

## 1-CLASIFICACIÓN DEL SOFTWARE

Los tipos de software se clasifican según las funciones que realizan.  
Encontramos:

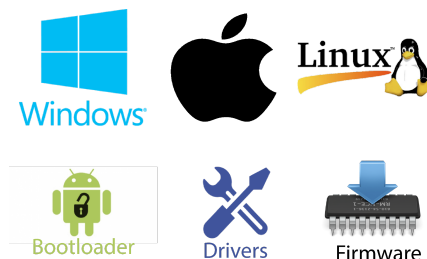
- El software de aplicación- Incluye el software de gestión y consiste en un conjunto de programas destinados a satisfacer las necesidades del usuario, es decir, las aplicaciones básicas que permiten realizar tareas tanto laborales, como de entretenimiento... Algunos ejemplos de este tipo de software son el Word, Excel, Google Chrome...



- El software de programación- Es un conjunto de herramientas que se utilizan para desarrollar, programar o crear programas y aplicaciones informáticas. Los software de programación más utilizados son MySQL, Oracle, PostgreSQL...



- El software de sistema- También se conoce como software de base y es el conjunto de instrucciones que permiten el manejo de un ordenador. Consiste en un software que sirve de base para poder interactuar con el hardware y otros programas. Algunos ejemplos de software de sistema son los sistemas operativos y los controladores.



## 2-RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES HARDWARE Y EL ALMACENAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL SOFTWARE:

Los componentes hardware son el conjunto de elementos físicos que conforman el ordenador. Desde la caja hasta la placa base, incluyendo a todos los periféricos externos para aplicaciones especiales.

Unidades de almacenamiento en componentes hardware: Aunque la memoria ROM no suele ser tratada fuera del entorno del chipset, se podría incluir dentro de este segmento. Esto no se ha hecho para proteger el protagonismo de las tarjetas de memoria RAM y las unidades de almacenamiento físicas, bloques que investigamos en los siguientes apartados.

La memoria RAM o memoria de acceso aleatorio es un dispositivo de almacenamiento que permite acelerar la velocidad de acceso y lectura de información en uso. Disminuyen el tiempo empleado para obtener los datos requeridos.

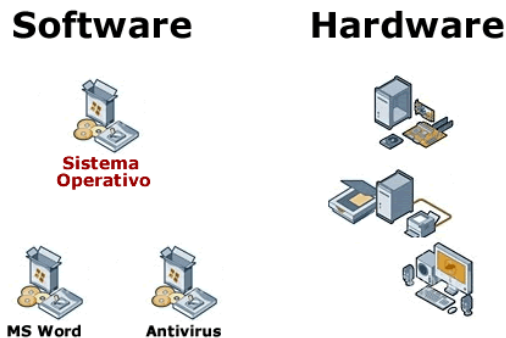


Disco duro: Es un tipo de tecnología que almacena el sistema operativo, las aplicaciones y los archivos de datos que su ordenador utiliza para funcionar normalmente. Los demás componentes en su ordenador trabajan juntos para mostrarle las aplicaciones y archivos cuando usted lo desea.



E/S: Sirven para la comunicación de la computadora con el medio externo. Los periféricos de entrada/salida son los que utiliza el ordenador tanto para mandar como para recibir información.

El Hardware y el software se complementan y la combinación de sus tareas hace funcionar los equipos informáticos. El hardware ayuda al software a funcionar mejor y a una velocidad más alta, por lo que cuanto más grande sea la capacidad del hardware, más fácil será ejecutar los programas de software más pesados.



### 3.DEFINE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS

**Código fuente:** Es todo texto legible por un ser humano y redactado en un lenguaje de programación determinado. El objetivo del código fuente es crear normas y disposiciones claras para el ordenador y que este sea capaz de traducirlas a su propio lenguaje. De este modo, el texto fuente es la base de los programas y de las páginas web.

