**Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE**

Programación Orientada a Objetos

**Nombre:** Eduardo Mortensen

**NRC:** 3682

**¿Qué es un tipo de dato primitivo?**

Los tipos de datos primitivos en java son aquellos definidos por el lenguaje en particular, por eso son llamados primitivos, de alguna forma son los tipos de datos más básicos permitidos. Estos tipos de datos son los siguientes

**Datos primitivos en Java**

En Java existen ocho tipos de datos primitivos que se pueden identificar como:

**Char**  
En java, el tipo de dato primitivo char almacena un carácter en específico, como mencionamos antes, comprendido en el código [ASCII](https://theasciicode.com.ar/american-standard-code-information-interchange/ascii-codes-table.png). Para denotar un carácter en java, ponemos el símbolo entre comillas simples, tal que así:  
'a' '+' '@'

**Boolean**  
boolean representa un resultado lógico, como vimos, esto es un true o false, para crear una variable con un valor booleano en java hacemos lo siguiente:

boolean nombreVariable = true;

**Byte**  
El tipo byte almacena un entero entre -128 a 127, nos sirve para utilizar poca memoria en variables que en realidad no cambiaran a números mayores a estos, como las opciones de un menú. Para usarlo escribimos

byte nombreVariable = 28; //un valor entre -128 y 127

**Int**El tipo int es el tipo más común entre los programadores, ya que posee un rango entre -2,147,483,648 a 2,147,483,647, que es bastante amplio, además de usar solo 4 bytes de memoria, gracias a este balance es el tipo de dato que más se utiliza, por su gran rango y memoria moderada. Para usarlo escribimos:

int nombreVariable = 231231; //número dentro del rango -2,147,483,648 a 2,147,483,647

**Long**  
El tipo de dato primitivo de números enteros más grande de java, este comprende números entre -9,223,372,036,854,775,808 a 9,223,372,036,854,775,807, muy utilizado en ámbitos científicos y matemáticos debido a su amplio rango numérico. Para hacer uso de este, escribimos:

long nombreVariable = 102323; //número dentro del rango -9,223,372,036,854,775,808 a 9,223,372,036,854,775,807

**Float**  
Este tipo de dato nos permite una precisión de unos 7 decimales, y comprende valores de 3.40282347×10^38 a 1.40239846×10^-45, cuando sale del rango de los 7 decimales empieza a perder la exactitud de los valores calculados. Para utilizarlo usamos:

float nombreVariable = 2.9f;

Como vemos, se pone la f al final de la asignación para referirnos a que es un tipo de dato flotante, si la omitimos, java lo interpretara como double y nos mandara un error.

**Double**  
El tipo double nos da una precisión aproximada de 16 decimales, dentro del rango 1.7976931348623157×10^308 a 4.9406564584124654×10^324, cuando pasamos de los 16 decimales, la precisión se ve disminuida y podemos perder veracidad en los resultados. Para hacer uso de un double escribimos:

double = nombreVariable = 10.2423; //un numero en el rango 1.7976931348623157x10^308 a 4.9406564584124654x10^324

* Números enteros (**byte**, **short**, **int**, **long**).
* Números reales (**float**, **double**).
* Carácter (**char**).
* Booleano o lógico (**boolean**): El tipo **boolean** que únicamente puede ser **true** o **false**

| **Lista de tipos de datos primitivos en Java** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Tipo*** | ***Tamaño*** | ***Límite inferior*** | ***Límite superior*** |
| **byte** | 8 bits | -128 | 127 |
| **short** | 16 bits | -32768 | 32767 |
| **int** | 32 bits | -2147483648 | 2147483647 |
| **long** | 64 bits | -9223372036854775808 | 9223372036854775807 |
| **float** | 32 bits | -3.402823e38 | 3.402823e38 |
| **double** | 64 bits | -1.79769313486232e308 | 1.79769313486232e308 |
| **char** | 16 bits | **'\u0000'** | **'\uffff'** |

**Datos primitivos en Python**

Python tiene **cuatro tipos primitivos:** enteros, flotantes, booleanos y cadenas o Strings.

* Los tipos de variables enteros en Python (int) se utilizan para representar datos numéricos, específicamente números enteros. Estos pueden ser tanto positivos como negativos.

year = 2021

dia = 7

edad = 26

temperatura = -5

angulo = -45

* Los tipos de datos flotantes en Python (float) se utilizan para representar números de coma flotante o con decimales.

pi = 3.1416

estatura = 1.84

peso = 85.6

temperatura = -5.55

edad = 26.0

* Los tipos primitivos booleanos en python (bool) son tipos de datos binarios, es decir que pueden tomar los valores: *Verdadero* (**True**) y *Falso* (**False**). Son útiles para expresiones con condicionales y de comparaciones.

esta\_frio = **True**

es\_bajo = **False**

* Los tipos de datos String en Python son un arreglo de caracteres que forman cadenas para formar un mensaje o oración generalmente. Se pueden crear usando comillas simples, dobles o triples.

profesor = "Javier Morales"

web = 'Control Automático Educación'

cursos = **"""**

**1. Python**

**2. Matlab**

**3. MicroPython**

**4. Arduino**

**5. PIC**

**6. Control de Procesos**

**"""**

**Links:**

* [**https://computandocodigo.wordpress.com/2019/03/03/tipos-de-datos-primitivos-en-java/**](https://computandocodigo.wordpress.com/2019/03/03/tipos-de-datos-primitivos-en-java/)
* [**https://controlautomaticoeducacion.com/python-desde-cero/tipos-de-datos/**](https://controlautomaticoeducacion.com/python-desde-cero/tipos-de-datos/)
* [**https://controlautomaticoeducacion.com/python-desde-cero/tipos-de-datos/#:~:text=Python%20tiene%20cuatro%20tipos%20primitivos%3A%20enteros%2C%20flotantes%2C%20booleanos,ser%20tanto%20positivos%20como%20negativos.%20year%20%3D%202021**](https://controlautomaticoeducacion.com/python-desde-cero/tipos-de-datos/#:~:text=Python%20tiene%20cuatro%20tipos%20primitivos%3A%20enteros%2C%20flotantes%2C%20booleanos,ser%20tanto%20positivos%20como%20negativos.%20year%20%3D%202021)
* [**http://ocw.upm.es/pluginfile.php/1037/mod\_label/intro/3-tiposprimitivosdedato.pdf**](http://ocw.upm.es/pluginfile.php/1037/mod_label/intro/3-tiposprimitivosdedato.pdf)