

Software Base Sesión 3: Utilerías y Manejadores

Ing. Ramón Roque Hernández, M.C.

<http://www.geocities.com/ramonroque>

ramonroque@yahoo.com

ramonroque@hotmail.com

1

Clasificación de Utilerías y manejadores

- ◆ Orientados al Usuario
 - Compactación y descompactación
 - RespalDOS
 - Antivirus
- ◆ Orientados al sistema
 - Cargadores y Ligadores
 - Administración y vigilancia
 - Herramientas para la Administración

2

Utilerías Orientadas al Usuario

3



Utilerías de compactación y descompactación

- ◆ Son programas que permiten crear y acceder archivos comprimidos que contienen varios archivos en su "interior".
- ◆ El formato ZIP es de los mas usados. Fue creado por Phil Katz en 1989.
- ◆ Actualmente muchos programas permiten este formato de compresión (WinZIP, PICO-ZIP, WinRAR, etc).
- ◆ Las nuevas versiones de Windows y MacOS ya incluyen manejo de archivos ZIP.

4



Utilerías de compactación y descompactación

- ◆ Cada formato de compresión utiliza un algoritmo propio.
- ◆ Ejemplos de algoritmos de compresión:
 - En archivos de texto se sustituye cada palabra que aparece frecuentemente por un puntero a un registro en una tabla de palabras.

5

Utilerías para respaldos



- ◆ Programas que permiten crear Copias de seguridad de la información.
- ◆ Proporcionan un "reflejo de los datos" en un momento particular.
- ◆ Características deseables:
 - Haga copias de bits en una unidad de respaldo
 - Interacción amigable
 - Planificación y automatización de respaldos
 - Maneje la ubicación, rotación y uso de la unidad de respaldo.
 - Proporcione asistencia adecuada.

6

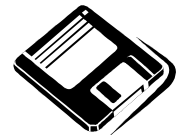
Tipos de Respaldos



- ◆ Completos
 - Se escribe cada archivo en la unidad de respaldo.
- ◆ Incrementales
 - Copia únicamente los archivos cuya fecha de modificación sea más reciente que la fecha de su último respaldo.
- ◆ Diferenciales
 - Igual al incremental, pero acumulativo.
 - Un archivo que ha sido modificado continúa siendo incluido en todos los respaldos diferenciales subsecuentes (hasta el próximo respaldo completo).

7

Recomendaciones con los respaldos



- ◆ Almacenarlos en un lugar seguro, generalmente fuera del sitio.
- ◆ Considerar "Respaldo doble"
- ◆ Evaluar los respaldos de forma periódica para asegurarse de que los datos se puedan leer.
- ◆ Evaluar la posibilidad de contratar servicios profesionales de respaldo.

8

Virus



- ◆ Los virus, gusanos y troyanos son programas malintencionados que pueden:
 - Provocar daños en el equipo y en la información
 - Alentar la conexión a internet
 - Redistribuirse automáticamente.

9

Utilerías para tratamiento de virus

- ◆ Realizan un análisis del sistema y permiten detectar virus y proteger/reparar archivos.
- ◆ Ejemplos:
 - McAfee
 - Norton Antivirus
 - Panda
 - Trend Micro
 - AVG (Versión gratuita)



10

Utilerías para tratamiento de virus

- ◆ Recomendaciones:
 - Siempre tener antivirus actualizado.
 - Evitar software pirata
 - Mantener el S.O. actualizado
 - Contar con un "Anti-Spy"
 - Instalar un "FireWall"
 - No abrir "Attachments" de desconocidos



11

Utilerías Orientadas al Sistema

12

Cargadores y Ligadores

- ◆ **Cargador**
 - Programa que coloca las instrucciones de un programa y sus datos en las localidades de memoria principal.
- ◆ **Ligador**
 - Combina todos los programas y librerías necesarias en uno solo listo para su ejecución.

13

Cargadores

- ◆ **Funciones de un Cargador:**
 - Asignar localidades de memoria
 - Administrar la Vinculación entre programas.
 - Reasignar localidades de memoria.
 - Cargar el programa a memoria.

