

U1.1 - Relación entre Software y Hardware



Índice 1

- Relación entre el Software y el Hardware
 - Introducción
 - Ejemplo de Relación
- Hardware
 - Definición de Hardware
 - Componentes Principales del Hardware

Índice 2

- Software
 - Definición de Software
 - Clasificación del Software
- Comunicación entre Software y Hardware
 - Cómo se Comunican
 - Ejemplo de Interacción

Índice 3

- Ejemplo Práctico: Tetris
 - Interacción con el Hardware
 - Comunicación en Tetris
- Importancia de la Relación
 - ¿Por qué es Importante?

Índice 4

- Conclusión
 - Resumen Final
- ¡Gracias por su atención!

Relación entre el Software y el Hardware

Introducción

- El ordenador combina hardware (físico) y software (programas).
- Hardware: CPU, memoria, disco, periféricos.
- Software: instrucciones que el hardware ejecuta.
- Ambos son interdependientes, como chef y receta.
- Ejemplo: sin receta el chef no sabe qué cocinar.

Ejemplo de Relación

- El hardware recibe órdenes del software.
- CPU ejecuta instrucciones que vienen de la memoria.
- Periféricos permiten la comunicación con el usuario.
- Sistema operativo coordina software y hardware.

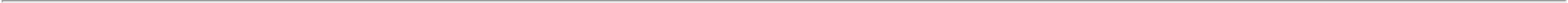
Hardware

Definición de Hardware

- Conjunto de componentes físicos de un ordenador.
- Incluye todo lo que se puede ver y tocar.
- Ejemplo: CPU, RAM, disco duro, teclado, monitor.
- Elementos internos y periféricos externos.

Componentes Principales del Hardware

- **CPU:** ejecuta instrucciones, "cerebro" del ordenador.
- **Memoria RAM:** guarda datos temporales y rápidos.
- **Disco duro/SSD:** almacenamiento permanente.
- **Periféricos:** teclado, ratón, pantalla, impresora.



Software

Definición de Software

- Conjunto de programas, reglas y datos de un sistema.
- Da instrucciones al hardware sobre qué hacer.
- Puede estar escrito en distintos lenguajes de programación.
- Ejemplos: navegadores, antivirus, sistemas operativos.

Clasificación del Software

- **De sistema:** sistemas operativos, drivers.
- **De aplicación:** ofimática, navegadores, edición de imágenes.
- **De desarrollo:** editores, compiladores, intérpretes.
- El sistema operativo es el intermediario clave.

Comunicación entre Software y Hardware

Cómo se Comunican

- Disco duro: guarda programas y datos de forma permanente.
- RAM: almacena temporalmente instrucciones y datos.
- CPU: lee y ejecuta instrucciones desde la RAM.
- Entrada/Salida: recibe datos y muestra resultados.

Ejemplo de Interacción

- Escribir en Word: teclado envía pulsaciones al software.
- Guardar documento: software ordena al disco almacenar.
- CPU ejecuta instrucciones paso a paso.
- Todo sucede millones de veces por segundo.

Ejemplo Práctico: Tetris

Interacción con el Hardware

- Teclado envía señales al procesador al pulsar flechas.
- CPU calcula el movimiento de las piezas.
- RAM guarda posiciones temporales de las piezas.
- Disco duro almacena la partida si se guarda.

Comunicación en Tetris

- Software del juego define el comportamiento de piezas.
- CPU ejecuta instrucciones y muestra en pantalla.
- Sistema operativo gestiona recursos y memoria.

Importancia de la Relación

¿Por qué es Importante?

- Conocer la relación ayuda a desarrollar software eficiente.
- Permite optimizar uso de procesador y memoria.
- Evita sobrecargar dispositivos poco potentes.
- Mejora el rendimiento en ordenadores y móviles.

Conclusión

Resumen Final

- Hardware: parte física (CPU, RAM, disco, periféricos).
- Software: parte lógica (programas, SO, aplicaciones).
- Relación: software da instrucciones, hardware las ejecuta.
- Comprender la relación permite optimizar software.
- Base para estudiar código fuente, objeto y ejecutable.

¡Gracias por su atención!