

## 📍 1. Software y Hardware

### Hardware

**Definición:** Son los componentes físicos de la computadora, todo lo que se puede tocar.

**Ejemplo:** Monitor, teclado, mouse, impresora, memoria RAM, disco duro.

### Software

**Definición:** Conjunto de programas, instrucciones y datos que permiten al hardware funcionar.

**Ejemplo:** Sistema operativo (Windows, Linux), procesadores de texto, navegadores web, videojuegos.

### Diferencia:

El hardware es lo tangible.

El software es intangible, son las órdenes que hacen funcionar al hardware.

## 📍 2. Software propietario y software libre

### Software propietario

**Definición:** Programas controlados por una empresa/autor, no permiten modificar su código fuente.

**Ejemplo:** Microsoft Office, Windows, Adobe Photoshop.

### Software libre

**Definición:** Programas que permiten usar, modificar, estudiar y distribuir el código libremente.

**Ejemplo:** Linux, GIMP, LibreOffice, Mozilla Firefox.

### Diferencia:

El propietario limita libertades, el libre da acceso y control al usuario.

### 📍 3. Esquema y partes del Internet

**Internet = Red mundial de computadoras interconectadas.**

**Partes principales:**

**1. Infraestructura física: cables, satélites, antenas, routers, servidores.**

**2. Proveedores de servicios (ISP): Telmex, AT&T, Izzi, etc.**

**3. Protocolos de comunicación: TCP/IP, HTTP/HTTPS, FTP.**

**4. Servicios y aplicaciones: correo electrónico, páginas web, redes sociales, almacenamiento en la nube.**

### 📍 4. GitHub y sus utilidades

**Definición: Plataforma en línea basada en Git (control de versiones).**

**Utilidades:**

**Guardar y organizar proyectos de software.**

**Colaborar en equipo (programadores de todo el mundo).**

**Controlar cambios en el código (historial).**

**Publicar proyectos y documentación.**

**Crear comunidades de desarrollo.**

## 📌 5. Partes y acciones de GitHub

**Repository:** Carpeta/proyecto donde se guarda el código y archivos.

**Commit:** Guardar cambios con un mensaje descriptivo.

**Branch (rama):** Línea de desarrollo independiente para no afectar al código principal.

**Pull Request (PR):** Solicitud para fusionar los cambios de una rama al proyecto principal.

**Merge:** Acción de combinar los cambios de una rama con otra.

**Organizations:** Espacios de trabajo compartidos por varios usuarios, útil para equipos/empresas.

**Fork:** Copia de un repositorio para modificarlo sin afectar al original.

## 📌 6. Sistemas operativos e interacción con el Hardware

**Definición:** Conjunto de programas que administra los recursos del hardware y sirve de puente entre este y el usuario.

**Ejemplos:** Windows, Linux, macOS, Android.

**Interacción:**

1. Usuario da una orden (ej: abrir un archivo).
2. El sistema operativo interpreta esa orden.
3. Envía instrucciones al hardware (CPU, memoria, disco).
4. El hardware ejecuta y devuelve el resultado al usuario (mostrar archivo en pantalla).