



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Introducción a la Programación

OPERADO POR:



Misión
TIC 2022

ruta de aprendizaje 1



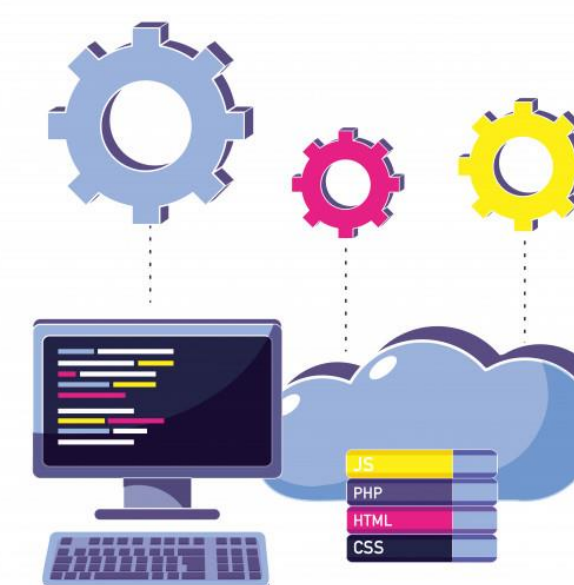
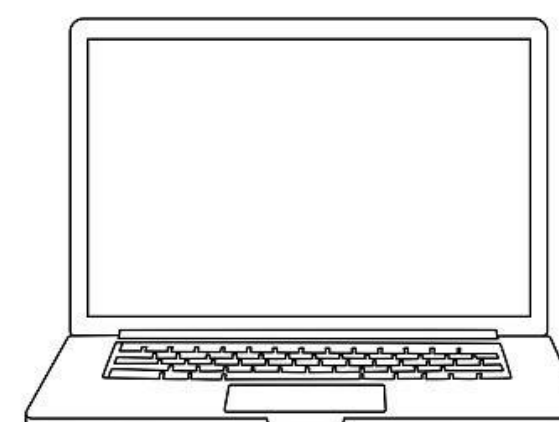
Presentación del Tutor

- **Nombre:** Joel Guerrero
- **Profesión:** Ingeniero Electrónico / Desarrollador de Software
- **Residencia:** Bogotá D.C.
- **Edad:** 32 Años
- **Hobbies:** Fútbol, videojuegos (Multijugador/Deportivos)
- **Gustos:** Anime (Naruto/Dragon Ball Z/Death Note) – Montar bicicleta – Netflix



