

UT7.2: Operaciones generales en Windows

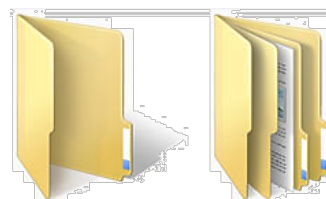


Directorios y archivos



Un **directorio o carpeta** es un conjunto de archivos y/o subdirectorios que se agrupan según su contenido, un propósito o cualquier otro criterio de agrupación.

Un directorio no es ni más ni menos que un tipo de archivo, que almacena información acerca de los archivos y directorios que contiene. En todos los sistemas de archivos existe un directorio especial, denominado el **directorio raíz**.



Descargas



Imágenes



Documentos



Música



Escritorio



Objetos 3D

Directorios y archivos



Un **archivo o fichero** se define como un conjunto de datos que tienen unas propiedades y unos atributos en común.

En general, los SO Windows distinguen entre estos tipos de archivos básicos:

- **Normales:** los archivos pueden contener cualquier tipo de información, en algunos casos pueden ser programas que una vez ejecutados pasan a ser procesos. Dentro de los archivos normales podemos encontrar archivos ejecutables, de audio, de imágenes, de video, comprimidos, etc.
- **Directorios:** los directorios no dejan de ser archivos especiales que contienen información sobre la organización y estructura de otros archivos.
- **Especiales:** estos archivos permiten comunicarse con dispositivos de E/S (archivos especiales de caracteres) o con discos (archivos especiales de bloques) o son reservados por el propio SO.

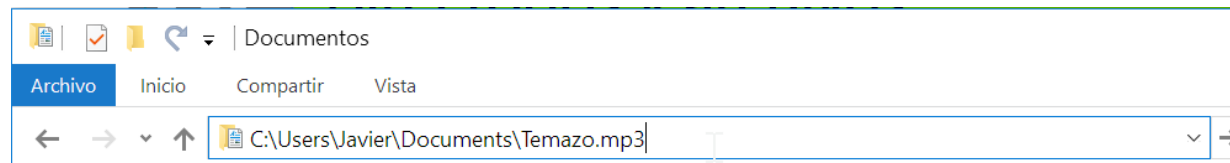
Directorios y archivos



Una **ruta** indica la localización exacta de un archivo dentro del sistema de archivos.

El símbolo **** es el utilizado en sistemas **Windows** para separar los nombres de directorios y subdirectorios en una ruta concreta.

Partamos de la siguiente **ruta** de ejemplo para un SO Windows:



- **C:** indica la unidad lógica de almacenamiento en la que se encuentra el archivo.
- **\Users\Javier\Documents** es la ruta del archivo.
- **fichero** es el nombre del archivo.
- **.mp3** será la extensión del archivo.

Existen además dos **caracteres comodín** que usaremos al trabajar con rutas:

- El punto **.** se referirá al directorio activo sobre el que estemos situados
- El doble punto **..** se referirá al directorio anterior al activo en el árbol de directorios de la unidad activa actual.

Directorios y archivos



Rutas en sistemas Windows

Una **ruta** en sistemas Windows es una lista de nombres de directorio separados por el símbolo \, seguida por un nombre de directorio o por el nombre de un archivo.

```
C:\Users\Javier\Desktop
```

```
C:\Users\Javier\Documents\archivo.html
```

- Una **ruta absoluta** o completa comenzará siempre con la letra de unidad seguida de dos puntos y desde ahí su ruta pasando por todos los directorios

```
C:\Users\Javier\fichero.txt
```

- Una **ruta relativa** hará referencia a una ubicación que es relativa al directorio activo actual, haciendo uso del carácter comodín .. para indicar el directorio anterior al que nos encontremos.

```
..\Documentos\archive.html
```

Directorios o carpetas

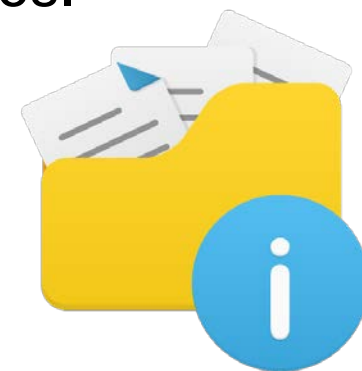


Propiedades carpetas

El nombre de un directorio o carpeta debe ser único dentro de una misma ruta.
En los nombres de directorios hay caracteres que no se pueden utilizar.

