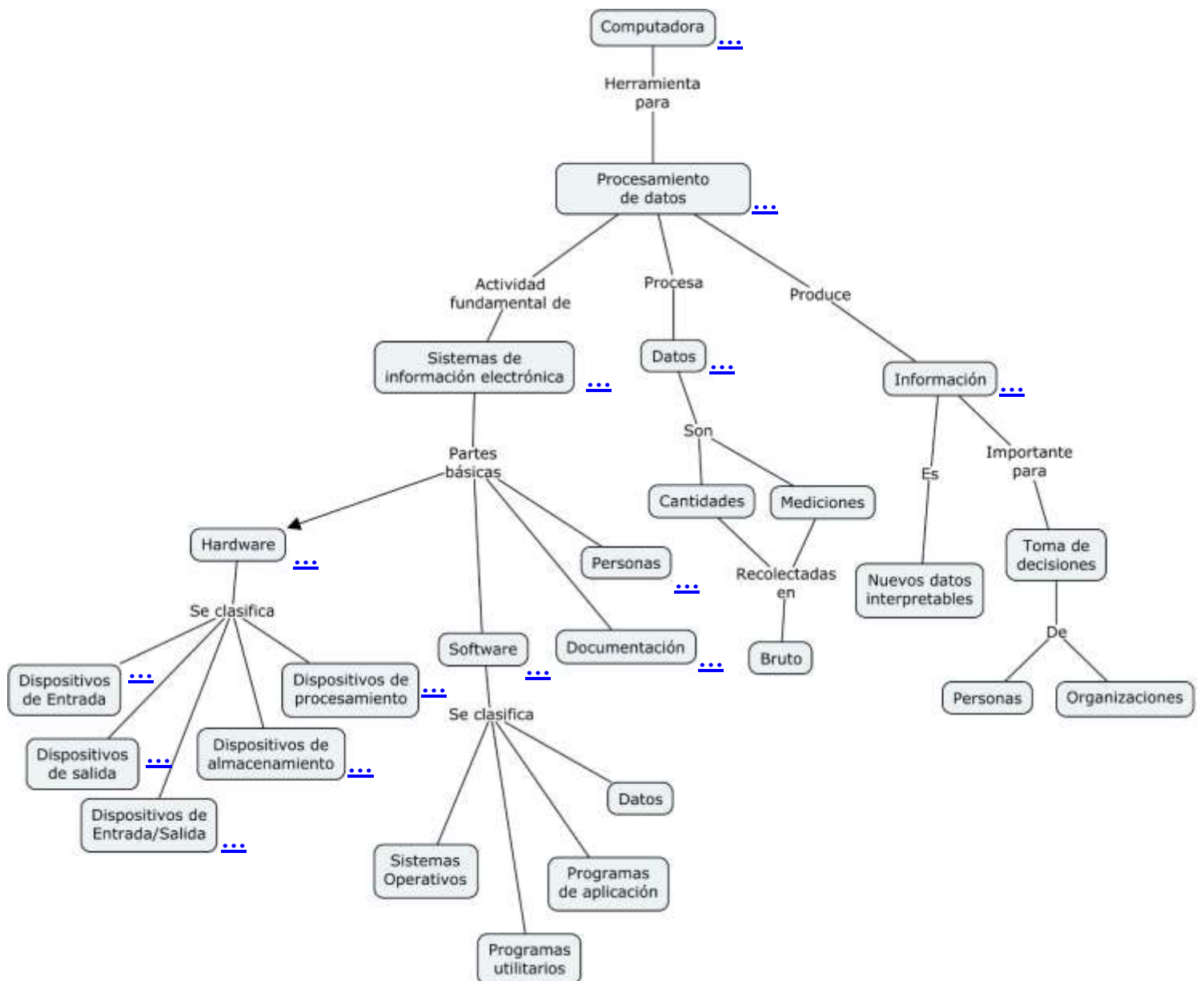


La computadora, conceptos introductorios

Los conceptos de esta temática los podemos ver relacionados en el siguiente mapa:



Diccionario de términos relevantes

Computadora:

Es un dispositivo electrónico de alta velocidad y de propósito general, capaz de realizar operaciones aritméticas y lógicas, de acuerdo a instrucciones internas y sin intervención humana.

Computar:

Computar es sinónimo de calcular: las computadoras son máquinas de cálculo.

Datos:

Son cantidades, mediciones, recolectadas en bruto.

Documentación:

Manuales de usuario y referencias técnicas que deben acompañar al software.

Es importante para entender lo que se va a hacer, lo que se está haciendo y lo que se hizo, hay dos tipos:

- Documentación de sistemas o técnica: se describe detalladamente qué problema se ha abordado y cómo se ha resuelto en el programa. Está escrito en lenguaje técnico pues está dirigido a personal informático. Esta documentación puede ser:
 - Interna: se escriben comentarios aclarativos dentro del código del programa.
 - Externa: se escribe en un documento que acompaña a los discos de instalación del software. Puede estar impresa, o en un formato de archivo, o ambos.
- Documentación de usuario: se describe la forma en que el usuario debe utilizar el programa, debe estar escrito en lenguaje natural y accesible para cualquier persona. Puede estar impresa, o en un formato de archivo, o ambos.

