

SOFTWARE

El software representa toda la parte inmaterial o intangible que hace funcionar a un ordenador para que realice una serie de tareas específicas, coloquialmente conocidos como programas el software engloba a toda la información digital que hace al conjunto de elementos físicos y materiales que componen el computador trabajar de manera inteligente.

Cualquier ordenador o computadora está compuesta por 2 partes bien diferenciadas el hardware y el software, el hardware representa a todos los materiales físicos de la computadora como la placa base, el microprocesador, el teclado o el disco duro donde se almacena la información, para que todos estos elementos físicos funcionen es necesario el software que representa a toda la parte inmaterial que no vemos del ordenador, el software es el sistema operativo que hace funcionar a tu ordenador, es el editor de textos que te permite escribir documentos, es el videojuego que ocupa tu tiempo de ocio y es el navegador que

actualmente estas utilizando para leer este artículo. Podemos decir que al cargar el software a nuestra computadora le estamos dando las instrucciones o la educación necesaria para que realice una serie de tareas.

El software es como la música, cuando un compositor escribe una canción utiliza un lenguaje basado en un sistema de notación musical mediante signos en un documento llamado partitura, el cual es interpretado por los músicos cuando tocan los instrumentos produciendo música. En este símil vemos como la parte física y material son los instrumentos (hardware) los cuales son utilizados por los músicos gracias a la partitura (código del software) y a consecuencia se produce la música (software) que es un efecto inmaterial que no podemos ver ni tocar.

Podemos considerar el primer software al conjunto de cintas perforadas que se utilizaron con el primer computador programable el Z1 en el año 1938, aunque el término fue

acuñado por primera vez en el año 1958 por el matemático y estadístico John Wilder Turkey cuando denominó software a los programas que hacían funcionar a las calculadoras electrónicas en su artículo escrito en el "Mensuario matemático americano".

Durante las primeras décadas de la era computacional las empresas fabricantes de los primeros ordenadores se centraban en el desarrollo del hardware abandonando el software a un conjunto de programadores los cuales desarrollaban programas complejos y costosos que solo se podían ejecutar en el modelo del ordenador que se estaba fabricando, con el paso del tiempo y la aparición de los lenguajes de programación se empezaron a desarrollar programas que podían ejecutarse un amplio rango de ordenadores y con utilidades diferentes, durante esta época nació la ingeniería de software como el conjunto de métodos, técnicas y herramientas que se utilizan para el desarrollo y mantenimiento de programas.

CLASIFICACION DE SOFTWARE

Hoy en día nos encontramos con una amplia oferta disponible de programas desarrollados para un fin específico, el número de programas se incrementan exponencialmente año tras año, podemos identificarlos y clasificarlos por diferentes conceptos como:

Ubicación donde se encuentra instalado:

- Software en la red- Son aquellos programas y aplicaciones que se encuentran alojados en Internet o en un servidor propio y proveen el servicio al cliente mediante una conexión a la red, siendo su principal característica la no necesidad de instalarlo, configurarlo ni mantenerlo en el propio terminal donde se utiliza, programas como Office 365, Dropbox o Google Docs son ejemplos entre otros.
- Software local - También denominados como software de escritorio son aquellos que necesitan ser instalados y almacenados en el ordenador donde se ejecuta a diferencia de los anteriores, la suite ofimática Office, el programa de diseño

gráfico Photoshop o el sistema operativo Windows son ejemplos de este tipo de software.

Grado de libertad de uso:

- Software libre - Representan al conjunto de programas en el que los usuarios disponen de plena libertad para copiarlo, compartirlo y modificarlo, para ello generalmente se tiene acceso al código fuente del propio programa. El sistema operativo Linux, el editor de imágenes Gimp o la suite ofimática Openoffice son ejemplos de este tipo de programas.
- Software propietario o privado - Representan al conjunto de programas en los que los usuarios tienen limitaciones para modificarlos, compartirlos o copiarlos salvo permiso expreso del titular del software como por ejemplo el sistema operativo Windows, el editor de imágenes Photoshop o la suite ofimática Microsoft Office.

Tipo de funcionalidad:

1. Software de sistemas - También denominados como **sistemas operativos** este tipo de software gestiona y administra el hardware del dispositivo electrónico así como la ejecución de otros programas. Windows, iOS, Linux o Solaris son ejemplos entre otros.
2. Software de programación - Representan al conjunto de programas que nos permiten desarrollar, crear y modificar otros programas, mediante este tipo de software se escribe el conjunto de instrucciones en un lenguaje determinado el cual se le conoce como código del programa, ejemplos como Xcode de Apple, Visual Studio de Microsoft o Android Studio de Google.
3. Software de aplicación - Son el resto de programas que son utilizados para un fin específico, es tipo de software es el más amplio que encontramos en el mercado, a su vez podemos clasificarlo en software:

- Ofimático - Son todos los programas que facilitan las tareas de las labores de oficina como por ejemplo hojas de cálculo, editores de textos, diseño gráfico, gestión de facturas, puntos de venta, etc.
- Empresarial - Son todos aquellos que están enfocadas a su aplicación en el área empresarial, programas como SAP que gestiona y administra la totalidad de una empresa, Solidworks que permite el diseño y cálculo de estructuras y máquinas complejas o Scada desarrollado para hacer funcionar los autómatas industriales.
- Comunicación - Representan al conjunto de programas destinados a establecer y facilitar la comunicación y la información entre personas, los navegadores webs, los gestores de correos electrónicos, aplicaciones de la web social como twitter o facebook así como facetime, whatsapp o Skype son ejemplos de este tipo de software.
- Seguridad - Representan al conjunto de antivirus que detectan y eliminan programas que pueden alterar el funcionamiento de nuestro dispositivo electrónico. Norton, Karspersky o Panda son ejemplos entre otros.
- Malicioso - En contra a los anteriores este tipo de programas alteran y manipulan la información y el funcionamiento de la computadora sin permiso del usuario.
- Ocio - Son todos los programas destinados al entretenimiento como los videojuegos, reproductores de música y vídeo, lectores de libros digitales, etc.
- Educativo - Destinado a la enseñanza y aprendizaje podemos citar como ejemplos la enciclopedia digital Encarta o el programa matemático Matlab entre otros.

Ahora que ya conoces lo que es un software, ¿sabías que los programadores llaman bug a los errores escritos en el código que hace que el programa desencadene un resultado indeseado?, uno de los bugs más famosos fue el de la sonda espacial Mars Climate Orbiter de la Nasa la cual se destruyó por un error de conversión en las unidades.

TALLER 2 DE HARDWARE Y SOFTWARE

DESPUES DE LEER LOS DOCUMENTOS HARDWARE Y SOFTWARE:

1. ELABORE UN MAPA CONCEPTUAL DEL TEMA. EN SU CUADERNO
2. REDACTE 2 CONCLUSIONES DEL TEMA:
3. REALICE LA COMPARACION ENTRE HARDWARE Y SOFTWARE.

HARDWARE
SOFTWARE