

Clase 01 – 08/03/2023

ALFABETIZACIÓN DIGITAL – Módulo I

Contenido

- Concepto de Informática.

Se denomina Informática al conjunto de conocimientos, técnicas y tecnologías aplicadas a la generación, procesamiento y almacenamiento automático de la información.

Si bien en forma coloquial nos referimos indistintamente a los términos **informática** y **computación** como sinónimos, no son la misma cosa, dado que la **informática** se refiere más a los aspectos teóricos y la **computación** está orientada a la aplicación práctica de la informática, mediante el diseño de sistemas de hardware y software.

La **ofimática**, por otra parte, es un área de desarrollo de y uso de herramientas de software orientadas a mejorar la productividad en la gestión de documentos y productos administrativos, por ejemplo, los paquetes de la gama *Office*.

- Hardware

Se denomina **hardware** a los componentes físicos involucrados en la gestión de la información. Básicamente todos los aparatos y sus componentes internos son denominados **hardware**.

- Dispositivos informáticos

Son todos los aparatos que trabajan con información, ya sea que se trate de información analógica o digital.

- Computadoras, Notebooks, Tablets, Smartphones, SmartTV y otros dispositivos informáticos especializados.

Algunos dispositivos informáticos están integrados a otros artefactos, como pueden ser microondas, lavarropas, televisores, reproductores de audio y video, cámaras de fotografía, celulares, smartphones, y vehículos, entre otros.

- Dispositivos de almacenamiento

Son dispositivos informáticos dedicados al guardado de la información.

- Discos duros (HDD). Discos de estado sólido (SSD). Pendrives. Memorias SD y Micro SD.

Cada poco tiempo se inventan nuevos tipos de dispositivos de almacenamiento, más rápidos, portables, baratos, eficientes y con mayor capacidad de almacenamiento.

Hoy día los dispositivos de almacenamiento más difundidos son los pendrives (memorias Flash/USB), discos externos e internos de estado sólido (SSD).

Si bien los discos duros (HDD) tradicionales, que forman interna de la mayoría de las computadoras personales (PC) siguen siendo muy utilizados, por su relación costo/capacidad, los "discos" de estado sólido (SSD) cada vez se utilizan más, fundamentalmente por su velocidad de acceso a la información, mayor portabilidad y resistencia.

HDD – Hard Disc Drive

SSD – Solid State Disc (aunque no son discos, sino chips de memoria flash similares a los pendrives).

PC – Computadora Personal o *Personal Computer*.

- Software I

El otro gran componente asociado a la informática es el **software**, al que identificamos con los componentes *lógicos*. Se les llama componentes *lógicos* porque no son *tangibles*.

- Información digital & analógica

La información **analógica** es representada por una señal continua que varía de manera proporcional a la magnitud de la señal original. El registro analógico está directamente relacionado con el soporte físico que lo contiene, por ejemplo, la escritura a mano sobre una hoja o una señal sonora que hace vibrar una membrana.

La información **digital**, en cambio está representada por una secuencia de datos discretos (bits) representados por ceros y unos. Ambas pueden ser sumamente precisas y en algunos casos una tendrá mayor precisión que la otra.

Originalmente los primeros sistemas informáticos eran analógicos y estaban basados en mecanismos de relojería y aunque en la actualidad la mayoría de los sistemas informáticos son digitales, existen sistemas analógicos altamente eficientes.

- Archivos

Se denomina archivo a cualquier conjunto de datos almacenados en un dispositivo informático. Mientras la información permanece en la memoria del dispositivo, sin que se almacene, no se convierte en un archivo.

- Carpetas
Las carpetas son estructuras *lógicas* (no físicas) que permiten organizar los archivos. El tamaño de carpetas es *elástico* y dependerá del tamaño de archivos que contenga. Si una carpeta no contiene archivos, no ocupará ningún espacio en el dispositivo de almacenamiento que lo contiene. En teoría un sistema que trabaje bajo Windows podrá administrar más de 4 mil millones de carpetas.

 - Unidades de medida: Bits y Bytes.
Así como la distancia se mide en kilómetros, la información se mide en Bytes.
Cada Byte está formado por 8 bits. Cada bit puede valer cero o 1.
Ejemplo de 1 Byte: 0010 0011
Dependiendo de la información que intentemos representar, tendremos la necesidad de ocupar 8, 16, 32 o 64 bits (Como los sistemas modernos). Sin embargo, para la representación de datos de muy alta precisión, pueden necesitarse valores de hasta 256 bits (como verás, todos son múltiplos de 8).