Hardware:

Componentes físicos del sistema, los elementos tangibles: cristales, partes metálicas, circuitos, cables, etc. Es el equipamiento.

Cualquier dispositivo que se integre al sistema debe cumplir una función determinada, ya sea: procesamiento de datos, entrada al sistema, salida del sistema para mostrar resultados, almacenamiento.

Los Dispositivos de Hardware se clasifican en:

1. Dispositivos de entrada de datos.
2. Dispositivos de salida de datos.
3. Dispositivos de entrada y salida de datos.
4. Dispositivos de procesamiento.
5. Dispositivos de almacenamiento.

1. **Entrada de datos**: son los dispositivos que permiten el ingreso de los datos al sistema, a través de estos dispositivos también se introducen las instrucciones para la operación del sistema. Ejemplo: teclado, dispositivos para arrastre del puntero (ratón, trackpoint, trackball, trackpad), scanner, cámara de video, micrófono, lectora de código de barras, etc.

2. **Salida de datos:** son los dispositivos por medio de los cuales el sistema nos muestra los resultados del procesamiento de los datos. Ejemplo: monitor, impresora (matriz de puntos, chorro de tinta, láser), plotter (graficador), audífonos, parlantes, etc.
3. **Entrada y Salida de Datos:** son dispositivos que cumplen ambas funciones. Ejemplos: tarjetas de red, módems y tarjetas fax/modem, monitores sensibles al tacto, etc.
4. **Procesamiento:** son los dispositivos que realizan el procesamiento (la transformación) de los datos y que ayudan a generar la información que será útil a las personas. En estos dispositivos se llevan a cabo una serie de operaciones aritméticas y lógicas. Ejemplo: el microprocesador y la memoria RAM.
5. **Almacenamiento:** son dispositivos que se utilizan para el almacenamiento del software (programas y datos), de esta manera pueden conservarse, sin perderse cuando el sistema no está en uso. Ejemplo: discos (flexibles, duros, láser (CD, DVD, magneto-ópticos)), cintas magnéticas, ZIP drive, memorias USB, ROM, etc.

Información:

Consiste en los nuevos datos interpretables, que se generan a partir del procesamiento por cálculos. Es importante para las personas y las organizaciones. La recolección y el procesamiento de datos deben estar bien hechos para obtener información útil. Sirve para la *toma de decisiones*.

Personas:

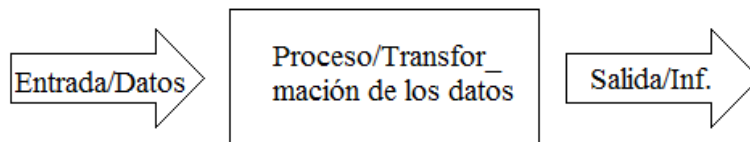
Las usuarias finales de la información generada por el sistema. Ellas toman las decisiones.

Son los seres humanos, los beneficiarios del resultado del procesamiento. Los sistemas de información electrónica deben estar en función de las personas, y no al revés. Entre estos beneficiarios podemos mencionar:

- a) Los tomadores de las decisiones.
- b) Los operadores de los sistemas.
- c) Aquellas personas a las que las decisiones afectan: empleados, público en general.

Procesamiento de datos:

Consiste en la transformación de datos en bruto, recolectados por cualquier medio, realizando cálculos por medio de operaciones que generan nuevos datos interpretables. Forma una parte muy importante de los sistemas de información electrónica.



Sistema:

Es un todo formado por partes, que se integran con el propósito de alcanzar una meta (que se integran para lograr un fin determinado).

Sistema de información:

Es un sistema cuya finalidad consiste en mantener informadas a las personas y a las organizaciones. Los sistemas de Información apoyan en la toma de decisiones.

Sistema de información electrónica:

Es un sistema de Información que está constituido por partes eléctricas y electrónicas. Sus partes básicas son: 1. Hardware, 2. Software, 3. Documentación, 4. Personas. Una actividad medular de estos sistemas es el Procesamiento de Datos, que consiste en la transformación de datos en bruto, recolectados por cualquier medio, realizando cálculos por medio de operaciones que generan nuevos datos interpretables.

Software:

Es la parte intangible, fluye a través del equipo en forma de impulsos eléctricos cuando el sistema está en operación. Cuando el sistema no está en uso, el software se encuentra en la forma de campos magnéticos almacenados en los dispositivos de almacenamiento secundario: discos, cintas; o grabado en discos ópticos. El software lo constituyen los datos y los programas.

El software se clasifica en:

1. Sistemas Operativos: administran los recursos del sistema.
2. Programas de aplicación: son los programas con los que más contacto directo tienen los usuarios finales del sistema.
3. Utilitarios (defragmentadores, empacadores, programas para "desborrado" o recuperación de datos, antivirus, copias de seguridad, etc.).
4. Datos: bases de datos.