



ESCUELA DE  
INGENIERÍA EN CIENCIAS Y SISTEMAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



<b>Día, Fecha:</b>	01 de Marzo del 2024
<b>Hora de inicio:</b>	16:30 a 18:10

# 0781 ORGANIZACION DE LENGUAJES Y COMPILADORES 2

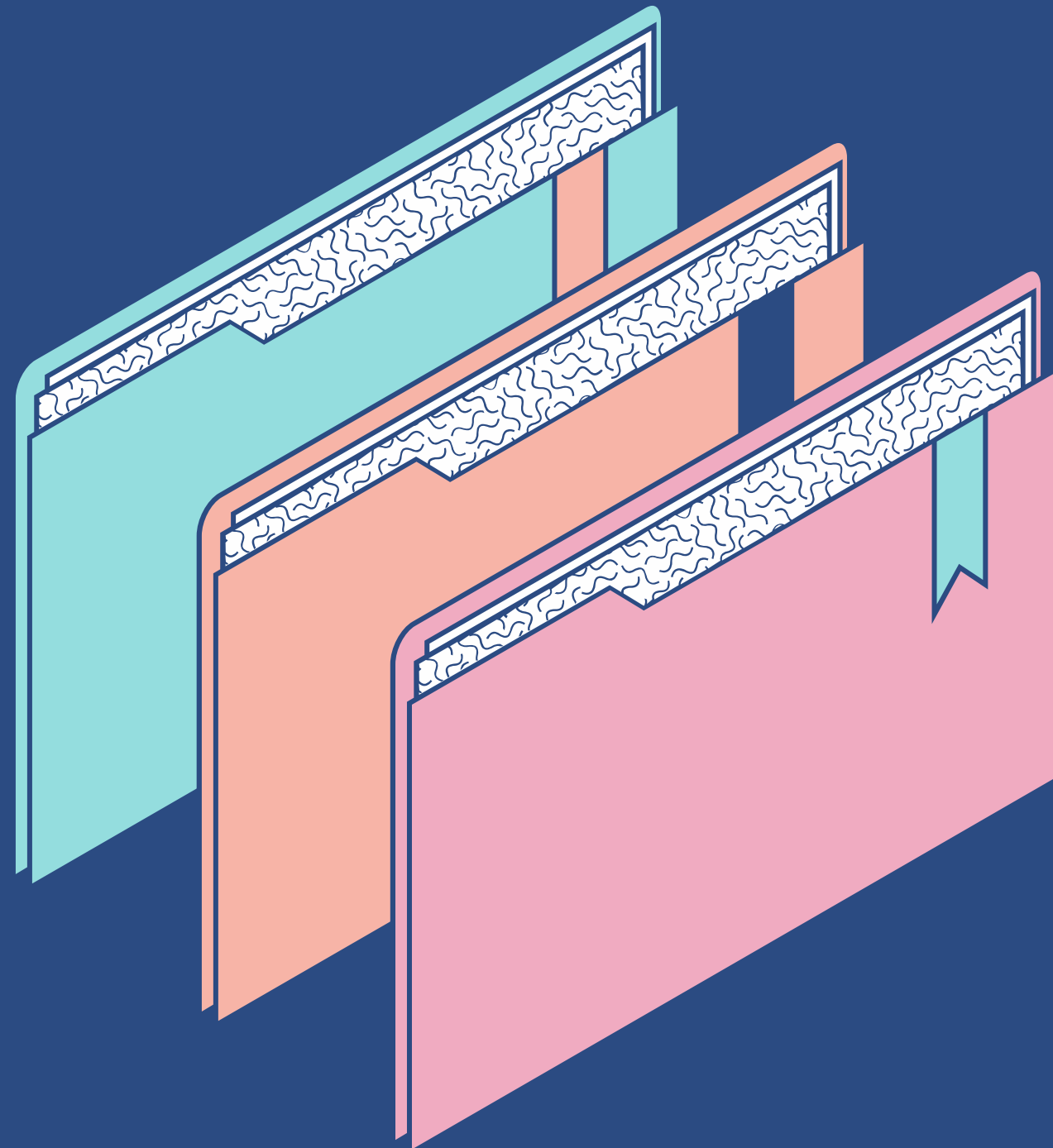
Daniel Enrique Santos Godoy



SEGUNDO SEMESTRE - 2023

