LINKS RELACIONADOS CON LA INFORMATICA

La Historia de la Informática en imágenes
http://www.youtube.com/watch?v=8AlRo8fKg5Q&feature=related

Sistema Binario:
http://www.youtube.com/watch?v=CgJ3ogzeLTk

HARDWARE Y SOFTWARE
Informática para niños - Diferencias entre Hardware y Software
http://www.youtube.com/watch?v=jukwhjOLIF4&feature=related

Software y Hhardware
http://www.youtube.com/watch?v=bp1-OXm9AEk&feature=related

EL ORDENADOR:
¿Cómo funciona un ordenador?
http://www.youtube.com/watch?v=xsvguQquSug&feature=related

PERIFÉRICOS:
Partes de una computadora
http://www.youtube.com/watch?v=QnkLwaIuBpU&feature=related

Dentro del PC
http://www.youtube.com/watch?v=lYXiYU1v-xU&feature=related

PANTALLA DEL ORDENADOR
- Escritorio. - http://www.youtube.com/watch?v=4uHE7T4ztSQ

DISCOS CD O DVD
http://www.youtube.com/watch?v=dh3zeWDMDxo

INTERNET:
Historia de la Internet (parte I y II)
http://www.youtube.com/watch?v=HnyQV2rJQ2I&feature=related
Historia de la Internet (parte 3)
http://www.youtube.com/watch?v=supY69nar3s&feature=related

REDES:
Cómo funcionan las redes (parte 1)
Cómo funcionan las redes (parte 2)

TRTAMIENTO DE TEXTO: WORD - HOJA DE CÁLCULO: EXCEL - BASE DE DATOS: ACCES

WEB: *VIVERS D'AULA* - http://primariavivers.jimdo.com/

UNIDAD DIDÁCTICA 1ª

CONCEPTOS INFORMÁTICOS BÁSICOS

OBJETIVO GENERAL

· Conocer los elementos básicos de un ordenador, identificar sus elementos principales, diferenciando aquellos que forman parte de su hardware y de su software, además de saber las distintas medidas de almacenamiento (bit, Byte, Mega byte…).

Informática:

INFORmación + auto**MÁTICA**

Definición 1: Se define como la ciencia que estudia el tratamiento lógico, racional y automático de la información.
Definición 2: Ciencia que estudia la recogida, organización, transformación y transmisión de la información de una forma lógica y racional, empleando para ello medios humanos, mecánicos y electrónicos.
Características: Flexibilidad y rapidez.
La informática trabaja según los siguientes pasos: primero la entrada de unos datos, después el procesamiento de estos y por último la salida de los resultados obtenidos con ese procesamiento.

ENTRADA (DATOS) - PROCESO SALIDA - (RESULTADOS)

Sistema Informático:
Conjunto formado por uno o varios ordenadores y sus periféricos, que ejecutan aplicaciones informáticas, y que son controlados por personal especializado.

Ordenador:

Definición 1: Máquina compuesta de elementos físicos de tipo electrónico, capaz de realizar una gran variedad de trabajos a gran velocidad y con gran precisión, siempre que reciba las instrucciones adecuadas. Es un sistema que bajo el control de un programa almacenado capta o acepta datos de entrada, los procesa y produce unos resultados.

Definición 2: Máquina que acepta unos datos de entrada, efectúa con ellos operaciones lógicas y matemáticas, y proporciona la información resultante a través de un medio de salida; todo ello sin intervención de un operador humano y bajo el control de un programa de instrucciones previamente almacenado.

Programa:

Conjunto de órdenes que se dan a una computadora para realizar un proceso determinado. Al conjunto de uno o varios programas que realizan un determinado trabajo completo se le denomina ***Aplicación Informática.***

El Sistema Binario:

Las señales digitales son la base de la comunicación entre ordenadores. Para codificar las señales digitales se utiliza un sistema denominado binario: el 0 y el 1, ***donde el 0 es ausencia de corriente***.

