]
Des:56 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main libfuse2 i386
2.8.4-1ubuntu1.3 [141kB]
Des:57 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main udev i386 162-
2.2 [428kB]
Des:58 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick-updates/main linux-image-2.
6.35-22-generic i386 2.6.35-22.35 [33,8MB]
16% [58 linux-image-2.6.35-22-generic 2919kB/33,8MB 8%] 121kB/s 38min 21s
```

Y ahora se instalan los paquetes descargados ...

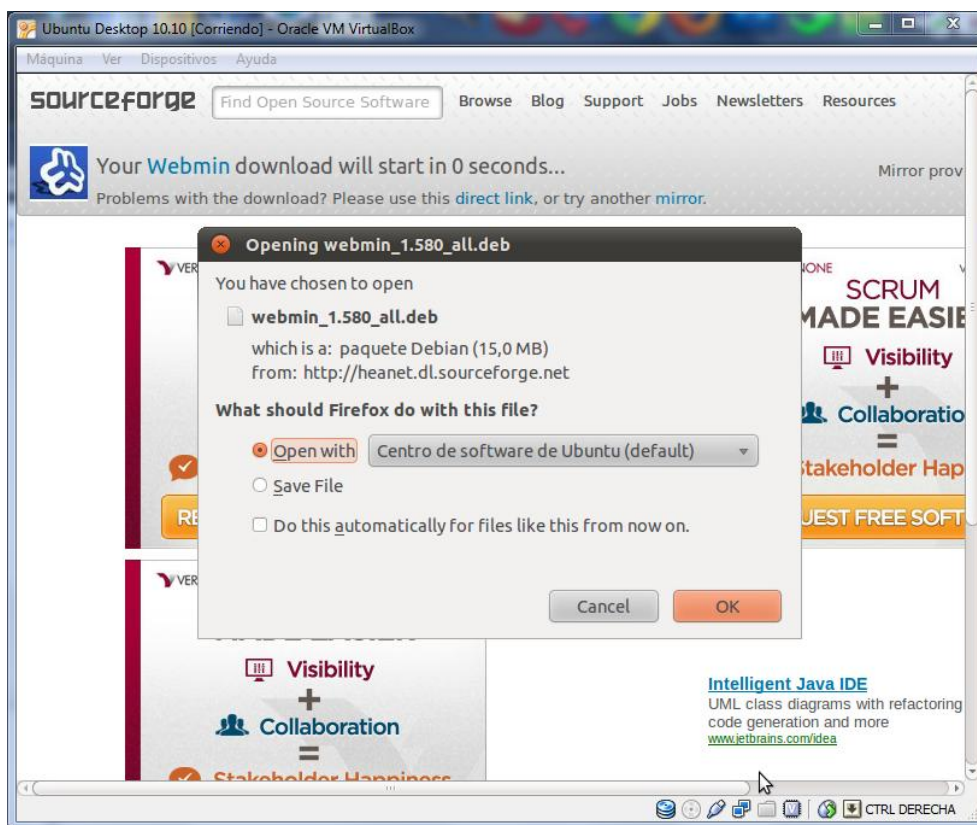


Una vez instalados todos los paquetes se hace un reboot de la máquina y al reiniciarse comprobamos que la versión de Ubuntu ha pasado de la 10.10 a la 11.04.

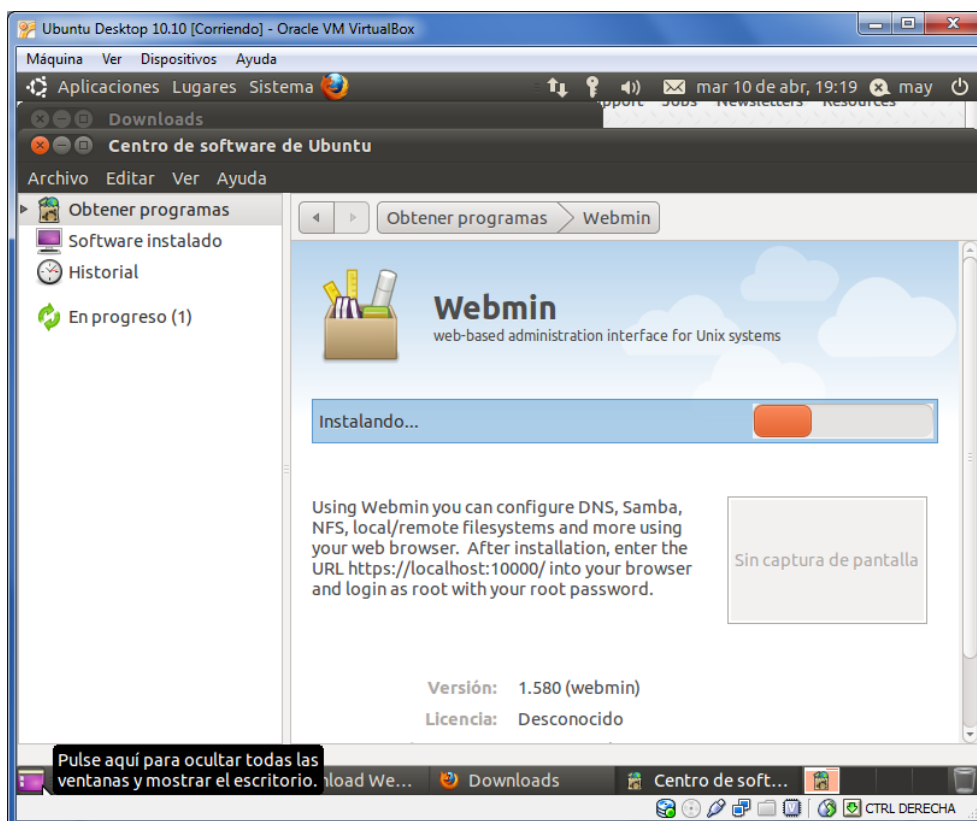


Actividad 8.5. Instala y utiliza Webmin para ver los usuarios y el rendimiento del sistema.

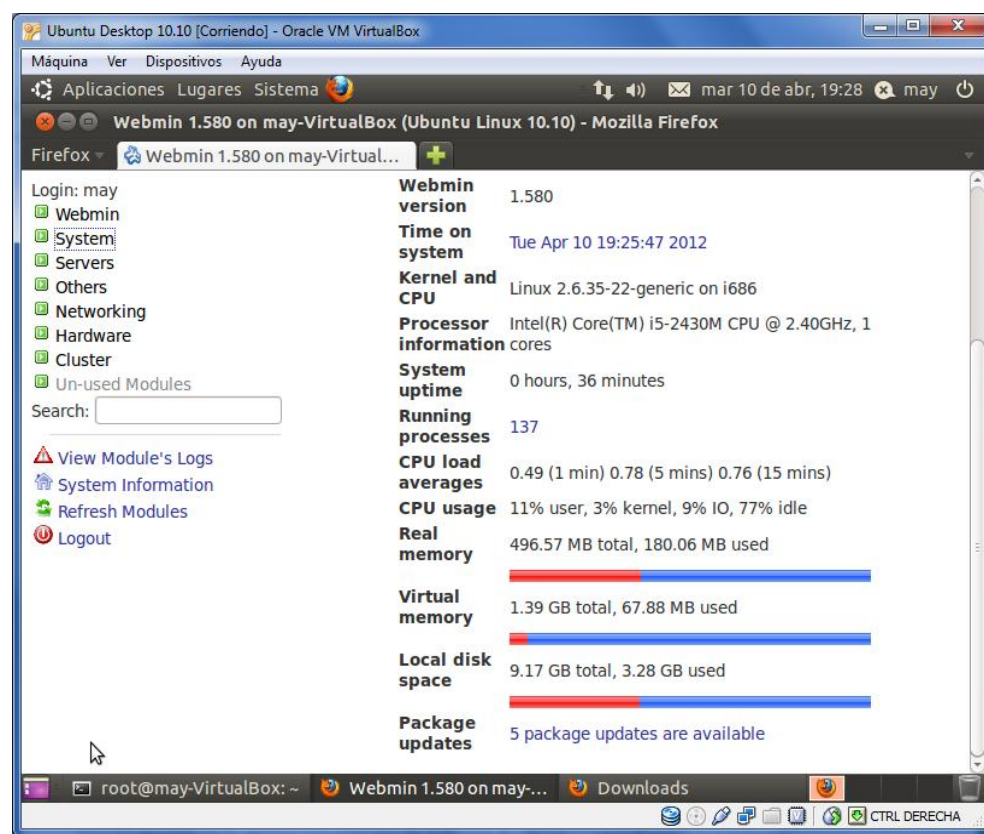
Lo descargamos de la página oficial del mismo (www.webmin.com) ...



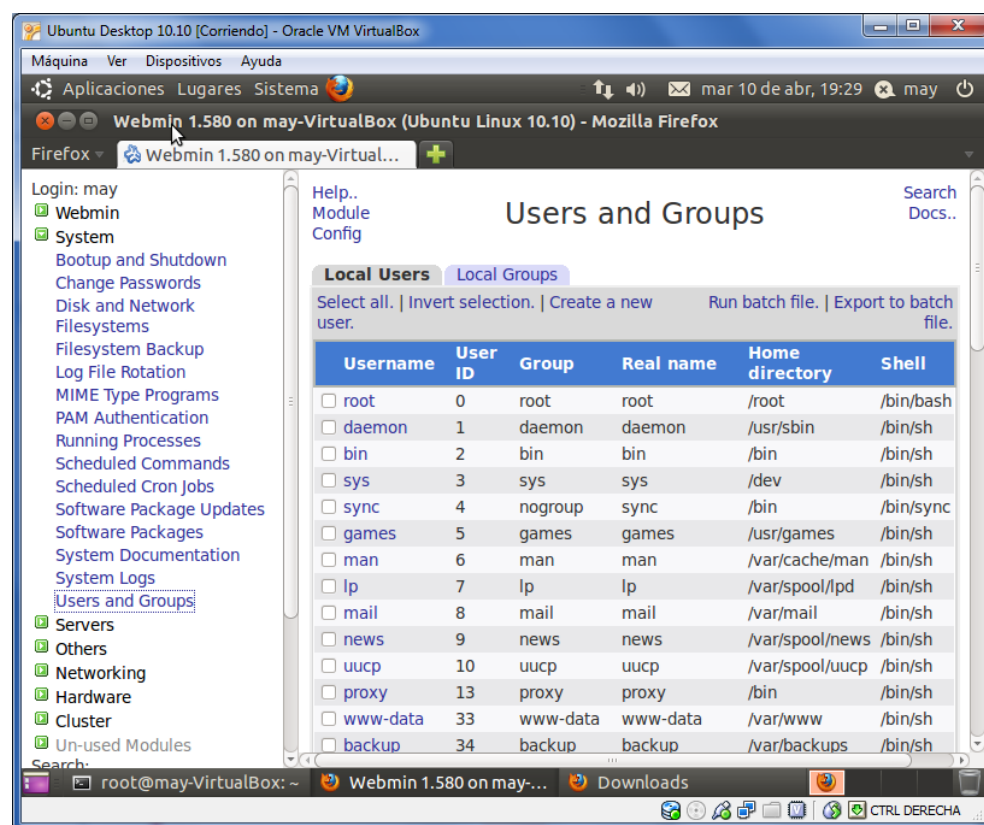
Una vez descargado lo abrimos con el Centro de Software de Ubuntu y procedemos a su instalación...



Para poder ejecutar la herramienta Webmin hay que acceder a la dirección <https://localhost:10000> en el navegador de la máquina Ubuntu. Una vez introducido el usuario y la contraseña aparece la página principal de Webmin...



Mediante la opción [System][Users and Groups] podemos acceder a los distintos grupos de usuarios y usuarios existentes en el sistema y a las acciones que se pueden realizar sobre ellos ...



Mediante la opción [System][Running Processes] al estado de los procesos y monitor de rendimiento del sistema. Aquí se analizan los procesos, usuarios, carga de memoria, de cpu, etc ...

Ubuntu Desktop [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Máquina Ver Dispositivos Ayuda

Aplicaciones Lugares Sistema

mié 11 de abr, 16:40 may

Webmin 1.580 on may-VirtualBox (Ubuntu Linux 11.04) - Mozilla Firefox

Firefox Webmin 1.580 on may-Virtual...

localhost https://localhost:10000

Login: may

- Webmin
- System
- Bootup and Shutdown
- Change Passwords
- Disk and Network
- Filesystems
- Filesystem Backup
- Log File Rotation
- MIME Type Programs
- PAM Authentication
- Running Processes
- Scheduled Commands
- Scheduled Cron Jobs
- Software Package Updates
- Software Packages
- System Documentation
- System Logs
- Users and Groups
- Servers
- Others
- Networking
- Hardware
- Cluster

Help..
Module
Config

Running Processes

Display : PID | User | Memory | CPU | Search | Run..

CPU load averages: 1.07 (1 mins) , 0.84 (5 mins) , 0.37 (15 mins)

CPU type: Intel(R) Core(TM) i5-2430M CPU @ 2.40GHz , 1 cores

ID	Owner	CPU	Command
1994	may	37.3 %	/usr/lib/firefox-11.0/firefox
1961	may	6.9 %	/usr/bin/python2.7 /usr/bin/update-manager --no-focus-on-map
1009	root	4.7 %	/usr/bin/X :0 -nr -verbose -auth /var/run/gdm/auth-for-gdm-OUfg6H/database -noli ...
1384	may	1.7 %	nautilus
1382	may	1.0 %	/usr/bin/pulseaudio --start --log-target=syslog
1530	may	0.7 %	/usr/lib/gnome-panel/wmck-applet
1389	may	0.6 %	gnome-panel
1	root	0.3 %	/sbin/init
42	root	0.3 %	[kworker/0:2]
5	root	0.2 %	[kworker/u:0]
380	messagebus	0.2 %	dbus-daemon --system --fork --activation=upstart
1086	root	0.2 %	/usr/bin/perl /usr/share/webmin/miniserv.pl /etc/webmin/miniserv.conf

Gestor de actualizacio... Webmin 1.580 on may-...

CTRL DERECHA

Actividad 9.1. El servidor se va a utilizar para que una clase (compuesta por 10 alumnos y 2 profesores) pueda acceder al servidor. Los alumnos de la clase pueden acceder con total libertad a su carpeta de trabajo y en modo lectura a la carpeta (/home/compartida). Los profesores pueden acceder a su carpeta de trabajo y en modo escritura a la carpeta compartida (/home/compartida).

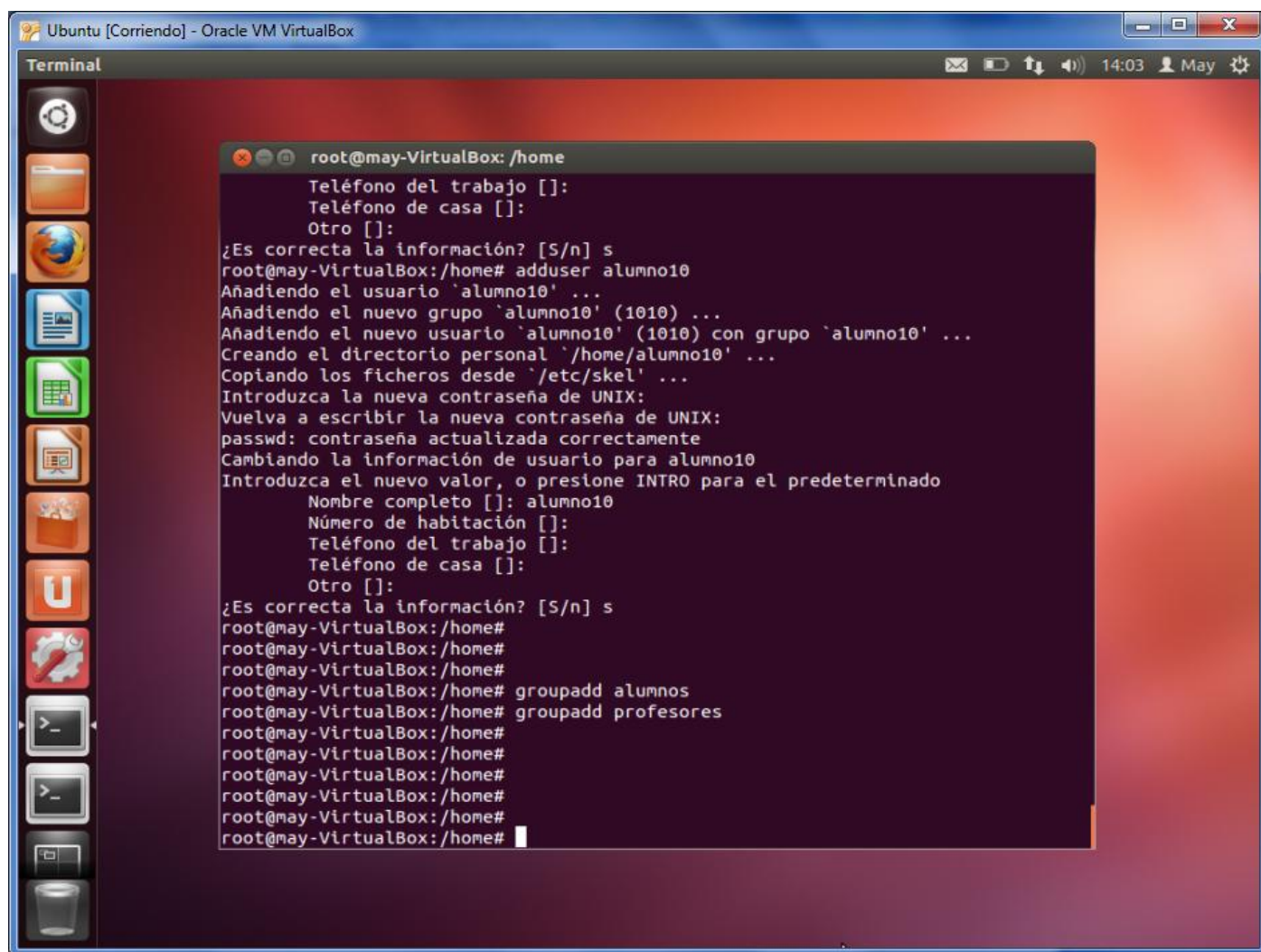
Creo los siguientes usuarios mediante el comando **adduser <usuario>**:

- 10 alumnos (alumno1 alumno10)
- 2 profesores (profesor1 y profesor2)

Creo los grupos alumnos y profesores mediante los comandos:

groupadd alumnos

groupadd profesores



