



**UNIVERSIDAD
DEL NORESTE**

Universidad del Noreste

Área de ingeniería y Ciencias Químicas

Ingeniería en Sistemas Computacionales y Electrónicos

Introducción a la Programación

Ing. Myriam Janeth Rodríguez Martínez

1º L

Cruz Muñiz Alex Eduardo

“Actividad 3.1 Códigos de los programas PS 1.4, PS1.5, PS1.6”

28 de septiembre, 2024.

Con base en los diagramas, codifica y sube aquí tu reporte de los códigos de los problemas PS1.4, PS1. y PS1.6.

PS1.4:

En una casa de cambio necesitan construir un programa tal que al dar como dato una cantidad expresada en dólares, convierta esa cantidad a pesos. Construye el diagrama de flujo y el programa correspondiente.

Dato: CAN (variable de tipo real que representa la cantidad en dólares).

Consideraciones:

- Toma en cuenta que el tipo de cambio actual es el siguiente: 1 dólar → 12.48 pesos.

Código:

```
import java.util.Scanner;
public class Pcambio {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        float PRE;
        float PAG;
        float CAMBIO;

        System.out.print("Introduzca el precio del producto: ");
        PRE = s.nextFloat();
        System.out.print("Introduzca el pago realizado: ");
        PAG = s.nextFloat();

        CAMBIO = PAG - PRE;

        if (PAG < PRE) {
            System.out.println("El pago es insuficiente. ");
        }
        else if (PAG > PRE){
            System.out.println("su cambio es de: $" + CAMBIO);
        }
        else if (PAG == PRE){
            System.out.println("Su pago fue justo ");
        }
    }
}
```

En este código primero lo que hice fue añadir en la librería el scanner de java para así poder pedirle los datos de las variables al usuario, después definí las tres variables como tipo float para que estas puedan utilizarse con decimales, después agregué el código para imprimir las instrucciones a pedir al usuario y que este ingrese el valor de las variables, y debajo de esas instrucciones está la fórmula para obtener el resultado deseado que sería: Cambio = Pago – Precio del objeto, para así poder conseguir el cambio que se le dará al usuario, finalmente agregué unos if y else if, para poder notificar al usuario en diferentes circunstancias, si el Pago es más grande que lo que vale el producto este hará el procedimiento y le dirá de cuánto es el cambio, en caso del que el pago sea menos que el precio del producto este le notificará que el pago es insuficiente, y si el pago es igual al precio este le notificará que el pago fue justo.

Resultados:

En caso del que el pago fuese justo:

```
Introduzca el precio del producto: 50.5
Introduzca el pago realizado: 50.5
Su pago fue justo

Process finished with exit code 0
|
```

En caso del que el pago sea menos que el precio:

```
Introduzca el precio del producto: 50
Introduzca el pago realizado: 49
El pago es insuficiente.

Process finished with exit code 0
|
```

En caso del que el pago sea más que el precio:

```
Introduzca el precio del producto: 23.50
Introduzca el pago realizado: 56
su cambio es de: $32.5

Process finished with exit code 0
|
```

PS1.5:

Construye un diagrama de flujo y el programa correspondiente en C, que al recibir como dato el radio de un círculo, calcule e imprima tanto su área como la longitud de su circunferencia.

Dato: RAD (variable de tipo real que representa el radio del círculo).

Código:

```
import java.util.Scanner;
public class pradio {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        double RAD;
        double AREA;
        double LONG;

        System.out.print("ingrese el radio del círculo: ");
        RAD = s.nextDouble();
        AREA = ( RAD * RAD) * 3.14;
        LONG = 2 * 3.1416 * RAD;

        System.out.println("El area del círculo es: " + AREA);
        System.out.println("La longitud de la circunferencia del círculo es: " + LONG);
    }
}
```

En este código lo primero que hice fue añadir a la biblioteca el scanner para así poder pedirle al usuario el valor de las variables, después definí las variables como tipo double para así poder utilizar número con decimales, después añadí código para imprimir en la pantalla la instrucción al usuario para que agregue el valor de la variable Radio(RAD), después hice las formulas para sacar el Area y la Longitud del círculo, y finalmente imprimí el valor del área y de la longitud de la circunferencia del círculo.

Resultado:

```
ingrese el radio del círculo: 35
El area del círculo es: 3846.5
La longitud de la circunferencia del círculo es: 219.912

Process finished with exit code 0
|
```

PS1.6:

En una casa de cambio necesitan construir un programa tal que al dar como dato una cantidad expresada en dólares, convierta esa cantidad a pesos. Construye el diagrama de flujo y el programa correspondiente.

Dato: CAN (variable de tipo real que representa la cantidad en dólares).

Consideraciones:

- Toma en cuenta que el tipo de cambio actual es el siguiente: 1 dólar → 12.48 pesos.

Código:

```
import java.util.Scanner;
public class Pconversion {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner s = new Scanner(System.in);
        double CAN;
        double PESOS;

        System.out.print("Ingrese la cantidad en dolares para convertirlos a pesos: ");
        CAN = s.nextDouble();

        PESOS = CAN * 12.48;

        System.out.println("Su total es de $" + PESOS + " Pesos");
    }
}
```

Lo primero que hice en este código fue añadir en la biblioteca el scanner de java para poder así pedirle al usuario el valor de las variables después de eso definí las variables como tipo double para así poder utilizar los números con decimales, después agregué un código para pedirle al usuario que ingrese el valor de la variable para saber la cantidad de dólares a convertir a pesos (CAN), y después utilicé la fórmula para convertir los dólares a pesos y finalmente imprimí la cantidad de pesos convertidos de dólares.

Resultado:

```
Ingrese la cantidad en dolares para convertirlos a pesos: 765.5
Su total es de $9553.44 Pesos

Process finished with exit code 0
|
```

Además, introduce los tres primeros ejemplos del manual de Java adjunto:

- Ejemplo Práctico de Almacenamiento en Memoria. (pág. 2):

```
1 public class almacenamiento {
2     public static void main(String[] args) {
3         int numeroEntero = 1500; // 4 bytes en memoria
4         double numeroDecimal = 50.75; // 8 bytes en memoria
5         char letra = 'A'; // 2 bytes en memoria
6         boolean esJavaFacil = true; // 1 bit en memoria
7
8         System.out.println("Número entero: " + numeroEntero);
9         System.out.println("Número decimal: " + numeroDecimal);
10        System.out.println("Letra: " + letra);
11        System.out.println("Es Java fácil: " + esJavaFacil);
12    }
13 }
```

almacenamiento x

"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\Número entero: 1500
Número decimal: 50.75
Letra: A
Es Java fácil: true

Process finished with exit code 0

- Imprimir Variables, (pág. 2 y 3):

```
1 public class ImprimirVariables {
2     public static void main(String[] args) {
3         String nombre = "Alex";
4         int edad = 18;
5         System.out.println("Nombre: " + nombre);
6         System.out.println("Edad: " + edad);
7     }
8 }
9
```

ImprimirVariables x

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:
Nombre: Alex
Edad: 25

Process finished with exit code 0
```

lectura de datos desde teclado:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class LecturaDatos {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.print("Introduce tu nombre: ");
8         String nombre = sc.nextLine();
9
10        System.out.print("Introduce tu edad: ");
11        int edad = sc.nextInt();
12
13        System.out.println("Nombre: " + nombre + ", Edad: " + edad);
14    }
15 }
16
```

LecturaDatos x

```
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\J
Introduce tu nombre: Alex
Introduce tu edad: 18
Nombre: Alex, Edad: 18

Process finished with exit code 0
```