



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. APLICACIONES Y SERVICIOS EN WINDOWS

Windows 2003 Server



Formación en **Red**

Windows 2003 Server.....	- 3 -
Creación de la Máquina Virtual servidor	- 3 -
Instalación	- 15 -
Configuración	- 31 -
Instalación de VMWare Tools.....	- 55 -
Seguridad	- 63 -

Windows 2003 Server

Creación de la Máquina Virtual servidor

El primer paso que vamos a abordar es la instalación del sistema operativo que va a realizar las funciones de servidor de red, que como hemos comentado anteriormente será el sistema operativo "Windows 2003 Server".

En nuestro caso vamos a realizar la instalación en una máquina virtual que vamos a crear con el programa "VMWare Server", si bien debe ser el alumno el que determine si la instalación la va a realizar en una máquina física o bien va a realizarla tal y como se indica en este apartado. En caso de que la instalación se lleve a cabo en una máquina física, este apartado podrá ser obviado.

Para instalar una máquina virtual "Windows 2003 Server" en nuestro equipo mediante VMWare, lo primero que hemos de hacer es cargar dicho software haciendo un doble clic sobre el icono correspondiente del Escritorio.



Imagen: Instalacion\vmware01.jpg

En la ventana que nos muestra "VMWare Server", seleccionaremos el radio botón "Local host", tal y como vemos en la siguiente imagen.



Imagen: Instalacion\vmware02jpg

Como resultado de la acción anterior pasa a ser mostrada la ventana de "VMWare Server", en la cual pulsaremos en el menú principal sobre la opción "File", para posteriormente elegir en el desplegable asociado "New", y a continuación "Virtual Machine", tal y como vemos en la imagen inferior.

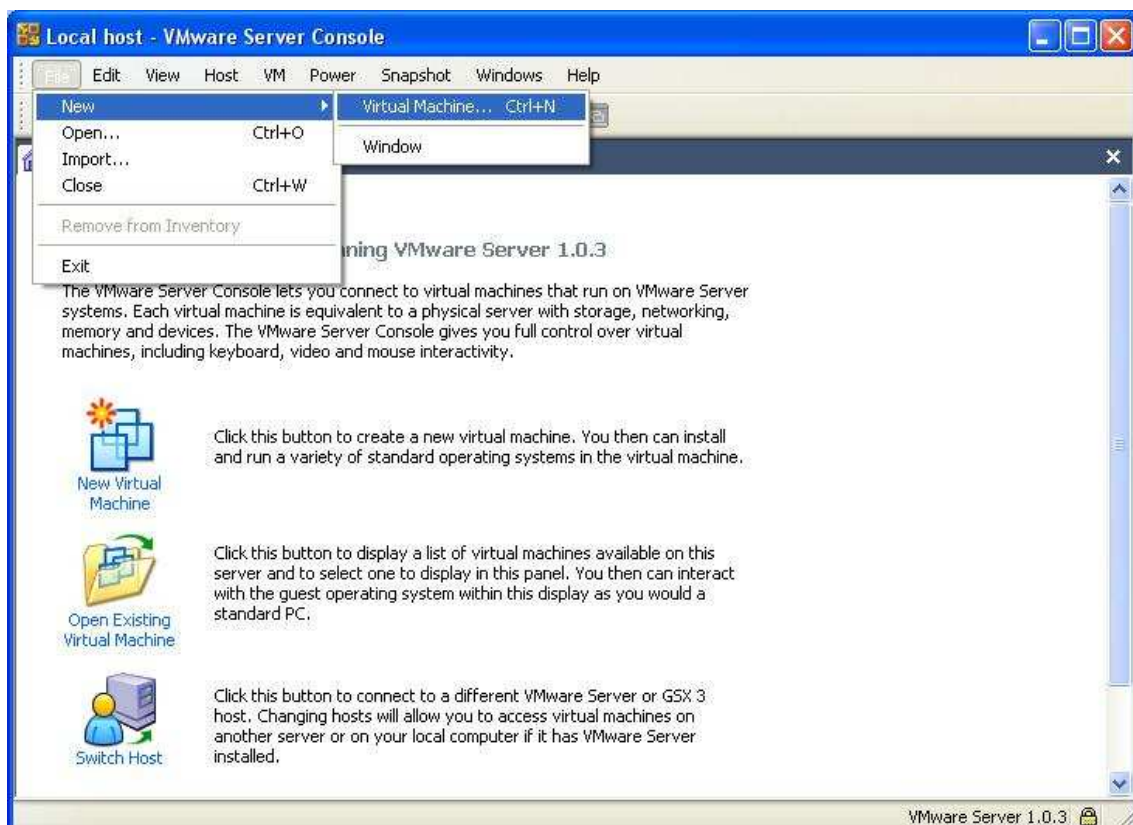


Imagen: Instalacion\vmware03jpg

En la primera ventana del asistente pulsamos directamente sobre el botón "Siguiete".



Imagen: Instalacion\vmware04jpg

A continuación "VMWare Server" nos permite seleccionar el tipo de configuración que vamos a elegir para nuestra nueva máquina virtual, seleccionando en nuestro caso la opción "Custom" (personalizada).

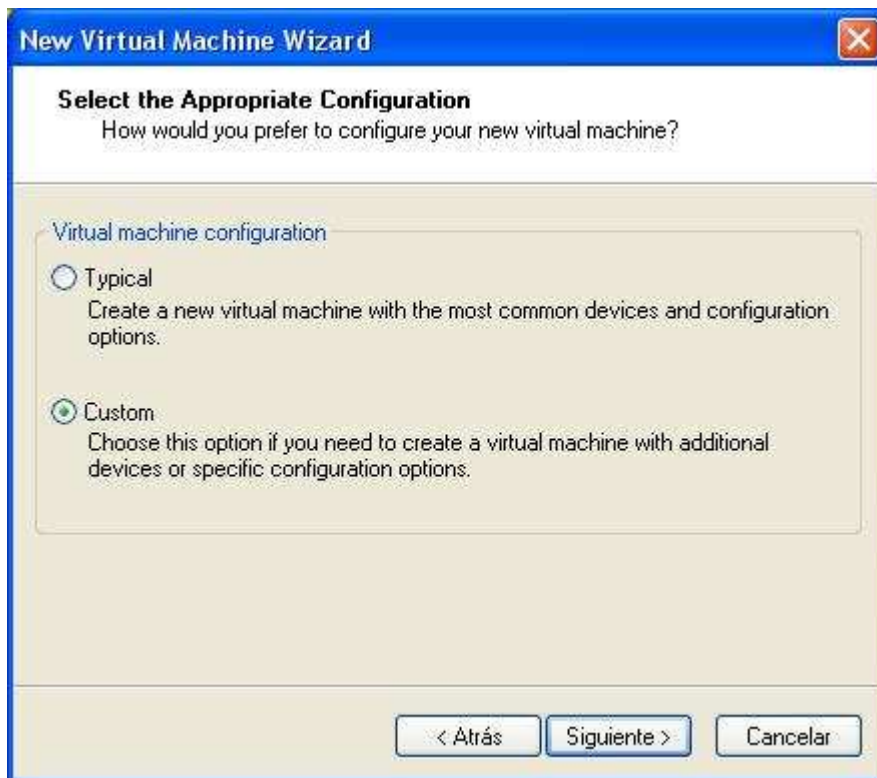


Imagen: Instalacion\vmware05jpg

En la siguiente ventana, seleccionamos el sistema operativo que va a ser instalado en nuestra máquina virtual, dándonos a elegir en el desplegable correspondiente entre una extensa lista de sistemas operativos, de la cual nosotros seleccionaremos "Windows Server 2003 Standard Edition", tal y como vemos en la imagen inferior.

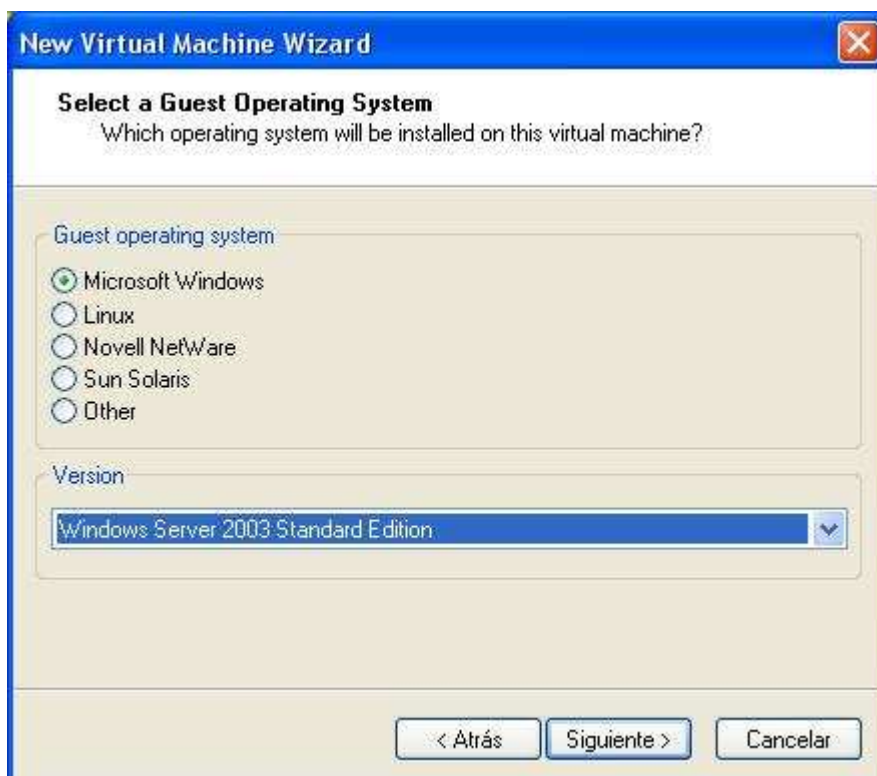


Imagen: Instalacion\vmware06jpg

En la ventana que "VMware Server" nos muestra a continuación, debemos especificar el nombre con el cual será reconocida dicha máquina virtual, así como la ruta donde serán almacenados todos los ficheros necesarios para poder ejecutarla; en nuestro caso especificaremos la cadena de texto "SERVIDOR" como nombre de la máquina virtual, pudiendo especificar además, si así lo deseamos, una ubicación alternativa a la ofrecida por el sistema en el apartado "Location".

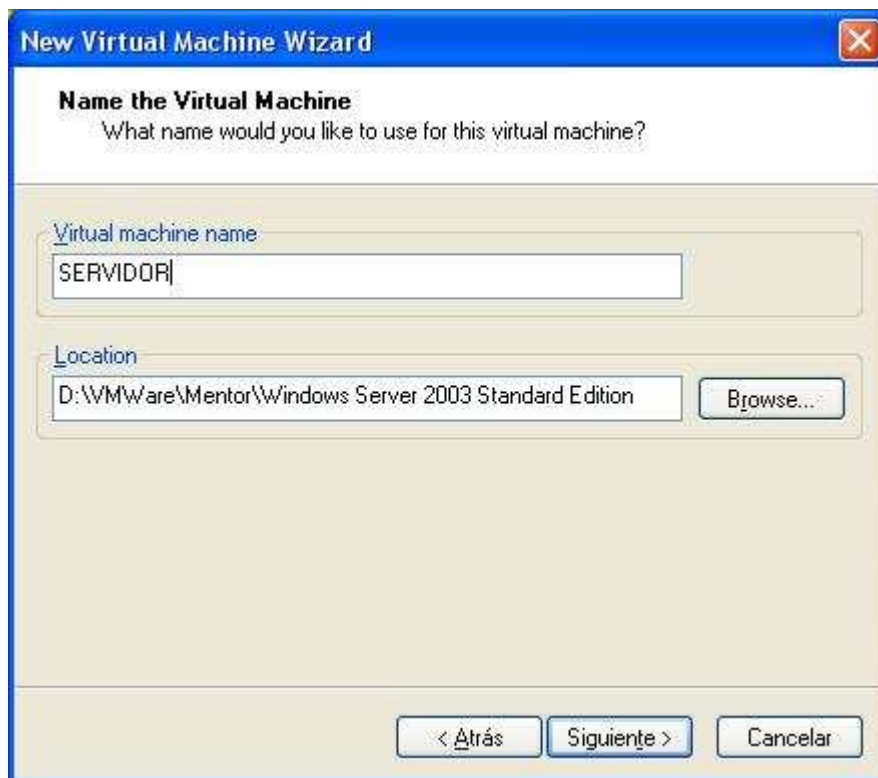


Imagen: Instalacion\vmware07jpg

NOTA: Hemos de pensar que internamente la máquina virtual no deja de estar compuesta por un conjunto de ficheros que el programa "VMWare Server" es capaz de interpretar y ejecutar, de forma que el usuario tiene la impresión de disponer de otro ordenador en una ventana Windows. Esto es así hasta tal punto que si copiamos los ficheros almacenados en la ruta especificada, y los llevamos a otro ordenador físico que tenga instalado "VMWare Server", podríamos correr nuestra máquina virtual en dicho ordenador sin problemas.

En la siguiente ventana pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiete" para que esta máquina virtual disponga de un acceso privado.

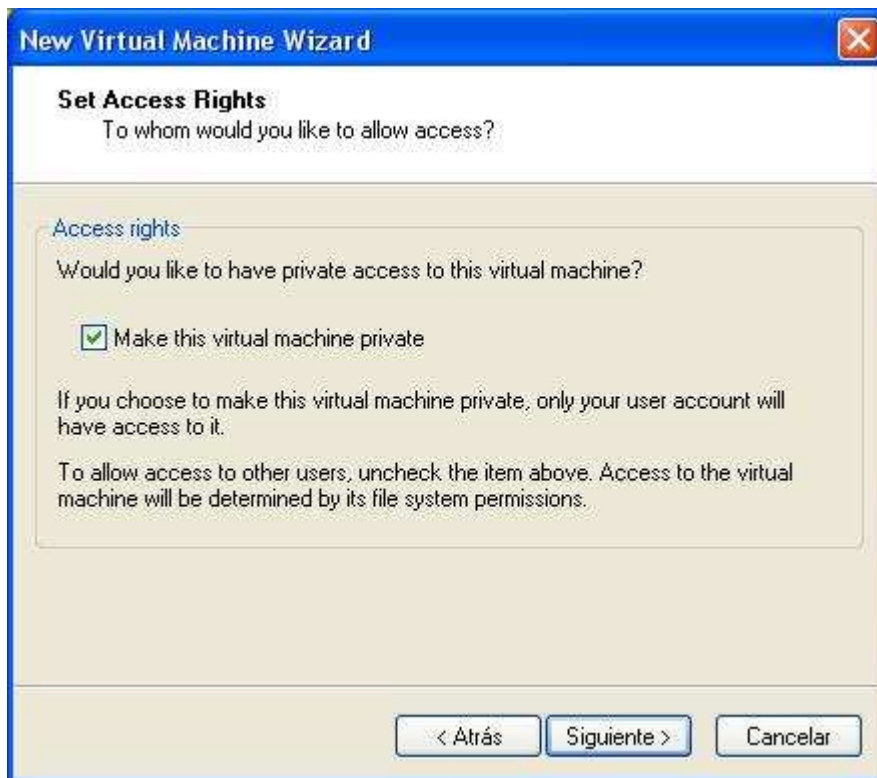


Imagen: Instalacion\vmware08jpg

Especificaremos como usuario que dispone de acceso a esta máquina virtual, al usuario que está validado actualmente en el sistema, dejando activo el radio botón "User that powers on the virtual machine", y pulsando directamente sobre el botón "Siguiente".