Propiedades de cada carpeta o directorio:

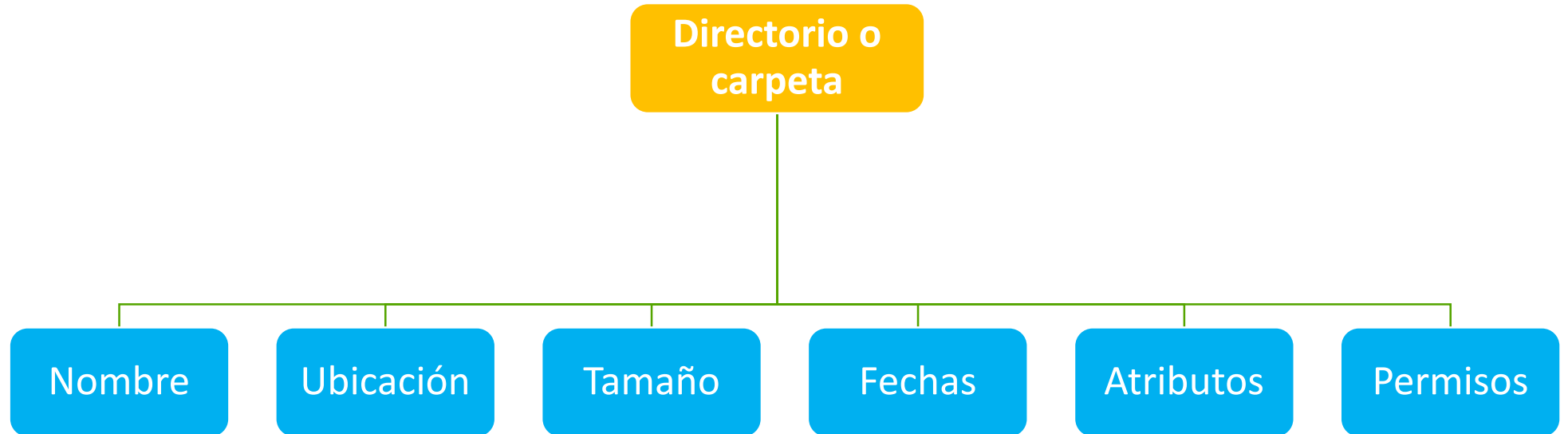
- **Nombre:** sirve para identificar una carpeta o directorio (otros SO hacen distinción entre minúsculas y mayúsculas). Hay caracteres especiales que no se pueden utilizar como parte del nombre como veremos más adelante.
- **Ubicación:** lugar donde se encuentra dentro del sistema de archivos.
- **Tamaño:** cantidad de bytes que ocupa un directorio.
- **Fecha de creación, modificación y último acceso.**
- **Atributos:** propiedades que permiten asignar características especiales como **sólo lectura**, **oculto** o **directorio del sistema**.
- **Permisos:** se utilizan para permitir o restringir el acceso a los directorios determinados usuarios o grupos.