# Organización de Lenguajes y Compiladores 2

Clase 6 - Instrucciones de Bloque



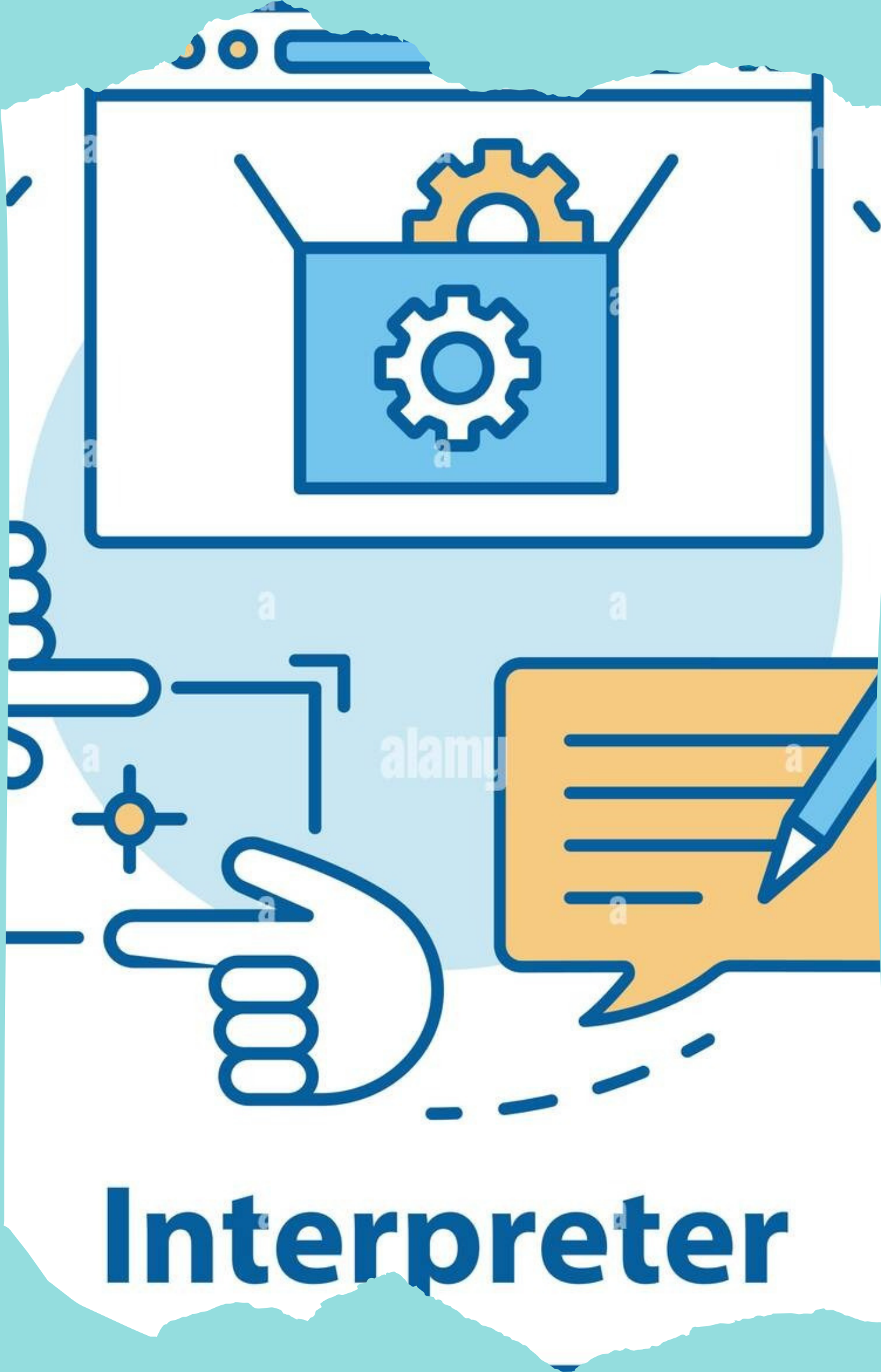
# Agenda

TEMAS CLAVE QUE SE  
DEBATIRÁN EN ESTA  
PRESENTACIÓN

- Información
- Instrucciones de selección
- Instrucciones Cíclicas
- Instrucciones de Salto
- Funciones
- Ejemplo Práctico.

