

GUIA PEDAGÓGICA 9

Docentes Responsables: José Antonio Caparroz, David Guerrero

Año: 3º Divisiones: 1ª, 2ª, 3ª Ciclo Básico - Nivel Secundario

Ciclo Lectivo: 2020

Turno: Mañana - Tarde

Espacio curricular: **INFORMÁTICA II**

TEMA:

SOFTWARE: CONCEPTOS- TIPOS- CLASIFICACIONES - EJEMPLOS

OBJETIVOS:

- Reconocer Software y los tipos de software.
- Hacer uso de ejemplos para explicar los tipos de software.
- Distinguir las diferencias entre los tipos de software y sus funciones.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Software

Software es un **conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas** que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora.

Se considera que el software es el **equipamiento lógico e intangible** de un computador. En otras palabras, el concepto de software abarca a todas las **aplicaciones informáticas**, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo y los editores de imágenes.

El software es desarrollado mediante distintos **lenguajes de programación**, que permiten controlar el comportamiento de una máquina. Estos lenguajes consisten en un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas, que definen el significado de sus elementos y expresiones. Un lenguaje de programación permite a los programadores del software especificar, en forma precisa, sobre qué datos debe operar una computadora.

Tipos de software

Software de Sistema: Es aquel que permite a los usuarios interactuar con el sistema operativo así como también controlarlo. **Es un software diseñado para operar en el hardware del equipo, también proporcionar y mantener una plataforma para ejecutar**

el software de aplicación. Este sistema está compuesto por una serie de programas que tienen como objetivo administrar los recursos del hardware (componentes físicos) y, al mismo tiempo, le otorgan al usuario una interfaz (escritorio).

El sistema operativo permite facilitar la utilización del computador a sus usuarios ya que es el que le da la posibilidad de asignar y administrar los recursos del sistema, como ejemplo de esta clase de software se puede mencionar a Windows, Linux y Mac OS X, entre otros. Además de los sistemas operativos, dentro del software de sistema se ubican las herramientas de diagnóstico, los servidores, las utilidades, los controladores de dispositivos y las herramientas de corrección y optimización, etcétera. También se lo conoce como software de base que comienzan a funcionar cuando se enciende la computadora. Si el software del sistema se almacena en memoria no volátil como los circuitos integrados, generalmente se denomina *firmware*.



En terminología informática el software de sistema, denominado también software de base, consiste en un software que sirve para controlar e interactuar con el sistema operativo, proporcionando control sobre el hardware y dando soporte a otros programas; en contraposición del llamado software de aplicación.

Se clasifica en:

- **Sistemas operativos**
- **Controladores de dispositivos o Drivers:** Programas que permiten al sistema operativo realizar interacciones entre el hardware y la interfaz gráfica de usuario (GUI) para utilizar el dispositivo, por ejemplo detector de uso de **pen drive** conectado a puerto **USB**.
- **Herramientas de diagnóstico:** Sirven para monitorear y controlar la funcionalidad de los recursos físicos del dispositivo.
- **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 como la herramienta para desfragmentar el disco duro. 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. Uno puede reducir el tiempo que tarda un programa en ejecutarse a cambio de utilizar más memoria. En casos donde la memoria sea escasa se deberá elegir que el programa funcione más lento. (Para



visualizar el uso del **Desfragmentador**: haga clic derecho sobre la **unidad de disco D** seleccione **Propiedades** luego la solapa **Herramientas** y seleccione **Optimizar**)

- **Servidores**: Herramientas de ejecución que sirven para recibir las indicaciones del usuario y realizar una acción en concordancia cuando se está conectado en una red. Un servidor es un equipo informático que forma parte de una red y provee servicios a otros equipos cliente. Se denomina servidor dedicado, aquel que dedica todos sus recursos a atender solicitudes de los equipos cliente, por ejemplo Servidor dedicado a Counter Strike. Existen gran cantidad de tipos de servidores o roles que estos pueden desempeñar como **VMWare**.
- **Utilidades**: Es un programa diseñado para ayudar a los usuarios a realizar una tarea específica como es el uso de **Bloc de Notas**, **Paint**, **Calculadora**, **Calendario**.

Software de Aplicación: Son los programas que nos permiten realizar una o varias tareas específicas en nuestro sistema. El software de aplicación está enfocado en un área específica para su utilización. La mayoría de los programas que utilizamos diariamente pertenecen a este tipo de software, ya que nos permiten realizar diversos tipos de tareas en nuestro sistema.

Tipo de software de aplicación

- **Procesadores de texto**
- **Editores de imágenes**
- **Hojas de Cálculo o Planillas de Cálculo**
- **Sistemas gestores de bases de datos**
- **Programas de comunicaciones**
- **Paquetes integrados**
- **Programas de diseño asistido por computador**

Ejemplos:

- **Procesadores de texto** (Word, Block de Notas, Word pad, Writer de OpenOffice, Google Docs, Works, Abi Word, Emacs, Abiword, KWord).
- **Editores de imágenes** (Photoshop, Paint, Paint Shop Pro, Corel draw, Flphoto, Mirage, Gimp, Net, PaintStar, Serif Photo Plus Starter Edition).
- **Hojas de Cálculo o Planillas de Cálculo** (Microsoft Excel, OpenOffice Calc, Mariner Calc, Papyrus Office, NeoOffice Calc, Gnumeric, MacroCALC, Libre office, Apache Open Office, ThinkFree Calc).
- **Sistemas gestores de bases de datos** (Access).
- **Programas de comunicaciones**, que permiten al usuario comunicarse con otros usuarios



(MSN Messenger, Skype, [Zoom](#), Gooogle talk, OoVoo, MeetingBurner, WebEx, Huddle, Fuze Meeting, TinyChat, gs, VoipBuster).