Directorios o carpetas



Propiedades carpetas



Archivos



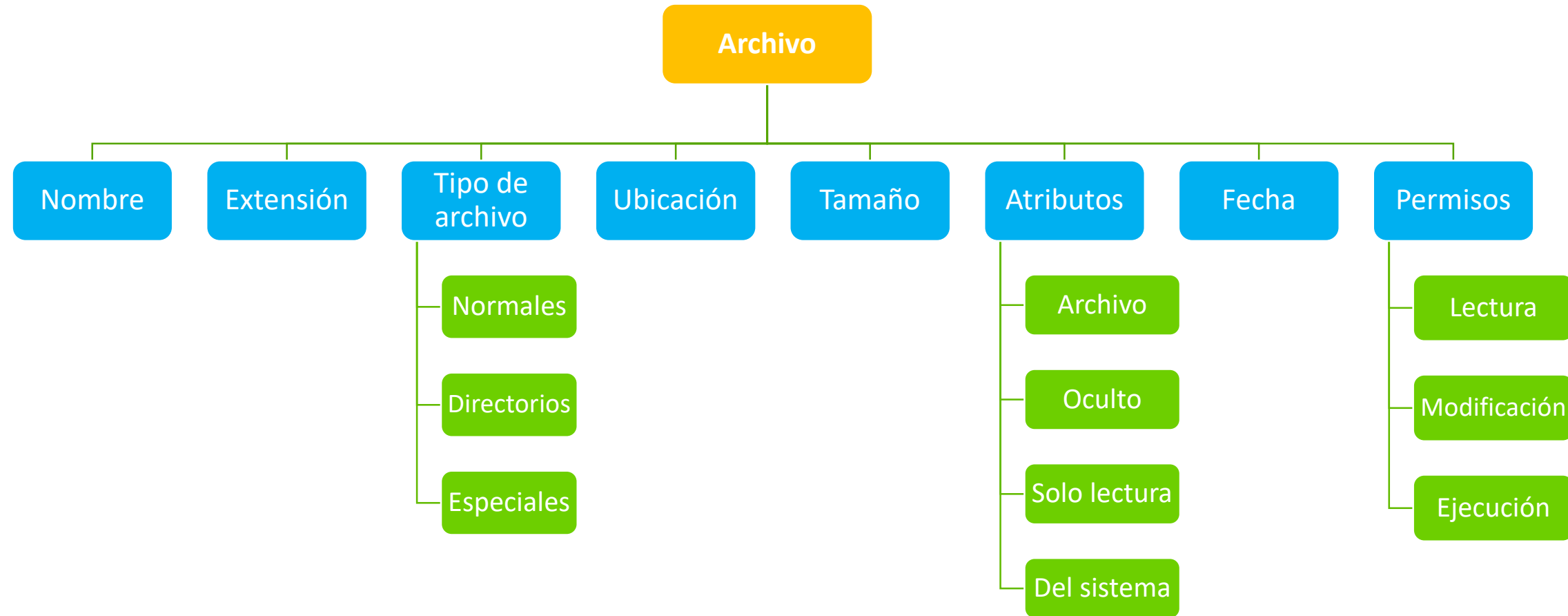
Propiedades archivos

- **Nombre:** sirve para identificar un archivo permitiendo utilizar nombres de hasta 255 caracteres. Windows no hace distinciones entre minúsculas y mayúsculas.
- **Extensión:** la extensión suelen es un conjunto de letras después de un punto que sirven para saber el tipo de programa que lo ejecuta o interpreta
- **Tipo de archivo:** pueden ser *normales*, *directorios* o *especiales*.
- **Ubicación:** lugar del sistema de archivos donde se encuentra.
- **Tamaño:** cantidad de bytes que ocupa un fichero.
- **Fecha de creación, modificación y último acceso:** para cada archivo indica la fecha en que ha sido creado, modificado y la última vez que se accedió a él.
- **Atributos:** son propiedades que permiten asignar características especiales a los archivos. Por ejemplo, *sólo lectura*, *oculto*, *archivo*, *del sistema*, cifrado, etc.
- **Permisos:** se utilizan para permitir o restringir el acceso a los archivos a usuarios o grupos. Los permisos suelen ser: *lectura*, *modificación* y *ejecución*.

Archivos



Propiedades archivos



Archivos



Extensión

La **extensión** de los archivos es un grupo de letras o caracteres que acompañan al nombre del archivo (generalmente tres caracteres) y que en el caso de Windows podrá servir para indicar su formato o qué tipo de archivo es.