14

Cargadores

- ◆ **Ejemplos de Tipos de cargadores**
 - **Compile and Go.-** Toma el prog, lo compila y lo carga a memoria cada vez que se desee ejecutar el programa.
 - **General.-** Coloca el prog. en memoria de manera que esté listo para ejecutarse en cualquier momento.
 - **Absoluto.-** Similar al "Compile and go". Solo que las localidades de memoria las establece el programador.

15

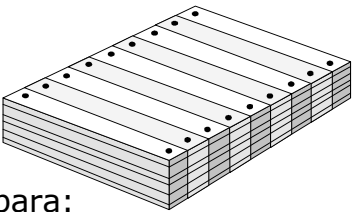
Ligadores

- ◆ Combina dos o mas programas objeto separados y permite que se hagan referencias unos a otros.
- ◆ Se pueden ligar programas, subrutinas, librerías, etc.
- ◆ Muchas veces el cargador y el ligador son el mismo programa.

16

Bitácoras

- ◆ Son “registros” de eventos en el sistema.
- ◆ Pueden registrar:
 - Fecha, Hora
 - Direcciones
 - Usuarios
 - Errores
- ◆ Pueden ser usadas para:
 - Aspectos legales
 - Detectar comportamiento inusual
 - Resolver problemas
- ◆ Ejemplo Utilería: LogAgent para Windows



17

Detección de errores físicos en disco

- ◆ Son utilerías que realizan pruebas para detectar y aislar los sectores dañados del disco.
- ◆ La información almacenada en los sectores dañados se pierde.
- ◆ Muchos S.O. incluyen software de este tipo.



18

Herramientas para diagnóstico

- ◆ De Comunicaciones
 - Redes, enlaces, etc.
- ◆ De Hardware
 - Chequeo de estado, velocidad, etc.
- ◆ De Configuración
 - Chequeo de registros, librerías, etc.



Combinación de Hardware/Software especial para diagnóstico de problemas de hardware

19

Reinicio y Puntos de reinicio

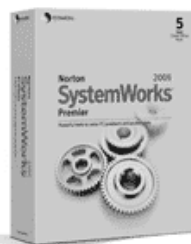
- ◆ Punto de reinicio.-
 - O “punto de seguridad” es un momento en el que se considera que el estado del disco (o del sistema) es seguro, y por tanto se permite recuperar el estado tal como estaba en ese preciso instante.
- ◆ Windows XP ya incluye manejo de puntos de reinicio.
- ◆ Hay utilerías como GoBack que permiten manejar puntos de reinicio.



20

Herramientas para arranque

- ◆ Son utilerías que permiten realizar "Arranques de emergencia" cuando hay una falla de software en el inicio de la PC.
- ◆ También permiten administrar el tipo de S.O. con el cual se desea arrancar.
- ◆ La mayoría de los S.O. comerciales incluyen alguna de esas herramientas.



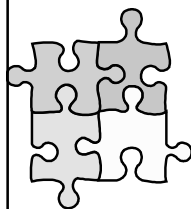
Administradores de memoria

- ◆ Son utilerías (Generalmente del S.O.) que permiten obtener un rendimiento óptimo de la memoria.
- ◆ Enfrenta los siguientes problemas:
 - ¿En qué momento se coloca un nuevo programa en RAM? (Al solicitarlo ó se anticipa a la solicitud).
 - ¿En qué lugar se ubica el nuevo prog.?
 - ¿Qué estrategia se usa para evitar el desperdicio de memoria?



Optimizadores de espacio en disco [Defragmentadores]

- ◆ Cuando los bloques físicos donde se almacena la información de un archivo quedan distanciados entre sí, ocurre la "Fragmentación en disco".
- ◆ La fragmentación alenta el acceso a los archivos.
- ◆ Los Defragmentadores "reubican" los bloques físicos procurando queden contiguos.



Instaladores automáticos

- ◆ Son programas que automatizan la instalación de otras aplicaciones.
- ◆ Algunas características que estos instaladores pueden incluir son:
 - Secuencias de comandos de instalación
 - Copia de imagen del disco.
 - Instalación remota
 - Instalación automática desde un CD de inicio.



Instaladores automáticos

- ◆ La instalación puede completarse sin necesidad de que el usuario intervenga (O con mínima intervención).
- ◆ El proceso es confiable.
- ◆ El usuario puede personalizar ciertas opciones como la ubicación, parámetros, etc.

