



UT7: Gestión de la Información en Windows

Febrero 2021




UT7 Gestión de la Información en Windows

Historia
Windows

Sistema
Operativo
Propietario

Gestor Gráfico de
Archivos
**Windows
Explorer**


Comandos
Gestión Archivos
Cmd.exe


Utilidades
particiones/montar
/backups


Disk Manager

Otras Utilidades
(desfragmentar)
Tareas


Task Manager

UT7 Windows

- ❑ Historia de Windows



- ❑ Windows 20

Futuro:   
Google Fuchsia



- ❑ Comparativa de Windows

UT7 Comparativa Windows

- ☐ COMPATIBILIDAD programas, aplicaciones y controladores
- ☐ DISEÑO y sistema GRÁFICO: intuitivo y amigable
 - ✓ Muy orientado al usuario final
- ☐ Código cerrado
- ☐ Licencias
- ☐ Vulnerabilidades
- ☐ Coste
- ☐ Ventajas e inconvenientes



UT7 Windows versus Linux



Ventajas

- ✓ Usabilidad sencilla para inexpertos
- ✓ Gran cantidad de software compatible
- ✓ Preinstalado en muchos dispositivos
- ✓ Alta compatibilidad de controladores

Inconvenientes

- ✗ Sistema demasiado complejo
- ✗ Objetivo preferido de los ataques de malware
- ✗ No es open source
- ✗ Licencia de pago



Ventajas

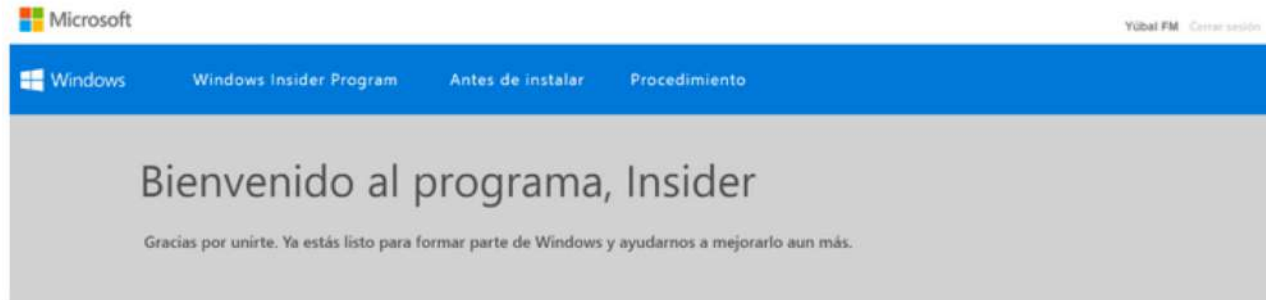
- ✓ Gratuito (en su mayor parte)
- ✓ De código abierto
- ✓ Bastante estable
- ✓ Configuración escalable

Inconvenientes

- ✗ Pocos programas compatibles
- ✗ Difícil de instalar para personas sin conocimientos técnicos

UT7 Windows Insider

2014



- ☐ Betatesters
- ☐ Sistema Operativo Colaborativo
 - ✓ La comunidad forma parte de su desarrollo
- ☐ **Comunidad** de usuarios
- ☐ Similar a comunidad de desarrolladores beta de GNU/Linux

Iniciar Windows

Menú inicio

Papelera de Reciclaje

Escritorio

Información del
Equipo
Panel de Control

Aplicaciones
y Utilidades
(más frecuentes)

Búsqueda
rápida

Bloquear
Cambio Usuario
Apagado

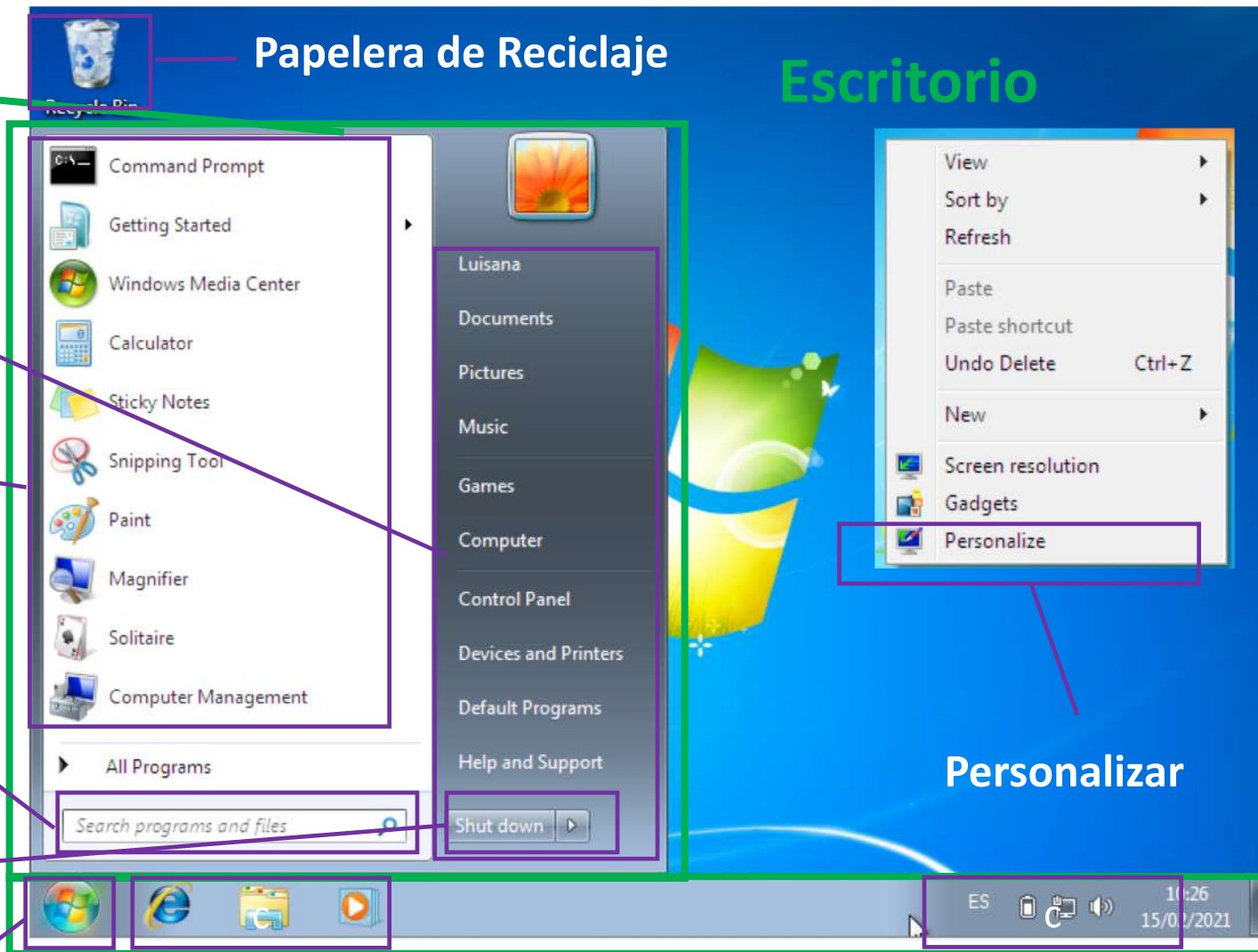
Personalizar

Botón de Inicio

Aplicaciones Ancladas

Barra de Tareas

Aplicaciones en Background



Panel de Control

Información Sistema

Gestión de Usuarios

Adjust your computer's settings



System and Security

Review your computer's status
Back up your computer
Find and fix problems



Network and Internet

View network status and tasks
Choose homegroup and sharing options



Hardware and Sound

View devices and printers
Add a device
Adjust commonly used mobility settings



Programs

Uninstall a program



User Accounts and Family Safety

Add or remove user accounts
Set up parental controls for any user



Appearance and Personalization

Change the theme
Change desktop background
Adjust screen resolution



Clock, Language, and Region

Change keyboards or other input methods



Ease of Access

Let Windows suggest settings
Optimize visual display

Usuario genérico



Guest
Guest account is off

Comando: winver

See more results

winver

View basic information about your computer

Windows edition

Windows 7 Home Premium
Copyright © 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.
Service Pack 1
Get more features with a new edition of Windows 7

System

Rating: Windows Experience Index
Processor: Intel(R) Core(TM) i5-2435M CPU @ 2.30GHz 2.39 GHz
Installed memory (RAM): 2.00 GB
System type: 32-bit Operating System
Pen and Touch: No Pen or Touch Input is available for this Display

