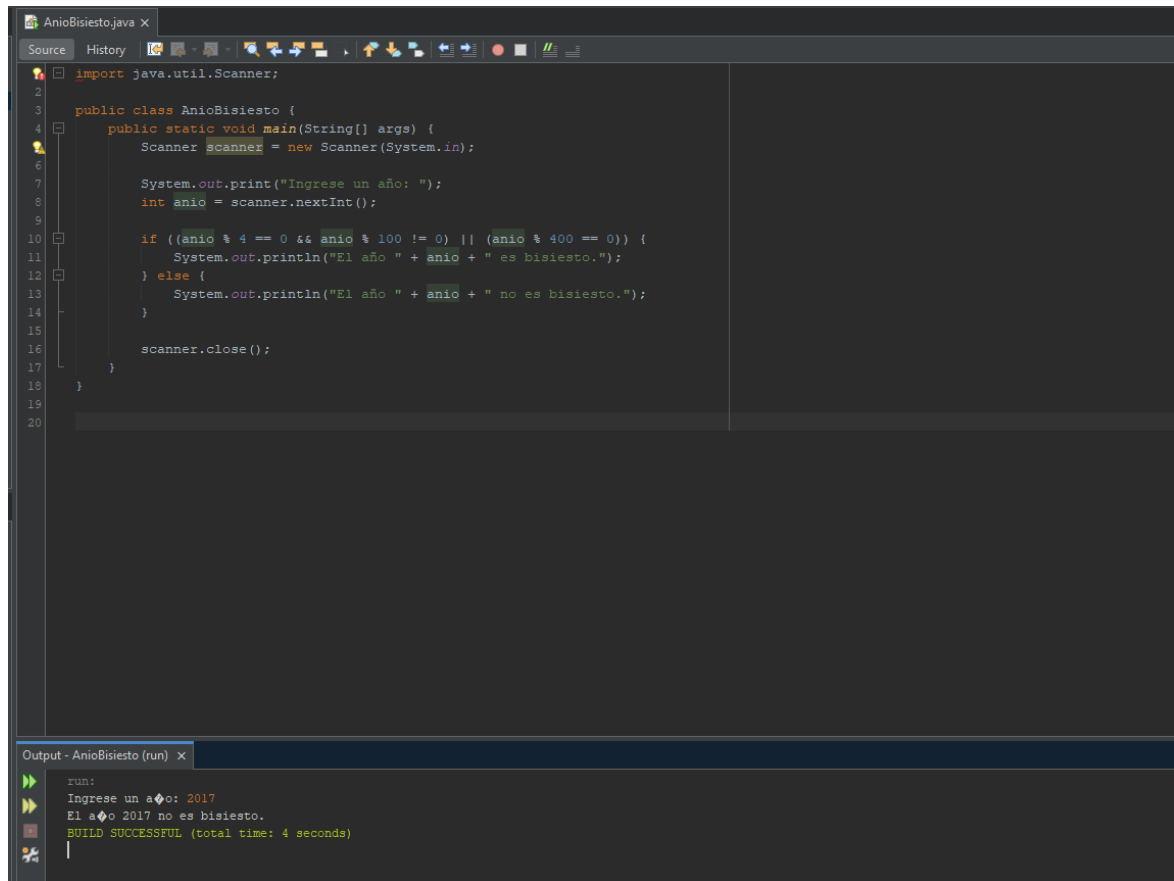


Trabajo Práctico 2: Programación Estructurada

1)

