



Universidad Nacional Experimental de Guayana

Vicerrectorado Académico

Coordinación General de Pregrado

P.F.G: Ingeniería en Informática

Período académico: 2025-1

Unidad Curricular: Fundamentos de la Informática

Sección 8

El Software

Docente:

Cordero Clinia

Autores:

Figueira Fernanda

Guerra Jesús

Marcano Christopher

Zurita Junior

Ciudad Guayana, 22 de abril del 2025

ÍNDICE

Introducción.....	PÁG 3
El Software.....	PÁG 4
Clasificación de acuerdo a:	
Según su Método de Distribución.....	PÁG 5,6
Según su uso en el computador y necesidades del usuario.....	PÁG 6,7,8
Según su Interfaz y Cantidad de usuarios.....	PÁG 8,9
Definición y diferencia entre datos e información.....	PÁG 10
Conclusión.....	PÁG 11
Bibliografía.....	PÁG 12

INTRODUCCIÓN

En corto, el software es un conjunto de instrucciones, datos o programas que le permiten a una computadora llevar a cabo tareas específicas, siendo una parte fundamental de la tecnología. Ya que es quien toma el control sobre el hardware para poder facilitar diversas funciones.

El desarrollo del software ha evolucionado velozmente, pasando de ser programas de línea sencillos de comandos a sofisticados sistemas con interfaces gráficas, inteligencia artificial e inclusive capacidades de aprendizaje en automático, ahora hoy en día el software está presente en casi todos los aspectos de nuestra vida cotidiana, haciendo sencilla la automatización de tareas, la eficiencia y la conectividad global.

EL SOFTWARE

El término de Software proviene del vocablo inglés, designando a todo componente no físico e intangible, que forma parte de dispositivos como computadoras, teléfonos móviles o tabletas que permite su funcionamiento. El software está compuesto por un conjunto de aplicaciones y programas diseñados para cumplir diversas funciones dentro de un sistema. Además, este está formado por la información del usuario y los datos procesados.

Los programas que forman parte del software le indican al hardware, siendo esta la parte externa y física de un dispositivo, por medio de instrucciones los pasos a seguir.

Los Software se clasifican según su función:

- ❖ **Softwares de sistema:** Estos son programas que dan al usuario la capacidad de relacionarse con el sistema, para poder ejercer control sobre el hardware. El software de sistema también se ofrece como soporte para otros programas tales como sistemas operativos o servidores.
- ❖ **Softwares de programación:** Este tipo de software se destaca por ser uno o varios programas diseñados como herramientas que le permiten a un programador desarrollar programas informáticos. Se valen técnicas y un lenguaje de programación específico, tales como compiladores o editores multimedia.
- ❖ **Softwares de aplicación:** Son programas que están diseñados con el propósito de realizar una o varias tareas específicas a la vez, pueden ser tanto automáticos o manuales

Existen muchos ejemplos de software, los cuales se clasifican según su función en:

- ❖ **Software de edición de imágenes,** como Adobe Photoshop, Paintshop, GIMP.
- ❖ **Software de procesador de texto,** como Microsoft Word, Word Pad, Block de notas.
- ❖ **Software de audio,** como Adobe audition, Abelton, Pro tools, Audicity.
- ❖ **Software de comunicación,** como Facebook, Skype, Zoom, Discord.
- ❖ **Software de diseño y arquitectura,** como AutoCAD, Adobe Illustrator, Revit.
- ❖ **Software de contabilidad,** como Loggro, Xero, Nubox.
- ❖ **Software de sistema operativo,** como Linux, MacOS, Windows.
- ❖ **Software de protección contra virus,** como AVG Antivirus, McAfee, Panda.
- ❖ **Software de programación,** como Microsoft visual, Xcode, Lazarus.

CLASIFICACIÓN

1. De acuerdo con el método de distribución

- **Software libre:** Este tipo de software es conocido por permitirle a los usuarios usar, modificar y redistribuir el programa con mayor libertad. Su código fuente está disponible, lo que fomenta la colaboración y mejora continua. Contar con un Software libre no significa que este sea gratis. Es cierto que muchas veces se puede disponer de este de manera gratuita, otras veces es necesario realizar un pequeño pago, el cual es utilizado por sus desarrolladores para cubrir los gastos asociados a la distribución del producto.

Una de las características más importantes, es que estos programas se encuentran disponibles para usar, copiar e inclusive distribuirlo, ya sea en su estado original, o con algún tipo de modificación que se haya podido realizar.

Es también importante diferenciar el software libre del software de dominio público, siendo este último el tipo de software que no requiere de una licencia, puesto que generalmente son utilizados para el beneficio de la humanidad y cualquier persona puede hacer uso de él con fines legales.

