

# ***Fundamentos de Programación***



***NRC: 200274***

***Horario: Martes y Jueves de 11:00 AM a 12:55PM***

***Nombre: De Alba Rodríguez Juan Carlos    Código: 220203307***

***Tema: Tipos de datos primitivos***

***Fecha: 06/05/2024***

## ***Tipos de datos primitivos***

Los tipos de datos primitivos en programación son los tipos de datos básicos que están directamente soportados por el lenguaje de programación y que no se pueden descomponer en componentes más simples. Estos tipos de datos primitivos suelen ser los bloques de construcción fundamentales para representar datos en un programa. En C, algunos de los tipos de datos primitivos más comunes son:

### **1. *Enteros (int):***

- Representan números enteros sin parte decimal.
- Pueden ser positivos, negativos o cero.
- En la mayoría de las plataformas, un int suele ser de 4 bytes, lo que permite representar valores en el rango aproximado de -2 mil millones a +2 mil millones.

### **2. *Caracteres (char):***

- Representan un único carácter alfanumérico o un símbolo.
- Se almacenan como enteros en la memoria, con cada carácter asociado a un valor entero según la codificación utilizada (por ejemplo, ASCII o Unicode).
- Por lo general, ocupan 1 byte de memoria.

### **3. *Reales (float y double):***

- Representan números con parte decimal (números en punto flotante).
- float representa números en punto flotante de precisión simple, mientras que double representa números en punto flotante de doble precisión.
- float generalmente utiliza 4 bytes de memoria y double utiliza 8 bytes.
- double tiene mayor precisión y rango que float, pero ocupa más memoria.

#### **4. Booleanos (bool):**

- Representan un valor de verdad, es decir, verdadero o falso.
- En C, el tipo bool no está definido de forma nativa, pero suele ser implementado a través de una biblioteca como <stdbool.h>.
- En la práctica, bool se representa como un entero donde 0 es falso y cualquier otro valor es verdadero.

Además de estos tipos de datos básicos, en C también existen modificadores de tipo que pueden aplicarse para modificar las características de los tipos de datos básicos, como short, long, unsigned, etc. Por ejemplo, short int o long double.

Se pueden usar estos tipos de datos para:

Enteros: Para números enteros, como contadores y valores aritméticos.

Caracteres: Para almacenar caracteres individuales o manipular cadenas de texto.

Reales: Para números con parte decimal, con float para precisión simple y double para mayor precisión.

Booleanos: Para representar valores de verdad (verdadero o falso) en expresiones condicionales.