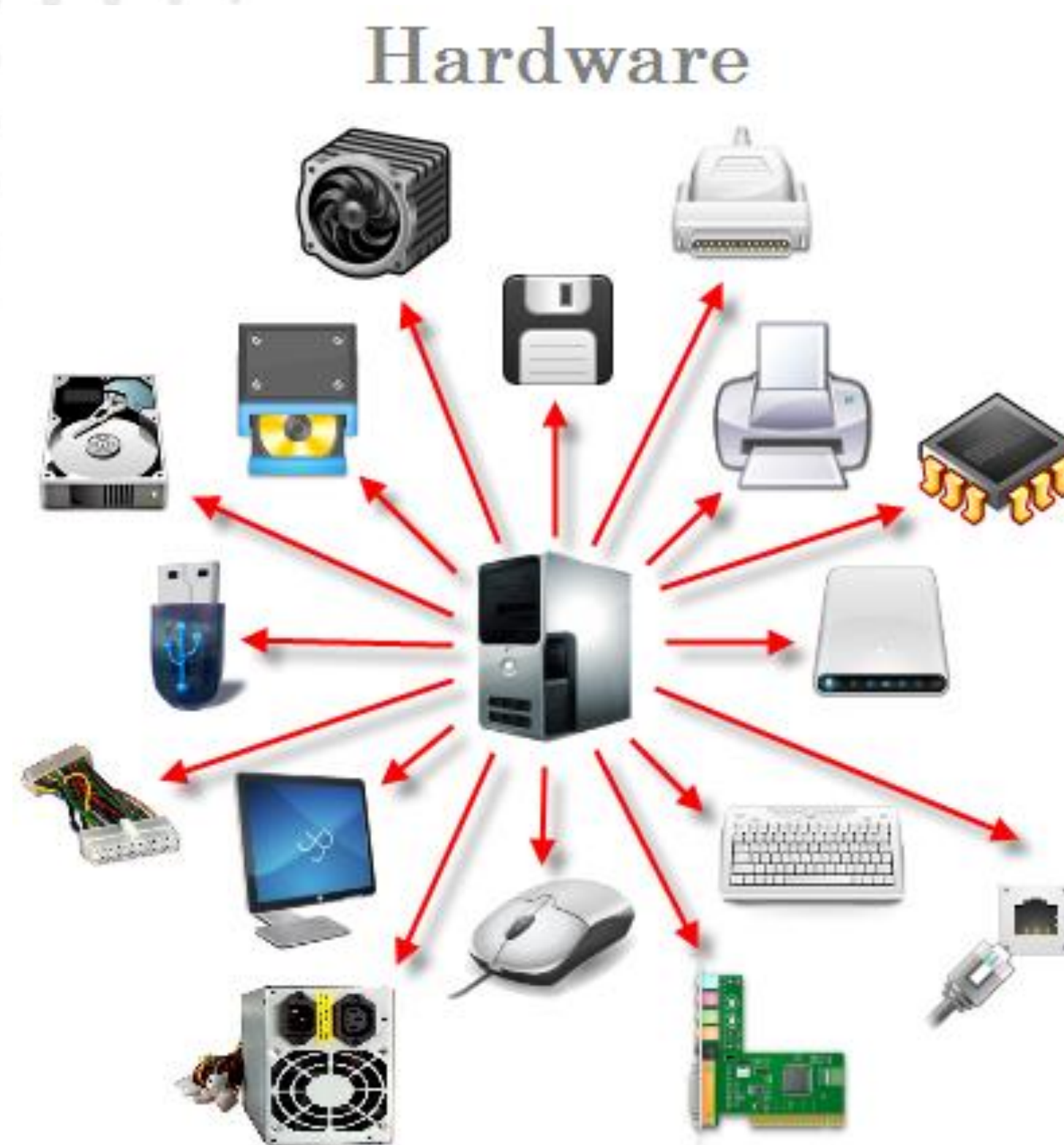
Informática, Computadora y Programación

- **Informática:** Conjunto de conocimientos teórico-prácticos que hace posible el tratamiento automático de información utilizando como medio los computadores.
- **Computadora:** Sistema electrónico, analógico o digital, capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos mediante la ejecución de programas informáticos.
- **Programación:** Es el proceso por el cual se diseñan, codifica y se mantiene programas informáticos.