```
Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Terminal
root@may-VirtualBox: /home
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@may-VirtualBox:/home# adduser alumno10
Añadiendo el usuario 'alumno10' ...
Añadiendo el nuevo grupo 'alumno10' (1010) ...
Añadiendo el nuevo usuario 'alumno10' (1010) con grupo 'alumno10' ...
Creando el directorio personal '/home/alumno10' ...
Copiando los ficheros desde '/etc/skel' ...
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:
passwd: contraseña actualizada correctamente
Cambiando la información de usuario para alumno10
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
Nombre completo []: alumno10
Número de habitación []:
Teléfono del trabajo []:
Teléfono de casa []:
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@may-VirtualBox:/home#
root@may-VirtualBox:/home#
root@may-VirtualBox:/home#
root@may-VirtualBox:/home# groupadd alumnos
root@may-VirtualBox:/home# groupadd profesores
root@may-VirtualBox:/home#
root@may-VirtualBox:/home#
root@may-VirtualBox:/home#
root@may-VirtualBox:/home#
root@may-VirtualBox:/home#
```

A continuación añado los alumnos al grupo alumno mediante el comando:

adduser alumno1 alumnos

....

adduser alumno10 alumnos

Y añado también los 2 profesores al grupo de profesores mediante el comando:

adduser profesor1 profesores

adduser profesor2 profesores

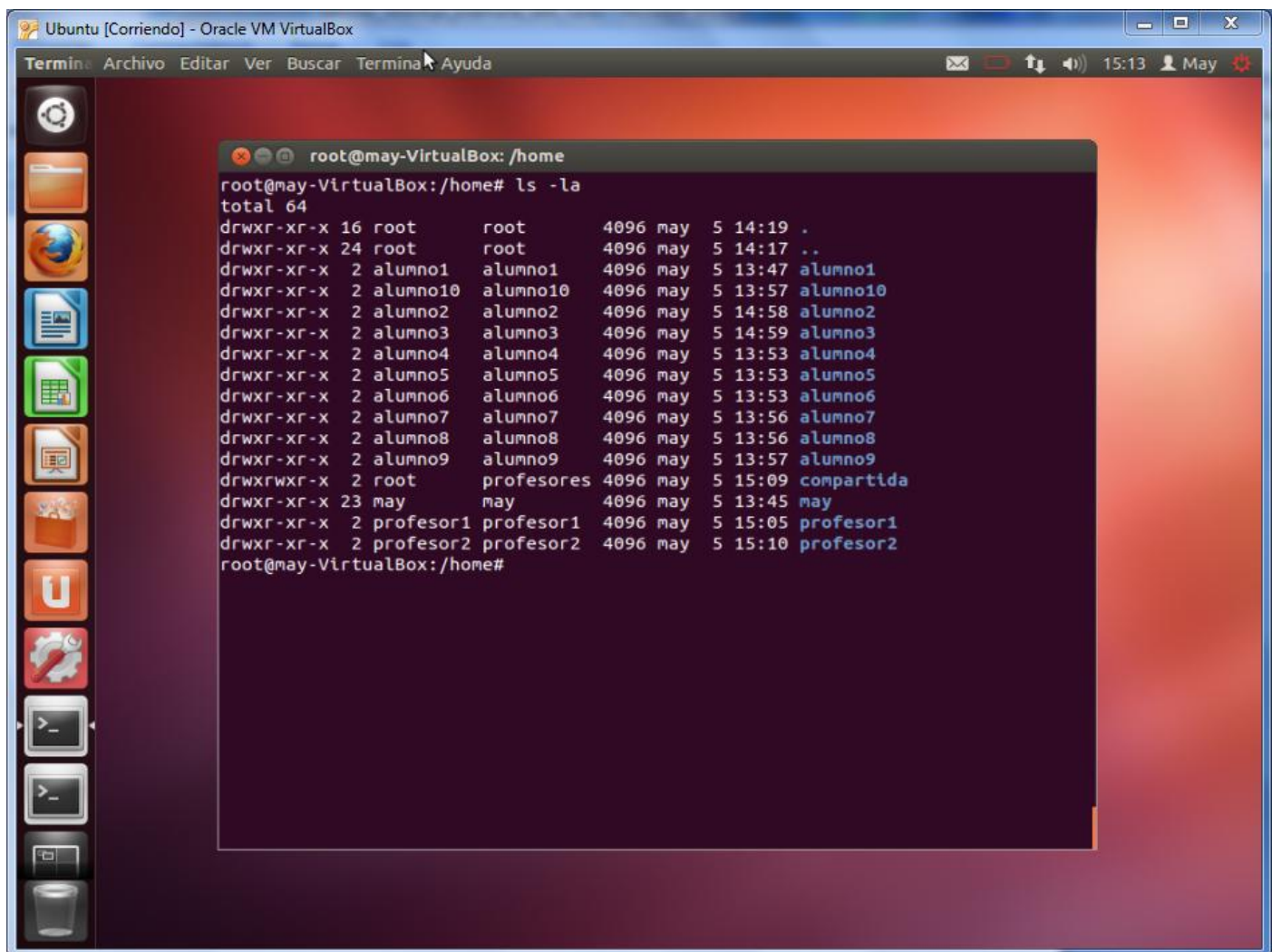
Cambio el dueño del directorio compartida y se lo asigno al grupo de los profesores ...

chgrp profesores compartida

Cambio los permisos de acceso al directorio compartida de tal modo que puedan acceder para leer, escribir y ejecutar tanto el dueño (root) como el grupo (profesores), mientras que únicamente le doy permiso para lectura y ejecución al resto de los usuarios.

chmod 775 compartida

Finalmente la carpeta home queda así en lo referente a permisos:

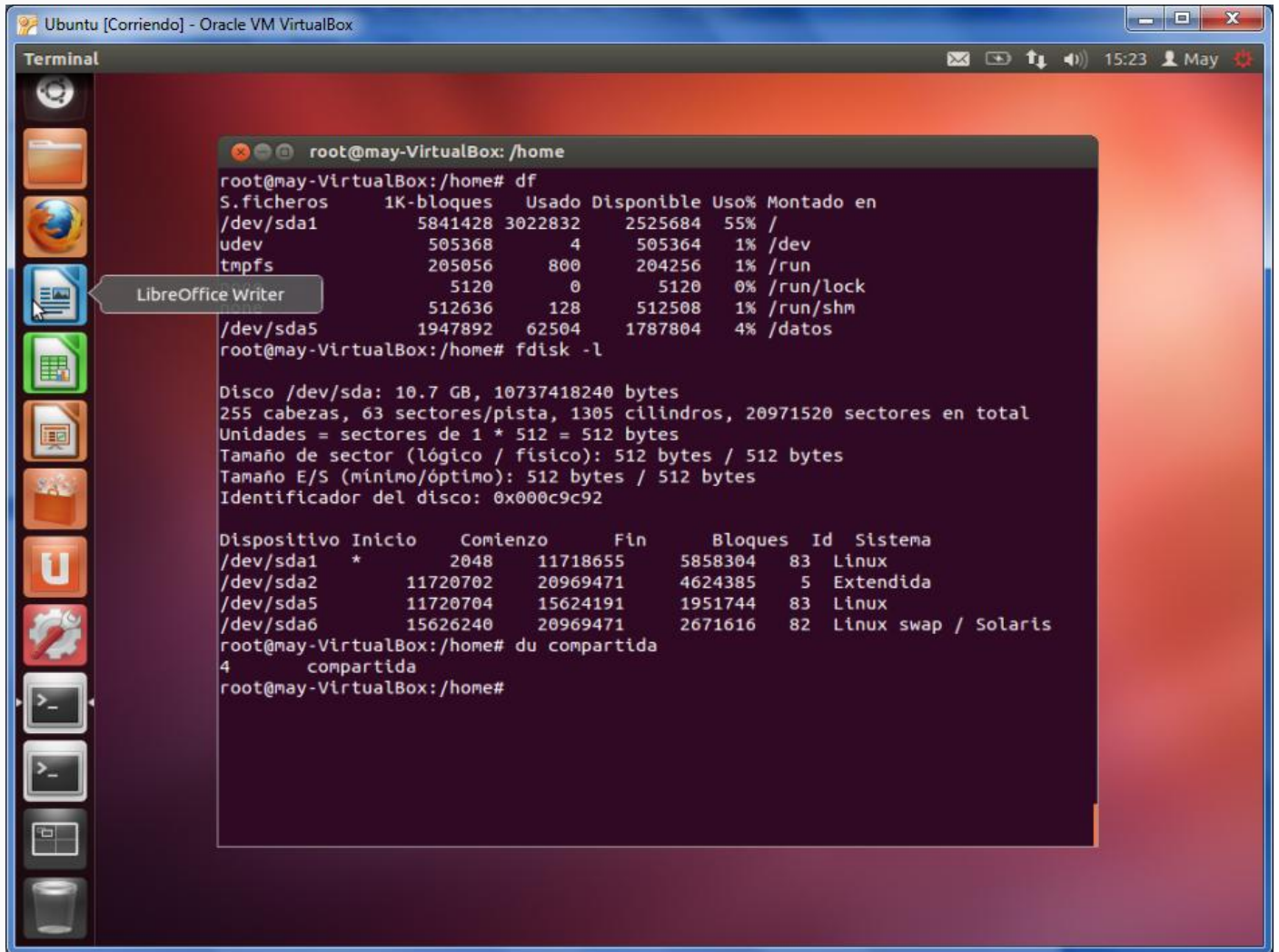


