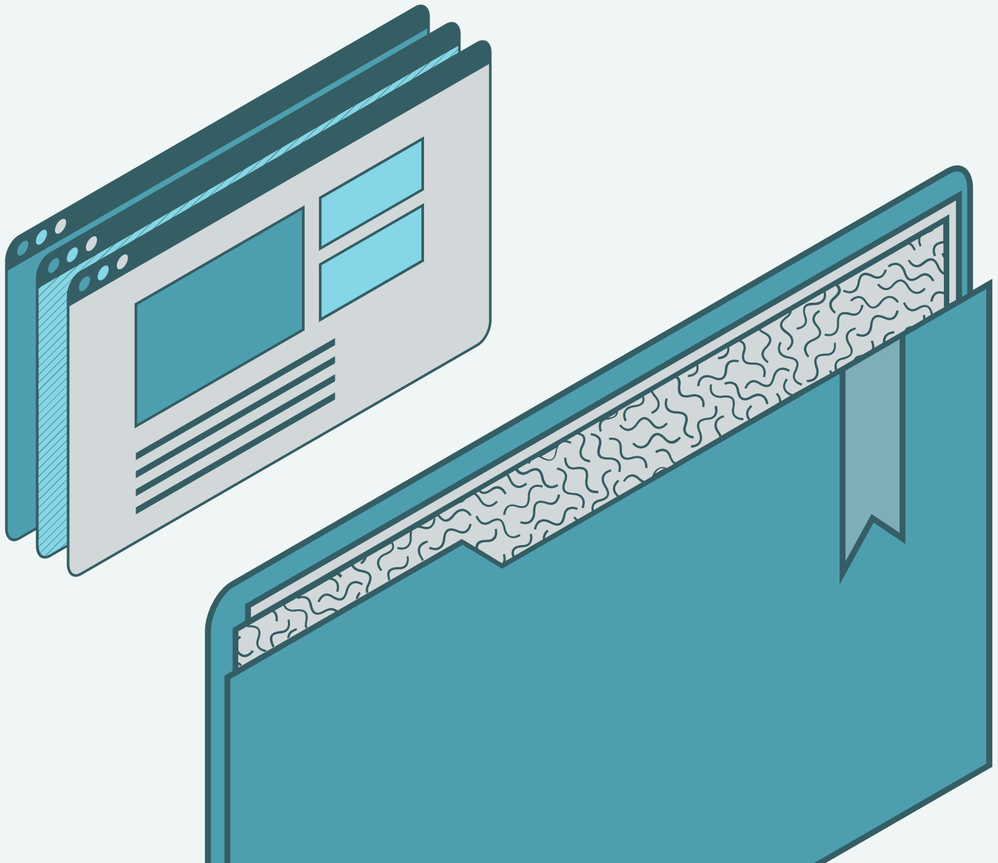
TEMA 1

INTRODUCCIÓN

PROGRAMACIÓN BASICA



ÍNDICE



1. Introducción

1.1 Componentes: hardware, software

1.2 Beneficios de la programación (a la sociedad, a la industria, a la ingeniería, entre otros).

1.3 La programación en la solución de problemas y sus retos.

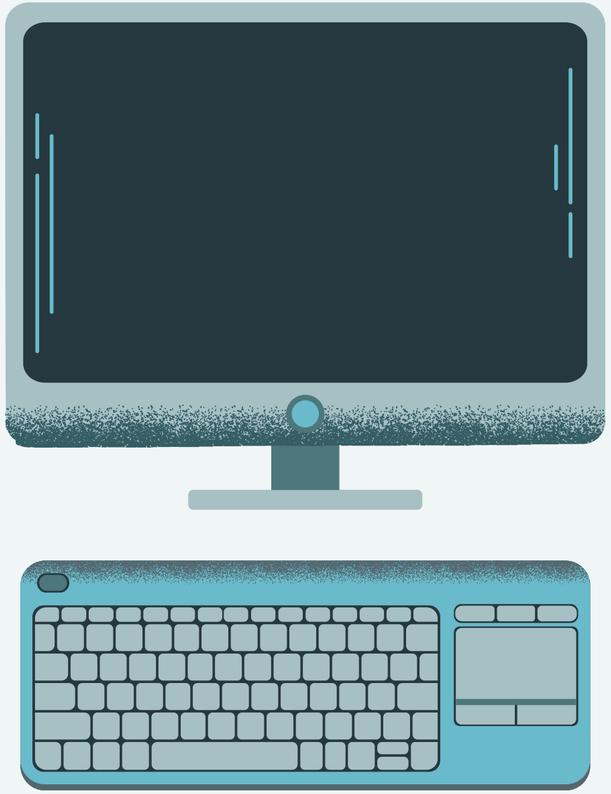
1.4 Propósito y papel de la programación en la ingeniería.

