

# Gestión Desarrollo de Software – 2025

Prof. Politi Raul

## Clase 1 (Unidad 1)

### **Definición y características del software**



#### **1. Definición de software**

El **software** es el conjunto de instrucciones, datos o programas que le indican a una computadora cómo realizar tareas específicas.

A diferencia del hardware (la parte física del sistema), el software es intangible y se almacena en medios digitales.

#### **Definición formal:**

“Conjunto de programas y procedimientos, junto con la documentación asociada, que permiten realizar determinadas tareas en un sistema informático.” – IEEE Std 610.12-1990

#### **Ejemplos:**

- Sistema operativo (Windows, Linux, macOS)
  - Aplicaciones (Microsoft Word, Google Chrome)
  - Software embebido (firmware de un router)
  - Servicios web (Gmail, Netflix)
- 

## 2. Tipos de software

1. **Software de sistema:** Controla y gestiona el hardware.  
Ej.: sistemas operativos, controladores.
2. **Software de aplicación:** Realiza tareas específicas para el usuario.  
Ej.: navegadores, hojas de cálculo.
3. **Software de desarrollo:** Herramientas para crear otros programas.  
Ej.: compiladores, IDEs, frameworks.



---

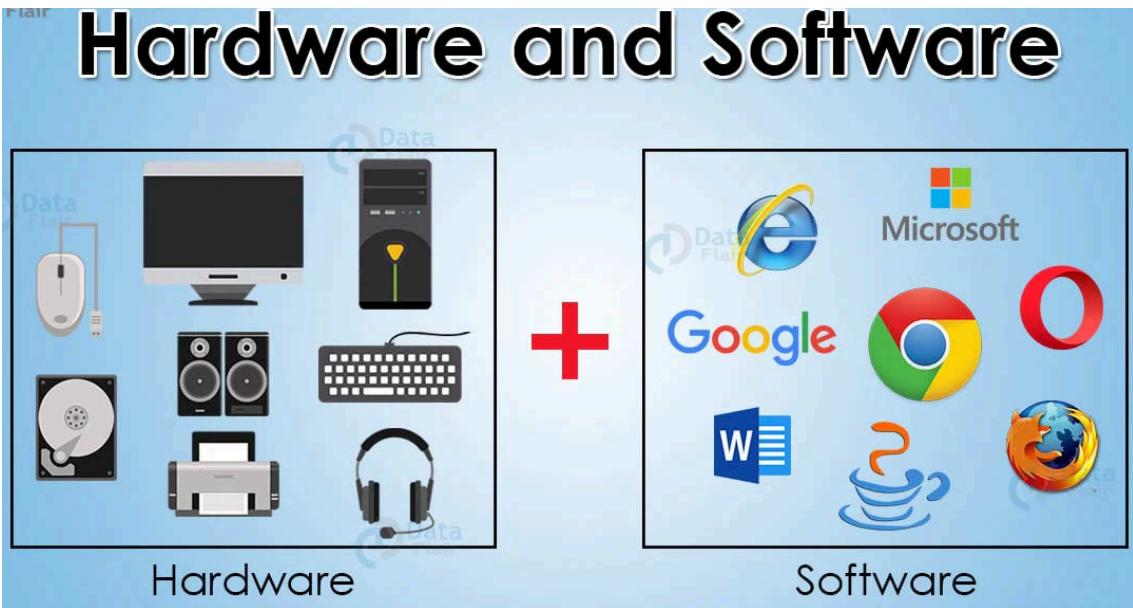
## 3. Características del software

El software presenta particularidades únicas que lo diferencian de otros productos de ingeniería:

- **Intangible**: no se puede tocar, pero tiene un comportamiento observable.
- **No se desgasta físicamente**: no hay corrosión ni rotura, pero sí obsolescencia o “pudrición del software” (*software rot*) cuando el entorno cambia o el mantenimiento es deficiente.
- **Complejo**: hasta un software simple puede tener miles de líneas de código y múltiples interdependencias.
- **Fácilmente replicable**: copiar un software no implica el costo de fabricarlo nuevamente, como en un producto físico.
- **Dependiente del entorno**: necesita hardware, sistema operativo y a veces software adicional para funcionar.
- **Mantenible**: se puede modificar para corregir errores, adaptarlo a nuevos entornos o añadir funcionalidades.
- **Evolutivo**: siempre está sujeto a cambios y mejoras.
- **Personalizable**: puede adaptarse a las necesidades de cada usuario o empresa.
- **Automatizable**: permite crear procesos que funcionan sin intervención humana directa.

## 4. Diferencia entre software y hardware

- **Hardware**: La parte física y tangible (procesador, memoria, disco, pantalla).
- **Software**: La parte intangible, lógica, que “da vida” al hardware.  
Ejemplo: Un teléfono sin software sería como un cuerpo sin sistema nervioso.



## 5. Importancia del software en la actualidad

- Motor de la **transformación digital**.
- Base de **industrias críticas**: salud, transporte, energía, comunicaciones.
- Factor clave de **competitividad** empresarial.
- Integración con tecnologías emergentes: IA, IoT, blockchain.

## 6. Evolución histórica del software

- **Años 40-50:** Programación en lenguaje máquina y ensamblador.
- **Años 60-70:** Aparición de los primeros sistemas operativos y lenguajes de alto nivel (COBOL, FORTRAN, C).
- **Años 80-90:** Expansión de software de usuario y auge de la PC.
- **2000 en adelante:** Internet, aplicaciones móviles, servicios en la nube, software como servicio (SaaS).

- **Actualidad:** inteligencia artificial, IoT, blockchain y realidad aumentada integrados en software.

## 7. Importancia estratégica del software

- **En empresas:** automatiza procesos, reduce costos, aumenta competitividad.
- **En el Estado:** gestiona trámites, controla sistemas críticos (salud, energía, transporte).
- **En la vida cotidiana:** comunicación, educación, entretenimiento, salud personal.

### Desarrollo en Clases

#### ■ Definición:

Explica con tus palabras qué es el software y menciona un ejemplo que no hayamos discutido en clase.

#### ■ Clasificación:

Menciona un ejemplo de:

- Software de sistema
- Software de aplicación
- Software de desarrollo

#### ■ Características:

Indica tres características únicas del software y explica brevemente cada una.

#### ■ Comparación:

¿Cuál es la diferencia principal entre software y hardware? Ejemplifica con un caso real.

#### ■ Análisis breve:

Menciona un ejemplo de un fallo famoso de software (puede ser de noticias, videojuegos, redes sociales, etc.) y comenta qué consecuencias tuvo.