```
root@may-VirtualBox: /home
root@may-VirtualBox:/home# ls -la
total 64
drwxr-xr-x 16 root    root    4096 may  5 14:19 .
drwxr-xr-x 24 root    root    4096 may  5 14:17 ..
drwxr-xr-x  2 alumno1 alumno1 4096 may  5 13:47 alumno1
drwxr-xr-x  2 alumno10 alumno10 4096 may  5 13:57 alumno10
drwxr-xr-x  2 alumno2 alumno2 4096 may  5 14:58 alumno2
drwxr-xr-x  2 alumno3 alumno3 4096 may  5 14:59 alumno3
drwxr-xr-x  2 alumno4 alumno4 4096 may  5 13:53 alumno4
drwxr-xr-x  2 alumno5 alumno5 4096 may  5 13:53 alumno5
drwxr-xr-x  2 alumno6 alumno6 4096 may  5 13:53 alumno6
drwxr-xr-x  2 alumno7 alumno7 4096 may  5 13:56 alumno7
drwxr-xr-x  2 alumno8 alumno8 4096 may  5 13:56 alumno8
drwxr-xr-x  2 alumno9 alumno9 4096 may  5 13:57 alumno9
drwxrwxr-x  2 root    profesores 4096 may  5 15:09 compartida
drwxr-xr-x 23 may      may      4096 may  5 13:45 may
drwxr-xr-x  2 profesor1 profesor1 4096 may  5 15:05 profesor1
drwxr-xr-x  2 profesor2 profesor2 4096 may  5 15:10 profesor2
root@may-VirtualBox:/home#
```

Actividad 9.2. Utiliza los diferentes comandos que has visto para monitorizar los siguientes elementos del sistema:

- Disco duro
- Procesos
- Actividad de red

Disco duro. Uso los comandos **df** para ver el espacio disponible/ocupado, **fdisk -l** para ver las particiones existentes, **du** para comprobar por ejemplo el espacio ocupado por la carpeta compartida y **fsck** para comprobar el estado del sistema de archivos (no lo ejecuto ya que avisa de un posible fallo ya que el sistema de ficheros se encuentra montado):



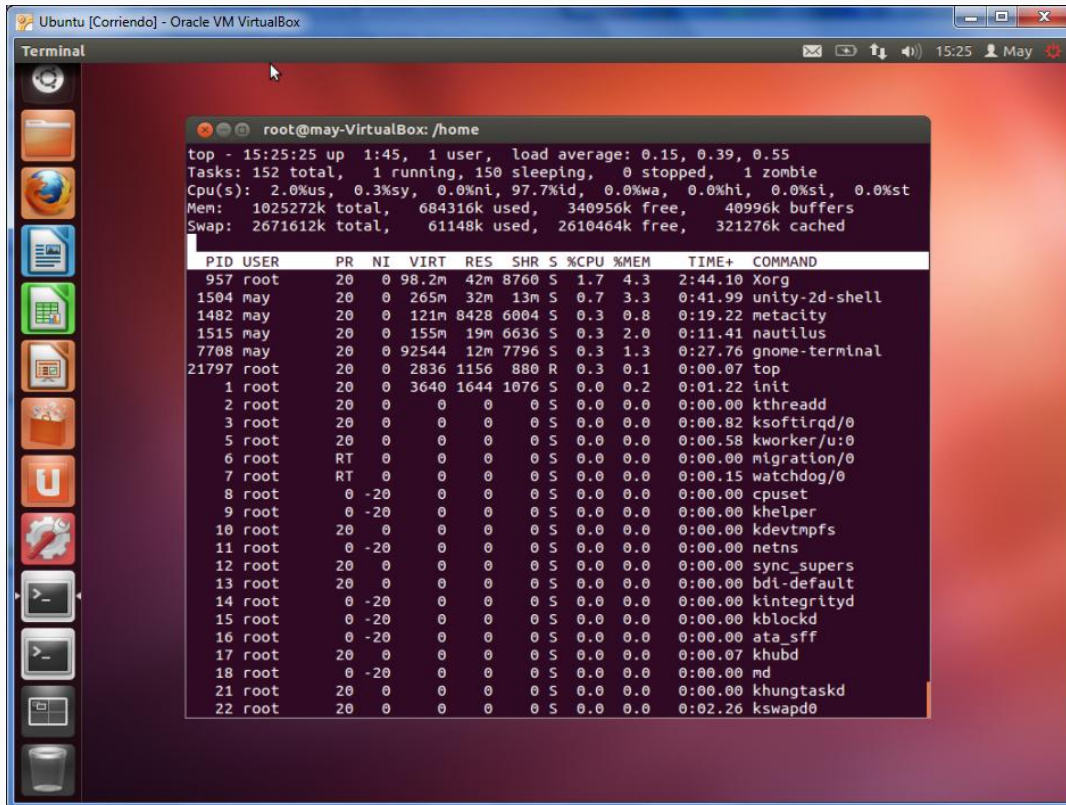
The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" within an "Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox" environment. The terminal output is as follows:

```
root@may-VirtualBox: /home
root@may-VirtualBox:/home# df
S.ficheros      1K-bloques  Usado Disponible Uso% Montado en
/dev/sda1        5841428 3022832   2525684    55% /
udev             505368      4    505364     1% /dev
tmpfs            205056     800   204256     1% /run
                 5120      0     5120     0% /run/lock
                 512636    128   512508     1% /run/shm
/dev/sda5        1947892   62504   1787804     4% /datos
root@may-VirtualBox:/home# fdisk -l

Disco /dev/sda: 10.7 GB, 10737418240 bytes
255 cabezas, 63 sectores/pista, 1305 cilindros, 20971520 sectores en total
Unidades = sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico / físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Identificador del disco: 0x000c9c92

Dispositivo Inicio    Comienzo      Fin          Bloques  Id Sistema
/dev/sda1 *          2048         11718655     5858304  83  Linux
/dev/sda2            11720702     20969471     4624385   5  Extendida
/dev/sda5            11720704     15624191     1951744   83  Linux
/dev/sda6            15626240     20969471     2671616   82  Linux swap / Solaris
root@may-VirtualBox:/home# du compartida
4
compartida
root@may-VirtualBox:/home#
```

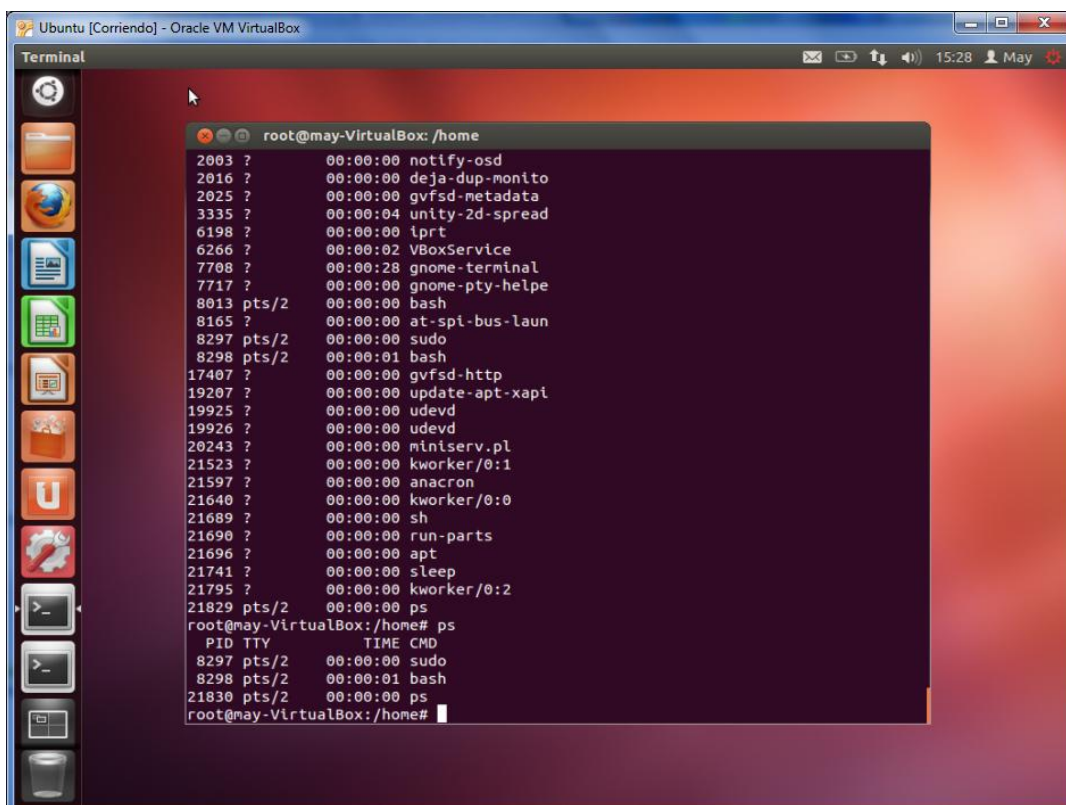
Procesos. Monitorizamos la actividad del sistema, entre sus características podemos ver los procesos activos mediante el comando **top**:



```
root@may-VirtualBox: /home
top - 15:25:25 up 1:45, 1 user, load average: 0.15, 0.39, 0.55
Tasks: 152 total, 1 running, 150 sleeping, 0 stopped, 1 zombie
Cpu(s): 2.0%us, 0.3%sy, 0.0%ni, 97.7%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.0%si, 0.0%st
Mem: 1025272k total, 684316k used, 340956k free, 40996k buffers
Swap: 2671612k total, 61148k used, 2610464k free, 321276k cached

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
  957 root        20   0  98.2m 42m  8760 S   1.7   4.3   2:44.10 Xorg
 1504 may        20   0  265m 32m  13m S   0.7   3.3   0:41.99 unity-2d-shell
 1482 may        20   0  121m 8428 6004 S   0.3   0.8   0:19.22 metacity
 1515 may        20   0  155m 19m  6636 S   0.3   2.0   0:11.41 nautilus
 7708 may        20   0 92544 12m  7796 S   0.3   1.3   0:27.76 gnome-terminal
21797 root        20   0  2836 1156  880 R   0.3   0.1   0:00.07 top
     1 root        20   0   3640 1644 1076 S   0.0   0.2   0:01.22 init
     2 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 kthreadd
     3 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.82 ksoftirqd/0
     5 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.58 kworker/u:0
     6 root        RT   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 migration/0
     7 root        RT   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.15 watchdog/0
     8 root        0 -20     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 cpuset
     9 root        0 -20     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 khelper
    10 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 kdevtmpfs
    11 root        0 -20     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 netns
    12 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 sync_supers
    13 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 bdi-default
    14 root        0 -20     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 kintegrityd
    15 root        0 -20     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 kblockd
    16 root        0 -20     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 ata_sff
    17 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.07 khubd
    18 root        0 -20     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 md
    21 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:00.00 khungtaskd
    22 root        20   0     0     0  0 S   0.0   0.0   0:02.26 kswapd0
```

Analizamos también los procesos que se están ejecutando en el sistema mediante los comandos **ps -A** (muestra todos los procesos ejecutándose en el sistema) y mediante el comando **ps** sólo (muestra los procesos que se ejecutan en el equipo):



```
root@may-VirtualBox: /home
2003 ?      00:00:00 notify-osd
2016 ?      00:00:00 deja-dup-monito
2025 ?      00:00:00 gvfsd-metadata
3335 ?      00:00:04 unity-2d-spread
6198 ?      00:00:00 lprrt
6266 ?      00:00:02 VBoxService
7708 ?      00:00:28 gnome-terminal
7717 ?      00:00:00 gnome-pty-helpe
8013 pts/2    00:00:00 bash
8165 ?      00:00:00 at-spi-bus-laun
8297 pts/2    00:00:00 sudo
8298 pts/2    00:00:01 bash
17407 ?      00:00:00 gvfsd-http
19207 ?      00:00:00 update-apt-xapi
19925 ?      00:00:00 udevd
19926 ?      00:00:00 udevd
20243 ?      00:00:00 miniserv.pl
21523 ?      00:00:00 kworker/0:1
21597 ?      00:00:00 anacron
21640 ?      00:00:00 kworker/0:0
21689 ?      00:00:00 sh
21690 ?      00:00:00 run-parts
21696 ?      00:00:00 apt
21741 ?      00:00:00 sleep
21795 ?      00:00:00 kworker/0:2
21829 pts/2    00:00:00 ps
root@may-VirtualBox:/home# ps
  PID TTY          TIME CMD
 8297 pts/2    00:00:00 sudo
 8298 pts/2    00:00:01 bash
21830 pts/2    00:00:00 ps
root@may-VirtualBox:/home#
```

Actividad de Red. Se monitoriza la actividad de red mediante los comandos **ifstat**, **iftop**, **iptraf**, todos ellos con un terminal haciendo **ping** constantemente a la dirección ip 8.8.8.8:

```

Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Terminal
root@may-VirtualBox: /home
Necesito descargar 154 kB de archivos.
Se utilizarán 613 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ precise/main iptraf i386 3.0.0-8 [154 kB]
Descargados 154 kB en 2seg. (76,8 kB/s)
Seleccionando paquete iptraf previamente no seleccionado
(Leyendo la base de datos ... 161291 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Desempaquetando iptraf (de .../iptraf_3.0.0-8_i386.deb) ...
Procesando disparadores para doc-base ...
Procesando 29 archivos doc-base cambiados, 1 archivo doc-base añadido...
Procesando disparadores para man-db ...
Configurando iptraf (3.0.0-8) ...
root@may-VirtualBox: /
root@may-VirtualBox: /
eth0
KB/s in  KB/s out
0.00      0.10
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=143 ttl=47 time=178 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=144 ttl=47 time=174 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=145 ttl=47 time=234 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=146 ttl=47 time=195 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=147 ttl=47 time=165 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=149 ttl=47 time=201 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=151 ttl=47 time=152 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=153 ttl=47 time=186 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=156 ttl=47 time=135 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=159 ttl=47 time=98.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=164 ttl=47 time=70.8 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=165 ttl=47 time=179 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=166 ttl=47 time=183 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=168 ttl=47 time=129 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=173 ttl=47 time=111 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=174 ttl=47 time=135 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=175 ttl=47 time=182 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=178 ttl=47 time=74.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=179 ttl=47 time=150 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=181 ttl=47 time=113 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=186 ttl=47 time=79.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=190 ttl=47 time=82.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=199 ttl=47 time=93.9 ms

```

