

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



Práctica 02:
Tipos primitivos y bits

Pablo A. Trinidad Paz

Trabajo presentado como parte del curso de **Introducción a Ciencias de la Computación**
impartido por la profesora **Verónica Esther Arriola Ríos**.

27 de agosto de 2018

Actividad 2.1 Revisa la documentación de las clases Byte, Short, Integer y Long de Java y revisa los atributos de clase que permiten acceder a esta información a) ¿Cuáles encuentras relevantes?

Intenta sumarle uno a `max`, imprime el resultado en base 10 y su representación en binario. b) Explica qué pasó.

- a) Todos los considero relevantes excepto por TYPE y BYTES porque creo que son muy redundantes. Respecto a BYTES, ya contamos con SIZE el cual menciona el número de bits y respecto a TYPE pues también siento muy redundante preguntar de qué clase viene el número si cuando lo inicializamos ya lo decimos explicitamente, por ejemplo:

```
double n = Double.MAX_VALUE;  
n.TYPE; // <--- i?
```

- b) El valor de `max` es 2147483647_{10} en base 10 el cuál es equivalente a 31 1s precedidos por un 0 en base 2 ($01111111111111111111111111111111_2$) donde el 0 indica que se trata de un entero positivo y al mismo tiempo se hace uso de los 32 bits. Al momento de sumar 1 al valor de `max`, la representación resultante en base 2 se vuelve $10000000000000000000000000000000_2$ la cuál es interpretada dentro de Java como un entero negativo debido a que el primer dígito indica el signo, y a su vez, el valor de `max` es equivalente a -2147483648_{10} en base 10.

Actividad 2.2 Utiliza la clase `ImpresoraBinario` para visualizar la representación interna de estos¹ valores especiales.

Actividad 2.3 Imprime como se ve esto en binario ¿Cuánto vale permisos en base 10? (Sólo mándalo a imprimir Java tabaja por defecto en base 10)

El código:

```
ImpresoraBinario printer = new ImpresoraBinario();
int permisos = Integer.parseInt("0754", 8);
printer.imprime(permisos);
System.out.println(permisos);
```

Genera la salida:

111101100
492

¹Referente a los valores descritos dentro de la descripción de la práctica.