

# ***Armado y Reparación de PC***

Módulo

- *Teórico y Práctico* -  
Capítulo VII - VIII - IX

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización del autor y editor.  
DERECHOS RESERVADOS



## **¡Bienvenido al apasionante Mundo de la Informática!**

A lo largo de estos capítulos usted aprenderá a identificar los componentes internos y externos de una PC, como así también los parámetros técnicos de funcionamiento de cada uno de ellos, que le permitirán adquirir los conocimientos necesarios para poder armar, desarmar, identificar y solucionar problemas inherentes tanto a los aspectos físicos (hardware) como a los vinculados con los programas en general (software) de una PC.

Esperamos que disfrute el contenido de los mismos, tanto como nosotros al redactarlos, y que le sean de utilidad en el desempeño de sus tareas como futuro técnico.

Le deseamos éxito en esta etapa de aprendizaje que está comenzando.

## Metodología de Trabajo

Le presentamos la Metodología de Trabajo de estos capítulos, con el fin de orientarlo en su correcto uso y aprovechamiento.

Es importante comenzar por la simbología que encontrará en las próximas páginas:



### **ATENCIÓN**

Desarrolla una aclaración de importancia acerca del tema



### **ACTIVIDAD**

Indica las practicas a realizar, en caso de tener instalado el software Educativo «Asistente»

Al finalizar cada Capítulo encontrará:

- Un repaso de conceptos Teóricos, para verificar la comprensión de los mismos como también la construcción de otros conceptos mas complejos vinculados a ellos.

Al finalizar el Módulo encontrarán una Auto evaluación Múltiple Choice (Múltiples Opciones), que les servirá como preparación para el Examen On-Line.

## Capítulo 7

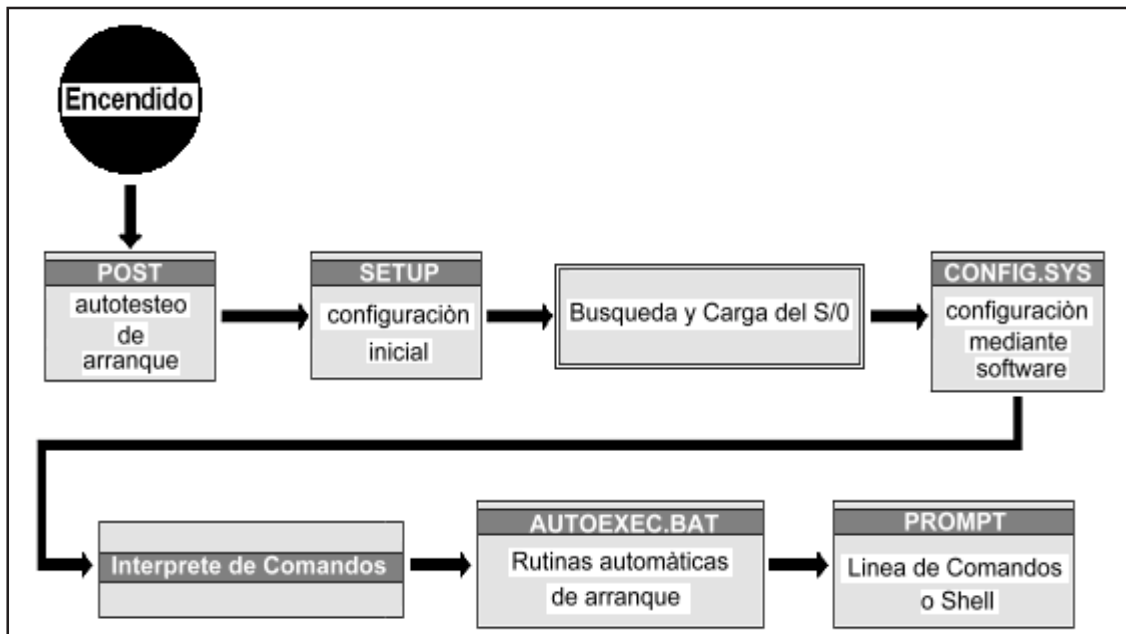
**Al término de este capítulo esperamos que logren los siguientes objetivos:**

- Conocer y comprender las etapas de inicio de una PC
- Identificar los archivos de DOS que intervienen en el proceso de arranque de una PC
- Asimilar los conceptos de los temas que trata este capítulo y realizar las actividades para la integración de conocimientos.

### Organización de Contenidos

Capítulos	Temas de aprendizaje	Contenidos
Capitulo 7	<u>Secuencia de Procesos Durante el Encendido de una PC</u>	Secuencia De Arranque El archivo Config.sys El archivo Autoexec.bat Instalación de un controlador en D.O.S

## Secuencia de procesos durante el encendido de una PC



El sistema contenido en los archivos IO.SYS, MSDOS.SYS y COMMAND.COM es muy básico, es la base de la arquitectura original de la PC (estructura y parámetros válidos en la creación de los archivos, estructura de directorios y subdirectorios, etc).

Una vez que se han leído los archivos IO.SYS y MSDOS.SYS el sistema busca, y en caso de encontrarlo, ejecuta el archivo denominado CONFIG.SYS, cuya función es indicar las particularidades que tendrá el propio sistema operativo y la existencia de algún elemento externo que se vaya a utilizar de ahí en adelante, por ejemplo una lectora de CD-ROM.

Luego busca y carga el COMMAND.COM y seguidamente busca el AUTOEXEC.BAT y, en el caso de encontrarlo, lo ejecuta.

### El archivo CONFIG.SYS

El archivo CONFIG.SYS es un archivo de texto situado en el directorio raíz de la unidad de arranque (generalmente la C:). Contiene una serie de órdenes especiales que configuran los componentes del hardware del ordenador (memoria, teclado, ratón, cd-rom) para que MS-DOS y las aplicaciones puedan usarlos, una en cada línea con el siguiente formato: NombreOrden=ParámetrosOrden

Se encarga, como su nombre indica, de la configuración del sistema. Cada vez que arranca el sistema operativo, MSDOS.SYS busca al archivo CONFIG.SYS en el directorio raíz de la unidad de arranque y lo ejecuta.

Ejemplo de ordenes del config.sys

**Buffers** Define el número de buffers o memorias temporales.

**Break** Especifica si MS-DOS debe verificar periódicamente la combinación de teclas ctrl+c o ctrl+interrumpir.

**Country** Define el formato de la fecha, separador decimal y otras convenciones del idioma.

**Device** Carga un controlador de dispositivo en memoria convencional.

**Devicehigh** Carga un controlador de dispositivo en memoria superior.

**Dos** Indica si ms-dos se instalará en memoria alta o si proporcionará acceso a los bloques libres de memoria superior.

**Files** Establece el número máximo de ficheros que se pueden abrir a la vez.

**Lastdrive** Especifica el número máximo de unidades reconocidas por ms-dos.

**Rem** Indica que el texto que sigue es una observación descriptiva y no un comando. También se puede utilizar para desactivar un comando.

**Shell** Define el procesador de órdenes.

**Set** Establece el valor de las variables del entorno, como, prompt o temp.

**Nota: Las órdenes Rem, Set y Break son válidas tanto en el fichero CONFIG.SYS como escritas a continuación del símbolo del sistema.**

## EJEMPLO DE ARCHIVO CONFIG.SYS

1 device=c:\dos\setver.exe

2 device=c:\dos\himem.sys

3 device=c:\dos\emm386.exe ram

4 devicehigh=c:\mouse\mouse.sys

5 buffers=20

6 files=40

7 dos=high,umb

La primera línea de este ejemplo carga setver.exe, que administra la versión de MS-DOS.

La segunda línea carga a himem.sys, este administra la memoria extendida.