Los lenguajes de programación más utilizados son; BASIC, JAVA, C++

**Código objeto:** Es el resultado de la compilación del código fuente.

Puede ser en lenguaje máquina o bytecode, y puede distribuirse en varios archivos que corresponden a cada código fuente compilado.

El proceso de compilación consiste en traducir el código fuente escrito por el programador en un lenguaje de programación de alto nivel, como por ejemplo C++, Java o Python, a un lenguaje de bajo nivel que pueda ser entendido por la máquina, como el lenguaje ensamblador o el lenguaje máquina. El bytecode, por otro lado, es un código intermedio que se genera durante la compilación y que es interpretado por una máquina virtual en tiempo de ejecución.

El código objeto, ya sea en lenguaje máquina o bytecode, puede ser optimizado por el compilador para mejorar su rendimiento y eficiencia. Además, los archivos de código objeto pueden ser compartidos y reutilizados en diferentes programas, lo que ayuda a ahorrar tiempo y recursos en el desarrollo de software.

**Código ejecutable:** Comprende un conjunto de instrucciones compiladas y enlazadas, listas para ser ejecutadas por una computadora.

En el caso de Microsoft Windows, el código ejecutable se encuentra en archivos informáticos con la extensión EXE. En el caso de Linux, el código ejecutable no requiere de una extensión de archivo particular, pero se debe marcar que tiene permisos de ejecución.

No se debe confundir código ejecutable con código objeto, aunque el formato pueda ser el mismo. La diferencia está en que el código ejecutable se encuentra enlazado y apto para ser ejecutado en la computadora.

La obtención del código ejecutable indica que la compilación fue realizada correctamente, por lo que el código fuente está libre de errores de sintaxis.

#### 4. DIFERENCIAS ENTRE FIRMWARE Y SOFTWARE

El firmware es un tipo de programa de software que permite controlar y comunicarse con el hardware de un equipo de forma directa. Un ejemplo de firmware es el BIOS de un ordenador, pero la gran mayoría de dispositivos electrónicos diferentes cuentan con firmware como un coche, un móvil, un router y ahora hasta lavadoras u otros electrodomésticos inteligentes de la casa.

El software es un conjunto de reglas o programas que dan instrucciones a un ordenador para que realice tareas específicas. También se conoce como aplicaciones de software, paquetes de software, herramientas de software y programas de software. El software puede utilizarse para gestionar datos, automatizar procesos y crear aplicaciones o productos informáticos. Su complejidad puede variar desde un simple programa de tratamiento de textos hasta complejos sistemas informáticos que controlan infraestructuras críticas en sectores como la sanidad y el transporte.



FIRMWARE	SOFTWARE
Controla el hardware y se actualiza regularmente.	Se sitúa encima del sistema operativo y no interactúa directamente con el hardware.
Es el software de bajo nivel, situado entre el sistema operativo y el hardware.	Conjunto de instrucciones para el sistema informático.
Incluye firmware de bajo nivel, firmware de alto nivel y firmware de subsistema.	Incluye software de aplicación, de sistema, de programación, middleware y controladores.
Su tamaño es minúsculo.	Su tamaño puede ser masivo, aunque virtual.
Está pensado para no ser modificado.	Puede personalizarse o modificarse según las necesidades de los usuarios.
Se programa una sola vez.	Puede instalarse y desinstalarse tantas veces como desee.
Obtendrá el firmware en el almacenamiento flash del hardware.	Se almacena en el dispositivo de almacenamiento secundario del sistema informático.
Se utiliza un lenguaje de programación de bajo nivel.	Se utiliza el lenguaje de programación de alto nivel y de bajo nivel.
Se ejecuta directamente en chips de memoria secundaria no volátil como EEPROMS y flash.	Se copia de medios extraíbles, como DVD, USB, etc., y se instala en los dispositivos de almacenamiento como SSD
Algunos ejemplos son el firmware UEFI y BIOS.	Algunos ejemplos son sistemas operativos como Linux, Android...