# Fundamentos de Programación (ST0242)

## Taller número 2

*La respuesta a este taller se debe enviar por Eafit Interactiva Virtual. La fecha y hora son las especificadas en Eafit Interactiva Virtual. El taller debe ser desarrollado de manera individual.*

*Las respuestas a los ejercicios 1 al 5 se presentan en un archivo llamado taller2NombreApellido.txt (ejemplo: taller2PepitoPerex.txt).*

*Las respuestas a los ejercicios 6 al 12 se incluyen en un archivo llamado Taller2.java, que contiene una clase llamada Taller2 y varios métodos. Recuerde que cada método debe tener comentarios y estar bien indentado. El punto 13 se consigna en un archivo pdf llamado taller2.pdf.*

*Ejemplo:*

/\*\*

\* Soluciones al taller 2.

\*

\* @author Pepito Pérez

\* @version Febrero de 2017

\*/

public class Taller2

{

public static void punto7() {

System.out.println("Hola, ¿cómo estás?");

}

public static void main(String [] args) {

punto7();

}

}

1. Muestre cómo se ejecutan las siguientes expresiones paso a paso y escriba el resultado (teniendo en cuenta las reglas de precedencia de operadores vistas en clase):
   1. 3 + 4 / 5 \* 7 – 3
   2. (13 – 4) / 5 \* 3 \* (3 – 5) + 12
   3. 2 + 17 % 3 – (8 \* (3 /2)) – 12 + 13
   4. 7 \* 3 – 4 / 3 - 7
2. Muestre cómo se ejecutan las siguientes expresiones y escriba el resultado (teniendo en cuenta las reglas de precedencia de operadores vistas en clase):
   1. 5.0 / 2 \* 11 / 3 – 7
   2. 12 / 5 \* 4.4 \* 3 / 6 – 0.3
   3. (3 \* 4.0 / 3 – 1.3) / 5 \* 3 – 4
   4. 13 / 3 / 5.0 \* (3.1 + 2.3) – 4 / 3
3. Muestre cómo se ejecutan las siguientes expresiones y escriba el resultado (como lo haría un programa en Java), explicando el tipo final de la expresión:
   1. 2 + 2 + 3 + 4
   2. 2 + " 2 + 3 " + 4
   3. “hola” 34 " + 2 \* 4
   4. 4 + 1 + 9 + "." + (-3 + 10) + 11
4. Considere el siguiente código:

int first = 7;

int second = 13;

first = first + second;

second = first – second;

first = first – second;

¿Cuál es el valor de las variables first y second al final del código?

1. Reescriba el código del ejercicio anterior usando operadores de asignación (por ejemplo +=, -=, etc.).
2. Escriba un método que reciba dos números enteros positivos (*a* y *b*) y retorne el *residuo* de dividir a entre b. No puede utilizar el operador % (módulo). Recordar que el residuo de dividir 11 entre 3 es 2.

public static int ejercicio6(int a, int b) {

…

}

1. Suponga que solamente cuenta con las operaciones suma, resta, multiplicación y división (no hay exponenciación). Escriba un algoritmo que reciba un valor entero en la variable a, otro en la variable b y retorne el resultado de la siguiente operación:

a3 + 3a2b + 3ab2 + b3

public static int ejercicio7(int a, int b) {

…

}

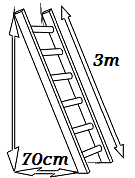
1. Teodoro es un estudiante del curso de Fundamentos de Programación. Escriba un método que reciba las notas de los parciales (15%, 20% y 25%), los talleres (10%) y los quizzes (10%), y que le diga a Teodoro cuánto debe sacar en la práctica final para aprobar el curso con una buena nota, es decir 4.0.

public static double ejercicio8(float parcial1, float parcial2, float parcial3, float seguimiento){

…

}

1. Un “six pack” es un conjunto de 6 unidades de un producto. Una caja tiene 3 “six pack”. Se requiere escribir un programa que dado un número de unidades de un producto, calcule “cuántos six” pack y cuántas cajas se pueden crear. El programa, además, debe informar cuantas unidades se requieren para completar el último “six pack” y la última caja.
2. Un programa recibe un un número X de horas, se desea conocer el número de semanas, días y horas equivalentes. Por ejemplo, dado un total de 2,000 horas, el programa debe mostrar: 11 semanas, 6 días y 8 horas.
3. Escriba un programa en Java que calcule la altura que podemos alcanzar con una escalera de 3 metros que está apoyada sobre la pared, si la parte inferior de la escalera la situamos a 70 centímetros de ésta. El programa debe imprimir el resultado. Ver la siguiente figura:



1. Juanito debe descomponer un número de 3 cifras en unidades, decenas y centenas. Ayúdale a Juanito escribiendo un programa en Java que imprima por separado las 3 cifras de cualquier número. Por ejemplo, si el número es 456, el programa debe imprimir: 6 unidades, 5 decenas y 4 centenas.
2. (Consulta en la biblioteca): Realice la primera consulta en medios físicos en la biblioteca de la Universidad; es decir, consulte un libro con ejemplar impreso. MUY IMPORTANTE: No olvide citar las fuentes. Para esta tarea ***no*** se pueden consultar páginas web, la fuente debe ser un libro:
   1. ¿Qué es un algoritmo? Consulte varios libros donde definan qué es un algoritmo.
   2. ¿Qué notaciones se utilizan para representar un algoritmo?

**Código de Ética**

* Usted puede conversar con sus compañeros acerca de los enfoques que cada uno está utilizando para la tarea, pero NO se debe mirar el código de sus compañeros y mucho menos usarlo como parte de su tarea.
* No debe aceptar que otra persona (compañero, tío, amigo, novia, primo hermano del mocho) “le ayude” escribiendo parte del código de su tarea.
* Copiar código de un compañero constituye un fraude. Para mayor información, mirar el reglamento académico de EAFIT:

* + <http://www.eafit.edu.co/institucional/reglamentos/Paginas/reglamento-academico-pregrado.aspx>

* + <http://www.eafit.edu.co/institucional/reglamentos/Documents/pregrado/regimen-disciplinario/cap1.pdf>