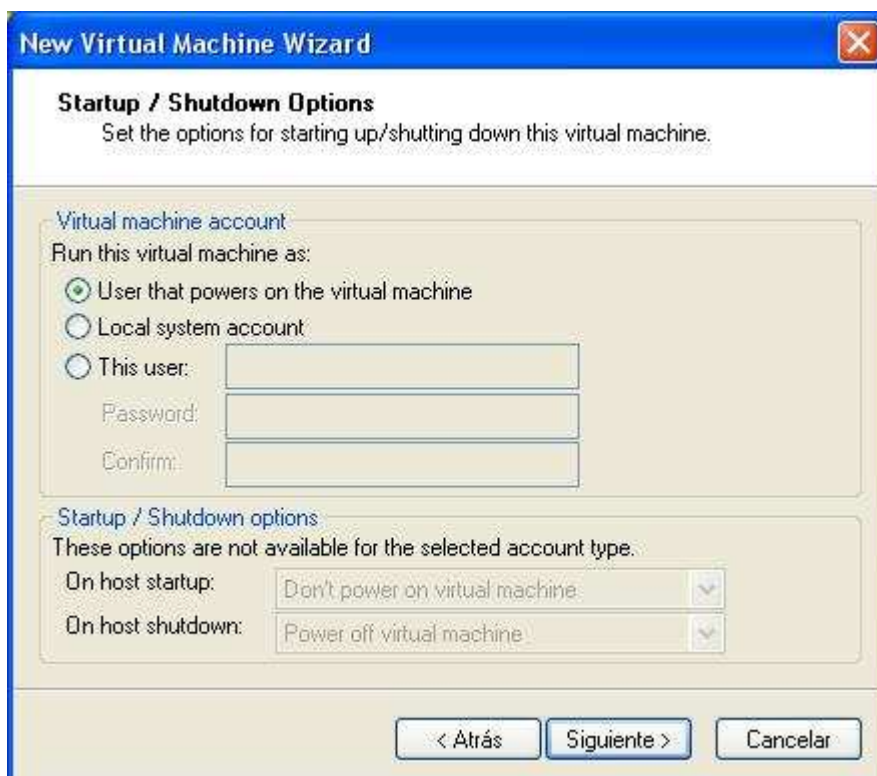


Imagen: Instalacion\vmware09.jpg

Posteriormente debemos indicar el número de procesadores de nuestra máquina, dejando asociado el valor que por defecto nos ofrece el asistente, y pulsando directamente sobre el botón "Siguiete".

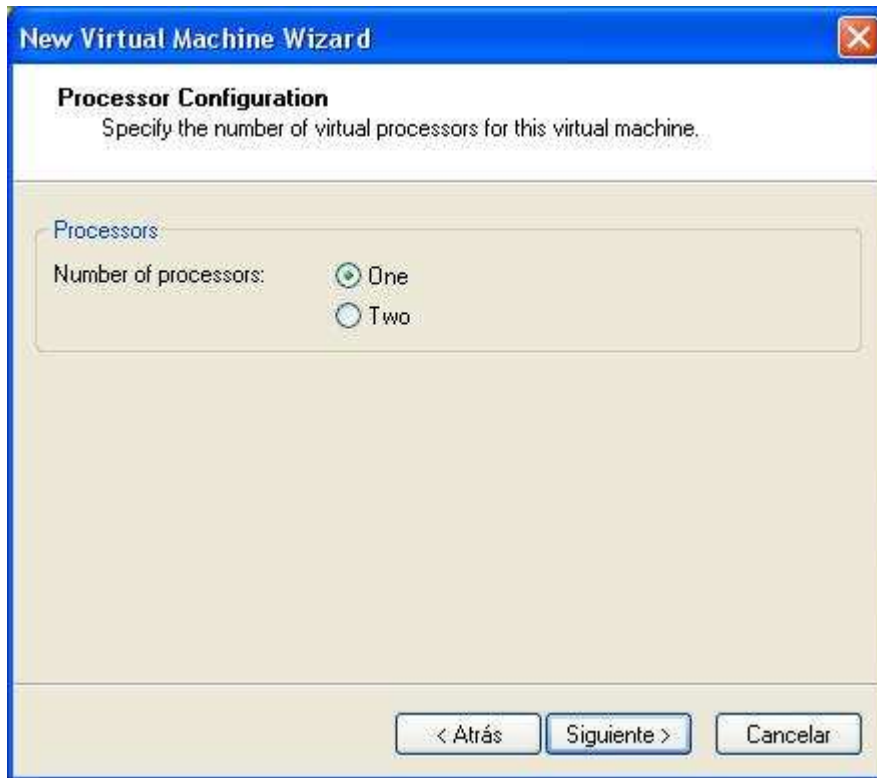


Imagen: Instalacion\vmware10.jpg

A continuación debemos especificar la cantidad de memoria RAM de la que va a disponer nuestra máquina virtual "Windows 2003 Server"; aunque con 256 Mb. el funcionamiento de dicha máquina virtual sería posible, vamos a utilizar 384 Mb., opción por defecto, para lograr una buena velocidad de ejecución cuando hagamos uso de ella, de forma que todos los procesos que debemos ejecutar en la misma tengan un tiempo de respuesta adecuado.

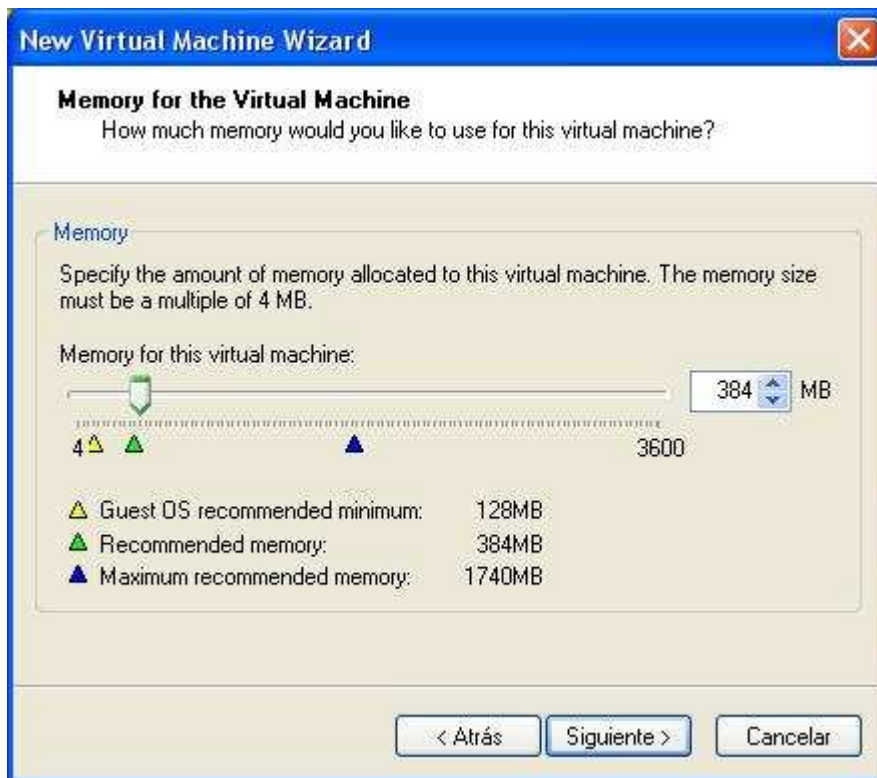


Imagen: Instalacion\vmware11.jpg

El siguiente elemento que debemos definir es el tipo de conexión de red que vamos a utilizar, pudiendo elegir entre varias opciones, si bien en nuestro caso dejaremos seleccionada la opción por defecto, "Use bridged networking", para que el adaptador de red de nuestra máquina virtual disponga de su propia dirección IP.

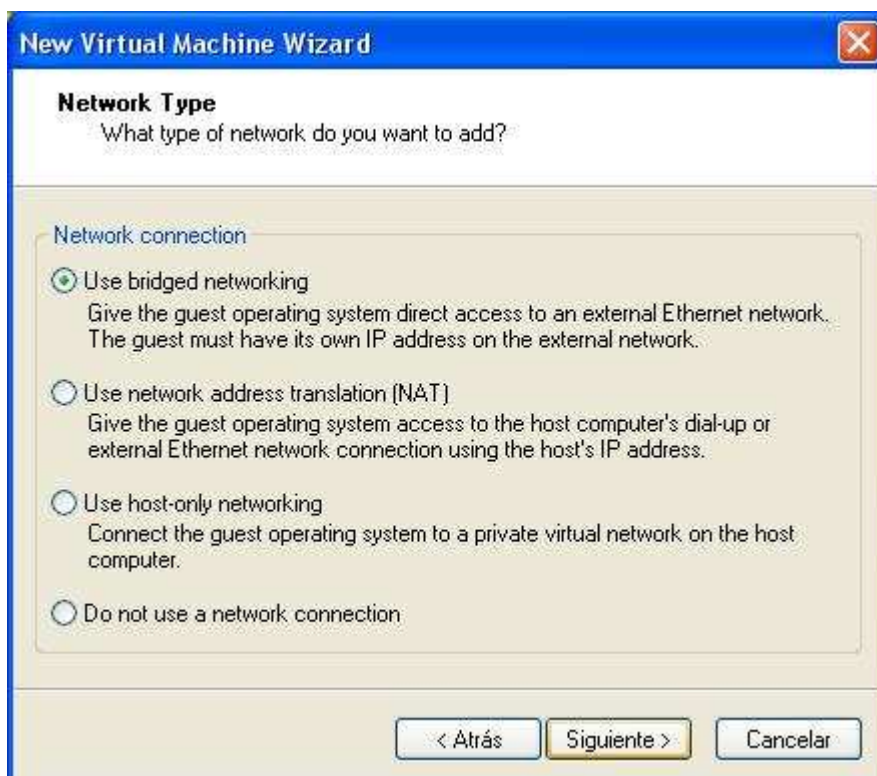


Imagen: Instalacion\vmware12.jpg

El asistente nos permite en la siguiente ventana configurar los Adaptadores SCSI, dejando en nuestro caso seleccionada la opción por defecto "LSI Logic".

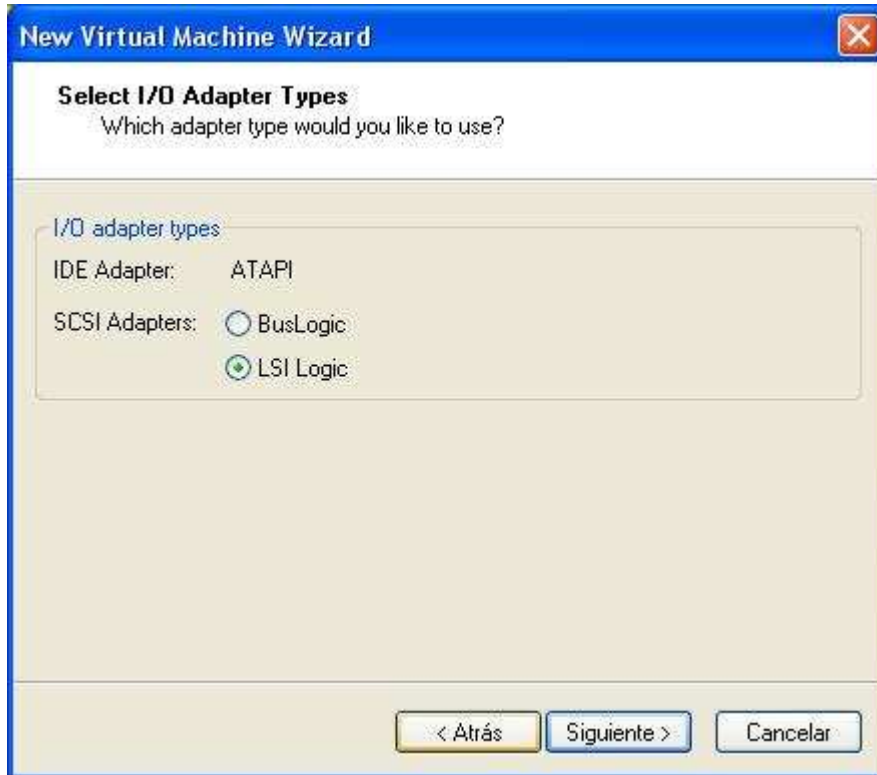


Imagen: Instalacion\vmware13.jpg

A continuación debemos definir las características del disco duro de nuestra máquina virtual, debiendo seleccionar la opción "Create a new virtual disk" de entre las que nos ofrece el asistente.



Imagen: Instalacion\vmware14.jpg

Una vez definido el nuevo disco duro virtual, indicamos si deseamos que sea un disco duro "IDE" o "SCSI", dejando seleccionada la opción "SCSI", que es la que por defecto nos ofrece el asistente.

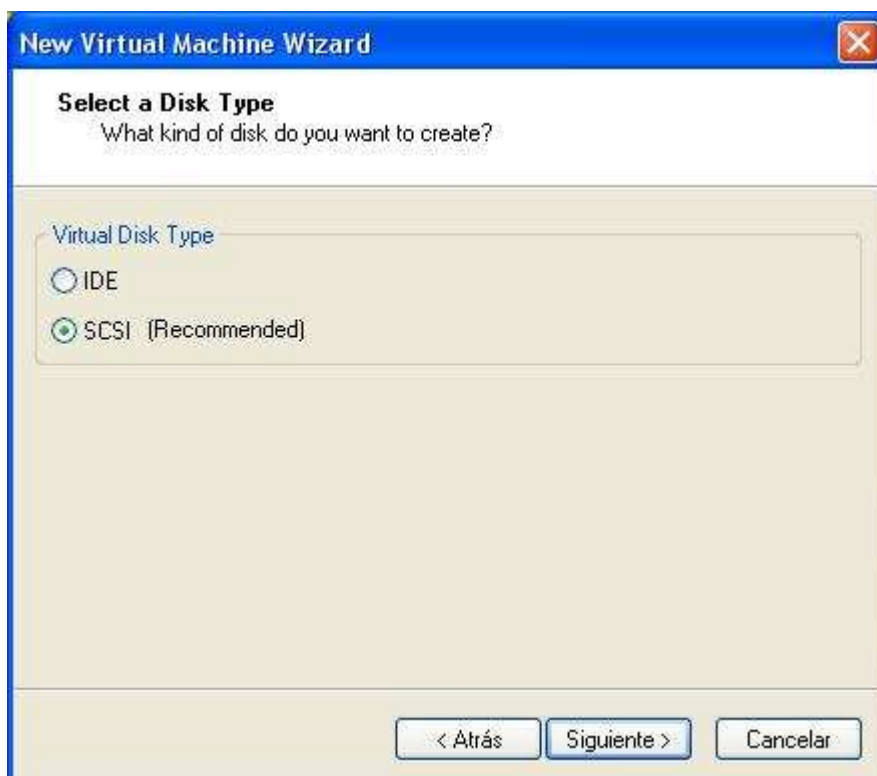


Imagen: Instalacion\vmware15.jpg

En la siguiente ventana debemos indicar la capacidad de almacenamiento del disco duro de nuestra máquina virtual, indicando un tamaño de 20 Gb., espacio suficiente para almacenar en nuestra máquina virtual todo lo necesario; además de ello desactivamos la casilla "Allocate all disk space now", para evitar que se reserve espacio en disco duro para esta máquina virtual de modo innecesario.

