

LENGUAJES DE PROGRAMACION

PRESENTADO POR: JULIÁN DAVID MONTERO GONZÁLEZ

COD: 20191175816

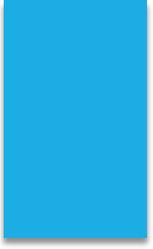
PRESENTADO A : SARA MILENA LÓPEZ ORDOÑEZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
TECNOLOGÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE
NEIVA – 2019



HISTÓRIA

- ▶ Los primeros lenguajes de programación preceden a la computadora moderna. En un inicio los lenguajes eran códigos.
- ▶ La máquina del telar de Jacquard, creada en 1801, utilizaba los orificios en tarjetas perforadas para representar los movimientos de un brazo de la máquina de tejer, con el objetivo de generar patrones decorativos automáticamente.
- ▶ Charles Babbage inventó su computadora en el año 1822. El necesitó un lenguaje para poder comunicarse con esta máquina. Estos primeros lenguajes de programación estaban muy unidos a la computadora y fueron creados para cada una de ellas. Este lenguaje era muy rudimentario y consistía en la programación de los diferentes cambios de engranajes que ejecutaban los cálculos.

- 
- Más adelante en el año 1942 se construyó la ENIAC, computadora que se programaba ya con interruptores y era preciso reescribir el sistema entero para cada nuevo programa. Era un lenguaje de programación muy tedioso.
 - en el año 1957, aparece el primero de los lenguajes de programación más importantes, el FORTRAN (del inglés Formula Translation). Este fue el primero de los lenguajes de programación de alto nivel.
 - Otro lenguaje de programación importante fue el PASCAL, que apareció en el año 1968. Este lenguaje de programación se usó como uno de los mejores lenguajes para enseñar programación a los alumnos.
 - El lenguaje de programación C fue otro de los importantes a lo largo de la historia de los lenguajes de programación. Fue creado en 1972 por Dennis Ritchie para desarrollar los sistemas operativos Linux.

CLASIFICACIÓN

Los lenguajes de programación se pueden clasificar según varios criterios. La agrupación más importante es por: nivel de abstracción, propósito, método de ejecución y paradigma de programación.

ALTO NIVEL

```
class Triangle {  
    ...  
    float surface()  
    return b*h/2;  
}
```

BAJO NIVEL

```
LOAD r1,b  
LOAD r2,h  
MUL r1,r2  
DIV r1,#2  
RET
```

CODIGO DE MAQUINA

```
0001001001000101  
0010010011101100  
10101101001...
```

LENGUAJE DE MÁQUINA

- su dificultad y complicación lo llevan a no ser muy utilizado
- Es el único que entiende directamente la computadora, utiliza el alfabeto binario que consta de los dos únicos símbolos 0 y 1 las cuales indican las operaciones y dirección de memoria a utilizar
- Lenguaje Nativo de la Computadora
- Se puede usar hexadecimal

DECIMAL	BINARIO	HEXADECIMAL
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJA

- posibilidad de cargar (transferir un programa a la memoria sin necesidad de traducir las instrucciones), esto supone una mayor velocidad de ejecución

DESVENTAJA

- su dificultad es demasiada alta
- mayor incertidumbre
- Los programas solo son ejecutables en el mismo procesador (CPU).

LENGUAJE DE BAJO NIVEL

- Hablamos de un lenguaje de programación de bajo nivel, es decir, es el lenguaje que más se acerca al hardware del ordenador.
- Se programa tareas críticas de los sistemas operativos
- Son mas difíciles que los lenguajes de alto nivel
- Se comienza a usar abreviaciones en ingles

TIPOS DE LENGUAJE DE BAJO NIVEL

LENGUAJE ENSAMBLADOR

- El lenguaje ensamblador expresa las instrucciones de una forma más natural al hombre a la vez que muy cercana al microcontrolador, ya que cada una de esas instrucciones se corresponde con otra en código máquina.
- El lenguaje ensamblador trabaja con nemónicos, que son grupos de caracteres alfanuméricos que simbolizan las órdenes o tareas a realizar.
- El programa escrito en lenguaje ensamblador se denomina código fuente (*.asm). El programa ensamblador proporciona a partir de este fichero el correspondiente código máquina, que suele tener la extensión *.hex.

Lenguaje de maquina vs Lenguaje de ensamblaje

LENGUAJE DE MÁQUINA

- ▶ codifica instrucciones bit a bit (los bits son representados por **0** y **1**)
- ▶ es difícil codificar de esta manera para los programadores.
- ▶ 1110 0001 1010 0100 0000 0000 0101

LENGUAJE DE ENSAMBLAJE

- ▶ Escribir instrucciones precisas para el ordenador, no lo hacemos con el lenguaje máquina
- ▶ permite escribir estas instrucciones como un texto, y un compilador traducirá las instrucciones al lenguaje máquina
- ▶ MOV R8, R5

LENGUAJE DE ALTO NIVEL

- El lenguaje de alto nivel (high-level language) es aquel que se aproxima más al lenguaje natural humano que al lenguaje de máquinas de las computadoras
- utilizando palabras o expresiones sintácticas muy similares al inglés.
- Un lenguaje de alto nivel se caracteriza por expresar los algoritmos de una manera adecuada a la capacidad cognitiva humana, en lugar de a la capacidad ejecutora de las máquinas.



VENTAJAS

Genera un código más sencillo y comprensible.

Escribir un código válido para diversas máquinas o sistemas operativos.

Permite utilizar paradigmas de programación.

Permite crear programas complejos en relativamente menos líneas de código.

DESVENTAJAS

Reducción de velocidad al ceder el trabajo de bajo nivel a la máquina.

Algunos requieren que la máquina cliente posea una determinada plataforma.

JAVA

- Fue creado en 1995
- Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán a menos que tenga Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras
- ❖ Android
- ❖ Minecraft
- ❖ Opera Mini
- ❖ Eclipse



PHYTON

Creado en los finales de los años 80's

de código abierto, orientado a objetos, muy simple y fácil de entender

Usado en aplicaciones Web, Inteligencia artificial

*Instagram

*Pinterest

*Battlefield 2

*Dropbox



Php

Fue creado en 1994

PHP, acrónimo recursivo en inglés de PHP: Hypertext Preprocessor (preprocesador de hipertexto), es un lenguaje de programación de propósito general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor

- *Wikipedia
- *Wordpress
- *Smarty
- *xaraya



C

*El lenguaje de programación C fue creado por [Dennis Ritchie](#) entre 1969 y 1973

*Es un lenguaje potente y eficiente, permitiendo obtener programas rápidos y compactos.

*no esta orientado a ninguna área especial

*facilidad del aprendizaje

*Kernel (Linux)

*Apache

*Perl



C++

*Fue creado en 1983

*programación orientado a objetos surge como una continuación y ampliación del C

*Es un lenguaje de medio nivel. Trata con objetos básicos como caracteres, números, etc... también con bits y direcciones de memoria.

*Windows

*Microsoft office

*Firefox

*Muchos juegos



JAVASCRIPT

- *Fue creado en 1995 por Brendan Eich
- *JavaScript es un lenguaje práctico, es más importante y potente en la web.
- *Orientado a objetos y eventos.
- *el código es visible y puede ser leído por cualquiera, incluso si está protegido con las leyes del copyright

*[Twitch](#)

*Wordpress (Partes)

*Atom

*Visual Studio Code



Tipos de Lenguajes de Programación



- ✓ Lenguaje máquina
- ✓ Lenguaje ensamblador
- ✓ Lenguaje de Alto nivel

ADD – MOVE – STORE

GRACIAS