La tercer línea carga a emm386.exe, emm386.exe con el modificador ram proporciona acceso al área de la memoria superior y simula memoria expandida.

En la cuarta línea el comando devicehigh carga el controlador mouse.sys, que proporciona acceso al ratón en la memoria superior.

En la quinta línea el comando buffers reserva 20 búferes para transferir información a y desde los discos.

En la sexta línea el comando files proporciona a MS-DOS acceso a 40 archivos a la vez.

En la séptima línea el comando dos=high,umb ejecuta MS-DOS en el área de memoria superior

## **El archivo AUTOEXEC.BAT**

---

Este archivo contiene órdenes cuya misión es cargar programas residentes en memoria. Estos programas quedarán almacenados en memoria hasta el apagado del ordenador.

Se ejecuta cada vez que arranca el ordenador, debe residir en el directorio raíz de la unidad de arranque. Por ejemplo, el disco duro, se buscará en el archivo AUTOEXEC.BAT en su directorio raíz y luego, se lo ejecutará.

El archivo AUTOEXEC.BAT debe contener estos tres módulos indispensables:

- 1 Órdenes para configurar las variables del entorno (Set, Path y Prompt).
- 2 Órdenes para seleccionar el idioma.
- 3 Órdenes para instalar programas residentes.

## **EJEMPLO DE AUTOEXEC.BAT**

- 1- @ECHO OFF
- 2- SET PROMPT=\$P\$G
- 3- SET PATH=C:\DOS
- 4- SET TEMP=C:\DOS\TEMP
- 5- MODE CON CODEPAGE PREPARE=((850) C:\DOS\EGA.CPI) MODE CON
- 6- CODEPAGE SELECT=850 C:\DOS\KEYB SP,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
- 7- C:\DOS\SMARTDRV.EXE
- 8- C:\DOS\DRIVERS\MOUSE.COM
- 9- C:\DOS\DOSKEY /INSERT
- 10- C:\DOS\VSAFE



La primer línea oculta los comandos durante su ejecución.  
 La segunda línea, SET PROMPT Define el símbolo del sistema.  
 La tercer línea, SET PATH Define la vía de acceso.  
 La cuarta línea, SET TEMP Define el directorio para ficheros temporales.  
 En las líneas quinta y sexta se define al español como idioma.  
 La séptima línea, SMARTDRV Carga un programa de caché de disco.  
 La octava línea, MOUSE Carga el controlador del mouse.  
 La novena línea, DOSKEY Instala el editor de órdenes y macros.  
 La décima línea, VSAFE Carga el anti-virus residente de MS-DOS.



Si el sistema operativo utilizado es Windows 95/98/ME/XP, no es necesario declarar en los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT las instrucciones referidas a los driver de los dispositivos de hardware (mouse, placa de sonido, modem, etc.), ya que estos son cargados y manejados directamente por el sistema operativo.

## Instalación del controlador de la unidad en DOS

En primer lugar iniciamos el sistema desde el disco rígido. La instalación de la unidad de CD-ROM se realiza a través de un controlador o driver. Los sistemas operativos deben cargar los diferentes controladores para poder manejar los diferentes dispositivos de hardware. En segundo lugar debemos insertar el disquete de instalación en la unidad «A». Luego debemos ejecutar el programa de instalación, generalmente bajo el nombre *install* (A:\>install). El programa de instalación copiará algunos archivos a su disco rígido e insertará una línea en los archivos Config.sys y Autoexec.bat. luego podrá retirar el disquete y reiniciar la computadora, sólo entonces se activara el controlador.



Si usted ya tiene instalado en su computadora Windows 95/98/ME/XP no hará falta instalar los controladores, ya que estos ya vienen incluidos en el sistema operativo.

## Repaso Capitulo 7

1. ¿Para que se utiliza el archivo Config.sys?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Para que se utiliza el archivo Autoexec.bat?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Qué es un controlador?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Autoevaluación

1. ¿El archivo config.sys puede ser editado?
  - a. Si
  - b. No
  
2. ¿El archivo autoexec.bat puede usarse para cargar controladores?
  - a. Si
  - b. No
  
3. ¿Cual de las siguientes afirmaciones es correcta?
  - a. Los archivos Config.sys y Autoexec.bat son necesarios para arrancar la PC
  - b. Los archivos Config.sys y Autoexec.bat no son necesarios para arrancar la PC



## Capítulo 8

**Al termino de este capítulo esperamos que logren los siguientes objetivos:**

- \*Conocer el proceso de creación de disquetes de inicio de los diferentes sistemas operativos propuestos.
- \*Conocer los procesos de instalación de Windows en sus diferentes versiones.
- \*Asimilar los conceptos de los temas que trata este capítulo y realizar las actividades para la integración de conocimientos

### Organización de Contenidos

Capítulos	Temas de aprendizaje	Contenidos
Capitulo 8	<b><u>Creación de un Disquete de Inicio</u></b>	Pasos para la creación de un disco de inicio en D.O.S Pasos para la creación de un disco de arranque en Windows.
	<b><u>Disco de Inicio de Windows 98</u></b>	Menú de inicio de configuración múltiple. Controladores de CDROM en modo real. Archivo EBD.CAB Disco RAM. Lista de todos los componentes del disco de arranque.
	<b><u>Instalación de Windows</u></b>	Instalación de Windows 95/98. Instalación de Windows XP.

## Creación de un disquete de inicio

Es fundamental tener siempre un disco de arranque, se pueden crear discos de inicio para diferentes sistemas operativos o distintas versiones de un mismo sistema operativo.

Un disco de arranque se debe generar a partir de una computadora que posea un sistema operativo. Si generamos un disco de arranque en una PC que posea Windows 98, éste será «un disco de arranque de Windows 98», mientras que si lo generamos a partir de una computadora que posee el DOS versión 6.22 obtendremos un disco de arranque de este sistema.

Realmente cualquier disco de arranque de cualquier sistema o versión permite el inicio de cualquier PC, pero como veremos más adelante para solucionar los problemas generales que se nos presenten deberemos utilizar un disco de arranque específico, es decir, de un sistema operativo y versión determinada, según la situación particular.

### Pasos para la creación de un disco de inicio bajo DOS

- ü Utilizar un PC con el sistema operativo DOS
- ü Insertar un disquete en la unidad A.
- ü Ejecutar el comando SYS (**C:\> SYS A:**)

El comando SYS transfiere solamente los tres archivos de sistema (IO.SYS, MSDOS.SYS y COMMAND.COM), a la unidad determinada.

