



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

NOMBRE DEL PROFESOR: Ing. Héctor Manuel Quej Cosgaya**NOMBRE DE LA PRÁCTICA:** Precedencia de Operadores**PRÁCTICA NÚM.** [4]

LABORATORIO:	Centro de Ingeniería Computacional
MATERIA:	Lenguaje de Programación I
UNIDAD:	Subcompetencia II
TIEMPO:	2 horas

OBJETIVO:

Comprender la precedencia de los operadores, y como utilizarla correctamente para obtener el resultado deseado cuando múltiples operaciones se ejecutan en la misma sentencia.

MARCO TEÓRICO:

La precedencia de los operadores son las reglas que determinan el orden en que se ejecutan varias operaciones que aparecen en la misma sentencia. Es muy importante conocer estas reglas, ya que puede evitar que se produzcan resultados no deseados o imprecisos en nuestro programa por no colocar las operaciones en el orden correcto. En la práctica, se procede a utilizar algunos ejemplos para mostrar esta precedencia, seguido de una serie de preguntas para que el alumno refuerce su conocimiento acerca del tema.

LISTA DE MATERIALES:

- Java SDK
- Bloc de notas / Editor SciTE

EQUIPO DE LABORATORIO:

- Computadora Personal

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

Primera parte: **Precedencia de Operadores**

1. Abre el archivo '**Tema 2.4 – Precedencia de Operadores.docx**'. Recuerda que puedes descargarlo en la página de descargas de FILabs (<http://balam.uacam.mx/filabs/descargas/cursos>)
2. Abre el **Bloc de Notas**.
3. Escribe el siguiente código fuente en el **Bloc de Notas**. ¡Recuerda copiarlo **exactamente** igual!



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

```
import java.util.Scanner;
public class Practica4 {
    public static void main(String[] args) {
        // Primera parte : Precedencia de Operaciones
        double x = 9 + 10 / 2 * 6 % 2;
        System.out.println("El valor de x es : " + x);
    }
}
```

4. **Guarda** el archivo como '**Practica4.java**'. Asegúrate que sea en una ubicación a la que puedas acceder fácilmente.
5. **Compila** el programa.
6. Antes de **ejecutar** el programa, piensa: ¿Cuál es el valor asignado a la variable x? Consulta la tabla de Precedencia de Operadores del archivo que abriste al principio de la actividad para guiarte.
7. **Ejecuta** el programa para comprobar tu respuesta.
8. **Añade** el siguiente fragmento de código después de la última sentencia que escribiste en el paso 3:

```
x = (9 + 10 / 2) * ( 6 % 2);
System.out.println("El nuevo valor de x es : " + x);
```

9. **Piensa**: ¿cuál es el nuevo valor que se asigna a la variable x?
10. **Compila y ejecuta** el programa. ¿Es el resultado que esperabas?

El resultado ahora es completamente diferente al anterior, gracias a que hemos utilizado paréntesis para alterar la precedencia de los operadores: todas las operaciones que se encuentren dentro de unos paréntesis se evalúan **antes** de aquellas que se encuentran fuera.

Segunda Parte: Ejercicios

11. Añade el siguiente fragmento de código después de la última sentencia que escribiste en el paso 8:

```
// Segunda parte - Ejercicios
Scanner leer = new Scanner(System.in);

x = 9 / 2 * 2;
System.out.println("x = 9 / 2 * 2");
System.out.print("¿Cuál es el valor de x? : ");
leer.nextLine();
System.out.println("El valor de x es : " + x);
```



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

```
boolean b = (6 * 6 > (5 + 10) + 20);
System.out.println("b = (6 * 6 > (5 + 10) + 20)");
System.out.print("¿Cual es el valor de b? : ");
leer.nextLine();
System.out.println("El valor de b es : " + b);

int[] arreglo = { 4 , 4 };
int i = 1;
arreglo[i] = i = 0;
System.out.println("arreglo = { 4 , 4 }");
System.out.println("arreglo[i] = i = 0");
System.out.print("¿Qué posición del arreglo se modificó? " +
    "¿Y con qué valor?");
leer.nextLine();
System.out.println("El arreglo quedó así: { " + arreglo[0] + " , "
    + arreglo[1] + " }");

b = !( 2 * (3 + 3) / 8 - 2 > 0) && (6 + (2 * 2) > (3 * 3));
System.out.println("b = !( 2 * (3 + 3) / 8 - 2 > 0) " +
    "&& (6 + (2 * 2) > (3 * 3))");
System.out.print("¿Cuál es el valor de b? : ");
leer.nextLine();
System.out.println("El valor de b es : " + b);
```

12. **Compila y ejecuta** el programa. ¿Tus respuestas coinciden con las del programa?

Fin de la práctica.

RETROALIMENTACIÓN:

- Determina el resultado de las siguientes operaciones.
 - a. $(2*3/5*+7/(10+4)-3*5) < 20$
 - b. $25 == (5*10-100/12+15-13*2)$
 - c. $((12+15/7*2)==13)&&((10+10*10)>100)&&((5+10*0-7*10)<50)$
 - d. $a || b$
 - e. $a || c$
 - f. $d \&\& e$
- Codifica las operaciones anteriores en un programa para comprobar tus resultados



FACULTAD DE INGENIERÍA

FORMATO
PRÁCTICAS DE LABORATORIO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

RECOMENDACIONES ADICIONALES:

- Investiga más sobre la precedencia de operadores en cualquier libro de Matemáticas Discretas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Dean, J. S., & Dean, R. H. (2009). Introducción a la programación con Java. México: Mc Graw Hill.
- Roberts, Simon; Heller Philip y Ernest, Michael (1999). The Complete Java 2 Certification Study Guide. Alameda, California: SYBEX.