

Introducción a la informática

Unidad I - Clase 3

Software

Se considera que el software es el **equipamiento lógico e intangible** de un ordenador. Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

Considerando esta definición, el concepto de software va más allá de los programas de computación en sus distintos estados: código fuente, binario o ejecutable; también su documentación, los datos a procesar e incluso la información de usuario forman parte del software: es decir, abarca todo lo intangible, todo lo «no físico» relacionado.
amas y datos.

Clasificación del Software Según su uso

- Software de Sistema
- Software de programación
- Software de aplicación



Clasificación del Software

Software de Sistema

Su objetivo es desvincular adecuadamente al usuario y al programador de los detalles del sistema informático en particular que se use, aislándolo especialmente del procesamiento referido a las características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, etc.

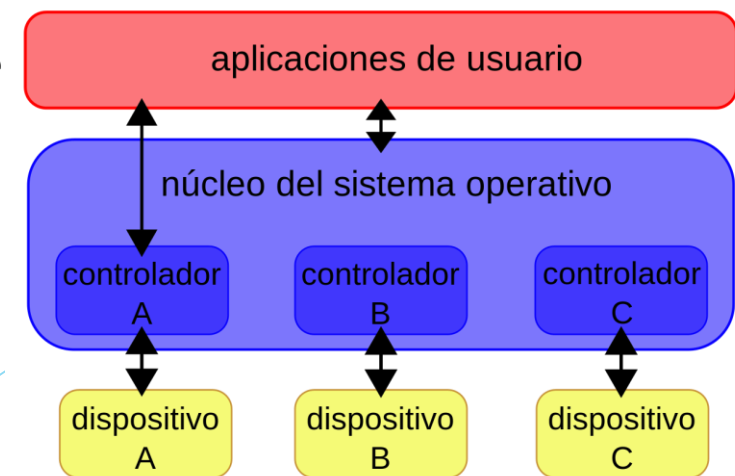
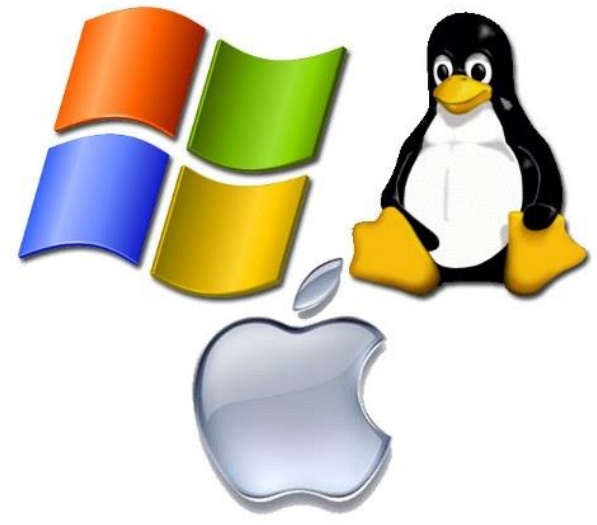
El software de sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel, controladores, herramientas y utilidades de apoyo que permiten el mantenimiento del sistema global. Incluye entre otros:

- Sistemas operativos
- Controladores de dispositivos
- Herramientas de diagnóstico
- Herramientas de corrección y optimización
- Servidores
- Utilidades

Clasificación del Software

Software de Sistema

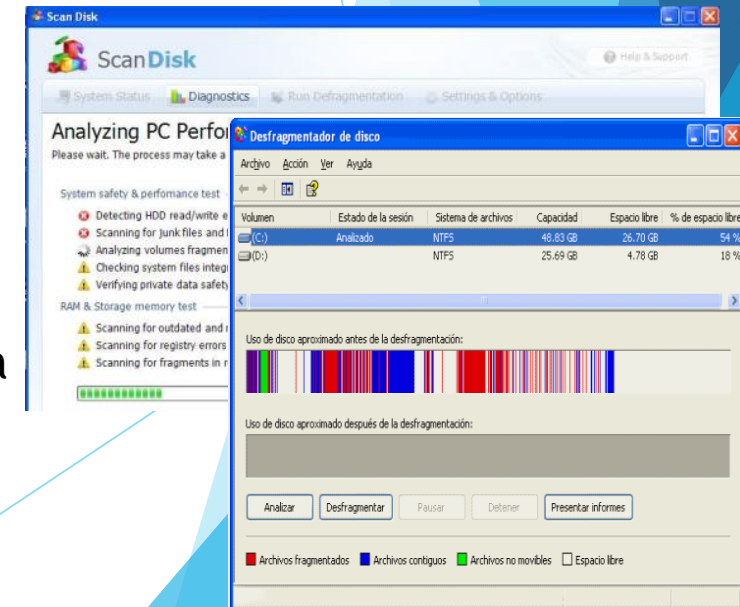
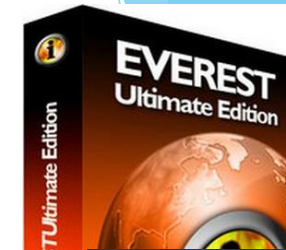
- Sistemas operativos
 - Un sistema operativo es el software principal o conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes
- Controladores de dispositivos
 - Un controlador de dispositivo o manejador de dispositivo (en inglés: device driver, o simplemente driver) es un programa informático que permite al sistema operativo interactuar con un periférico, haciendo una abstracción del hardware y proporcionando una interfaz (posiblemente estandarizada) para utilizar el dispositivo.
 - Es una pieza esencial del software, y en particular, del núcleo de un sistema operativo, sin la cual el hardware sería inutilizable.



Clasificación del Software

Software de Sistema

- Herramientas de diagnóstico
 - Una herramienta de diagnóstico es un software que permite monitorear y en algunos casos controlar la funcionalidad del hardware, como: computadoras, servidores y periféricos, según el tipo y sus funciones. Estos dispositivos pueden ser, la memoria RAM, el procesador, los discos duros, ruteadores, tarjetas de red, entre muchos dispositivos más. El software permite monitorear temperatura, rendimiento, transferencia de datos, etc.
- Herramientas de corrección y optimización
 - En informática, las herramientas de corrección y optimización son las encargadas de modificar un software para que funcione con más eficiencia o con un menor uso de recursos. Normalmente a los programas informáticos se les optimiza para que funcionen de manera más rápida, que sean capaces de trabajar con un menor uso de memoria o que usen menos energía.



Clasificación del Software

Software de Sistema

- Servidores
 - Un servidor es una aplicación en ejecución capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Los servidores se pueden ejecutar en cualquier tipo de computadora. En la mayoría de los casos una misma computadora puede proveer múltiples servicios y tener varios servidores en funcionamiento.

Clasificación del Software

Software de Programación

Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas de informática, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. Incluyen en forma básica:

- Editores de texto
- Compiladores
- Intérpretes
- Enlazadores
- Depuradores
- Entornos de desarrollo integrados (IDE): Agrupan las anteriores herramientas, usualmente en un entorno visual, de forma tal que el programador no necesite introducir múltiples comandos para compilar, interpretar, depurar, etc. Habitualmente cuentan con una avanzada interfaz gráfica de usuario (GUI).

Clasificación del Software

Software de Programación

- Editores de texto
 - No debe confundirse con Procesador de texto
 - Un editor de texto es un programa informático que permite crear y modificar archivos digitales compuestos únicamente por textos sin formato, conocidos comúnmente como archivos de texto o “texto plano”. El programa lee el archivo e interpreta los bytes leídos según el código de caracteres que usa el editor.
 - Los editores de texto son incluidos en el sistema operativo o en algún paquete de software instalado, y se usan cuando se deben crear o modificar archivos de texto como archivos de configuración, lenguaje de programación interpretado (scripts) o el código fuente de algún programa.



Clasificación del Software

Software de Programación

- Compiladores
 - Es un tipo de traductor que transforma un programa entero de un lenguaje de programación (llamado código fuente) a otro. Usualmente el lenguaje objetivo es código máquina, aunque también puede ser traducido a un código intermedio (bytecode) o a texto. A diferencia de los intérpretes, los compiladores reúnen diversos elementos o fragmentos en una misma unidad (un programa ejecutable o una librería), que puede ser almacenada y reutilizada. Este proceso de traducción se conoce como compilación.
- Intérpretes
 - En ciencias de la computación, intérprete o interpretador es un programa informático capaz de analizar y ejecutar otros programas. Los intérpretes se diferencian de los compiladores o de los ensambladores en que mientras estos traducen un programa desde su descripción en un lenguaje de programación al código de máquina del sistema, los intérpretes sólo realizan la traducción a medida que sea necesaria, típicamente, instrucción por instrucción, y normalmente no guardan el resultado de dicha traducción.



Clasificación del Software

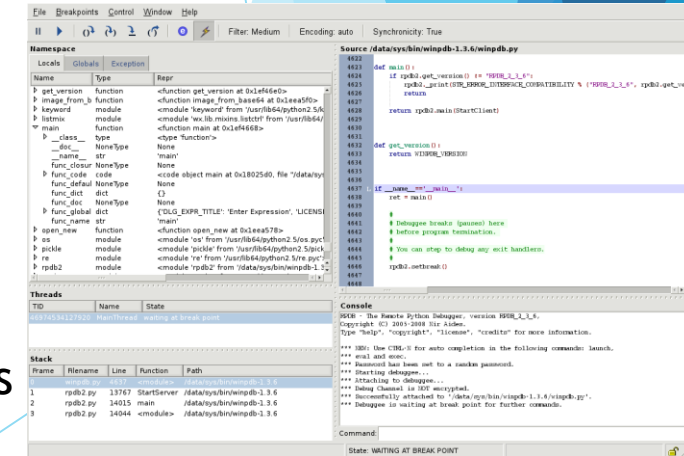
Software de Programación

- Enlazadores

- Un enlazador (en inglés, linker) es un programa que toma los objetos generados en los primeros pasos del proceso de compilación, la información de todos los recursos necesarios (biblioteca), quita aquellos recursos que no necesita, y enlaza el código objeto con su(s) biblioteca(s) con lo que finalmente produce un fichero ejecutable o una biblioteca. En el caso de los programas enlazados dinámicamente, el enlace entre el programa ejecutable y las bibliotecas se realiza en tiempo de carga o ejecución del programa.

- Depuradores

- Un depurador (en inglés, debugger), es un programa usado para probar y depurar (eliminar) los errores de otros programas (el programa "objetivo").
- El código a ser examinado puede alternativamente estar corriendo en un simulador de conjunto de instrucciones (ISS), una técnica que permite gran potencia en su capacidad de detenerse cuando son encontradas condiciones específicas pero será típicamente algo más lento que ejecutando el código directamente en el apropiado (o el mismo) procesador. Algunos depuradores ofrecen dos modos de operación - la simulación parcial o completa, para limitar este impacto.



Clasificación del Software

Software de Aplicación

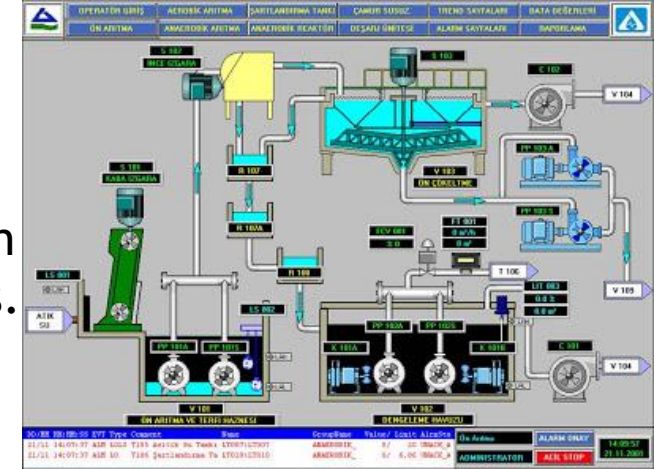
Es aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre muchos otros:

- Aplicaciones para Control de sistemas y automatización industrial
- Aplicaciones ofimáticas
- Software educativo
- Software empresarial
- Bases de datos
- Telecomunicaciones
- Videojuegos
- Software médico
- Software de cálculo numérico y simbólico.
- Software de diseño asistido (CAD)
- Software de control numérico (CAM)

Clasificación del Software

Software de Aplicación

- Aplicaciones para Control de sistemas y automatización industrial
 - Un sistema de control es un conjunto de dispositivos encargados de administrar, ordenar, dirigir o regular el comportamiento de otro sistema, con el fin de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados deseados. Por lo general, se usan sistemas de control industriales en procesos de producción industriales para controlar equipos o máquinas.
- Aplicaciones ofimáticas
 - Un paquete de oficina o paquete ofimático, una suite de oficina o suite ofimática, una serie de oficina o serie ofimática, es la recopilación de aplicaciones informáticas utilizadas en oficinas, para realizar diferentes funciones sobre archivos y documentos, como crear, modificar, organizar, escanear, imprimir, entre otros



Microsoft Office 365



Google Docs



Word



PowerPoint



Excel



OneNote

IBM Docs
A better way to create documents. Together.

20Ho Docs



Office Web Apps

Clasificación del Software

Software de Aplicación

- Software empresarial
 - Cualquier tipo de soporte lógico (software) que está orientado a ayudar a una empresa o a una organización a mejorar su productividad y/o a medirla.
 - El término engloba una amplia variedad de aplicaciones informáticas que incluyen desde programas de contabilidad y de ofimática, hasta sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), pasando por programas de gestión de clientes (CRM) y de recursos humanos, así como programas de administración de la cadena de suministros (SCM)
- Bases de datos
 - Hay programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD (del inglés Database Management System o DBMS), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos DBMS, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.



Clasificación del Software Según su costo

- -Software Freeware: todo aquel programa que se distribuya gratuitamente, sin ningún coste adicional. También existen autores que lo único que piden es que te registres, es decir, que les digas que usas su programa.
- -Software Shareware: es otra modalidad de comercialización todavía más extendida, el programa se distribuye con limitaciones, bien como versión de demostración o evaluación, con funciones o características limitadas o con un uso restringido a un límite de tiempo establecido (por ejemplo 30 días).
- -Software Adware: programas gratuitos en su totalidad pero que incluyen publicidad en su programa. ejemplo de este tipo de programas son muchas apps de juegos que incluyen publicidad.



Clasificación del Software Según su costo

- -Software Libre: puede ser de pago o gratuito, pero una vez adquirido el programa, el usuario tiene acceso al código fuente (las instrucciones del programa) y puede modificarlo y/o ampliarlo y redistribuirlo libremente. Un ejemplo de este tipo es el conocido sistema operativo Linux o el paquete de oficina Open Office (similar al Office de Microsoft).
- -Programas Software de pago: son programas que tienen un costo que hay que pagar por comprarlo para poder usarlo. De este tipo hay muchos.

