

GUÍA DE APRENDIZAJE - DÍA 4

Declaración de Variables

Aprende a Guardar Información en tu Programa

■ Escanea el QR para ver el video:



Duración estimada:	30-40 minutos
Nivel:	Principiante
Requisitos previos:	Días 1, 2 y 3 completados

■ Actividades del Día 4

Hoy aprenderás uno de los elementos más importantes de la programación:

1. Ver el video sobre declaración de variables
2. Entender qué son las variables y para qué sirven
3. Conocer los tipos de datos disponibles
4. Responder dos preguntas sobre variables

■ ¿Qué son las Variables?

Las variables son elementos que nos ayudan a **guardar temporalmente valores** en la memoria de nuestro programa. Son como cajas donde podemos almacenar información que necesitamos usar durante la ejecución del programa.

■ ¿Por qué son importantes?

El video menciona que las variables son fundamentales porque:

- Nos ayudan a **tomar decisiones** en el programa
- Nos permiten realizar **operaciones** (sumas, restas, etc.)
- Nos ayudan a decidir si **repetimos una o mil veces** nuestro código

Las utilizaremos frecuentemente en diagramas de flujo, pseudocódigo y programas.

■ Tipos de Datos en Flowgorithm

En Flowgorithm podemos usar diferentes tipos de datos según lo que queramos almacenar:

<code>TIPO</code>	<code>DESCRIPCIÓN</code>	<code>EJEMPLOS</code>
Integer (Entero)	Números sin decimales, positivos o negativos, 3, 33, -5, -100	

Real (Decimal)	Números con punto decimal	1.5, 1000.8, -1.5, 3.14, 2.15
String (Cadena)	Letras, palabras o texto	"Luis", "Jessica", "Hola", "A"
Boolean (Booleano)	Solo puede guardar verdadero o falso	True (Verdadero) False (Falso)

■ Ejemplos del Video

El video muestra cómo crear cuatro variables diferentes con distintos tipos de datos:

Variable 1: edad

- **Nombre:** edad
- **Tipo de dato:** Integer (Entero)
- **Razón:** Las edades se expresan en números enteros. No decimos "tengo 33.5 años" sino "tengo 33 años"
- **Valores posibles:** 1, 18, 33, 50, 100

Variable 2: nombreAlumno

- **Nombre:** nombreAlumno
- **Tipo de dato:** String (Cadena)
- **Razón:** Los nombres no se representan con números ni decimales, son un conjunto de caracteres
- **Valores posibles:** "Luis", "Jessica", "Pilar"

Variable 3: estatura

- **Nombre:** estatura
- **Tipo de dato:** Real (Decimal)
- **Razón:** Las estaturas normalmente se expresan en decimales
- **Valores posibles:** 1.78, 2.15, 1.50 (metros)

Variable 4: alumno

- **Nombre:** alumno
- **Tipo de dato:** Boolean (Booleano)
- **Razón:** Para indicar si es estudiante o no es estudiante, si está inscrito o no está inscrito
- **Valores posibles:** True (verdadero = sí es alumno) o False (falso = no es alumno)

■ Conceptos Clave

- **Nombre de la variable:** Debe ser descriptivo de lo que va a guardar (edad, nombre, estatura, etc.)
- **Tipo de dato:** Debes elegir el tipo correcto según la información que vas a almacenar
- **Temporalidad:** Los valores se guardan temporalmente mientras el programa se ejecuta
- **Uso futuro:** Las variables se usan después para tomar decisiones, hacer cálculos o repetir código

■ Preguntas sobre el Video

Responde las siguientes preguntas después de ver el video:

Pregunta 1: Tipos de Datos

Explica con tus propias palabras qué es una variable y para qué sirve. Luego, menciona los 4 tipos de datos que se pueden usar en Flowgorithm y da un ejemplo de cada uno.

Tu respuesta:

Pregunta 2: Eligiendo el Tipo Correcto

Si quisieras crear las siguientes variables, ¿qué tipo de dato usarías para cada una y por qué?

- a) Una variable para guardar el precio de un producto (puede tener centavos)
- b) Una variable para guardar si un usuario ha iniciado sesión o no
- c) Una variable para guardar la cantidad de estudiantes en un salón

Tu respuesta:

■ Checklist del Día 4

- Ver el video completo sobre declaración de variables
- Entender qué son las variables y por qué son importantes
- Conocer los 4 tipos de datos (Integer, Real, String, Boolean)
- Revisar los 4 ejemplos del video (edad, nombre, estatura, alumno)
- Responder las 2 preguntas

¡Excelente! Ahora entiendes cómo guardar información en variables. En el Día 5 aprenderás a usar estas variables en tu programa.