Existen muchas extensiones, específicas para determinados programas:

Archivos	Extensiones
Documentos	DOC, DOCX, TXT, RTF
Imágenes	JPG, BMP, HEIF, GIF, PNG
Sonido	WAV, MP3, WMA
Vídeo	AVI, MPEG, FLV, MOV
Ejecutables	EXE
Máquinas virtuales	OVA
Discos duros virtuales	VDI, VDMK
Imágenes de SO	ISO

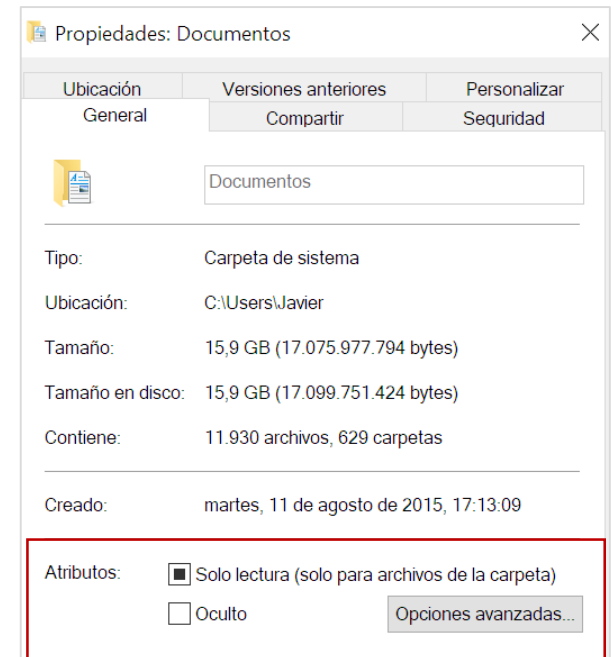
Archivos



Atributos

Los **atributos** de los archivos y carpetas son los mismos para todos los usuarios o grupos. Cuando se establece un determinado atributo a un archivo, como por ejemplo sólo lectura afectará a cualquier usuarios que intente modificar dicho fichero. Para visualizar o modificar los **atributos** deberemos seleccionar cualquier carpeta o archivo en Windows y abrir *Propiedades*. Los principales atributos son:

- **Solo lectura.** Indica que, en principio, solo podremos leer los contenidos que haya en dicho fichero o carpeta, aunque en realidad este atributo permite crear archivos y carpetas dentro de la carpeta principal.
- **Oculto.** Si lo activamos, la carpeta deja de verse en la estructura de directorios, a menos que en las opciones de vista de carpetas tengamos seleccionado que se muestren también las carpetas ocultas.



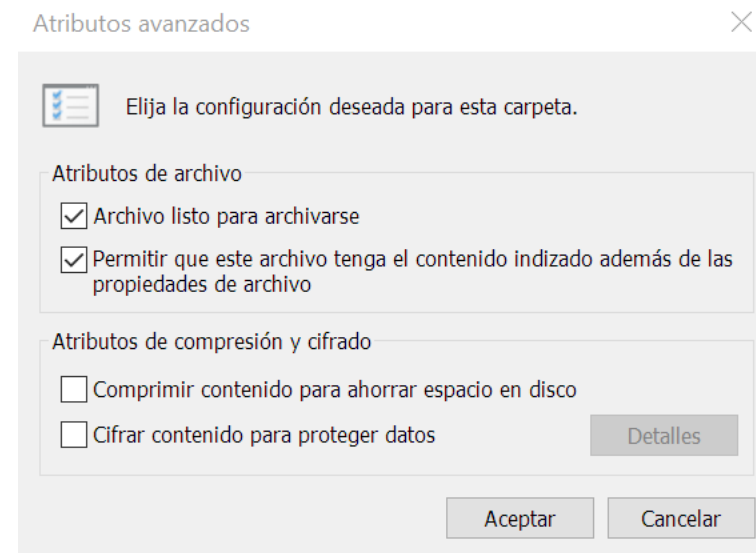
Archivos



Atributos avanzados

Existen más atributos avanzados como:

- **Archivo listo para archivar históricamente:** indica si el archivo o carpeta se debe guardar cuando se realice una copia de seguridad.
- **Permitir al servicio de Index Server** indizar este archivo para acelerar la búsqueda.
- **Comprimir contenido para ahorrar espacio en disco.**
- **Cifrar contenido para proteger datos:** indica que el archivo o carpeta se cifrará para evitar que su contenido pueda ser visto por otro usuario. Los archivos y carpetas cifrados no se pueden comprimir.
- **Sistema:** indica que el archivo es para uso del sistema operativo, uso interno.



