

Clasificación de Software - Introducción

Actividad 1.1
Entornos de Desarrollo

Francisco Javier Arruabarrena Sabroso

Índice

¿Qué es el software?	2
Origen del software	2
Clasificación de software según tipos	3
Según el tipo de tarea	3
Según el tipo de licencia	5
Según la forma de distribución	7
Glosario	10
Bibliografía	11

Desarrollo de Software

¿Qué es el software?

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, paquete 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.

Origen del software

El software como término teórico tiene su origen en dos sucesos destacados.

El primero se refiere al desarrollo de un *algoritmo* ¹ para una máquina en específico, como era en su época la “máquina analítica” a mediados del siglo XIX. Esta máquina al final no se llegó a realizar y el algoritmo no se puso en práctica. La programadora de la primera “protopieza” de software fue Ada Lovelace, la primera mujer programadora de la historia.

El segundo suceso que se dio fue un trabajo de Alan Turing que se basaba en *números computables* ², por lo que estaríamos ante la primera teoría del software de todos los tiempos. Esto ocurrió poco antes de mediados del siglo XX.

Sintetizando, se puede afirmar que el software es un término que lleva relativamente pocos años en uso, por lo que es una ciencia que todavía tiene mucho camino por recorrer.

Clasificación de software según tipos

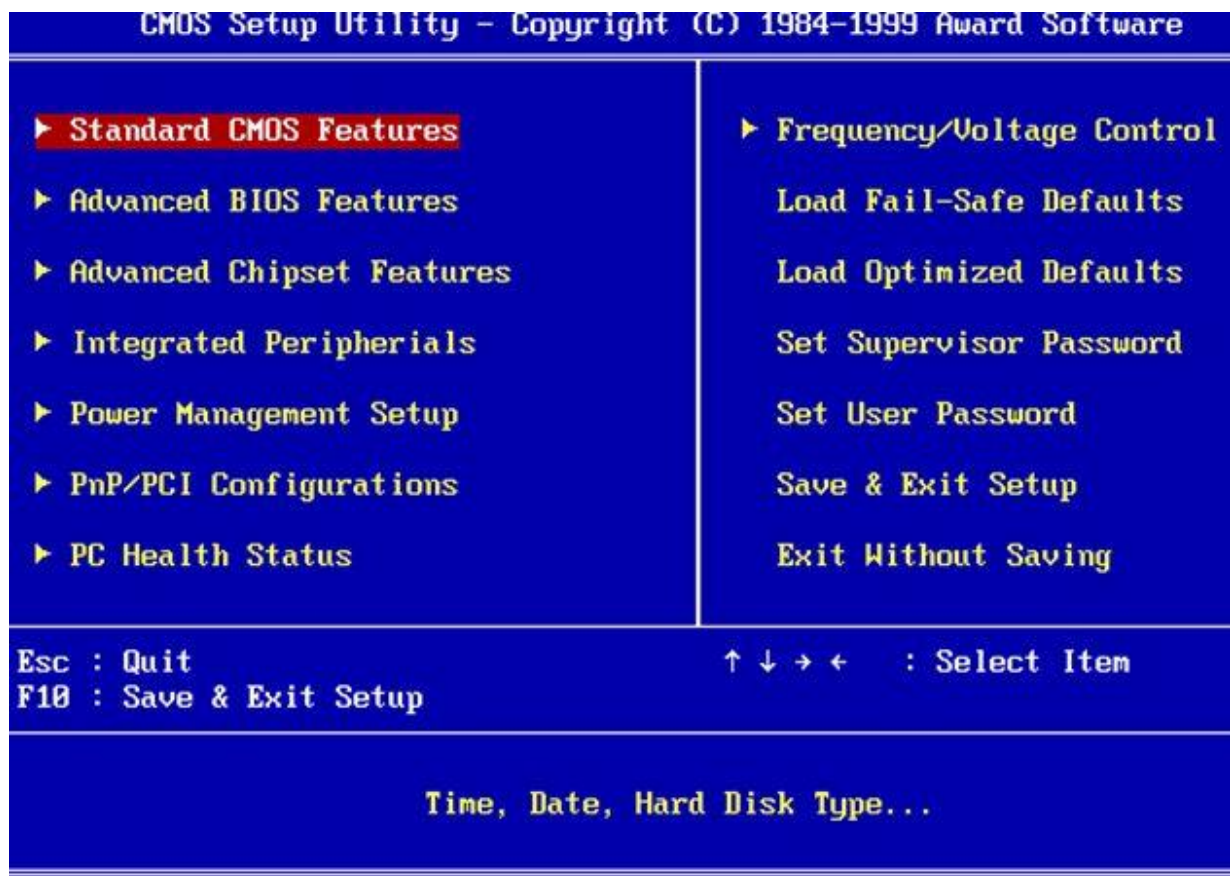
Según el tipo de tarea

Software de sistema o software de base: Es la serie de programas preinstalados en el ordenador o sistema informático y que permiten interactuar con el *SO*³ para dar soporte a otros programas y garantizar el control digital del hardware.

El software de sistema suele ser muy simple, inaccesible para la mayoría de los usuarios y administra el potencial físico del ordenador, conforme a las instrucciones del *SO*³, con el que no debe confundirsele.

Entre las funciones principales del software de sistema está el control de la transferencia de recursos, la administración de la *memoria RAM*⁴, el acceso a los periféricos o al disco rígido, en fin, labores básicas y fundamentales sin las cuales ningún sistema podría funcionar correctamente.

Algunos posibles ejemplos de software de sistema son: BIOS, Líneas de comandos, programas utilitarios básicos, sistemas operativos y cargadores de programas o *loaders*.



Software de aplicación: Se entiende por software de aplicación a todos los programas que no atañen al funcionamiento del ordenador, sino que son instalados en el sistema para conseguir funciones específicas y determinadas: herramientas de trabajo como hojas de cálculo, procesadores de palabras, programas de diseño gráfico, entre otros; programas de esparcimiento como videojuegos, reproductores de audio o de vídeo, etcétera; o simplemente software de información, como enciclopedias digitales o navegadores de internet, entre otros.



Software de programación o desarrollo: Es como se conoce a los programas que permiten la construcción y el diseño de otros programas informáticos. Se llaman de esa manera porque comprenden lenguajes o protocolos formales para la organización de algoritmos y de procesos lógicos; que luego son ejecutados por un sistema informático para desempeñar diversos fines. Con este tipo de software se componen piezas de software de aplicación, de sistema o incluso otros lenguajes de programación. Algunos ejemplos son MySQL, Oracle, Adobe Dreamweaver, Lazarus, Eclipse o Atom.

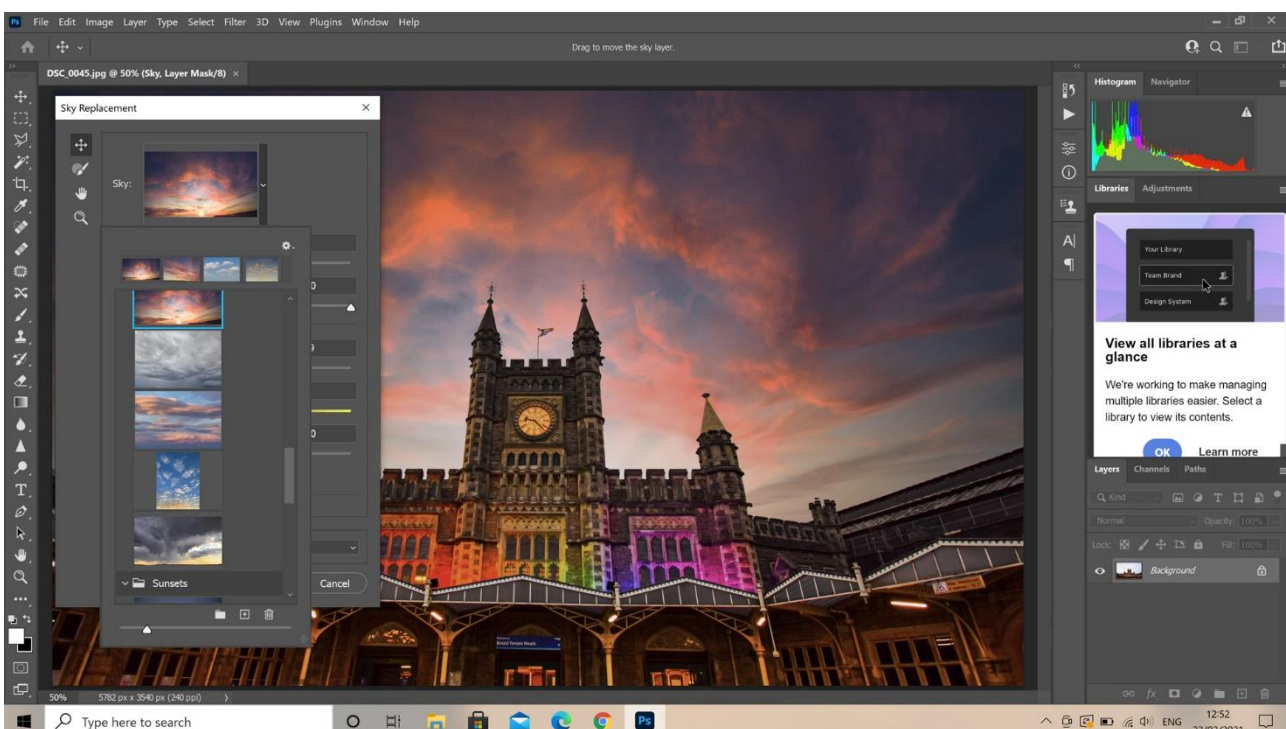
Según el tipo de licencia

Software sin licencia: Lo cierto es que hay muchísimo software que en realidad no tiene ningún tipo de licencia:

- Es el caso de los programas desarrollados internamente en multitud de empresas para satisfacer necesidades propias, como por ejemplo gestión de las vacaciones, gestión de los tickets de gastos, ubicación de los libros, etcétera.
- Tampoco se suele especificar ningún tipo de licencia a los scripts utilizados por los administradores de sistemas para realizar sus labores diarias.
- Lo mismo suele ocurrir con infinidad de pequeñas funciones de JavaScript utilizadas por los desarrolladores web para todo tipo de tareas.

Software propietario o privativo: Se denomina así al que se comercializa con una licencia restrictiva, a través de la cual el vendedor limita los derechos del comprador lo máximo posible. Normalmente sólo está permitido instalar el software en un único equipo y para hacerlo, durante la instalación es necesario introducir un código de activación o un número de licencia para comprobar que hemos adquirido el programa lícitamente. El vendedor no suele hacer público el código fuente del software, sino todo lo contrario.

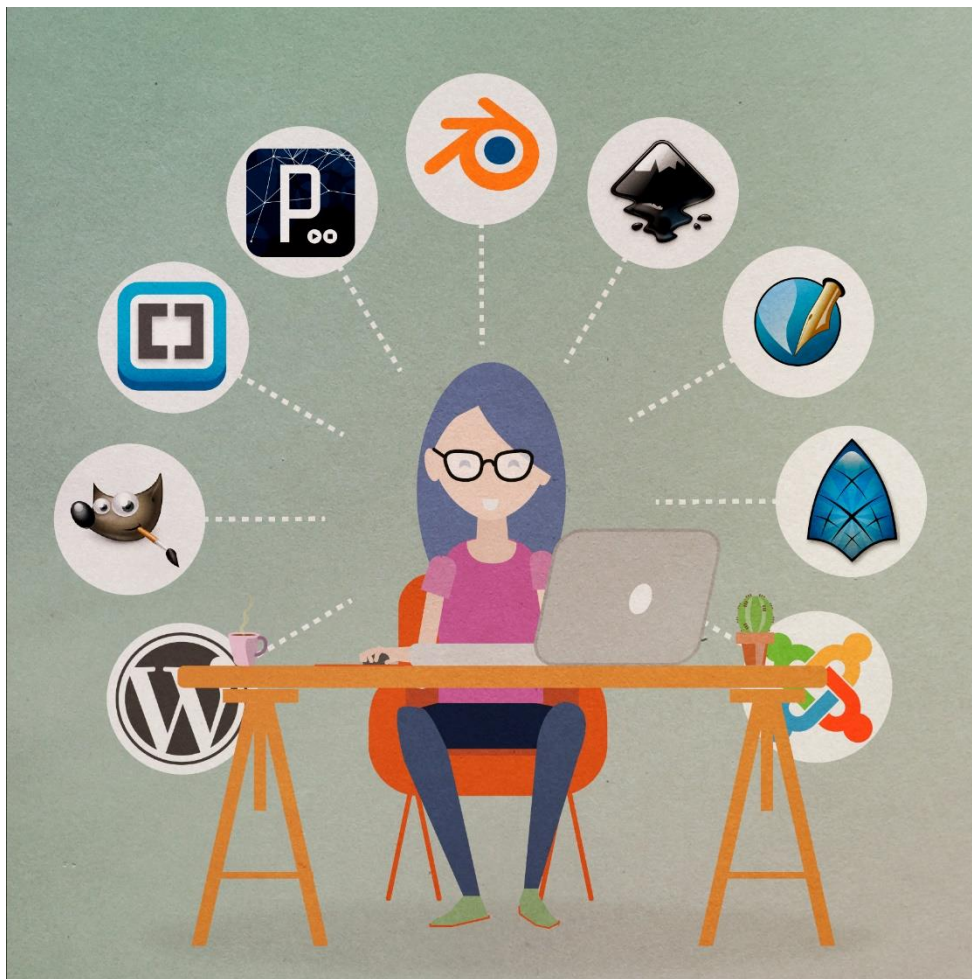
Ejemplos de este tipo de software son el *SO* ³ Microsoft Windows o el programa de retoque fotográfico Photoshop.



Software libre: Es un término acuñado por Richard Stallman, fundador de la Fundación para el Software Libre o FSF, y que además lo definió como todo software que cumple estas cuatro libertades:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino.
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.

La primera y más conocida de las licencias utilizadas para el software libre es la Licencia Pública General (*General Public License, GPL*). Esta y otras licencias libres tienen programas de software libre como Linux, el paquete ofimático OpenOffice o el navegador web Firefox.



Según la forma de distribución

Shareware: Es un software comercial que se distribuye gratuitamente a los usuarios, ya sea en un formato limitado o en una versión de prueba que caduca tras un número establecido de días. Este formato se introdujo por primera vez a comienzos de los ochenta, pero su popularidad aumentó en la década de los noventa, cuando la informática personal se masificó tanto en las oficinas como en los hogares.

Dicho formato les permite a los desarrolladores de software distribuir sus productos entre posibles usuarios para que puedan probarlos, con la esperanza de que decidan adquirir la versión totalmente funcional del programa.

El shareware también es popular entre gamers, ya que les da la oportunidad de probar nuevos juegos de manera limitada antes de adquirir la versión completa.

Estos son algunos programas que se distribuyen con licencia de shareware:

- Winrar: programa que permite comprimir y descomprimir archivos.
- EASEUS Partition Master: crea particiones en el disco duro.
- Malwarebytes: antivirus para escaneo y eliminación de malware.

Freeware: Es un programa informático que está a disposición del público de forma gratuita. A diferencia del software de código abierto, que permite a los usuarios ver y modificar el código fuente, el freeware no proporciona a sus usuarios tal acceso. El software gratuito se puede utilizar para casi cualquier propósito, como procesamiento de textos, edición de imágenes y navegación web.

También puede utilizarse para personalizar, ampliar o añadir funcionalidad a aplicaciones existentes. El freeware suele distribuirse gratuitamente a través de Internet y no exige ningún pago por su uso. Aunque algunos programas gratuitos pueden contener anuncios, la mayoría están totalmente libres de ellos.

El antivirus Avast, el programa de recuperación de archivos Recuva y el software de cartografía y fotografía satelital Google Earth son ejemplos de freeware: tienen versiones que pueden descargarse y usarse sin cargo. También los videojuegos free to play se consideran freeware.

Shareware



- Free to use with limitations
- Forced trial period, often 30 days
- Some features may require payment

Freeware



- Free to use with no limitations
- No trial period
- All features are operational for all users

Adware: Es un software no deseado diseñado para mostrar anuncios en su pantalla, normalmente en un explorador. Normalmente, recurre a un método *subrepticio*⁵: bien se hace pasar por legítimo, o bien mediante *piggyback*⁶ en otro programa para engañarlo e instalarse en su PC, tableta o dispositivo móvil.

El adware genera beneficios a su programador desplegando automáticamente anuncios en la interfaz de usuario del software o en la pantalla emergente que salta durante el proceso de instalación. Y ahí es cuando le empiezan a salir dudosos programas para perder peso milagrosamente, ofertas con secretos para hacerse rico en el acto y falsas advertencias sobre virus que invitan a hacer clic sobre ellas. Además, puede notar que se abren pestañas, que cambia su página de inicio, que obtiene resultados de un motor de búsqueda del que ni siquiera ha oído hablar o incluso que se le redirige a un sitio web *NSFW*⁷.

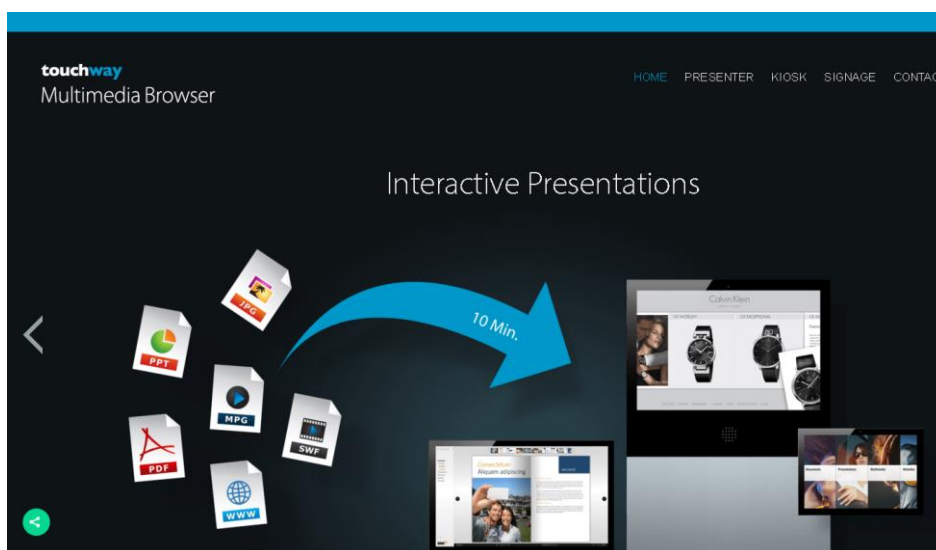
Ejemplos de adware son DeskAd, Fireball o Filetour.



Software multimedia: Es una aplicación diseñada para crear, editar o reproducir contenido multimedia. El contenido multimedia se refiere a cualquier tipo de contenido que combina diferentes medios, como texto, imágenes, audio y vídeo.

Hay muchos tipos diferentes de software multimedia disponibles en el mercado. Algunos de los más populares incluyen editores de vídeo, editores de audio, reproductores multimedia y software de diseño gráfico.

Ejemplos de software multimedia pueden ser VLC media player, GIMP o LibreOffice.



Software de uso específico: Es una aplicación personalizada, desarrollada para cumplir un determinado objetivo dirigido a un usuario u organización específica. El desarrollo del software específico se realiza en base a las necesidades del usuario que manejará la aplicación.

El software específico es también conocido como software de propósito o software a la medida. Dado que las aplicaciones pueden ser distintas, existen software específico para cada necesidad.

El software específico sirve para cumplir una tarea en especial. Por ejemplo: una aplicación de punto de venta para un negocio de venta de automóviles. Otro ejemplo puede ser un programa para el control de inventario de una tienda de venta de muebles.

Ejemplos de esto son Microsoft Word, Windows Movie Maker, Audacity, Adobe Photoshop, MS Project, Avast o MSN Messenger.

Glosario

1. **Algoritmo:** Conjunto ordenado de operaciones sistemáticas que permite hacer un cálculo y hallar la solución de un tipo de problemas.
2. **Números computables:** Números reales que pueden ser computados con la precisión que se desee por un algoritmo finito.
3. **SO:** Sistema Operativo.
4. **Memoria RAM:** Memoria principal de la computadora, donde residen programas y datos, sobre la que se pueden efectuar operaciones de lectura y escritura.
5. **Subrepticio:** Que ocurre o se da de manera oculta.
6. **Piggyback:** La solución del Piggyback permite utilizar la red de contactos de otra compañía para vender tus productos a través es su red, a cambio de una comisión. Este método de exportación concertada es muy útil, ya que amplías tus capacidades de negocio al distribuir tus productos por canales similares a los tuyos.
7. **NSFW:** El acrónimo NSFW significa 'Not safe for work' (no es seguro para el trabajo) o 'Not suitable for work' (no apropiado para el trabajo). Se utiliza en páginas de internet, correos electrónicos, mensajes y redes sociales para etiquetar cualquier contenido que se considere inapropiado de ver en espacios públicos.

Bibliografía

- [Arimetricks](#) (Definición del software).
- [Economipedia](#) (Origen del software).
- [Concepto](#) (Software de sistema, de programación y de aplicación).
- [Muycomputer](#) (Imagen software de sistema, BIOS).
- [¿Qué es el software?](#) (Imagen software de aplicación).
- [Velneo](#) (Software de programación).
- [Elmejorsoftware](#) (Ejemplos de software de programación).
- [Ikusimakusi](#) (Tipos de software según su licencia).
- [Forbesargentina](#) (Imagen de software propietario o privativo).
- [Juntadeandalucía](#) (Imagen de software libre).
- [Kaspersky](#) (Shareware).
- [Arimetricks](#) (Freeware).
- [Arimetricks](#) (Ejemplos de shareware).
- [Definición.de](#) (Ejemplos de freeware).
- [Malwarebytes](#) (Adware).
- [Economipedia](#) (Adware).
- [Ceupe](#) (Imagen de adware).
- [Tunota](#) (Software multimedia).
- [Cavsi](#) (Software de uso específico).
- [Abrirarchivos.info](#) (Ejemplos de software de uso específico).