

Glosario

Abstracción. En programación se refiere al hecho de diferenciar entre las propiedades externas de una entidad y los detalles de la composición interna de dicha entidad.

Algoritmo. Proceso de resolución de problemas, paso a paso, mediante el cual se llega a una solución en una cantidad finita de tiempo.

Ámbito o alcance. Región del código de programa, donde se permite hacer referencia (uso) a un identificador.

Aplicación. Esencialmente es lo mismo que un programa pero visto desde la perspectiva del usuario. Una aplicación es un programa que un usuario ejecuta para realizar una tarea determinada. Un procesador de texto es una aplicación, igual que una base de datos, una hoja de cálculo o un navegador de Internet. También son aplicaciones, un compilador, un intérprete o cualquier de los cientos de miles de programas que se ejecutan en los teléfonos inteligentes; en este caso, se denominan aplicaciones Web (ejemplos populares, WhatsApp, Evernote, Dropbox o Layar).

Array. Es un conjunto finito y ordenado de elementos homogéneos. También se le conoce como arreglo, matriz o vector.

Bit. Unidad básica de almacenamiento. Una secuencia de ocho bits forman un byte. Los múltiplos del byte más usuales son: kilobyte (KB), megabyte (MB), gigabyte (GB) y terabyte (TB).

Clase. Tipo de dato que contiene datos y funciones.

Código. Sinónimo de programa pero desde el punto de vista del programador. Los programadores hacen o escriben código utilizando lenguajes tales como C, C++, Java o Visual Basic.

Código máquina. Lenguaje nativo de una computadora (CPU) en la cual cada instrucción de computadora consta de una única combinación (o código) de unos y ceros. Este lenguaje es el que entiende la computadora. Por el contrario el programador escribe en un lenguaje de programación de alto nivel que es comprensible por dicho programador.

Compilador. Lenguaje traductor que toma un programa (conjunto de sentencias: código fuente) como entrada y proporciona de salida el programa en código máquina. Dicho de otro modo, un compilador es un programa que traduce un programa escrito en un lenguaje de alto nivel en el equivalente en lenguaje máquina. El compilador es necesario porque la computadora por sí sola no entiende el código máquina.

Computadora. Dispositivo electrónico que almacena y procesa datos y es capaz de ejecutar órdenes o comandos.

Constante. Dato que permanece sin cambios durante todo el desarrollo del algoritmo o durante la ejecución del programa.

Datos. Información más básica operada por un programa. Al nivel más básico esta información consta de palabras y(o) números.

Datos tipo cadena. Sucesión de caracteres que se encuentran delimitados por una comilla (apóstrofo) o dobles comillas, según el tipo de lenguaje de programación.

Datos tipo carácter. Conjunto finito y ordenado de caracteres que la computadora reconoce. Un dato tipo carácter contiene un solo carácter.

Diagrama de flujo. Representación gráfica de un algoritmo.

Editor de textos. Es un programa de aplicación que permite escribir programas. Los editores que sirven para la escritura de programas en lenguajes de alto nivel son diferentes de los procesadores de texto tradicionales como Word de Microsoft, Google Docs o Zoho.

Editor de software. Es un entorno de desarrollo, independiente o integrado, que

normalmente debe proporcionar las características adecuadas para la adaptación de las normas de escritura de la sintaxis del lenguaje de programación correspondiente y también algunas propiedades relacionadas con la sintaxis de este lenguaje.

Encapsulado o encapsulación de datos. Proceso de agrupar datos y operaciones relacionadas bajo la misma unidad de programación.

Ensamblador. Programa que traduce un programa escrito en lenguaje ensamblador (instrucciones escritas en nemotécnico) en un programa equivalente en lenguaje máquina.

Entorno de desarrollo integrado. Ambiente que contiene herramientas que soportan el proceso de desarrollo de software. Se compone de un editor para escribir y editar programas, un compilador, un depurador para detectar errores lógicos (errores que originan una ejecución no correcta del programa) y un constructor de interfaz gráfico de usuario

Estructura de datos. Es una colección de datos que pueden ser caracterizados por su organización y las operaciones que se definen en ella.

Expresiones. Combinaciones de constantes, variables, símbolos de operación, paréntesis y nombres de funciones especiales.

Función. Operación que toma uno o más valores llamados argumentos y produce un valor denominado resultado, valor de la función para los argumentos dados.

Hardware. Parte física de una computadora (dispositivos electrónicos).

Intérprete. Programa que lee y traduce cada instrucción del programa fuente en el lenguaje máquina de su computadora y a continuación la ejecuta (en el caso de Java, el intérprete lee y traduce cada instrucción en bytecode del lenguaje máquina de la computadora y a continuación la ejecuta).

Instrucciones de entrada/salida. Instrucciones de transferencia de información entre dispositivos periféricos y la memoria central, tales como “leer de...” o bien “escribir en...”.

Instrucciones de cálculo. Instrucciones para que la computadora pueda realizar operaciones aritméticas.

Instrucciones de control. Instrucciones que modifican la secuencia de la ejecución del programa.

Longitud de una cadena de caracteres. Número de caracteres comprendidos entre los separadores o limitadores.

Navegador. Interfaz gráfica de usuario que permite “navegar” a través de la web.

Netbooks. Computadoras cuya pantalla tiene tamaño de 7 a 11 pulgadas y no cuentan con disco dura, pues su objetivo esencial es conectarse a internet.

Objeto. Entidad individual de un sistema y que se caracteriza por un estado y un comportamiento, además posee un conjunto de datos y un conjunto de operaciones

Paradigma de programación. Representa fundamentalmente enfoques diferentes para la construcción de soluciones a problemas y por consiguiente afectan al proceso completo de desarrollo de software. Los paradigmas de programación clásicos son: procedimental (o imperativo), funcional, declarativo y orientado a objetos.

Programa. Una serie de instrucciones que se ejecutan por una computadora junto con sus datos iniciales. Un programa de computadora o programa es una secuencia de sentencias diseñadas para ejecutar una tarea.

Programa o código fuente. Programa escrito en un lenguaje de programación de alto nivel como C++ o Java. El código fuente tiene que ser traducido a código máquina antes de que se pueda ejecutar realmente en una computadora.

Pseudocódigo. Herramienta de programación en la que las instrucciones se escriben en palabras similares al inglés o español, que facilitan tanto la escritura como la lectura de programas.

Sentencia (instrucción). Una sentencia se corresponde, normalmente, con una línea de un programa y suele terminar con un punto y coma. La mayoría de las sentencias ejecutan una acción aunque algunas sentencias pueden ejecutar diferentes acciones.

Sistema operativo. Colección de programas de computadora que controla la interacción del usuario y el hardware de la computadora.

Software. Parte lógica de una computadora (programas).

Software de aplicación. Tiene como función principal asistir y ayudar a un usuario de una computadora para ejecutar tareas específicas.

Software de sistema. Conjunto generalizado de programas que gestiona los recursos de la computadora, tal como el procesador central, enlaces de comunicaciones y dispositivos periféricos.

Tipo de datos. Conjunto específico de valores de los datos y un conjunto de operaciones que actúan sobre esos datos.

Usuario. La persona que ejecuta un programa: persona que utiliza la computadora para realizar algo útil, tal como escribir un archivo de texto, navegar por Internet, leer un correo electrónico o visualizar las calificaciones de los alumnos de un instituto tecnológico.

Variable. Objeto o tipo de datos cuyo valor puede cambiar durante el desarrollo del algoritmo o ejecución del programa.

Webcam. Cámara digital web incorporada o conectada externamente mediante puertos USB.