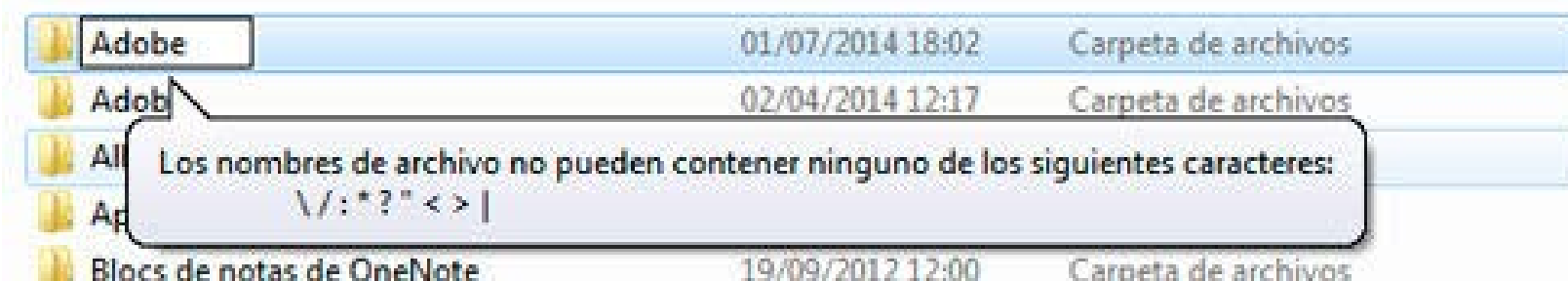
Archivos



Propiedades

Los archivos o carpetas tienen restricciones a la hora de crearlos en SO Windows:

- Windows no diferencia entre mayúsculas y minúsculas (solo al visualizar).
- Las carpetas o archivos no pueden tener nombres repetidos, es decir no puede existir más de una carpeta o archivo con un mismo nombre y en la misma ruta.
- La longitud de una ruta no debe exceder de **255 caracteres**, entre los que se incluye el nombre de la unidad de disco.
- **No** se pueden utilizar los siguientes **caracteres** a la hora de crear carpetas o archivos: **> < / \ * ? : " |**



Operaciones



Operaciones generales

Con los archivos y carpetas o directorios podemos realizar las siguientes operaciones:

- **Creación (*create*)**

Hacer que el directorio exista. Ya veremos en cada sistema operativo, tanto en entorno texto como gráfico, cómo se crean directorios y carpetas.

- **Consulta (*opendir*)**

Ver los archivos o directorios que contiene.

- **Actualización (*updatedir*)**

Añadir o borrar elementos del directorio o carpeta.

- **Borrado (*delete*)**

Eliminar totalmente el directorio, incluido su contenido.

- **Renombrado (*rename*)**

Cambiar el nombre al directorio.