 - Unidades básicas: Byte, KB, MB, GB.
La escala básica de medida de la información es:
1 Byte (B) -8 bits
1 Kilobyte (KB) – 1000 Bytes
1 Megabyte (MB) – 1000 Kilobytes
1 Gigabyte (GB) – 1000 Megabytes
1 Terabyte (Tb) – 1000 Gigabytes
Si bien existen muchas unidades de medida superiores al Terabyte, aún no son necesarias ni habituales para el uso doméstico.
Las dos siguientes al Terabyte son el Petabyte y el Exabyte.
Ten en cuenta que 1 terabyte equivale a 1 billón de bytes.

 - Unidades de medida en transmisión de datos (Mb/s ←Minúsculas)
Una confusión habitual al leer velocidades de transferencia de datos es creer que se trata de Megabytes por segundo (MB/s) sin embargo, las medidas se realizan en Mb/s o sea en Megabits por segundo. Si bien estamos hablando de la 8va parte de un Byte, de todos modos, es una cantidad enorme de información. Una tasa normal de transmisión por fibra óptica de 1 Gigabit por segundo para la descarga de información.
-

- Programas, Aplicaciones, Documentos
Los archivos se organizan dependiendo de sus características de uso, en dos grandes categorías:

- a) Documentos
- b) Aplicaciones o programas.

Los programas o aplicaciones son archivos capaces de ejecutar una tarea. Dentro de las tareas que pueden ejecutar, habitualmente está la de poder acceder a la información de los documentos, ya sea para procesarla y mostrarla. Los términos **Aplicación** y **Programa** son sinónimos, ambos también pueden generar y guardar información en forma de documentos y también pueden generar otros archivos ejecutables.

Los documentos son archivos que contienen información. Para acceder a un documento necesitamos una **aplicación** que sea capaz de abrir ese tipo de archivo. En general cada aplicación trabaja con una determinada cantidad de tipos de archivos asociados. Existen aplicaciones que son capaces de generar, leer y modificar archivos generados por otras aplicaciones, por ejemplo, *Google Docs* puede utilizar documentos creados por Word. Esta relación entre aplicaciones no siempre es recíproca.

- Nombres de archivo y extensiones de nombre
Todos los archivos deben tener un nombre. Dependiendo del **Sistema Operativo** que utilicemos, serán las reglas que tendrán esos nombres. En general, el nombre de un archivo podrá contener hasta 256 caracteres, incluyendo letras, números, símbolos y espacios en blanco.

Dependiendo del Sistema Operativo (Windows, Linux, Android, iOS, etc.) podremos encontrarnos con que algunos caracteres especiales no se permiten dentro del nombre del archivo.

No se pueden guardar dos archivos con el mismo nombre dentro de la misma carpeta. Será obligatorio que tengan al menos un carácter diferente (puede ser un espacio en blanco, aunque se recomienda una diferencia más obvia). Si se persiste en que el segundo archivo tenga el mismo nombre que el primero, este último sustituirá al archivo original y la información original se perderá.

- Criterios de almacenamiento

Se recomienda poner nombres que ayuden a identificar el contenido del archivo.

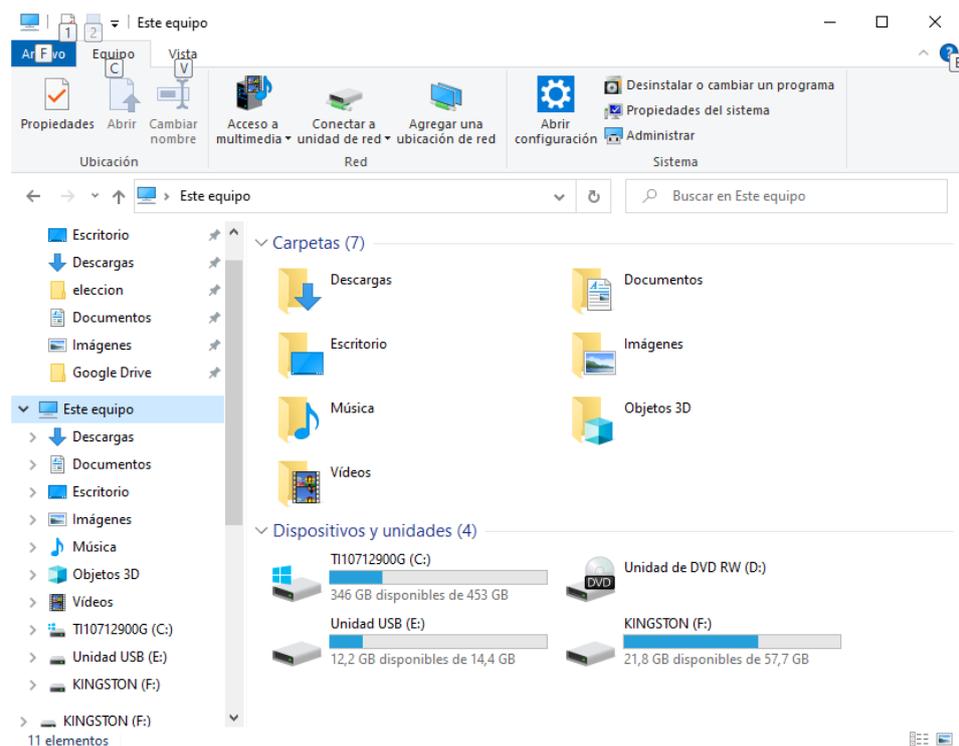
Se recomienda crear carpetas y subcarpetas que permitan una organización eficiente de la información.

