



SISTEMAS OPERATIVOS

# ASSEMBLER VS LENGUAJES DE ALTO NIVEL

Por: Pablo Correa y Felipe Álvarez

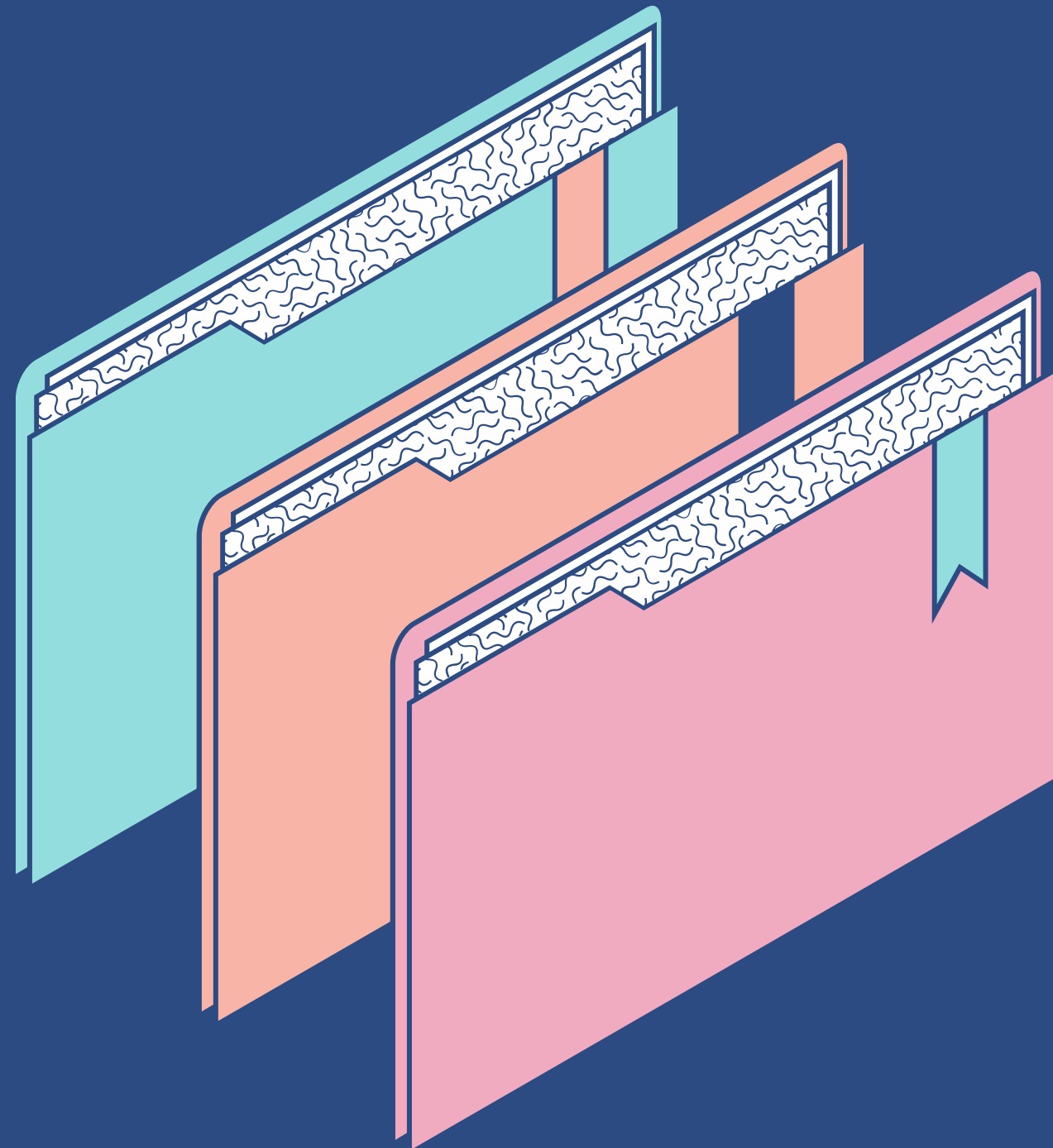


# Lenguaje Assembler

- Es el lenguaje de programación de mas bajo nivel antes de las instrucciones en hexadecimal y binario. Este debe ser posible de leer por humanos y cambia a partir de la arquitectura del hardware donde este corre.

# Lenguaje de programación

- Es un lenguaje que le proporciona a una persona, la capacidad de escribir una serie de instrucciones o secuencias de órdenes en forma de algoritmos con el fin de controlar el comportamiento físico o lógico de un sistema informático.