El sistema binario es el equivalente de los ordenadores a nuestro sistema de numeración. Nuestros diez dígitos ***(base diez o decimal)*** se convierten en dos ***(base dos o binario).***

Con un único símbolo del sistema decimal podemos expresar 10 valores distintos (0 al 9), y con un símbolo en binario solo dos (0 y 1).

La cantidad mínima de información que podemos representar con el sistema binario se denomina BIT, de Binary Digit (dígito binario) y que es la unidad básica de la informática.

BIT:

Adquiere el valor el valor 1 ó 0 en el sistema numérico binario. En el procesamiento y almacenamiento informático **un bit es la unidad de información más pequeña manipulada por el ordenador** y está representada físicamente por un elemento como un único pulso enviado a través de un circuito, o bien como un pequeño punto en un disco magnético capaz de almacenar un 0 o un 1.

Medidas de almacenamiento de la información:

Bit – Un 0 o un 1

Byte – 8 Bits (equivale a único carácter en Código Binario)

KiloByte (Kb) – 1.024 bytes

MegaByte (Mb) – 1.024 Kb, es decir 1.048.576 bytes

GigaByte (Gb) – 1.024 Mb, es decir 1.048.576 Kb,

En informática, cada letra, número o signo de puntuación ocupa un byte (8 bits). Por ejemplo, cuando se dice que un archivo de texto ocupa 5.000 bytes estamos afirmando que éste equivale a 5.000 letras o caracteres. Ya que el byte es una unidad de información muy pequeña,se suelen utilizar sus múltiplos: kilobyte (Kb), megabyte (MB), gigabyte (GB

TIPOS DE ORDENADOR

Los ordenadores se pueden clasificar de acuerdo al Tipo de Datos y a la Capacidad de procesamiento.

Según el tipo de datos:

Digitales: Dispositivos de cálculo que procesan datos concretos, trabajan directamente contando números (digitales) que representa cifras y letras y otros símbolos especiales.

Analógicas: O analíticas, no calculan concretamente números, en cambio lo hacen con variables que están medidas en una escala y son registradas con un determinado grado de precisión. (no tan exactas como digitales)

Híbridas: Las características deseables de las máquinas analógicas y digitales son combinadas algunas veces para crear este tipo de sistemas de cómputo.

Según la capacidad de procesamiento:

Microcomputadoras: Son las computadoras más pequeñas, menos costosas y más populares en el mercado. Usa un solo procesador y consigue cubrir la gama más baja. Hay dos tipos:

-. **Ordenador Personal ó PC**: Fácil de usar y con grandes prestaciones. Tienen un puesto de trabajo.

-. **Estación de Trabajo: PC conectado a través de una red a una computadora mayor.**

Minicomputadoras: Diseñadas para tareas específicas como el manejo de la comunicación de datos, procesamiento de palabras y aplicaciones de multiusuarios.

Mainframes: Realizan millones de operaciones por segundo y soportan un gran número de estaciones de trabajo. Son usadas en universidades, hospitales, etc.

Supercomputadoras: son las más rápidas y costosas, tienen muchos procesadores que trabajan en paralelo y pueden realizar billones de operaciones por segundo, lo que tomaría semanas o meses en un PC.

ELEMENTOS FÍSICOS Y LÓGICOS DE UN ORDENADOR: HARDWARE Y SOFTWARE

HARDWARE:

Elementos físicos (o material) del sistema computador, ya sean eléctricos, electrónicos, mecánicos o magnéticos: *teclado, monitor, disqueteras, disquetes, impresoras,...* Representa la fuerza.