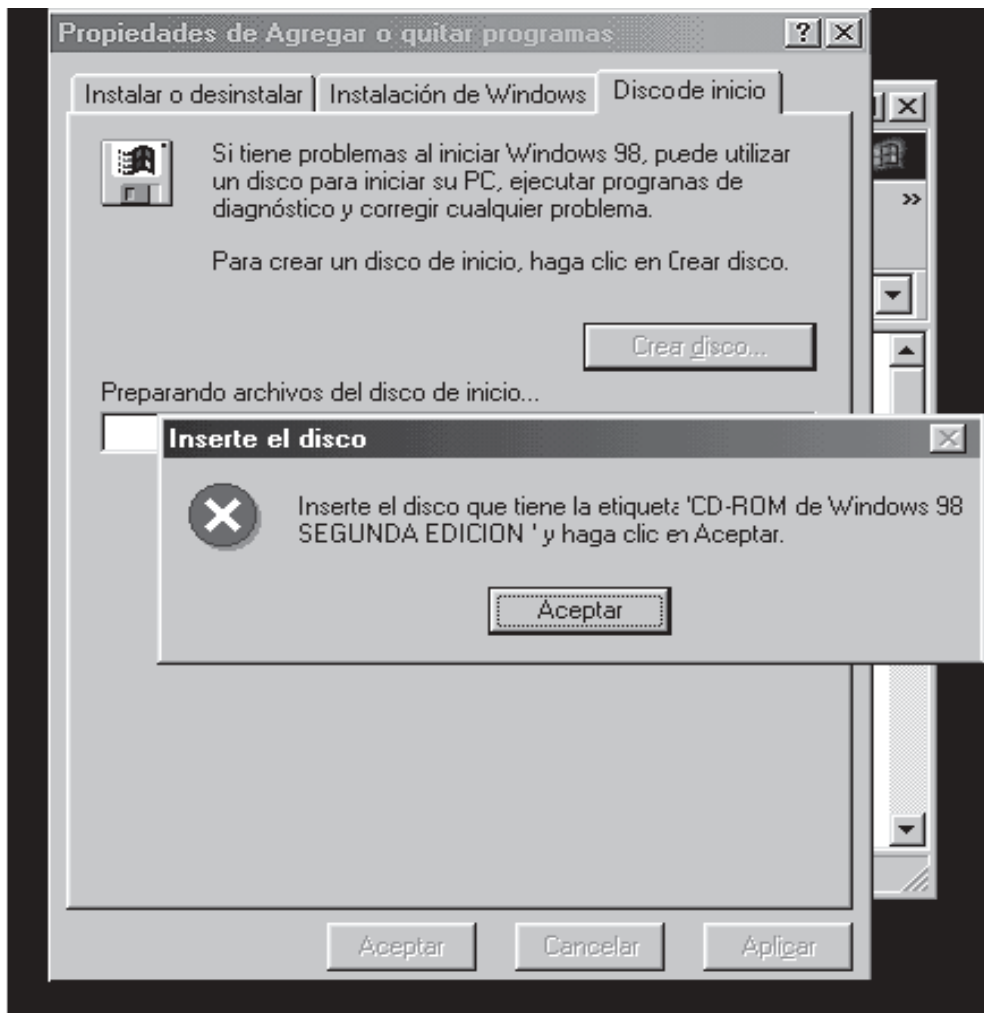
Los discos de arranque además deben contener algunos programas sumamente importantes para la preparación y solución de problemas en los discos rígidos y para la edición de archivos. Entre estos archivos tenemos:

- ü FDISK.EXE (Crea partición)
- ü FORMAT.COM (Crea la fat)
- ü SYS.COM (Transfiere sistema)
- ü SCANDISK.EXE ( Verifica el estado de las unidades)
- ü EDIT.COM (Edita archivos, ejemplo: autoexec.bat y config.sys)
- ü HIMEM.SYS (Administrador de memoria extendida.)
- ü DELTREE.EXE (Elimina un directorio y todo lo que contiene, incluyendo los subdirectorios)
- ü MSCDEX.EXE ( Permite el Acceso a los CD-ROM, a través del autoexec.bat)
- ü RAMDRIVE.SYS (Crea un disco virtual, a través del Config.sys.)

Estos archivos están ubicados en un directorio llamado DOS, y se deben copiar al disquete mediante el uso del comando COPY o utilizando algún otro programa para llevar a cabo esta tarea.

### Pasos para la creación de un disco de arranque desde Windows 95/98

- ✓ Botón Inicio, ubicado en la barra de tareas del escritorio de Windows.
- ✓ Seleccionar el parámetro Configuración.
- ✓ Seleccionar Panel de Control.
- ✓ En la ventana del Panel de Control, hacer doble clic en «Agregar o quitar programas».
- ✓ Seleccionar la solapa «Disco de inicio».
- ✓ Hacer un clic en la opción «Crear disco».
- ✓ El programa le pedirá que inserte el CD-ROM con la etiqueta Windows 95/98 y luego un disquete.





El disco de arranque generado por Windows 95/98, aparte de incluir los archivos de sistema posee una gran cantidad de archivos que permiten ejecutar diferentes comandos. Un ejemplo del porque se necesita un disco de arranque específico para solucionar determinadas situaciones, seria el siguiente.

Ejemplo:

Una PC que tiene el sistema operativo Windows 98 y accidentalmente un usuario borro, el archivo de sistema COMMAND.COM, provocara que cuando se encienda la pc esta muestre un mensaje pidiendo la ubicación del COMMAN.COM, por lo tanto lo primero que debemos hacer insertar un disco de arranque y reiniciar la computadora. (iniciar desde el disquete)

Una vez que la computadora arranque desde la unidad A, con el disco de inicio de Windows 98, estaremos en condiciones de solucionar el problema, para ello ejecutaremos el comando `SYS (A:\> SYS C:)` transfiriendo de esta manera nuevamente los archivos de sistema a la unidad «C».

Es sumamente importante tener en cuenta que cuando se transfieren los archivos de sistema, éstos corresponden a un sistema y versión particular, por ello en el ejemplo anterior y en todos los casos del mismo tipo la transferencia se debe hacer desde un disco de arranque que posea el mismo sistema que la máquina destino, en este caso particular el Windows 98.



Si utilizamos, por ejemplo, un disco de Windows 95 para la transferencia, la máquina arrancará y permitirá usar solamente los comandos internos, ya que estos están incluidos en el COMMAND.COM, mientras que cuando queramos ejecutar un comando externo el sistema arrojará un error diciendo: «**Versión incorrecta de DOS**».

### Disco de inicio de Windows 98

Posee los siguientes elementos:

- ✓ MENÚ INICIO DE CONFIGURACIÓN MÚLTIPLE
- ✓ CONTROLADORES DE CD-ROM EN MODO REAL
- ✓ ARCHIVO EBD.CAB
- ✓ DISCO RAM

### Menú de inicio de configuración múltiple

Si inicia la PC mediante el Disco de inicio de Windows 98, aparece un menú de inicio que le permite cargar controladores para las unidades de CD-ROM más comunes o realizar un inicio en limpio.

Una vez realizada una selección, el archivo Config.sys carga el controlador de CD-ROM adecuado (si está seleccionado) y, a continuación, carga un disco RAM de 2 MB. El disco RAM se utiliza para almacenar todas las herramientas de diagnóstico necesarias para solucionar la mayoría de los problemas más frecuentes.



Debido a la existencia del disco RAM, la unidad de CD-ROM se incrementará en una letra (es decir, si la unidad de CD-ROM es normalmente la unidad D:, ahora será la unidad E:).

### Controladores de CD-ROM en modo real

El Disco de inicio de Windows 98 incluye controladores genéricos que permiten que el CD-ROM funcione en MS-DOS cuando la interfaz gráfica de Windows 98 no está disponible.


## Archivo EBD.CAB

El archivo Ebd.cab es un archivo comprimido cuyo contenido se extrae al disco RAM durante el proceso de inicio. La siguiente tabla enumera los archivos contenidos en el archivo Ebd.cab.

Archivo	Función
Attrib.exe	Agrega o elimina atributos de archivos
Chkdsk.exe	Herramienta de comprobación del disco más sencilla y de menor tamaño
Debug.exe	Utilidad de depuración
Edit.com	Editor de texto de emergencia en modo real
Ext.exe	Nueva y sencilla utilidad de extracción de archivos
Format.com	Herramienta de formato del disco
Mscdex.exe	Extensión de archivos de CD-ROM de Microsoft para MS-DOS
Scandisk.exe	Herramienta de comprobación del disco
Scandisk.ini	Archivo de configuración de la herramienta de comprobación del disco
Sys.com	Transfiere archivos del sistema y crea discos de inicio

## Disco RAM

El disco RAM se crea durante el proceso del archivo Config.sys y tiene un tamaño de 2 MB. Para crearlo se utiliza la memoria RAM del sistema, emulando un disco rígido físico. Si no se creara, no habría espacio suficiente en un solo disco de 1,44 MB para almacenar todas las herramientas de diagnóstico y los controladores de CD-ROM.

