

Tema 4. Componentes de un ordenador. Entorno Web y búsquedas en la red.

1. Qué es la informática.

La informática nace de la necesidad de los seres humanos de comunicarse. Nuestra comunicación es a base de mensajes y códigos de diferentes tipos. Esta comunicación supone, por tanto, el manejo de datos, su tratamiento y su transmisión, de forma que el mensaje sea comprensible. En el tratamiento de la información se han llevado a cabo varios métodos a lo largo de la historia.

- Manualmente. Utilizado como método más antiguo. Utiliza soportes como la piedra, el papiro o el papel, y máquinas rudimentarias para calcular, como el ábaco.
- Mecánicamente. Desarrollado a partir de la invención de la imprenta, utiliza el papel como soporte y máquinas de escribir y calculadoras mecánicas.
- Automáticamente. Desarrollado a partir de la aparición de los ordenadores y utilizado como método principal en la actualidad. Emplea métodos electrónicos y soportes audiovisuales.

La necesidad de tratar la información de manera cada vez más eficiente, ha dado lugar a la aparición de una ciencia que conocemos como Informática, y que puede definirse como *la ciencia instrumental que estudia el tratamiento de la información mediante sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos*.

Para tratar la información son necesarias tres fases:

- Entrada. Recepción de los datos que se van a utilizar.
- Proceso. Operaciones a las que se someten los datos para obtener la información necesaria.
- Salida. Transmisión de la información ya procesada.

La herramienta básica que utiliza la Informática es el ordenador, que es una máquina electrónica que recibe datos del exterior, los procesa en su interior de una forma aritmética o lógica, y finalmente transmite sus resultados de nuevo al exterior, de una forma comprensible por la persona.

Todos los procesos internos del ordenador se llevan a cabo de acuerdo con un programa informático. Dicho programa resuelve los problemas aritméticos o lógicos con los datos que nosotros le introducimos.

2. Partes de un ordenador.

Todo ordenador está compuesto de dos partes fundamentales:

- El hardware o soporte físico. Es el conjunto de dispositivos que constituyen la arquitectura del ordenador. La palabra hardware, significa parte dura, esto es, que se puede tocar y ver.
- El software, o soporte lógico. Es el conjunto de programas que permiten que el ordenador funcione. En inglés, software significa parte blanda, es decir, que no se puede ver ni tocar.

2.1. El Hardware o soporte físico.

El funcionamiento de un ordenador sería imposible sin una serie de componentes físicos sobre los que realiza su trabajo. Los diferentes soportes mecánicos, eléctricos y electrónicos, y los aparatos que se conectan al ordenador pueden clasificarse por grupos:

El Hardware o soporte físico	Unidad central de proceso	Microprocesador Memoria RAM Memoria ROM Ranuras de expansión Buses e interfaces Disco duro	
	Periféricos	De entrada	Teclado Ratón Joystick Webcam Escáner
		De salida	Monitor Impresora Altavoces
		De entrada/salida	Disco duro externo Módem Router Unidades magnéticas Unidades ópticas Memorias flash

2.1.1. La unidad central de proceso.

Se la conoce también como CPU, y es la encargada de recibir los datos procedentes del exterior, procesarlos y enviarlos a los periféricos de salida. Sus componentes se integran en un soporte llamado placa base y son:

- Microprocesador. Ejecuta las órdenes y controla el funcionamiento del ordenador. Dispone de un reloj interno encargado de que todos los componentes trabajen sincronizadamente. Su velocidad de trabajo se mide en MHz (Megahercios) o GHz (Gigahercios).
- Memoria RAM. Guarda los programas y los datos con los que el ordenador está trabajando para poder acceder a ellos de forma rápida. Estos datos se pierden cuando el ordenador se apaga. Su capacidad de memoria se mide en MB (Megabyte) o GB (Gigabyte).
- Memoria ROM. Contiene la información básica necesaria para que el ordenador funcione, y es una memoria de “solo lectura”, lo que significa que su contenido permanece estable y no puede variar.
- Ranuras de expansión. Permiten la inserción de tarjetas que mejoran las prestaciones del ordenador. Las más comunes son las tarjetas gráficas, de sonido y de vídeo.
- Buses. Son los canales que conectan entre sí todos los componentes de la placa base. La información circula a través de ellos en forma de señales eléctricas.
- Interfaces o puertos. Permiten conectar los periféricos exteriores a la placa base a través de los buses. Según su configuración, pueden ser *puertos serie* (el más utilizado es el USB) o *puertos paralelo* (como el de la impresora).
- Disco duro. Almacena los programas instalados en el ordenador y los archivos y ficheros con los datos recogidos y la información que se ha generado. Su capacidad se mide en GB (Gigabyte) o TB (Terabyte).