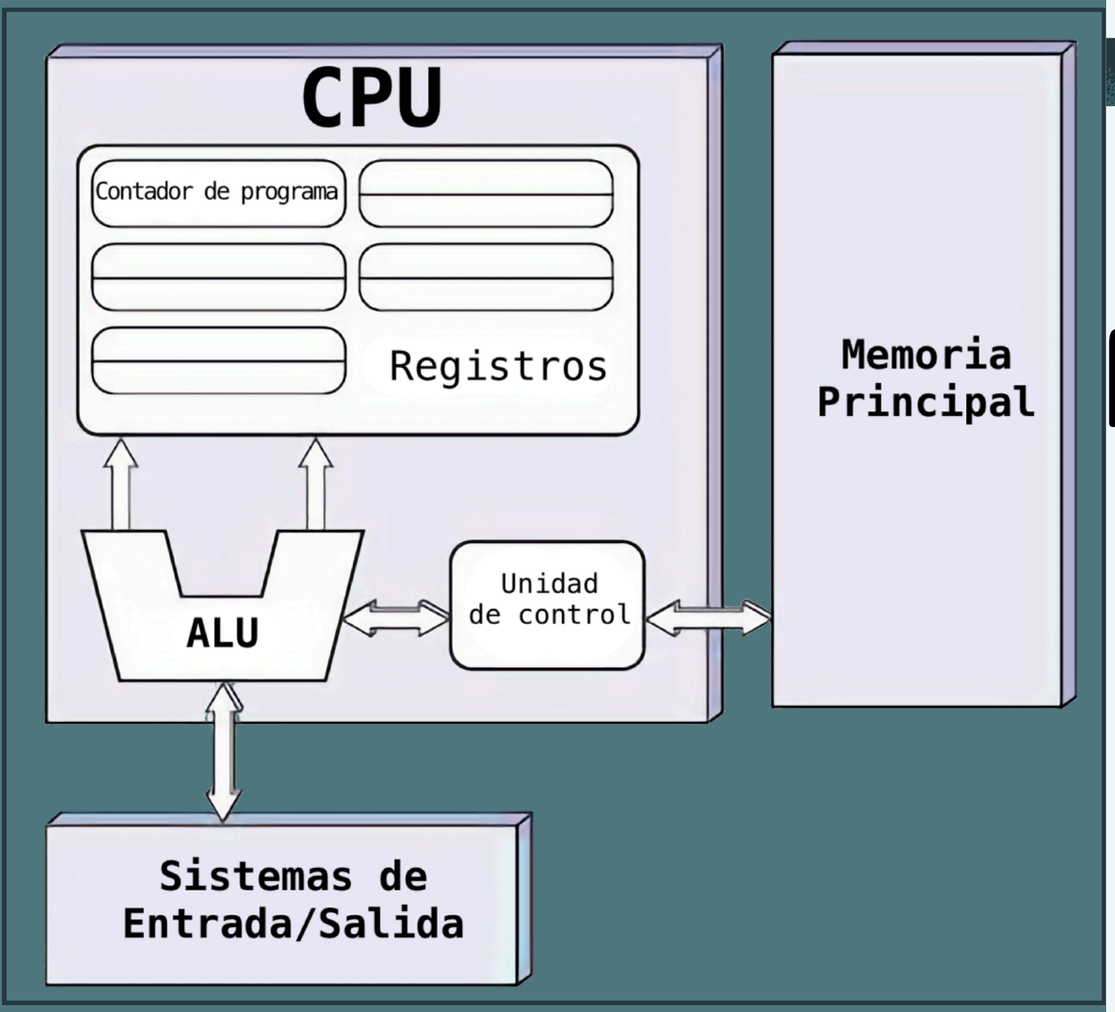
OBJETIVO

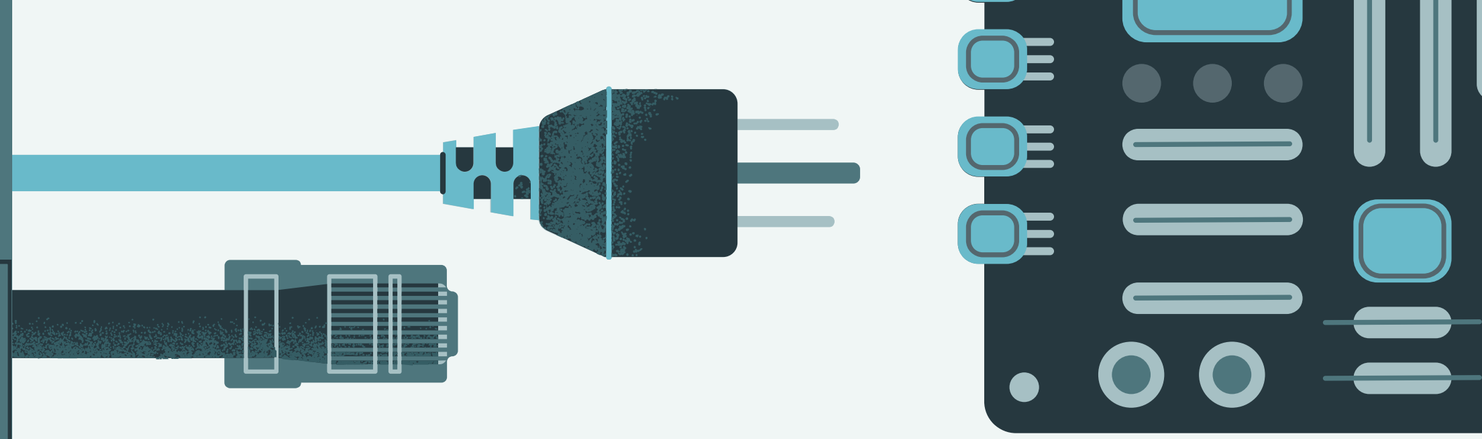
El alumno describirá la importancia de la programación como herramienta en el quehacer del ingeniero.

COMPUTADORA

Un dispositivo electrónico que, a través de un programa, puede ejecutar una serie de operaciones para procesar datos de entrada y generar como resultado un nuevo conjunto de datos de salida.







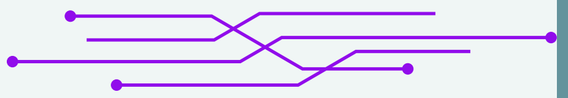
MODELO DE VON NEUMANN

El modelo de Von Neumman es un esquema del interior de la computadora (caja negra).

MODELO DE VON NEUMANN

La característica principal del modelo de Von Neumann es el concepto de programa almacenado, por lo que los programas se almacenan en la memoria de la computadora.

MEMORIA





SOFTWARE

El software es un conjunto de programas informáticos y la documentación asociada que le indica a un ordenador cómo ejecutar tareas específicas.

Los productos de software pueden ser desarrollados tanto para satisfacer necesidades particulares de un cliente como para un mercado más amplio.



TIPOS DE SOFTWARE

SOFTWARE APLICATIVO

Programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo.

Esto facilita al usuario a poder realizar actividades sin tener que programar.

EJEMPLOS:

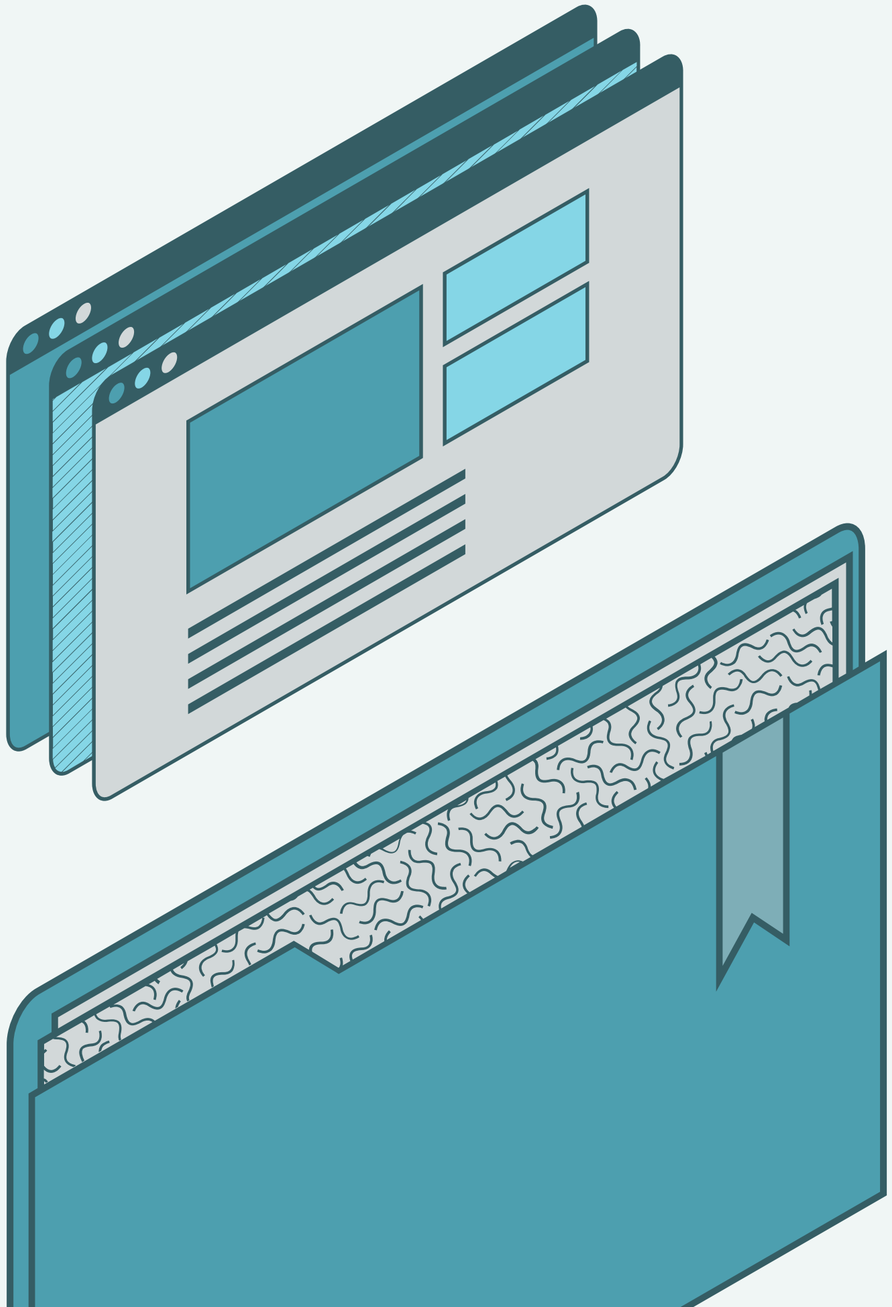
1. Procesamiento de texto
- **Microsoft Word**
-

2. Hojas de cálculo
- **Microsoft Excel**
- **Google Sheets**

3. Presentaciones
- **Microsoft PowerPoint**
- **Google Slides**

4. Navegadores web
- **Google Chrome**
- **Mozilla Firefox**
- **Microsoft Edge**





SOFTWARE APLICATIVOS

Se dividen en dos:

01. Software a la medida

02. Software de propósito general

SOFTWARE DE PROPOSITO GENERAL

Son sistemas independientes que son producidos para su venta en el mercado a cualquier cliente que desee comprarlo.