```

Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Terminal
Inicio
bot@may-VirtualBox: /home
12,5kb      25,0kb      37,5kb      50,0kb      62,5kb
may-VirtualBox.local => google-public-dns-a.google.com      672b      588b      588b
<=
may-VirtualBox.local => 250.Red-80-58-61.staticIP.rima-tde.n      0,98kb      672b      672b
<=
may-VirtualBox.local => 224.0.0.251      0b      408b      408b
<=
may-VirtualBox.local => 254.Red-80-58-61.staticIP.rima-tde.n      0b      704b      704b
<=
                                0b      374b      374b
                                0b      0b      0b
                                0b      223b      223b
                                0b      127b      127b

may@may-VirtualBox: ~
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=249 ttl=47 time=358 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=250 ttl=47 time=140 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=251 ttl=47 time=322 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=252 ttl=47 time=360 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=253 ttl=47 time=242 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=254 ttl=47 time=236 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=255 ttl=47 time=202 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=256 ttl=47 time=344 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=257 ttl=47 time=288 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=258 ttl=47 time=462 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=259 ttl=47 time=103 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=260 ttl=47 time=131 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=261 ttl=47 time=307 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=262 ttl=47 time=284 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=263 ttl=47 time=103 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=264 ttl=47 time=323 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=265 ttl=47 time=133 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=266 ttl=47 time=319 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=267 ttl=46 time=324 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=268 ttl=47 time=244 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=269 ttl=47 time=224 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=270 ttl=47 time=209 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=271 ttl=47 time=176 ms

TX:
RX:
TOTAL:      3,02kB      7,00kb      1,64kb      3,02kb      3,02kb

```

```
Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Terminar Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@may-VirtualBox: /home

IPTraf
----- PktsIn ----- IP In ----- BytesIn ----- InRate ----- PktsOut ----- IP Out ----- BytesOut ----- OutRate -----
Ethernet HW addr: 080027005160 on eth0
L 48 0 4032 0,6 70 0 5880 0,6
Ethernet HW addr: 525400123502 on eth0
L 70 0 5880 0,6 48 0 4032 0,6

may@may-VirtualBox: ~
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=48 ttl=47 time=209 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=49 ttl=46 time=205 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=50 ttl=47 time=107 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=51 ttl=47 time=259 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=52 ttl=47 time=73.3 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=53 ttl=47 time=75.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=54 ttl=47 time=93.5 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=55 ttl=47 time=210 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=56 ttl=47 time=321 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=57 ttl=47 time=257 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=58 ttl=47 time=113 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=59 ttl=47 time=175 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=60 ttl=46 time=79.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=61 ttl=47 time=79.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=62 ttl=47 time=89.4 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=63 ttl=47 time=188 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=64 ttl=47 time=182 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=65 ttl=47 time=103 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=66 ttl=47 time=108 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=67 ttl=47 time=160 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=68 ttl=47 time=326 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=69 ttl=47 time=177 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_req=70 ttl=46 time=267 ms

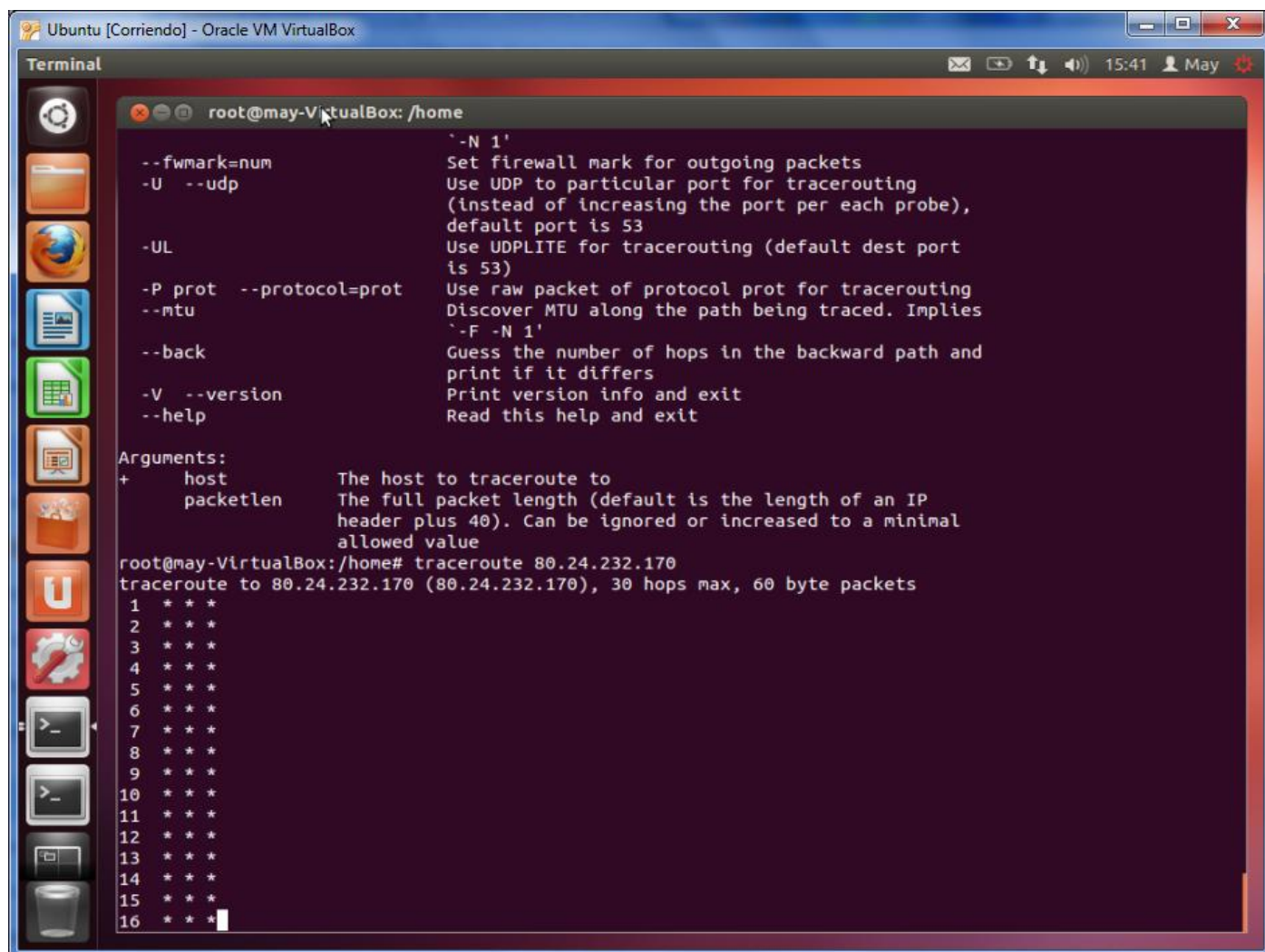
2 entries -- Flaps
Up/Down/PgUp/PgDn-scroll window S-sort X-exit
```

Vemos el estado de las tablas NAT, interfaces, etc ... mediante el comando **netstat**:

```
Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Terminal
root@may-VirtualBox: /home

unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 8743 /var/run/acpid.socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 8741 /var/run/acpid.socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 8740 /var/run/acpid.socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 8321 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 8320 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 2 [ ] DGRAM 8269
unix 2 [ ] DGRAM 8065
unix 2 [ ] DGRAM 7986
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7905 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7904 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 2 [ ] DGRAM 7892
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7891 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7890 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7865 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7864 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7857 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7856 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 2 [ ] DGRAM 7853
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7831 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7830 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 2 [ ] DGRAM 7826
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7805 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7804 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 2 [ ] DGRAM 7803
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7799 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7798 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 2 [ ] DGRAM 7794
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7739 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7738 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7735 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7734 /var/run/dbus/system_bus_socket
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7439 @/com/ubuntu/upstart
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 7438 @/com/ubuntu/upstart
unix 3 [ ] DGRAM 6919
unix 3 [ ] DGRAM 6918
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 6833 @/com/ubuntu/upstart
unix 3 [ ] FLUJO CONECTADO 6832 @/com/ubuntu/upstart
root@may-VirtualBox: /home#
```

Comprobamos también el comando **traceroute** para llegar a los servidores de Telefónica. Parece que no muestra la información correctamente. Es posible que sea debido al interface de red de la máquina virtual:



```
Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Terminal
root@may-VirtualBox: /home

--fwmark=num      '-N 1'
                  Set firewall mark for outgoing packets
-U --udp          Use UDP to particular port for tracerouting
                  (instead of increasing the port per each probe),
                  default port is 53
-UL              Use UDPLITE for tracerouting (default dest port
                  is 53)
-P prot --protocol=prot  Use raw packet of protocol prot for tracerouting
--mtu             Discover MTU along the path being traced. Implies
                  '-F -N 1'
--back           Guess the number of hops in the backward path and
                  print if it differs
-V --version      Print version info and exit
--help           Read this help and exit

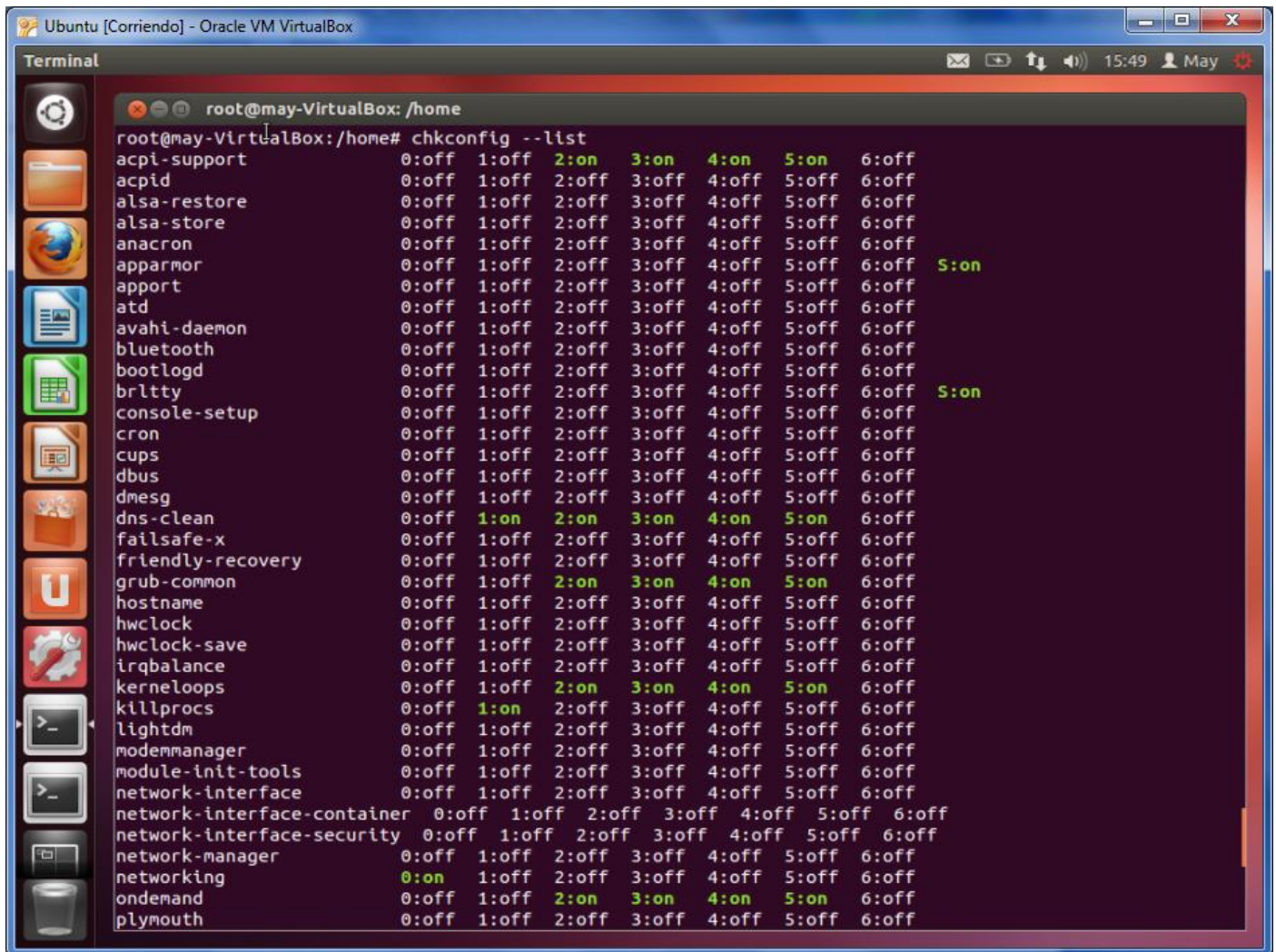
Arguments:
+ host           The host to traceroute to
+ packetlen      The full packet length (default is the length of an IP
                  header plus 40). Can be ignored or increased to a minimal
                  allowed value