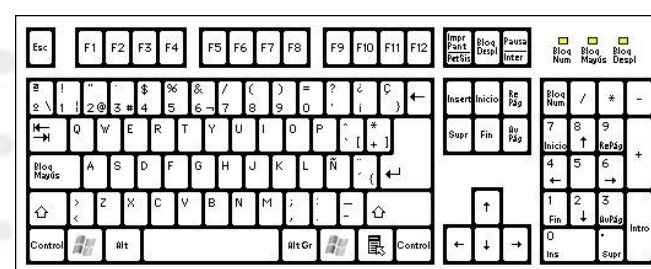
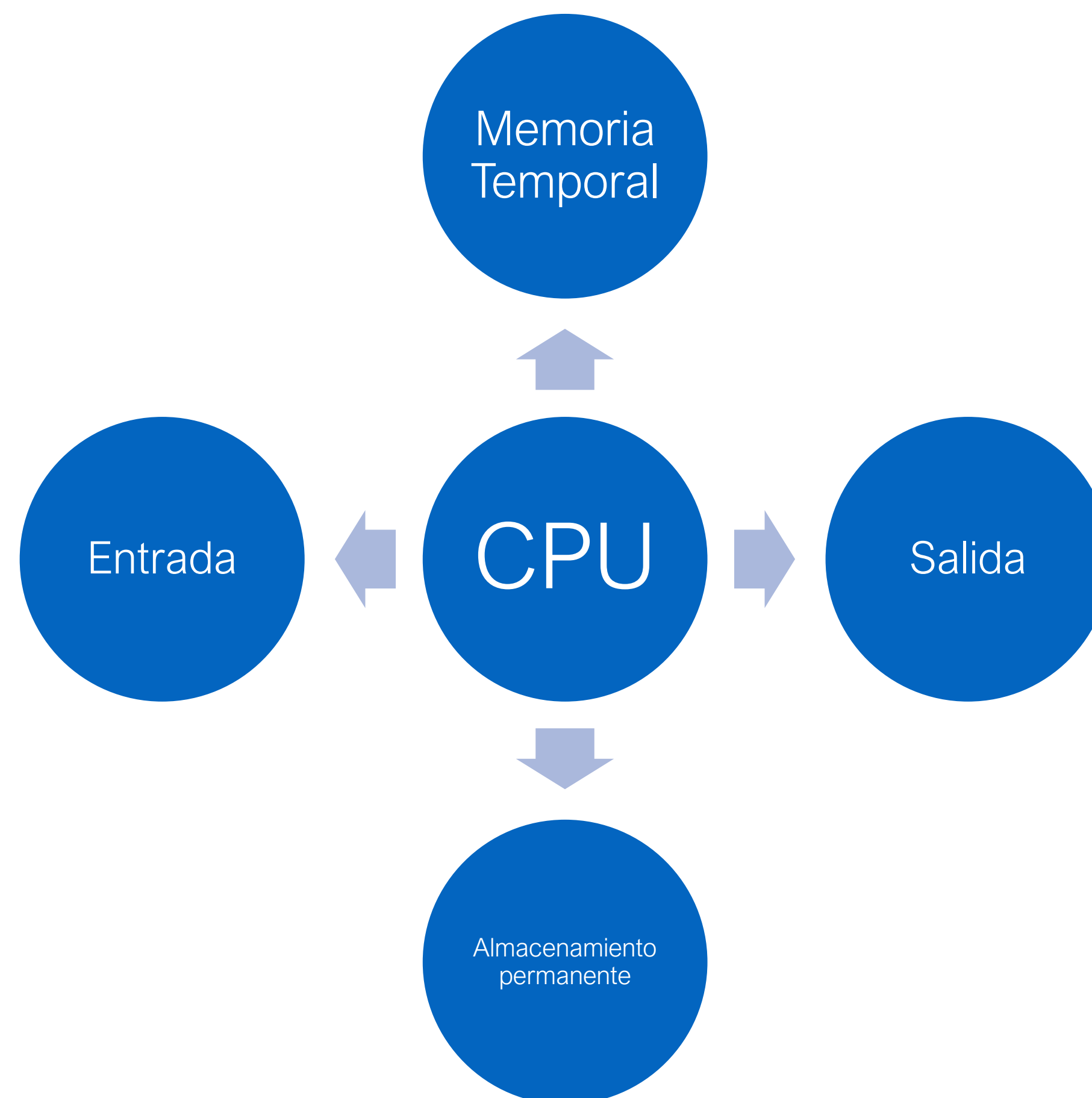


Computadora



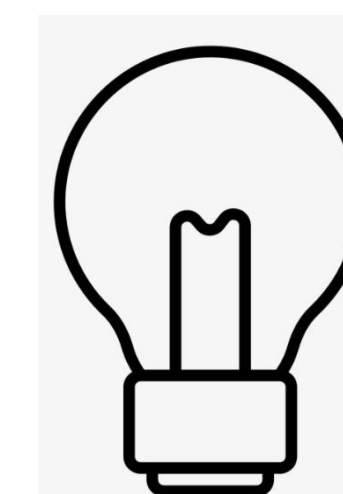


Computadora





Entienden 1 o 0
(Alto o Bajo)