- [Paquetes integrados](#) (Ofimática: Word, Excel, PowerPoint,...; Openoffice).
- [Programas de diseño asistido por computador](#) (AutoCAD, Catia).

Los clasificamos en:

- **Software de Sistema de control y automatización industrial**
- **Software de oficina o Aplicaciones ofimáticas**
- **Software educativo**
- **Software médico**
- **Software de Cálculo Numérico**
- **Software de Diseño Asistido (CAD)**
- **Software de Control Numérico (CAM)**

Software de Programación: Son aplicaciones con herramientas que un programador utiliza para poder desarrollar programas informáticos. Para esto, el programador, haciendo uso de sus conocimientos lógicos, se vale de distintos lenguajes de programación o aplicaciones de programación orientada a objetos.

Un software de programación es un software que nos permite crear, desarrollar, modificar, y programar otras aplicaciones. Son los que dan origen a los programas que utilizamos día a día. **Para el desarrollo de software, se tiene que utilizar algún tipo de software de programación que nos ofrece una serie de herramientas para poder desarrollar programas o aplicaciones.** Se emplean los lenguajes de programación o idiomas, que sirven para crear las instrucciones que luego la computadora realizará. Cuando uno crea un programa, la computadora hace exactamente lo que nosotros le decimos que haga. **En programación, los errores en la forma cómo se les pide a las computadoras que hagan una tarea, se les llaman Bugs o simplemente defectos.**

Tipo de software de programación

Las herramientas de desarrollo de software se pueden dividir en las siguientes categorías:

- **Herramientas de análisis de rendimiento**
- **Herramientas de depuración**
- **Herramientas de Análisis estático y formales de verificación**
- **Herramientas de corrección y supervisión**
- **Herramientas de uso de la memoria**
- **Herramientas de construcción de aplicaciones**
- **Herramientas para Entorno de desarrollo integrado**

Los clasificamos en:

- **Editores de texto *permiten escribir las instrucciones***
- **Programas de diseño orientado a objetos**
- **Compiladores**

- **Intérpretes**
- **Enlazadores**
- **Depuradores**
- **Entornos de Desarrollo Integrados (IDE)**

Ejemplos de Software de Programación y de Lenguajes de Programación

- **Microsoft Visual Studio**
- **.NET**
- **Eclipse**
- **Netbeans**
- **WebDevStudio**
- **Dev C++**
- **Blocks**
- **Lazarus**
- **KDevelop**
- **Xcode.**



Ejemplos de lenguajes de programación

- **Visual Basic**
- **.NET**
- **C++**
- **C#**
- **Java**
- **Objective-C**
- **Javascript**
- **Pascal**
- **Assembler.**

Ejemplos de aplicaciones hechas por software de programación

- **Programas de Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint, etc.).**
- **Cliente FTP (FileZilla, CUTE FTP, etc.)**
- **Windows Live Messenger**
- **iTunes**
- **Adobe Photoshop**
- **Winamp**



CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Leer, analizar e interpretar los conceptos y ejemplos de software y sus tipos.

METODOLOGÍA:

- 1- Leer los conceptos y ejemplos de software y sus tipos.
 - 2- Responder:
 - 1) ¿Qué es software?
 - 2) ¿Cuáles son los tipos de software?
 - 3) ¿Qué es software de sistemas?
 - 4) De la clasificación de software de sistemas
 - 5) ¿Qué es software de aplicación?
 - 6) Mencione los tipos de software de aplicación y de un ejemplo de cada uno.
 - 7) ¿Qué es software de programación?
 - 8) Mencione las herramientas que se utilizan para el desarrollo de software de programación.
 - 9) Mencione la clasificación de los tipos de software de programación.
 - 10) De ejemplos de software de programación.
- Transcribir a un documento de Word las preguntas y respuestas del cuestionario. El documento debe respetar las pautas enunciadas en la guía 8 y guardar como **Curso_división_Apellido_Nombre_Soft.docx**.
 - Investigar las páginas sugeridas en la bibliografía para ampliar y visualizar los contenidos de este documento.
 - Comentar con los padres y familia el tema desarrollado.

BIBLIOGRAFÍA:

<https://tecnomagazine.net/2019/05/17/software-de-sistema/>

<https://hardwaresfera.com/articulos/tutoriales/definicion-de-software-de-sistema-de-programa-y-de-aplicacion-ademas-de-la-definicion-de-software-libre-y-software-propietario/>

https://docs.google.com/presentation/d/1N1p_8Q7ux4jq9H7hYLEO04naLfnBWVtFq3oS5TExQVM/htmlpresent

<https://prezi.com/0sqo-urqk3on/herramientas-de-correccion-y-optimizacion/>

Director: Jorge Grosso