root@may-VirtualBox:/home# traceroute 80.24.232.170
traceroute to 80.24.232.170 (80.24.232.170), 30 hops max, 60 byte packets
 1 * * *
 2 * * *
 3 * * *
 4 * * *
 5 * * *
 6 * * *
 7 * * *
 8 * * *
 9 * * *
10 * * *
11 * * *
12 * * *
13 * * *
14 * * *
15 * * *
16 * * *
```

Nota: Todos los comandos necesarios para esta actividad se han instalado previamente mediante el comando apt-get install ...

Actividad 9.3. Muestra los servicios que se ejecutan automáticamente al iniciar el sistema.

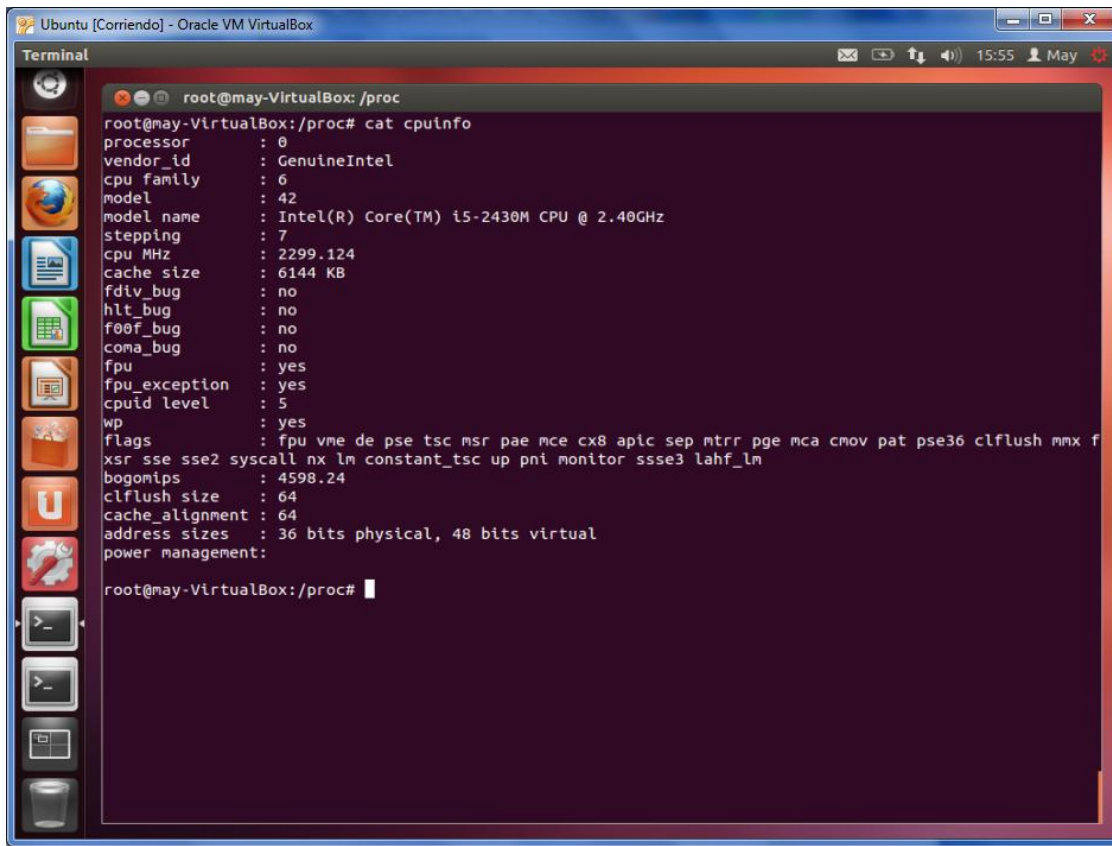
Para ello instalamos la herramienta **chkconfig** mediante el comando **apt-get install chkconfig**. Una vez instalado y ejecutado el comando mediante **chkconfig --list** nos muestra todos los servicios junto al estado de inicio asociado a cada modo de ejecución (por defecto Linux arranca en modo 5: multiusuario con red y modo gráfico) así que habría que analizar los servicios marcados como on en la 5ª columna:



```
root@may-VirtualBox: /home# chkconfig --list
acpi-support      0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
acpid             0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
alsa-restore      0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
alsa-store        0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
anacron           0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
apparmor          0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off S:on
apport            0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
atd               0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
avahi-daemon      0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
bluetooth         0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
bootlogd          0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
brltty            0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off S:on
console-setup     0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
cron              0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
cups              0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
dbus              0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
dmesg             0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
dns-clean         0:off 1:on 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
failsafe-x        0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
friendly-recovery 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
grub-common       0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
hostname          0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
hwclock           0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
hwclock-save      0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
irqbalance        0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
kerneloops        0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
killprocs         0:off 1:on 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
lightdm           0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
modemmanager      0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
module-init-tools 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
network-interface 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
network-interface-container 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
network-interface-security 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
network-manager   0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
networking        0:on 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
ondemand          0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
plymouth          0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

Actividad 9.4. Examina el directorio `/proc` y muestra los ficheros que guardan el tipo de procesador y la memoria del sistema.

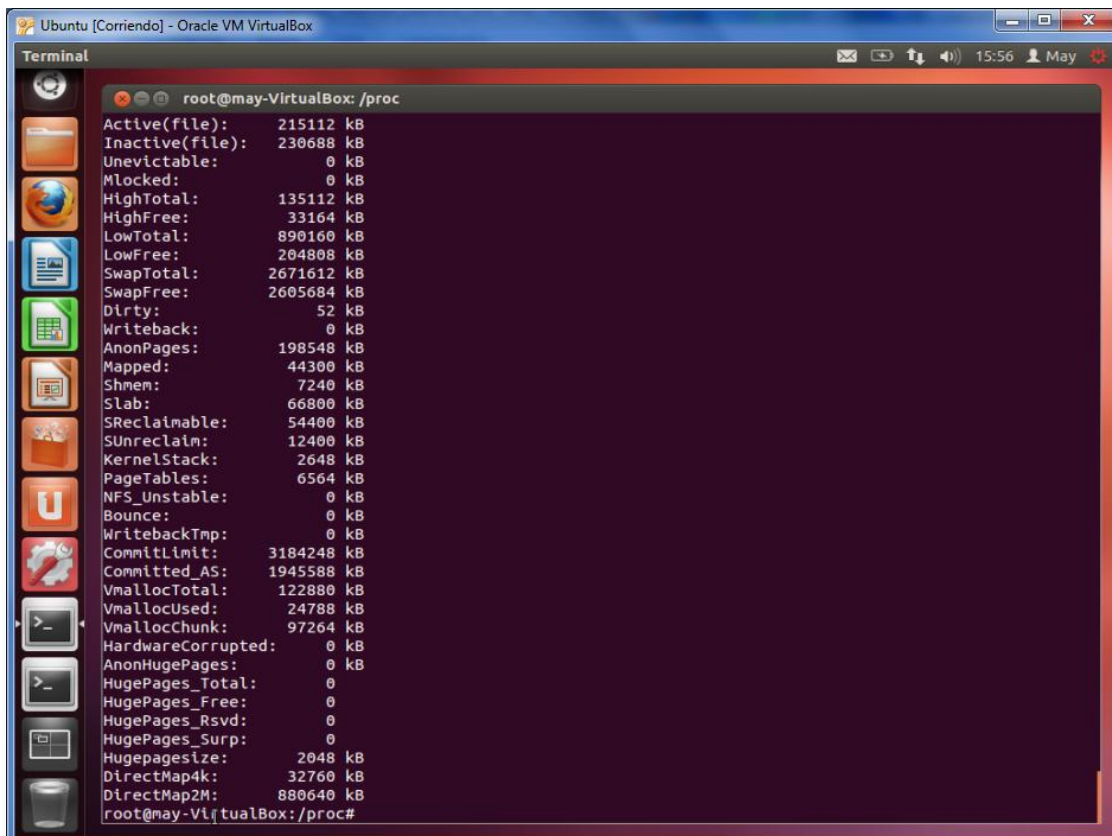
Vamos al directorio `/proc` y vemos el contenido del fichero **cpuinfo**:



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The user is at the prompt `root@may-VirtualBox: /proc` and has executed the command `cat cpuinfo`. The output displays detailed CPU information for an Intel Core i5-2430M processor.

```
root@may-VirtualBox: /proc
root@may-VirtualBox:/proc# cat cpuinfo
processor       : 0
vendor_id      : GenuineIntel
cpu family     : 6
model          : 42
model name     : Intel(R) Core(TM) i5-2430M CPU @ 2.40GHz
stepping       : 7
cpu MHz        : 2299.124
cache size     : 6144 KB
fdt_bug        : no
hlt_bug        : no
f00f_bug       : no
coma_bug       : no
fpu            : yes
fpu_exception  : yes
cpuid level    : 5
wp             : yes
flags          : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx f
xsr sse sse2 syscall nx lm constant_tsc up pni monitor ssse3 lahf_lm
bogomips       : 4598.24
clflush size   : 64
cache_alignment : 64
address sizes   : 36 bits physical, 48 bits virtual
power management:
```

Y también del archivo **meminfo**:

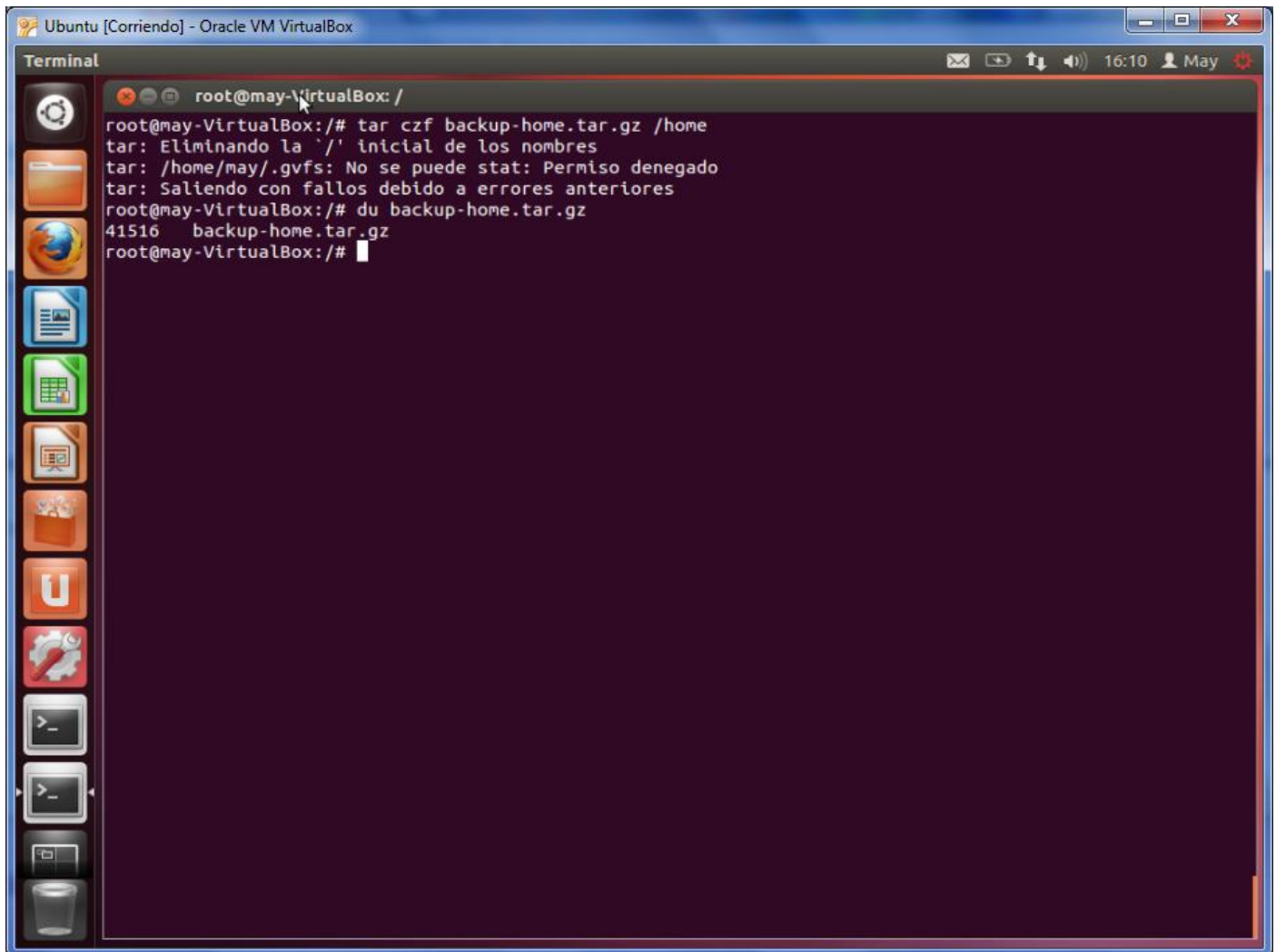


The screenshot shows the same terminal window with the user at the prompt `root@may-VirtualBox: /proc` and having executed the command `cat meminfo`. The output displays various memory statistics in kilobytes (kB).

```
root@may-VirtualBox: /proc
root@may-VirtualBox:/proc# cat meminfo
Active(file): 215112 kB
Inactive(file): 230688 kB
Unevictable: 0 kB
Mlocked: 0 kB
HighTotal: 135112 kB
HighFree: 33164 kB
LowTotal: 890160 kB
LowFree: 204808 kB
SwapTotal: 2671612 kB
SwapFree: 2605684 kB
Dirty: 52 kB
Writeback: 0 kB
AnonPages: 198548 kB
Mapped: 44300 kB
Shmem: 7240 kB
Slab: 66800 kB
SReclaimable: 54400 kB
SUnreclaim: 12400 kB
KernelStack: 2648 kB
PageTables: 6564 kB
NFS_Unstable: 0 kB
Bounce: 0 kB
WritebackTmp: 0 kB
CommitLimit: 3184248 kB
Committed_AS: 1945588 kB
VmallocTotal: 122880 kB
VmallocUsed: 24788 kB
VmallocChunk: 97264 kB
HardwareCorrupted: 0 kB
AnonHugePages: 0 kB
HugePages_Total: 0
HugePages_Free: 0
HugePages_Rsvd: 0
HugePages_Surp: 0
Hugepagesize: 2048 kB
DirectMap4k: 32760 kB
DirectMap2M: 880640 kB
root@may-VirtualBox:/proc#
```

Actividad 9.5. Realiza una copia de seguridad del directorio `/home` con cualquiera de las herramientas vistas a lo largo de la unidad.