	<p>Puesto que el disco RAM se crea durante el proceso del archivo Config.sys y utiliza la memoria RAM del sistema, es sólo temporal. Desaparecerá si reinicia el equipo normalmente.</p>
---	--

## Listado de todos los componentes del disco de arranque

Archivo	Función
Aspi2dos.sys	Controlador de CD-ROM Adaptec en modo real
Aspi4dos.sys	Controlador de CD-ROM Adaptec en modo real
Aspi8dos.sys	Controlador de CD-ROM Adaptec en modo real
Aspi8u2.sys	Controlador de CD-ROM Adaptec en modo real
Aspicd.sys	Controlador de CD-ROM Adaptec en modo real
Autoexec.bat	Archivo de inicio por lotes
Btcdrom.sys	Controlador de CD-ROM Mylex/BusLogic
Btdosm.sys	Controlador de CD-ROM Mylex/BusLogic
Command.com	Intérprete de comandos
Config.sys	Carga los controladores de dispositivo
Drvspace.bin	Controlador de compresión Microsoft DriveSpace
Ebd.cab	Archivo .cab que contiene las utilidades de extracción
Ebd.sys	Archivo identificativo del ESD
Extract.exe	Archivo para expandir el archivo Ebd.cab
Fdisk.exe	Herramienta de partición del disco
Flashpt.sys	Controlador de CD-ROM Mylex/BusLogic
Himem.sys	Gestor de memoria XMS
Io.sys	Archivo de inicio del sistema
Msdos.sys	Información sobre opciones de inicio (rutas de acceso, etc.)
Oakcdrom.sys	Controlador de dispositivo genérico para unidades de CD-ROM
Ramdrive.sys	Crea un disco RAM durante el inicio
Setramd.bat	Busca la primera unidad disponible para crear el disco RAM

## Instalación de Windows

### Instalación de Windows 95/98

Para la instalación de Windows 95 o 98 previamente debemos preparar el disco (crear partición y formatear la partición generada).

Cuando el disco este preparado para recibir datos, arrancamos la PC con un disco de arranque de Windows 98 y seleccionamos la opción «**Iniciar la PC con compatibilidad para CDROM**».

Luego del arranque insertamos el CD de instalación y nos posicionamos en la unidad de CD. Si poseemos una única partición C, la unidad virtual será la D y la de CD la E. Para iniciar la instalación tipeamos instalar (**E:\>instalar**). A continuación el programa realizará un comprobación rutinaria de su sistema, dentro de la cual se verifica el estado y el espacio en la unidad donde se ejecutara la instalación.

Si el disco rígido presenta algún problema, el programa de instalación le indicará si es posible continuar o si es necesario detenerse y efectuar las correcciones pertinentes.

El programa de instalación cuenta con un asistente que informa y guía al usuario durante todo el proceso.

La primer acción que realiza el asistente es preguntar, mediante una ventana de dialogo, si el usuario acepta los términos del Contrato de Licencia del Usuario Final de Software de Microsoft, el cual debe ser leído antes de continuar con la instalación.

En el paso siguiente, el usuario deberá elegir una de las siguientes cuatro opciones de instalación.

- √ **Típica:** recomendada para la mayoría de los equipos. Instala los componentes de Windows utilizados con mayor frecuencia. Los accesorios y aplicaciones que no se incluyen en esta opción pueden ser agregados posteriormente mediante «Agregar o quitar programas» del «Panel de Control».
- √ **Portátil:** se instalan las opciones que resultan útiles en los equipos portátiles como por ejemplo, aplicaciones para el ahorro de energía y Mi Maletín, un programa que permite sincronizar los archivos entre equipos portátiles y de escritorio.
- √ **Compacta:** se utilizan en los equipos que tienen restricciones de espacio en disco rígido, ya que instala solo las opciones mínimas para el correcto funcionamiento de Windows.
- √ **Personalizada:** si elige esta opción, es posible escoger entre las distintas aplicaciones y accesorios que se desea instalar.

Una vez que se elige la opción de instalación adecuada para sus necesidades, el sistema solicita la información del usuario, la cual se utiliza para registrar los programas y para adicionar información en plantillas usadas por algunas aplicaciones de Windows. Después de esto, el programa de instalación analiza el tipo de hardware que tiene la computadora para determinar los controladores que se deben cargar en el inicio del sistema operativo. Windows trae incluidos una gran cantidad de controladores para productos estándar.

El programa de instalación permite además seleccionar algunas utilidades para el acceso a redes, consulta de correo y el envío o recepción de fax, las cuales pueden ser adicionadas al sistema después de terminado el proceso de instalación.

\*Una de las últimas opciones que ofrece el asistente de instalación es crear un disco de arranque, el cual se utiliza para iniciar la computadora y ejecutar programas de diagnóstico cuando Windows tiene problemas para arrancar o no está funcionando correctamente.

## Instalación de Windows XP

Cuando se desea instalar Windows XP no hace falta que el disco este preparado para recibir datos (particionado y formateado), ya que esto puede realizarse durante la instalación del sistema operativo.

Para iniciar la instalación debemos entrar al Setup e indicar que el sistema arrancara desde la unidad de CD. Luego insertamos el CD de instalación y el asistente comenzara automáticamente.

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984 - 2001 Award Software	
Advanced BIOS - FEATURES	
Firs Boot Device	Floppy
Second Boot Device	HDD - 0
Third Boot Device	CD - ROM
Boot Up Floppy Seek	Disabled
Boot Up Nom - Lock	On
Password Check	Setup
HDD SMART Capability Check	Disabled
↑↓ →← : Move Enter Select +/-/PU/PD, F10: Save and Exit, Esc:Exit, F5: Previous Values, F6: Fail - Safe Defaults, F7:Optimized Defaults	

## Repaso del Capítulo 8

1. ¿Qué es un disco de inicio?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Cuales son los pasos necesarios para crear un disco de inicio?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Es necesario el archivo ebd.cab a la hora de crear un disco de inicio?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. ¿Para que se utiliza el menú de inicio múltiple?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## Autoevaluación

### 1. Si a un disco rígido le falta el archivo IO.SYS:

- a. La PC funciona normalmente.
- b. Aparece una leyenda indicando que inserte un disco de arranque.
- c. El sistema arranca en DOS.

### 2. Puede crearse un disco de arranque desde D.O.S:

- a. SI.
- b. NO

### 3. Cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a. Para transferir el sistema a un disquete utilizo la orden `c:\sys a:.`
- b. Para transferir el sistema a un disquete utilizo la orden `c:\ command a:`
- c. Para transferir el sistema a un disquete utilizo la orden `c:\ config a:`

### 4. Los archivos `config.sys` y `autoexec.bat` se utilizan:

- a. Para inicializar dispositivos o procesos (CDROM, antivirus,etc) en DOS.
- b. Para inicializar dispositivos o procesos en Windows.
- c. Permitir el arranque de la computadora.





## Capítulo 9

**Al termino de este capitulo esperamos que logren los siguientes objetivos:**

- Interiorizarnos sobre las características y funcionalidades de los programas de diagnostico integrados en Windows
- Comprender el funcionamiento de las herramientas de terceros para detectar y corregir problemas de software
- Asimilar los conceptos de los tema que trata este capitulo y realizar las actividades para la integración de conocimientos

### Organización de Contenidos

Capítulos	Temas de aprendizaje	Contenidos
Capitulo 9	<b><u>Programas de Diagnostico y Mantenimiento de Windows</u></b>	Copia de seguridad. Desfragmentador de disco. ScanDisk. Programa de configuración del sistema. Información del sistema de Microsoft.
	<b><u>Programas de Diagnostico, Reparación y Optimización.</u></b>	Sisoft Sandra. WinOptimizer. Norton System Works.