# MASM y TASM

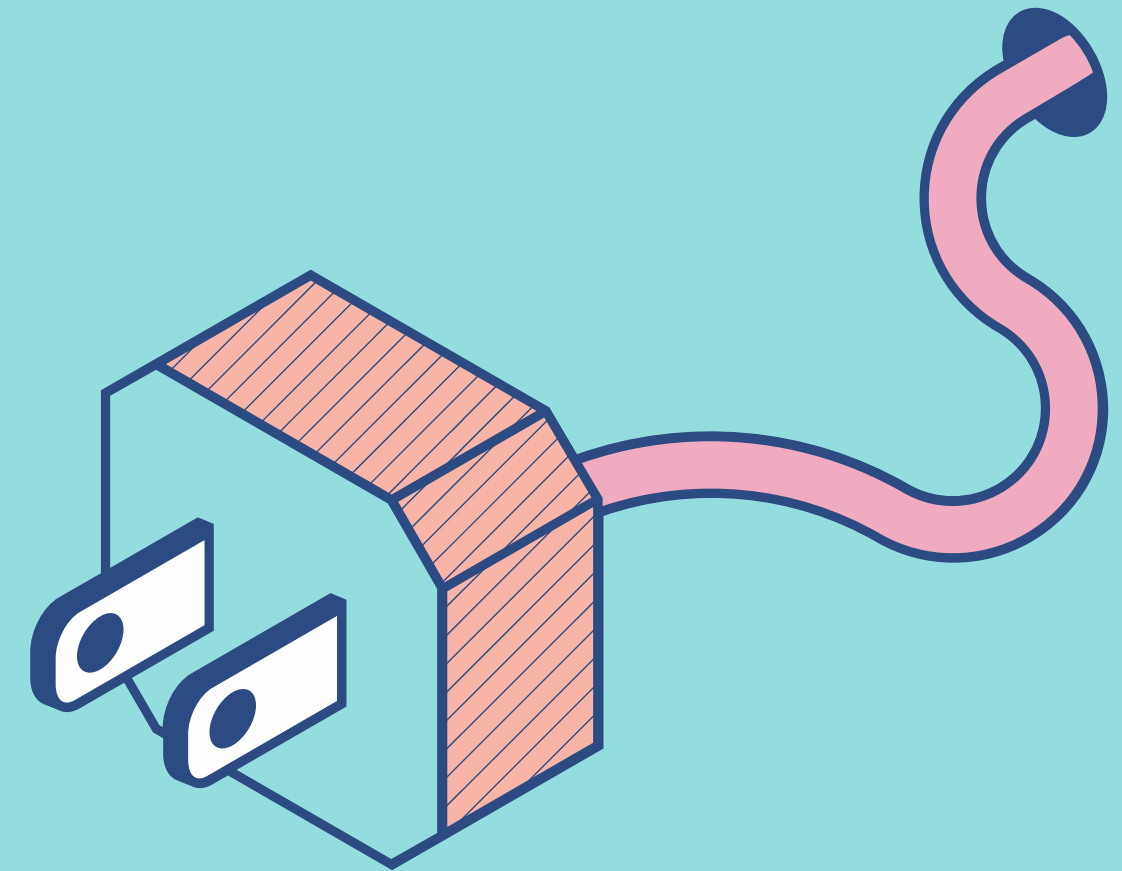
MACRO Y TURBO ASSEMBLER

- TASM es un paquete ensamblador, es una herramienta de programación en lenguaje ensamblador para la familia de microprocesadores x86.
- El Microsoft Macro Assembler (MASM) es un ensamblador para la familia x86 de microprocesadores. Fue producido para el trabajo de desarrollo en su sistema operativo MS-DOS.

# Estructuras de Control

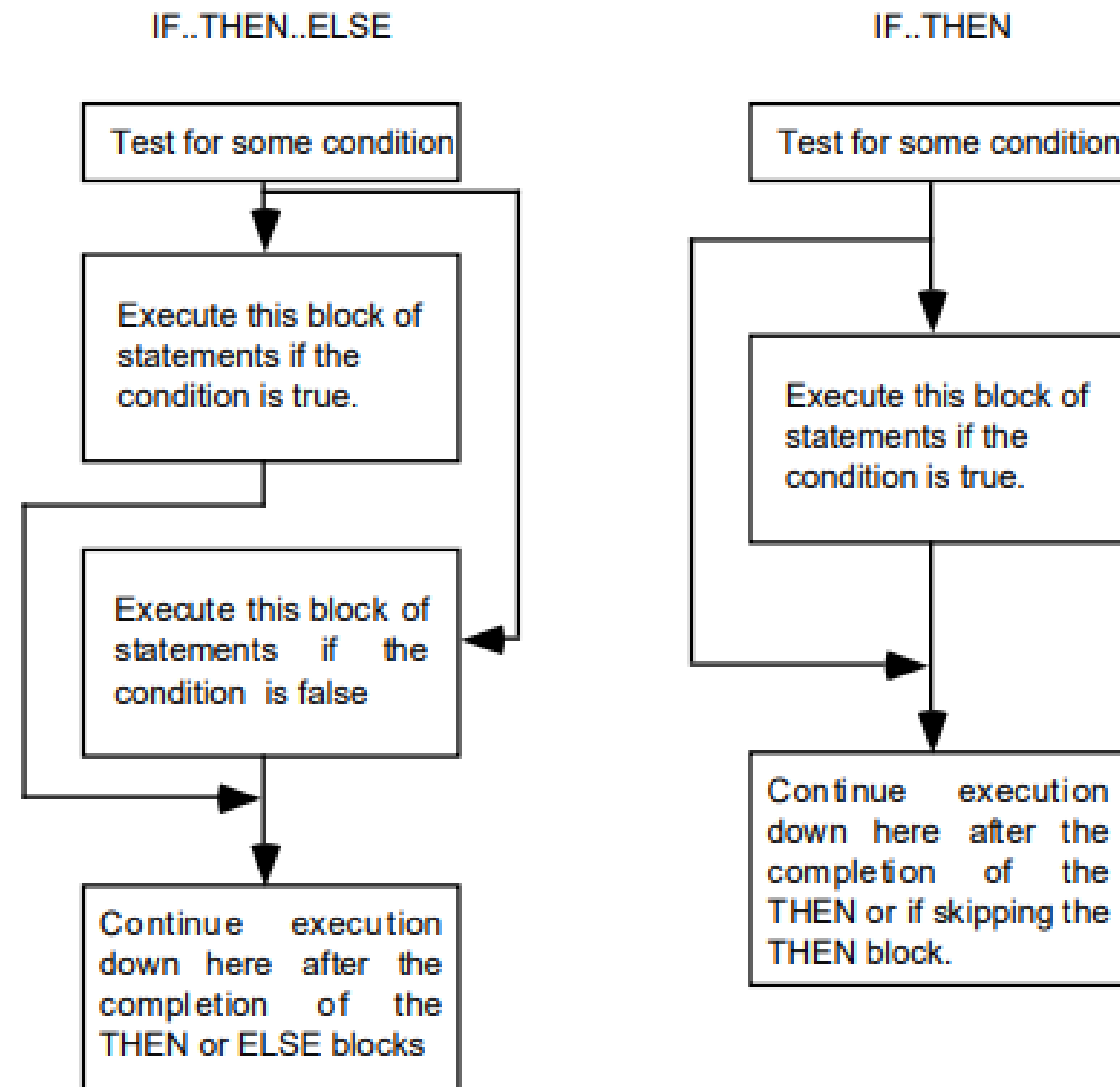
Dentro de la programación de mas bajo nivel (Assembler) normalmente existen tres tipos de estructuras de control: Las secuencias de instrucciones, las decisiones y los ciclos.

- Las decisiones son lo que se conocen como los "goto" a partir de una condición.
- Los ciclos son una secuencia de instrucciones que se repiten basados en una condición.

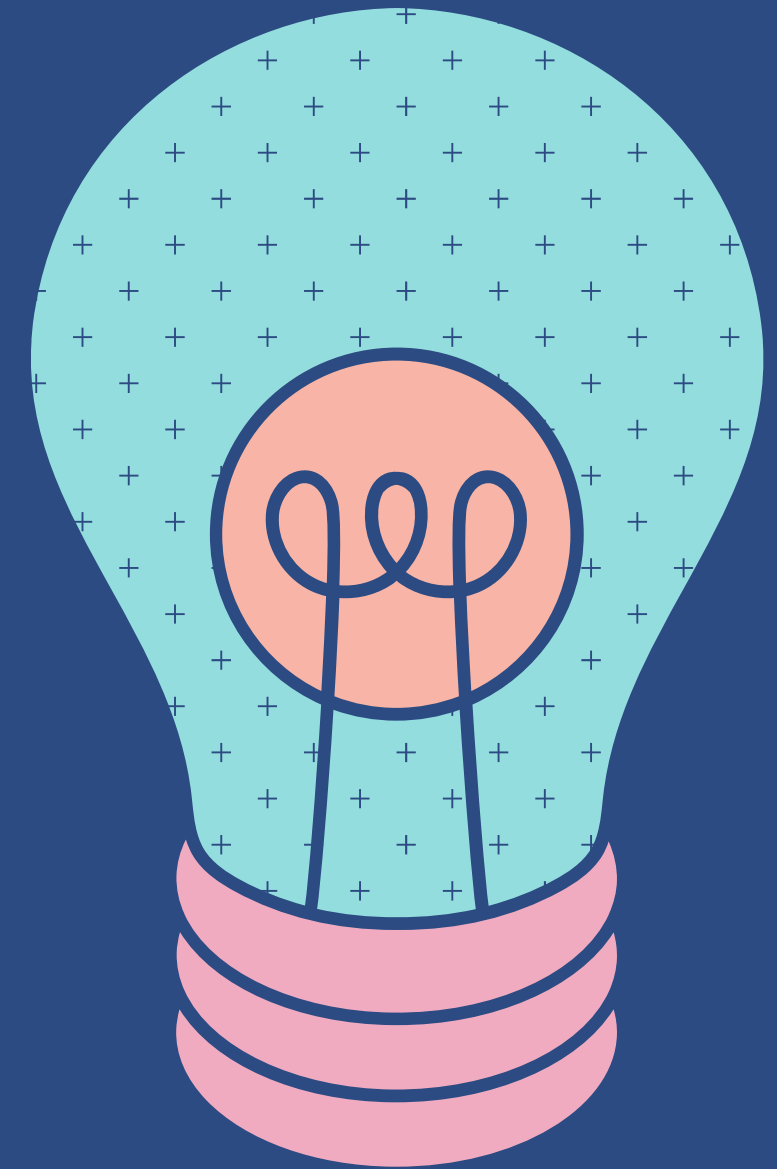


# IF...THEN... ELSE

La estructura condicional que mas se utiliza es esta y a continuación su estructura:



# EXPLICACIÓN DE LOS PROGRAMAS.



# Aprendizajes Investigación



En un IF que tenga un operador OR colocar de primero la condición que se cumple con mayor regularidad

Esto genera que si esta es verdadero la maquina se ahorre la siguiente validación.

El ciclo WHILE es mas rápido que el ciclo FOR

Puesto que este debe realizar menos validaciones que el FOR.

Las sentencias son mucho mas faciles de entender en un lenguaje de alto nivel.

Llega un punto en el que el lenguaje ensamblador es demasiado complejo de leer.

El break en la estructura switch es el jmp en el assembler.

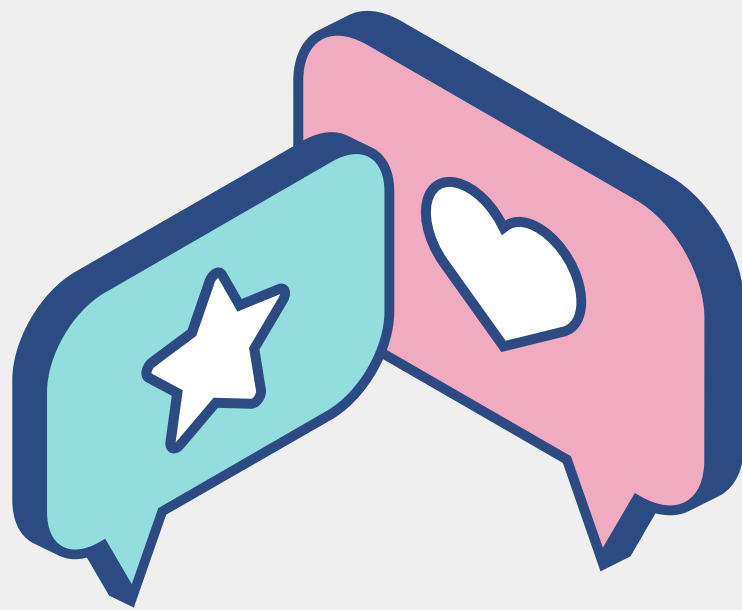
El switch es el homologo del case de pascal, cabe aclarar que el jmp se ve en muchos mas escenarios.

**int 21h**

Interrupción que llama es al DOS que provee una rutina de servicio para aumentar la versatilidad de los programas de usuario. Se les utiliza la interrupcion por software del microprocesador 8086

# Lectura recomendada

- Durante la investigación encontramos un texto bastante ameno y que recomendamos para entender las sentencias basicas del lenguaje ensamblador.



[https://issuu.com/jorgjls/docs/manual\\_b\\_\\_sico\\_para\\_ensamblador\\_f](https://issuu.com/jorgjls/docs/manual_b__sico_para_ensamblador_f)





## Referencias:

- <http://flint.cs.yale.edu/cs422/doc/art-of-asm/pdf/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Macro\\_Assembler](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Macro_Assembler)
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje\\_de\\_programaci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n)