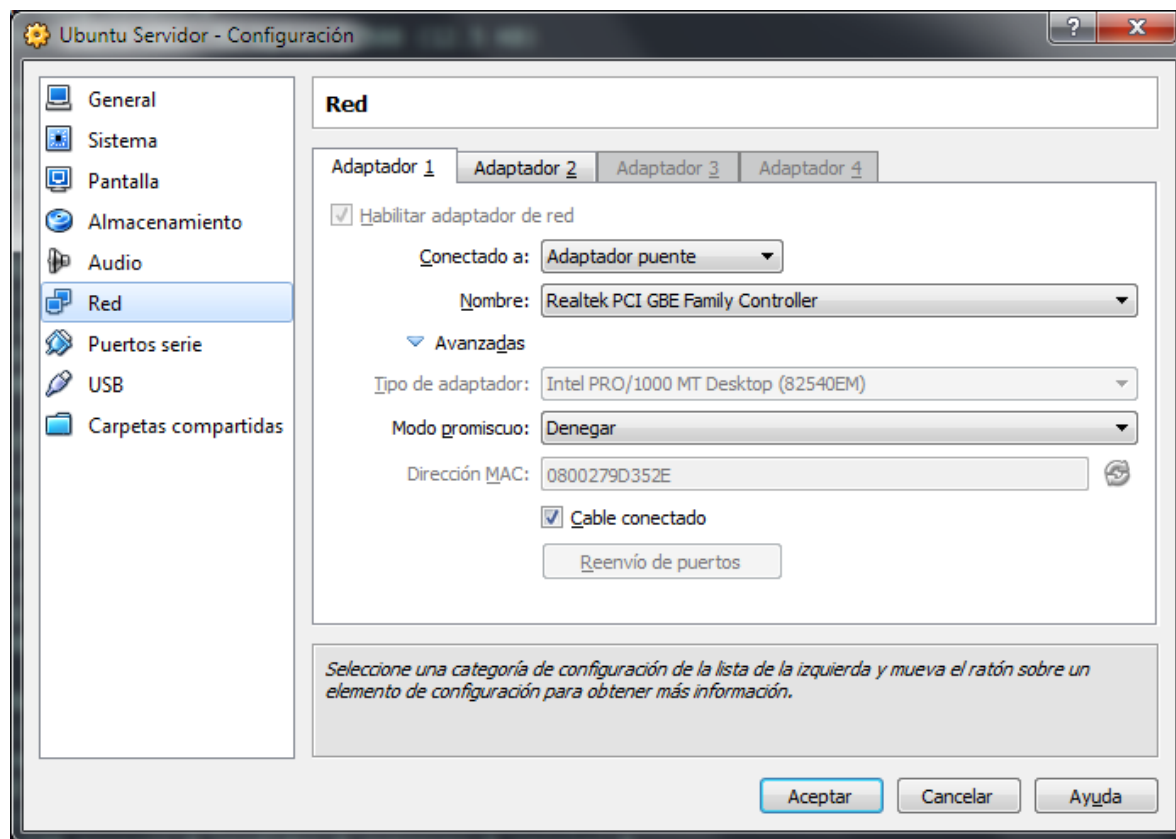
Realizo el backup mediante el comando `tar czf backup-home.tar.gz /home`. Después muestro el tamaño ocupado por dicho archivo. Da un error porque no se tiene permiso para acceder a determinados archivos (supongo que están ocupados en el momento de la ejecución del comando):



```
root@may-VirtualBox: /
root@may-VirtualBox: /# tar czf backup-home.tar.gz /home
tar: Eliminando la '/' inicial de los nombres
tar: /home/may/.gvfs: No se puede stat: Permiso denegado
tar: Saliendo con fallos debido a errores anteriores
root@may-VirtualBox: /# du backup-home.tar.gz
41516 backup-home.tar.gz
root@may-VirtualBox: /#
```

Actividad 10.1. Configura la Máquina Virtual para que tenga dos interfaces de red. Tal y como muestra la figura 1, una interfaz de red permite conectarnos a Internet y la otra interfaz de red permite dar servicios a la red interna.

Configuro los 2 adaptadores del SERVIDOR como Adaptador puente y les asigno la tarjeta de red de mi equipo anfitrión.



Mediante los siguientes comandos configuro el adaptador eth0 para que se conecte a Internet. En el ejercicio se pide que use una dirección pública, entiendo que únicamente habría que cambiar la dirección 192.168.1.40 por una pública (por ejemplo: 80.24.231.169). Para hacer pruebas de ping hacia fuera y demás usaré una de mi red interna de casa (192.168.1.40) aunque podría dejarlo que la asignara el servidor DHCP de mi router:

```
ifconfig eth0 192.168.1.40 netmask 255.255.255.0 up
route add -net 0/0 gw 192.168.1.1 eth0
```

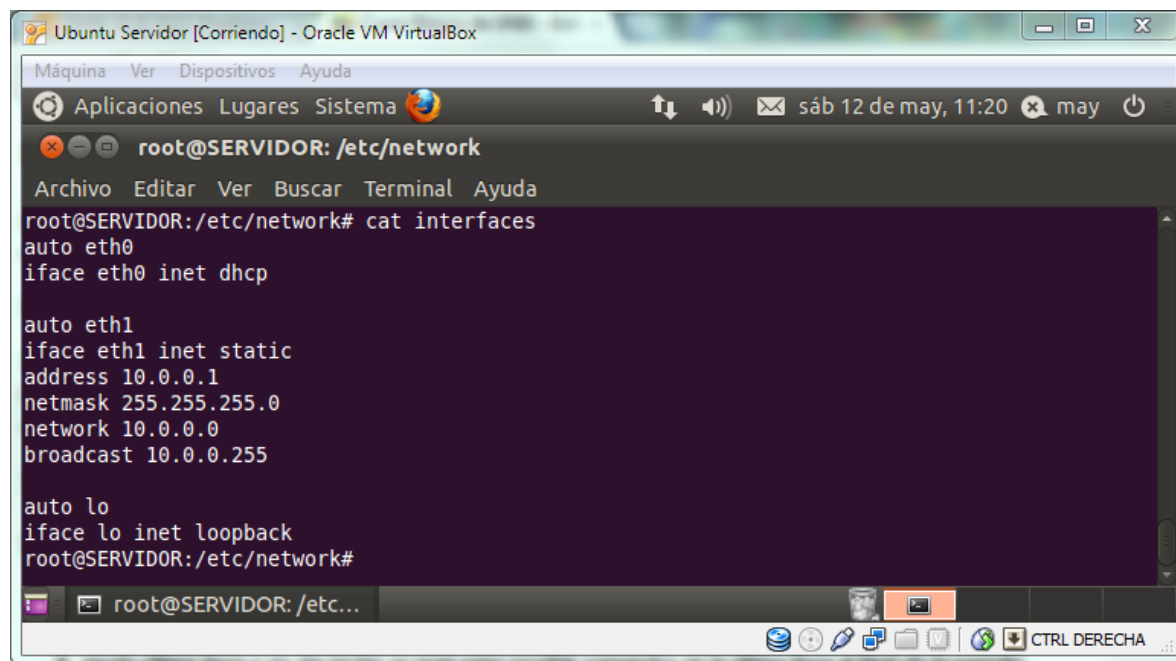
Como mi router tiene servidor DHCP también podría haber puesto:

```
dhclient eth0
```

Configuro el adaptador eth1 para que de servicio a la intranet de máquinas virtuales que he creado:

```
ifconfig eth1 10.0.0.1 netmask 255.255.255.0 up
```

Almaceno la configuración en el fichero **/etc/network/interfaces** para que se haga efectiva cada vez que arranque la máquina virtual:



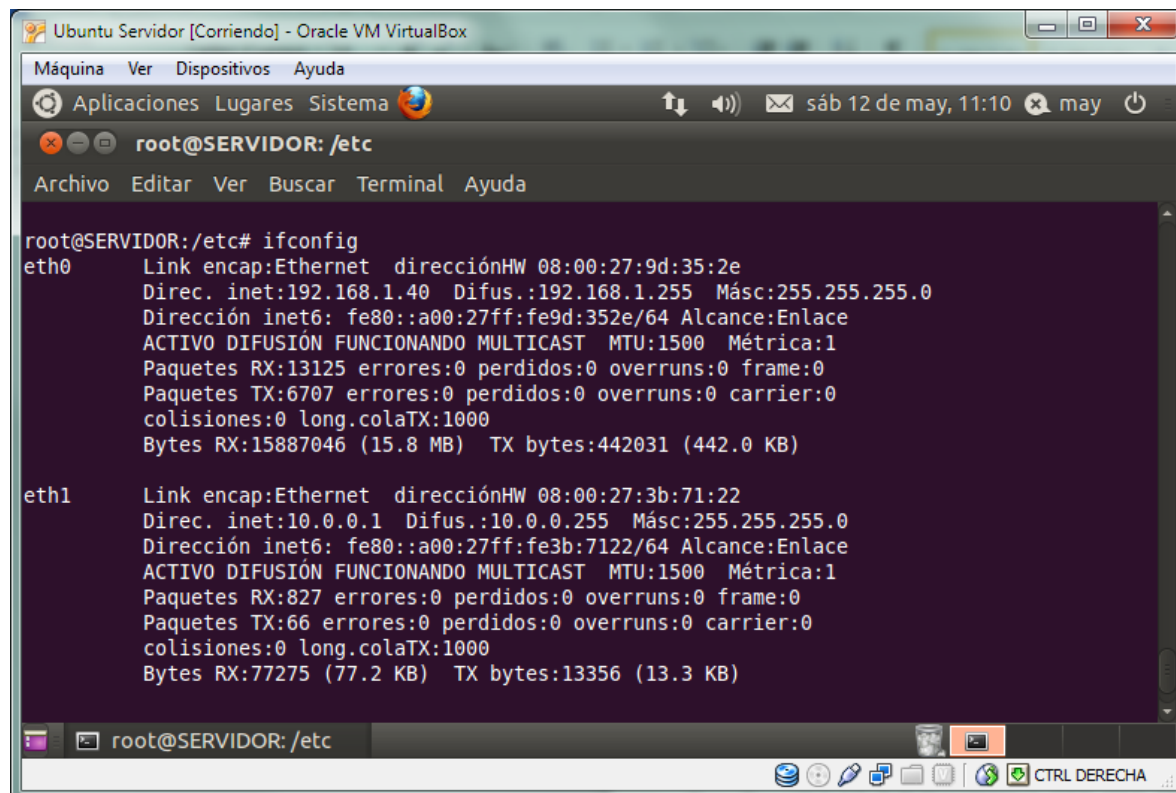
The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu Servidor [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "root@SERVIDOR: /etc/network". The user has entered the command "cat interfaces", and the output shows the configuration for three network interfaces: eth0 (DHCP), eth1 (static IP 10.0.0.1), and lo (loopback).

```
root@SERVIDOR:/etc/network# cat interfaces
auto eth0
iface eth0 inet dhcp

auto eth1
iface eth1 inet static
address 10.0.0.1
netmask 255.255.255.0
network 10.0.0.0
broadcast 10.0.0.255

auto lo
iface lo inet loopback
root@SERVIDOR:/etc/network#
```

Resultado de los adaptadores de red mediante el comando **ifconfig**:



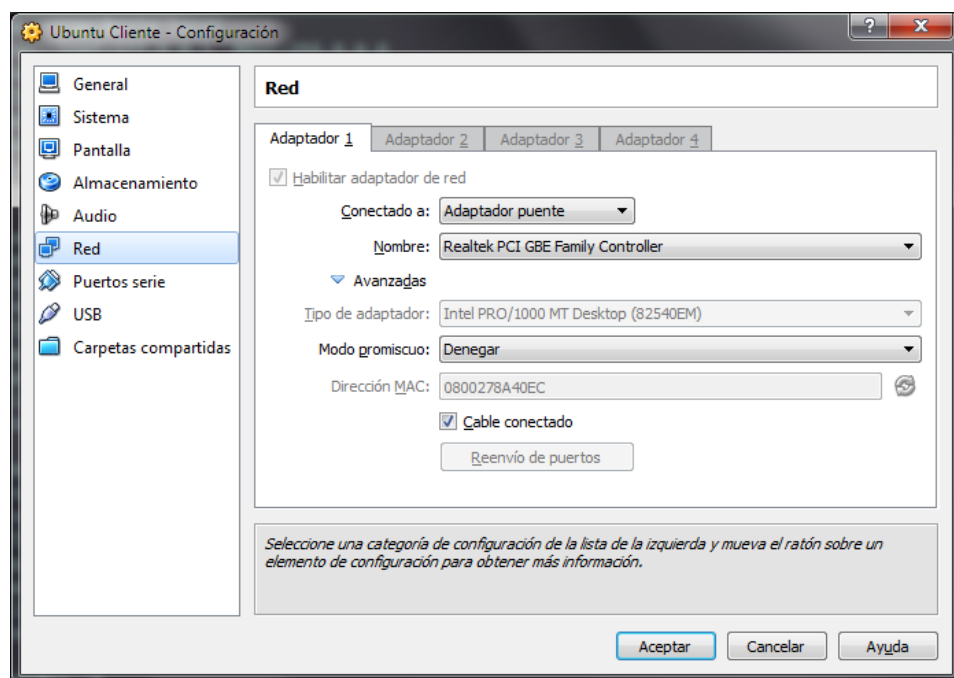
The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu Servidor [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal prompt is "root@SERVIDOR: /etc". The user has entered the command "ifconfig", and the output shows detailed information for the eth0 and eth1 network interfaces, including their link status, IP addresses, netmasks, and statistics.

```
root@SERVIDOR:/etc# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet direcciónHW 08:00:27:9d:35:2e
          Direc. inet:192.168.1.40 Difus.:192.168.1.255 Másc:255.255.255.0
          Dirección inet6: fe80::a00:27ff:fe9d:352e/64 Alcance:Enlace
          ACTIVO DIFUSIÓN FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
          Paquetes RX:13125 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:6707 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colatX:1000
          Bytes RX:15887046 (15.8 MB) TX bytes:442031 (442.0 KB)

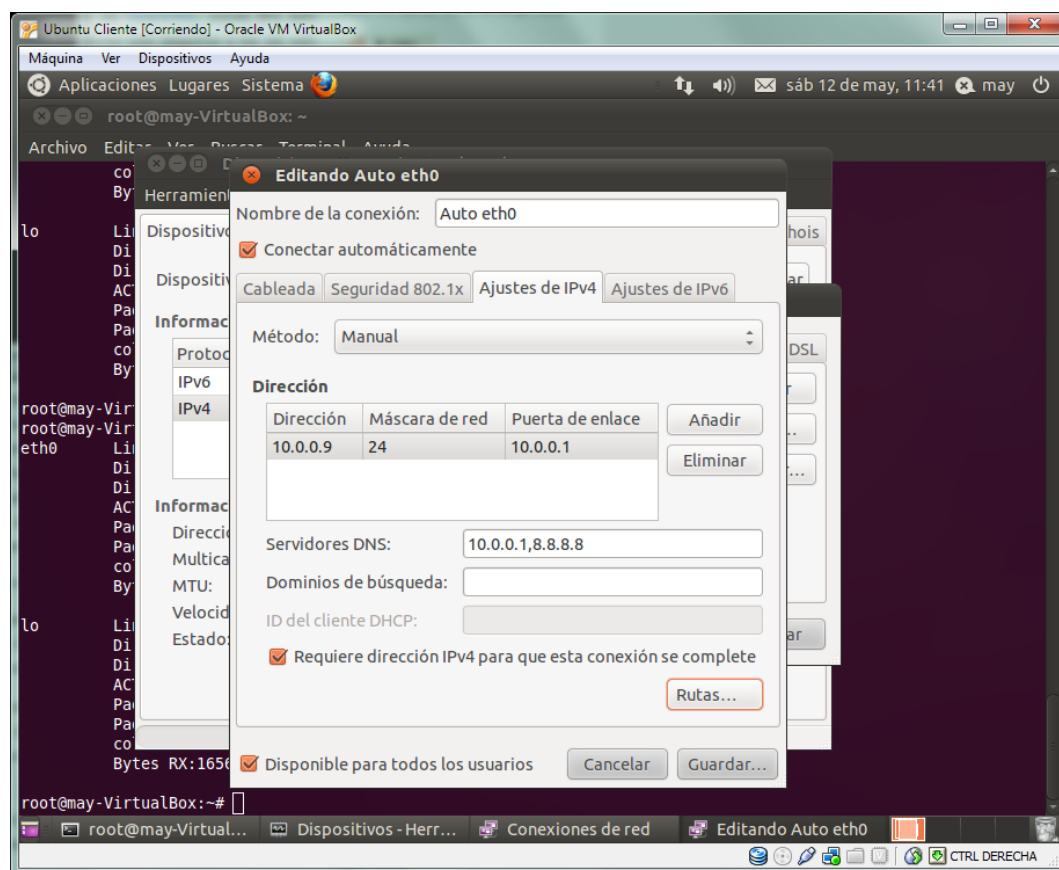
eth1      Link encap:Ethernet direcciónHW 08:00:27:3b:71:22
          Direc. inet:10.0.0.1 Difus.:10.0.0.255 Másc:255.255.255.0
          Dirección inet6: fe80::a00:27ff:fe3b:7122/64 Alcance:Enlace
          ACTIVO DIFUSIÓN FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
          Paquetes RX:827 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:66 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colatX:1000
          Bytes RX:77275 (77.2 KB) TX bytes:13356 (13.3 KB)
```

Actividad 10.2. Crea una nueva Máquina Virtual y configura su interfaz de red para que se conecte a la red interna tal y como muestra la figura 1.

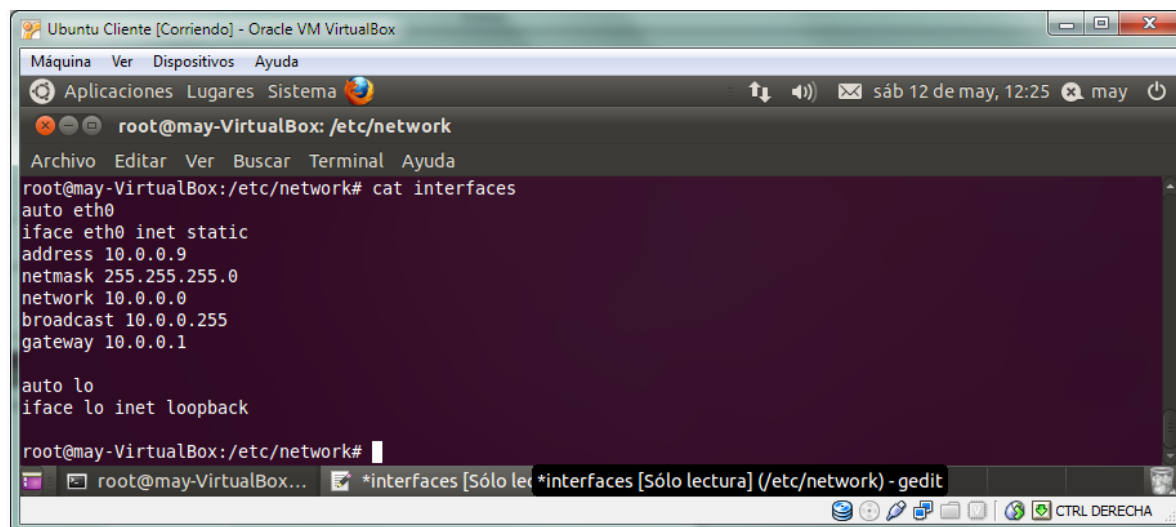
Configuro el adaptador del CLIENTE como Adaptador puente y le asigno la tarjeta de red de mi equipo anfitrión (al igual que ya hice con el SERVIDOR).



Configuro la red (esta vez a través de la herramienta gráfica):



Almaceno la configuración en el fichero **/etc/network/interfaces** para que se haga efectiva cada vez que arranque la máquina virtual:



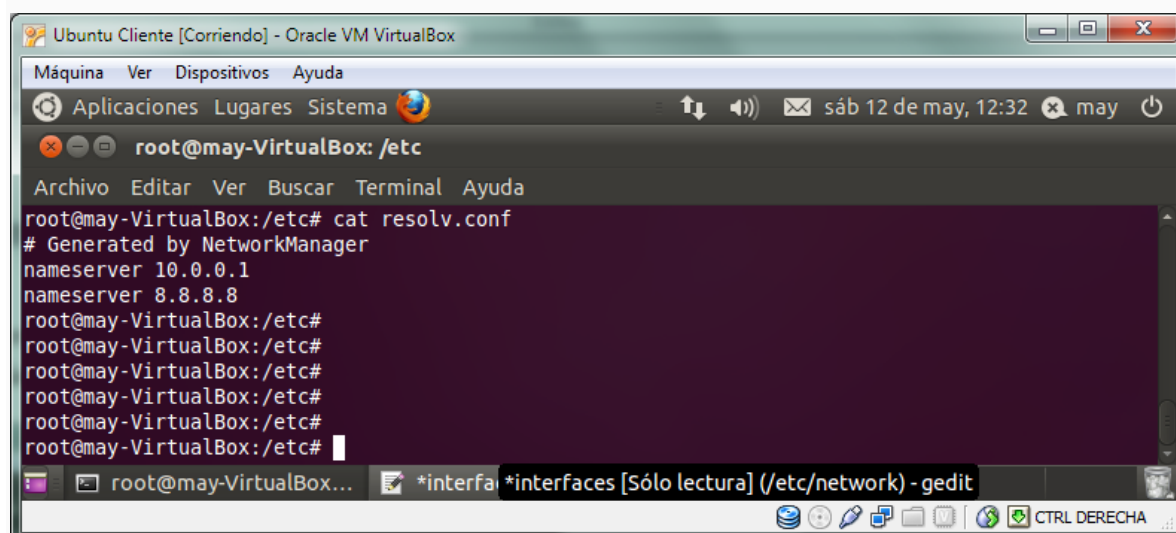
The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu Cliente [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The prompt is "root@may-VirtualBox: /etc/network". The command "cat interfaces" has been executed, displaying the following configuration:

```
auto eth0
iface eth0 inet static
address 10.0.0.9
netmask 255.255.255.0
network 10.0.0.0
broadcast 10.0.0.255
gateway 10.0.0.1

auto lo
iface lo inet loopback
```

The terminal window also shows a taskbar at the bottom with icons for applications, places, and system, along with a clock showing "sáb 12 de may, 12:25".

Compruebo que el fichero **/etc/resolv.conf** tiene la configuración creada por el Administrador de Red de Linux:



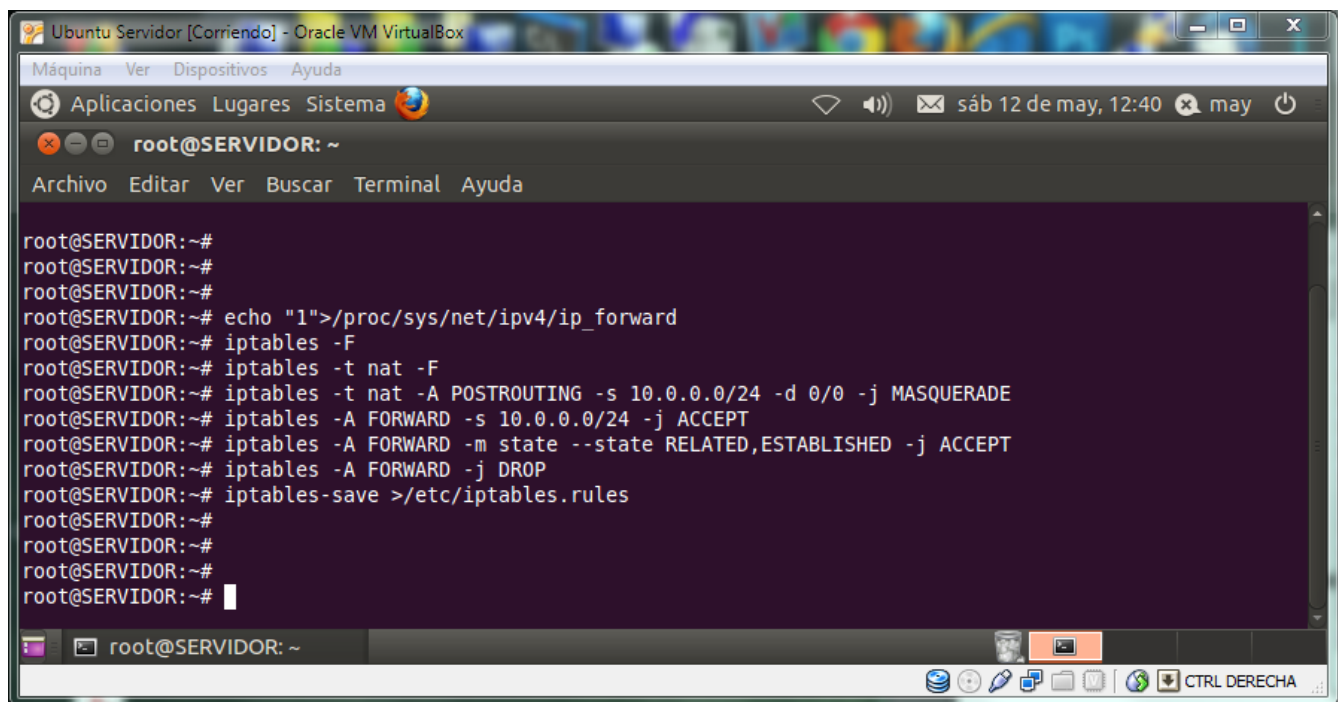
The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu Cliente [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The prompt is "root@may-VirtualBox: /etc". The command "cat resolv.conf" has been executed, displaying the following configuration:

```
# Generated by NetworkManager
nameserver 10.0.0.1
nameserver 8.8.8.8
```

The terminal window also shows a taskbar at the bottom with icons for applications, places, and system, along with a clock showing "sáb 12 de may, 12:32".

Actividad 10.3. Configura iptables para que la red interna tenga conexión a Internet.