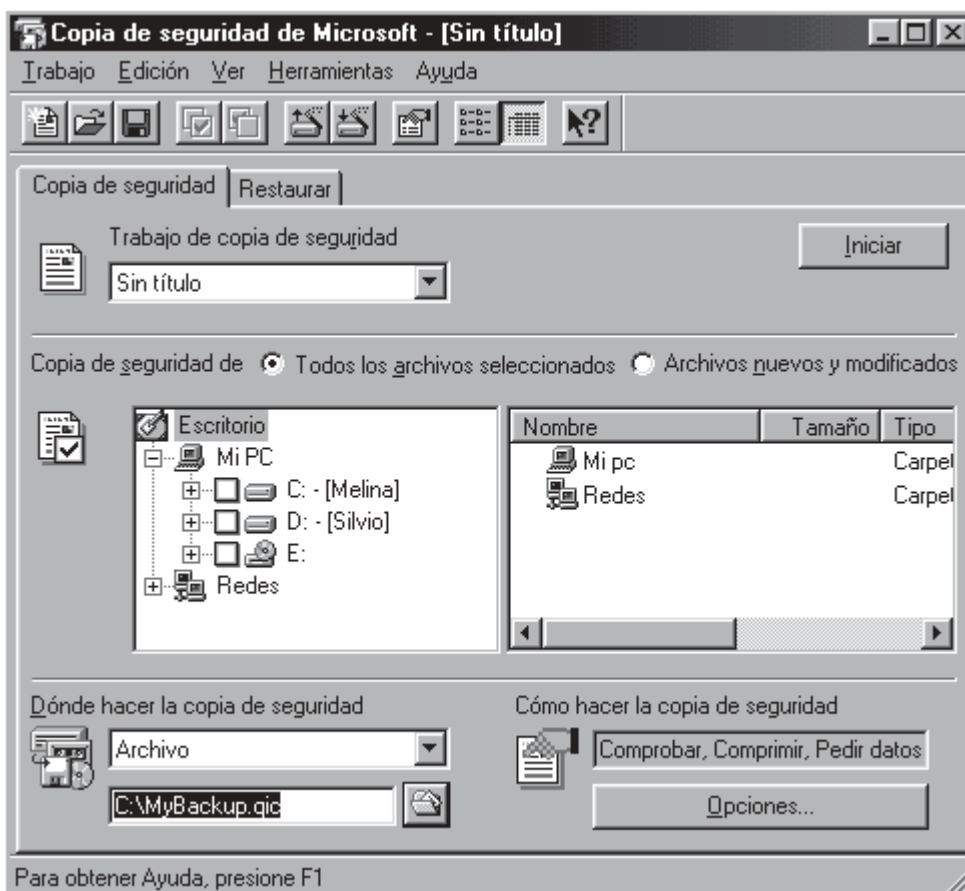
## Programas de diagnóstico y mantenimiento de Windows

Son programas que se utilizan para ayudar al usuario en la detección y solución de problemas comunes en la computadora.

### Copia de seguridad

Es una aplicación que permite realizar copias de seguridad de los archivos importantes localizados en el disco rígido, unidades de disquete, de cinta, etc.

Además permite restaurar una copia ya realizada y comparar archivos de copias de seguridad con las fuentes originales.



La instalación de esta aplicación es opcional y se puede adicionar o remover desde el panel de control con «**Agregar o quitar programas / instalación de Windows**», desde el grupo de aplicaciones «**Herramientas para discos**».

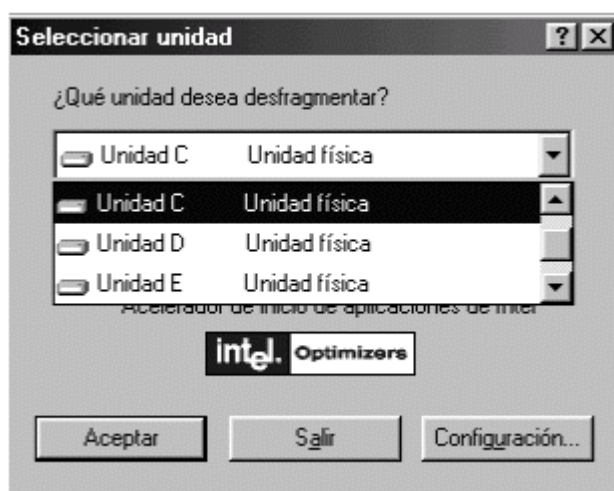
Para ejecutar la aplicación se debe seleccionar del menú inicio **Inicio/Programas/ Accesorios/Herramientas del Sistema/Copia de seguridad**.

## Desfragmentador de disco

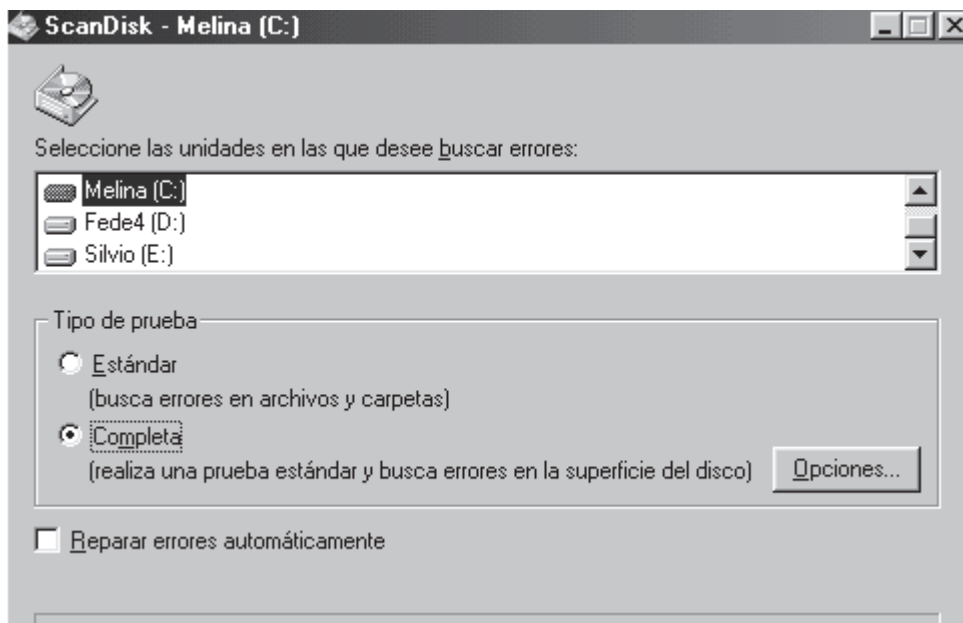
Este programa organiza de manera eficaz los archivos y el espacio no utilizado en las unidades de almacenamiento, lo cual permite acceder rápidamente a la información y a las aplicaciones logrando una mayor velocidad de trabajo.

Para ejecutar la aplicación se debe seleccionar del menú inicio Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del Sistema/Desfragmentador de disco.

Cuando se inicia el **Desfragmentador de disco**, aparece una caja de diálogo que permite elegir la unidad que se desea optimizar.