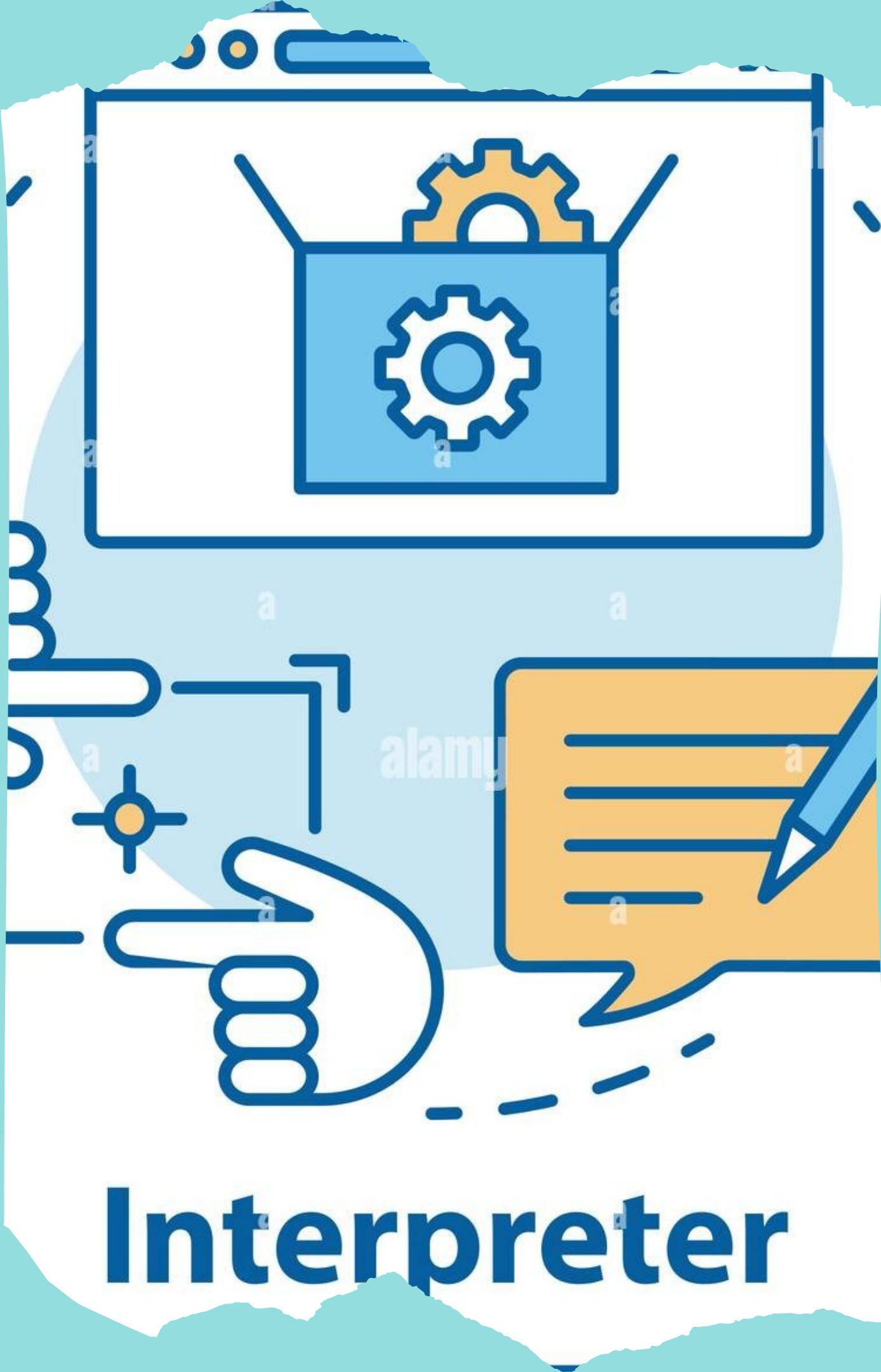
# Información





# Instrucciones de Selección

También conocidas como estructuras condicionales, son una parte fundamental de la programación. Permiten controlar el flujo de ejecución de un programa en función de una o varias condiciones. En otras palabras, permiten elegir qué código se ejecuta y cuál no, dependiendo de ciertos criterios.



# Instrucciones de Selección

- If - Else
  - Es la forma más simple de selección. Permite ejecutar un bloque de código si una condición se cumple, o ignorarlo si no se cumple.
- Switch - Case
  - Permiten elegir entre varias opciones en función del valor de una variable. Es similar a if...else if...else, pero más compacto y eficiente
- Ternarios

# Instrucciones Iterativas / Ciclicas

## Instrucciones iterativas

Las instrucciones iterativas, también conocidas como estructuras repetitivas o bucles, son una herramienta fundamental en la programación que permite ejecutar un conjunto de instrucciones de forma repetitiva hasta que se cumpla una condición.



# Instrucciones Iterativas / Cíclicas

- For
- While
- Do-While





# For

La instrucción for es una herramienta fundamental en la mayoría de los lenguajes de programación. Permite iterar sobre una secuencia de elementos, ejecutando un bloque de código de forma repetitiva para cada elemento.

TypeScript

```
const numeros: number[] = [1, 2, 3, 4, 5];

for (let i = 0; i < numeros.length; i++) {
  console.log(numeros[i]);
}
```

