

## 3–Explicación del Tema: Lenguajes de Programación (Estructurado o Gráfico)

### Lenguajes de Programación Estructurado

Los lenguajes de programación estructurados, como C, Java, o Python, se basan en una filosofía de diseño que enfatiza una estructura clara y lógica del código. Utilizan bloques de código (funciones, procedimientos, clases) para evitar la repetición y mejorar la comprensión. La programación estructurada es fundamental para garantizar que un programa sea fácil de leer, modificar y mantener.

### Lenguajes de Programación Gráfico

Por otro lado, los lenguajes de programación gráficos, como Scratch o Blockly, permiten a los usuarios crear programas utilizando bloques visuales que se ensamblan como piezas de un puzzle. Estos lenguajes son especialmente útiles en la educación o en entornos donde los usuarios no tienen un fondo técnico fuerte, ya que facilitan la comprensión de conceptos de programación sin necesidad de memorizar sintaxis.

### Ejemplo en Python

Supongamos que queremos calcular la suma de los primeros 10 números naturales. Aquí está cómo lo haríamos en Python, un ejemplo de un lenguaje estructurado:

```
# Inicializamos una variable para almacenar la suma
suma = 0

# Usamos un bucle para sumar cada número del 1 al 10
for i in range(1, 11):
    suma += i

# Imprimimos el resultado
print("La suma de los primeros 10 números naturales es:", suma)
```

# **Cuestionario sobre Lenguajes de Programación Estructurado y Gráfico**

1. **¿Qué tipo de lenguaje de programación usa bloques visuales para crear programas?**
  - a) Lenguaje estructurado
  - b) Lenguaje gráfico
  - c) Lenguaje de bajo nivel
2. **¿Cuál de estos es un ejemplo de un lenguaje de programación estructurado?**
  - a) Python
  - b) Scratch
  - c) Blockly
3. **¿Cuál es una ventaja principal de la programación estructurada?**
  - a) No requiere aprender sintaxis
  - b) Mejora la legibilidad y mantenibilidad del código
  - c) Usa bloques visuales
4. **¿Para quién es ideal un lenguaje de programación gráfico?**
  - a) Programadores experimentados
  - b) Principiantes y educadores
  - c) Desarrolladores de sistemas embebidos
5. **¿Qué enfoque de programación ayuda a evitar la repetición del código?**
  - a) Programación gráfica
  - b) Programación estructurada
  - c) Programación en ensamblador
6. **¿Cuál de estos lenguajes no es estructurado?**
  - a) C++
  - b) Java
  - c) Scratch
7. **¿Qué elemento es común en la programación estructurada?**
  - a) Bloques de código como funciones y clases
  - b) Bloques gráficos que se conectan entre sí
  - c) Uso de código máquina directamente

**8. ¿Cuál es el principal beneficio de los lenguajes de programación gráficos?**

- a) Alto rendimiento en tiempo de ejecución
- b) Facilitar el aprendizaje de la programación
- c) Escribir aplicaciones de software a gran escala

**9. ¿Qué método se utiliza típicamente en la programación gráfica para estructurar el código?**

- a) Texto basado en sintaxis
- b) Diagramas de flujo
- c) Ensamblaje de bloques visuales

**10. ¿Qué necesitas entender bien para programar eficazmente en un lenguaje estructurado?**

- a) Los principios de la programación visual
- b) Sintaxis y estructuras de control de flujo
- c) Cómo ensamblar componentes electrónicos