



Lenguajes y Técnicas de Programación.

Prof. Agüero Emmanuel

Hardware y Software

Definición

El hardware son los componentes físicos de un ordenador, como la placa base, el procesador, la memoria, las unidades de almacenamiento y otros dispositivos. El hardware también puede incluir dispositivos externos de entrada/salida como teclados, ratones, monitores, impresoras y altavoces.

Origen del hardware

El hardware existe desde la invención de los ordenadores. Los primeros componentes de hardware estaban hechos de piezas mecánicas básicas e interruptores, como la Máquina Diferencial de Charles Babbage en 1822.

software

El software, por su parte, es la **agrupación de programas y códigos de lenguaje** necesarios para dar órdenes y ejecutar distintas funciones. A diferencia del hardware, estos no se pueden tocar ya que no son elementos físicos sino lógicos.

¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE HARDWARE Y SOFTWARE?

Una vez que ya conocemos qué son el hardware y el software ya podemos profundizar acerca de sus diferencias básicas. Entre ellas destacamos su distinto soporte, la dependencia del software para que funcione el hardware, la tangibilidad, su estructura y la vida útil de cada uno de ellos:

Soporte

Ésta es la principal diferencia entre hardware y software. El hardware es la parte física del dispositivo, esto es, sus accesorios, mientras que el software comprende el conjunto de códigos del sistema operativo.

Dependencia del Software

Si queremos que un ordenador o teléfono móvil sean funcionales es vital que el hardware sea operativo. ¿Cómo conseguimos esto? Gracias al software, el cual se ocupará de procesar todos los datos y la información recibida a través del soporte físico del dispositivo. Por ejemplo, cada vez que utilizamos el teclado para escribir un código determinado nos estamos valiendo del software para transformar esta información en acciones reales que nos ayudan a completar distintas tareas.

Tangibilidad

Así como una pantalla, un ratón o un teclado se pueden tocar perfectamente, un código informático no es tangible en la vida real debido a que no forma parte del soporte físico del dispositivo. Por tanto, la tangibilidad es otro de los elementos diferenciadores entre hardware y software.

Estructura

Previamente hemos indicado que sin el software el hardware no podría desarrollar sus funciones correctamente. Sin embargo, éste también necesita un lugar físico en el que ejecutar sus órdenes a programas y aplicaciones a través de distintos algoritmos, códigos e instrucciones.

Vida útil

La vida útil de un ordenador en muchas ocasiones dependerá del mantenimiento del conjunto de elementos que conforman el hardware. Es decir, de los cuidados que realicemos a todas sus partes físicas.

Por otro lado, un virus puede ser determinante a la hora de dañar un ordenador. No obstante, esto se deberá a un hecho externo concreto y no a que se haya estropeado como sí lo puede hacer una pantalla o una impresora.

Jugamos Juntos

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/15211518-hardware_y_software.html

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6099345-test_sobre_hardware_y_software.html

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8604851-hardware_y_software.html

¿Qué es programar? ¿Qué es la Técnica?