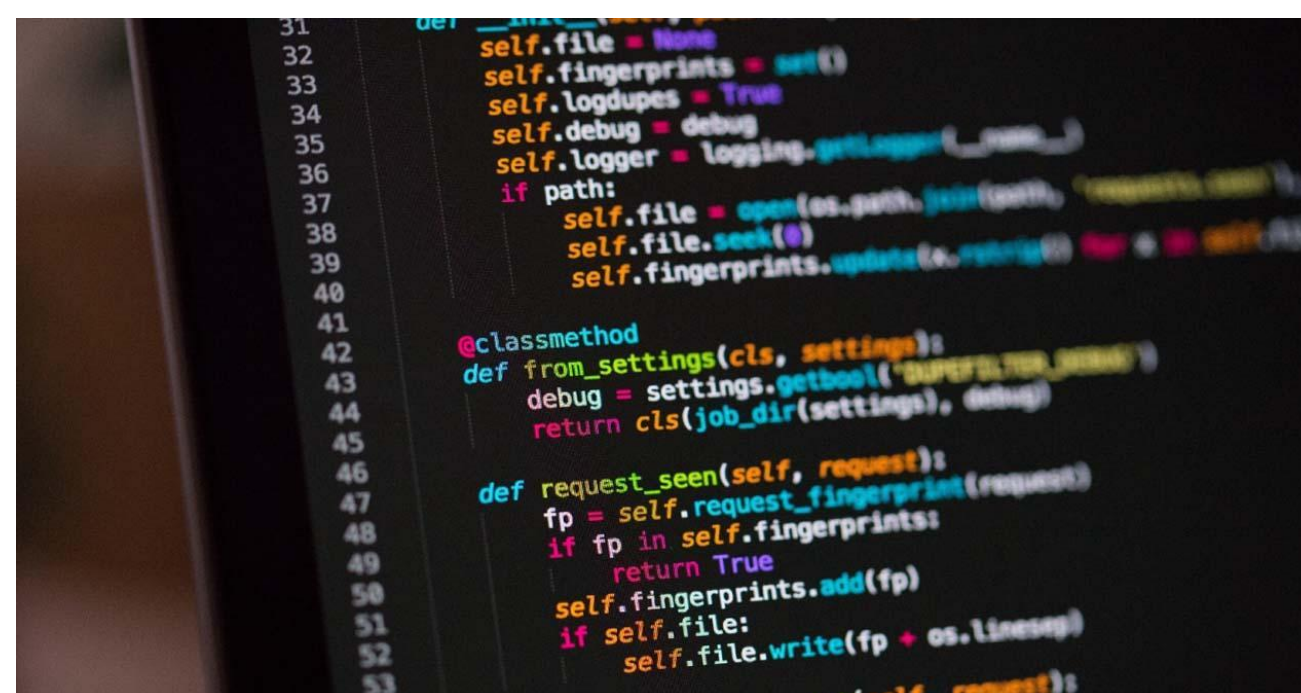


Código de Maquina
Ejemplo: $150 = 10010110$



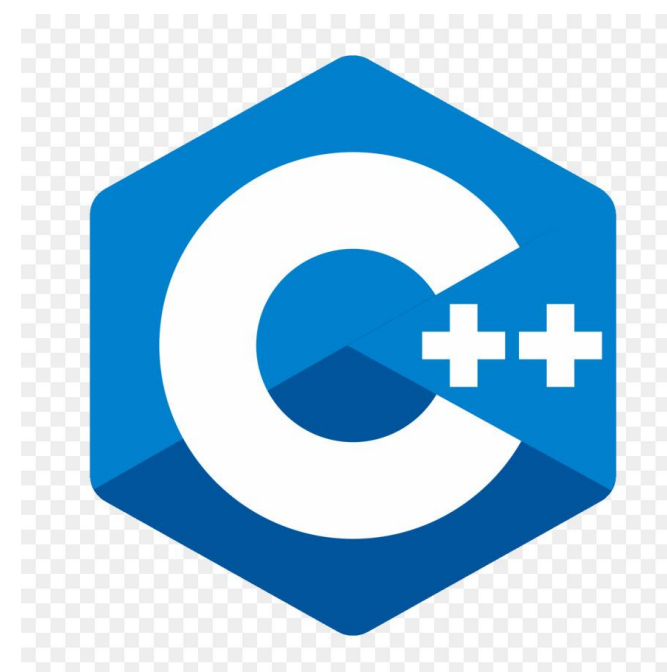
Programa y Programar

- **Programa:** Conjunto de pasos lógico e instrucciones específicas que permite a la computadora realizar una tarea por nosotros.
- **Programar:** Dar instrucciones precisas y lógicas a la computadora para que esta realice una tarea por nosotros.





Lenguajes de Programación





Tipos de Lenguaje de Programación

- Comunicación en lenguaje propio de la maquina – **Lenguaje de Maquina** (Bajo Nivel).



你好，世界
(Hola Mundo)

```
01001000 01101111 01101100 01100001  
00100000 01101101 01110101 01101110  
01100100 01101111
```


Tipos de Lenguaje de Programación

- Comunicación en lenguaje intermedio – Lenguaje Assembler (Bajo Nivel)



你好，世界
Hello World
(Hola Mundo)

```
1  datos SEGMENT
2  cadena DB "Hola Mundo$"
3  datos ENDS
4  codigo SEGMENT
5  ASSUME CS:codigo,ds:datos
6  inicio :MOV AX, datos
7          MOV DS, AX
8          MOV AH,09h
9          MOV DX,offset cadena
10         INT 21h
11 fin: MOV AH,4Ch
12         INT 21h
13 codigo ENDS
14 END inicio
```