Creo las reglas necesarias para permitir salir a Internet a la red interna a través del servidor:

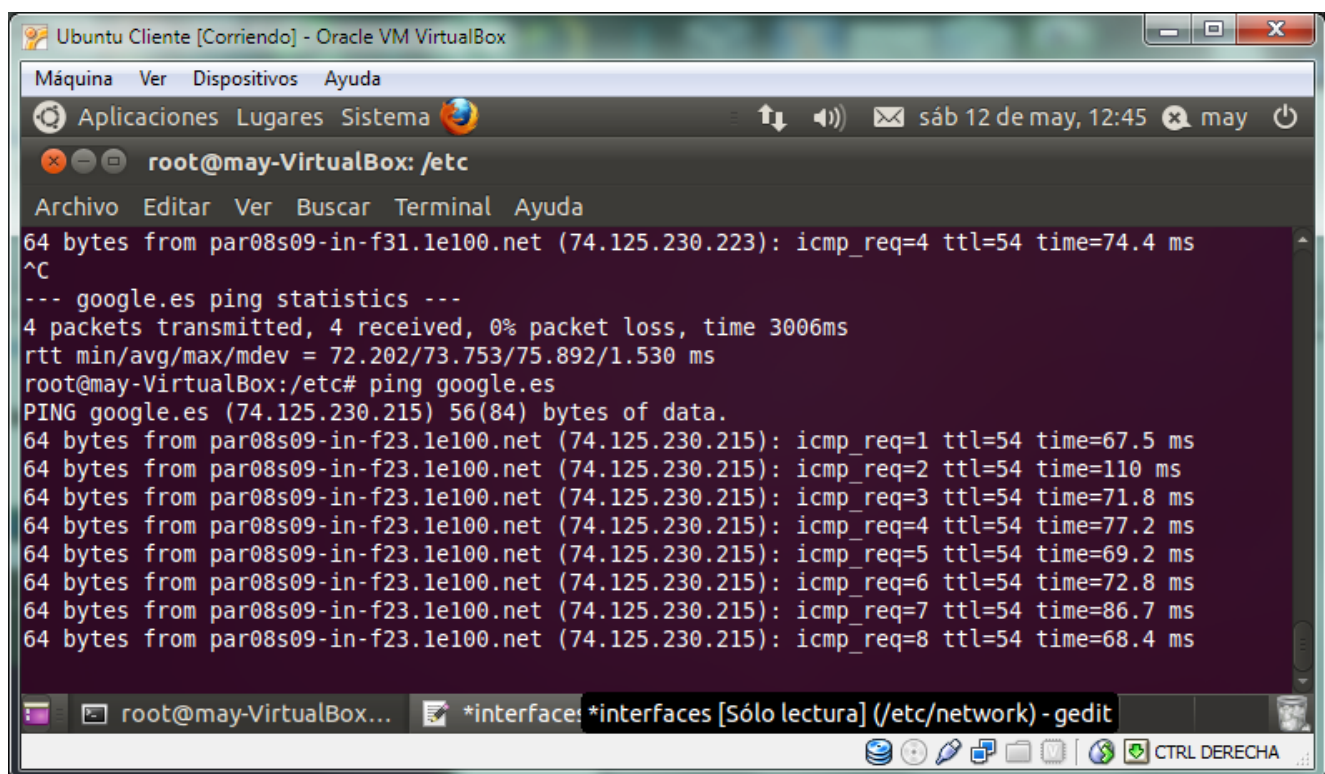


```
Ubuntu Servidor [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Máquina Ver Dispositivos Ayuda
Aplicaciones Lugares Sistema
root@SERVIDOR: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

root@SERVIDOR:~#
root@SERVIDOR:~#
root@SERVIDOR:~#
root@SERVIDOR:~# echo "1">/proc/sys/net/ipv4/ip_forward
root@SERVIDOR:~# iptables -F
root@SERVIDOR:~# iptables -t nat -F
root@SERVIDOR:~# iptables -t nat -A POSTROUTING -s 10.0.0.0/24 -d 0/0 -j MASQUERADE
root@SERVIDOR:~# iptables -A FORWARD -s 10.0.0.0/24 -j ACCEPT
root@SERVIDOR:~# iptables -A FORWARD -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT
root@SERVIDOR:~# iptables -A FORWARD -j DROP
root@SERVIDOR:~# iptables-save >/etc/iptables.rules
root@SERVIDOR:~#
root@SERVIDOR:~#
root@SERVIDOR:~#
root@SERVIDOR:~#
```

Modifico el fichero /etc/sysctl.conf para establecer la variable y elimino el carácter de comentario de la línea **#net.ipv4.ip_forward=1**.

Compruebo que desde la máquina virtual CLIENTE tengo **ping** a google.es:



```
Ubuntu Cliente [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Máquina Ver Dispositivos Ayuda
Aplicaciones Lugares Sistema
root@may-VirtualBox: /etc
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

64 bytes from par08s09-in-f31.1e100.net (74.125.230.223): icmp_req=4 ttl=54 time=74.4 ms
^C
--- google.es ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3006ms
rtt min/avg/max/mdev = 72.202/73.753/75.892/1.530 ms
root@may-VirtualBox:/etc# ping google.es
PING google.es (74.125.230.215) 56(84) bytes of data.
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=1 ttl=54 time=67.5 ms
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=2 ttl=54 time=110 ms
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=3 ttl=54 time=71.8 ms
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=4 ttl=54 time=77.2 ms
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=5 ttl=54 time=69.2 ms
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=6 ttl=54 time=72.8 ms
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=7 ttl=54 time=86.7 ms
64 bytes from par08s09-in-f23.1e100.net (74.125.230.215): icmp_req=8 ttl=54 time=68.4 ms
```

Actividad 10.4. Instala Apache en el servidor GNU/Linux, configúralo para que se inicie automáticamente y crea una página Web con tu nombre completo.

Instalo Apache y la utilidad chkconfig:

```
apt-get install apache2
```

```
apt-get install chkconfig
```

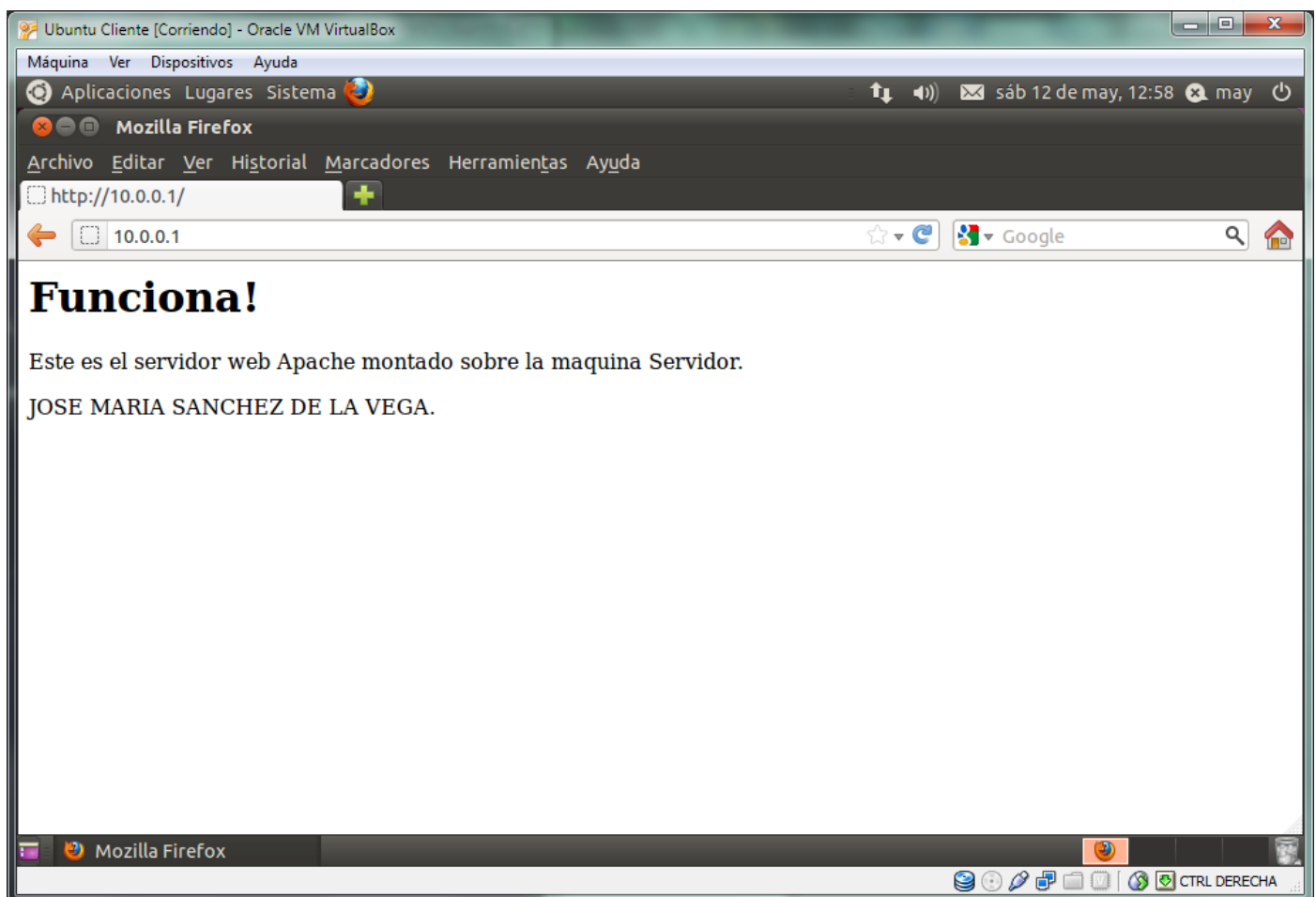
Configuro el sistema para que Apache se inicie con la máquina automáticamente:

```
chkconfig apache2 on
```

Arranco el servicio Apache

```
service apache2 start
```

Modifico el fichero **index.html** situado en **/var/www** y lanzo un navegador en la máquina virtual del equipo situado en la red interna para comprobar los cambios y el funcionamiento del servidor web:



Actividad 10.5. Instala y utiliza un servicio de acceso remoto al servidor (p.e., SSH o VNC).

Instalo SSH en el servidor:

apt-get install ssh

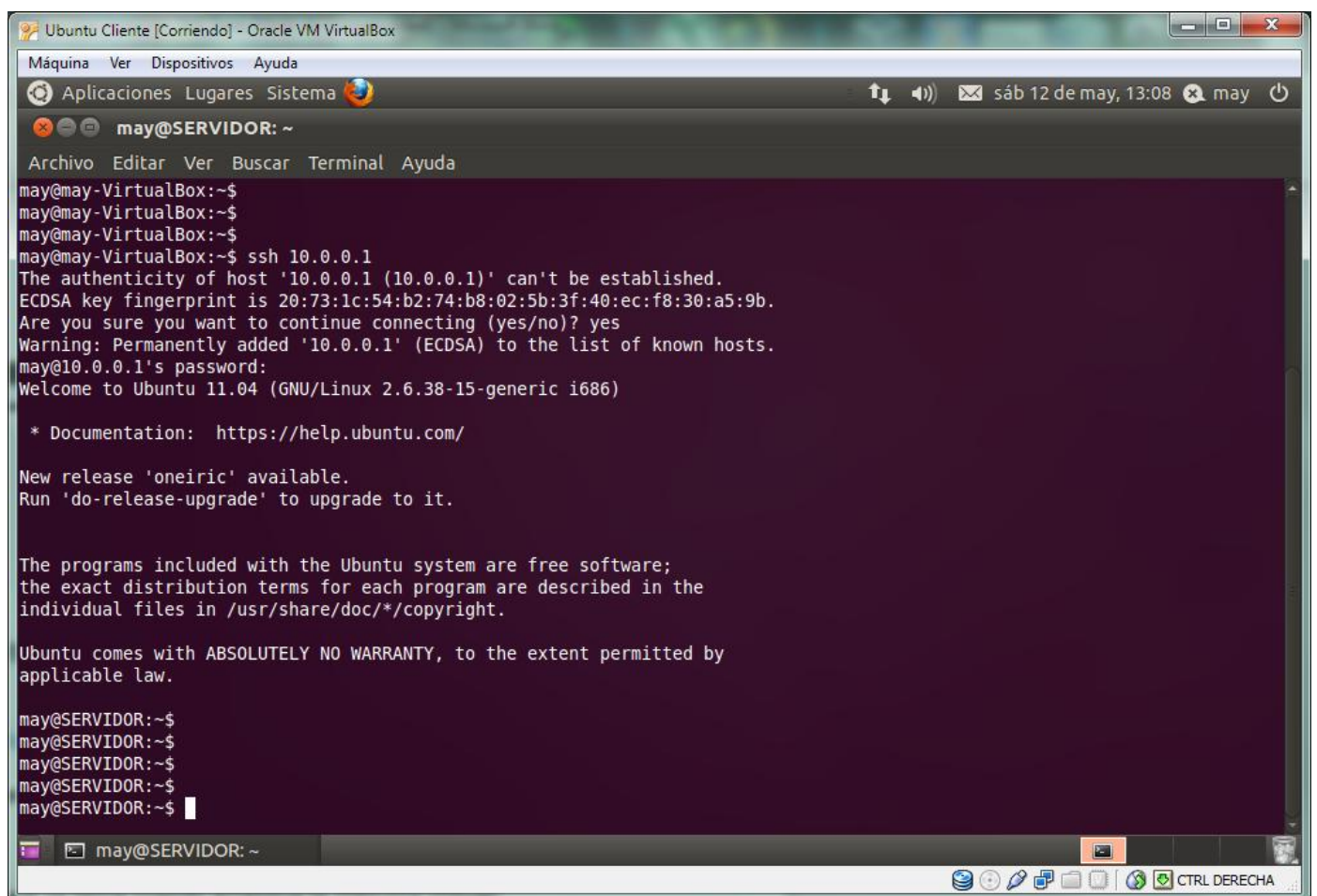
Lo configuro para que se lance cuando arranque la máquina virtual:

chkconfig ssh on

Y lanzo el servicio ssh:

service ssh start

Compruebo su funcionamiento, para ello ejecuto desde la máquina cliente: **ssh 10.0.0.1**



The screenshot shows a terminal window titled "Ubuntu Cliente [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays the following text:

```
may@SERVIDOR: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
may@may-VirtualBox:~$  
may@may-VirtualBox:~$  
may@may-VirtualBox:~$  
may@may-VirtualBox:~$ ssh 10.0.0.1  
The authenticity of host '10.0.0.1 (10.0.0.1)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is 20:73:1c:54:b2:74:b8:02:5b:3f:40:ec:f8:30:a5:9b.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes  
Warning: Permanently added '10.0.0.1' (ECDSA) to the list of known hosts.  
may@10.0.0.1's password:  
Welcome to Ubuntu 11.04 (GNU/Linux 2.6.38-15-generic i686)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com/  
  
New release 'oneiric' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
The programs included with the Ubuntu system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by  
applicable law.  
  
may@SERVIDOR:~$  
may@SERVIDOR:~$  
may@SERVIDOR:~$  
may@SERVIDOR:~$  
may@SERVIDOR:~$
```