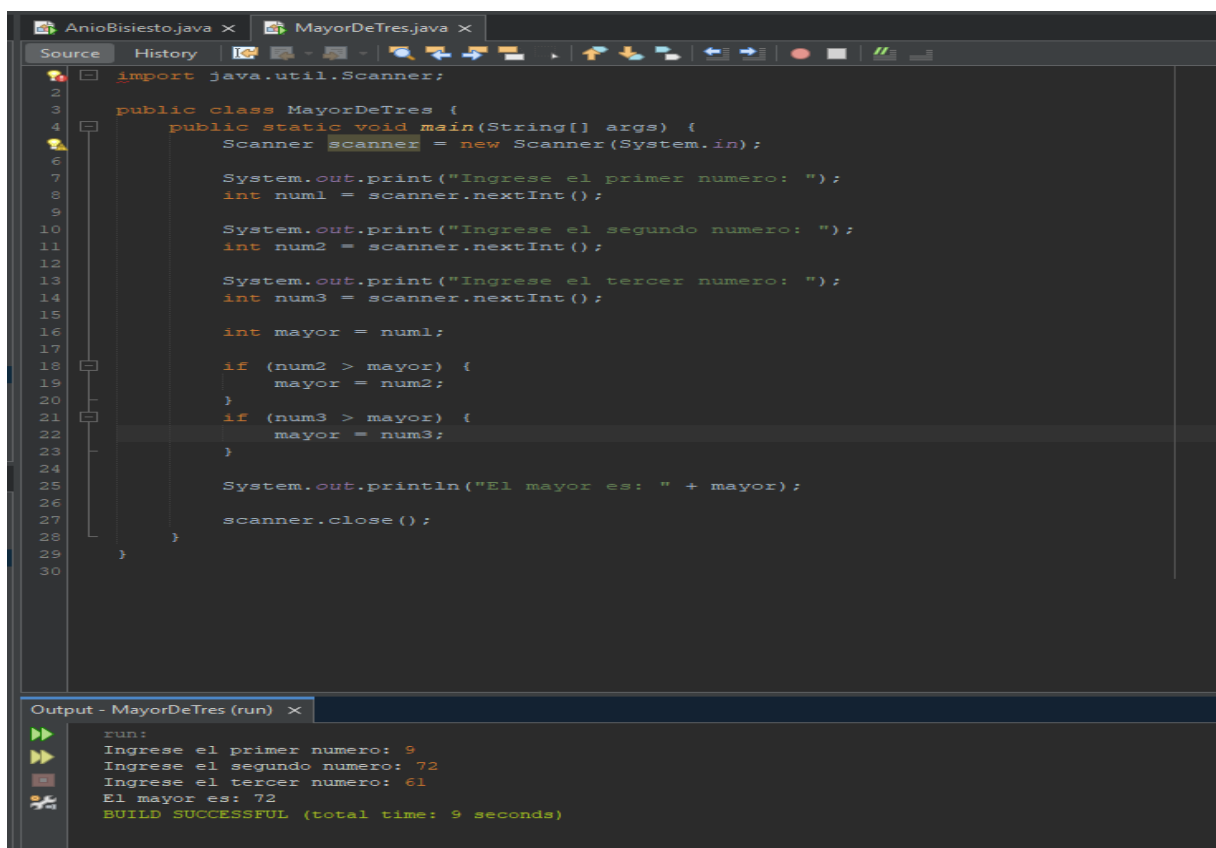


```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class AnioBisiesto {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("Ingrese un año: ");
8          int anio = scanner.nextInt();
9
10         if ((anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400 == 0)) {
11             System.out.println("El año " + anio + " es bisiesto.");
12         } else {
13             System.out.println("El año " + anio + " no es bisiesto.");
14         }
15
16         scanner.close();
17     }
18 }
19
20
```

Output - AnioBisiesto (run) X

```
run:
Ingrese un año: 2017
El año 2017 no es bisiesto.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

2)



```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class MayorDeTres {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("Ingrese el primer numero: ");
8          int num1 = scanner.nextInt();
9
10         System.out.print("Ingrese el segundo numero: ");
11         int num2 = scanner.nextInt();
12
13         System.out.print("Ingrese el tercer numero: ");
14         int num3 = scanner.nextInt();
15
16         int mayor = num1;
17
18         if (num2 > mayor) {
19             mayor = num2;
20         }
21         if (num3 > mayor) {
22             mayor = num3;
23         }
24
25         System.out.println("El mayor es: " + mayor);
26
27         scanner.close();
28     }
29 }
30
```

Output - MayorDeTres (run) X

```
run:
Ingrese el primer numero: 9
Ingrese el segundo numero: 72
Ingrese el tercer numero: 61
El mayor es: 72
BUILD SUCCESSFUL (total time: 9 seconds)
```

3)

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ClasificacionEdad {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("Ingrese su edad en numeros: ");
8          int edad = scanner.nextInt();
9
10         if (edad < 12) {
11             System.out.println("Usted es un niño");
12         } else if (edad >= 12 && edad <= 17) {
13             System.out.println("Usted es un adolescente");
14         } else if (edad >= 18 && edad <= 59) {
15             System.out.println("Usted es un adulto");
16         } else {
17             System.out.println("Usted es un adulto mayor");
18         }
19
20         scanner.close();
21     }
22 }
23
24

```

Output - ClasificacionEdad (run) X

```

run:
Ingrese su edad en numeros: 22
Usted es un adulto
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

```

4)