- **Software propietario:** Este software se define como aquellos programas a los que el usuario tiene acceso limitado para su uso, modificación, y en ocasiones para su reorganización, caracterizándose por poseer una licencia de pago para poder adquirirlo, tales como Photoshop, Norton, Windows, Mac, Panda, etc.

Esto se debe a que, en la mayoría, solo los creadores del programa tienen acceso a su modificación, el cual es diferente a lo que es el software libre.

- **Freeware:** Este tipo de software se refiere a aquellos programas que son distribuidos de manera gratuita y sin limitaciones de tiempo, sin embargo, no llega a ser libre, puesto que el desarrollador puede llegar a limitar su uso a las empresas, así como también la redistribución por medio de canales no autorizados.

El freeware se podría clasificar como una versión mejorada del shareware, ya que permite usar las funciones del programa indefinida y gratuitamente. Mientras que el shareware hay restricciones de tiempo, teniendo que pagar un costo para continuar su uso.

Al igual que el shareware, generalmente estos programas no se les puede acceder al código fuente. Como Windows live, Messenger o Adobe Flash Player.

- **Shareware:** Este modelo de distribución consiste en que el programa sea usado por el consumidor gratuitamente para que el usuario lo pueda probar, sin

embargo, este tipo de software distributivo contiene restricciones de tiempo con relación a su uso, es decir, cuando el lapso de prueba haya llegado a caducar, el usuario se verá en la obligación de tener que pagar para adquirir el programa si desea continuar con su uso. Es importante aclarar que este tipo de programas no son modificables, puesto a que no se puede acceder a su código fuente.

- **Adware:** La cantidad de programas que están enlazados con este término, son todos aquellos donde, puedes hacer uso del software gratuitamente, sin embargo, incluyen una cantidad enorme de publicidad, ya sea que se esté instalando o usando. Usualmente muchos de los adwares son shareware, puesto a que una vez se realice un determinado pago para adquirir la licencia, las publicidades llegan a desaparecer.

2. De acuerdo con el uso en el computador y necesidades de usuario

- **Sistema de Aplicación:** Este tipo de software está diseñado específicamente para satisfacer las necesidades del usuario.

- ❖ **Traductores:** Su función es la de convertir información de un formato o lenguaje de programación a otro, facilitando la interoperabilidad entre sistemas o herramientas. Siendo esenciales en entornos donde múltiples formatos o lenguajes necesitan comunicarse. Como, por ejemplo:

Un traductor XML a JSON En aplicaciones web modernas, los datos a menudo deben transferirse entre un servidor (XML) y un cliente (JSON), lo que hace que estos programas sean indispensables.

Algunos casos donde se usan los traductores son en los servidores de integración de datos en empresas, en la migración de base de datos o traducción de datos de archivos para plataformas multilingües.

- ❖ **Compiladores:** Su función es la de convertir el código fuente en uno ejecutable que pueda ser procesado por una computadora, generando un archivo ejecutable como un .exe o .bin. Estos tienen la habilidad de poder detectar errores de sintaxis y lógica antes de su ejecución. También estos producen un código optimizado para el hardware en donde se ejecutará.

El compilador GNU Compiler Collection, o abreviado como GCC es una herramienta ampliamente utilizada que tiene la habilidad de compilar múltiples lenguajes de programación como C, C++ y Fortran. También, en el desarrollo de videojuegos, los compiladores se convierten en el código del motor del juego en un ejecutable listo para diferentes consolas, tales como PS5, Xbox, PC, entre otros.

- ❖ **Intérpretes:** Su función en lugar de compilar todo el código de una vez, estos ejecutan el código uno a uno, es decir, directamente línea por línea. Al ejecutarse

en tiempo real, permitiendo a los desarrolladores probar pequeños cambios sin necesidad de probar todo el proyecto, haciendo que los intérpretes sean ideales para entornos de desarrollo rápido y pruebas.

Python es un lenguaje interpretado que permite a los científicos de datos analizar conjuntos de datos rápidamente, probando nuevas ideas sin interrupciones. JavaScript, otro lenguaje interpretado, es fundamental para la interacción dinámica en páginas web, como animaciones y formularios.

- **Software Base:** Estos programas son importantes para que el hardware y otros tipos de software puedan funcionar con normalidad.
 - ❖ **Sistemas Operativos:** Son el software principal que administra los recursos del hardware, supervisa los procesos y proporciona una interfaz para el usuario. Este tiene un grupo de tareas principales para su correcta función.
 - **Gestión de memoria:** Este está encargado de asignar y rastrear el uso de la RAM entre múltiples aplicaciones.
 - **Control de dispositivos:** Este garantiza el correcto funcionamiento del hardware, tales como discos duros, impresoras y tarjetas gráficas.
 - **Gestión de procesos:** Este asegura que cada programa en ejecución obtenga los recursos que necesita.

Existen diversos sistemas operativos, pero los más usados son:

- **Windows:** Común en hogares y oficinas, conocido por su interfaz amigable.
 - **Linux:** Popular en servidores y sistemas integrados debido a su flexibilidad y estabilidad.
 - **macOS:** Optimizado para computadoras Apple, ofrece una integración fluida con otros dispositivos de la marca.
-
- ❖ **Controladores:** También conocidos como Drivers, son programas que permiten que el sistema operativo interactúe con dispositivos específicos, como tarjetas gráficas, impresoras o cámaras. Sin un controlador de gráficos o de audio, el sistema operativo no funcionaría correctamente con la tarjeta gráfica, fallando en mostrar imágenes o reproducir audio. Los controladores NVIDIA ofrecen soporte para juegos y aplicaciones gráficas intensas, mientras que los controladores Realtek manejan el audio en diversas computadoras

También existen otros componentes del software base, como:

- **BIOS o UEFI:** Se encargan al iniciar la computadora, comprobando el hardware y preparar el entorno antes de que el sistema se cargue totalmente.

- **Herramientas de virtualización:** Los programas como VMware o Hyper-V tienen la especialidad de permitir ejecutar múltiples sistemas operativos en un solo dispositivo físico.

3. Según su interfaz y según la cantidad de usuarios.

❖ Según su interfaz:

La clasificación de la interfaz de usuario se basa en diversos criterios, como la forma en que se presenta la información, la interacción con el usuario y la estructura del diseño.

- **Interfaz gráfica de usuario (GUI):** Se define como aquella que utiliza elementos visuales para permitir la interacción sin la necesidad de tener que memorizar comandos, siendo la forma más común de interfaz usada en la mayoría de los sitios web y aplicaciones, caracterizándose por el uso de elementos gráficos como botones, menús desplegables, barras de desplazamiento, entre otros. Esto facilitando la navegación y comprensión de la información. Las GUIs son de sencillo aprendizaje, permitiendo la realización de tareas complejas.
- **Interfaz de línea de comandos (CLI):** A diferencia de la GUI, la CLI está basada en lo que es el texto y comandos para interactuar con el sistema, como las terminales en Linux o PowerShell. Es utilizada principalmente por desarrolladores y usuarios avanzados que prefieren una manera más directa y eficiente para trabajar. Aunque puede llegar a necesitar un mayor conocimiento técnico, las CLIs propician un mayor control y flexibilidad sobre el sistema.
- **Interfaz táctil:** Con el rápido crecimiento de los dispositivos móviles, las interfaces táctiles se han vuelto cada vez más populares. Este tipo de interfaz permite a los usuarios interactuar de manera directa con la pantalla mediante gestos de tacto, como tocar, deslizar y pellizcar. Es especialmente adecuada para dispositivos como smartphones y tablets brindando una buena experiencia y fácil de usar, de índoles iOS, Android, entre otros.
- **Interfaz de voz:** Este tipo de interfaz tiene la peculiar característica de comandos de voz para interactuar con un sistema o dispositivo. Siendo ideal para manos libres, permitiendo a los usuarios realizar tareas mientras hacen otras cosas en segundo plano, esta interfaz es usada mayormente en aplicaciones de asistentes virtuales y sistemas de control por voz., como Alexa o Siri.
- **Interfaz natural:** Este tipo de interfaz busca imitar la interacción humana tradicional a través del uso de gestos, movimientos corporales y

expresiones faciales. Es utilizada en dispositivos como las consolas de videojuegos con sensores de movimiento, permitiendo una experiencia más inmersiva y divertida.

❖ **Según la cantidad de usuarios:**

- **Software Monousuario:** está diseñado para ser utilizado por un solo usuario a la vez, normalmente en equipos personales y no autoriza accesos simultáneos. Aplicaciones como Microsoft Word, Excel, Adobe Photoshop o WhatsApp entran en esta categoría al ser de uso individual.
- **Ventajas:**
 - ✓ Simplicidad y facilidad de uso.
 - ✓ Ideal para tareas individuales y entornos donde no se necesita colaboración simultánea.
 - ✓ Menor consumo de recursos en comparación con software multiusuario.
- **Desventajas:**
 - ✓ No permite colaboración en tiempo real.
 - ✓ Limitado a un único perfil de usuario, lo que puede ser un inconveniente en entornos donde se necesita compartir información o recursos.
- **Software Multiusuario:** A diferencia del Monousuario, el multiusuario permite el acceso de múltiples usuarios, compartiendo recursos y datos, es bastante común en lugares como empresas, colegios o en la red. Sistemas operativos como Linux o Windows server permiten múltiples sesiones de usuario. Igualmente existen plataformas como Google Workspace o Microsoft team y bases de datos como MySQL o Oracle Database que entran en esta categoría.
- **Ventajas:**
 - ✓ Facilita la colaboración en tiempo real, lo que es ideal para equipos de trabajo y proyectos grupales.
 - ✓ Permite compartir recursos de manera eficiente, reduciendo costos en entornos empresariales.
 - ✓ Escalabilidad: puede adaptarse a un número creciente de usuarios según las necesidades.
- **Desventajas:**
 - ✓ Requiere una infraestructura más robusta, como servidores y redes confiables.
 - ✓ Mayor complejidad en la configuración y gestión, especialmente en términos de seguridad y permisos de acceso.
 - ✓ Puede ser más costoso en comparación con software monousuario debido a la necesidad de hardware y licencias adicionales.

DEFINICIÓN Y DIFERENCIA ENTRE DATOS E INFORMACIÓN

- ❖ **Definición de datos:** Estos consisten en la representación cruda y sin procesar de hechos, cifras o estadísticas, recogidos mediante la observación, experiencias y mediciones. Se consideran registros aislados, números, letras o símbolos con significado limitado sin un contexto adicional. Los datos recogidos por cualquier método son la materia prima usada para analizar la percepción e información. Su naturaleza es primaria siendo la materia prima del conocimiento y manteniéndose como hechos aislados y sin procesar. Dando a entender que un dato no se comunica por sí mismo y necesita una interpretación o combinación para ser importante.
 - **Números brutos:** Tipo de datos que pueden conservarse estadísticamente, como el número de ventas, las críticas positivas, los ingresos de la empresa y el número de clientes.
 - **Texto:** Tipo de datos escritos, como correos electrónicos, publicaciones y descripciones de productos.
 - **Imágenes:** Un tipo de datos que representa fotos tomadas con cámaras, imágenes creadas con IA o diseños visuales creados en un entorno digital.
 - **Audio y vídeo:** Registros que contienen audio, visuales o ambos.

- ❖ **Definición de Información:** Mientras que los datos son la parte bruta del conocimiento, la información es la parte organizada, procesada y estructurada de los datos brutos, en sí, dotándolos de sentido y utilidad ante la toma de decisiones. La información surge cuando los datos se interpretan y relacionan con un contexto. es decir, para obtener información, primero necesitas datos. Añades contexto a los datos brutos y categorizas, procesas, estructuras u organizas los datos de acuerdo con este contexto y los transformas en información, que es nuevo conocimiento útil para la toma de decisiones y ayuda a comprender situaciones complejas.

- ❖ **Diferencias entre datos e información:** La transformación de datos en información es la base para que las empresas agranden su rentabilidad y eficacia. En su forma original, los datos son brutos y normalmente caóticos, carente de cualquier inferencia o conclusión significativa. En cambio, la información viene siendo el resultado

analizado, estructurado y completamente procesado que se crea a partir de esos datos, y quien permite a las empresas la sencilla toma de decisiones útiles.

CONCLUSIÓN

En referencia al contenido descrito en la presente se puede concluir que, el software es un elemento esencial que impulsa el funcionamiento y la innovación de lo que es el mundo digital actual, ya que, gracias a su capacidad para controlar el hardware en su totalidad y ejecutar tareas específicas, el software ha transformado de manera única la manera en la que laboramos, como nos comunicamos y vivimos. El desarrollo continuo que tiene abre nuevas posibilidades en el mundo tecnológico, desde la automatización de procesos hasta la mejora que ha habido en lo que es la inteligencia artificial, dando así un impacto positivo en múltiples sectores. Por lo tanto, el comprender y aprovechar el software, y los programas que lo componen como una herramienta es clave para avanzar en un mundo cada vez mas unido y dependiente de la tecnología.

BIBLIOGRAFÍA

Editorial Etecé

29 de agosto del 2024, Software

<https://concepto.de/software/>

MICROTECH

08 de junio, Diferencias entre licencias de software: freeware, software libre, adware y shareware

<https://www.microtech.es/blog/diferencias-entre-licencias-de-software-freeware-software-libre-adware-y-shareware>

Ejemplos.net

<https://ejemplos.net/ejemplos-de-software-propietario/>

Ertugrul Portakal

25 de agosto de 2024, Datos vs. Información ¿Cuál es la diferencia?

<https://textcortex.com/es/post/data-vs-information>

Adolfo García

12 de marzo del 2022, Investigación sobre traductor, interprete y compilador

<https://es.slideshare.net/slideshow/investigacion-sobre-traductor-interprete-y-compilador/251336385>

Equipo editorial de IONOS

24 de marzo del 2020, Compilador e interprete: Definición y diferencias

<https://www.ionos.com/es-us/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/compilador-e-interprete/>