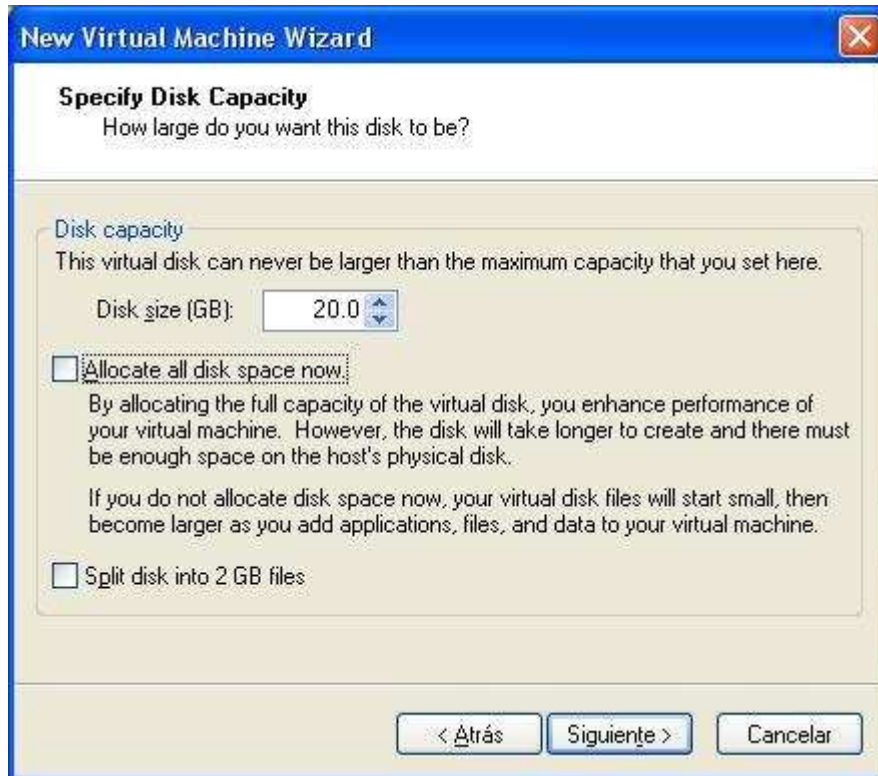


Imagen: Instalacion\vmware16.jpg

Finalmente "VMWare Server" nos permitirá indicar el nombre del fichero que contendrá el disco duro de nuestra máquina virtual, dejando asociado el nombre que por defecto nos ofrece el asistente, y pulsando directamente sobre el botón "Finalizar".

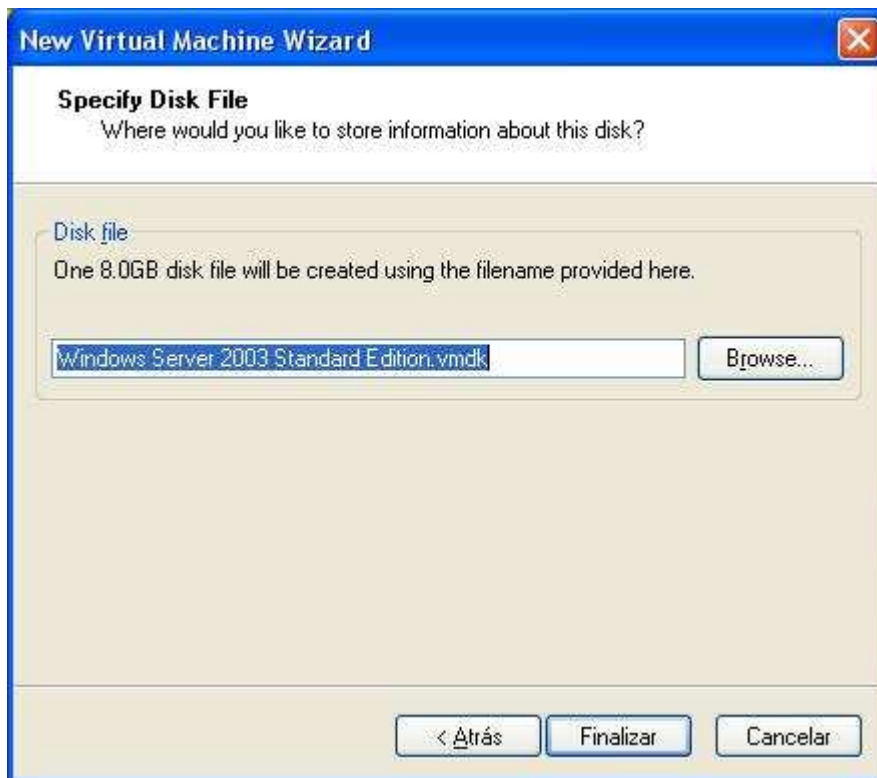


Imagen: Instalacion\vmware17.jpg

NOTA: Este fichero se almacenará en la misma ruta donde hayan sido almacenados los ficheros de configuración de la máquina virtual.

Si hemos seguido los pasos tal cual hemos especificado, dispondremos de una nueva pestaña de nombre "SERVIDOR" en "VMware Server", tal y como vemos en la siguiente ventana.

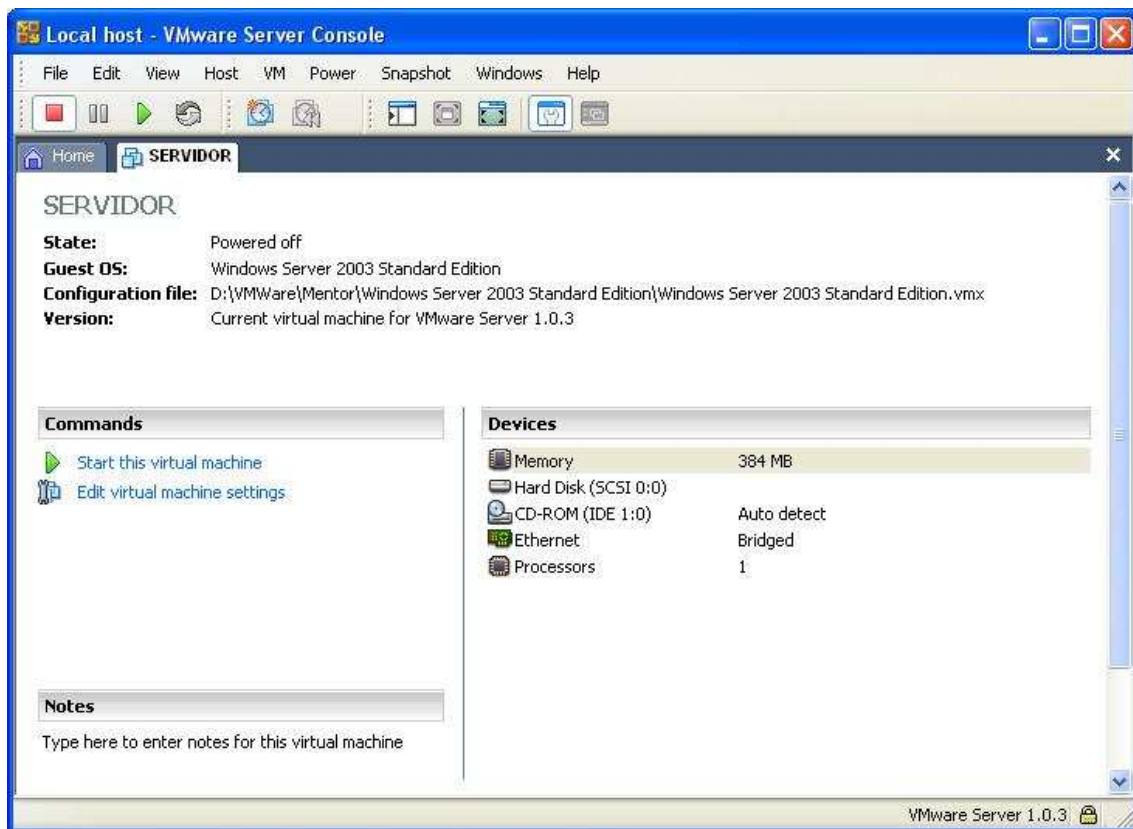


Imagen: Instalacion\vmware18.jpg

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 2003 Server".

Instalación

Antes de proceder a la instalación del sistema operativo "Windows 2003 Server", hemos de distinguir si este proceso va a ser llevado a cabo en una máquina física o mediante una máquina virtual, pues en este segundo caso deberemos llevar a cabo los pasos indicados en el apartado anterior para definir las características hardware de nuestra máquina virtual, antes de proceder con la instalación en sí.

Una vez completado en el apartado anterior la descripción de la configuración de la máquina donde llevaremos a cabo la instalación del servidor "Windows 2003 Server", el siguiente paso consiste en introducir en la unidad de CD/DVD de nuestra máquina física un CD autoarrancable que contenga el sistema operativo "Windows 2003 Server", y posteriormente pulsar sobre el botón de encendido de nuestro ordenador.

Actualmente podemos descargar una versión de prueba de "Windows 2003 Server" desde la

URL ["http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/bb430831.aspx"](http://technet.microsoft.com/en-us/windowsserver/bb430831.aspx), siguiendo los pasos oportunos que se indican en dicha página web.

NOTA: En caso de instalar el sistema operativo "Windows 2003 Server" sobre una máquina virtual, deberemos pulsar sobre el botón ("Power On") de VMWare, en vez de pulsar sobre el botón de encendido de nuestra máquina física; el resto del proceso es similar.



Imagen: Instalacion\PowerOn.jpg

A partir de ese momento comenzará el proceso de instalación de "Windows 2003 Server" en nuestra máquina, ya sea virtual o física.

En dicho proceso de instalación, lo primero que nos aparecerá es una ventana donde se muestra la carga de los archivos necesarios en el proceso de instalación.

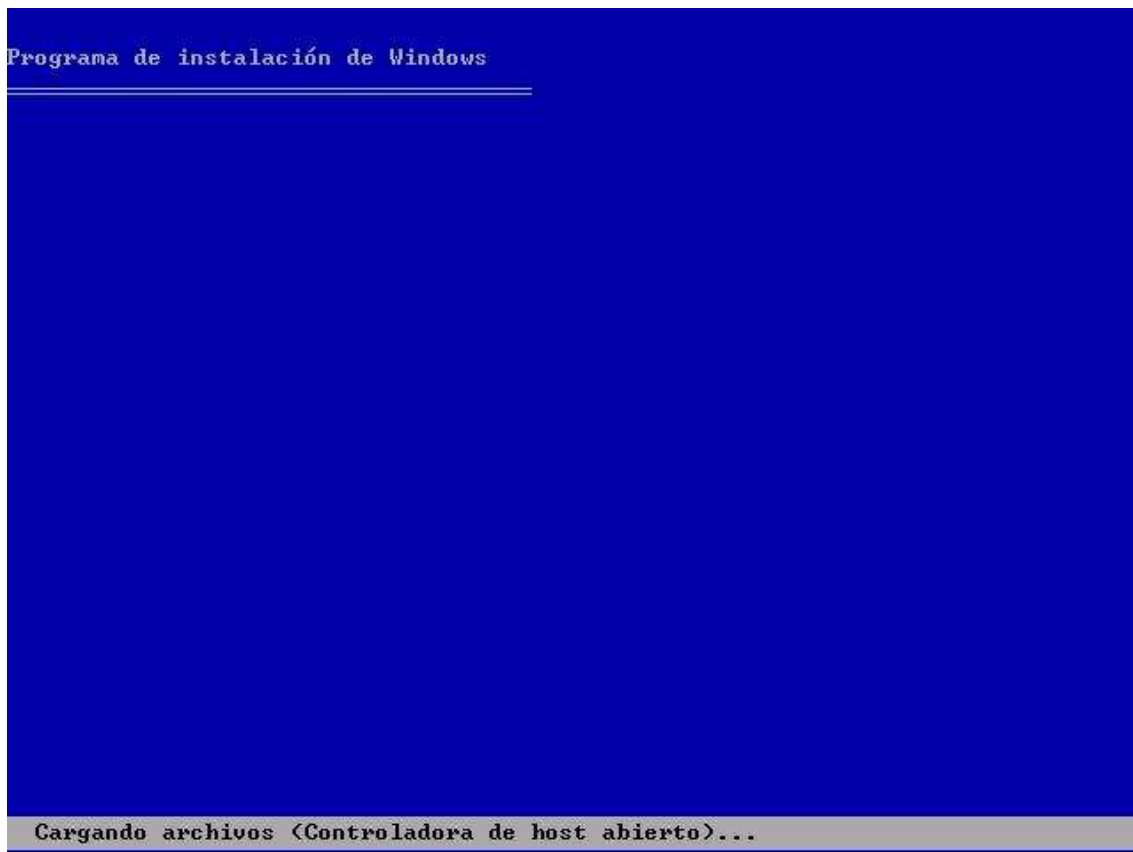


Imagen: Instalacion\instal01.JPG

Tras ello se muestra la siguiente ventana en la que pulsaremos directamente sobre la tecla "Entrar" para comenzar la instalación de "Windows 2003 Server".

Instalación de Windows Server 2003, Standard Edition

Programa de instalación.

Esta parte del programa de instalación prepara Microsoft(R) Windows(R) para que se utilice en este equipo.

- Para instalar Windows ahora, presione la tecla ENTRAR.
- Para recuperar una instalación de Windows usando la Consola de recuperación, presione la tecla R.
- Para salir del programa sin instalar Windows, presione F3.

ENTRAR=Continuar R=Reparar F3=Salir

Imagen: Instalacion\instal02.JPG

Tras completarse la acción anterior, pasa a ser mostrada la siguiente ventana, en la que pulsaremos sobre la tecla "F8" para aceptar el contrato de licencia de Microsoft.

Contrato de licencia de Windows

CONTRATO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL DEL SOFTWARE DE MICROSOFT

MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, STANDARD EDITION
MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, ENTERPRISE EDITION

LEA DETENIDAMENTE ESTE CONTRATO DE LICENCIA PARA EL USUARIO FINAL ("CLUF"). AL INSTALAR O UTILIZAR EL SOFTWARE QUE ACOMPAÑA A ESTE CLUF ("SOFTWARE"), USTED ACEPTA LOS TÉRMINOS DE ESTE CLUF. SI NO ACEPTA LOS TÉRMINOS DE ESTE CLUF, NO UTILICE EL SOFTWARE Y, EN SU CASO, DEVUÉLVALO AL LUGAR DONDE LO ADQUIRIÓ PARA QUE SE LE REEMBOLSE EL TOTAL DEL IMPORTE PAGADO. ESTE SOFTWARE NO TRANSMITE DESDE SU SERVIDOR A LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS O DE COMPUTACIÓN DE MICROSOFT NINGUNA INFORMACIÓN QUE LE IDENTIFIQUE A USTED PERSONALMENTE SIN SU CONSENTIMIENTO PREVIO.

1. GENERAL. Este CLUF constituye un acuerdo legal entre usted (sea persona física o persona jurídica) y Microsoft Corporation ("Microsoft"). Este CLUF rige el Software, que incluye el software de computación (incluida la documentación en pantalla y electrónica) y todos los medios asociados y los

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

Imagen: Instalacion\instal03.JPG

Tras ello se muestra la siguiente ventana del proceso de instalación, en la cual presionaremos sobre la tecla "C" para particionar el disco duro y continuar con la instalación del sistema operativo.

Tras ello volveremos de nuevo a la ventana en la que podemos definir las particiones deseadas en el disco duro de nuestra máquina; una vez allí nos ubicaremos sobre el espacio sin particionar del disco duro, y posteriormente pulsaremos sobre la tecla "C" para crear la segunda partición.