2.1.2. Los periféricos.

Los periféricos son los aparatos que permiten la comunicación entre el ordenador y la persona que los maneja. Se sitúan fuera del ordenador y se unen a él gracias a comunicaciones

que pueden ser *alámbricas* (mediante interfaces), o *inalámbricas* (tecnología Wi-Fi). Se pueden clasificar en:

- Periféricos de entrada. Son los dispositivos mediante los que se introducen los datos en el ordenador, como el ratón, el teclado, el escáner, la webcam o el joystick.
- Periféricos de salida. Ofrecen la información procesada al usuario. Como ejemplos destacan el monitor, la impresora y los altavoces.
- Periféricos de entrada y salida. Permiten tanto la introducción, como la salida de datos. En este grupo se encuentran el módem, el router y todos los sistemas de almacenamiento de datos (disco duro externo, unidades ZIP, lectores y grabadores de CD y DVD y las memorias flash).

2.2. El Software o soporte lógico.

Es el conjunto de programas que permite que el ordenador pueda funcionar. Por tanto tiene la misión de controlar o dirigir el funcionamiento del ordenador. En el siguiente esquema podemos ver una clasificación de los distintos tipos de software.

<i>El software</i>	<i>Software de sistema</i>	<i>Programas de núcleo Programas de utilidad</i>
	<i>Lenguajes de programación</i>	<i>De bajo nivel De alto nivel</i>
	<i>Programas de aplicación</i>	<i>Hechos a medida De ámbito general</i>

2.1.1. **El Software de sistema.**

Está formado por un conjunto de programas instalados en el ordenador, y que llevan a cabo tareas de tipo general. Se pueden encontrar dos tipos de programas.

- Programas de núcleo. Controlan y gestionan el hardware del ordenador y cargan y ejecutan programas.
- Programas de utilidad. Establecen una serie de instrucciones que permiten al usuario manejar el ordenador, por lo que permiten visualizar ficheros en la pantalla, grabar información, etc...

2.1.2. **Lenguajes de programación.**

Permiten introducir en el ordenador las instrucciones necesarias para ejecutar todos los programas. Pueden ser:

- Lenguajes de bajo nivel. Se expresan en lenguaje binario, son difíciles de manejar, y están adaptados sólo para los circuitos internos del ordenador.
- Lenguajes de alto nivel. Utilizan abreviaturas, palabras y frases fáciles de entender. Son ejemplos el FORTRAN, el COBOL, el BASIC, etc...

2.1.3. **Programas de aplicación.**

Están creados para solucionar problemas concretos. Según el tipo de aplicación para la que estén destinados, los podemos clasificar en:

- Hechos a medida. Tienen aplicaciones muy concretas, y están creados dependiendo de las necesidades del usuario. Son los utilizados en industrias, bancos, agencias de viajes, etc...

- De ámbito general. Tienen aplicaciones diversas y pueden ser utilizados por todos los usuarios. Los más conocidos son los procesadores de texto, las hojas de cálculo, los programas de retoque fotográfico, etc...

