

Notas iniciales:

Si no se indica lo contrario, todas las operaciones deberán ser realizadas con un usuario del grupo Administradores.

Antes de comenzar con las prácticas cree un punto de restauración.

Antes de comenzar crea un usuario de nombre root y contraseña root que pertenezca al grupo de Administradores locales.

PRÁCTICA 1: VARIABLES DE ENTORNO Y MAPEO DE UNIDADES DE RED**Resultado a entregar: Documento de respuestas y Fichero BAT****Operaciones y Cuestiones:**

- Crea BAT que genere un fichero de texto con el nombre del PC en el que se ejecute, conteniendo la siguiente información: Sistema operativo, Archivo raíz del sistema operativo, Nombre NETBIOS del PC, Arquitectura del procesador y Número de Procesadores. Dicha información será obtenida por el BAT mediante el uso de variables de entorno y de sistema.
- Además de una copia en el disco duro local del archivo de salida, el BAT deberá realizar una copia en una carpeta compartida (con permisos todos Control Total) del disco duro del ordenador T01P11. Para ello se deberá conectar dicha carpeta compartida desde el BAT y ser mapeada como unidad W: (Sugerencia: ver ayuda de comando NET USE).
- ¿Qué diferencia existe entre una carpeta compartida con el nombre PACO y otra con el nombre PACO\$?

PRÁCTICA 2: TAREAS PROGRAMADAS Y COPIAS DE SEGURIDAD DEL ESTADO DEL SISTEMA. Integridad del sistema

Resultado a entregar: Documento de respuestas y captura de pantallas de las tareas propuestas.

Operaciones y Cuestiones:

- Cree una tarea programada que ejecute una copia de seguridad del estado del sistema cada viernes a la hora del recreo utilizando el programa de copias de seguridad ntbackup. La copia será normal (no incremental ni diferencial) y los datos de cada copia reemplazarán a los anteriores.
- Cree una tarea programada que ejecute el análisis del antivirus instalado cada día durante el recreo, salvo los viernes.
- ¿Qué permite el **comando SFC**?

PRÁCTICA 3: OPERACIONES CON EL REGISTRO I

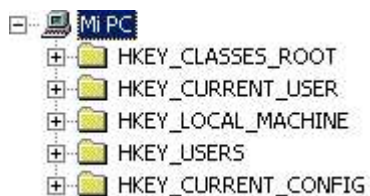
Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas y ficheros .reg

Operaciones y Cuestiones:

Recuerde que las operaciones con el registro pueden dañar el sistema.

Responda a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el registro de Windows? ¿Para qué sirve?
- Identifique el uso general de las ramas del registro que aparecen en la siguiente figura:



- ¿Qué diferencias existen entre **Regedit** y **Regedt32**?
- Exporta la rama del registro
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run y renombra el fichero con tu nombre y extensión .reg (ejemplo paco.reg)
- Edite el fichero anterior con el bloc notas (notepad.exe) ¿Puede leer el contenido?
- Elimina el inicio automático de Messenger borrando la siguiente rama del registro
HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run\MSMSG
- Localice la clave del registro HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{20D04FE0-3AEA-1069-A2D8-08002B30309D} y realice los siguientes cambios:
Renombra el valor "LocalizedString" a "LocalizedString.old". Crea un nuevo valor REG_EXPAND_SZ llamado "LocalizedString", y copia el texto del valor "LocalizedString.old" y reemplaza en el texto Mi PC por Mi Equipo.
Modifica el valor InfoTip introduciendo el texto "Propiedades y Administración del Sistema"
Sal del editor de registro y sitúa el puntero sobre el icono Mi PC. ¿Qué ha sucedido? (Captura la pantalla).

PRÁCTICA 4: OPERACIONES CON EL REGISTRO (II).

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas y fichero .reg

Operaciones y Cuestiones:

Recuerde que las operaciones con el registro pueden dañar el sistema.