Imagen: Instalacion\instal06.JPG

El tamaño de la segunda partición será el resto del disco duro que aun no hubiera sido particionado (8464 Mb. en este caso), así pues dejaremos el tamaño indicado por defecto en esta ventana, y pulsamos directamente sobre la tecla "Enter".



Imagen: Instalacion\instal07.JPG

Una vez que ya hemos definido ambas particiones, se mostrará la siguiente ventana, en la cual procederemos a instalar el sistema operativo "Windows 2003 Server" en la unidad "C", seleccionándola en primer lugar, y pulsando a continuación sobre la tecla "Entrar".



Imagen: Instalacion\instal08.JPG

Tras ello el proceso de instalación nos permite indicar si deseamos formatear la unidad sobre la que vamos a instalar el sistema operativo ("C", en nuestro caso), con formato NTFS o FAT; es MUY IMPORTANTE seleccionar el formato NTFS, tal y como se indica en la imagen inferior, pues sino NO podríamos sacar todo el rendimiento posible a nuestro servidor "Windows 2003 Server".



Imagen: Instalacion\instal09.JPG

Tras completarse la acción anterior se procede a formatear la unidad "C:" del servidor "Windows 2003".



Imagen: Instalacion\instal10.JPG

Una vez completado el proceso de formateo, da comienzo el proceso real de instalación de "Windows 2003 Server" sobre nuestra máquina.



Imagen: Instalacion\instal11.JPG

Una vez se haya completado la primera fase de instalación del sistema operativo, se producirá un reinicio automático de la máquina, tras el cual comenzará la segunda fase de instalación de "Windows 2003 Server", ya mediante un entorno gráfico, tal y como vemos en la imagen siguiente.



Imagen: Instalacion\instal12.JPG

La segunda fase de la instalación continuará normalmente hasta que nos aparezca la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiente".



Imagen: Instalacion\instal13.JPG

Como resultado de la acción anterior pasa a ser mostrada la siguiente ventana, en la cual indicaremos nuestro nombre y el de la organización a la que pertenecemos, tras lo cual pulsaremos sobre el botón "Siguiete" para continuar con el proceso de instalación de "Windows 2003 Server".



Imagen: Instalacion\instal14.JPG

A continuación debemos introducir la clave correspondiente al producto que estamos instalado, y posteriormente pulsar sobre el botón "Siguiete".

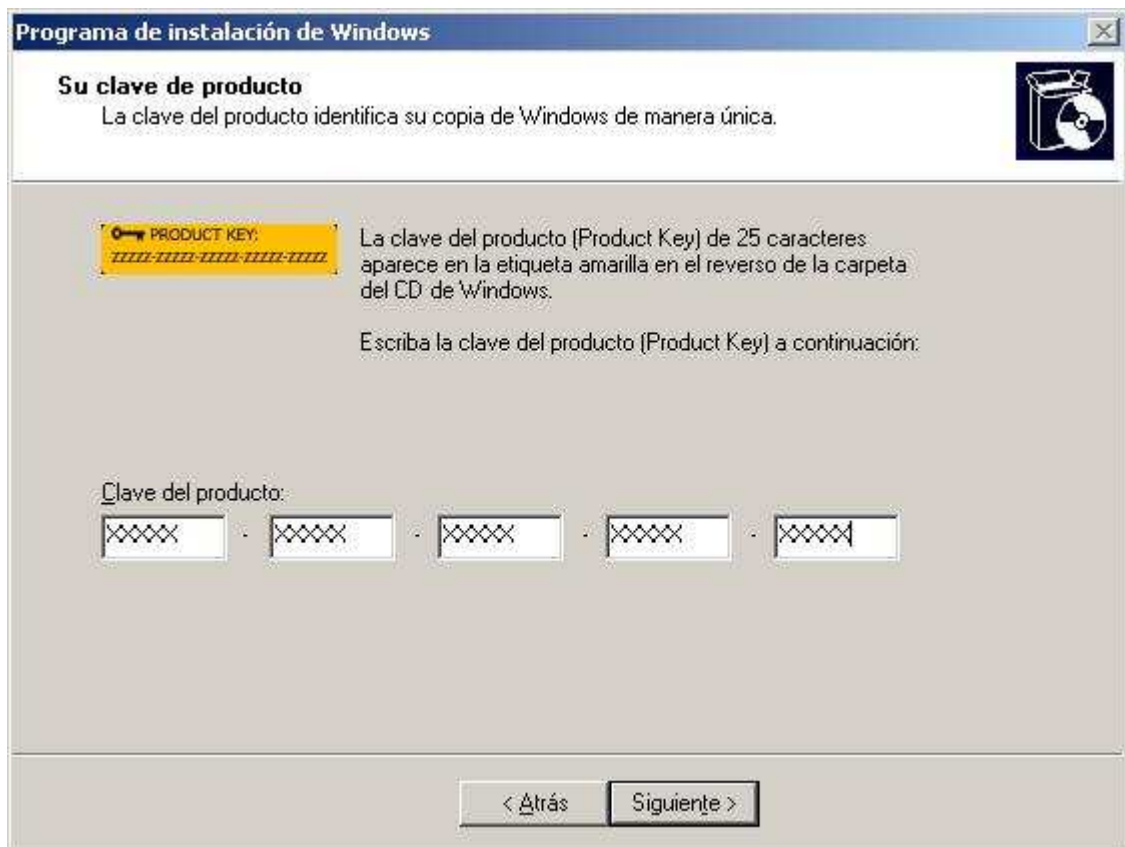


Imagen: Instalacion\instal15.JPG

NOTA: En la pantalla de la imagen superior, hemos tecleado el número de serie "XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX", número de serie obviamente inválido, y que deberá ser sustituido por el número de serie de la copia de Windows 2003 Server de la que disponga el alumno.

El siguiente elemento que debemos configurar en el proceso de instalación, es definir si las licencias de acceso de los clientes va a realizarse por servidor o por dispositivo, seleccionamos en nuestro caso la opción "Por dispositivo o Por Usuario".

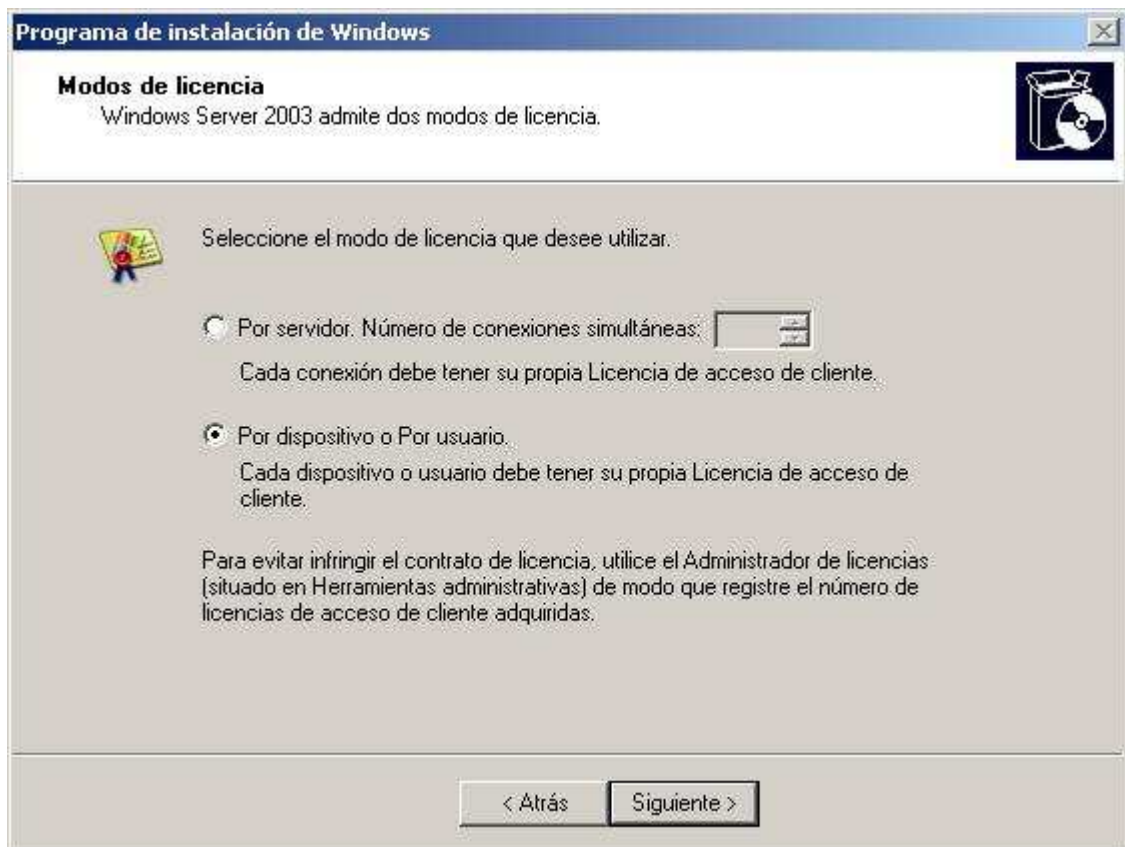


Imagen: Instalacion\instal16.JPG

Posteriormente hemos de indicar un nombre para nuestro equipo "Windows 2003 Server", así como una clave de acceso para el usuario "Administrador" de la máquina, asignando en nuestro caso el nombre "SERVIDOR" al equipo "Windows 2003 Server", e indicando la contraseña deseada para el usuario "Administrador".



Imagen: Instalacion\instal17.JPG

NOTA: Si la clave que introducimos no cumple las condiciones mínimas de seguridad, se nos informará de ese hecho mostrándonos la siguiente ventana, en la cual podremos modificar la clave introducida pulsando sobre el botón "No", o bien continuar con la clave elegida pulsando sobre el botón "Sí".

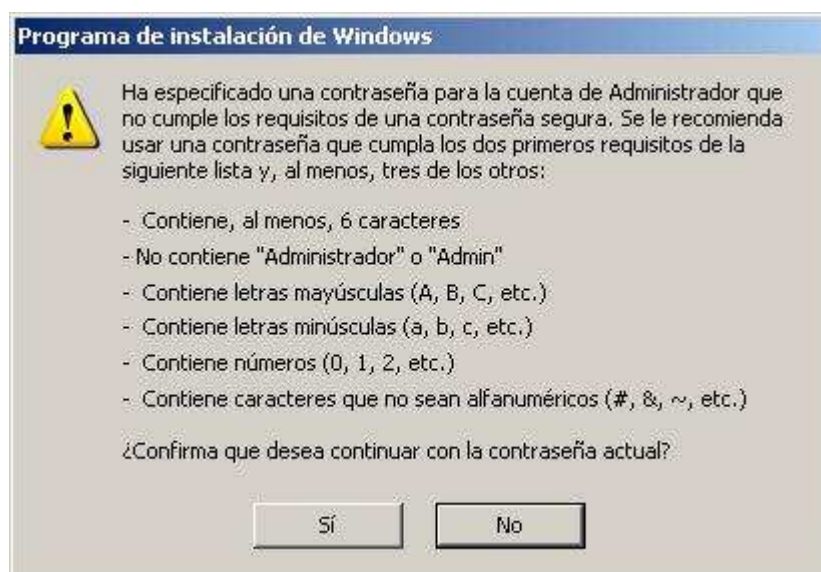


Imagen: Instalacion\instal18.JPG

En la ventana siguiente podemos variar la fecha, hora y zona horaria del lugar donde se ubique nuestro servidor en caso de que dichos parámetros sean incorrectos, si bien dado que en nuestro caso son correctos, pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiete".



Imagen: Instalacion\instal19.JPG

El proceso de instalación continuará normalmente hasta llegar al punto en que es mostrada la siguiente ventana, en la cual el elemento a configurar en la instalación de nuestro servidor son los componentes de red; en ella debemos seleccionar la opción "Configuración típica", y tras ello pulsar sobre el botón "Siguiete".

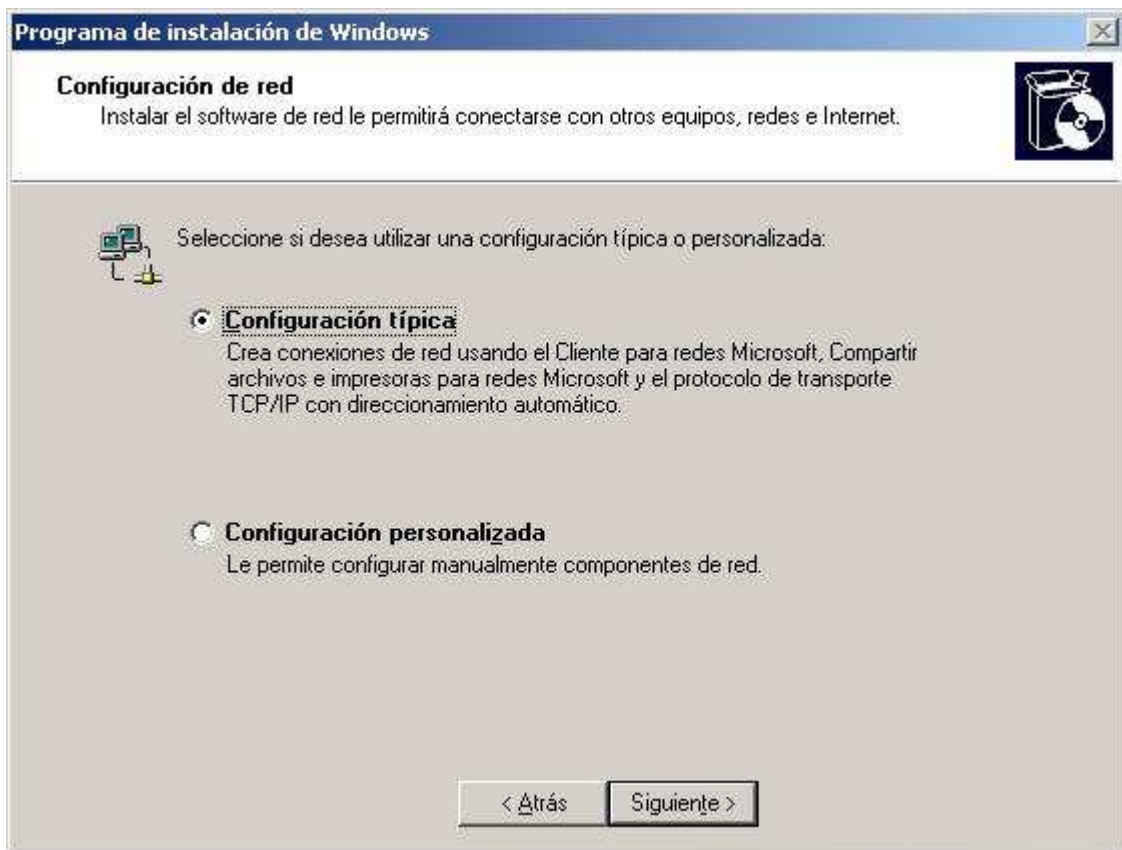


Imagen: Instalacion\instal20.JPG

Tras la selección realizada en la ventana anterior, el proceso de instalación nos permitirá definir si este equipo pertenece a algún dominio o bien pertenece a una red sin dominio; seleccionaremos la opción "No, este equipo no está en una red o está en una red sin un dominio", y dejaremos "GRUPO_TRABAJO" como nombre del grupo de trabajo en el cual se encuentra integrado el equipo "Windows 2003 Server".