## ScanDisk

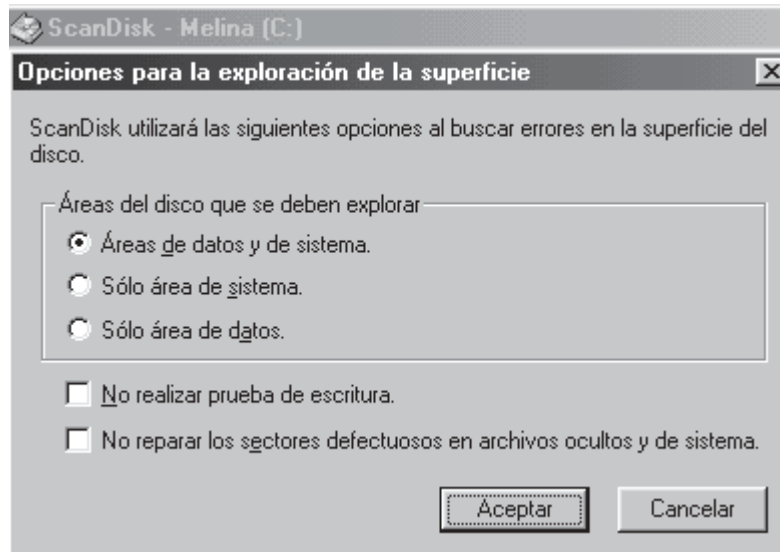


Esta es una herramienta de análisis y reparación de discos que se encarga de verificar si existen errores y corregirlos si es posible.

Para ejecutar ScanDisk, se debe seleccionar del menú inicio **Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del Sistema/ScanDisk**

En la parte superior de la ventana principal, aparece una lista de las unidades que la aplicación puede revisar.

La aplicación puede realizar dos tipos de verificaciones: la estándar o la completa. Con la verificación estándar, la aplicación revisa la existencia de errores en los archivos y carpetas de las unidades seleccionadas. Cuando la verificación es completa se revisa además la integridad física de la superficie del disco.



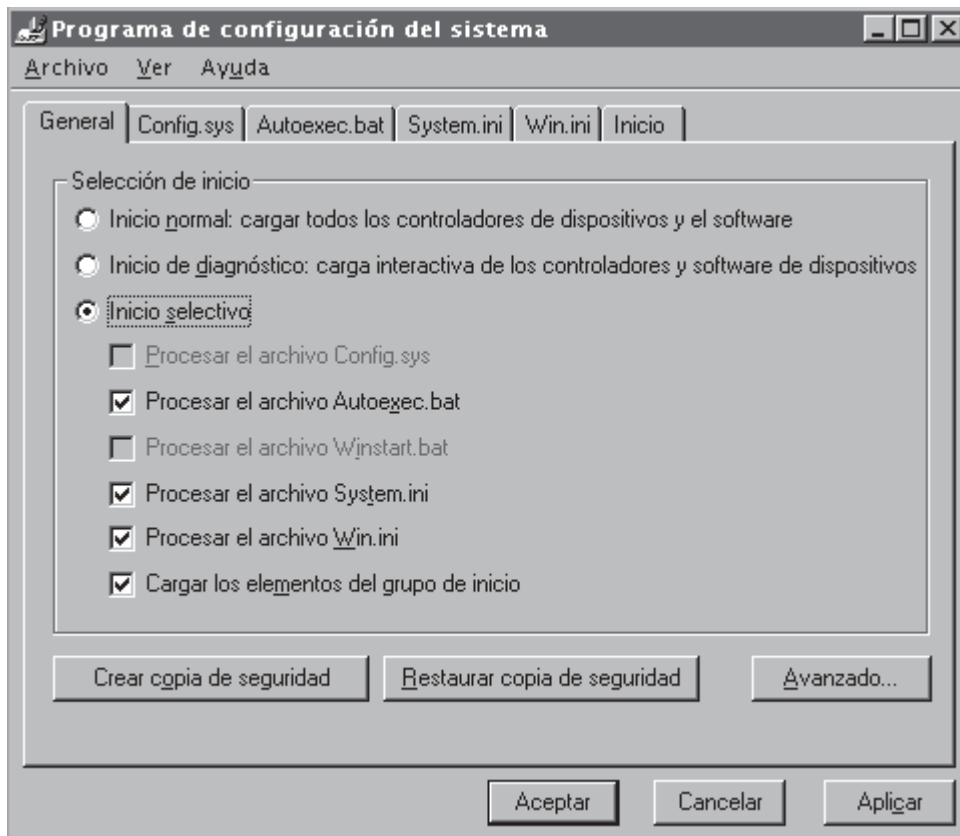
En el botón **Opciones.....** es posible configurar las preferencias para buscar errores en la superficie del disco.

**Área de datos y de sistema:** con esta opción se verifica la existencia de daños físicos en toda la unidad incluyendo el área de datos y de sistema. **Sólo área de sistema:** verifica la existencia de daños físicos sólo en el área de sistema de la unidad. Cuando se presentan errores en esta área es posible que la unidad deba ser reemplazada. ScanDisk generalmente no puede corregir este tipo de errores. **Sólo área de datos:** con esta opción se realizará la verificación de daños en el área de datos de las unidades seleccionadas. Con ScanDisk generalmente es posible reparar estos errores ya que copia los datos en un área válida de la unidad y marca el sector defectuoso para que en el futuro otros programas no guarden datos allí. En algunas ocasiones no es posible leer los datos que se encuentran en un área dañada y por lo tanto no se pueden recuperar la información.

**No realizar verificación de escritura:** cuando esta casilla no está tildada la aplicación lee el contenido de cada sector de la unidad y a continuación vuelve a escribirlo para verificar que es posible leer y escribir en él. Si se selecciona esta casilla, ScanDisk leerá el contenido de cada sector pero no volverá a escribirlo. **No reparar sectores defectuosos en archivos ocultos o de sistema:** en condiciones normales, la aplicación reparará los sectores defectuosos moviendo los datos a una ubicación válida. Cuando esta casilla este tildada, ScanDisk no moverá información que pertenezca a archivos ocultos o de sistema.

## Programa de Configuración del Sistema

Para abrir el programa se debe ejecutar el comando msconfig desde **Inicio/ Ejecutar**.



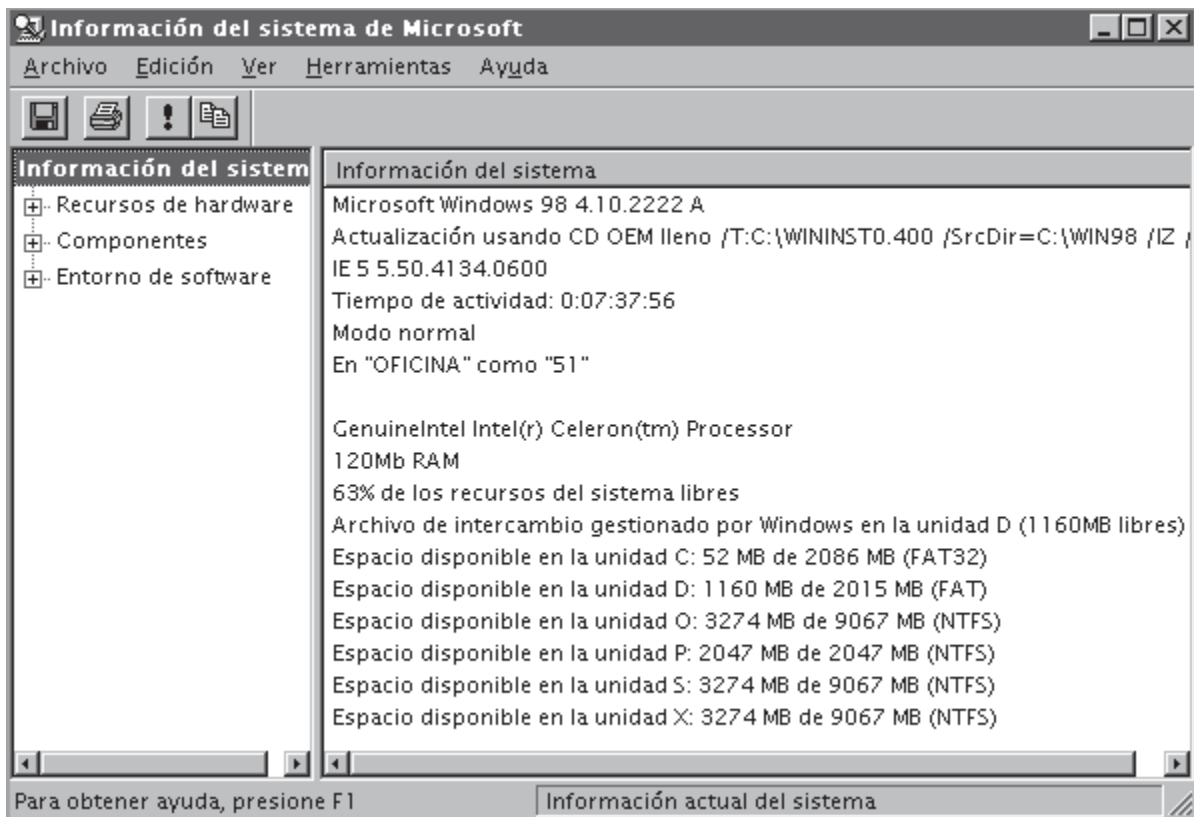
El Programa se utiliza a la hora de diagnosticar problemas con la configuración de Windows 98. Este programa permite modificar la configuración del sistema mediante un proceso de eliminación utilizando casillas de verificación.

