

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO  
Facultad de Ciencias



Introducción a las Ciencias de la Computación

*Práctica 01: Tipos primitivos*

Profesora: Amparo López Gaona  
Ayudante: Ramsés Antonio López Soto  
Ayudante: Adrián Aguilera Moreno

## Objetivo

El alumno se familiarizara con la teoría acerca del uso y aplicación, de variables de tipo primitivo, así como operadores sobre ellas, trabajando con la declaración e inicialización de datos primitivos.

## Introducción

En todo programa en Java es preciso asignar un identificador (o nombre) a cada elemento que se utiliza, sea éste clase, atributo, método, objeto, dato, etc. Un identificador se construye como una sucesión de caracteres alfanuméricos.

Existe un conjunto de palabras que no pueden ser usadas como identificadores porque tiene un significado especial para java, cada una de éstas se denomina palabra reservada. Los tipos de datos definidos en java, y denominados primitivos, son:

- Tipo numérico (enteros o reales).
- Tipo carácter.
- Tipo Booleano.

Tipo	Descripción
<code>byte</code>	Entero de 8 bits
<code>short</code>	Entero de 16 bits
<code>int</code>	Entero de 32 bits
<code>long</code>	Entero de 64 bits
<code>float</code>	Real en 32 bits con 7 dígitos en la parte decimal
<code>double</code>	Real en 64 bits con 15 dígitos en la parte decimal
<code>char</code>	Carácter en 16-bits (Unicode)
<code>boolean</code>	Booleano

Para declarar una variable se escribe el tipo del dato seguido de su identificador y al final un punto y coma. Por ejemplo, la declaración `int edad;` define la variable `edad` de tipo entero.

Para trabajar con los datos primitivos se tienen los operadores de la siguiente tabla

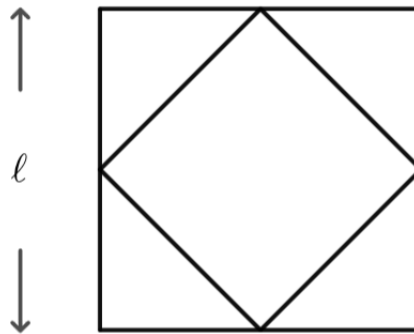
Operador	Descripción
<code>+</code>	Suma
<code>-</code>	Resta
<code>*</code>	Multiplicación
<code>/</code>	División
<code>%</code>	Residuo de la división

## Desarrollo

1. Escribe un programa que encuentre el área y perímetro de un círculo a partir de una constante  $\pi$  y el valor de su radio  $r$ . Recuerda que las ecuaciones respectivas son:

- Área:  $\frac{\pi \cdot r^2}{2}$
- Perímetro:  $2\pi \cdot r$

2. Escribe un programa que encuentre el perímetro del cuadrado inscrito a un cuadrado del cuál conocemos solo uno de sus lados  $\ell$ . Véase a continuación el bosquejo



3. Escribe un programa que imprima la tabla de verdad OR. La salida se debe ver semejante a la siguiente:

```

Tabla de verdad del OR (||):
-----
| A | B | A || B |
-----
| T | T | true |
| T | F | true |
| F | T | true |
| F | F | false |
-----

```

**NOTA:** Solo debes usar los tipos `char` y `boolean`.

4. Escribe un programa que niegue el valor de verdad de entrada y regrese el valor negado.

## Formato de Entrega

1. Las prácticas serán entregadas de forma individual.
2. Cada práctica (sus archivos y directorios) deberá estar contenida en un directorio llamado `apellidoPaterno_nombre_pX`, donde X es el número de la práctica.  
Por ejemplo: `aguilera_adrian_p1`
3. NO incluir los archivos `.class` dentro de la carpeta.
4. Los archivos de código fuente deben estar documentados.
5. Se pueden discutir y resolver dudas entre los integrantes del grupo. Pero cualquier práctica plagiada total o parcialmente será penalizada con cero para los involucrados.
6. La práctica se debe subir al Github Classroom correspondiente.
7. El horario y día de entrega se acordará en la clase de laboratorio y no deberá sobrepasar 2 clases de laboratorio.