Tipos de Lenguaje de Programación

- Comunicación en lenguaje cercano al Natural – Lenguaje Alto Nivel



你好，世界



Interprete

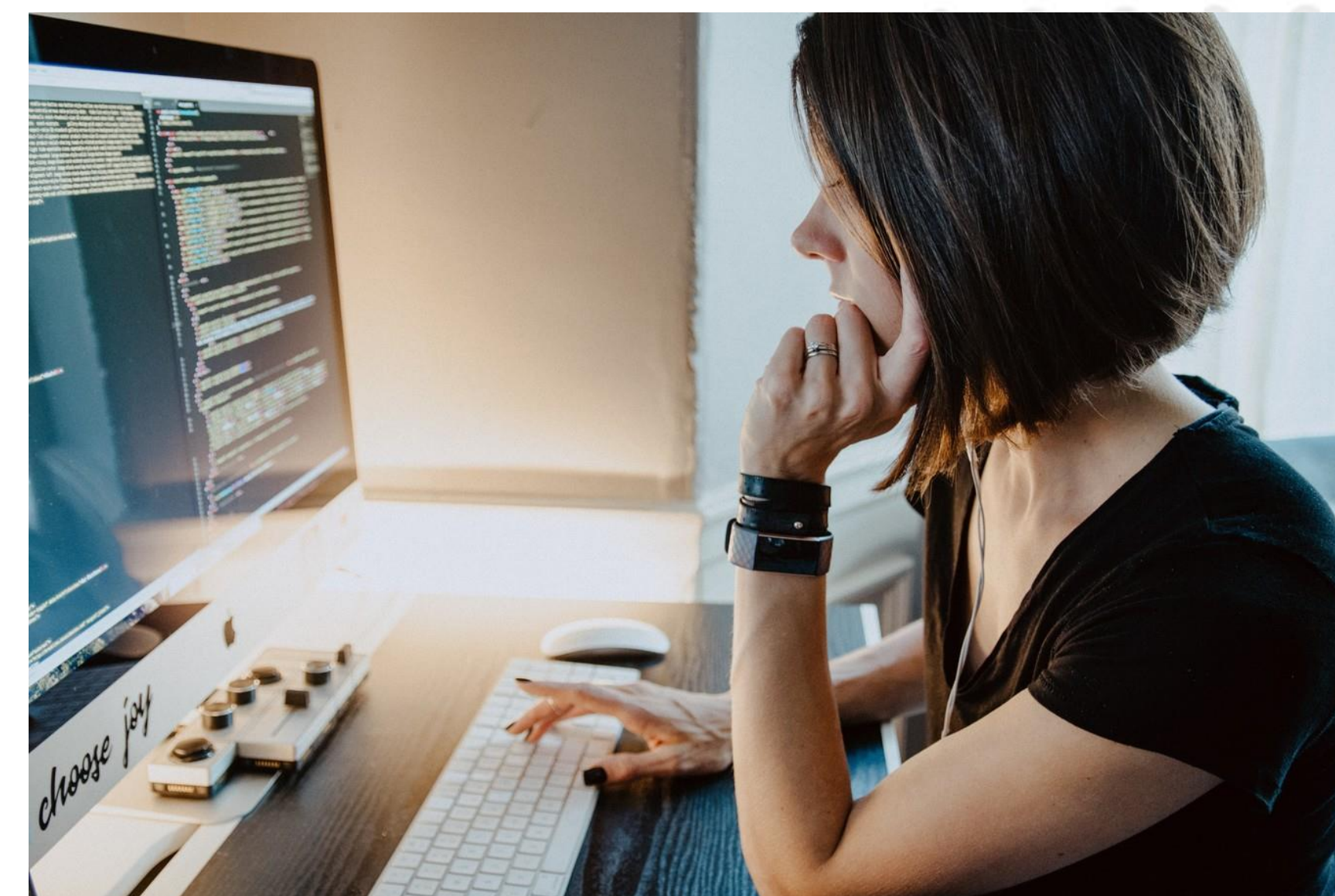


(Hola Mundo)

```
1 print("Hola Mundo")
```


¿Cómo podemos programar?

- Se requiere conocer al menos un lenguaje de programación.
- Buena disposición hacia la tecnología y al autoaprendizaje.
- Actitud y compromiso