El software de propósito general está diseñado para realizar una variedad de tareas, sin estar enfocado en un solo tipo de actividad.



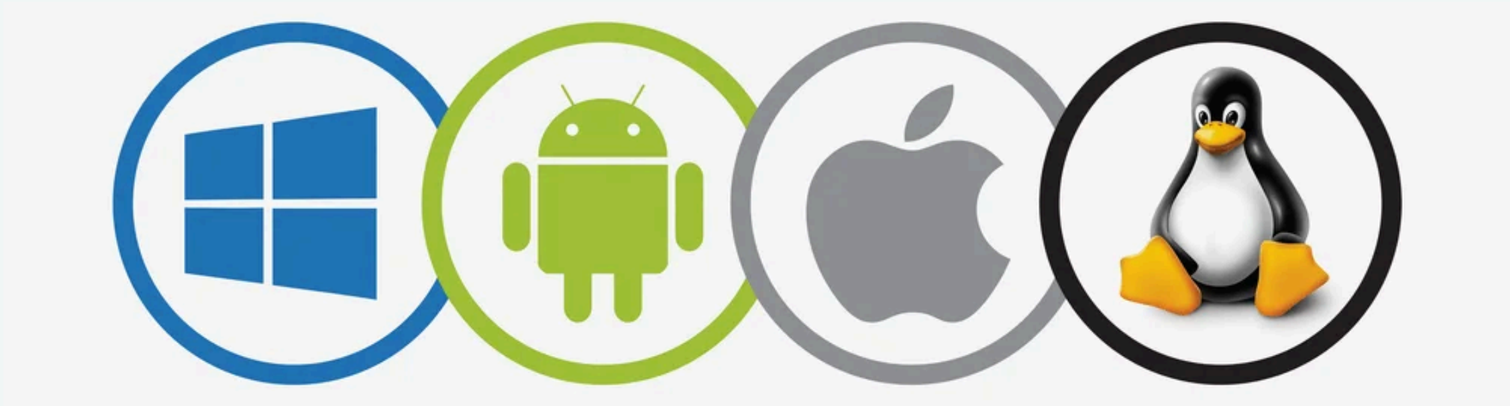
SOFTWARE A LA MEDIDA

Son softwares que están destinados a un cliente en particular.



SISTEMA OPERATIVO

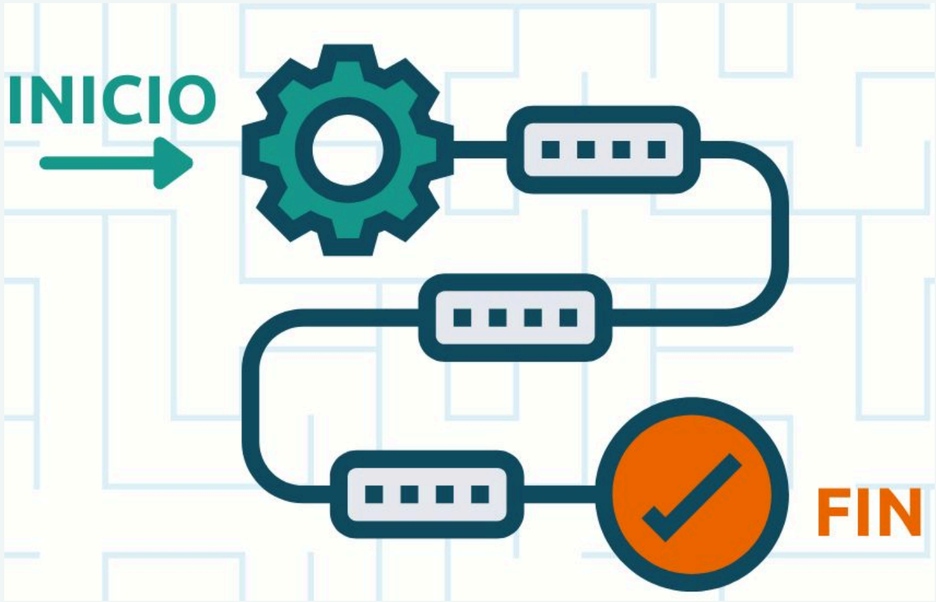
Un sistema operativo (SO) es un programa que tiene encomendadas una serie de funciones diferentes cuyo objetivo es simplificar el manejo y la utilización de la computadora, haciéndolo seguro y eficiente



ALGORITMO



Es un conjunto de pasos, procedimientos o acciones que nos permiten alcanzar un resultado o resolver un problema.
Es muy común que nosotros empleemos algoritmos en nuestra vida diaria.