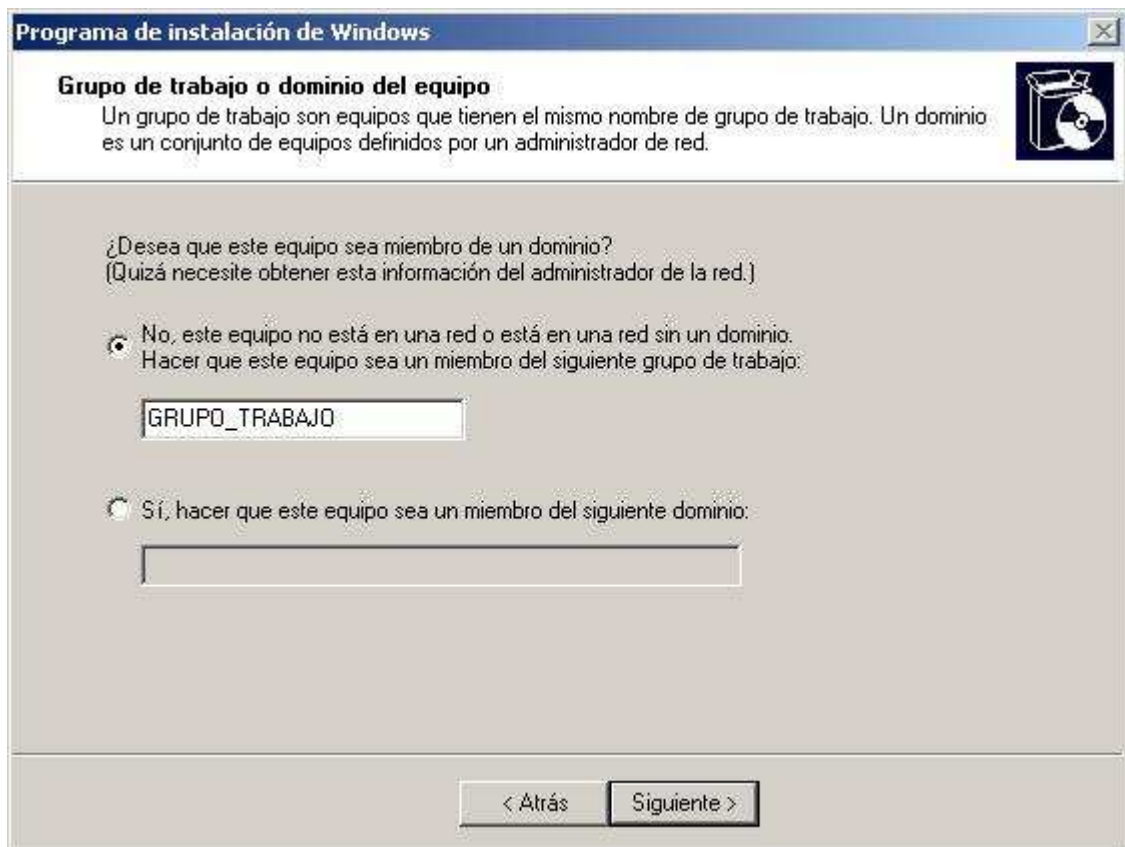


Imagen: Instalacion\instal21.JPG

A continuación comienzan las tareas finales de la instalación de "Windows 2003 Server", sin duda la parte más tediosa de dicho proceso, que durará alrededor de 30 minutos. Una vez que se haya completado el proceso de instalación, la máquina se reiniciará de forma automática, momento a partir del cual ya tenemos disponible nuestra máquina con el sistema operativo "Windows 2003 Server" instalado.



Imagen: Instalacion\instal22.JPG

En este instante procedemos a retirar el CD de "Windows 2003 Server" introducido en la unidad de CD/DVD correspondiente que hemos utilizado en el proceso de instalación.

Configuración

Tras instalar la máquina virtual "Windows 2003 Server" que va a realizar las funciones de servidor de nuestra red, hemos de proceder a realizar una configuración básica del mismo, para lo cual cuando el sistema operativo nos presente la siguiente ventana para proceder a la autenticación, pulsaremos la combinación de teclado "CTRL+ALT+SUP" (en una máquina virtual hemos de pulsar la combinación de teclado "CTRL+ALT+INS", y no la típica "CTRL+ALT+SUP" que está asociada a la máquina anfitriona), e indicaremos como nombre de usuario "Administrador", y como contraseña la que hubiéramos especificado para dicho usuario en el proceso de instalación.



Imagen: Instalacion\instal22.JPG

La primera ventana que nos muestra "Windows 2003 Server" es la siguiente, en la que activaremos la casilla "No mostrar esta página al iniciar sesión", para posteriormente cerrar la ventana.

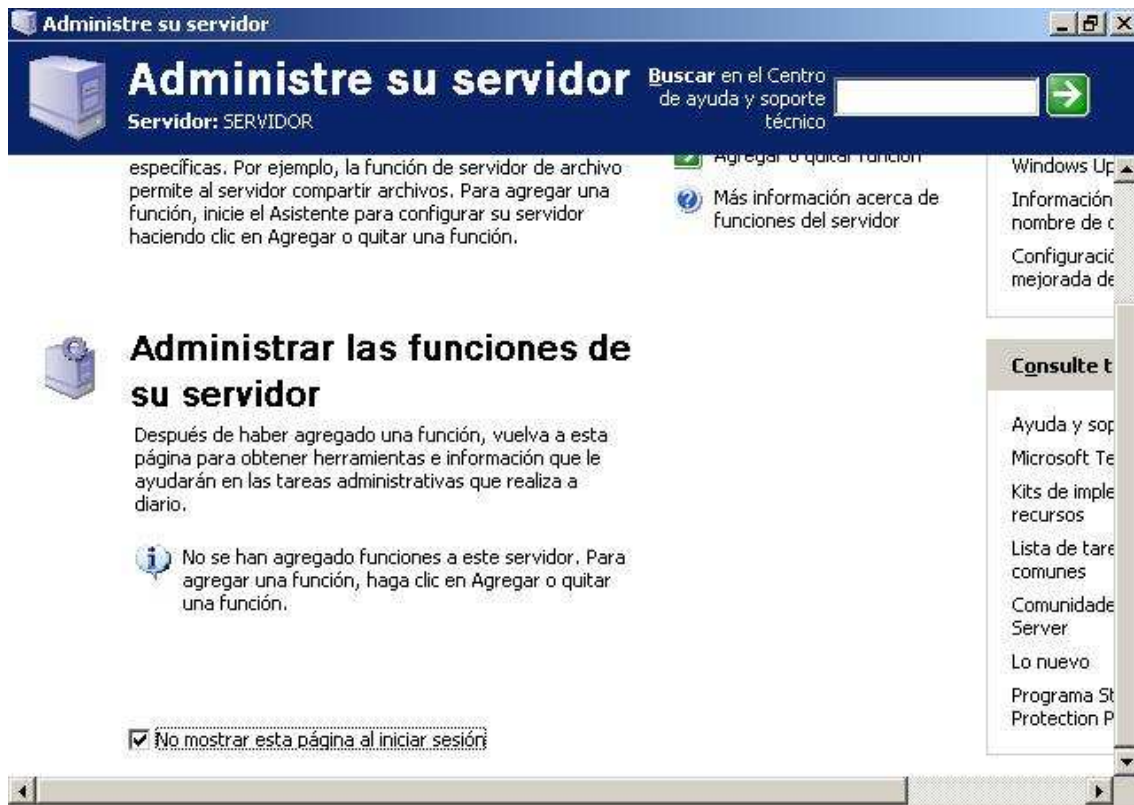


Imagen: Instalacion\config01.JPG

A continuación vamos a llevar a cabo una serie de configuraciones en el equipo "SERVIDOR", comenzando por personalizar el Escritorio de trabajo, para lo cual en primer lugar pulsaremos con el botón derecho del ratón sobre el Escritorio de nuestro "Windows 2003 Server", para seleccionar la opción "Propiedades" en el desplegable correspondiente, pasando a ser mostrada una nueva ventana en la que nos ubicaremos sobre la pestaña "Escritorio", para pulsar a continuación sobre el botón "Personalizar Escritorio..."; como resultado de dicha acción pasa a ser mostrada la siguiente ventana en la que nos situaremos sobre la pestaña "General", para activar a continuación las casillas "Mis Documentos", "Mi PC", "Mis Sitios de Red" e "Internet Explorer", para tener disponibles dichos accesos directos en el Escritorio del equipo "SERVIDOR".

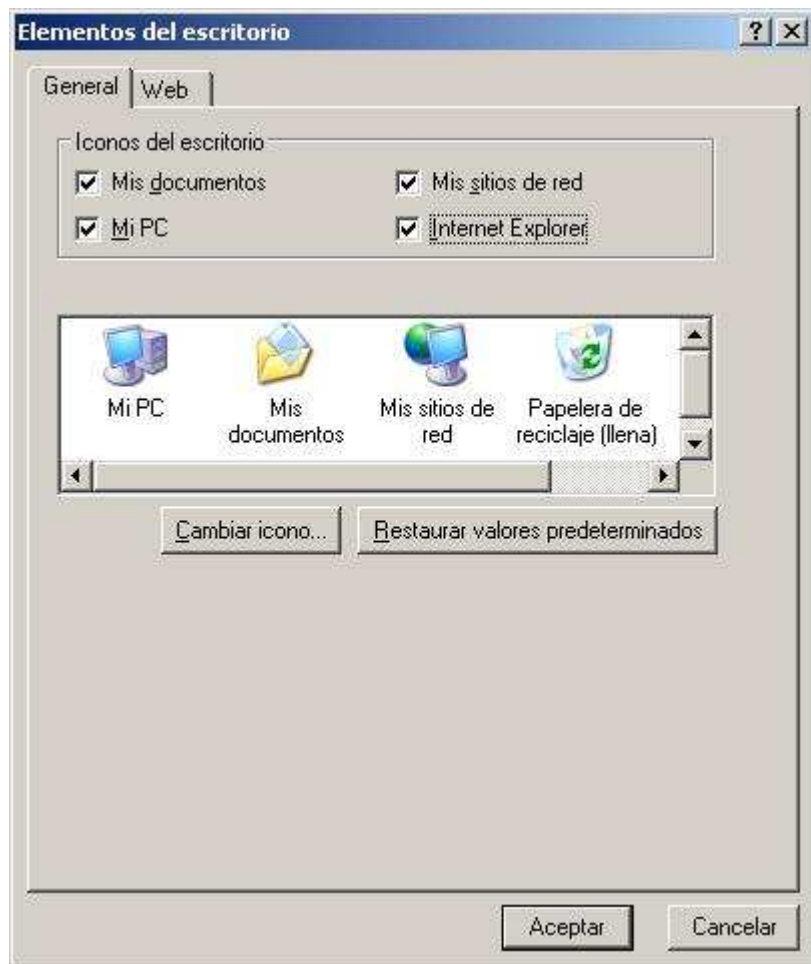


Imagen: Instalacion\config02.JPG

El siguiente elemento que vamos a configurar es el interface de red de nuestra máquina virtual, para lo cual con el botón derecho del ratón haremos clic sobre el icono "Mis sitios de red", y tras ello seleccionaremos la opción "Propiedades" en el desplegable correspondiente, pasando a ser mostrada una nueva ventana en la que nos ubicaremos sobre el icono "Conexión de área local", haciendo de nuevo clic con el botón derecho del ratón sobre el mismo, para seleccionar la opción "Propiedades"; como resultado de la acción anterior pasa a ser mostrada la siguiente ventana de "Propiedades de Conexión de área local", en la que nos situaremos sobre "Protocolo de Internet (TCP/IP)", para pulsar posteriormente sobre el botón "Propiedades" de la misma.



Imagen: Instalacion\config03.JPG

Llegados a este punto vamos a llevar a cabo el direccionamiento IP de la tarjeta de red del equipo "SERVIDOR", y en este caso, debido a las características propias del entorno donde estamos configurando el servidor, asignamos "192.168.0.220" como dirección IP, con máscara de subred "255.255.255.0" y puerta de enlace "192.168.0.254"; además indicamos como servidor DNS preferido la propia dirección IP de este servidor "192.168.0.220", y como alternativo un servidor DNS existente en Internet, por ejemplo "194.179.1.101".

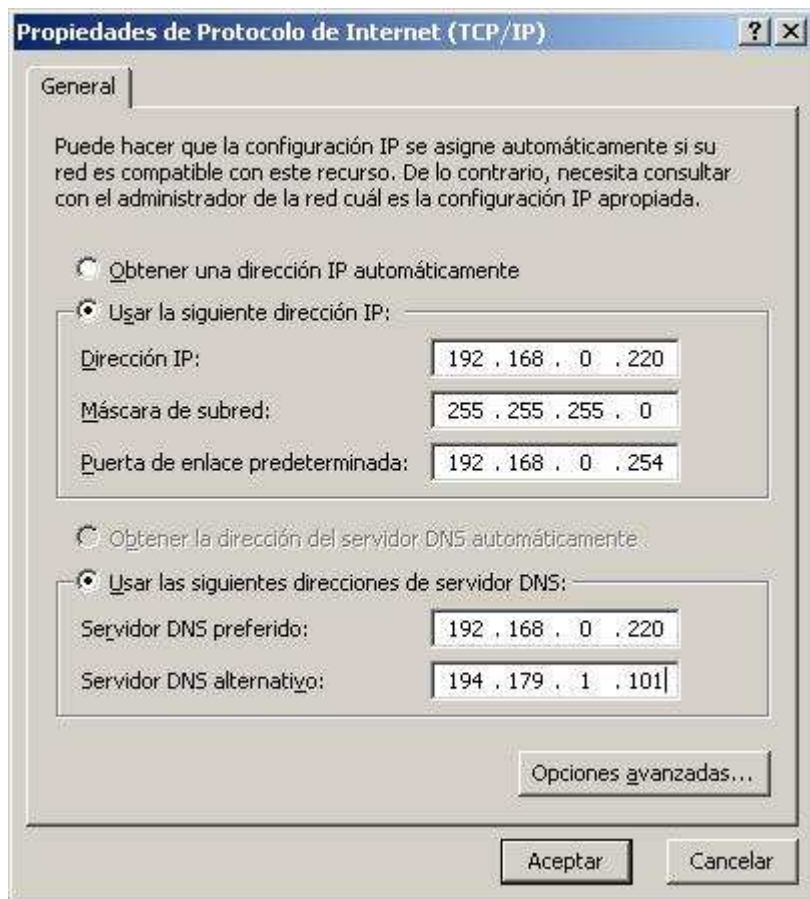


Imagen: Instalacion\config04.JPG

NOTA: El servidor DNS primario debe ser el indicado, pero el secundario puede ser cualquier otro existente en Internet, por ejemplo el que nos haya indicado nuestro Proveedor de Servicios de Internet (ISP). Hemos configurado como primer servidor DNS el propio servidor local, ya que pese a no ser un servidor DNS visible en Internet, será la máquina que resuelva todas las URL asociadas a recursos internos de nuestra red.

Hemos de tener presente que el direccionamiento IP indicado anteriormente para el equipo "SERVIDOR" debe ser modificado por cada alumno, adecuándolo al rango de direccionamiento IP de su entorno de trabajo; con carácter general el alumno indicará como dirección IP en el apartado "Puerta de enlace predeterminada", la dirección IP de su router, y como dirección IP y máscara de subred del equipo "SERVIDOR", una dirección IP no ocupada del rango del router (por ejemplo si la dirección IP de nuestro router es 192.168.1.1, pondremos dicha IP como puerta de enlace, y al servidor le podemos asignar la IP 192.168.1.220 con máscara 255.255.255.0); esto debemos tenerlo presente, pues a lo largo del mismo se hará referencia a las direcciones IP "192.168.0.220" y "192.168.0.254" como direcciones IP del servidor y del router respectivamente, y lo que cada alumno deberá hacer, es utilizar el direccionamiento IP que haya asignado al equipo "SERVIDOR" en función su entorno de trabajo.

NOTA: Dado que habitualmente NO va a coincidir la configuración IP especificada anteriormente con la del alumno, deberá realizar una traslación de nuestras direcciones IP a las direcciones IP que tiene que asociar para seguir el material; para disponer de un mayor conocimiento del entorno, se puede ejecutar desde un equipo de dicho entorno en una ventana DOS el comando "ipconfig /all", para obtener información de la "Dirección IP", "Máscara de subred" y "Puerta de enlace predeterminada" que tiene asociado el adaptador de red

"Conexión de área local" de dicho equipo de su red.



Imagen: Instalacion\config05.JPG

Así pues, a partir de la información que podemos visualizar en la imagen superior, podemos llegar a la conclusión de que la configuración de red que tiene este usuario en su ordenador se puede resumir en la siguiente tabla.

	Datos Usuario	Configuración
Dirección IP	10.203.2.2	
Máscara de Red	255.255.255.0	
Puerta de Enlace	10.203.2.54	
Servidores DNS	195.55.30.16 194.179.1.101	y

Con la información anterior, los datos que debería utilizar el alumno para configurar el adaptador de red de su equipo "SERVIDOR" podemos resumirlos en la siguiente tabla, que compara la configuración especificada en el material, con la que el alumno debería realizar en base a los datos mostrados como resultado de la ejecución del comando "ipconfig /all".

	Datos Servidor Material	Configuración	Datos Servidor Usuario	Configuración
Dirección IP	192.168.0.220		10.203.2.220	
Máscara de Red	255.255.255.0		255.255.255.0	
Puerta de Enlace	192.168.0.254		10.203.2.54	
Servidores DNS	192.168.0.220 194.179.1.101	y	10.203.2.220 194.179.1.101	y

Podemos observar como respecto a los datos de direccionamiento IP mostrados en la ventana de DOS anterior, hemos variado la dirección IP del equipo "SERVIDOR", asociando "220" como último número del direccionamiento IP (NO tiene porque ser el número "220", valdría cualquiera número por encima del número "200" pues posteriormente cuando instalemos el servicio DHCP, lo configuraremos para que sirva direcciones IP hasta la dirección IP "200" en el último número); además también podemos observar que ha cambiado la dirección IP del servidor DNS primario, debiendo ser configurada la misma dirección IP asociada al equipo "SERVIDOR".

NOTA: Obviamente el alumno debe realizar sus propias tablas para adaptar el direccionamiento IP de su servidor "Windows 2003 Server" a su entorno de trabajo, y seguir el resto del material con el direccionamiento IP propio de su contexto, es decir el que haya indicado en la columna de la tabla "Datos configuración Servidor Usuario".

El siguiente elemento que configuraremos en este apartado es la segunda partición del disco duro virtual que definimos en el proceso de instalación del equipo "SERVIDOR", formateando el volumen con formato NTFS; para ello abriremos "Mi PC" y pulsando con el botón derecho del ratón sobre la unidad "E" seleccionaremos la opción "Formatear" en el desplegable correspondiente, mostrándose la siguiente ventana, en la cual asociaremos la cadena de texto "DATOS" como "Etiqueta del volumen", y activaremos la casilla "Formato rápido", dejando el resto de valores configurados como se muestra por defecto, y pulsando tras ello sobre el botón "Iniciar" para dar comienzo al proceso de formateo de la unidad.

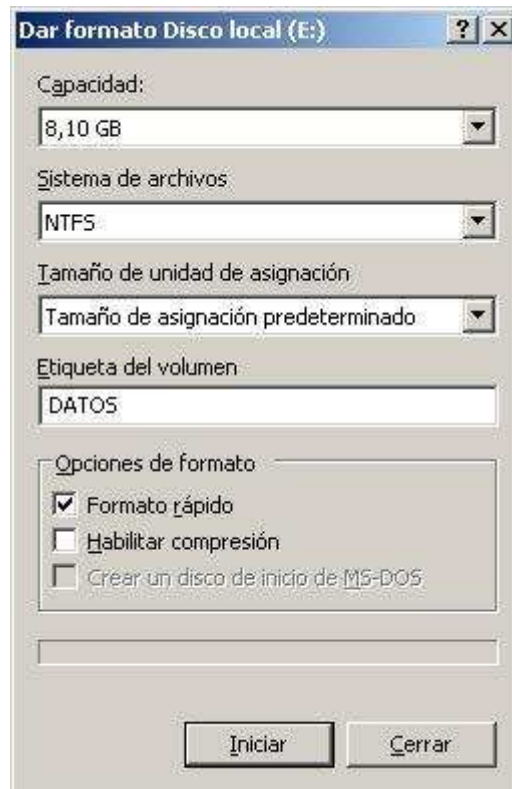


Imagen: Instalacion\config06.JPG

NOTA: Al pulsar sobre el botón "Iniciar" se mostrará una ventana de advertencia de que serán borrados todos los datos de dicha unidad; pulsaremos sobre el botón "Aceptar" para comenzar el formateo de la unidad.

Así mismo renombraremos la unidad "C", pulsando sobre ella con el botón derecho del ratón, y seleccionando la opción "Cambiar nombre" en el desplegable mostrado, para asociarle el nombre "OPERATIVO".

Para finalizar este apartado, procederemos a la descarga del último "Service Pack" para el sistema operativo "Windows 2003 Server", actualmente el SP2, para corregir todos aquellos problemas o vulnerabilidades que dicho "Service Pack" soluciona; en la URL "<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=95ac1610-c232-4644-b828-c55eec605d55&DisplayLang=es>" podemos acceder a su descarga.

Una vez que dispongamos del fichero de instalación del SP2 para "Windows 2003 Server", para

proceder a su instalación lo copiamos al Escritorio del equipo "SERVIDOR", y tras ello hacemos doble clic sobre el mismo, pasando a ser mostrada la siguiente ventana de descompresión del SP2 para "Windows 2003 Server".



Imagen: Instalacion\config07.JPG

Una vez completado el proceso de descompresión y verificación del fichero descargado, se mostrará la siguiente ventana en la que tras pulsar en el botón "Siguiente" dará comienzo el proceso de instalación del SP2 para "Windows 2003 Server".



Imagen: Instalacion\config08.JPG

En la ventana que el proceso de instalación muestra a continuación, debemos aceptar el contrato de licencia, seleccionando la opción "Acepto" en el radio botón correspondiente, y posteriormente pulsando sobre el botón "Siguiente".



Imagen: Instalacion\config09.JPG

En la siguiente ventana se nos informa de que va a ser realizada una copia de seguridad de los ficheros que van a ser sustituidos al instalar el SP2 de "Windows 2003 Server", debiendo pulsar en la misma directamente sobre el botón "Siguiete".



Imagen: Instalacion\config10.JPG

En ese momento comenzará el proceso de instalación del SP2, debiendo esperar pacientemente hasta que dicho proceso finalice, aproximadamente unos 30 minutos.



Imagen: Instalacion\config11.JPG

Una vez que se complete la instalación del SP2 para "Windows 2003 Server", debemos reiniciar el equipo "SERVIDOR" para que los cambios realizados puedan tener efecto, así pues pulsaremos sobre el botón "Finalizar" en la ventana de la imagen inferior para proceder con dicho reinicio.



Imagen: Instalacion\config12.JPG

Una vez completado el reinicio procederemos a eliminar del Escritorio del equipo "SERVIDOR" el fichero de instalación del SP2 de "Windows 2003 Server" .

Posteriormente debemos configurar como va a realizarse la descarga de los parches críticos de Microsoft en nuestro equipo "SERVIDOR", accediendo a través del "Panel de Control" al icono "Actualizaciones Automáticas", y seleccionando la opción deseada; nosotros optaremos por la opción "Descargar automáticamente las actualizaciones y notificarme cuando estén listas para instalar", lo cual nos obligará a revisar el equipo "SERVIDOR" cada cierto tiempo para comprobar si hay nuevas actualizaciones para instalar, y en caso de ser así analizar si procede o no su instalación.



Imagen: Instalacion\config13.JPG

Otra opción podría haber sido seleccionar la primera de las opciones, de forma que las actualizaciones se descargasen automáticamente en día y hora prefijados, y posteriormente se instalasen en la máquina "SERVIDOR" sin intervención alguna del usuario "Administrador" de la misma; no cabe duda de que esta segunda opción es mucho más cómoda, pero implicaría que se pudieran instalar parches que generasen algún problema en nuestro servidor por incompatibilidades con algún software instalado en el mismo.

NOTA: La decisión de como realizar la descarga e instalación de los parches críticos para nuestro servidor, debe realizarla el administrador de la máquina.

Independientemente de la configuración realizada anteriormente, podemos ir a "Windows Update" para comprobar si hubiera algún parche crítico publicado posteriormente al último "Service Pack", de modo que forzáramos la instalación del mismo en nuestro equipo "SERVIDOR"; para ello pulsaremos sobre el botón "Inicio", y elegiremos la opción "Windows Update" en el apartado de "Todos los Programas", mostrándose la siguiente ventana de advertencia de seguridad en la cual activaremos la casilla "No volver a mostrar este mensaje", y tras ello pulsaremos sobre el botón "Aceptar".

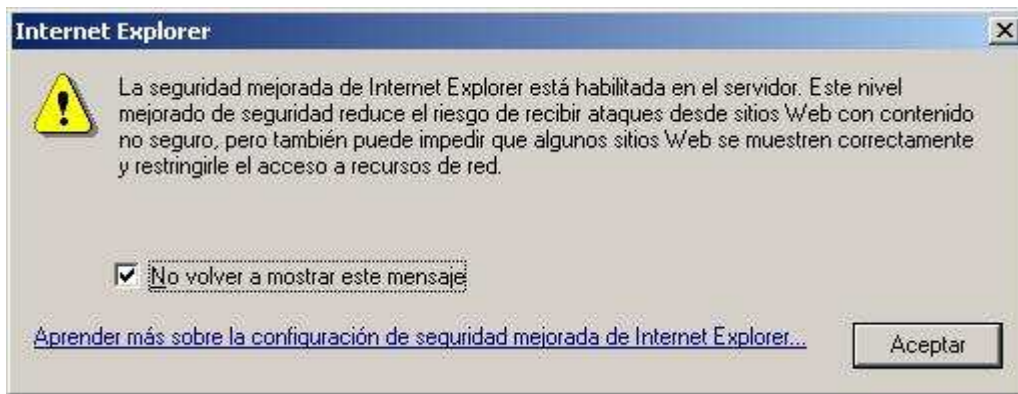


Imagen: Instalacion\config14.JPG

Tras completarse la acción anterior, será cargada la página de actualización de Microsoft "Windows Update", pudiendo comenzar el proceso de instalación de los parches necesarios para nuestro equipo pulsando en la misma sobre el botón "Rápida".



Imagen: Instalacion\config15.JPG

NOTA: Si pulsamos sobre el botón "Personalizada" en la ventana de la imagen anterior, podemos "filtrar" los parches que deseamos instalar en el equipo "SERVIDOR".

Puede ocurrir que antes de dar comienzo al proceso de instalación de las actualizaciones se muestre la siguiente ventana, en la cual pulsaremos directamente sobre el botón "Sí".

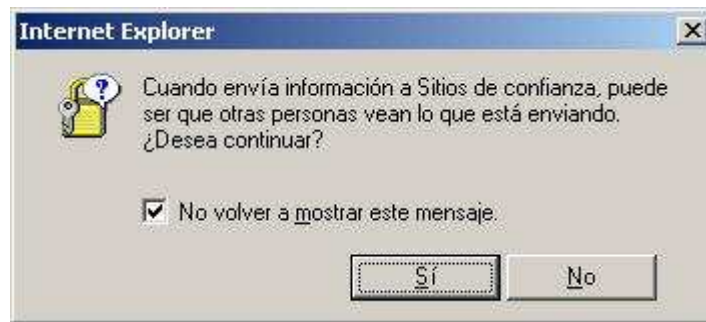


Imagen: Instalacion\config16.JPG

A continuación comienza la búsqueda de los parches que necesita actualmente nuestro servidor, y una vez encontrados se nos muestra la siguiente ventana, en la cual pulsaremos sobre el botón "Instalar las actualizaciones" para proceder con la instalación de dichos parches.



Imagen: Instalacion\config17.JPG

Como resultado de la acción anterior se nos presenta la siguiente ventana que nos informa de los términos de la licencia para la instalación de las actualizaciones, en la cual pulsaremos sobre el botón "Acepto".



Imagen: Instalacion\config18.JPG

En el proceso de instalación de los parches indicados, se nos preguntará si deseamos instalar Internet Explorer 7, a lo cual responderemos afirmativamente pulsando en la ventana de la imagen inferior sobre el botón "Instalar".



Imagen: Instalacion\config19.JPG

A continuación se muestran los términos del acuerdo de licencia, los cuales aceptaremos pulsando sobre directamente en la ventana de la imagen inferior sobre el botón "Acepto".

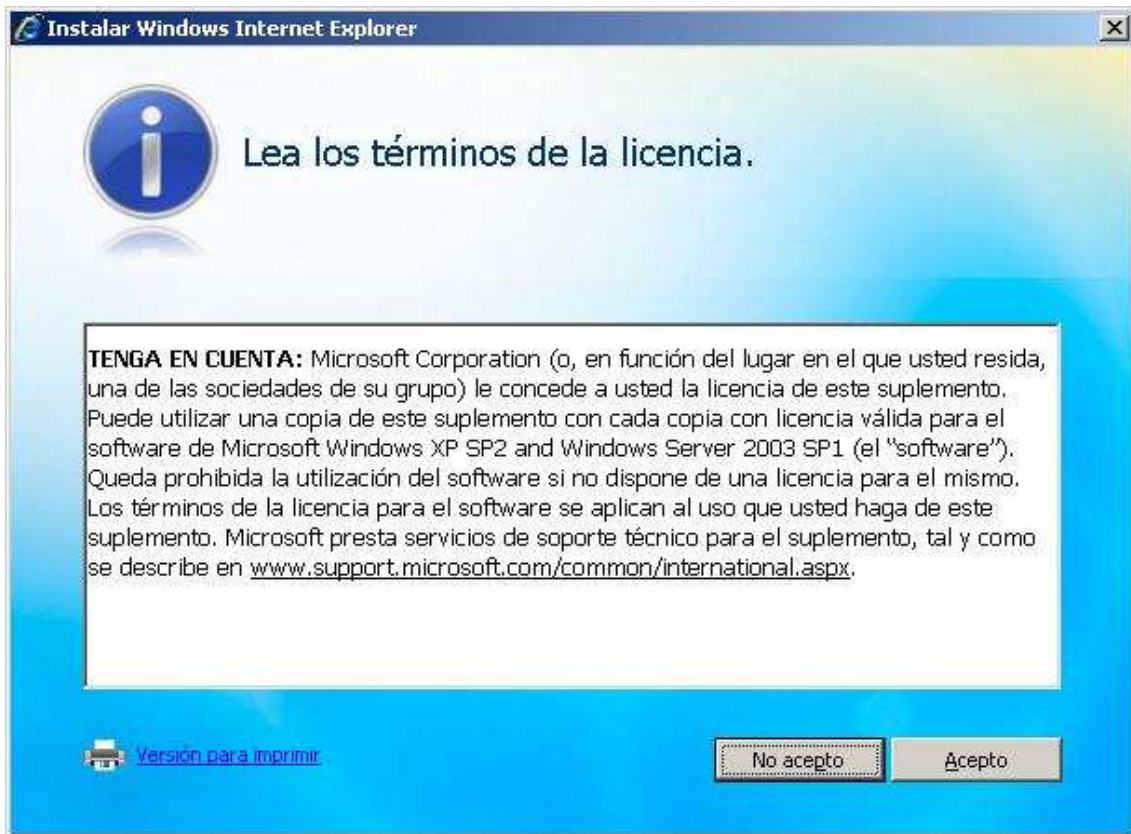


Imagen: Instalacion\config20.JPG

Tras ello será mostrada la siguiente ventana informativa de las aplicaciones que vamos a actualizar en nuestro sistema, en la cual pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiente".