- Unidades de almacenamiento.

Se denominan **unidades de almacenamiento** a un sistema de identificación que los Sistemas operativos utilizan para reconocer en forma única. En el caso de Windows, cada unidad se identifica con una letra seguida de dos puntos.

La unidad principal de almacenamiento es el disco **C:** que es el disco duro que viene de fábrica con el dispositivo (PC, Notebook, u otro). Aunque le llamamos en forma predeterminada "Disco Duro", puede tratarse de un disco de estado sólido.

Otras unidades de almacenamiento



D: Generalmente se utiliza para las lectoras y grabadoras de discos ópticos (CD's, DVD's Blu-ray's).

Los dispositivos que no tienen unidad óptica utilizan la letra D: y siguientes para el resto de los dispositivos extraíbles o internos, por ejemplo, discos externos, pendrives, tarjetas SD y Mini SD.

Unidades múltiples...

Algunos dispositivos pueden tener más de un dispositivo de almacenamiento interno, o sea varios discos, situación habitual en las PC, en este caso, cada dispositivo se identificará con una letra diferente a partir de la C:. El usuario podría manipular el resto de las letras a su conveniencia e incluso fijar letras específicas para cada unidad y para cada puerto USB.

Lo habitual para el caso de las unidades externas (pendrives y discos) la unidad de almacenamiento se otorgará en orden ascendente a medida en que conectamos nuestros dispositivos sin importar el puerto USB en que la conectamos, esto quiere decir que las únicas unidades que se mantienen inalterables son las internas, pero las externas pueden variar, por lo que un documento que guardé en un pendrive identificado como E: podría identificarse posteriormente con la unidad F: aunque se trate del mismo pendrive y del mismo puerto. Esto puede causarnos errores de acceso desde los accesos directos que los diferentes programas arman automáticamente para los últimos documentos que abrimos, aunque hay que aclarar que no significa que la información se haya perdido, sino que se encuentra en una unidad diferente.

- Unidades virtuales

Los dispositivos de almacenamiento pueden estar organizados en más de una unidad, por lo que podríamos tener un único disco duro que sea tratado como dos unidades de almacenamiento diferentes, por ejemplo la C: y la D:. Esto es bastante habitual, sobre todo en los notebooks, donde a veces, de fábrica el disco duro se *particiona* como dos unidades diferentes, en la que una contiene el sistema operativo y un respaldo de seguridad, y la otra unidad se utiliza para almacenar documentos y software instalado por el usuario.

- Unidades remotas

Por último y para terminar el tema, aparte de las unidades *locales*, o sea las que están conectadas a nuestro dispositivo (computadora, notebook, Tablet, smartphone) tanto en forma interna como externa, existen otras unidades disponibles, denominadas remotas, por ejemplo, las que se ofrecen a través de Internet: OneDrive (Microsoft), Google Drive (Google), iCloud (Apple) y otros (DropBox, Amazon S3, etc.)

Estos sistemas de almacenamiento remoto se ubican en un sistema de soporte basados en servidores de Internet, permitiendo el acceso y el trabajo sobre los contenidos directamente desde esta red, desde cualquier lugar del mundo, desde muchos tipos de dispositivos e incluso en formato multiusuario. A este servicio se le denomina "La Nube" (Cloud Computing), que aparte del servicio de almacenamiento y soporte ofrece también otras posibilidades y herramientas de procesamiento que requerirían de una gran inversión para los usuarios (personas y empresas).