

CURSO 2022-2023
CICLO SUPERIOR DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
IES AGUADULCE

Entornos de Desarrollo

Francisco Javier Sueza Rodríguez

29 de septiembre de 2022

Índice general

1	Desarrollo de Software	4
1.1	Software y Tipos de Software	4
1.2	Relación Hardware-Software	5
	Glosario	6
	Bibliografía	7

Índice de figuras

1.2.1 Arquitectura John Von Neuman	5
--	---

Tema 1

Desarrollo de Software

En esta unidad vamos a realizar una introducción al concepto de software, así como a los diferentes tipos de software que podemos encontrar y al proceso de desarrollo de éste. También hablaremos de los lenguajes de programación, en que consiste y que características tiene. Por último, veremos que son los entornos de desarrollo, cuales su función y su evolución histórica.

1.1 Software y Tipos de Software

Un ordenador se compone de dos partes bien diferenciadas, el **hardware** y el **software**.

El **hardware**, **equipo** o **soporte físico** en informática se refiere a las partes físicas, tangibles de un sistema informático, sus componentes eléctricos, electrónicos y electromecánicos. Los cables, así como los muebles o cajas de todo tipo también se incluyen dentro de esta categoría. [1]

Por otro lado, el **software** es el conjunto de componentes lógicos que hace posible la realización de tareas específicas [2]. Dicho de otra forma, es el conjunto de programas informáticos que actúa sobre el hardware para ejecutar lo que el usuario desee.

Según su funcionalidad, podemos diferenciar tres tipos principales de software:

- **Sistema Operativo:** conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos hardware y provee servicios a las aplicaciones informáticas para su funcionamiento. Ejemplos de sistemas operativos son: Microsoft Windows, Linux, macOS...
- **Software de Programación:** conjunto de herramientas y utilidades que permiten a los programadores desarrollar programas informáticos.
- **Aplicaciones Informáticas:** programas o conjunto de programas que tienen una aplicación concreta. Algunos ejemplos de aplicaciones informáticas son los procesadores de texto, reproductores multimedia, juegos...

Aunque estos son los tipos principales de software, podemos ampliar esta clasificación incluyendo los siguientes tipos, los cuales son, en mayor medida, subdivisiones de las aplicaciones informáticas [3]:

- **Software de Tiempo Real:** son aquellos programas que se usan en sistemas de tiempo real y que reaccionan con el entorno físico respondiendo a los estímulos del éste en un tiempo limitado. Ejemplos de este software son los sistemas de control de procesos, aplicaciones de robótica,...

- **Software de Gestión:** son programas que utilizan grandes cantidades de información almacenadas en bases de datos para ayudar a la administración y toma de decisiones. Un ejemplo de estos sistemas son los **ERP**.
- **Software Científico o de Ingeniería:** software que se encarga de realizar complejos cálculos numéricos de todo tipo, siendo la corrección y exactitud en estos cálculos uno de los requisitos básicos. También incluye los sistemas de diseño, ingeniería y fabricación asistida por ordenador (CAD, CAE y CAM), simuladores gráficos,...
- **Software Empotrado:** software que por norma general va instalado en memorias ROM y sirve para controlar productos y sistemas de los mercados industriales. Se aplica a todo tipo de productos como neveras, reproductores de vídeo, misiles, sistemas de control de automóviles,...
- **Software de Inteligencia Artificial:** software que basándose en el uso de lenguajes declarativos, sistemas expertos y redes neuronales, para simular comportamientos humanos como el aprendizaje, razonamiento y la resolución de problemas para la realización de forma fiable y rápida operaciones que para el ser humano son tediosas o incluso inabordables. Ejemplos de estas aplicaciones son las aplicaciones de *machine learning*, chatbots,...

En este tema, nos centraremos en las **aplicaciones informáticas**, como se desarrollan y cuales son las fases de este desarrollo. También veremos el **ciclo de vida de una aplicación informática** y los diferentes tipos de **lenguajes de programación** y sus características.

1.2 Relación Hardware-Software

Como hemos comentado en el punto anterior, un sistemas informático se compone de hardware y software. Existe una relación indisoluble entre estos dos componentes ya que se necesita que estén instalados y configurados correctamente para que el ordenador funcione.

El primer modelo de arquitectura de hardware con programa almacenado fue propuesto por **John Von Neumman** en 1946. A continuación se muestra una imagen con las diferentes partes de esta arquitectura:

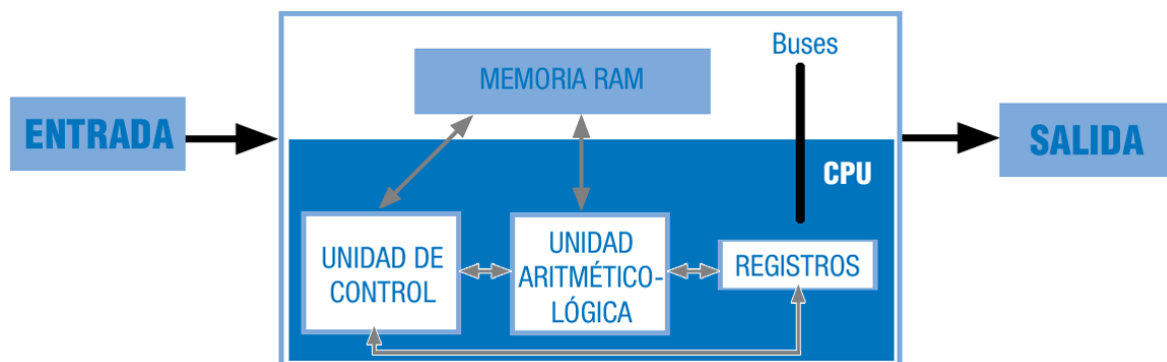


Figura 1.2.1: Arquitectura John Von Neuman

Bibliografía

- [1] Wikipedia - Hardware. <https://es.wikipedia.org/wiki/Hardware>.
- [2] Wikipedia - Software. <https://es.wikipedia.org/wiki/Software>.
- [3] Joaquin Marquéz y Sergio Ernesto Gastón Perez. Tipos de software. <https://es.slideshare.net/susahhreyyhha/tipos-de-software-15979630>.