Acceso Directo y Anclajes

Propiedades

Menú inicio

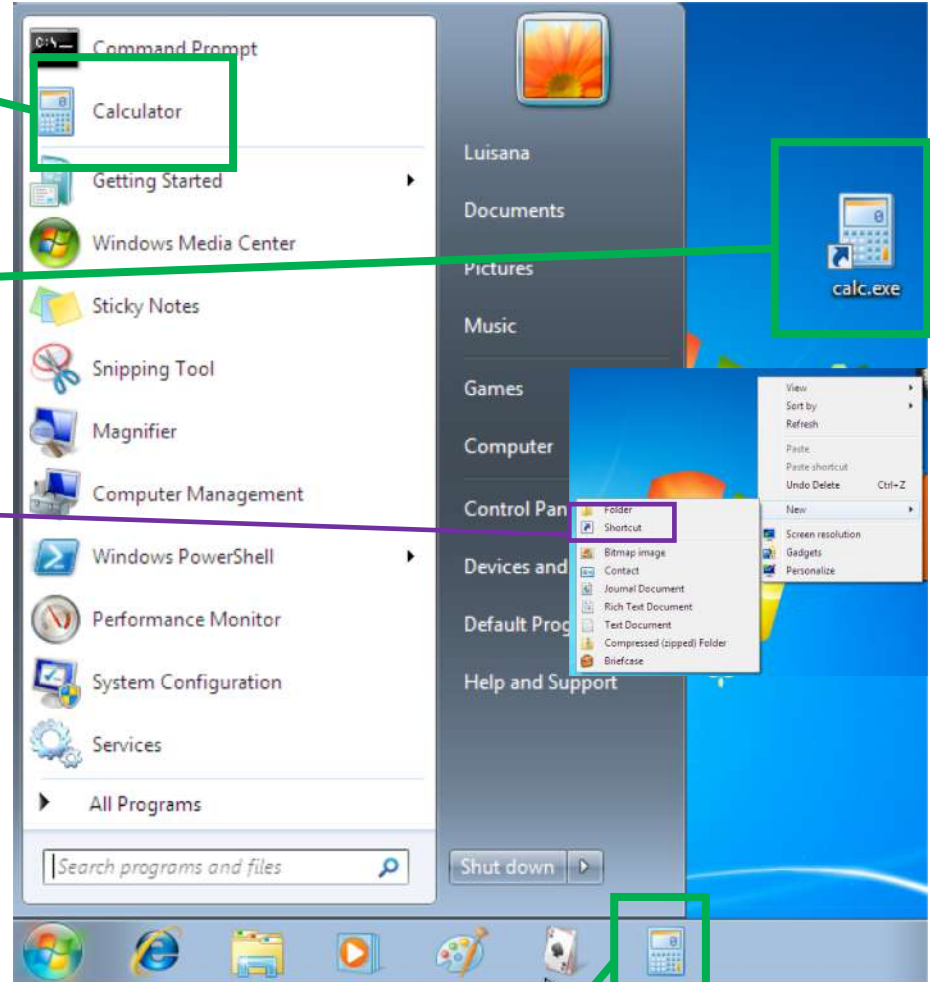
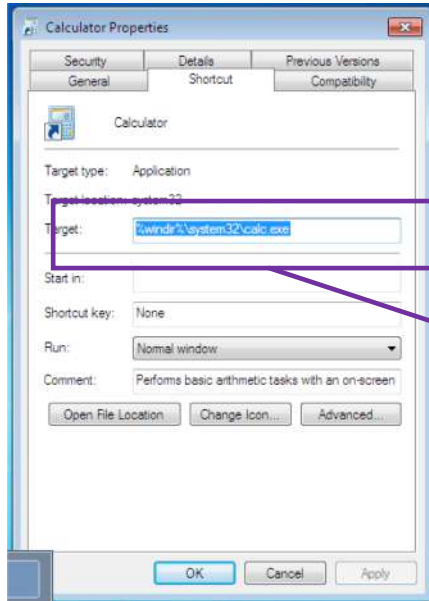
Escritorio