CARACTERÍSTICAS DEL ALGORITMO

PRECISIÓN

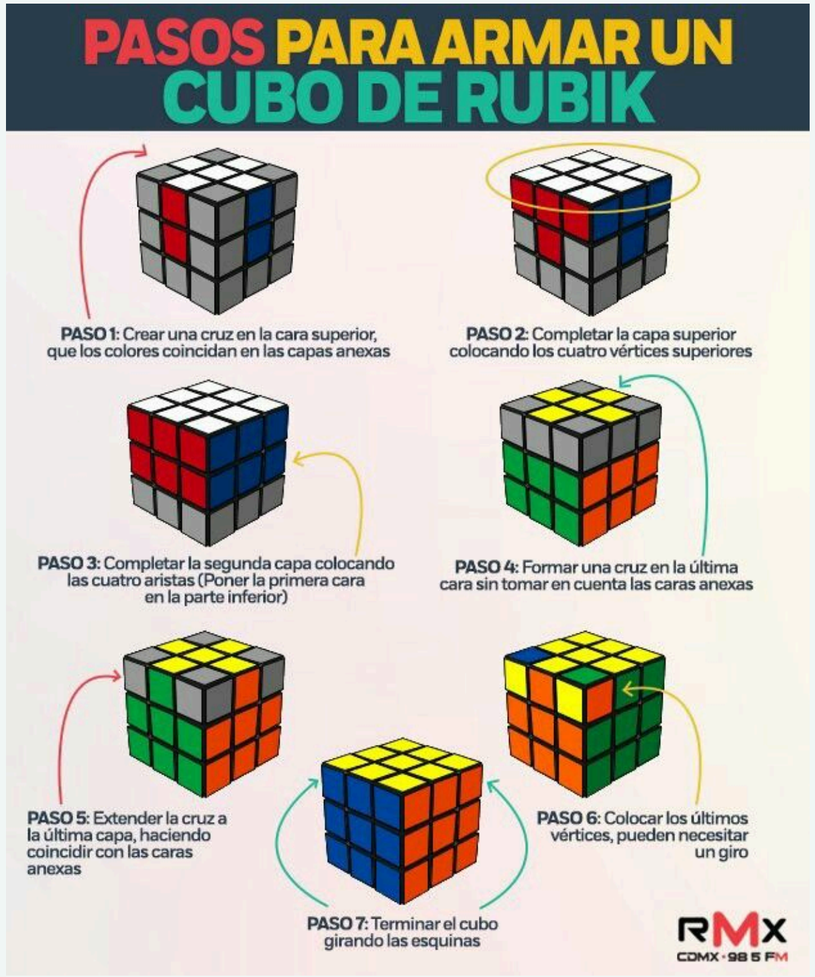
Los pasos a seguir en el algoritmo se deben precisar claramente.

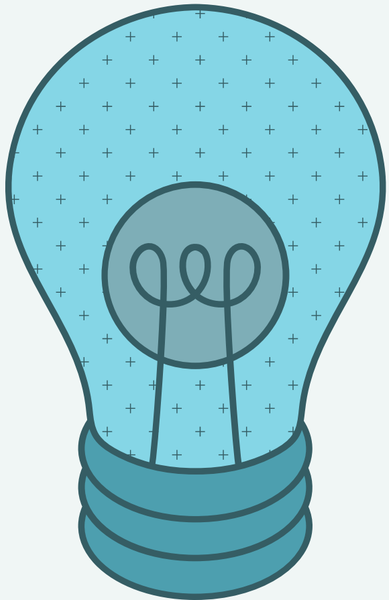
DETERMINISMO

El algoritmo, dado un conjunto de datos de entrada idéntico, siempre debe arrojar los mismos resultados.

FINITUD

El algoritmo, independientemente de la complejidad del mismo, siempre debe tener longitud finita.





Etapas para solucionar

Un problema

PROBLEMA

Etapa 1

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Etapa 2

CONSTRUCCIÓN DEL ALGORITMO

Etapa 3

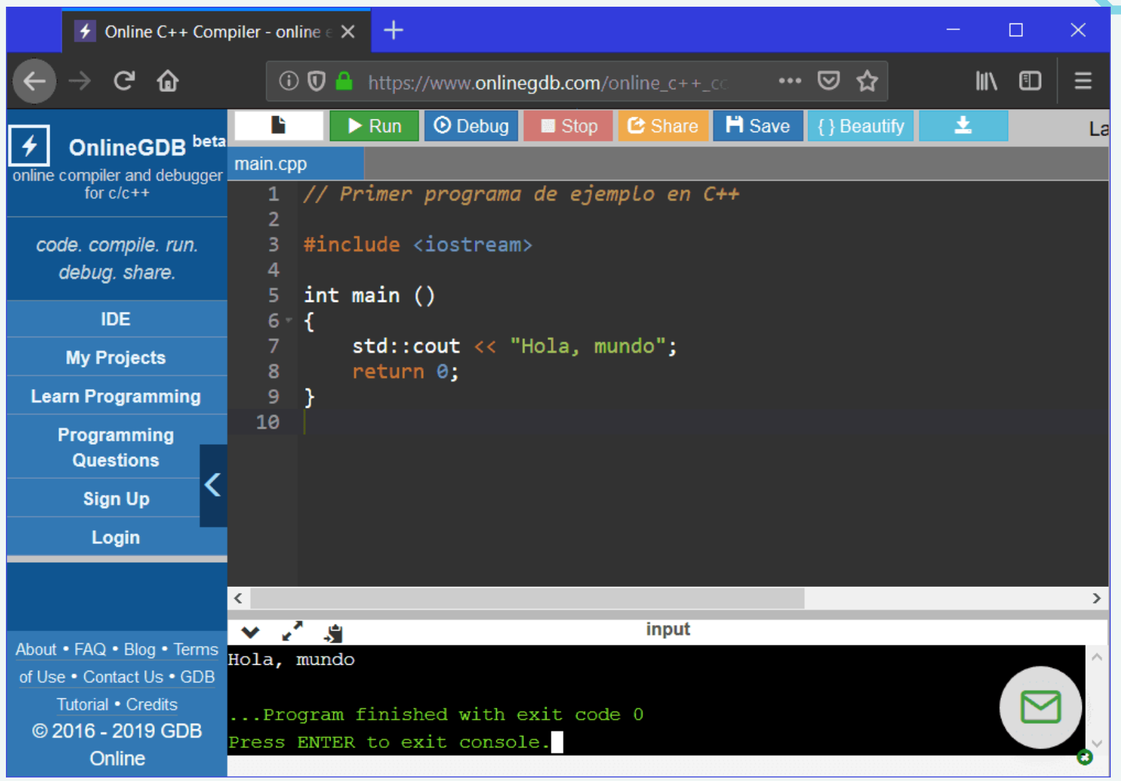
VERIFICACIÓN DEL ALGORITMO



PROGRAMA

Es un conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación de alto nivel que indica paso a paso.

Las acciones para resolver un problema dado y que pueden ser traducidas al lenguaje de la computadora, se le conoce como programa fuente.



FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

PROGRAMAS DE ALTO NIVEL

Los programas de alto nivel son aquellos lenguajes de programación que están diseñados para ser fáciles de entender y utilizar por los humanos.

Estos lenguajes suelen ser más cercanos al lenguaje humano que a las instrucciones que entiende la máquina. Algunos ejemplos de lenguajes de alto nivel son:

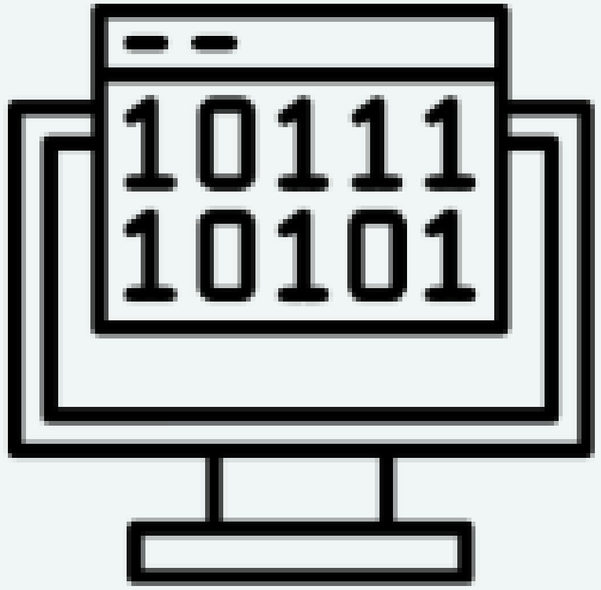


FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

COMPILADOR

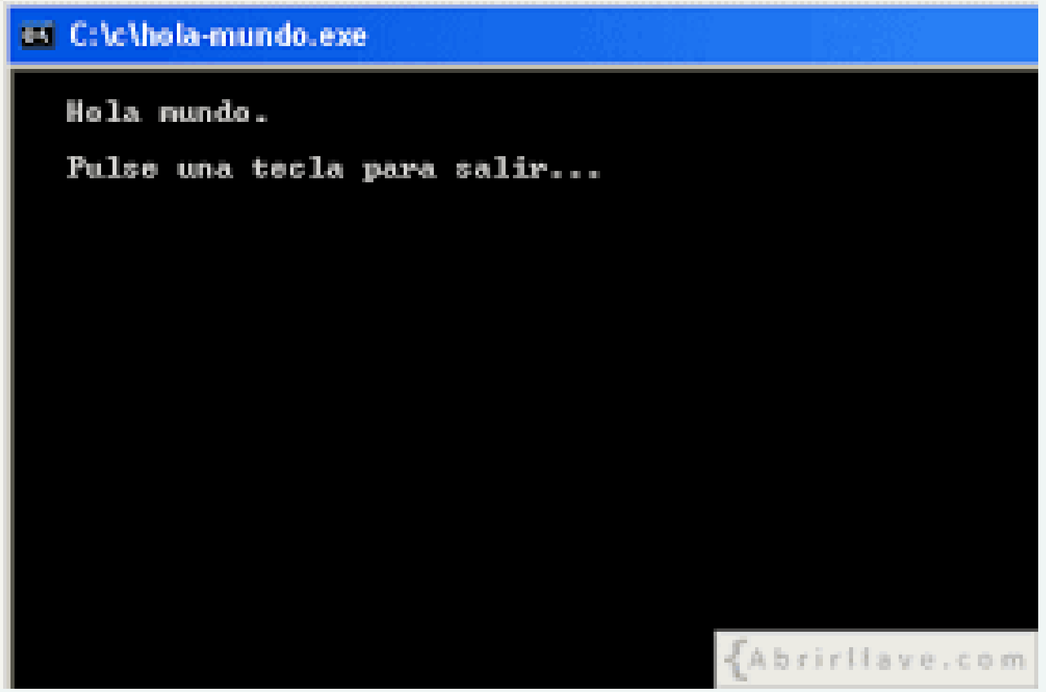
Un compilador es un programa que traduce el código fuente escrito en un lenguaje de programación de alto nivel (C, Java, o Python) a un lenguaje de bajo nivel o lenguaje máquina, que es comprensible para la computadora.