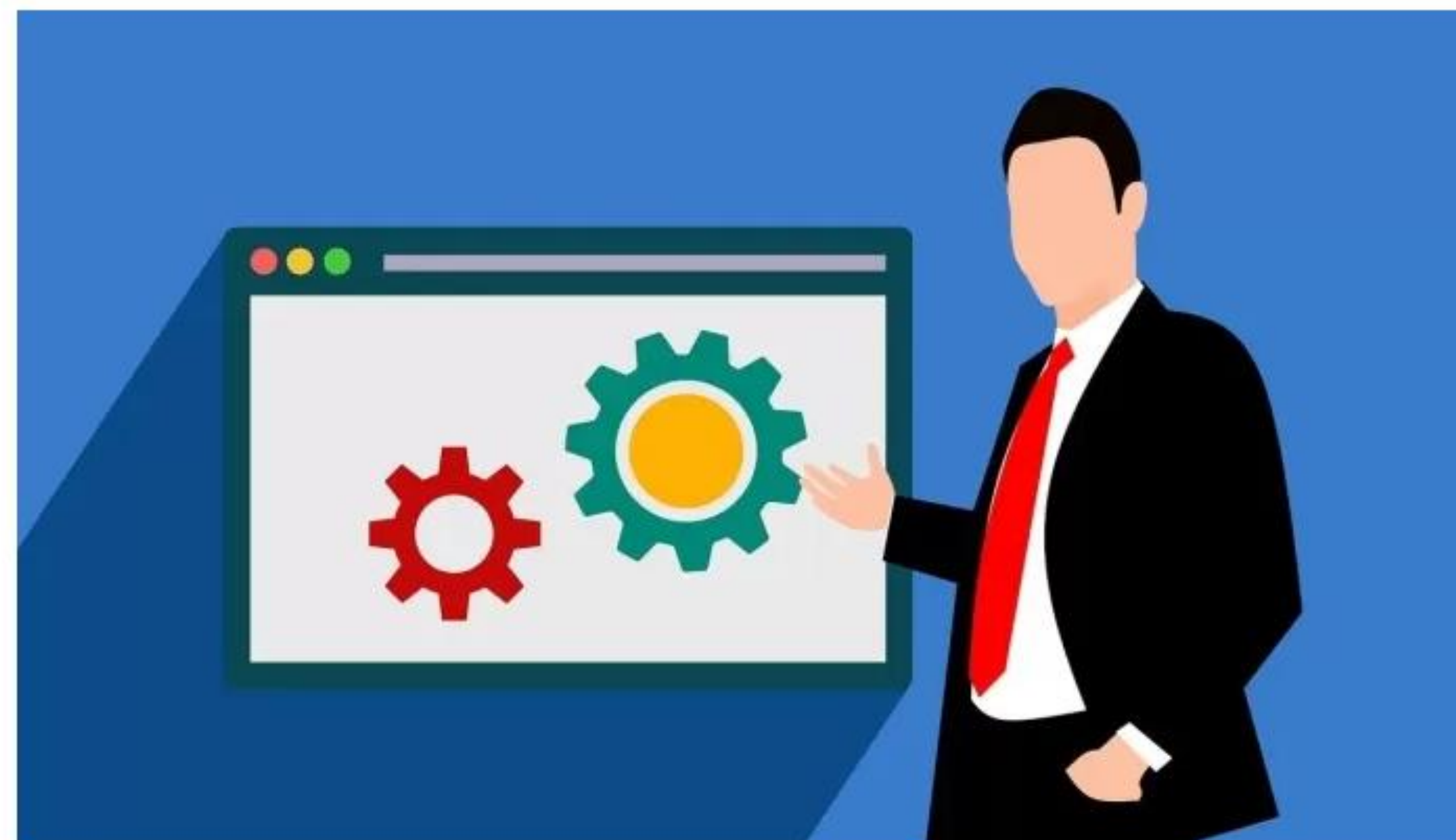
Reglas de Oro para lograr ser mejores programadores

- Leer con atención todo lo relacionado con el problema.
- Practicar
- Lectura de Código



Pasos a seguir para programar y resolver problemas utilizando una maquina

- Definir el problema
- Análisis del problemas
- Diseño de la solución
- Codificación
- Prueba y depuración
- Documentación
- Implementación
- Mantenimiento



