

# Introducción a Ciencias de la Computación 2021-1

## Práctica 1: Tipos y Operadores

Pedro Ulises Cervantes González  
confundeme@ciencias.unam.mx

Emmanuel Cruz Hernández  
emmanuel\_cruzh@ciencias.unam.mx

Yessica Janeth Pablo Martínez  
yessica\_j\_pablo@ciencias.unam.mx

América Montserrat García Coronado  
ame\_coronado@ciencias.unam.mx

Fecha límite de entrega: 15 de octubre de 2020.

Hora límite de entrega: 23:59.

### 1. Objetivo

Conocer los tipos primitivos que el lenguaje de programación *Java* provee. Esto implica definir, declarar y manipular datos. Además, se pretende que se usen los operadores de *Java* para interactuar con los operandos.

### 2. Actividad

Crea un documento con el nombre *Practica1.java* el cual contenga lo siguiente:

```
/**
 * Practica 1 del curso de ICC.
 * @author -Aquí va tu nombre-
 * @version -Version de la practica-
 */
public class Practica1{
    public static void main(String [] args){
        // Aquí va tu código.
    }
}
```

Escribe tu código en el espacio asignado. Para esto, debes descomentar la línea que se presenta en el código.

Para compilar la práctica, debes abrir una ventana de la terminal en el directorio donde creaste el archivo y escribir la línea *javac Practica1.java*.

En seguida se creará un archivo llamado *Practica1.class*, el cuál se ejecuta al escribir la línea *java Practica1*.

#### 2.1. Actividad 1 (2 puntos)

Por cada uno de los tipos primitivos en *Java* declara dos variables, dándoles un nombre descriptivo, donde expliques en un comentario su utilidad general. Por ejemplo:

```
public class Practica1{
    public static void main(String [] args){
```

```

        // Actividad 1

        /* Es un tipo que permite la facilidad
         * de verificaciones booleanas.
         */
        boolean verdadero;
        boolean falso;

        ...
    }
}

```

## 2.2. Actividad 2 (1 punto)

A cada variable definida en la actividad 1, asígnale un valor que corresponda al tipo. Por ejemplo:

```

public class Practica1{
    public static void main(String [] args){

        ...

        // Actividad 2

        verdadero = true;
        falso = false;

        ...
    }
}

```

## 2.3. Actividad 3 (2 puntos)

**Declara y asigna** las siguientes variables: *booleanTrue*, *cientoVeintisiete*, *treintaYDosMil*, *dosMilMillones*, *doscientosMilMillones*, *b*, *unoPuntodosMil*, *unoPuntoDoscientosMilMillones*.

Donde el valor que asignes, corresponda exactamente con el nombre de la variable especificada. Para definir cada una de las variables, usa el tipo primitivo que consideres más apropiado, dando una breve explicación del porqué elegiste ese tipo primitivo en un comentario como el de la actividad 1.

NOTA: Toma en cuenta los rangos que permite cada uno de los tipos primitivos.

## 2.4. Actividad 4 (3 puntos)

Declara y asigna las variables que consideres necesarias para representar las siguientes expresiones, usando operadores definidos en *Java*, además imprime el valor de las variables  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $w$ ,  $v$ .

$$1. \qquad \qquad \qquad y = 2 \qquad \qquad \qquad (1)$$

$$2. \qquad \qquad \qquad x = y^3 \left( \frac{y}{y^2 + 1} \right) \qquad \qquad \qquad (2)$$

$$3. \qquad \qquad \qquad z = x \left( \frac{x + 30}{y^2 + \frac{x^2}{y}} \right) \qquad \qquad \qquad (3)$$

4.

$$w = \text{true} \text{ AND } \text{false} \text{ OR } \text{true} \text{ OR } \text{true} \quad (4)$$

5.

$$v = \text{false} \text{ OR } w \text{ AND } w \text{ OR } \text{false} \text{ OR } \text{NOT } \text{false} \quad (5)$$

## 2.5. Actividad 5 (2 puntos)

Escribe los paréntesis necesarios a las operaciones definidas en las variables *misterio1* y *misterio2* para que tu práctica pueda compilar y escribe en un comentario el valor de las variables y cómo se llegó a ese resultado.

```
int valor1 = 34;
int valor2 = 2;
int valor3 = 4;
int valor4 = 9;
int valor5 = 90;

int misterio1 = ++valor1 - - - valor2 + valor2 + + + + + valor1;
int misterio2 = valor4 + + + + + valor4 + valor5 + + - - - valor5;
```

## 3. Reglas importantes

- Cumple con los lineamientos de entrega, de lo contrario, se restarán puntos en tu calificación obtenida.
- Todos los archivos deberán contener nombre y número de cuenta.
- Queda **prohibido importar bibliotecas**.
- No se puede usar la clase *Math*.
- Por cada día se restará 1 punto.
- En caso de no cumplirse alguna de las reglas especificadas, se restará 0.5 puntos en tu calificación obtenida.

**¡Éxito!**