Básicamente podemos dividir el hardware en:

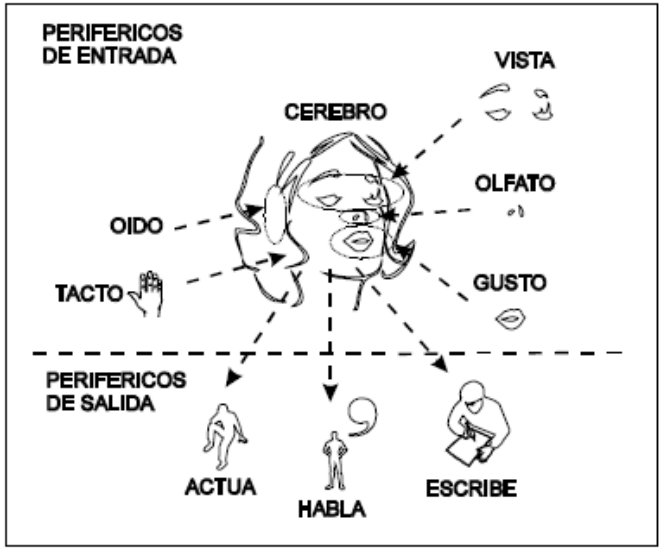
C.P.U: Unidad Central de Proceso

Periféricos ó Unidades de Entrada / Salida

SOFTWARE:

Todo **lo que no tiene cualidades lógicas**, como los datos o programas. **Representa la inteligencia.**

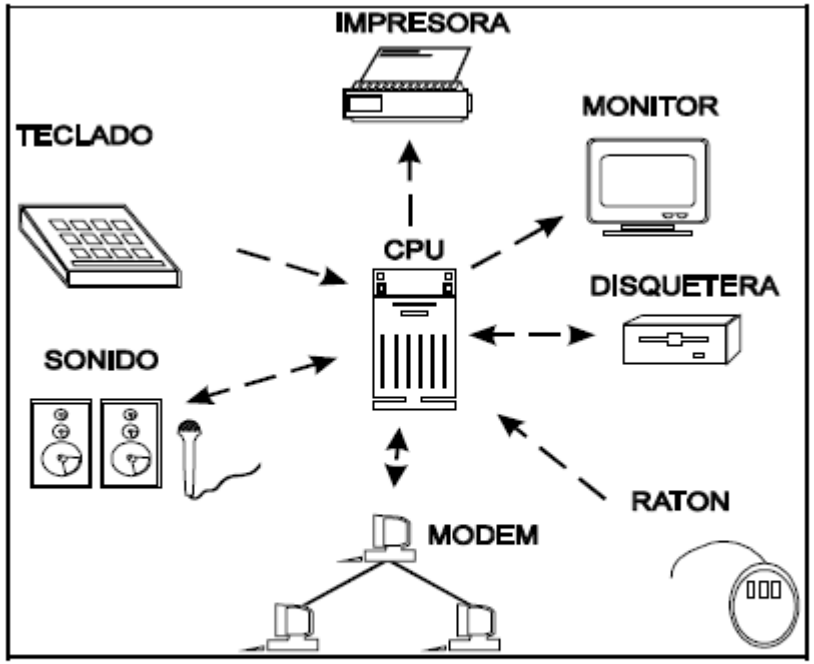
"El hardware es lo que golpeamos cuando el software se cuelga"



Comunicación del cerebro con sus periféricos

Haciendo un **símil entre un ordenador y una persona**, encontramos que en ambos hay un **"centro neurálgico"** y **unos medios de comunicación de ese centro con el exterior, es decir, unas vías de entrada, de salida y de almacenamiento.**

CPU: En una persona el centro neurálgico sería el cerebro, mientras que **en el ordenador será la CPU (del inglés Central Process Unit o UCP: unidad central de procesamiento)**. Es la parte del ordenador que se encarga de controlar, supervisar y realizar todas las acciones.



Diversos periféricos de un ordenador

En la CPU se distinguen:

Unidad de Control: Su función es dirigir al resto de las unidades e interpretar las instrucciones recibidas.

Unidad Aritmético Lógica o ALU: Realiza operaciones matemáticas y lógicas según los datos o instrucciones recibidas de los programas. Suma, resta, multiplica, niega sentencias, realiza comparaciones, etc.