Ruta del ejecutable para el acceso directo o atajo

Acceso directo o atajo

Restaurar

Barra de tareas



Explorador de Windows

Barra de direcciones

Búsqueda

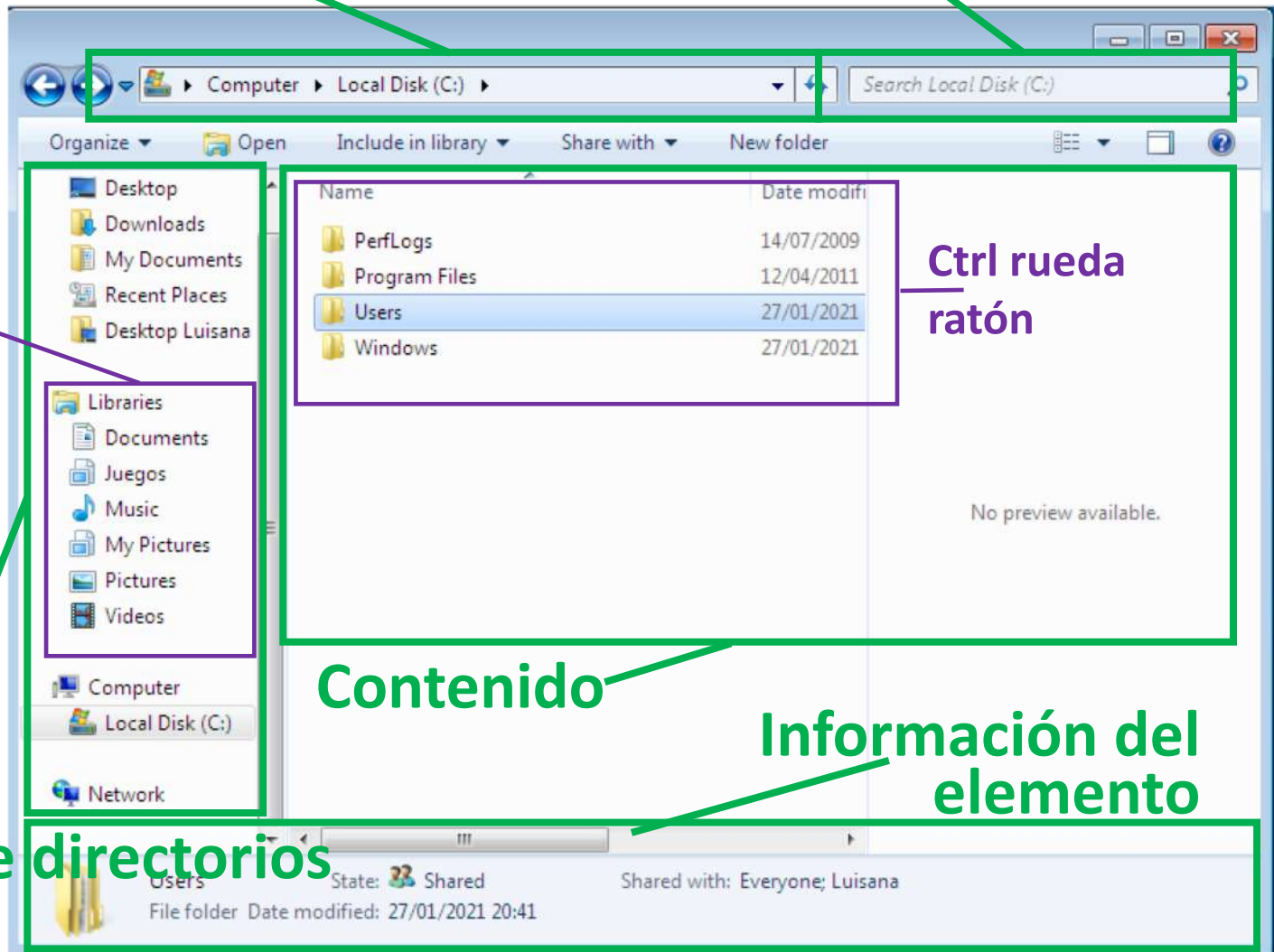
Bibliotecas

Ctrl rueda
ratón

Contenido

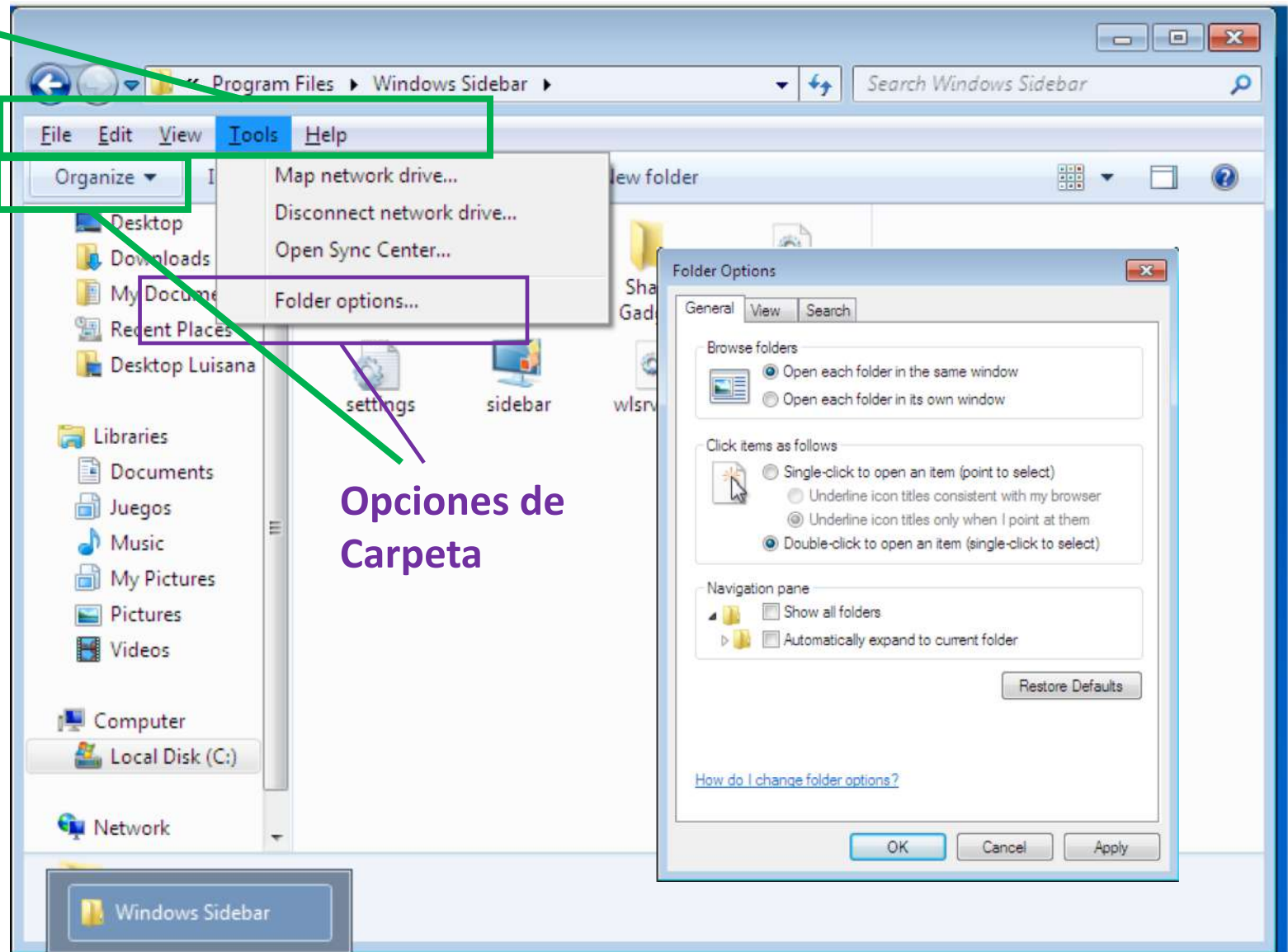
Información del
elemento

Árbol de directorios

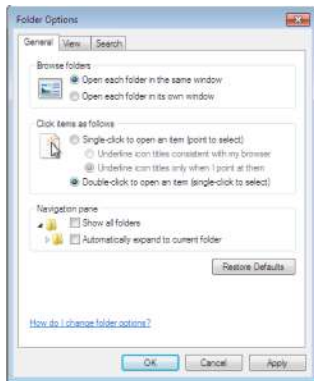


Configurar el Explorador de Windows

Alt

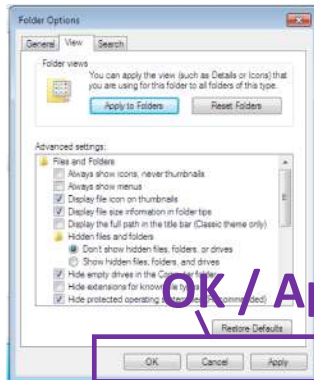


Configurar el Explorador de Windows



☐ General

- ☐ Abrir carpetas en diferentes ventanas



☐ Vista

- ☐ Mostrar ficheros ocultos
- ☐ Mostrar siempre menús
- ☐ Usar las casillas para seleccionar elementos