Este proceso de traducción se realiza antes de la ejecución del programa, generando un archivo ejecutable que puede ser ejecutado directamente por la máquina.



FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

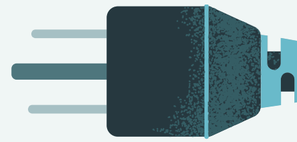
El resultado es un programa objeto en lenguaje de máquina (unos y ceros) que la PC puede leer (nosotros no lo apreciamos).
Al tener un ejecutable podemos ver el resultado que esperábamos.



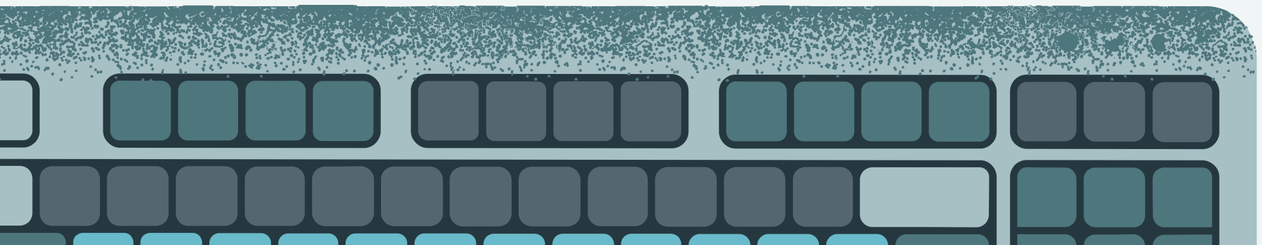
HARDWARE



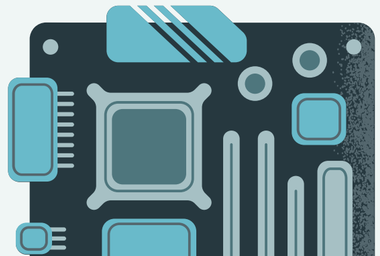
El hardware es la parte física de la computadora, es todo aquello que se puede tocar, que es tangible: CPU, monitor, teclado, cables y demás elementos que se encuentran dentro de la computadora (circuitos).







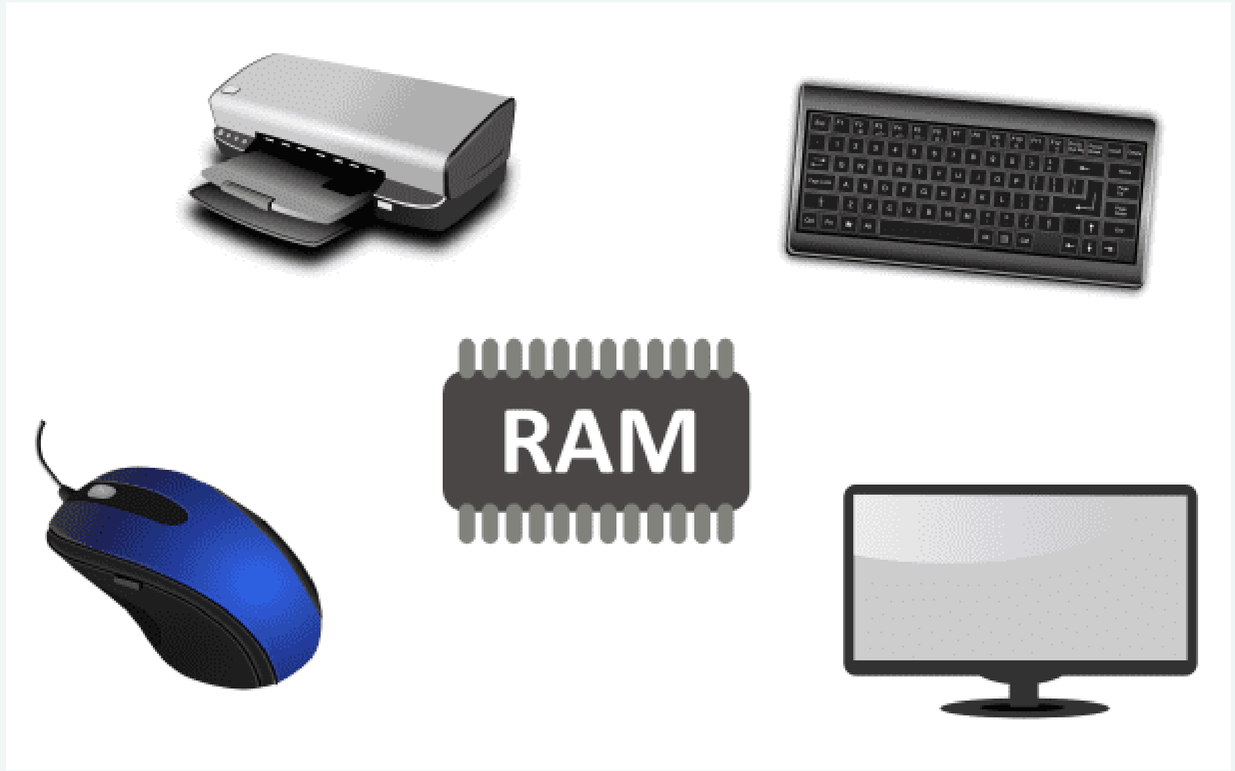






TIPOS DE HARDWARE

- **Periféricos de Entrada.**
- **Periféricos de Salida.**
- **Periféricos de Almacenamiento.**



PERIFÉRICOS DE SALIDA

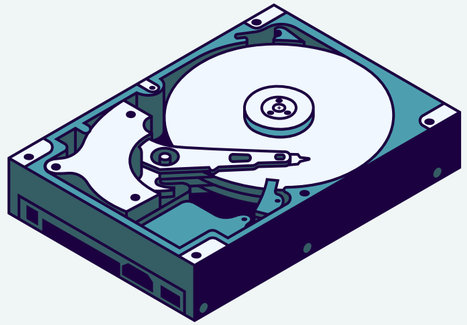
Son dispositivos que permitirán a la PC transmitir información al mundo exterior.

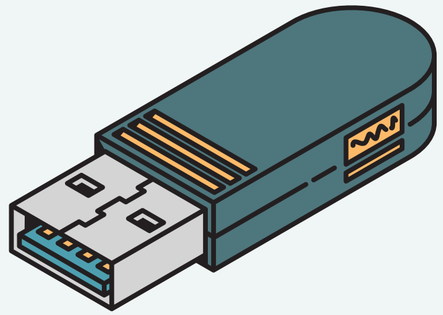


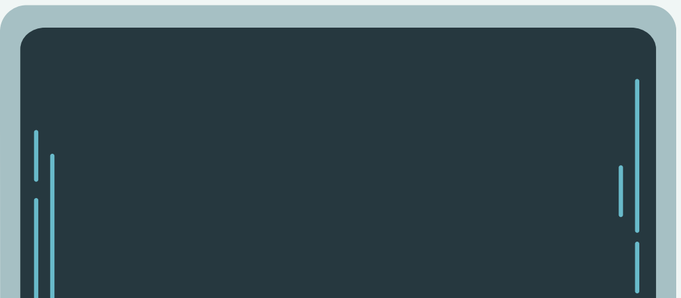


PERIFÉRICOS DE ALMACENAMIENTO

Son dispositivos utilizados como medio de archivo de información. La información o programación es almacenada durante un tiempo indefinido en la PC.

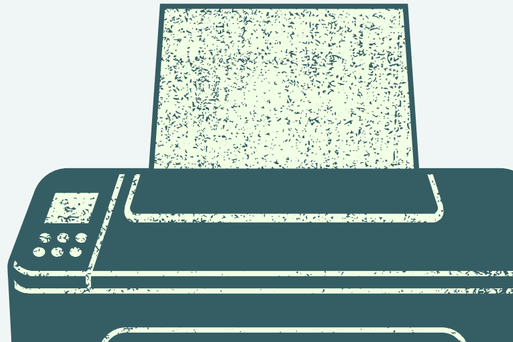






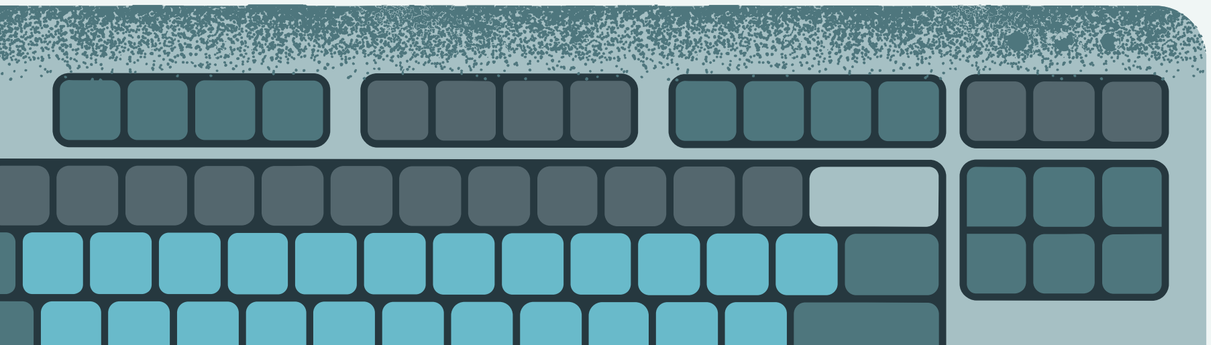




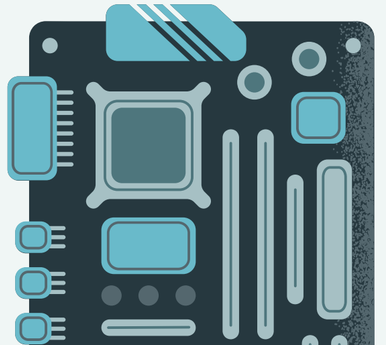


www.unsitiogenial.es

MUCHAS GRACIAS









RECURSOS