Pensamiento Lógico

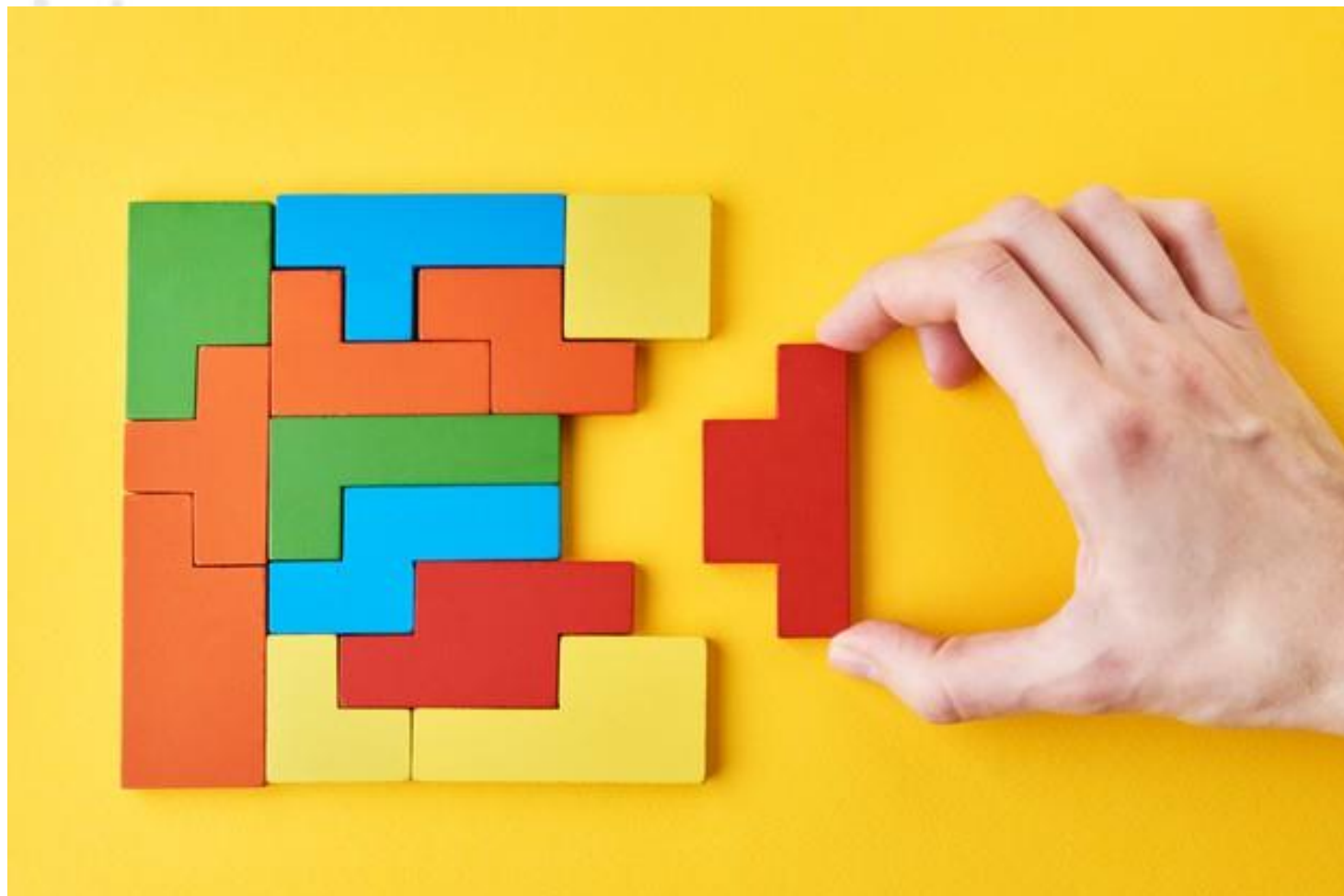
- Forma de relacionar ideas de un problema conectando características.
- Involucrar objetos reales o genéricos y una serie de relaciones entre ellos.
- Analizar un problema y realizar un escenario hipotético como respuesta.
- Conclusiones validas a partir de hipótesis generadas.





¿Para qué sirve el pensamiento lógico?

- Para crear una planificación
- Para argumentar una situación o un evento
- Solucionar Problemas de la vida cotidiana





Pensamiento Lógico

conjunto = {1, 4, 15, 20, 15, 100}



Ejemplo

Necesito comprar jabón en polvo y una bolsita de arroz, el jabón cuesta \$25.000, y el arroz cuesta \$3.000. en el momento tengo en mi bolsillo \$30.000. ¿Puedo comprar ambas cosas?



Ejemplo

Los esposos Ramírez tienen 7 hijas y cada hija tiene un hermano ¿Cuántas personas como mínimo existen en la familia Ramírez?



El futuro digital
es de todos

MinTIC

GRACIAS

OPERADO POR:

