**DEFINICIONES:**

* LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN:

Un **lenguaje de programación** es un [lenguaje formal](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_formal) (o artificial, es decir, un lenguaje con reglas gramaticales bien definidas) que proporciona a una persona, en este caso el programador, la capacidad y habilidad de escribir (o programar) una serie de [instrucciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Instrucci%C3%B3n_(inform%C3%A1tica)) o secuencias de órdenes en forma de [algoritmos](https://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo) con el fin de controlar el comportamiento físico o lógico de un [sistema informático](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inform%C3%A1tico), para que de esa manera se puedan obtener diversas clases de datos o ejecutar determinadas tareas.

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programación>

* ALGORITMO:

Es un conjunto de instrucciones o reglas definidas y no-ambiguas, ordenadas y finitas que permite, típicamente, solucionar un problema, realizar un cómputo, procesar datos y llevar a cabo otras tareas o actividades. Dado un estado inicial y una entrada, siguiendo los pasos sucesivos se llega a un estado final y se obtiene una solución. Los algoritmos son el objeto de estudio de la **algoritmia.**

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo>

* LENGUAJE DE MÁQUINA:

s el sistema de códigos directamente interpretable por un circuito microprogramable, como el [microprocesador](https://es.wikipedia.org/wiki/Microprocesador) de una [computadora](https://es.wikipedia.org/wiki/Computadora_electr%C3%B3nica) o el [microcontrolador](https://es.wikipedia.org/wiki/Microcontrolador) de un [autómata](https://es.wikipedia.org/wiki/Aut%C3%B3mata_programable). Este lenguaje está compuesto por un [conjunto de instrucciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Conjunto_de_instrucciones) que determinan acciones a ser tomadas por la máquina. Un [programa](https://es.wikipedia.org/wiki/Programa_inform%C3%A1tico) consiste en una cadena de estas instrucciones más un conjunto cual se trabaja.

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_máquina>

* LENGUAJE DE BAJO NIVEL (ENSAMBLADOR):

son un primer nivel de abstracción. No son ya programas ejecutables directamente por el ordenador, sino textos de código fuente inteligibles por humanos que necesitan de alguna herramienta (esencialmente un [compilador](https://es.wikipedia.org/wiki/Compilador)) para su traducción a lenguaje de máquina que el CPU pueda ejecutar. Sus instrucciones suelen ser una denominación abreviada de la instrucción máquina que simbolizan, y tienen una correspondencia casi directa (uno a uno) a las instrucciones de máquina que representan. El código resultante de la compilación del lenguaje ensamblador genera un código de máquina binario ejecutable.

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_bajo_nivel>

* LENGUAJE DE ALTO NIVEL:

Un [**lenguaje de programación**](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) **de alto nivel** se caracteriza por expresar los [algoritmos](https://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo) de una manera adecuada a la capacidad [cognitiva](https://es.wikipedia.org/wiki/Cognici%C3%B3n) humana, en lugar de la capacidad con que los ejecutan las máquinas. Estos lenguajes permiten una máxima flexibilidad al programador a la hora de abstraerse o de ser literal. Permiten un camino bidireccional entre el lenguaje máquina y una expresión casi oral entre la escritura del programa y su posterior compilación.

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_alto_nivel>

* ALGORITMOS CUALITATIVOS:

Los algoritmos cualitativos son aquellos que se realizan por medio de las palabras, lo que quiere decir que las órdenes vienen dadas en forma verbal.

REFERENCIA:<https://conogasi.org/articulos/algoritmo/#:~:text=Los%20algoritmos%20cualitativos%20son%20aquellos,por%20medio%20de%20cálculos%20matemáticos>.

* ALGORITMOS CUANTITATIVOS:

Por su parte los algoritmos cuantitativos son aquellos que se realizan por medio de cálculos matemáticos. Por ejemplo, si se desea saber cuál es la raíz cuadrada de un número, se pueden aplicar algoritmos.

REFERENCIA: <https://conogasi.org/articulos/algoritmo/#:~:text=Por%20su%20parte%20los%20algoritmos,de%20búsqueda%20y%20de%20encaminamiento>.

* LENGUAJES ALGORÍTMICOS GRÁFICOS:

Es la representación gráfica de las operaciones que realiza un algoritmo también llamado diagrama de flujo. El diagrama de flujo se caracteriza por la forma detallada como representa de forma gráfica los pasos a seguir para encontrar la solución del problema propuesto

REFERENCIA:[https://sites.google.com/a/misena.edu.co/wiki-adsi/home/lenguajes-algoritmicosgraficos#:~:text=Es%20la%20representación%20gráfica%20de,la%20solución%20del%20problema%20propuesto](https://sites.google.com/a/misena.edu.co/wiki-adsi/home/lenguajes-algoritmicos-graficos#:~:text=Es%20la%20representación%20gráfica%20de,la%20solución%20del%20problema%20propuesto).

* LENGUAJES NO GRÁFICOS:

Representa en forma descriptiva las operaciones que debe realizar un algoritmo (pseudocódigo). Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones especificas.

REFERENCIA: <https://jorgesuaza76.wixsite.com/facultaddeingenieria/lenguajes-algoritmicos#:~:text=No%20Gráficos%3A%20Representa%20en%20forma,realizar%20un%20algoritmo%20(pseudocódigo).&text=Se%20basan%20en%20la%20utilización%20de%20diversos%20símbolos%20para%20representar%20operaciones%20especificas>.

* PSEUDOCÓDIGO:

s una forma de representar código, como algoritmos, funciones y otros procesos, utilizando una combinación de lenguaje natural y elementos similares al lenguaje de programación

REFERENCIA:[https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-espseudocodigo/#:~:text=El%20pseudocódigo%20es%20una%20forma%20de%20representar%20código%2C%20como%20algoritmos,similares%20al%20lenguaje%20de%20programación](https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-pseudocodigo/#:~:text=El%20pseudocódigo%20es%20una%20forma%20de%20representar%20código%2C%20como%20algoritmos,similares%20al%20lenguaje%20de%20programación).

* DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

Tenemos que entender y comprender la naturaleza del problema, tenemos que dominar los conceptos con los que estamos trabajando y conocer que operaciones hay que realizar para solucionar el problema y obtener la información de salida.

REFERENCIA: <https://plataforma.josedomingo.org/pledin/cursos/curso_cpp1/curso/u01/>

* ANÁLISIS DEL PROBLEMA:

es un medio para juzgar la validez de los objetivos de un proyecto, programa o estrategia. En la medida en la que un programa se asigna objetivos que buscan resolver un determinado número de problemas, resulta útil que la evaluación valide el análisis que se ha realizado en este sentido.

REFERENCIA: <https://capacity4dev.europa.eu/groups/evaluation_guidelines/info/diagrama-de-problemas#:~:text=El%20análisis%20de%20problemas%20es,ha%20realizado%20en%20este%20sentido>.

* DISEÑO DEL ALGORITMO:

es un área central de las ciencias de la computación, también muy importante para la investigación de operaciones (también conocida como investigación operativa), en ingeniería del software y en otras disciplinas afines.

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño_de_algoritmos#:~:text=El%20diseño%20de%20algoritmos%20o,y%20en%20otras%20disciplinas%20afines>.

* CODIFICACIÓN:

es un proceso mediante el cual se asignan claves numéricas a las respuestas de preguntas abiertas de un cuestionario. Este proceso se encuentra integrado a una etapa de procesamiento integral de la información, que incluye la captura, validación y explotación de la información.

REFERENCIA: <https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/sistema-codificacion-automatizada.pdf>

* COMPILACIÓN Y EJECUCIÓN:

es un procesador de lenguaje de programación en el que los pasos de [compilación](https://es.wikipedia.org/wiki/Compilador), [ensamblado](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_ensamblador#Ensamblado) o [enlazado](https://es.wikipedia.org/wiki/Enlazador) no están separados de la [ejecución del programa](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ejecuci%C3%B3n_(inform%C3%A1tica)&action=edit&redlink=1).

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_compilación_y_ejecución>

* PRUEBA Y DEPURACIÓN:

son procesos complementarios que garantizan que los programas de software funcionen como deben. Después de escribir una sección completa o parte de un código, los programadores realizan pruebas para identificar fallos y errores.

REFERENCIA: <https://aws.amazon.com/es/what-is/debugging/#:~:text=La%20depuración%20y%20las%20pruebas%20son%20procesos%20complementarios%20que%20garantizan,para%20identificar%20fallos%20y%20errores>.

* DOCUMENTACIÓN:

es todo tipo de información que ayuda a dirigir los esfuerzos del equipo de desarrollo y que además ayude a entender la arquitectura y diseño de la aplicación a lo largo del tiemp

REFERENCIA:[https://desarrolloweb.com/articulos/importanciadocumentacion.html#:~:text=La%20documentación%2C%20como%20su%20propio,a%20lo%20largo%20del%20tiempo](https://desarrolloweb.com/articulos/importancia-documentacion.html#:~:text=La%20documentación%2C%20como%20su%20propio,a%20lo%20largo%20del%20tiempo).

* TIPOS DE DATOS
* Numéricos: incluyen números positivos, negativos; cifras decimales, naturales, etc.
* Texto: letras, caracteres, símbolos que representan otros idiomas.
* Valores *booleanos*: que son fundamentales para establecer condiciones de verdad o falsedad.
* Listas: para almacenar múltiples elementos de un mismo tipo.
* EXPRESIONES:

es una combinación de constantes, variables o funciones, que es interpretada de acuerdo a las normas particulares de precedencia y asociación para un lenguaje de programación en particular.

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Expresión_(informática)#:~:text=En%20programación%2C%20una%20expresión%20es,lenguaje%20de%20programación%20en%20particular>.

* OPERADORES Y OPERANDOS:
* OPERADORES: Los operadores son elementos que relacionan de forma diferente, los valores con los que trabajamos en los lenguajes de programación. En los lenguajes de programación usamos los operadores para manipular los valores y transformarlos, con el objetivo de realizar los objetivos de los programas
* OPERANDOS: Los operandos son los valores que se utilizan para alimentar los operadores. Por ejemplo, en el operador suma necesitamos dos operandos para sumar ambos valores. Los operandos pueden venir almacenados en variables o constantes, pero también pueden ser simplemente valores que están escritos de manera literal en el código del programa.
* IDENTIFICADORES (VARIABLES Y CONSTANTES):

Una constante es un dato cuyo valor no puede cambiar durante la ejecución del programa. Una variable es nombre asociado a un elemento de datos que está situado en posiciones contiguas de la memoria principal y su valor puedes cambiar durante la ejecución del programa

REFERENCIA: <https://sites.google.com/a/misena.edu.co/wiki-adsi/home/identificadores-variables-y-constantes#:~:text=Una%20constante%20es%20un%20dato,durante%20la%20ejecución%20del%20programa>.

* DISPOSITIVOS DE ENTRADA:

a los **aparatos que permiten ingresar información al sistema informático**, ya sea proveniente del usuario o de otra [computadora](https://concepto.de/computadora/). Por ejemplo: el [teclado](https://concepto.de/teclado-informatica/), el [mouse](https://concepto.de/mouse/) o el micrófono

REFERENCIA: <https://concepto.de/dispositivos-de-entrada/>

* DISPOSITIVOS DE SALIDA:

aquellos aparatos que **permiten la extracción o recuperación de información** proveniente de una [computadora](https://concepto.de/computadora/) o sistema informático. Por ejemplo: el monitor, los parlantes o la impresor

REFENRENCIA: <https://concepto.de/dispositivos-de-salida/>

* UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO (C.P.U):

es un componente del hardware dentro de un ordenador, teléfonos inteligentes, y otros dispositivos programables.

Referencia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_central_de_procesamiento#:~:text=La%20unidad%20central%20de%20procesamiento,inteligentes%2C%20y%20otros%20dispositivos%20programables>.

* UNIDAD DE CONTROL:

es uno de los tres bloques funcionales principales en los que se divide una [unidad central de procesamiento](https://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_central_de_procesamiento) ([CPU](https://es.wikipedia.org/wiki/Central_Processing_Unit)). Los otros dos bloques son la [unidad de proceso](https://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_de_proceso) y el [bus de entrada/salida](https://es.wikipedia.org/wiki/Bus_(inform%C3%A1tica)).

Referencia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_de_control>

* UNIDAD ARITMÉTICO – LÓGICA:

es un [circuito digital](https://es.wikipedia.org/wiki/Circuito_digital) que realiza operaciones aritméticas (suma, resta) y [operaciones lógicas (SI, Y, O, NO)](https://es.wikipedia.org/wiki/Operador_a_nivel_de_bits) entre los [valores de los argumentos (uno o dos)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bits)

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_aritmética_lógica>

* MEMORIA CENTRAL (INTERNA):

se utiliza para almacenar información (RAM, Random, Access Memory). En general, la información almacenada en memoria puede ser de dos tipos: instrucciones, de un programa y datos con los que operan las instrucciones.

REFERENCIA: <https://edukativos.com/apuntes/archives/3768>

* MEMORIA RAM:

es la memoria principal de un dispositivo, esa donde se almacenan de forma temporal los datos de los programas que estás utilizando en este momento.

REFERENCIA: <https://www.xataka.com/basics/memoria-ram-que-sirve-como-mirar-cuanta-tiene-tu-ordenador-movil#:~:text=más%20sencilla%20posible.-,Qué%20es%20la%20memoria%20RAM,estás%20utilizando%20en%20este%20momento>.

* MEMORIA ROM:

nos referimos a **un tipo de almacenamiento empleado en** [**computadores**](https://concepto.de/computador/) **y otros dispositivos electrónicos**, que se caracteriza por ser únicamente de acceso para lectura y nunca para escritura, es decir, que se la puede recuperar pero no modificar o intervenir.

REFERENCIA: <https://concepto.de/memoria-rom/>

* MEMORIA AUXILIAR (EXTERNA):

es el conjunto de dispositivos y soportes de almacenamiento de datos que conforman el subsistema de [memoria](https://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_(inform%C3%A1tica)) de la [computadora](https://es.wikipedia.org/wiki/Computadora), junto con la [memoria primaria o principal](https://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_principal).

REFERENCIA: <https://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_secundaria>