También puede crear copias de seguridad de los archivos del sistema antes de comenzar la sesión de solución de problemas.

## Información del sistema de Microsoft

Para ejecutar Información del sistema, se debe seleccionar del menú inicio

***Inicio/ Programas/ Accesorios/ Herramientas del Sistema/ Información del sistema***



Información del sistema muestra una visión general del hardware, de los componentes del sistema y del entorno de software. La información viene organizada en tres categorías:

- √ **Recursos:** muestra la configuración específica del hardware: DMA, IRQ o direcciones de E/S, y direcciones de memoria. La vista Conflictos/recursos compartidos identifica los dispositivos que están compartiendo recursos o que están en conflicto. Esto puede ayudar a identificar los problemas con los dispositivos.
- √ **Componentes:** muestra información acerca de la configuración de Windows. Esta categoría se utiliza para determinar el estado de los controladores de dispositivos, de la red y del software de multimedia. Además, hay un extenso historial del controlador, que muestra los cambios realizados en los componentes a lo largo del tiempo.
- √ **Entorno de software:** muestra una instantánea del software cargado en la memoria del equipo. Esta información se puede utilizar para ver si se está ejecutando un proceso o para comprobar la información de la versión.

Dentro de la opción **Herramientas** encontraremos aplicaciones que permiten solucionar diferentes tipos de problemas.

- Herramienta de reparación de Internet Explorer
- Herramienta de diagnóstico de DirectX
- Herramienta de informe de Windows
- Desinstalación del asistente para actualización
- Comprobador de archivos de sistema
- Herramienta de comprobación de firmas
- Comprobador del Registro
- Agente controlador de omisión automática
- Dr. Watson
- Programa de configuración del sistema
- ScanDisk
- Administrador de conflicto de versiones

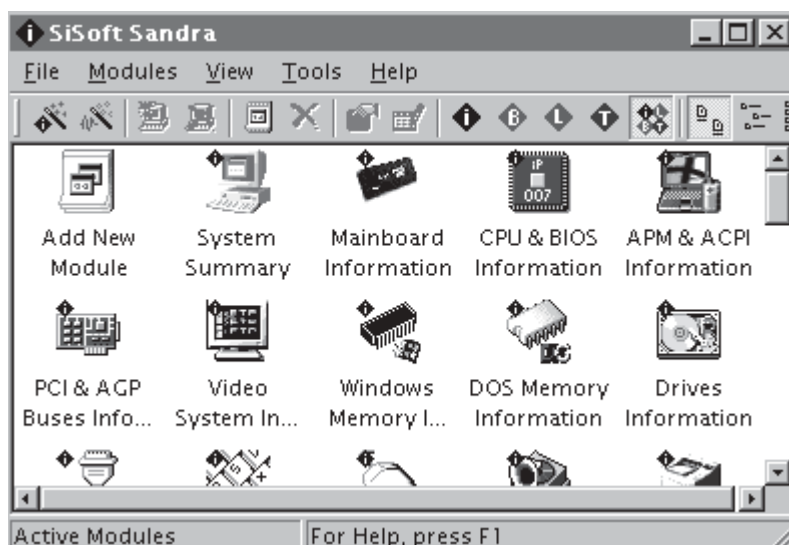
### Programas de diagnóstico reparación y optimización

Para localizar fallos, obtener información y optimizar el rendimiento de la PC hay una amplia serie de programas. En esta sección analizaremos brevemente las características de algunos de estos programas.

#### Sisoft Sandra

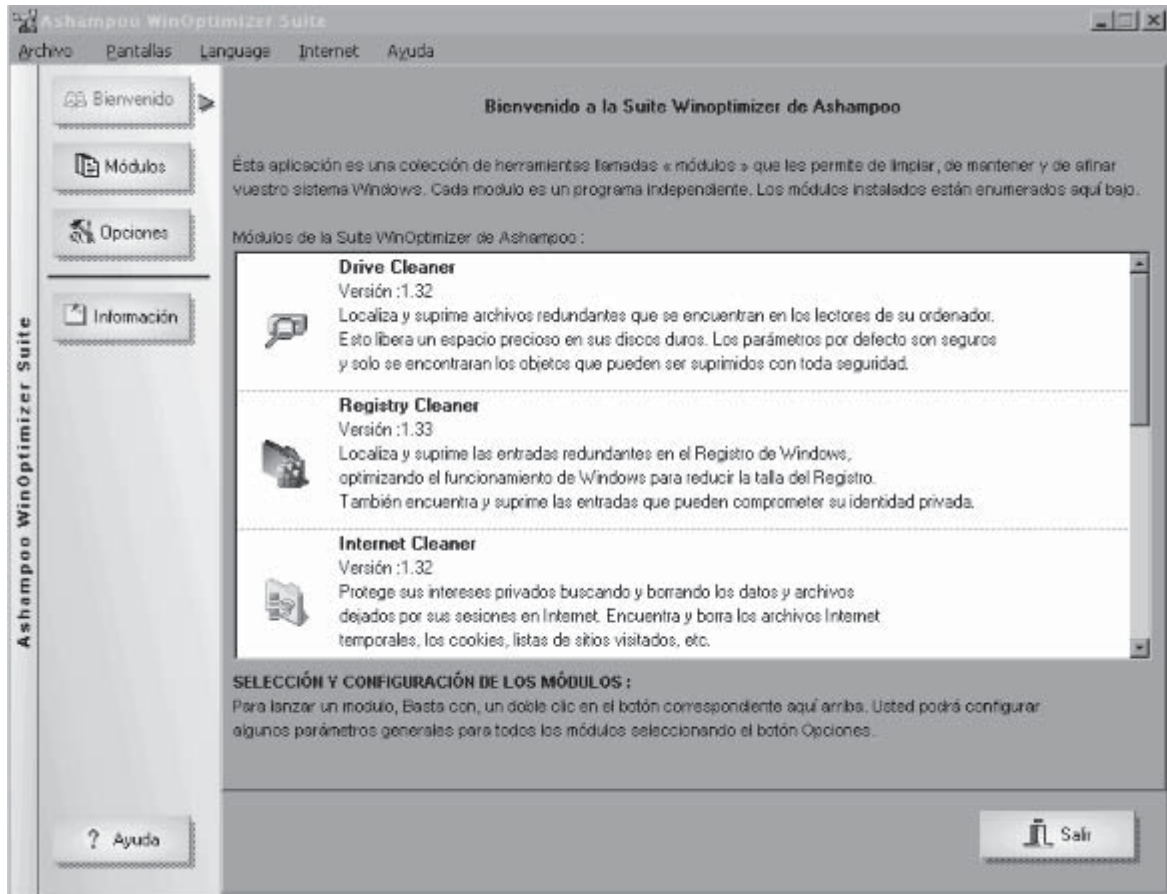
Sandra ofrece mucha información acerca de todas las áreas de la PC (hardware y software).

Una vez iniciado, Sandra muestra una ventana con numerosos iconos, cada uno de los cuales representa un test de rendimiento o brinda información específica.



## Winoptimizer

Es un programa para la detección y resolución de problemas de Windows. Los problemas que se han de detectar son las incompatibilidades y errores de los programas.

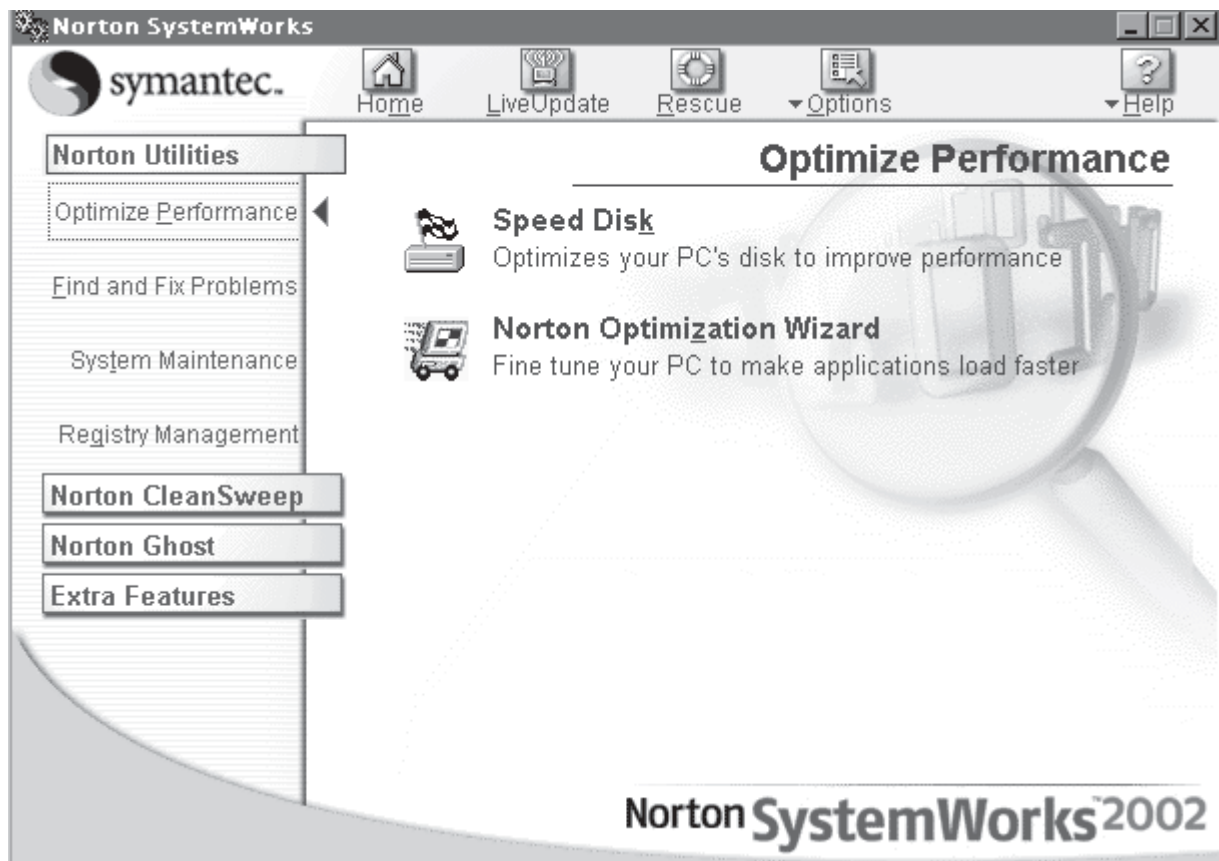


## Norton SystemWorks

Es un conjunto de programas que:

- ✓ Encuentra, corrige y evita los problemas de Windows mediante Norton Utilities.
- ✓ Protege de infecciones de virus mediante Norton AntiVirus.
- ✓ Elimina, sin correr riesgos, programas y archivos mediante Norton CleanSweep.
- ✓ Vigila los bloqueos de programas e inmovilizaciones de pantallas mediante Norton CrashGuard.
- ✓ Clona y genera imágenes de particiones o discos a través de Norton Ghost.





## Repaso del Capítulo 9

1. ¿Para qué se utiliza el «desfragmentador de disco»?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. En el «Scandisk». ¿Cuál es la diferencia entre la verificación la estándar y la completa?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. En el «Programa de configuración del sistema». ¿Para qué se utiliza la solapa «Inicio»?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. ¿Para que se utiliza el software de diagnostico?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## Autoevaluación

### 1. Winoptimizer es un programa que se utiliza para:

- a. La detección y resolución de problemas de Windows
- b. El análisis y reparación de discos que se encarga de verificar si existen errores y corregirlos si es posible.
- C Organizar de manera eficaz los archivos y el espacio no utilizado en las unidades de almacenamiento.

### 2. La aplicación Sisoft Sandra permite:

- a. Obtener información tanto del hardware como del software de nuestro sistema.
- b. Optimizar el rendimiento de la PC.

### 3. Norton Utilities se utiliza para:

- a. Vigilar los bloqueos de programas e inmovilizaciones de pantallas.
- b. Encontrar, corregir y evita los problemas de Windows.

**Autoevaluaciones Respuestas****Autoevaluación Cap. 7**

Solución		
1. a.	2.a.	3.b.

**Autoevaluación Cap. 8**

Solución			
1. b.	2. a.	3. a.	4. a.

**Autoevaluación Cap. 9**

Solución		
1. a.	2.a.	3.b.

## INDICE

<b>CAPITULO 7</b>	<b>05</b>
<b>Secuencia de Procesos Durante el Encendido de una PC</b>	<b>06</b>
El archivo config.sys	06
El archivo autoexec.bat	08
Instalación del controlador de la unidad de CD en D.O.S	09
<b>Repaso del Capitulo 7</b>	<b>10</b>
<b>Auto evaluación 7</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO 8</b>	<b>13</b>
<b>Creación de un Disquete de Arranque o Inicio</b>	<b>14</b>
Pasos para la creación de un disco de arranque bajo D.O.S	14
Pasos para la creación de un disco de arranque desde Windows 95/98	15
<b>Disco de Inicio de Windows 98</b>	<b>17</b>
Menú de inicio de configuración múltiple	17
Controladores de CDROM en modo real	17
Archivo ebd.cab	18
Disco RAM	18
Lista de todos los componentes del disco de arranque	19
<b>Instalación de Windows</b>	<b>20</b>
Instalación de Windows 95/98	20
Instalación de Windows XP	21
<b>Repaso del Capitulo 8</b>	<b>22</b>
<b>Auto evaluación 8</b>	<b>23</b>
<b>CAPITULO 9</b>	<b>25</b>
<b>Programas de diagnostico y mantenimiento de Windows</b>	<b>26</b>
Copia de seguridad	27
Desfragmentador del disco	27
Scandisk	27
Programa de configuración del sistema	29
Información del sistema de Microsoft	29
<b>Programas de Diagnostico, Reparación y Optimización</b>	<b>31</b>
Sisoft Sandra	31
WinOptimizer	32
Norton System Works	32
<b>Repaso del Capitulo 9</b>	<b>34</b>
<b>Auto evaluación 9</b>	<b>35</b>
<b>Auto evaluaciones Respuestas</b>	<b>36</b>