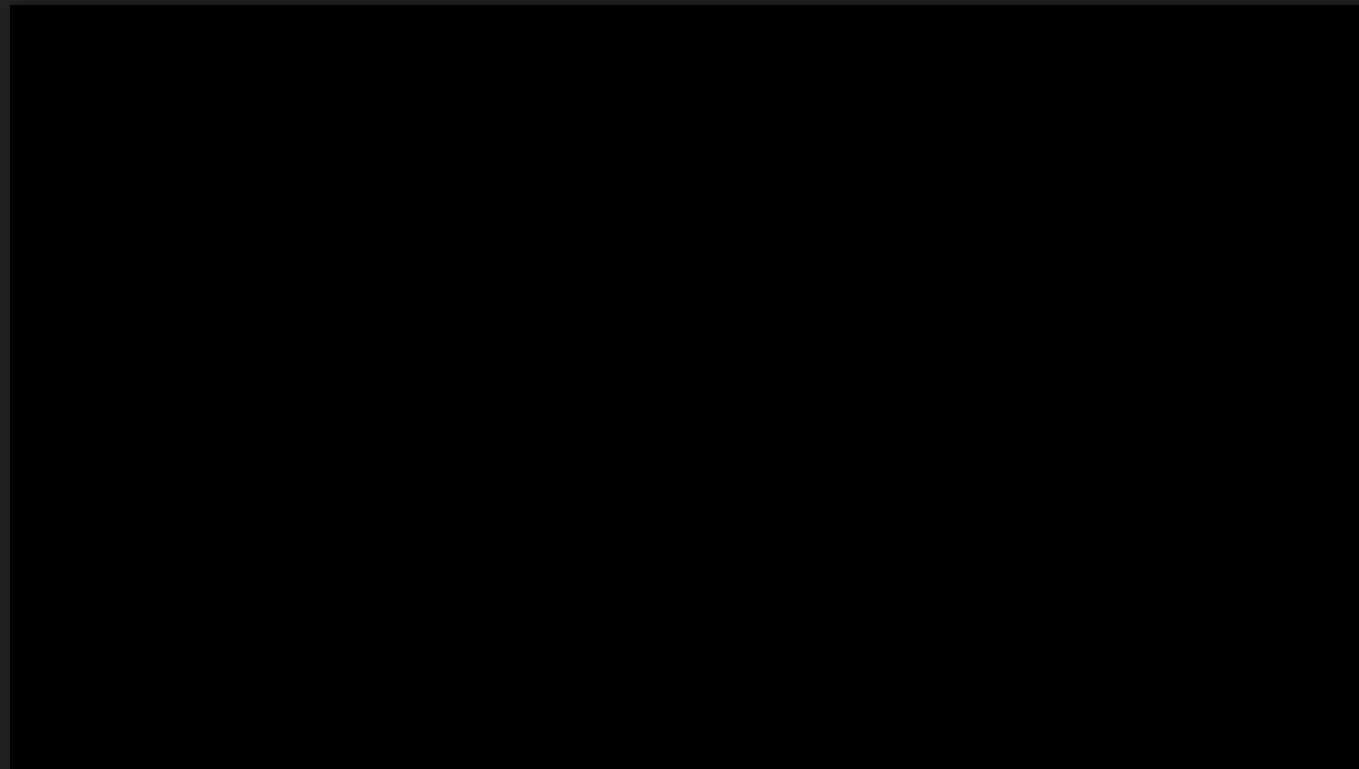
Una técnica de programación es la manera en que un programador escribirá la secuencia de instrucciones para resolver un proceso, tarea o problema.



Que es la Programación?

En Informática, es el arte de diseñar y codificar, mediante un lenguaje específico, la solución a un problema previamente planteado, de modo que pueda ser ejecutado por una computadora. En el nivel más simple consiste en ingresar en la computadora una secuencia de órdenes para lograr un cierto objetivo.

Técnica



Una técnica (del griego, τέχνη (téchne), arte) es un procedimiento o conjunto de estos, (reglas, normas o protocolos), que tienen como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de la ciencia, de la tecnología, del arte, de la educación o en cualquier otra actividad. Supone el razonamiento inductivo y analógico de que en situaciones similares una misma conducta o procedimiento produce el mismo efecto, cuando éste es satisfactorio. Es por tanto el ordenamiento de la conducta o determinadas formas de actuar y usar herramientas como medio para alcanzar un fin determinado.

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/18230253-introduccion_a_programacion_iaes.html

Sistemas Operativos

Sistema Operativo

Un sistema operativo (SO) comprende una gran cantidad de piezas de software que se ubican entre los programas que usamos habitualmente y el hardware de la computadora. Se ocupa, por ejemplo, de la interacción de los programas con los periféricos de entrada y salida. Es también el responsable de la administración de los principales componentes de una computadora –como la unidad central de procesamiento y la memoria–, de la organización de los archivos en los que guardamos nuestros datos y de generar las condiciones para que los programas puedan ejecutarse. En un sistema de computación es, en definitiva, el gran director de orquesta que permite que todo acontezca.

Que es programar en Bloques

La programación por bloques implica encastrar piezas pre diseñadas (como en un rompecabezas) de forma tal que se genere una lista de pasos o acciones a seguir para solucionar un problema planteado o creado por el mismo usuario. Es una manera práctica y visual de programar en entornos gráficos.

Aprendemos jugando

The image shows a screenshot of the mBlock Python editor interface. The top navigation bar includes the text "makeblock | mBlock", "Archivo", "Sin título", "Guardar", "Publicar", "www.BANDICAM.COM", "Manual de usuario", "Programas de ejemplo", "Comentarios", and "Editor de Python". The main workspace is divided into three sections: a stage area on the left with a panda character, a block palette in the middle, and a script area on the right. The block palette is organized into categories: Audio, LED, Pantalla, Detección de movimiento, Sensores, LAN, AI, IoT, and Eventos. The script area contains a sequence of purple blocks: "toca hola hasta que termine", "toca hola", "iniciar grabación", "detener grabación", "reproducir grabación hasta el final", "reproducir grabación", "toca nota 60 durante 0.25 tiempo", "toca tambor de caja durante 0", "aumenta la velocidad de audio un 10%", "pon la velocidad de audio a 100%", "velocidad de audio", and "aumenta el volumen un 10%". The bottom left corner shows a "Dispositivos" panel with "CyberPi" and "Añadir" buttons, and a "Fondo" panel with a panda character and a "Conecta tu dispositivo" message. The bottom right corner has a search icon and a "Python" tab.