☐ Búsqueda

- ☐ Indexación en Windows

Búsqueda en Windows: *Windows Search*

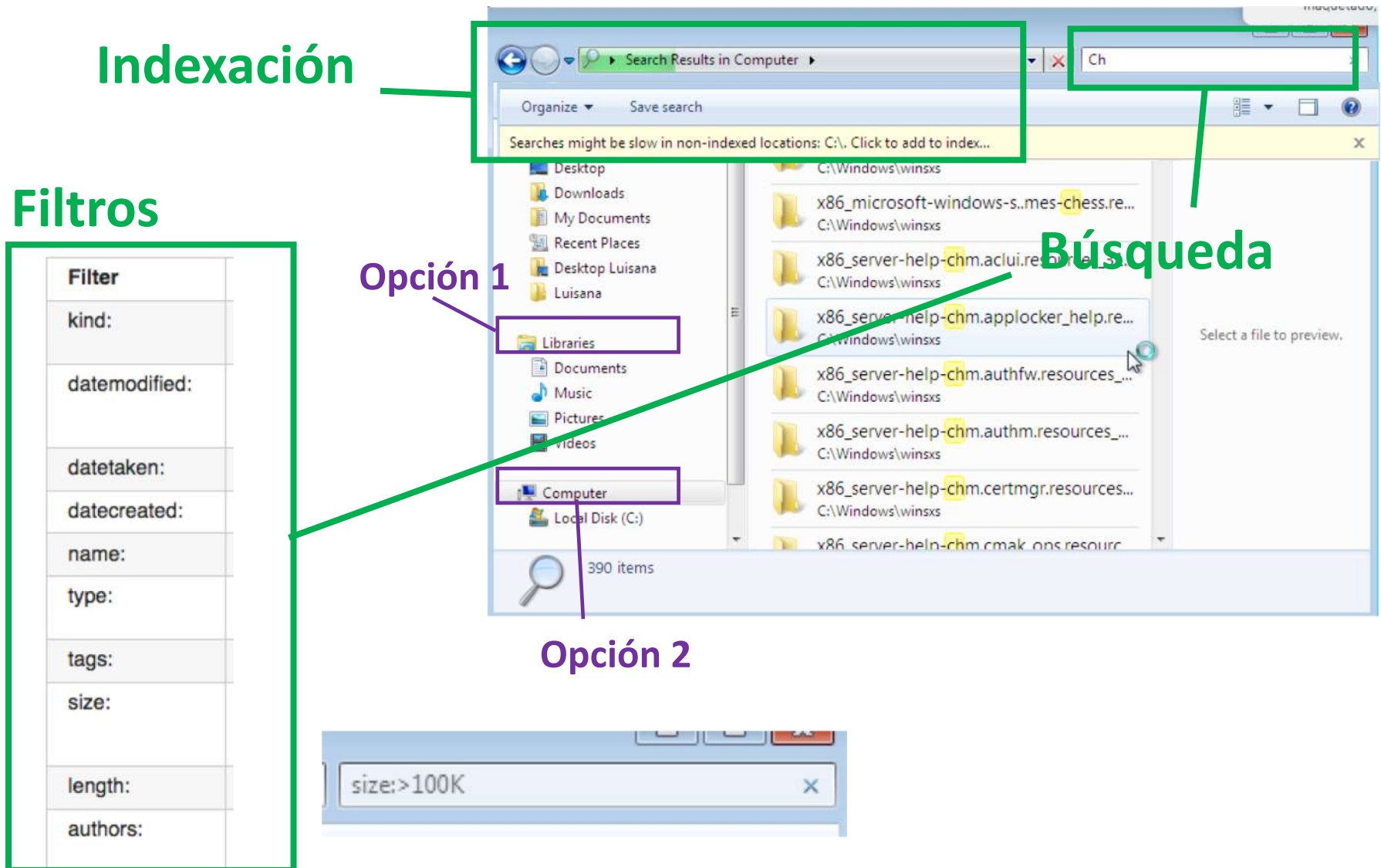
Indexación

Filtros

Opción 1

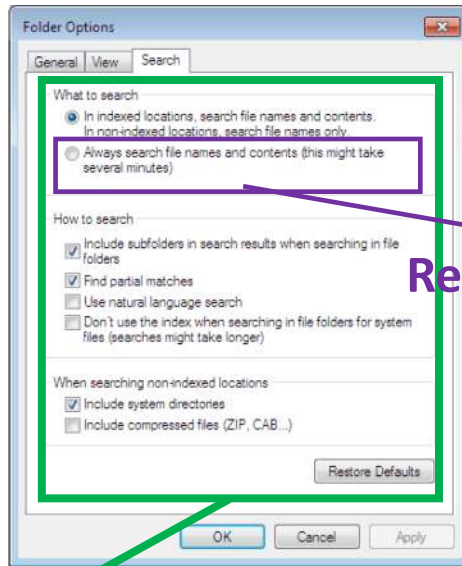
Opción 2

Búsqueda



Indexación de Windows

Configurar indexación

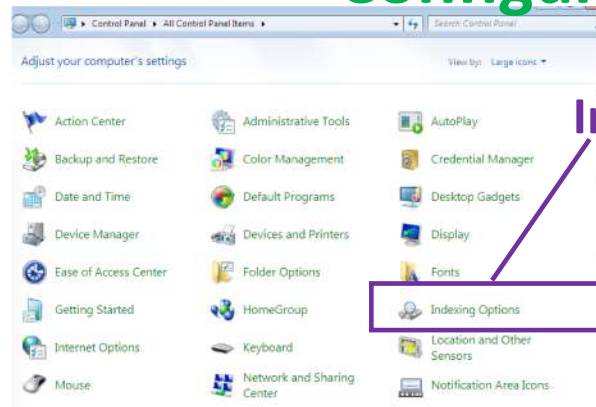


Rendimiento

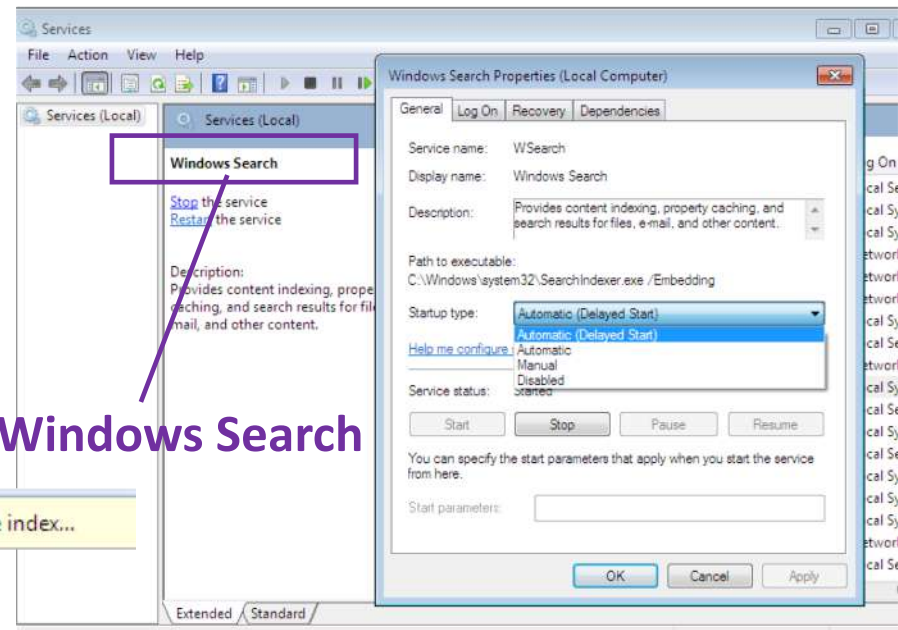
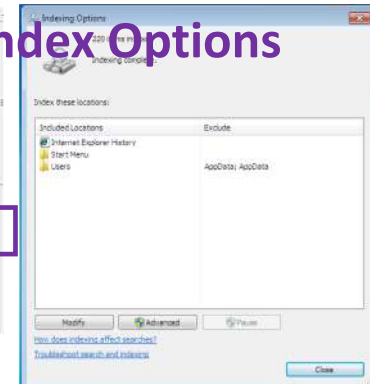
Búsqueda e indexación

Desactivar indexación

Panel de Control → Herramientas de Administración → Servicios



Index Options



Windows Search

Your searches might be slow because the index is not running. Click to turn on the index...

Sistema de Archivos en Windows

GNU/Linux

Gestión del Sistema de Archivos

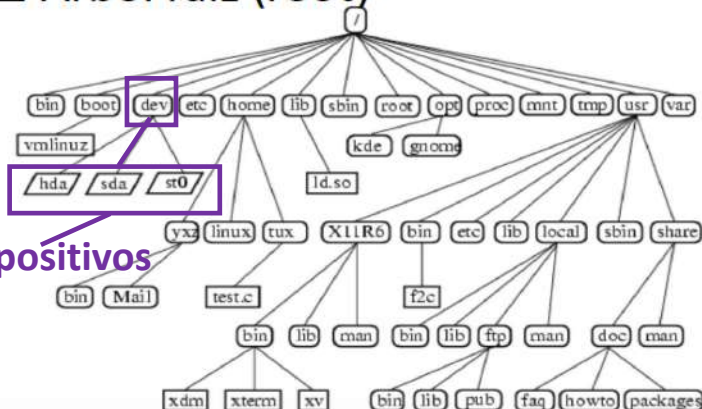
Organización de la información

- ✓ La información se estructura en una serie de ficheros organizados según una estructura jerárquica de directorios en forma de árbol invertido.
- ✓ El árbol padre de esta estructura es el dispositivo raíz o sistema de ficheros raíz y se representa por el carácter **/**

GNU/Linux

Gestión del Sistema de Archivos

Árbol raíz (root)



Dispositivos

Windows

- ✓ En Windows NT (MS-DOS), cada dispositivo, partición de disco, etc, tiene una **unidad lógica** diferente y un **árbol propio**: **C:\ D:\ E:**
- ✓ Para especificar las rutas de los ficheros y directorios, se usa el **carácter ** a diferencia de / en Linux.



Dispositivos

Implementación de Sistemas de Archivos

- ❑ **Sistema de Archivos:** Se encarga de almacenar y organizar los archivos en dispositivo para operar con ellos.



- ❑ El disco/dispositivo de almacenamiento se divide en múltiples **bloques o sectores** para contener los archivos. En función del manejo y organización de los bloques/sectores, están los diferentes **tipos de Sistemas de Archivos**:



FAT (*File Allocation Table*) (FAT16 y FAT32), exFAT (*Extended FAT*) y **NTFS** (*New Technology File System*)
































Ext3fs / Ext4fs



HFS+ (*Hierarchical File System Plus*) y **APFS** (*Apple File System*)

Tipos de Sistemas de Archivos

| Sist. Operativo | Sistema Archivos | Ventajas/Inconvenientes | | Compatibilidad |
|---|--------------------------------|--|---|---|
|  | FAT32 |   | Robusto y compatible (R/W) Archivos máximo 4G |   |
|  | exFAT |   | No límite tamaño y compatible NO todos los Linux |   |
|  | NTFS |   | Más extendido en Windows Incompatible MAC (solo R) |   |
|  | Ext3fs Ext4fs |  | Incompatibilidad completa |   |
|  | HFS+ |   | Ecosistema Apple Incompatible Windows (solo R) |   |
|  | APFS |   | Discos SSD (Estado sólido) Incompatibilidad completa |   |



Comandos básicos Windows

Tratamiento de directorios

CD: nos permite movernos entre las carpetas del sistema escribiendo el comando y la ruta de destino. Además muestra el nombre del directorio actual por sí solo. Si escribimos la unidad tal cual, seguida de dos puntos (por ejemplo, d:) cambiaremos a dicha unidad.

CHDIR: nos deja ver el nombre del directorio actual o cambia a otro, muy parecido a CD.

COPY: comando que nos permite copiar archivos de un directorio a otro.

DIR: muestra una lista de todos los archivos y subdirectorios en que se encuentran ubicados en el directorio actual o en cualquier otro que le indiquemos.

MD: crear una nueva carpeta en el directorio actual.

MKDIR: para crear un nuevo directorio.

MOVE: nos permite mover un directorio a otro sitio. Sería el equivalente de «cortar».

REN: permite cambiar el nombre a archivos y carpetas.

RD: para eliminar un directorio.

TREE: nos permite visualizar en forma de árbol la estructura de directorios de una unidad de disco completa, o de un directorio que especificamos

XCOPY: permite copiar tanto archivos independientes como estructuras de directorios completos.



Comandos básicos Windows

Tratamiento de ficheros



ATTRIB: nos permite ver además de modificar los atributos de cualquier archivo del equipo para así ampliar su capacidad de uso. Podremos indicarlo como de solo **lectura**, para un control total, tan solo de escritura, etc.

COMP: compara el contenido de dos archivos o un conjunto de archivos de manera directa.

COPY: nos deja copiar uno o más archivos en otra ubicación del disco duro.

DEL: elimina uno o un conjunto de ficheros especificados de los guardados en el equipo.

ERASE: comando para borrar uno o un grupo de archivos que le indiquemos previamente.

FC: nos permite comparar dos o más archivos y además nos ofrece como salida las diferencias entre todos los especificados.

FIND: para buscar una cadena de **texto** en uno o más archivos que indicamos en el mismo comando.

MOVE: para mover uno o un grupo de archivos de un directorio a otro o en la ubicación que le indiquemos.