Memoria Principal (o Central): Almacena la información. Contiene los datos y programas que van a ser ejecutados. La capacidad de memoria se mide en múltiplos de Bytes.

Periféricos: En una persona serían los sentidos y las respuestas (acción,habla, escritura). En un ordenador se entiende por periférico a todo aparato conectado a la CPU que manda, recibe, o almacena información. Así según esta definición podemos encontrar 4 tipos de periféricos:

- **Periférico o Dispositivo de Entrada:** Introducen información al ordenador **(teclado).**
- **Periférico o Dispositivo de Salida:** Obtienen información al ordenador **(pantalla).**
- Periférico de **Entrada/Salida:** Introducen y obtienen información del ordenador (modem).
- **Periférico del almacenamiento:** Sirven para guardar la información que no está siendo utilizada en el momento. También se llama memoria secundaria.

SOFTWARE:

El software lo podemos clasificar en:

Software de Sistema: Sistemas Operativos: Windows, Linux, Linex, etc.

Software de Aplicación: Son los diferentes programas que hay en el mercado según la utilización que de ellos se pretenda hacer. De esta forma tenemos varios tipos de programas:

Procesadores de Texto: Se utilizan para hacer todo tipo de documentos escritos: **Microsoft Word.**

Hojas de Cálculo: Programas que se usan para realizar operaciones matemáticas, financieras, estadísticas.... **Microsoft Excel.**

Bases de Datos: Se utilizan para almacenar gran cantidad de información y además tenerla relacionada entre sí. **Microsoft Access.**

REPASAR CONCEPTOS DE LA 1ª UNIDAD DIDÁCTICA:

ACTIVIDAD 1.- Realiza la correspondencia por medio de flechas de la relación Periférico – Tipo de periférico, teniendo en cuenta que es posible que algún elementos de la lista no corresponda con un periférico.

Teclado	De Entrada
Cd - Rom	
Ratón	
Escáner	De Salida
Cámara de fotos	
Impresora	
Micrófono	De Entrada / Salida
Bit	
Monitor	

ACTIVIDAD 2.- Indica con una cruz si la frase es Verdadera o Falsa:

VERDADERO FALSO

	VERDADERO	FALSO
Un programa de retoque fotográfico pertenece al Hardware del Ordenador		
Un byte es una agrupación de ocho bits		
El cerebro de las personas es equivalente a la Unidad Central de Proceso (CPU) del ordenador		
Si hablamos de periféricos estamos hablando de Software		
El monitor es un elemento Hardware		

ACTIVIDAD 3. Identifica cada uno de estos conceptos con la definición que se indica más abajo:

Conceptos:

A. Informática
B. Programa
C. BIT
D. Memoria Principal
E. Base de Datos

Definiciones:

i. Conjunto de órdenes que se dan a una computadora para realizar un proceso determinado. Al conjunto de uno o varios programas que realizan un determinado trabajo completo se le denomina Aplicación Informática. (____)

ii. Unidad básica de información. (_____)

iii. Ciencia que estudia la recogida, organización, transformación y transmisión de la información de una forma lógica y racional, mpleando para ello medios humanos, mecánicos y electrónicos. (_____)

iv. Contiene los datos y programas que van a ser ejecutados (_____)

v. Se utilizan para almacenar gran cantidad de información y además tenerla relacionada entre sí. (_____)

ACTIVIDAD 4. Lee y consulta el Tema 16 – Tecnología e información (P= 270 a 273) del libro de Conocimiento del Medio de 6º de Edit: Vicens Vives:

Redacción:
¿Crees que los avances de la Ciencia y la tecnología han mejorado nuestra calidad de vida?
¿Qué papel juega el uso masivo del ordenador en nuestras casas, fábricas, oficinas, centros educativos?
¿Tienes ordenador en casa? ¿Qué HARDWARE y SOFTWARE utilizas a menudo en casa y en el colegio?
Al final haz un dibujo.