¿Qué es la informática?

<https://definicion.de/informatica/>

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/6687983-actividad_de_informatica.html

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5961177-sistema_operativo_windows.html

24 de Marzo

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/8679656-memoria_verdad_y_justicia.html

Película: steve jobs

- ¿Esta película es la historia de quién?
- ¿De qué trata esta película? ¿A qué se refiere?
- ¿Qué valores culturales o sociopolíticos presenta, propone, enfatiza o crítica la película?
- ¿Aprendiste algo de esta película? ¿Qué cosa?
- ¿Qué fue lo que te gustó más de la película? ¿Por qué?
- ¿Escribir un resumen sobre esta película?

Entrega: 4^a Lunes 29.
4B Jueves 2.

Reparación y Mantenimiento de PC

¿Qué es una computadora ?

En términos sencillos se puede definir una computadora como una máquina que obedece órdenes para efectuar cálculos y operaciones lógicas en poco tiempo. Es un dispositivo que puede recibir, almacenar, procesar información y generar resultados o respuestas.

Las principales funciones de una computadora son:

1. Recibir datos a procesar.
2. Procesar datos.
3. Almacenar datos brutos y/o procesados.
4. Generar respuestas (información o acciones).

Según su tamaño podemos clasificar a los computadores en micro-computadores, mini-computadores, main frames y super-computadores. Cuando se clasifica en base al tamaño, esto no significa el tamaño físico del equipo, sino más bien a la potencia de cálculo, la capacidad de almacenamiento y a la capacidad de ejecutar uno o varios procesos a la vez.

Partes de una Computadora



Fuente de poder

Se conoce como fuente de alimentación, o *power supply* en inglés, al dispositivo que se utiliza para **convertir la corriente de la red eléctrica en una forma de energía adecuada para los componentes de un dispositivo o sistema electrónico**. Generalmente, la fuente de alimentación transforma la corriente alterna de la red eléctrica en corriente continua.

¿Qué características tienen las fuentes de alimentación?

Una fuente de alimentación puede ser **interna o externa**, dependiendo de si está integrada en el dispositivo al que alimenta o no. Su capacidad varía según los requerimientos del dispositivo al que alimenta, y se mide en vatios.

Las fuentes de alimentación, además, pueden incluir otros elementos que sirven para proteger la vida útil de los dispositivos, como:

- Reguladores de **tensión**.
- Protectores contra **cortocircuitos**.
- Protectores de **sobre temperatura**.

Actividad 1: Fuente de alimentación de la computadora.

1. Observa el siguiente video:

2. Lee y contesta las siguientes preguntas:

- Describe con tus palabras, de forma detallada y de acuerdo al video E1_C1, ¿cómo funciona la fuente de alimentación?
- Verifica el valor que tiene el fusible de la fuente de alimentación de una computadora de escritorio, e indica ¿qué procedimiento seguiste para verificarlo?
- ¿Qué valores maneja el selector de voltaje de tu fuente de alimentación?
- Enlista al menos 5 medidas de seguridad a considerar en la remoción de la fuente de alimentación de la computadora de escritorio.

+3.3V	1	13	+3.3V / sense
+3.3V	2	14	-12V
GND	3	15	GND
+5V	4	16	PS_ON
GND	5	17	GND
+5V	6	18	GND
GND	7	19	GND
PWR_OK	8	20	N/C
+5VStBy	9	21	+5V
+12V	10	22	+5V
+12V	11	23	+5V
+3.3V	12	24	GND



KNETIC

Juegos

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5256965-la_compu.html

<https://es.educaplay.com/recursos-educativos/11925898-computadoras.html>

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/18682138-busqueda_de_palabras_componentes_de_una_pc.html

Multímetro

Un multímetro, a veces también denominado polímetro o tester, es un instrumento de medida que ofrece la posibilidad de medir distintos parámetros eléctricos y magnitudes en el mismo aparato. Las más comunes son las de voltímetro, amperímetro y óhmetro. Es utilizado frecuentemente por personal en toda la gama de electrónica y electricidad.

¿Como medir Voltaje?

Para medir voltaje debemos seguir los siguientes pasos:

Seleccionar en la perilla central la magnitud – VOLTAJE (V)

Colocar las borneras en los conectores indicados, NEGRO – TIERRA y ROJO –

VOLTAJE,RESISTENCIA,FRECUENCIA

Ajustar el tipo de corriente a medir con el selector AC-DC, corriente directa – DC o corriente alterna AC

Proceder a colocar las puntas del multímetro en paralelo a la fuente o conexión a medir.

Esquema:



¿Como medir Resistencia?

Para medir resistencia debemos seguir los siguientes pasos:

Seleccionar en la perilla central la magnitud – RESISTENCIA (Ω)

Colocar las borneras en los conectores indicados, NEGRO – TIERRA y ROJO –
VOLTAJE,RESISTENCIA,FRECUENCIA

Proceder a colocar las puntas del multímetro en paralelo a la resistencia a medir.

Esquema:



Es importante tener en cuenta que la resistencia se mide en paralelo a la carga; en el esquema se muestra claramente la medición.

Para medir continuidad, se realiza el mismo procedimiento se coloca las puntas en cada extremo y el multímetro emitirá un sonido o señal en el display si verifica que existe una continuidad eléctrica entre punta y punta.

Multímetro

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/14wRc1141OhLWRap0ao21ol-ZRIPyLxCC>

Tipos de mantenimiento en informática

En la informática, donde la tecnología avanza y se transforma a una velocidad vertiginosa, mantener nuestros sistemas y hardware actualizados es más que una necesidad, es una obligación para garantizar su eficacia y protección.

En este contexto, es donde entra en juego el mantenimiento informático, una práctica que se puede presentar en diversas formas y facetas, cada una con su propio conjunto de habilidades y aplicaciones.

1. Mantenimiento preventivo
2. Mantenimiento correctivo
3. Mantenimiento predictivo
4. Mantenimiento adaptativo
5. Mantenimiento perfectivo

Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo es uno de los más comunes y esenciales en el ámbito de la informática. Se lleva a cabo para anticipar y prevenir problemas antes de que ocurran. Este tipo de mantenimiento comprende tareas como la actualización de software, limpieza de archivos temporales, verificación de la salud del disco duro y protección contra virus y malware. Además, ayuda a prevenir fallos del sistema y a garantizar un rendimiento óptimo.

Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo se refiere a las acciones tomadas para rectificar los problemas después de que hayan surgido. Esto puede implicar reparaciones de hardware, solución de problemas de software o la recuperación de datos perdidos o corruptos. Aunque este tipo de mantenimiento puede ser costoso y causar interrupciones, a veces es inevitable debido a la naturaleza impredecible de la tecnología.

Mantenimiento predictivo

El mantenimiento predictivo utiliza técnicas avanzadas de monitoreo y análisis para predecir cuándo es probable que ocurra un problema. Esto permite a los técnicos de TI tomar medidas proactivas para prevenir fallos antes de que ocurran. El mantenimiento predictivo puede implicar el uso de software de análisis de datos, inteligencia artificial y aprendizaje automático para identificar patrones y tendencias que podrían indicar problemas futuros.

Mantenimiento adaptativo

El mantenimiento adaptativo se refiere a las modificaciones realizadas en los sistemas para mantenerlos al día con los cambios en el entorno operativo. Esto puede incluir la actualización de sistemas para cumplir con nuevas regulaciones, la adaptación a nuevos estándares tecnológicos o la mejora de la funcionalidad del sistema para satisfacer las cambiantes necesidades del negocio.

Mantenimiento perfectivo

El mantenimiento perfectivo se realiza con el objetivo de mejorar la eficiencia o rendimiento de un sistema. Esto puede incluir la optimización de software, la mejora de los protocolos de seguridad o la implementación de nuevas características que agreguen valor al sistema.

Si bien, no es estrictamente necesario para el funcionamiento básico del sistema, el mantenimiento perfectivo puede ofrecer beneficios significativos en términos de productividad y eficiencia.

La importancia del mantenimiento en informática

El mantenimiento informático no es simplemente una práctica recomendada, es un componente vital para garantizar la eficiencia, seguridad y longevidad de nuestros sistemas y hardware. Ya sea a través del mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo, adaptativo o perfectivo, cada modalidad ofrece su propia gama de beneficios y aplicaciones únicas. Con un entendimiento profundo de los diversos **tipos de mantenimiento en informática**, somos capaces de tomar decisiones más fundamentadas acerca de cómo administrar y cuidar nuestras tecnologías.