- Visita la página <http://www.pctools.com/es/guides/registry/> y comenta alguna variación del registro que te resulte interesante.
- Mantener la coherencia e integridad del registro de Windows es clave para el correcto funcionamiento del sistema. Instala y ejecuta la aplicación REGCLEAN, captura la pantalla mientras se realiza el proceso, además deberás entregar el fichero de modificaciones .reg obtenido al final del proceso.

PRÁCTICA 5: LOS PROCESOS EN WINDOWS XP

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas, código programa c.

Elementos necesarios: Compilador de C

Operaciones y Cuestiones:

- Cree un programa ejecutable llamado bucle.exe, a partir de un código C que realice un bucle infinito escribiendo en pantalla la frase “ El administrador de sistemas administra los sistemas ”. Ejecute este programa.
- Ejecute el programa taskmgr y verifique el consumo de recursos de la aplicación bucle.exe (Capture la pantalla).
- Usando taskmgr determine cuánta memoria ocupa el Kernell de Windows XP.
- Modifica la planificación de ejecución de los procesos, asignando la prioridad más alta al proceso asociado a bucle.exe
- Detenga el proceso bucle.exe desde la línea de comandos. (Use ayuda de comando taskkill)
- ¿Qué operación realiza el comando tasklist? ¿Y tasklist /svc?
- Instala el explorador de procesos procexp.exe disponible en www.sysinternals.com e identifique los procesos e hilos (Capture la pantalla).
- Es necesario controlar qué procesos se está ejecutando en nuestros equipos. Usando la Web de Soporte de Windows XP <http://support.microsoft.com/?scid=ph;es-es;1173> o http://www.kernelnet.com/component/option,com_glossary/func,display/letter,L/Itemid,49/catid,80/page,1/ determine a qué corresponde el proceso **lsass.exe** y el proceso **lsas32.exe**
- ¿Cómo conoce el SO los procesos por su nombre o por su PID?
- Usando el comando **msconfig** trate de minimizar el número de procesos que se ejecutan en el Inicio , ¿Qué otra información ofrece este comando?

PRÁCTICA 6: LOS SERVICIOS EN WINDOWS XP

Resultado a entregar: Documento de respuestas y captura de pantallas.

Elementos necesarios: Archivo Srvany.zip

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué es un servicio en Windows XP?
- ¿Cuáles son los tipos de inicio de un servicio?
- ¿Cómo es posible arrancar y detener un servicio desde la consola de comandos? (Use ayuda de comando NET?)
- Lea el artículo <http://support.microsoft.com/kb/137890/es> que indica cómo hacer que un programa se convierta en un servicio.
- Cree un programa tempo.exe en C que escriba en un fichero salida.txt la fecha y hora del sistema de forma periódica.
- Convierta este programa en un servicio.

PRÁCTICA 7: VISOR DE SUCESOS Y REGISTRO Y ALERTAS DE RENDIMIENTO

Resultado a entregar: Documento de respuestas y captura de pantallas.

Operaciones y Cuestiones:

- Consultando el Visor de Sucesos de su equipo determine: ¿Cuál fue el último error registrado en el sistema y a qué se debió? Capture las pantallas
- Indique la importancia de la vigilancia del Visor de Sucesos por parte del Administrador de Sistemas.
- Con la Herramienta de Registro y Alertas del sistema, cree un nuevo registro Contador que registre cada 15 segundo el % de uso del procesador en un fichero texto CSV. Capture las pantallas.

PRÁCTICA 8: USARIOS Y GRUPOS LOCALES. PERFILES. RUNAS.

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas y fichero BAT.