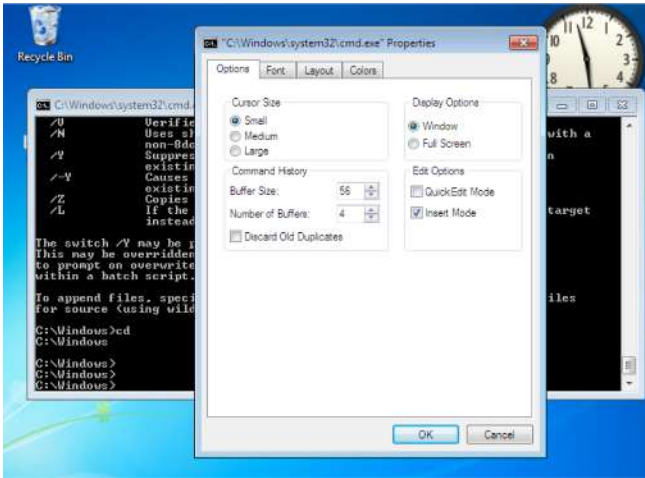
RENAME: comando para cambiar el nombre de uno o de un grupo de archivos.

REPLACE: para reemplazar ficheros.

TYPE: permite ver el contenido de cualquier fichero desde CMD.

Línea de comandos en Windows

Configuración de la línea de comandos (Shell)



Historial de comandos: Tamaño del búfer 999 y 5 mejoraremos el tamaño y el comportamiento del buffer de comandos (que nos permite acceder a lo escrito anteriormente con los cursores)

Ayuda en la línea de comandos

Comando /?

HELP

HELP comando

Línea de comandos en Windows

Interpretar la ayuda: Convenciones comunes

| Formato | Significado |
|---|---|
| Cursiva o minúsculas | Información que debe suministrar el usuario |
| Negrita o mayúsculas | Elementos que debe escribir el usuario exactamente como se muestran |
| Puntos suspensivos (...) | Parámetro que se puede repetir varias veces en una línea de comandos |
| Entre corchetes [] | Elementos opcionales, pueden usarse o no. |
| Entre llaves {} opciones separadas por barras verticales . | Conjunto de opciones de las que el usuario debe elegir sólo una. Ejemplo: {par impar} |

```
DIR [unidad:][ruta][archivo] [/A[[:]atributos]] [/B] [/C] [/D] [/L] [/N]
  [/O[[:]orden]] [/P] [/Q] [/S] [/T[[:]fecha]] [/W] [/X] [/4]
```

```
ATTRIB [+R | -R] [+A | -A ] [+S | -S] [+H | -H] [+I | -I]
      [drive:][path][filename] [/S [/D] [/L]]
```

Línea de comandos en Windows

Símbolos de Procesamiento Condicional: Varios comandos

| Carácter | Sintaxis | Definición |
|----------|----------------------|---|
| & | Comando1 & Comando2 | CMD ejecuta el primer comando, y luego el segundo. |
| && | Comando1 && Comando2 | CMD ejecuta el primer comando, y si ese comando es correcto, entonces ejecuta el segundo. Si Comando1 falla, no se ejecuta Comando2. |
| | Comando1 Comando2 | Comando2 solo se ejecuta si Comando1 es incorrecto o falla. |
| () | (Comandos) | Se usa para anidar comandos. Se ejecutan primero los comandos que están dentro de los paréntesis que los que están fuera de los mismos) |

Comodines

Caracteres del teclado que se pueden utilizar para representar uno o más caracteres reales al buscar archivos o carpetas.

Asterisco (*) Sustituto de cero o más caracteres.

Signo de interrogación (?) Sustituto de un único carácter en un nombre.

Línea de comandos en Windows

Redireccionamiento y tuberías

Todo comando procesa una información que le llega desde una **ENTRADA** y envía el resultado del proceso a una **SALIDA**. Por defecto son ***stdin*** y ***stdout***. La salida de **ERROR** es ***stderr***. En **Windows**, **stdin** y **stdout** son la **consola** o **CON** que esta formada por el teclado (**stdin**) y por el monitor (**stdout** y **stderr**).

Con los redireccionamientos, podemos indicar a los comandos que entrada, salida y salida de errores deben usar, evitando que usen los Standard.

| | |
|----|---|
| > | Redirecciona stdout. Es decir, nos permite indicar una salida para la orden que no sea CON (monitor). |
| 2> | Redirecciona stderr. Es decir, nos permite indicar una salida para los errores de la orden que no sea CON (monitor). |
| < | Redirecciona stdin. Es decir, nos permite indicar una entrada para la orden que no sea CON (teclado). |
| >> | Igual que >, pero la salida de la orden se añade a la salida que indiquemos. Con > la salida de la orden reescribe la salida que indiquemos. |
| | El indicador de tubería. Nos permite indicar que la entrada de una orden será la salida de otra orden . Es decir, el stdout de la 1ª orden, será el stdin de la 2ª orden. |



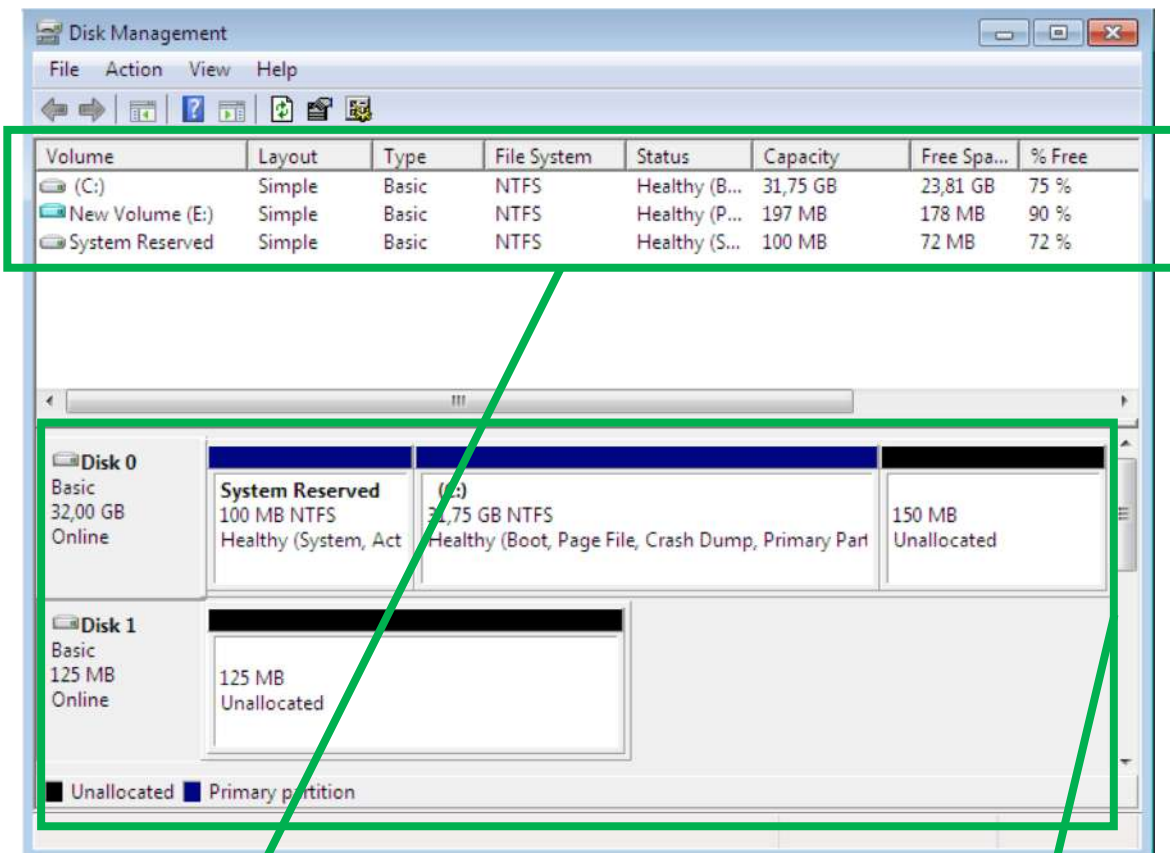
Particionamiento en Windows

Particiones de discos y unidades lógicas

- ☐ Una partición es una **división lógica** en una misma unidad física de almacenamiento de datos.
- ☐ Tener varias particiones (divisiones lógicas) es como tener varios discos en uno solo.
- ☐ En cada partición podemos tener un **sistema de archivos diferente**.
- ☐ En Windows, cada partición será una **unidad lógica diferente** (H: F: G:) ➡ VOLUMEN LÓGICO