3. Búsqueda en Internet.

Internet es la mayor fuente de información disponible en la actualidad, pero en sus orígenes tuvo que hacer frente a un gran problema: no existía un índice al que recurrir para localizar la información. Para ello se desarrollaron diversas herramientas diseñadas para localizar la información:

- Buscadores o motores de búsqueda. La web es una enorme colección de páginas de información multimedia relacionadas entre sí por medio de enlaces o hipervínculos, con los que podemos pasar de una página a otra. Los buscadores son herramientas que clasifican y conexionan entre sí las páginas web, permitiendo localizar fácilmente aquellas páginas en las que aparecen palabras concretas utilizadas en la búsqueda. En la actualidad existen más de 2.000 buscadores, aunque los más utilizados son Google, Altavista y Yahoo!.
- Metabuscadors. Son herramientas con las que podemos realizar una búsqueda utilizando al mismo tiempo varios buscadores. No tienen base de datos, por lo que realizan la consulta en varios buscadores, y generan una página de respuesta en la que se mezclan los resultados obtenidos en las distintas consultas. Los dos principales metabuscadores son Metacrawler (www.metacrawler.com) y Search (www.search.com).
- Directorios temáticos. Son colecciones de sitios web clasificados por temas. Se basan en la información proporcionada por los creadores de las páginas web cuando las dan de alta. Para dar de alta una página web, rellenan un formulario en el que se indica el contenido de dicha página. Por ejemplo, si estás interesado en viajes, podrías emplear este directorio temático: (www.viajesyfotos.es).
- Software para búsqueda. Son programas específicamente diseñados para realizar búsquedas en la web, como Copernic Agent (www.copernic.com) o Webferret (www.ferretsoft.com).

3.1. Utilización de Google.

Google es buscador más importante del mundo, con más de 200 millones de consultas diarias. Vamos a repasar a continuación las características básicas de este buscador:

- Búsqueda básica. El procedimiento es muy simple. Basta con teclear el término que queramos consultar en el cuadro de búsqueda y pulsar el botón buscar (o Enter). También podemos elegir si lo que queremos buscar son imágenes, noticias, páginas web, etc... Si escribimos varios términos en el cuadro de búsqueda, Google nos muestra en primer lugar aquellas páginas en las que aparecen todos los términos. Es importante tener en cuenta que si escribimos un grupo de palabras entre comillas, Google nos ofrece como resultado las páginas en las que aparecen estos términos, y en el orden en que los hemos entrecomillado.
- Búsqueda avanzada. Si necesitamos refinar aún más la búsqueda, pulsamos el enlace Búsqueda avanzada. Se abrirá una nueva página en la que podemos controlar más opciones, como la combinación de palabras clave, el idioma de la página, el formato del archivo, la fecha de publicación de la página, etc...
- Búsqueda de documentos. Con Google podemos localizar documentos en un formato específico, añadiendo la expresión filetype:EXT, donde EXT es la extensión del documento que queremos localizar. Como ejemplos de extensiones tenemos .doc (Documento de Word), .ppt (Documento de Powerpoint), .xls (Hoja de cálculo de Excel), o pdf (Documento de Acrobat Reader).

Prácticas de Informática.

Alumno/a:

Curso:

1. Realiza una búsqueda en Internet, y responde a las siguientes preguntas, indicando la página web donde has encontrado la respuesta.

Concepto de Búsqueda	Respuesta	Dirección Web
<i>¿En qué fecha se derribó el muro de Berlín?</i>		
<i>¿Quién es el autor de "El Lazarillo de Tormes"?</i>		
<i>¿En qué año ganó el Real Madrid la 7ª Copa de Europa?</i>		
<i>¿Cómo se llamaba el caballo del Cid Campeador?</i>		
<i>¿Quién fue el primer hombre que pisó la Luna?</i>		
<i>¿Quién fue el jugador Bota de Oro en la Temporada 07/08?</i>		

2. Realiza una búsqueda en Internet, y encuentra el significado de las siguientes siglas, indicando la página web donde has encontrado la respuesta.

Concepto de Búsqueda	Respuesta	Dirección Web
<i>R.A.E.</i>		
<i>I.R.P.F.</i>		
<i>A.C.B.</i>		
<i>R.F.E.F.</i>		
<i>O.P.E.P.</i>		
<i>O.T.A.N.</i>		

3. Realiza una búsqueda en Internet, y completa los siguientes datos relativos al río Guadiana.

- Lugar de nacimiento.
- Desembocadura.
- Longitud.
- Superficie de la cuenca.
- Comunidades y países que atraviesa.
- Principales afluentes.

4. Completa el siguiente esquema y utilízalo para repasar el Tema.