Imagen: Instalacion\config21.JPG

En este instante da comienzo la instalación en nuestro equipo "Windows 2003 Server" de la aplicación Internet Explorer 7.



Imagen: Instalacion\config22.JPG

Una vez concluida la instalación de Internet Explorer 7, se continúan instalando el resto de parches en el sistema, y tras la conclusión de todos ellos, pulsaremos sobre el botón "Reiniciar Ahora" en la siguiente ventana para concluir el proceso de instalación de los parches aludidos.



Imagen: Instalacion\config23.JPG

Una vez completado el reinicio del equipo, para poder dar por cerrado este apartado debemos de llevar a cabo la activación del producto "Windows 2003 Server", pues habremos observado como en la parte inferior derecha de nuestra ventana nos aparece un "bocadillo" recordándonos que nos quedan 60 días (o menos) para activar dicho producto, así pues debemos proceder a activar "Windows 2003 Server" pues sino al cabo de dicho tiempo no podremos iniciar sesión en el equipo, imposibilitándose el acceso al mismo.

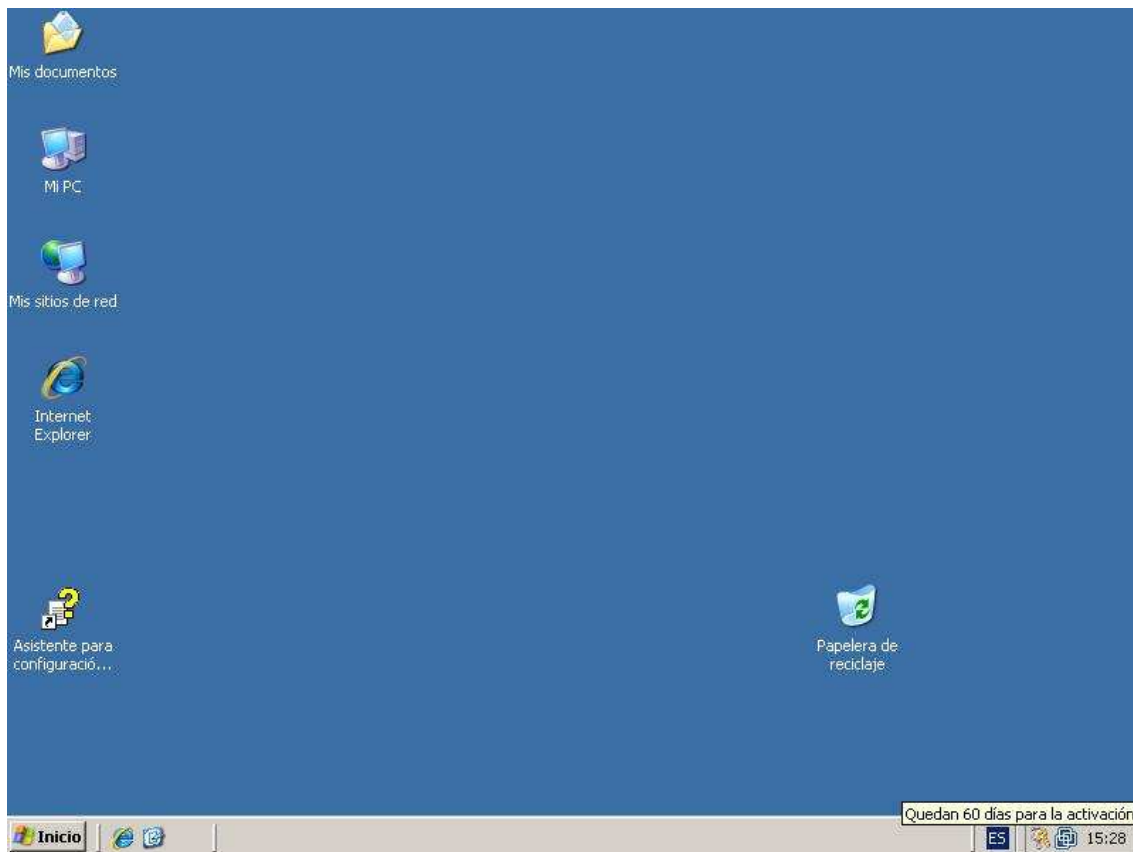


Imagen: Instalacion\config24.JPG

Para proceder a activar nuestra copia de "Windows 2003 Server" haremos clic con el ratón sobre el icono mostrado en la imagen anterior donde se nos muestra dicho "bocadillo", pasando a ser mostrada la siguiente ventana en la que seleccionaremos el radio botón "Sí, activar Windows a través de Internet ahora", y a continuación pulsaremos sobre el botón "Siguiente"



Imagen: Instalacion\config25.JPG

En la nueva ventana mostrada activaremos el radio botón "No, no deseo registrar ahora, sólo activar Windows", y pulsaremos posteriormente sobre el botón "Siguiente".



Imagen: Instalacion\config26.JPG

En la siguiente ventana mostrada, deberemos indicar la nueva clave de 25 caracteres necesaria para activar nuestro producto; la teclearemos convenientemente y tras ello pulsaremos sobre el botón "Reintentar".



Imagen: Instalacion\config27.JPG

NOTA: En la ventana de la imagen anterior, hemos tecleado la clave "XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX", clave evidentemente NO válida y que debe ser sustituida por la clave de la que disponga el alumno del material para llevar a cabo la activación del producto.

Tras ello da comienzo el proceso de activación del producto instalado a través de Internet; cuando el proceso concluye, se muestra la siguiente ventana en la que pulsaremos sobre el botón "Aceptar" para dar por cerrado este apartado.

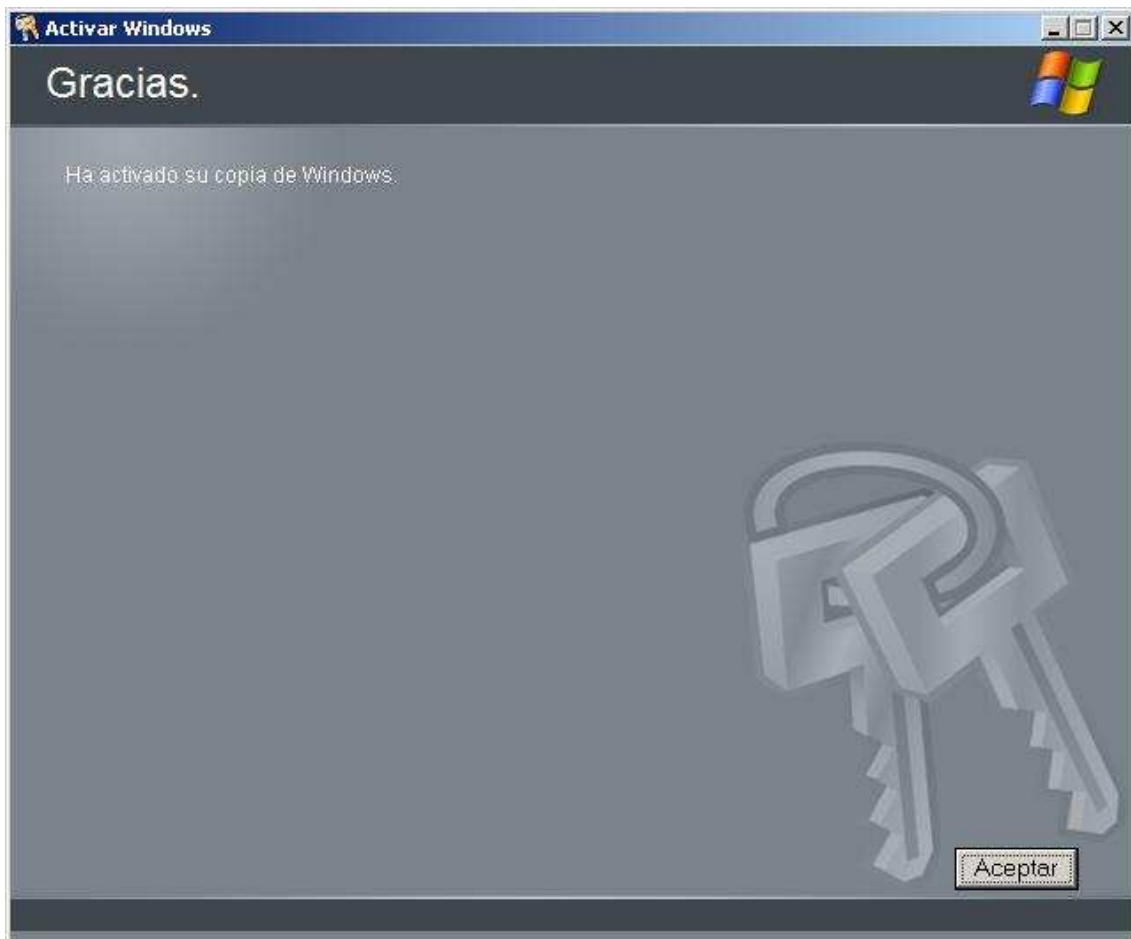


Imagen: Instalacion\config28.JPG

A partir de este instante tendremos correctamente registrada nuestra copia de Windows 2003 Server.

Instalación de VMWare Tools

Si hemos realizado nuestro equipo en una máquina virtual, deberemos instalar las herramientas de configuración de "VMware Server", para facilitar la gestión del entorno de trabajo con la máquina virtual.

En este instante vamos a proceder a instalar "VMWare Tools", una herramienta que nos permitirá configurar adecuadamente el entorno gráfico de nuestra máquina virtual, pues la gestión de la tarjeta gráfica virtual se realiza mediante esta aplicación.

Además de una gestión más óptima y avanzada de la tarjeta gráfica, "VMWare Tools" nos permitirá gestionar de modo más eficiente el ratón de nuestra máquina virtual, pudiendo acceder a la ventana de "VMWare Server" o salir de ella directamente sin necesidad de teclear "ALT+TAB"; otra ventaja de la instalación de esta aplicación es la posibilidad que nos brinda de

copiar y pegar ficheros fácilmente desde la máquina virtual a la anfitriona y viceversa.

Para instalar "VMWare Tools" pulsaremos sobre la opción "Install VMWare Tools" del menú "VM" de nuestro software de máquina virtual.

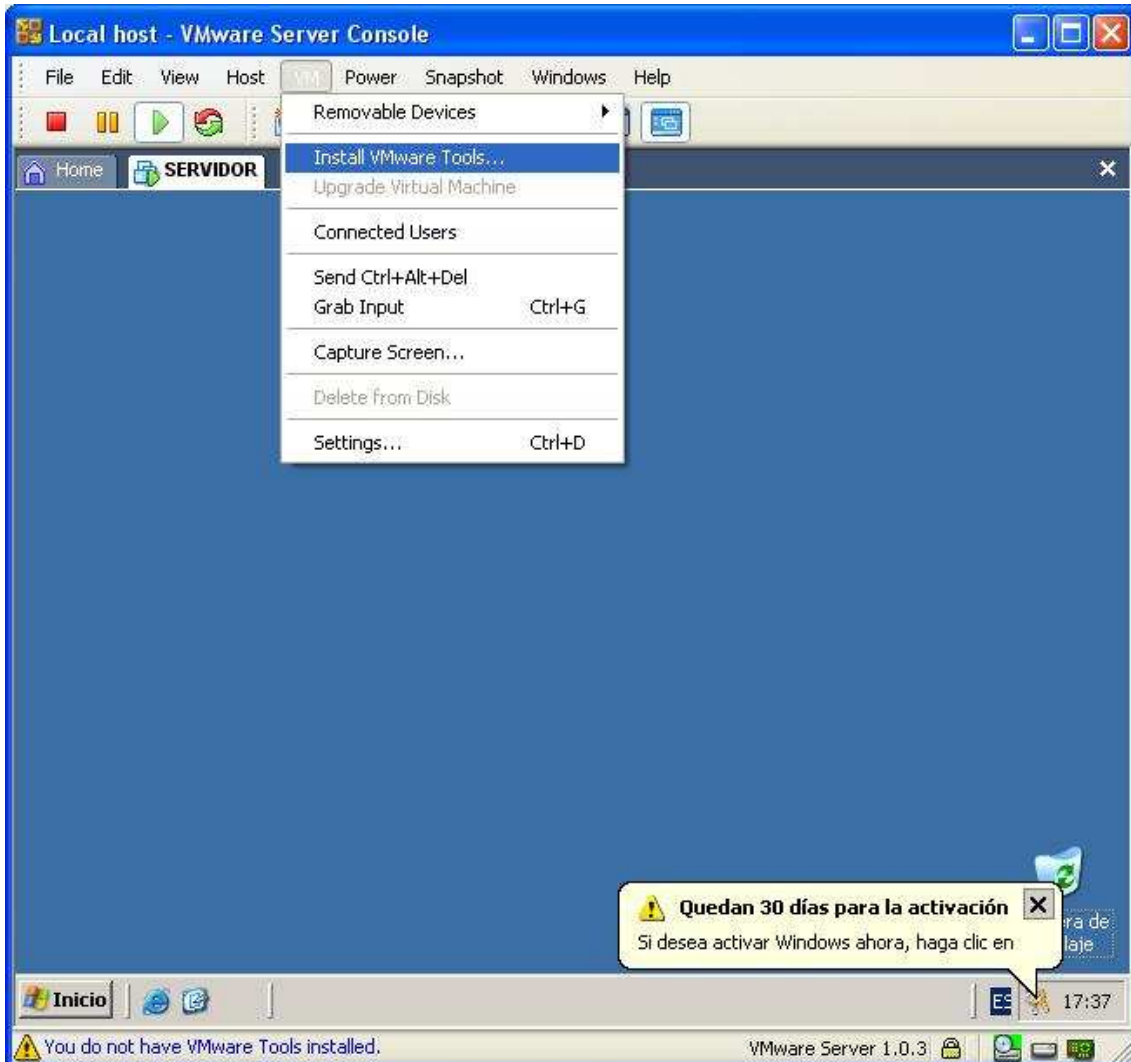


Imagen: Instalacion\vmtool01.jpg

NOTA: Este software debe instalarse de forma individual en cada máquina virtual en la que lo deseemos tener instalado.

Al seleccionar dicha opción nos muestra la siguiente ventana donde se indica la funcionalidad de la herramienta, y en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Install".



Imagen: Instalacion\vmtool02.jpg

Tras ello comenzará el proceso de instalación de las herramientas "VMWare Tools" mediante el correspondiente asistente, debiendo pulsar en su primera ventana sobre el botón "Next".



Imagen: Instalacion\vmtool03.jpg

A continuación podemos seleccionar las herramientas que deseamos instalar; en nuestro caso optaremos por instalarlas todas seleccionando el radio botón "Complete", y luego pulsando sobre el botón "Next".

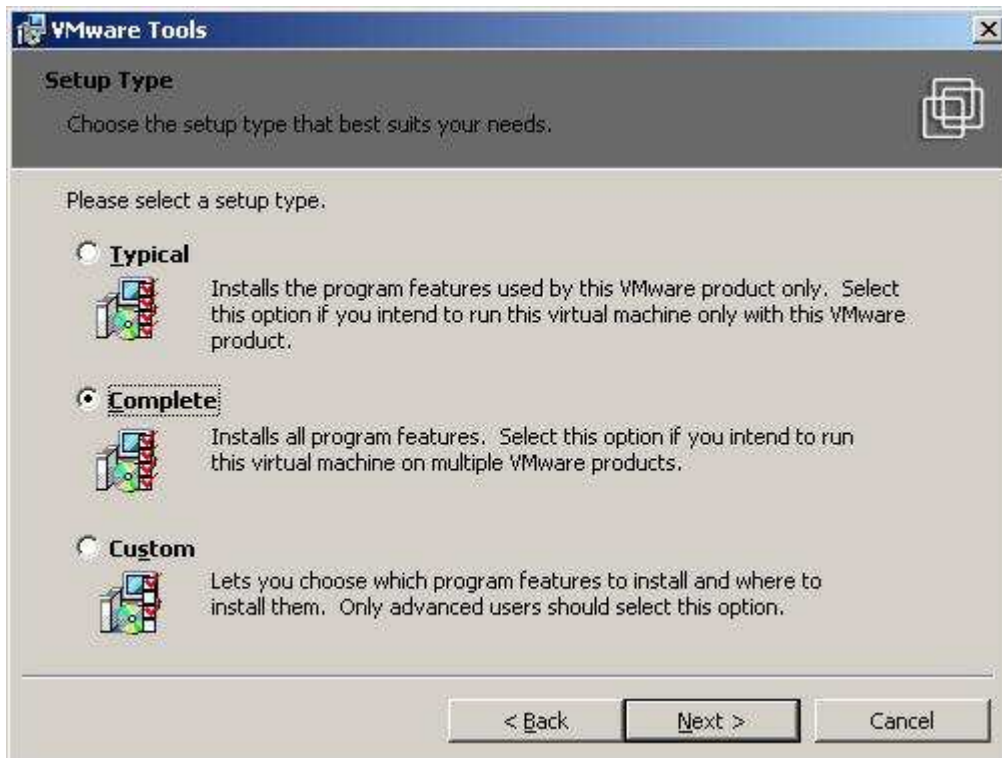


Imagen: Instalacion\vmtool04.jpg

En la siguiente ventana pulsamos sobre el botón "Install" para comenzar de modo efectivo el proceso de instalación de "VMWare Tools".

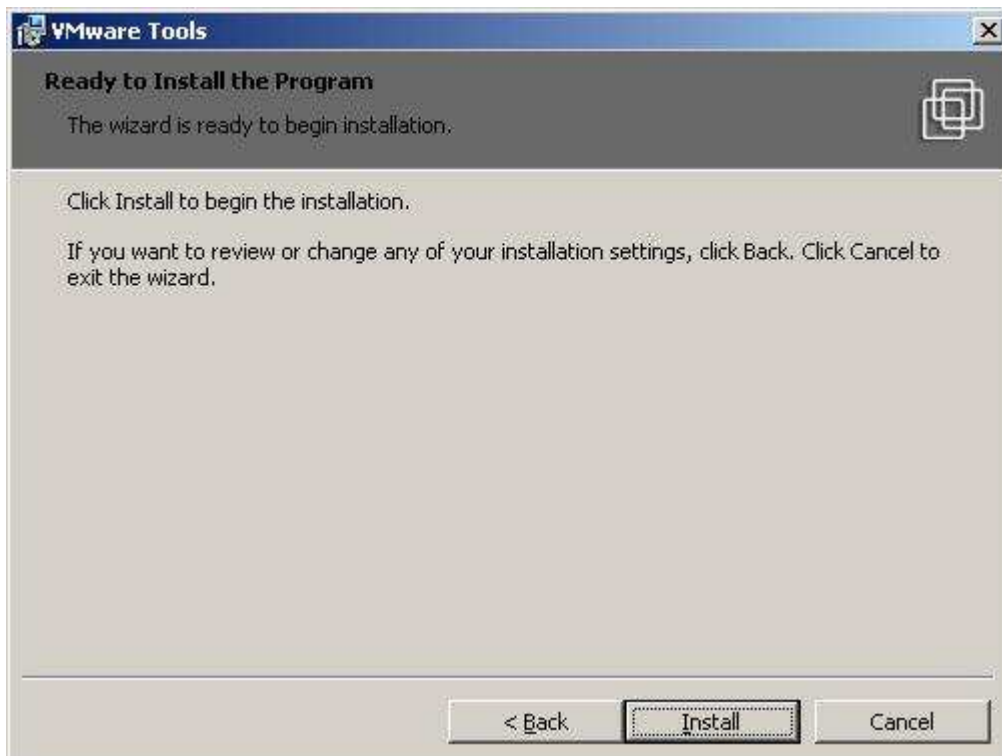


Imagen: Instalacion\vmtool05.jpg

En el proceso de instalación, si "VMWare Tools" detecta que no está activada la aceleración de hardware en la máquina virtual, nos pregunta si deseamos hacerlo; pulsaremos en dicho caso sobre el botón "Sí".

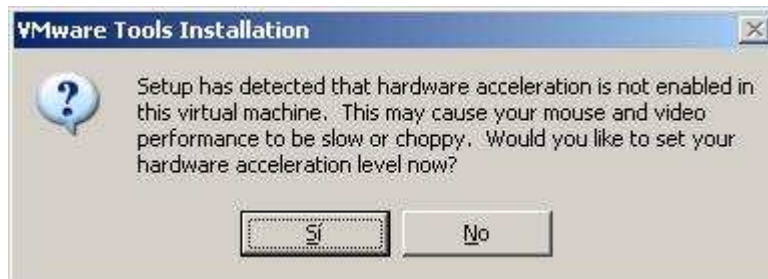


Imagen: Instalacion\vmtool06.jpg

En el caso descrito en el párrafo anterior, tras pulsar sobre el botón "Sí", se desplegará automáticamente el siguiente documento en el bloc de notas, que nos indica los pasos que debemos dar para modificar la aceleración del hardware; procedemos a cerrar dicha ventana de la imagen inferior.

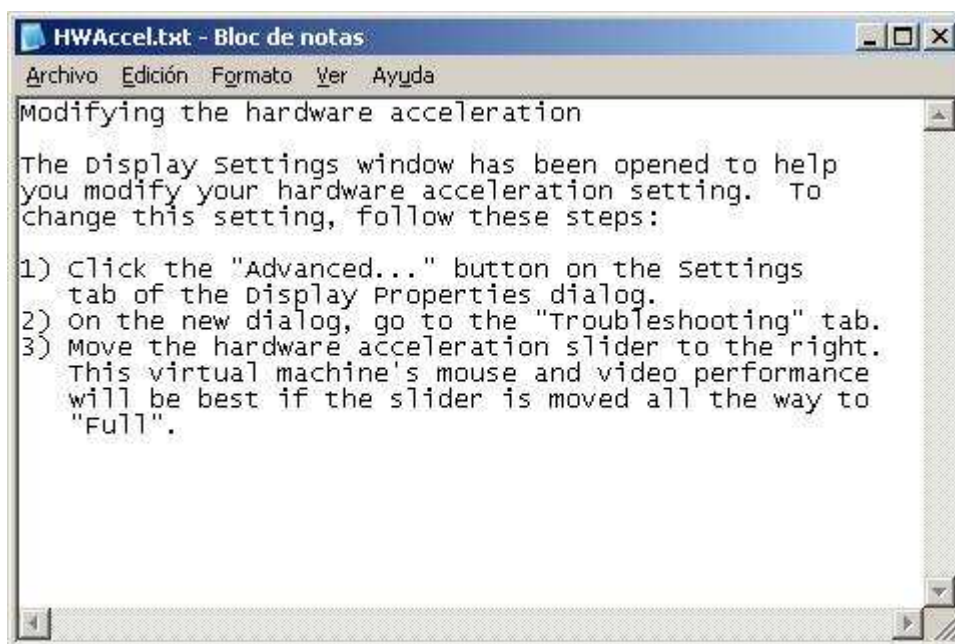


Imagen: Instalacion\vmtool07.jpg

Además del documento anterior, se nos despliega automáticamente la ventana de "Propiedades de Pantalla", en la cual indicaremos la resolución deseada para nuestra máquina virtual ("800x600" en este caso), y tras ello pulsaremos sobre el botón "Opciones avanzadas".



Imagen: Instalacion\vmtool08.jpg

Como resultado de la acción anterior pasa a ser mostrada la siguiente ventana, en la cual nos situamos sobre la pestaña "Solucionador de problemas", para mover el indicador de "Aceleración de hardware" al máximo (Completa), y pulsar tras ello sobre el botón "Aceptar"; a partir de este instante ya habremos activado la aceleración de hardware, completando los pasos que el sistema nos indicó anteriormente mediante el documento de texto correspondiente.



Imagen: Instalacion\vmtool09.jpg

Llegados a este punto podemos dar por finalizada la instalación de "VMWare Tools", mostrándose la siguiente ventana en la cual pulsaremos directamente sobre el botón "Finish".



Imagen: Instalacion\vmtool10.jpg

Tras completar la acción anterior, nos aparecerá una ventana informándonos de que necesitamos reiniciar nuestra máquina virtual para que puedan comenzar a utilizarse las herramientas de "VMWare Tools", así pues pulsaremos en ella sobre el botón "Yes" para proceder con el reinicio.

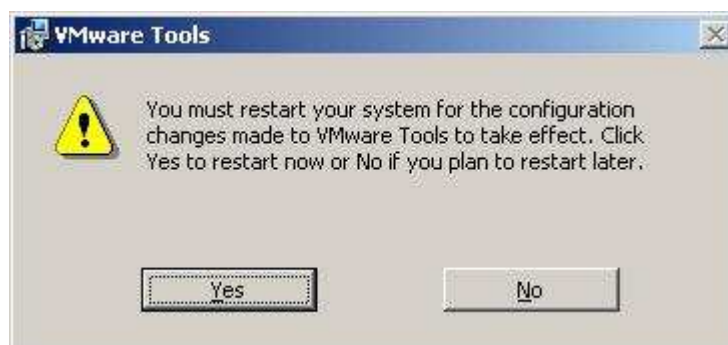


Imagen: Instalacion\vmtool11.jpg

Tras completar el reinicio oportuno, las VMWare Tools quedarán instaladas en el equipo correspondiente.

Seguridad

Un elemento de seguridad básico en nuestra red es el antivirus que nos protegerá de posibles virus, gusanos, troyanos, etc. Es evidente que no puede obviarse la instalación de un buen antivirus en los equipos de nuestra red (servidor incluido, lógicamente) para evitar los problemas derivados de los virus, en cuanto a rendimiento, funcionalidad y en líneas generales mal funcionamiento de los equipos infectados.

La solución antivirus no sólo debe ser instalada en nuestro servidor "Windows 2003 Server", sino que deberá hacerse extensible a las estaciones de trabajo de nuestra red. Obviamente podemos hacer una instalación individual y descentralizada del antivirus en cada equipo de nuestra red, incluso podemos generar un paquete "msi" (como posteriormente veremos en el apartado de [paquetes](#)) para la distribución del antivirus desde el servidor a las estaciones de trabajo, pero sin duda la mejor solución consiste en una solución integrada y centralizada que permita gestionar y planificar adecuadamente la distribución, instalación y actualización de nuestra solución antivirus mediante una consola instalada en nuestro servidor "Windows 2003 Server".

Las soluciones existentes en el mercado que dan adecuada respuesta a este planteamiento, no son libres ni gratuitas, pero sin duda si optamos por una solución de gestión centralizada del antivirus las mejores soluciones para nuestro "Windows 2003 Server" deben permitir, al menos, las tareas indicadas en el párrafo anterior. En la línea indicada disponemos en el mercado de tres productos dignos de ser reseñados.

- Symantec Antivirus Corporate Edition (SACE).- La solución Antivirus S.A.C.E de Symantec cuenta con funciones de administración centralizada de políticas que permiten que los administradores gestionen grupos de estaciones de trabajo y servidores en forma lógica, creando, distribuyendo y bloqueando políticas y parámetros que mantienen los sistemas actualizados y configurados en todo momento, de modo que los administradores pueden administrar las políticas desde una consola central.
- ePolicy Orchestrator (ePO).- Es la solución de McAfee para gestionar, monitorizar, proteger y mantener la seguridad antivirus de nuestra red desde una consola centralizada y escalable, mediante la configuración e imposición de políticas de protección de los equipos de nuestra red.
- Panda Administrator.- Es la solución que Panda nos ofrece para la gestión centralizada y remota de antivirus para entornos corporativos. Esta herramienta ofrece a los administradores de red un control completo de la distribución, configuración, actualización y monitorización de la protección antivirus en múltiples estaciones y servidores; esta solución, al igual que las dos anteriores, permite distribución remota, actualizaciones automáticas, generación de informes y alertas, monitorización de la red, etc.

Cualquiera de los 3 productos anteriores es válido para el fin pretendido, es decir, todos ellos permiten de forma centralizada, y mediante sus correspondientes consolas, distribuir e instalar el motor del antivirus a los equipos de nuestra red, así como planificar las actualizaciones de los ficheros de firmas y aplicar políticas de configuración del antivirus de las estaciones de trabajo, funcionalidades mínimas requeridas para una solución antivirus integrada.

Otro elemento que puede ser tenido en cuenta en este apartado es el relativo al servidor SUS de Microsoft (Service Update Services).

El servidor SUS de Microsoft (Service Update Services), es un componente no incluido en "Windows 2003 Server", pero que puede ser añadido como un componente a dicho sistema operativo, de modo que simplifica el proceso de mantenimiento de las actualizaciones críticas, actualizaciones de seguridad y service packs de los equipos del dominio del Directorio Activo de nuestro servidor "Windows 2003 Server".

SUS instala una aplicación basada en web que permite al administrador aplicar dichas actualizaciones a equipos con sistemas operativos "Windows 2003 Server", "Windows 2000 Professional" y "Windows XP Professional", entre otros; las actualizaciones pueden ser sincronizadas a través de "Windows Update" y salvadas a nuestro servidor SUS, tras lo cual podremos aprobar aquellas actualizaciones que deseemos distribuir a los equipos clientes mediante nuestro servidor SUS, las cuales obviamente serán distribuidas a los equipos deseados.

SUS consta de dos componentes:

- Servidor SUS.- Es el servidor SUS propiamente dicho, el cual deberá instalarse en nuestro servidor "Windows 2003 Server" (actualmente no existe versión en español, luego la instalaríamos en inglés).
- Actualizaciones automáticas.- Que corre en la máquina cliente que va a recibir las actualizaciones de nuestro servidor SUS; a partir del SP3 de "Windows 2000 Professional" o superior, del SP1 de "Windows XP Professional" o superior, y de "Windows Server 2003" o superior, el componente de actualización automática ya va incluido en el sistema operativo.

El servidor SUS puede ser descargado actualmente de la dirección [http://technet.microsoft.com/es-es/wsus/bb466190\(en-us\).aspx](http://technet.microsoft.com/es-es/wsus/bb466190(en-us).aspx), y es un componente gratuito que Microsoft pone a disposición de sus clientes.