Particionamiento en Windows

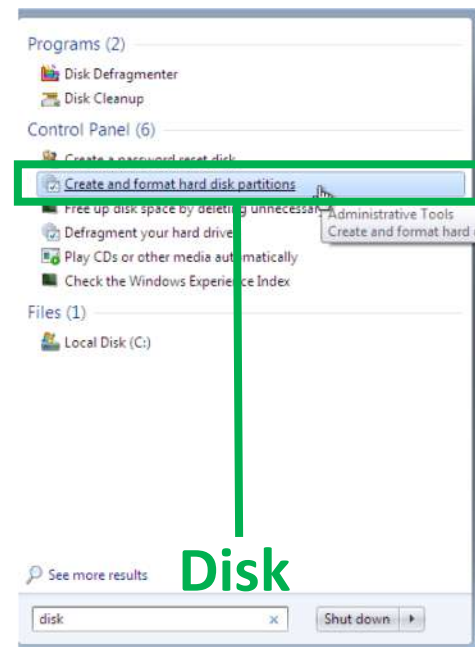
Disk Management



Volúmenes (Unidad Lógica)
Ya puede almacenar información

Discos
Particiones

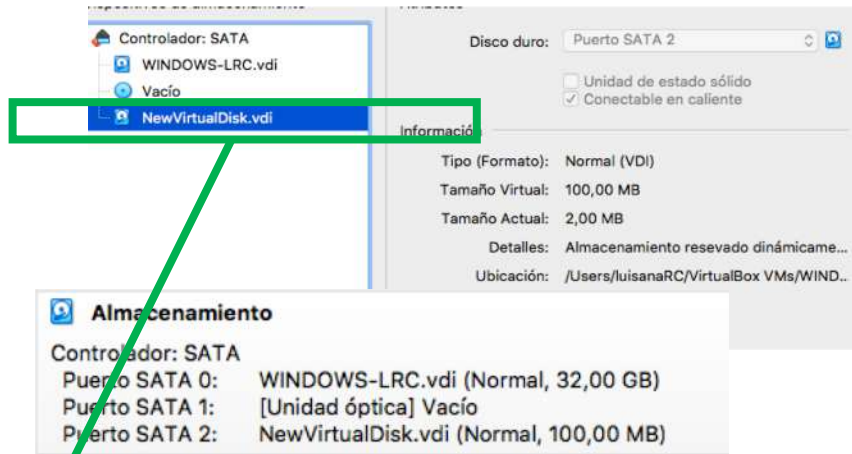
Panel de Control →
Herramientas de
Administración →
Gestión de Equipo →
Almacenamiento →
Gestión del Disco



Disk

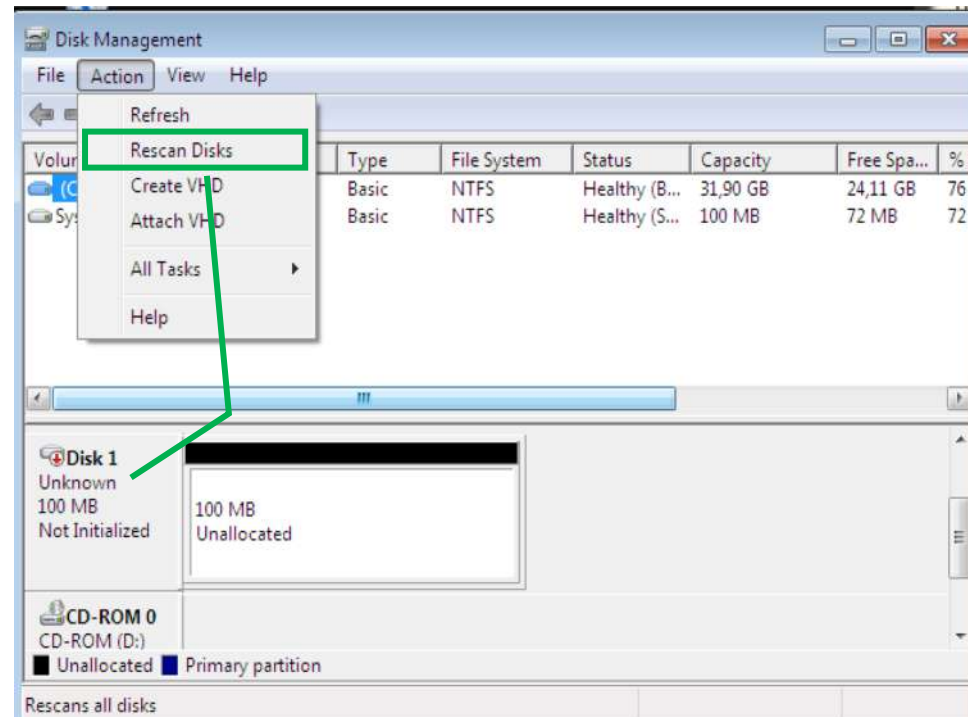
Particionamiento en Windows

PASO 1: Crear nuevos discos (1) : Virtual Box



Virtual Disk Image (dinámico)

Disk Management →
Refresh | Rescan Disks



Windows ya arrancado (creación en caliente del VDI)

Particionamiento en Windows

PASO 1: Crear nuevos discos (2) : Reducir C:\

The image shows a sequence of steps in Windows Disk Management to shrink the C: drive. The top window shows the 'Shrink Volume...' option selected from the context menu for the C: drive. The bottom window shows the 'Shrink C:' dialog box with the 'Shrink' button highlighted. The bottom-most window shows the resulting disk layout with a new unallocated space of 14,65 GB.

Initial State (Top Window):

| Volume | Layout | Type | File System |
|-----------------|--------|-------|-------------|
| (C:) | Simple | Basic | NTFS |
| System Reserved | Simple | Basic | NTFS |

Shrink C: Dialog Box (Middle Window):

Shrink C:

Total size before shrink in MB: 32666

Size of available shrink space in MB: 15002

Enter the amount of space to shrink in MB: 15002

Total size after shrink in MB: 17664

You cannot shrink a volume beyond the point where any unmovable files are located. See the "defrag" event in the Application log for detailed information about the operation when it has completed.

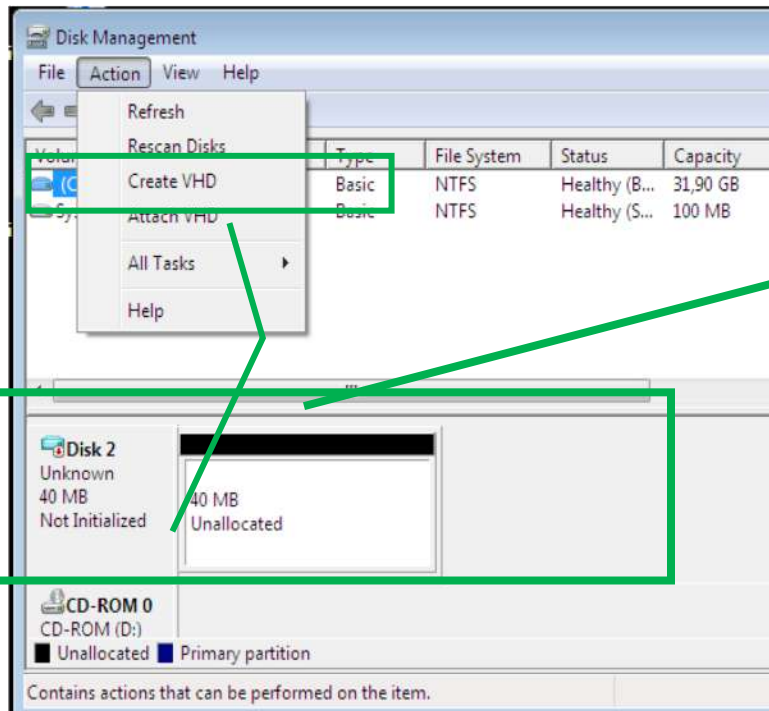
See [Shrink a Basic Volume](#) in Disk Management help for more information.

Final State (Bottom Window):

| Volume | Layout | Type | File System | Size |
|-----------------|--------|-------|-------------|----------|
| System Reserved | Simple | Basic | NTFS | 100 MB |
| (C:) | Simple | Basic | NTFS | 17,25 GB |
| NEW VOLUME (E:) | Simple | Basic | NTFS | 48 MB |
| New Volume (F:) | Simple | Basic | NTFS | 50 MB |
| Unallocated | | | | 14,65 GB |

Particionamiento en Windows

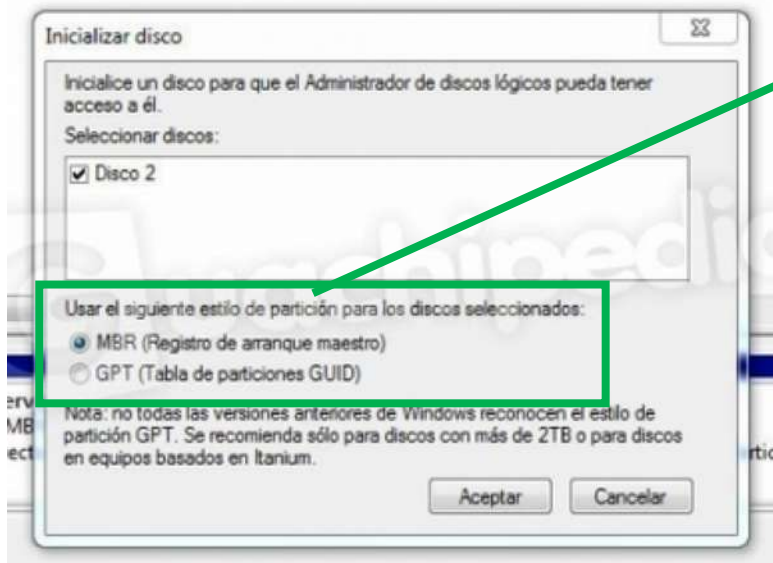
PASO 1: Crear nuevos discos (3) : Disco Virtual Windows



VHD: Virtual Hard Disk en Windows

Particionamiento en Windows

PASO 2: Inicializar los discos



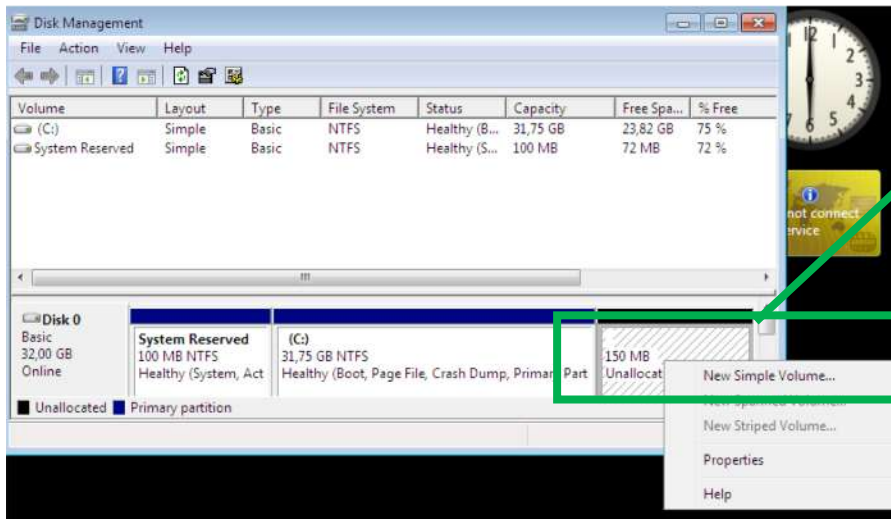
Tipos o estilos de particionamiento

- ✓ El **sistema reserva 1M del disco** para información propia, en caso de tipo de partición MBR.
- ✓ El **sistema reserva 32M del disco**, en caso de partición GPT.

- ❑ La mayoría de los equipos utilizan el **tipo de disco GPT (Tabla de particiones GUID)**. GPT es más sólido y permite volúmenes que superan los 2 TB.
- ❑ El **tipo de disco MBR (Registro de arranque maestro)** es más antiguo y lo usan los equipos de 32 bits, los equipos más antiguos y las unidades extraíbles, como las tarjetas de memoria.

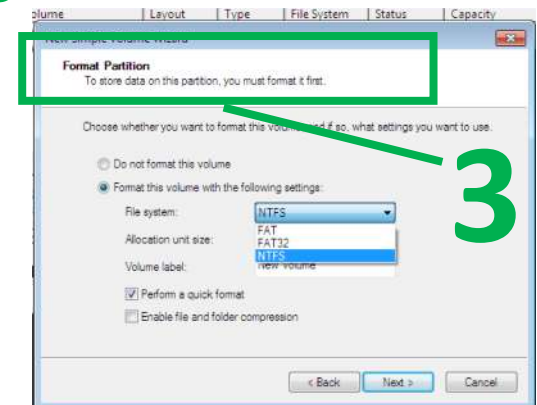
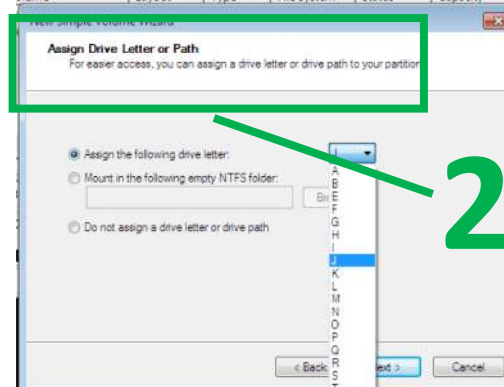
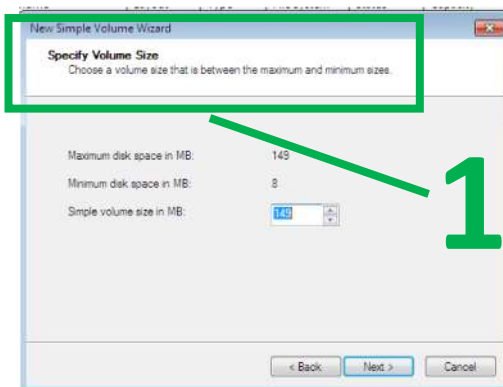
Particionamiento en Windows

PASO 3: Crear la partición y asignar sistema de ficheros



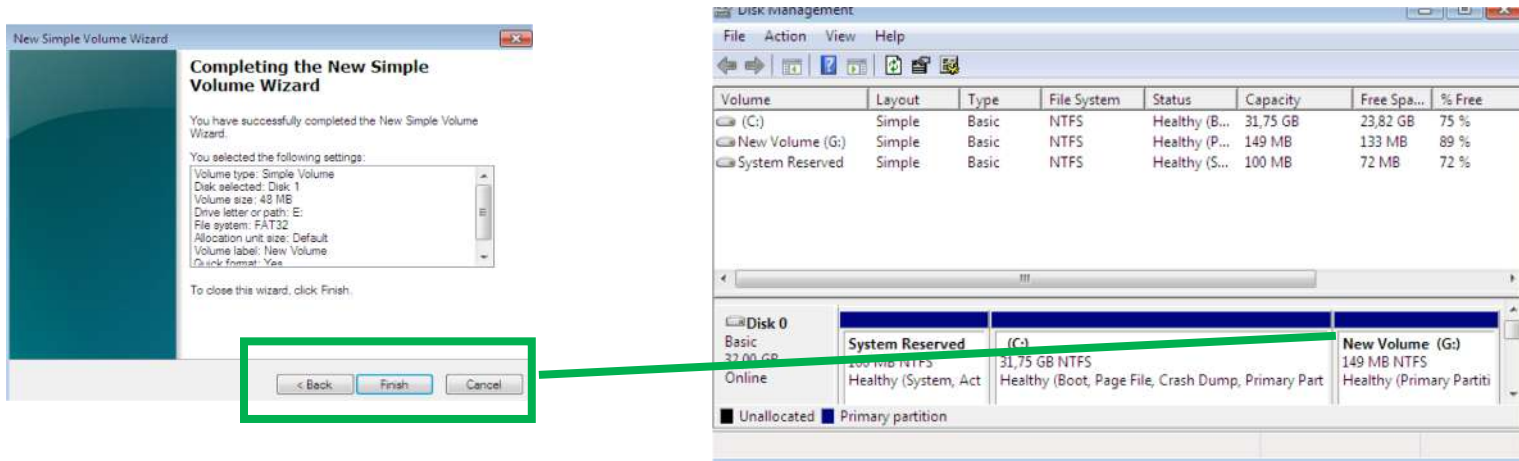
Disco NO Asignado
Crear VOLUMEN

FORMATEAR
Asignar Sistema Ficheros



Particionamiento en Windows

Volumen en Windows

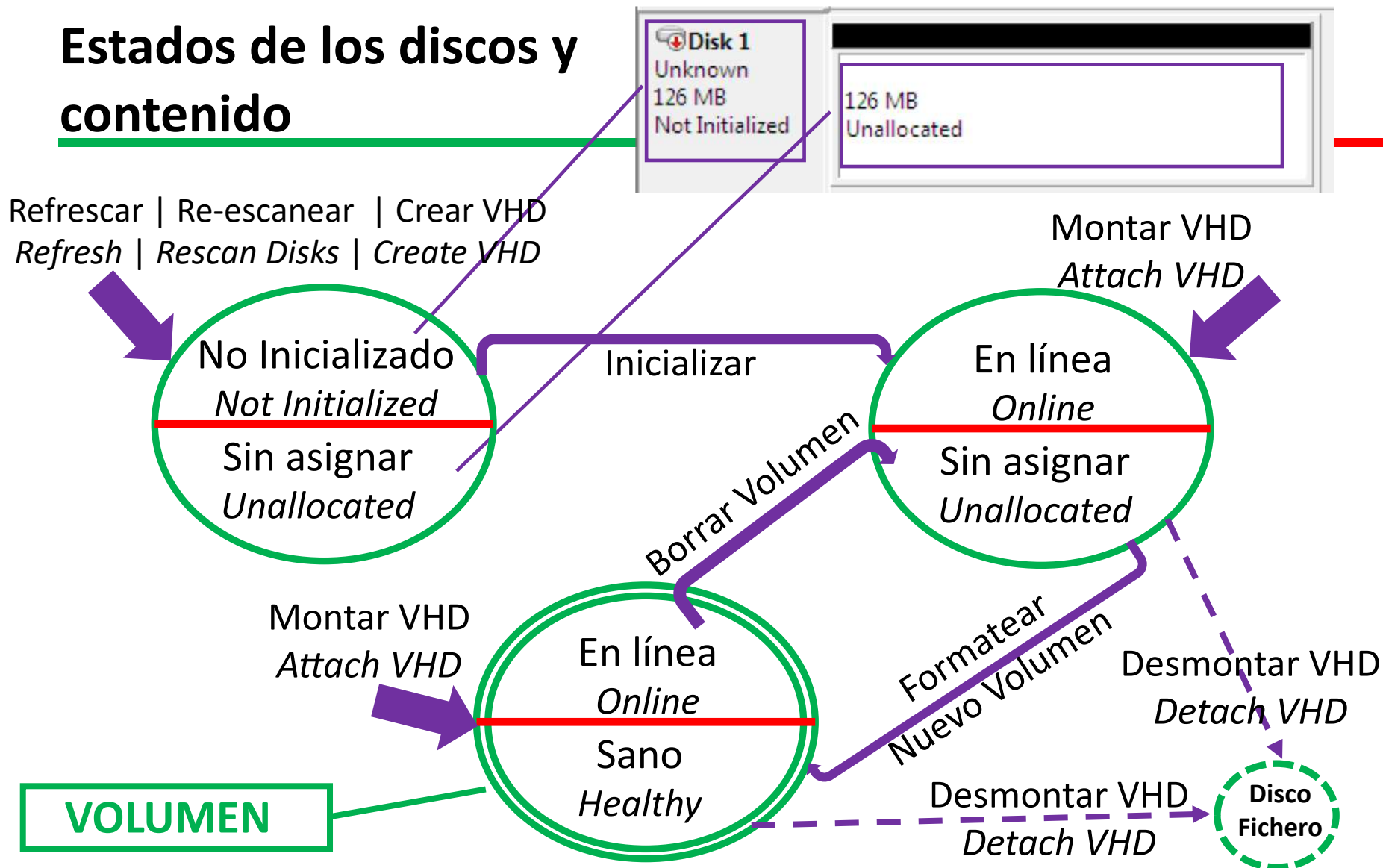


Eliminar Volúmenes

- ☐ Borrar Volumen
- ☐ Desmontar VHD (Detach VHD)
- ☐ Eliminar archivos *.vhd en Windows y/o VirtualBox

Particionamiento en Windows

Estados de los discos y contenido





Utilidad de Discos Comando Windows

DISKPART

Comando Windows para gestionar manualmente particiones y crear volúmenes. Es similar al comando **fdisk** de Linux

1.- **Crear VHD** en Disk Management

C:\DiscoVirtualEnWindows.vhd

2.- Con DiskPart montamos el disco virtual. Misma operación en Disk Management ***Attach VHD***

DISKPART

SELECT VDISK FILE="C:\DiscoVirtualEnWindows.vhd"

ATTACH VDISK

LIST VDISK

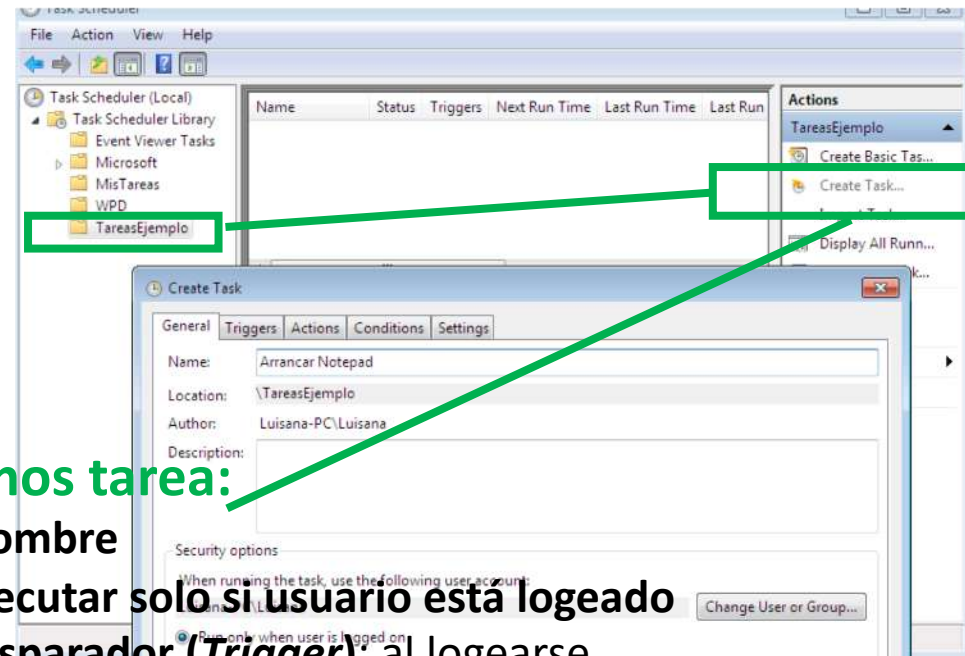
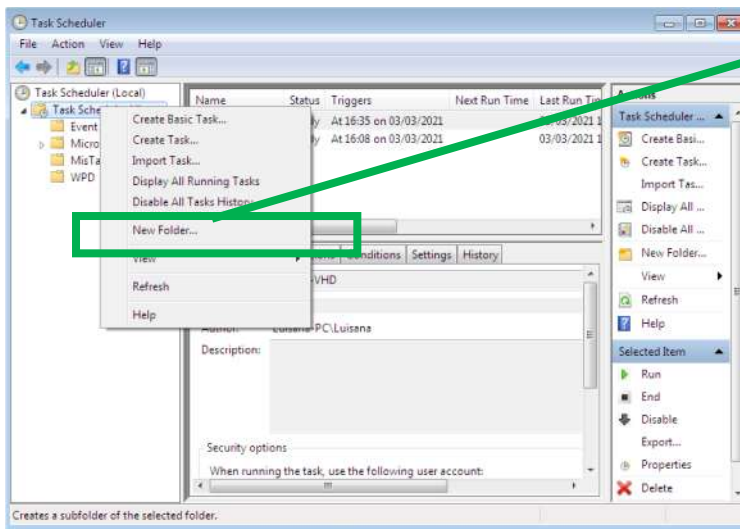
3.- Comprobamos con Windows Explorer que se ha montado el volumen

Programar una tarea en Windows

Ejemplo 1: arrancar NotePad al iniciar Windows

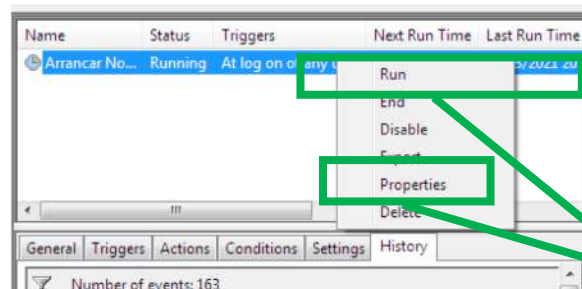
Task Scheduler: gestor gráfico de tareas en Windows

1.- Para organizar "Mis Tareas"



2.- Creamos tarea:

- Nombre
- Ejecutar solo si usuario está logeado
- Disparador (*Trigger*): al logearse
- Acción - Programa: C:\Windows\notepad.exe



3.- Ejecutar (prueba) y editar



Programar una tarea en Windows

Ejemplo 2: Montar automáticamente el VHD de Windows

(1) Creamos tarea:

- **Nombre:** tarea-montarVHD
- **Ejecutar solo si usuario está logeado**
- **Ejecutar con los privilegios más altos**
- **Disparador (*Trigger*):** al logearse
- **Acción**
 Programa: C:\Windows\System32\diskpart.exe
 Argumentos: /s C:\tarea-montar-vhd.txt

(2) Creamos fichero texto:

Desde cmd.exe: **TYPE C:\tarea-montar-vhd.txt**
 SELECT VDISK FILE="C:\DiscoVirtualEnWindows.vhd"
 ATTACH VDISK

(3) Probamos el programa:

Desde cmd.exe: **DISKPART /s C:\tarea-montar-vhd.txt**

(4) Ejecutamos tarea