



ELEMENTOS DE PROGRAMACION
ESTRUCTURADA

MTRO. ANDRES ALEJANDRO REYES
MOLINA

EXAMEN

20/09/2020

CHRISTIAN ACERO CRISTOBAL

INGENIERIA

EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

INTRODUCCION

EN ESTE ENSAYO PODREMOS HABLAR Y DSCUBRIR COSAS INTERESANTES SOBRE LA GRAN IMPORTANCIA DE LA PROGRAMACION DE COMPUTADORAS A LO LARGO DE NUESTRA VIDA Y COMO NOS AYUDA PARA PODER FACILITARNOS ALGUNAS TAREAS, TAMBIEN PODREMOS DESCUBRIR LA CLASIFICACION DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACION Y PODER APRENDER CUAL ES SU UTILIDAD Y ALGUNOS FUNCIONAMIENTOS PARA NUESTRO BENEFICIO Y POR ULTIMO PERO NO MENOS IMPORTANTE PODREMOS AVERIGUAR EL GRANDIOSO DISEÑO DE DE ALGORITMOS.

1.1 importancia de la programación de las computadoras

Ahora bien comencemos

Los programadores de computadoras tienen una comprensión completa de cómo y del porqué de los sistemas informáticos, incluyendo las limitaciones del sistema, y pueden establecer expectativas realistas y evitar las limitaciones de potenciar al máximo el uso de los equipos y sus accesorios.

También la programación es una plataforma para mostrar la creatividad, especialmente en la resolución de problemas y el entretenimiento. La programación desarrolla nuevos juegos de vídeo, gráficos y animaciones para mostrar nuevas ideas de negocio o para resolver un problema particular.

¿pero cual es la verdadera importancia de la programación?

Pues la programación, especialmente en el desarrollo web, ha permitido nuevas aplicaciones web interactivas que tienen acceso a los recursos del sistema y proporcionan el mismo nivel de control como las aplicaciones de escritorio. Utilizadas en plataformas de aprendizaje en línea, estas aplicaciones han permitido que los programas de aprendizaje a distancia despeguen. Hoy en día, casi todas las instituciones de aprendizaje más importantes tienen alguna forma de aplicación de aprendizaje en línea, gracias a la programación de computadoras.

Es probable que los principios de la programación informática aplicados hoy en día influyan en cómo las tecnologías - tales como reconocimiento de voz, inteligencia artificial y otras tecnologías avanzadas - van a cambiar en el futuro y cómo se van a aplicar a nuestro día a día. Por ejemplo, hay una tendencia en curso hacia la automatización de las búsquedas en internet y a las compras para ser más localizadas. Mientras que las plataformas de hardware desarrolladas desempeñan un papel importante, la tecnología informática probablemente estarán en el centro de todo y la programación de sistemas futuros será un aspecto importante.

1.2 clasificación de los lenguajes de programación.

Primero que nada debemos aprender que es un lenguaje de programación

Al lenguaje de programación podríamos decir que se trata de un conjunto de símbolos y códigos que, usados con una serie de normas, conforman las estructuras de webs y aplicaciones. O también como el idioma utilizado para que ordenadores o dispositivos informáticos puedan ejecutar una serie de tareas concretas.

Ahora veremos cuál es su clasificación pues tiene clasificaciones según sus niveles ya sean de nivel alto o bajo

Existen dos lenguajes de programación de nivel bajo.

Lenguaje máquina: el famoso código binario donde se utilizan los 0 y los 1. Solamente las computadoras descifran este código.

Lenguaje ensamblador: se trataría de la primera aproximación a un lenguaje más próximo al usado por humanos, pero que también puedan entender las máquinas. Dependiendo del tipo de computadora o máquina es probable que se precise transformar el lenguaje ensamblador en el de máquina para un correcto funcionamiento.

Lenguaje de nivel alto de programación

Java: se trata de un lenguaje de programación creado en 1995 por Sun Microsystems.

Muchas webs y aplicaciones no funcionarán sin tener instalado el Java. Java se utiliza para crear elementos interactivos en páginas web. Funciona en compañía de otros códigos de programación como el HTML y el CSS.

Go: es un lenguaje de programación desarrollado por Google. Está pensado para implementar tareas con poca interacción con los usuarios.

Ruby on Rails: este lenguaje de programación es de código abierto que se ha utilizado para la creación de grandes aplicaciones como Twitter, Basecamp o Hulu, entre otras.

Python: se utiliza principalmente para el desarrollo de inteligencia artificial y aplicaciones centradas en el análisis masivo de datos.

C: es el segundo lenguaje de programación más usado en todo el mundo. Es muy útil ya que permite su utilización en la mayoría de sistemas operativos.

C++: este lenguaje de programación permite programar tanto a nivel alto como a nivel bajo. Perfecto al adaptarse a diferentes proyectos.

C#: también se conoce como C Sharp y se trata de una evolución del código C y C++. Se utiliza principalmente para la programación de objetos.

SQL: permite interactuar con una base de datos.

Php: se trata de un lenguaje de programación interpretado utilizado para la generación de páginas web de forma dinámica. Para funcionar se incrusta dentro del código html.

Swift: dentro de la clasificación de los lenguajes de programación, swift está enfocado al desarrollo para aplicaciones ios y macos. Es decir, para el universo apple.

1.3 Diseño de algoritmos

El diseño de algoritmos es un método específico para poder crear un modelo matemático ajustado a un problema específico para resolverlo. El diseño de algoritmos o algorítmica 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.

HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE ALGORITMOS

Las dos herramientas más utilizadas para diseñar algoritmos son el Pseudocódigo y el Diagrama de flujo.

1. Pseudocódigo

Es un lenguaje simplificado para describir un algoritmo utilizando una mezcla de frases en lenguaje común, y palabras claves que indican el inicio y el fin del algoritmo y las instrucciones específicas a realizar.

Las instrucciones en pseudocódigo son fáciles de codificar en un lenguaje de programación.

2. Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es la representación gráfica de un algoritmo; para ello se utiliza un conjunto de símbolos estándares mundialmente utilizados y desarrollados por organizaciones tales como ANSI (American National Institute) e ISO (International Standard Organization para la elaboración de diagramas de flujo; En el diagrama cada símbolo representa una acción en concreto; y cada instrucción del algoritmo se visualiza dentro del símbolo adecuado. Los símbolos se conectan con flechas para indicar el orden en que se ejecutan las instrucciones.