

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
Facultad de Ciencias



Introducción a las Ciencias de la Computación

Práctica 1: Variables de Tipo Primitivo

Profesora:

Amparo López Gaona

Ayudante:

Víctor Emiliano Cruz Hernández

Ayudante de Laboratorio:

Kevin Jair Torres Valencia

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. (**Felicitaciones**) Escribe un programa con las instrucciones necesarias para que en la pantalla se pueda leer el siguiente texto de felicitación:

Muchas felicidades Kevin y Emiliano!!
En la facultad estamos que no cabemos de gusto y orgullo por que están aprendiendo a programar en Java con orientación a objetos.
De verdad "Muchas felicidades!!"
Un abarazo :)

Notas:

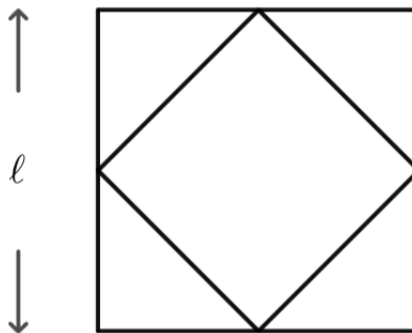
- (a) Deben sustituir Kevin y Adrián por los nombres de los integrantes en cada equipo.
 - (b) Utiliza datos tipo `char`.
2. (**Conversión**) Escribe un programa que convierta una cantidad dada en kilogramos a su equivalente en libras. Podemos utilizar variables de tipo primitivo para representar la cantidad en kilogramos y luego realizar la operación matemática necesaria para la conversión.

Nota: Utilicen el factor de conversión de 2.20462.

3. (**Círculo**) Escribe un programa que encuentre el área y perímetro de un círculo a partir de una constante π y el valor de su diámetro D . Recuerda que las ecuaciones respectivas son:

- Área: $\pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^2$
- Perímetro: $\pi \cdot D$

4. (**Cuadrado inscrito**) Escribe un programa que encuentre el perímetro del cuadrado inscrito a un cuadrado del cuál conocemos solo uno de sus lados ℓ . Véase a continuación el bosquejo



Formato de Entrega

1. Las prácticas se entregarán en parejas.
2. Cada práctica (sus archivos y directorios) deberá estar contenida en un directorio llamado EquipoX_pY, donde:
 - (a) X es el número de equipo correspondiente.
 - (b) Y es el número de la práctica.

Por ejemplo: Equipo10_p13

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. La entrega en classroom debe contener el link HTTPS y SSH de su repositorio y es lo único que se debe entregar.
8. El horario y día de entrega se acordará en la clase de laboratorio y no deberá sobrepasar 2 clases de laboratorio.