

Fundamentos de programación

Mtro. Javier Rosales Martínez

Investigación 01 – Tipos de Variables

Jared Misael Ortega García

29/08/2023

Código: 220575247

¿Cuáles son los tipos de datos que existen en programación?

Se le denomina dato a cualquier elemento que necesitemos procesar dentro de un programa. Los programas trabajan mediante datos de entrada, los cuales son modificados por este mediante procesos informáticos para producir datos de salida.

Los datos se almacenan dentro de la memoria en forma de bits, los cuales contienen un código binario, para programar se utilizan distintos tipos de valores, los cuales deben de ser “fragmentados” para poder utilizarlos, es ahí donde entran los tipos de datos.

Dentro de estos datos encontramos distintos tipos, los más relevantes son:

- Datos en Python:
 - Datos Booleanos: son datos primitivos, por lo general son resultantes de una operación lógica; son llamados así en honor a George Boole. Estos pueden tener solo dos valores, true o false
 - Datos numéricos: se utilizan para asignar valores cuantitativos.
 - Números enteros: Se representan con `int`
Estos números no tienen una capacidad limitada como tal, aunque si dependen directamente de la memoria del dispositivo en el que te encuentres trabajando, sin embargo, la mayoría de las ocasiones en las que trabajes, tendrás suficiente memoria; este tipo de números se pueden crear por medio de una literal, o pueden ser resultado de una expresión o una llamada a función.
 - Números floating: se les denomina así a los números que emplean dentro de su expresión un punto decimal, por ejemplo 1.0, 2.1 etc. La razón por la que se denominan números floating, hace referencia a números flotantes, esto se debe a que una de las maneras de representar los números que contienen decimales es con una notación científica, dicha notación lleva exponentes, de ahí el nombre floating. El máximo valor para un número del tipo floating – point es aproximadamente de 1.8×10^{308} . Cuando superamos ese valor, Python nos lo indica.
 - String: este tipo de valores son una secuencia inmutable de caracteres
- Datos en C
 - Números enteros: se trata de valores definidos, estos se representan con `int`, su tamaño varia de los modificadores que agreguemos, por ejemplo, al agregar “short” convertimos el valor entero en 2 bytes, por el contrario al agregar “long” lo convertimos a un valor de 8 bytes

- Char: Se refiere a carácter o entero pequeño, su tamaño es de 1 byte su rango de valores es: con signo: -128 al 127 y sin signo, 0 a 255
- Bool: valor booleano, puede tomar dos valores, verdadero o falso, su tamaño es de 1 byte y su rango de valores es true o false.
- Float: Número de punto flotante, su tamaño es de 4 bytes y su rango de valor va de $3.4e \pm 38$ (con 7 dígitos decimales)
- Double: valor de número flotante con el doble de precisión, su tamaño es de 8 bytes y su rango de valores es de $1.7e \pm 308$ (15 dígitos decimales)
- Long double: long de punto flotante de doble precisión, su tamaño es de 8 bytes y su rango de valores va de $1.7e \pm 308$ (15 dígitos decimales)
- Datos en C++
Los datos en C++ aparecen igual que en los anteriores.