

RAMIREZ BENITEZ BRAYAN	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO
SEGUNDO PARCIAL	TAREA 1 - CONCEPTOS	25/04/2022
3CM11	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	PERIODO ESCOLAR 2022-2

TAREA 1 - CONCEPTOS

a). Programa

Un programa informático o programa de computadora es una secuencia de instrucciones, escritas para realizar una tarea específica en una computadora. Este dispositivo requiere programas para funcionar, por lo general, ejecutando las instrucciones del programa en un procesador central. El programa tiene un formato ejecutable que la computadora puede utilizar directamente para ejecutar las instrucciones. El mismo programa en su formato de código fuente legible para humanos, del cual se derivan los programas ejecutables (por ejemplo, compilados), le permite a un programador estudiar y desarrollar sus algoritmos. Una colección de programas de computadora y datos relacionados se conoce como software.

b). Lenguaje

El lenguaje de programación es el medio que utilizan los programadores para crear un programa de ordenador; un lenguaje de marcas es el medio para describir a un ordenador el formato o la estructura de un documento; etc.

En general, como cualquier otro lenguaje, un lenguaje de ordenador se crea cuando hay que transmitir una información de algo a alguien basado en computadora.

c). Lenguaje de alto nivel

Un lenguaje de programación de alto nivel se caracteriza por expresar los algoritmos de una manera adecuada a la capacidad cognitiva 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. Por lo general suelen estar orientados a objetos, a eventos o a funciones, pudiendo estos combinarse. Asimismo, pueden ser compilados o interpretados. Algunos ejemplos son: Java, PHP, Python, Javascript, C#.

d). Código fuente

El código fuente de un programa informático (o software) es un conjunto de líneas de texto con los pasos que debe seguir la computadora para ejecutar un cargador.

El código fuente de un programa está escrito por un programador en algún lenguaje de programación, pero en este primer estado no es directamente ejecutable por la computadora, sino que debe ser traducido a otro lenguaje o código binario; así será más

fácil para la máquina interpretarlo (lenguaje máquina o código objeto que sí pueda ser ejecutado por el hardware de la computadora). Para esta traducción se usan los llamados compiladores, ensambladores, intérpretes y otros sistemas de traducción.

e). Lenguaje ensamblador

El lenguaje ensamblador o assembly (en inglés: assembly language y la abreviación asm) es un lenguaje de programación de bajo nivel. Consiste en un conjunto de mnemónicos que representan instrucciones básicas para los computadores, microprocesadores, microcontroladores y otros circuitos integrados programables. Implementa una representación simbólica de los códigos de máquina binarios y otras constantes necesarias para programar una arquitectura de procesador y constituye la representación más directa del código máquina específico para cada arquitectura legible por un programador. Cada arquitectura de procesador tiene su propio lenguaje ensamblador que usualmente es definida por el fabricante de hardware, y está basada en los mnemónicos que simbolizan los pasos de procesamiento (las instrucciones), los registros del procesador, las posiciones de memoria y otras características del lenguaje. Un lenguaje ensamblador es por lo tanto específico de cierta arquitectura de computador física (o virtual). Esto está en contraste con la mayoría de los lenguajes de programación de alto nivel, que idealmente son portables.

f). Código ensamblador

Los lenguajes ensambladores, como la mayoría de los otros lenguajes de computador, permiten que sean añadidos comentarios al código fuente, que son ignorados por el programa ensamblador. El buen uso de los comentarios es aún más importante con código ensamblador que con lenguajes de alto nivel, pues el significado y el propósito de una secuencia de instrucciones puede ser más difícil de entender a partir del código en sí mismo.

Se escribe software compilador que genera código ensamblador, y por lo tanto los desarrolladores deben ser programadores de lenguaje ensamblador.

g). Lenguaje máquina y código máquina

El lenguaje de máquina o código máquina es el sistema de códigos directamente interpretable por un circuito micro programable, como el microprocesador de una computadora o el microcontrolador de un autómata. Este lenguaje está compuesto por un conjunto de instrucciones que determinan acciones a ser tomadas por la máquina. Un programa consiste en una cadena de estas instrucciones más un conjunto de datos sobre el cual se trabaja. Estas instrucciones son normalmente ejecutadas en secuencia, con eventuales cambios de flujo causados por el propio programa o eventos externos. El lenguaje de máquina es específico de la arquitectura de la máquina, aunque el conjunto de instrucciones disponibles pueda ser similar entre arquitecturas distintas.

Referencias:

Wikipedia. (noviembre 7, 2021). Lenguaje de alto nivel. abril 15, 2022, de Wikipedia Sitio web:
https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_alto_nivel

Wikipedia. (febrero 19, 2021). Código fuente. abril 15, 2022, de Wikipedia Sitio web:
https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_fuente

Wikipedia. (febrero 17, 2021). Lenguaje ensamblador. abril 15, 2022, de Wikipedia Sitio web:
https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_ensamblador

Wikipedia. (enero 8, 2021). Lenguaje máquina. abril 15, 2022, de Wikipedia Sitio web:
https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_m%C3%A1quina

Wikipedia. (febrero 10, 2021). Programa informático. abril 15, 2022, de Wikipedia Sitio web:
https://es.wikipedia.org/wiki/Programa_inform%C3%A1tico

S/A. (S/R). LENGUAJE DE ALTO NIVEL. abril 15, 2022, de Politécnico Americano Sitio web:
<https://tsistemaspa.wordpress.com/lenguaje-de-programacion/lenguaje-de-alto-nivel/>