Carpetas del sistema



Carpetas del sistema

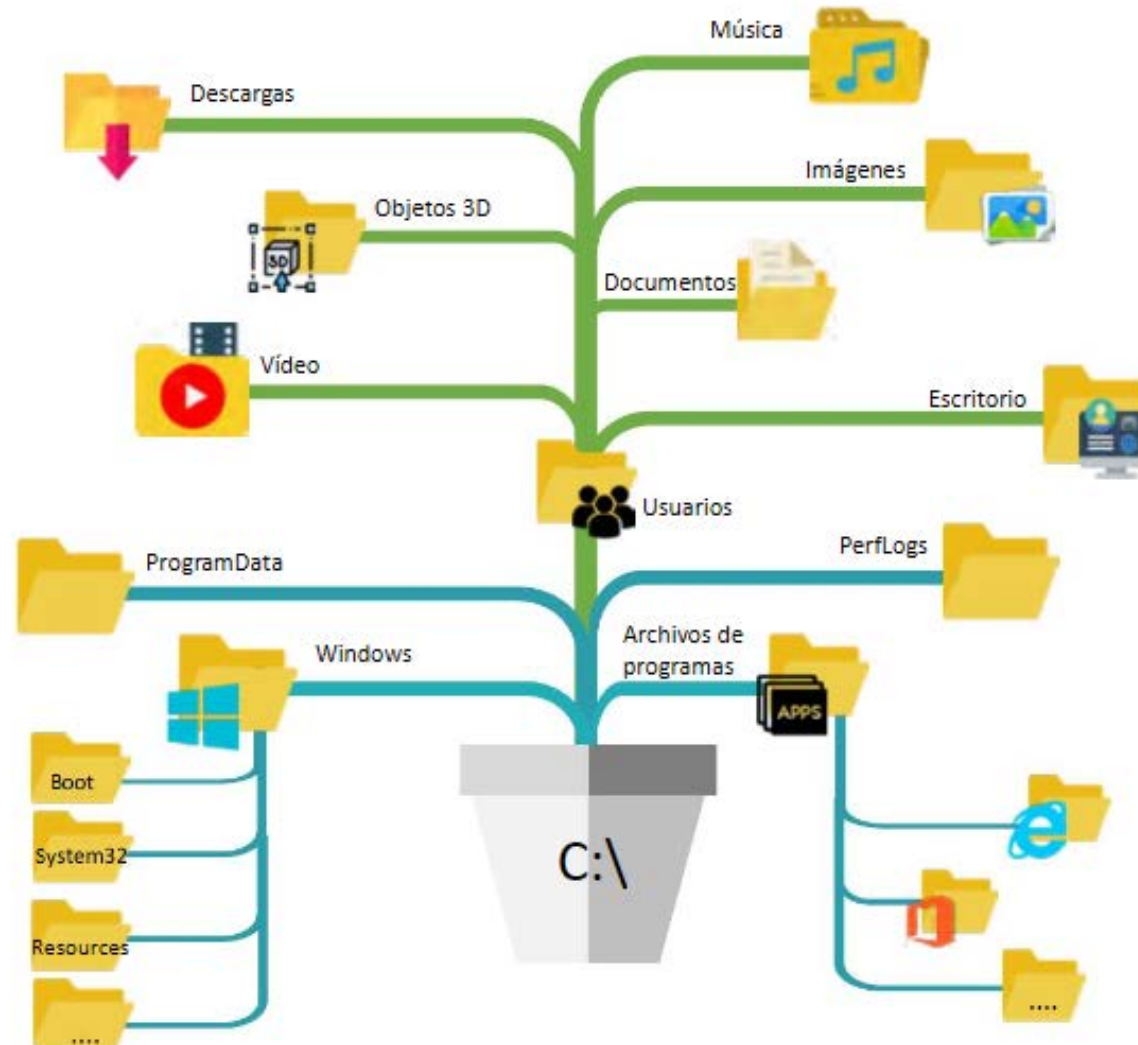
Existen **carpetas especiales** en todos los SO Windows:

Descripción	Ruta
Carpeta principal del SO Windows	C:\Windows
Carpeta de archivos principales del sistema	C:\Windows\System C:\Windows\System32 (versiones de 32 bits)
Archivos de programas instalados	C:\Program Files (en SO de 64bits, los programas de 64 bits) C:\Program Files (x86) (en SO de 64bits, los programas de 32 bits)
Archivos de programa, datos comunes	C:\Program Files\Common Files
Datos de programas compartidos	C:\ProgramData
Fuentes del sistema	C:\Windows\Fonts
Herramientas administrativas compartidas	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Administrative Tools
Programas en el menú de Inicio	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu
Programas que inician con Windows (antiguo)	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup
Carpetas personales de los usuarios	C:\Users
Datos de restauración del sistema	C:\System Volume Information

Carpetas del sistema



Carpetas del sistema



Carpetas del sistema



Carpetas del usuario local

Las carpetas de **usuario locales** se encuentran en el interior del directorio con el nombre del usuario local del equipo, en la ruta C:\Users\NombreUsuario.



Descripción	Ruta
Carpeta de perfil usuario	C:\users\usuario
Escritorio	C:\users\usuario\desktop
Mi música	C:\users\usuario\music
Mis documentos	C:\users\usuario\documents
Mis imágenes	C:\users\usuario\images
Descargas	C:\users\usuario\downloads
Archivos temporales	C:\Users\usuario\AppData\Local\Temp
Datos de programa	C:\Users\usuario\AppData
Programas que inician con Windows	C:\Users\usuario\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup

Carpetas del sistema



Carpetas del usuario local

Las carpetas de **usuario locales** tienen la siguiente estructura jerárquica:

