

Módulo: Programación

Unidad 01: Elementos de un Programa Informático

Declaración y manejo de variables

Descripción:

La presente práctica tiene como objetivo familiarizar al alumno con el mundo de la programación, comenzando con la declaración y manejo de variables. Para ello, se va a realizar el siguiente ejercicio:

Declarar dos variables enteras *a*, *b* y una variable *resultado*, la variable *a* debe estar inicializada a 2 y la variable *b* debe estar inicializada a 3. La variable *resultado* no debe estar inicializada.

Realizar las 4 operaciones aritméticas básicas (suma, resta, multiplicación y división) con las variables *a* y *b* y asignar el valor a la variable resultado.

Imprimir el resultado de cada operación y analizarlo detalladamente.

Modificar el tipo de la variable *resultado* a tipo flotante, ¿qué ha sucedido?

Implementar la siguiente expresión: $a+b*b-b-a*b/a$, y luego modificar la prioridad de las operaciones haciendo uso de los paréntesis, ¿se obtiene el mismo resultado?

Objetivos:

- Identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.
- Crear proyectos de desarrollo de aplicaciones.
- Utilizar entornos integrados de desarrollo.
- Identificar los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.
- Modificar el código de un programa para crear y utilizar variables.
- Introducir comentarios en el código

Recursos:

- Acceso a Internet.
- NetBeans.

Resolución:

```

public class EjerResuelto_1 {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
        int a = 2; // Variable a tipo entero, inicializada a 2
        int b = 3; // Variable b tipo entero, inicializada a 3
        int resultado; // Variable resultado tipo entero, sin inicializar

        resultado = a + b; // Suma de a y b, y el resultado se almacena en resultado
        System.out.println("a + b = "+resultado);
        resultado = a - b; // Resta de a y b, y el resultado se almacena en resultado
        System.out.println("a - b = "+resultado);
        resultado = a * b; // Multiplicacion de a y b, y el resultado se almacena en resultado
        System.out.println("a * b = "+resultado);
        resultado = a / b; // Division de a y b, y el resultado se almacena en resultado
        System.out.println("a / b = "+resultado);
        // Como se puede ver, la variable que va cambiando s valor es resultado
        // a y b permanecen constantes. Esto es debido a que la asignacion sólo
        // se le hace a resultado para cada operacion aritmetica
        // y varía de una operacion a otra, porque cada vez que se realiza una
        // se le vuelve a asignar un nuevo valor con la nueva operacion,
        // sobrescribiendo el valor anterior.

        //Conversion de tipo de dato: CAST
        float nuevo_resultado;
        nuevo_resultado = (float)resultado ;
        System.out.println(nuevo_resultado);
        // Al hacer el cambio de dato, se ve que se imprime 0.0 y no 0, esto
        // implica que ha habido un cambio de tipo de dato del valor que tenía
        // la variable resultado.

        nuevo_resultado = a+b*b-b-a*b/a;
        System.out.println(nuevo_resultado);
        // En este caso se ha hecho en el siguiente orden:
        // 2+3*3-3-2*3/2
        // 2+9-3-6/2
        // 2+9-3-3 = 5

        nuevo_resultado = (a+(b*b))-(b-((a*b)/a));
        System.out.println(nuevo_resultado);
        // En este caso se ha hecho en el siguiente orden:
        // (2+(3*3))-(3-((2*3)/2))
        // (2+9)-(3-(6/2))
        // (2+9)-(3-3)
        // (11)-(0) = 11
    }
}

```