# While

El bucle while es una estructura de control fundamental en la programación que permite ejecutar un bloque de código de forma repetitiva mientras se cumpla una condición específica.

TypeScript

```
let numero = 1;

while (numero <= 5) {
  console.log(numero);
  numero++;
}
```

# Do-While

El bucle `do...while` en TypeScript es una instrucción iterativa que permite ejecutar un bloque de código al menos una vez, y luego repetirlo mientras se cumpla una condición. La principal diferencia con el bucle `while` es que el bucle `do...while` siempre se ejecuta al menos una vez, independientemente de la condición.

TypeScript

```
do {  
    // Bloque de código  
} while (condicion);
```



# Instrucciones de Salto

Las instrucciones de salto son comandos en la programación que permiten transferir el control del flujo del programa a otra sección del código.

## **Tipos de instrucciones de salto:**

- **break:** Sale de un bucle o ciclo.
- **continue:** Pasa a la siguiente iteración de un bucle.
- **return:** Sale de una función o método.



# Funciones

En TypeScript, una función es un bloque de código reutilizable que realiza una tarea específica. Se puede llamar desde cualquier parte del código y puede recibir argumentos para personalizar su comportamiento.

TypeScript

```
function sumar(a: number, b: number): number {  
    return a + b;  
}
```

```
const resultado = sumar(2, 3);  
console.log(resultado); // 5
```

# Ejemplo Práctico



SEGUNDO SEMESTRE - 2023

Gracias por su  
atención..



Clase 6