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué diferencia hay entre un usuario/grupo local y un usuario/grupo de dominio?
- ¿Cuáles son los grupos por defecto en Windows XP y qué privilegios tiene cada uno?
- Crea un nuevo grupo llamado alumnos.
- Cree un usuario de nombre Usu5 que sea miembro del grupo alumnos y del de usuarios avanzados.
- Crea un fichero de proceso por lotes llamado creausu.bat, tal que dado un fichero de texto con una lista de nombres (uno por línea) cree un usuario para cada nombre, con contraseña 12345678. (Verifique la ayuda del comando **NET USER**)
- Con el bloc de notas crea un fichero alumno.txt con los nombres de los alumnos de la clase (un solo nombre por línea) y verifique el correcto funcionamiento del BAT.
- ¿Qué es el perfil de un usuario?
- En la carpeta c:\Documents and Settings\usu5, ¿a qué hace referencia el archivo NTUSER.DAT?
- ¿Qué carpetas encontramos en c:\Documents and Settings\usu5 y para qué sirve cada una?
- Existen dos perfiles no asociados a ninguna cuenta: All Users y Default User, ¿para qué se usan?
- Crea un nuevo usuario Usu6. Desde Mi PC –Propiedades copia el perfil del usuario Usu5 al Usu6
- Crea un nuevo usuario Usu7 que cada inicio de sesión ejecute un bat con un mensaje de saludo, y establece su ruta de acceso al perfil en la carpeta C:\Usu7
- ¿Qué diferencia existe entre un perfil local y un perfil móvil?
- ¿Qué es el **SID** de un usuario o grupo?
- Si tengo abierta sesión como Usu5, ¿es posible ejecutar un programa como administrador desde el interfáz gráfico? ¿y desde la consola?

PRÁCTICA 9: PERMISOS COMPARTIR Y PERMISOS NTFS

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas.

Elementos necesarios: Suport Tools del CD de Win XP

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué resultado se obtiene del comando NET VIEW?
- ¿Qué permisos de compartir existen?
- ¿Qué diferencia existe entre los permisos de compartir y los permisos NTFS (seguridad)?

Permisos establecidos en...		Acceso a la carpeta desde...	
Compartir	Seguridad	Red	El equipo local
Control Total	Sólo lectura	Sólo lectura	Sólo lectura
Sólo lectura	Control total	Sólo lectura	Control total
Lectura/escritura	Sólo lectura	Sólo lectura	Sólo lectura
Sólo lectura	Lectura/escritura	Sólo lectura	Lectura/escritura
Control total	Lectura/escritura	Lectura/escritura	Lectura/escritura

- Muestre la pestaña Seguridad (permisos NTFS) en las carpetas Herramientas → Opciones de carpeta → Ver → "Utilizar uso compartido simple de archivos" (Desmarcar)
- ¿Qué permisos NTFS existen (Mire opciones avanzadas)?
- ¿Qué es la "herencia de permisos"?
- ¿Está activada por defecto? ¿Es posible bloquear la herencia de permisos?
- Lee el artículo <http://support.microsoft.com/kb/304040/es>
- Comparta una carpeta, de forma que el resto de usuario sólo tengan permisos de lectura.
- Cree una carpeta C:\PERMISOS. Establezca como propietario de la carpeta al grupo Administradores (Consulte opciones avanzadas).
- Permita la lectura al grupo alumnos y lectura escritura al usuario Usu5
- Justifica por qué **los administradores establecen los permisos más restrictivos en Seguridad (Permisos NTFS), estableciendo los permisos de compartir a Control Total.**
- ¿Qué permisos conserva el propietario de una carpeta (CREATOR OWNER)?
- ¿Puede tomar modificar el Administrador los permisos NTFS de una carpeta sobre la que no tiene derechos? Explica cómo y captura las pantallas
- ¿Qué designan las **siglas ACL**?
- ¿Se aplican ACL exclusivamente a carpetas o se aplica a los recursos?
- ¿Qué funciones proporciona el comando XCALCS?
- ¿Qué sucede si el usuario Pepe tiene control total sobre la carpeta MiMusica, pero Pepe pertenece al grupo Alumnos al que se deniega el acceso a esa carpeta?
- ¿Qué sucede si el usuario Pepe tiene lectura sobre la carpeta MiMusica, pero Pepe pertenece al grupo Alumnos al que tiene control total de esa carpeta?

PRÁCTICA 10: DISCOS

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas.

Elementos necesarios: Suport Tools del CD de Win XP

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué funciones proporciona el comando **fsutil**?
- ¿Qué son las **cuotas** y cómo es posible definir cuotas? (Capture las pantallas)
- ¿Es posible crear particiones con el administrador de discos? (Capture las pantallas)
- ¿Es posible formatear particiones en NTFS con el administrador de discos? (Capture las pantallas)
- Instale la aplicación Filemon que puede obtenerse en www.sysinternals.com, ¿qué nos permite realizar esta herramienta?
- ¿Qué es un RAID? ¿Cuáles son los niveles estándar de **RAID** y qué significan?
- ¿Es posible crear un espejo (RAID-1 software) en Windows XP? Lea el artículo <http://support.microsoft.com/?kbid=307880>
- ¿Qué relación tienen y para qué sirven **chkdsk** y **chkntfs**? <http://support.microsoft.com/kb/160963>

PRÁCTICA 11: INSTALACIÓN DE COMPONENTES.IIS: WIN XP COMO SERVIDOR WEB.

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas.

Elementos necesarios: CD de instalación de Windows XP

Operaciones y Cuestiones:

- Inserte el CD de Windows XP y desde agregar y quitar programas instale el servidor Web IIS (Servicios de Internet Information Server).
- Comprueba si la instalación ha sido correcta, usando un navegador Web.
- Si sobre Mi PC haces botón derecho/Administrar, ¿qué elemento nuevo ha aparecido?
- Crea una pequeña página Web con OpenOffice y sustituye el index.html por defecto por tu página. Verifica que dicha página es accesible desde otros PC del aula usando un navegador.

PRÁCTICA 12: COPY, XCOPY y ROBOCOPY

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas.

Elementos necesarios: Suport Tools del CD de Win XP

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué diferencia existe entre los comandos COPY, XCOPY y ROBOCOPY?
- Lee el artículo <http://support.microsoft.com/kb/323275/es>
- Crea un bat que realice las siguientes tareas:
 - cree la carpeta C:\P12 y dentro de ella las carpetas A y B.
 - obtener una lista ordenada alfabéticamente de procesos que se estén ejecutando en este momento y que debe ser guardado en el fichero procesos.txt en la carpeta A.
 - crear una lista ordenada con todos los usuarios de la máquina que deberá ser guardado en la carpeta B.
 - denegar el acceso a la carpeta P12 al usuario "Usuario"
- Crea otro fichero bat que copie todos los archivos de C:\P12 en <\\PC2003\Equipos> respetando los permisos originales.

PRÁCTICA 13: DRIVERQUERY, FIND y FINDSTR. FOR y FOR /F. PUSHD y PODS. SYSTEMINFO, IF, LOGOFF, SHUTDOWN.

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas.

Operaciones y Cuestiones:

- Crea un bat que genere un fichero misdriver.txt con la lista de “drivers” instalados.
- Crea otro bat que busque en el fichero anterior todas las palabras que empiecen por C al principio de la línea.
- Cree un bat que almacene la pila la ruta actual, vaya a C:\ y cree una carpeta llamada P13y finalmente saque el valor de la ruta guardada en la pila.

- Crea un archivo de texto llamado tabla.txt desde la consola de comandos (COPY CON)

12

13 MARTA, 9, 3;

14 MARIA, 8, 5;

LUCAS, 3, 2;

Usando la ayuda del comando FOR (http://www.ss64.com/nt/for_f.html) crea un bat que tenga como entrada un fichero como la estructura de tabla.txt y genere como salida por pantalla que muestre sólo la primera y la última fila.

```
FOR /F "tokens=1,2 delims=" %%G IN (tabla.txt) DO @echo %%G %%H %%I
```

- Crea un bat que determine el número de procesadores, de forma que si es uno cierre la sesión y si es dos apague la máquina.

PRÁCTICA 14: Comandos de Microsoft Management Console (MMC)

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas.

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué es la MMC de Windows?
- Determina cual es la funcionalidad de cada una de las siguientes consolas de gestión (Para éstos basta con Inicio->Ejecutar, y ejecutar cada una de las siguientes órdenes)
 - compmgmt.msc
 - devmgmt.msc
 - dfrg.msc
 - diskmgmt.msc
 - fsmgmt.msc
 - gpedit.msc
 - lusrmgr.msc
 - ntmsmgr.msc
 - ntmsoprq.msc
 - perfmon.msc
 - secpol.msc
 - services.msc
 - wmicmgmt.msc

PRÁCTICA 15: DIRECTIVAS DE GRUPO (GPO) LOCALES

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas.

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué son las directivas de Grupo y para qué sirven?
- Cree un usuario llamado SIMPLON que forme parte del grupo de usuarios.
- Ejecute la consola de administración de políticas, gpedit.msc
- ¿Se pueden aplicar políticas a equipos exclusivamente, o a usuarios exclusivamente, o a equipos y usuarios?
- Puesto que las directivas se almacenan en la ruta `%systemroot%\system32\groupPolicy` y no deseamos que las restricciones se apliquen a los Administradores, deberemos DENEGAR todo el acceso a esa carpeta al grupo Administradores. (IMPORTANTE)
- Aplicaremos directivas a usuario (Configuración de Usuario), de forma que (observa que cada directiva suele venir acompañada de una explicación) :
 - La página de inicio de Internet Explore debe ser www.iestriana.org
 - Que no aparezca el menú Buscar en el menú inicio
 - No permitir cambios del Escritorio ni del Active Desktop
 - Deshabilitar Agregar y Quitar Programas.
 - Y que no muestre la pantalla de Bienvenida al Iniciar Sesión.
- Reinicia sesión con el usuario SIMPLON y verifica que todas las restricciones impuestas por las directivas han tenido efecto en este usuario.
- Reinicia sesión con el usuario Administrador y verifica que todas las restricciones impuestas por las directivas NO han tenido efecto en este usuario.

PRÁCTICA 16: SCRIPT CON VBS

Resultado a entregar: Documento de respuestas, captura de pantallas, ficheros .vbs

Operaciones y Cuestiones:

- ¿Qué es VBScript? ¿Para qué sirve?
- ¿En qué lenguaje de programación se inspira?
- ¿Cuál es la extensión de los ficheros de VBScript?
- ¿Mejoran los ficheros .vbs los resultados obtenidos con los .BATs, desde el punto de vista del administrador de sistemas?
- **Abre un fichero de texto plano y copia el siguiente código, y guarda el fichero como prueba.vbs, ¿Qué se obtiene al hacer doble click sobre el fichero?**

```
nom = INPUTBOX("Escribe tu nombre")
edad = INPUTBOX("Escribe tu edad")
IF edad <18 THEN
MSGBOX(nom & " eres menor de edad")
ELSE
MSGBOX(nom & " eres mayor de edad")
END IF
```

- **Abre un fichero de texto plano y copia el siguiente código, y guarda el fichero como prueba2.vbs, ¿Qué se obtiene al hacer doble click sobre el fichero?**

```
DIM contador, suma
inicial = INPUTBOX("Define valor inicial")
repeticiones = INPUTBOX("Define el numero de repeticiones")
suma = inicial
FOR contador = 0 to repeticiones STEP 1
    suma = suma + 10
NEXT
MSGBOX(suma)
```

- A partir del ejemplo anterior y de tus conocimientos generales de programación, realiza un programa que sume dos variables (operando1 y operando2), guarde el resultado en una tercera (resultado) y muestre el valor por pantalla.
- Microsoft dispone de un conjunto de rutinas VBS para administración de sistemas en el SCRIPT CENTER <http://www.microsoft.com/spain/technet/recursos/script.msp>
- Busque en el Script Center un script vbs que nos muestre todos los programas instalados en un máquina.
- Lee en <http://freyes.svetlian.com/registro/registro.htm> cómo es posible cambiar el registro desde un script VBS.

PRÁCTICA 17: INSTALACIÓN Y CLONADO DE EQUIPOS.

Resultado a entregar: CD autoinstalable con Win XP SP2 y aplicaciones. Deberá demostrarse el correcto funcionamiento ante el profesor.

La instalación de equipos en las empresas **no** se realiza equipo por equipo paso a paso (instalación de sistema operativo, parches y actualizaciones, aplicaciones, etc.....). Una forma de proceder habitual es instalar una maqueta un PC (particiones, sistemas operativos, aplicaciones,....) y realizar una imagen del disco o partición. A partir de aquí podremos clonar dicha imagen en los PCs con similares características hardware. La imagen del sistema suele residir en un servidor de red, aunque también es frecuente contar con imágenes en CD/DVD o en discos duros USB, que permitan una rápida instalación local del equipo.

El objetivo de esta práctica es crear un CD autoarrancable que configura totalmente una máquina.

Para la realización de esta práctica los alumnos se organizarán por grupos de **dos/tres** y cada grupo emplearán dos PC iguales (mismas características hardware) del taller:

Paso 1. Instalación de la Maqueta.

Software necesario:

- CD de instalación de Windows XP original.
- Service Pack 2 de Windows XP.
- Instalador de OpenOffice.

Operaciones y Cuestiones:

- Si se emplean los equipos PIII del taller (Preferible).
- Conecta al equipo otro disco duro FAT, destinado a almacenar la copia de la imagen del otro disco.
- Formatea el disco duro donde se instalará el Win XP.
- Realiza una instalación limpia del SO Windows XP en una partición NTFS que ocupe el 50% del disco, quedando el resto libre.
- Realiza la instalación del Service Pack 2
- Realiza la instalación de las aplicaciones, con la cuenta administrador y desde el menú de Agregar y Quitar Programas para que se realice la instalación en el usuario Default.
- Para la validación de la práctica, cambia el fondo de pantalla de todos los usuarios por otro con el nombre o fotografía de los autores de la imagen.
- Realiza la personalización del sistema que consideres adecuada.

Paso 2. Preparación de la Maqueta para obtener la imagen con SYSPREP

Los Sistemas de Microsoft con núcleos NT, como Win XP, generan un SID único necesario para funcionar en red. Cuando clonamos imágenes debemos eliminar el SID, usando sysprep, de la imagen original para evitar SID duplicados en la red.

Elementos necesarios:

- CD de instalación de Windows XP original.
- Service Pack 2 de Windows XP.
- Un disquete.

Operaciones y Cuestiones:

- Lee el artículo <http://support.microsoft.com/?kbid=838080> y el <http://support.microsoft.com/kb/302577/es>
- Créate en el disco duro C:\ una carpeta que se llame Deploy y otra que se llame Sysprep.
- Extrae el deploy.cab de SP2 de Windows XP en C:\Deploy.
- Ejecuta C:\Deploy\setupmgr.exe (asistente para administración e instalación de windows).
- La opción crear un nuevo archivo de respuesta para una instalación de sysprep para Windows XP Profesional y sigue todos los pasos del asistente rellenando los datos adecuadamente.
- Guarda el archivo **sysprep.inf** resultante del paso anterior junto con los archivos **sysprep.exe** y **setupcl.exe** en la carpeta Sysprep que creaste en C:\. Esa carpeta te la pasas a un diskette por seguridad.

- Para evitar clonar archivos temporales, archivos recientes y similares, realiza un limpiado previo de estos elementos del sistema.

Paso 3: Creación de disco de arranque con GHOSTPE.EXE

Elementos necesarios:

- Disquete
- Programa GHOSTPE.exe

Operaciones y Cuestiones:

- Genera un disco de arranque de DOS.
- Copia el archivo GHOSTPE en dicho disquete.
- Modifica los archivos de configuración del DOS de forma que el ejecutable GHOSTPE.exe arranque automáticamente tras la carga del sistema operativo.

Paso 4: Clonación del sistema con GHOSTPE.exe

Operaciones y Cuestiones:

- Configura el SETUP del sistema de forma que en el arranque lea primero la unidad A:
- Arranca el equipo a clonar y posteriormente inserta el disquete creado en el paso anterior.
- Ejecuta el comando sysprep del directorio C:\sysprep. El equipo se reiniciará arrancando desde el disquete.
- Usando GHOST realizar una copia del disco a imagen (en el otro disco) o PARTICION

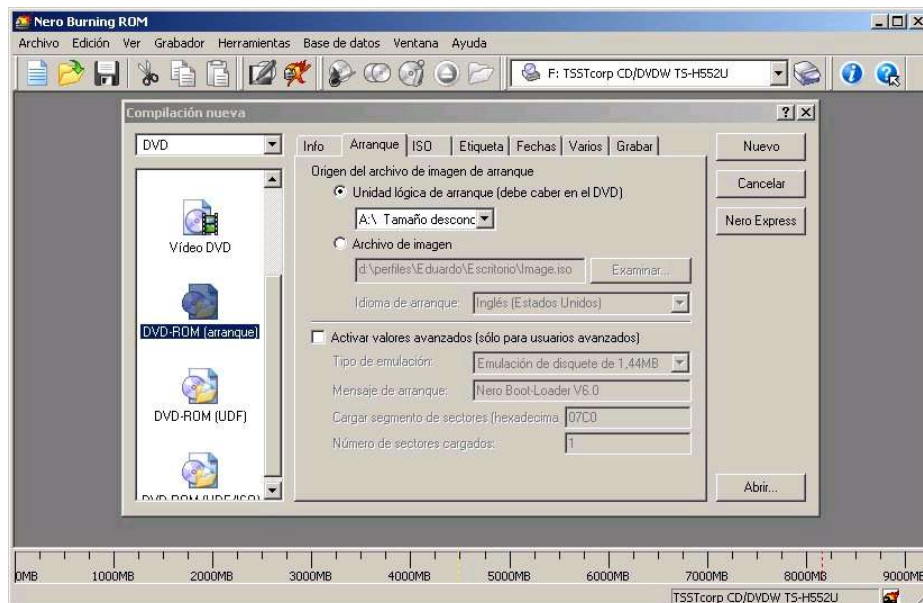
Paso 5: Creación de un CD autoarrancable con Nero.

Elementos necesarios:

- Nero
- Disquete creado en paso 3

Operaciones y Cuestiones:

- Arranque el sistema clonado y realice la instalación del software de Nero.
- Inserte el disco de arranque creado.
- Cree un CD (o DVD) de arranque como indica la figura.



Paso 6: Verificación del CD/DVD creado

- Avise a su profesor

- Realice una instalación mediante clonación del otro equipo con el CD obtenido.

PRÁCTICA 18: CREACIÓN DE ARCHIVOS DE INSTALACIÓN MSI.

Resultado a entregar: Archivo MSI instalador de programa

El servicio de Windows Installer (previamente conocido como Microsoft Installer, nombre en código Darwin) es un motor de instalación para programas en sistemas Microsoft Windows. Los paquetes de instalación del Windows Installer poseen la extensión .msi.

El disponer de un paquete MSI facilita la vida del administrador pues permite la instalación centralizada de software desde el servidor en los PCS, mediante el uso de políticas de sistema (GPO).

Como administrador deberá conocer como generar un archivo MSI a partir de un paquete no preparado para este servicio. En esta práctica se pide crear un MSI de algún programa realizado en la asignatura de Fundamentos de programación, que incluya conjuntos de archivos ejecutables y de datos (.exe y .dat), y cambios en el registro de Windows.

Elementos necesarios:

- **Veritas Windows Installer LE** (Disponible en el CD de instalación de Windows 2000 Server)

Operaciones para generar un MSI con VERITAS:

1. Se indica el nombre y la ubicación del paquete "msi" a generar.
2. Se hace una "foto" inicial del equipo sobre el que se va a instalar el software.
3. Se instala la aplicación deseada sobre la estación de trabajo.
4. Tras la instalación se hace una "foto" final del equipo con el software ya instalado.
5. Las diferencias entre la "foto inicial" y la "foto final" son los cambios que se han producido en el equipo, y por tanto lo que se almacena automáticamente en la ruta especificada en el paso 1 (incluyendo el paquete "msi" que ha sido generado).

PRÁCTICA 19: POWERSHELL

Resultado a entregar: Documento de respuestas y captura de pantallas

Operaciones y Cuestiones:

- **¿Qué es la powershell?**
- **Descarga la powershell desde**
<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/management/powershell/default.msp>