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class CalculadoraDescuento {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
8          double precio = scanner.nextDouble();
9
10         System.out.print("Ingrese la categoria del producto (A, B o C): ");
11         char categoria = scanner.next().charAt(0);
12
13         double descuento = 0;
14         double precioFinal;
15
16         switch (categoria) {
17             case 'A':
18             case 'a':
19                 descuento = 0.10;
20                 break;
21             case 'B':
22             case 'b':
23                 descuento = 0.15;
24                 break;
25             case 'C':
26             case 'c':
27                 descuento = 0.20;
28                 break;
29             default:
30                 System.out.println("Categoria inválida.");
31                 scanner.close();
32                 return;
33         }
34
35         double montoDescuento = precio * descuento;
36         precioFinal = precio - montoDescuento;
37
38         System.out.println("Precio original: " + precio);
39         System.out.println("Descuento aplicado: " + (descuento * 100) + "%");
40         System.out.println("Precio final: " + precioFinal);
41
42         scanner.close();
43     }
44 }
45

```

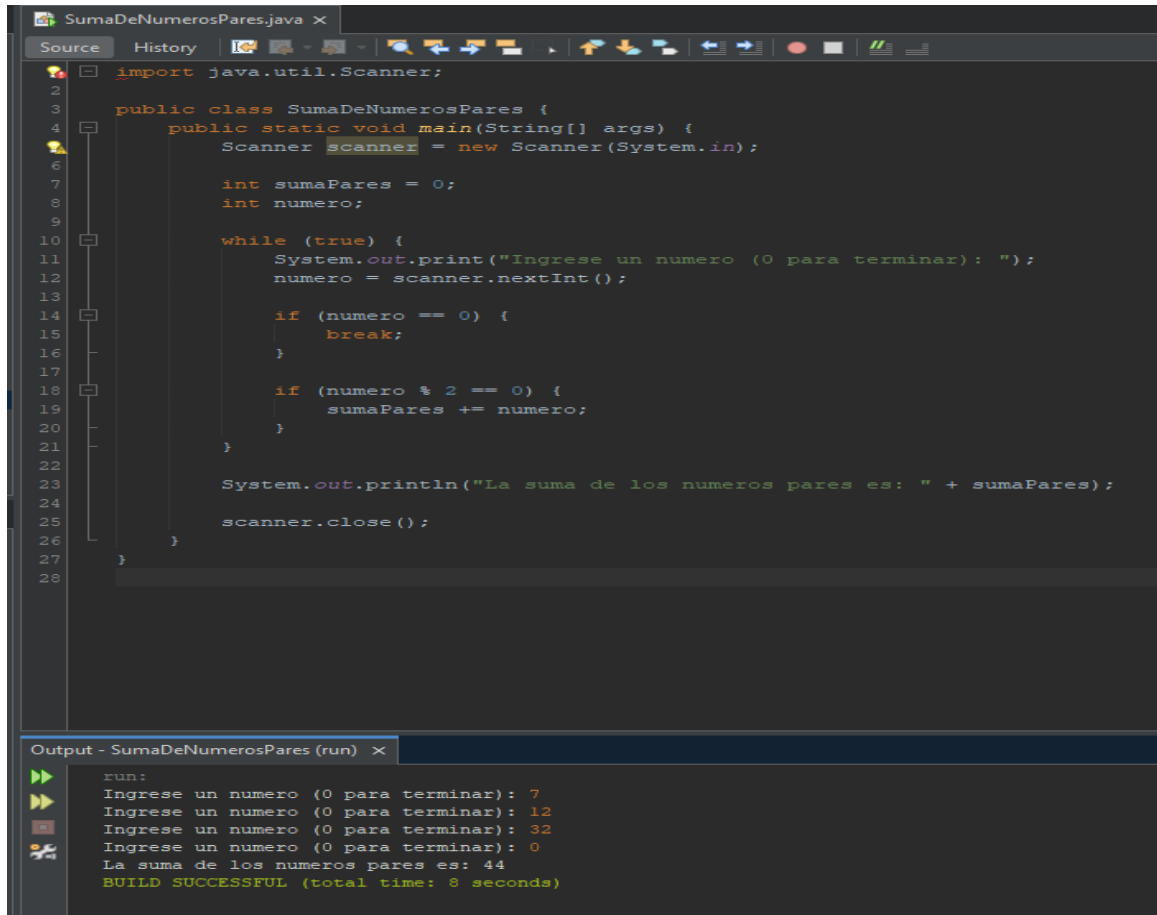
Output - CalculadoraDescuento (run) X

```

run:
Ingrese el precio del producto: 7899
Ingrese la categoria del producto (A, B o C): A
Precio original: 7899.0
Descuento aplicado: 10.0%
Precio final: 7109.1
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)

```

5)



```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class SumaDeNumerosPares {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          int sumaPares = 0;
8          int numero;
9
10         while (true) {
11             System.out.print("Ingrese un numero (0 para terminar): ");
12             numero = scanner.nextInt();
13
14             if (numero == 0) {
15                 break;
16             }
17
18             if (numero % 2 == 0) {
19                 sumaPares += numero;
20             }
21         }
22
23         System.out.println("La suma de los numeros pares es: " + sumaPares);
24
25         scanner.close();
26     }
27 }

```

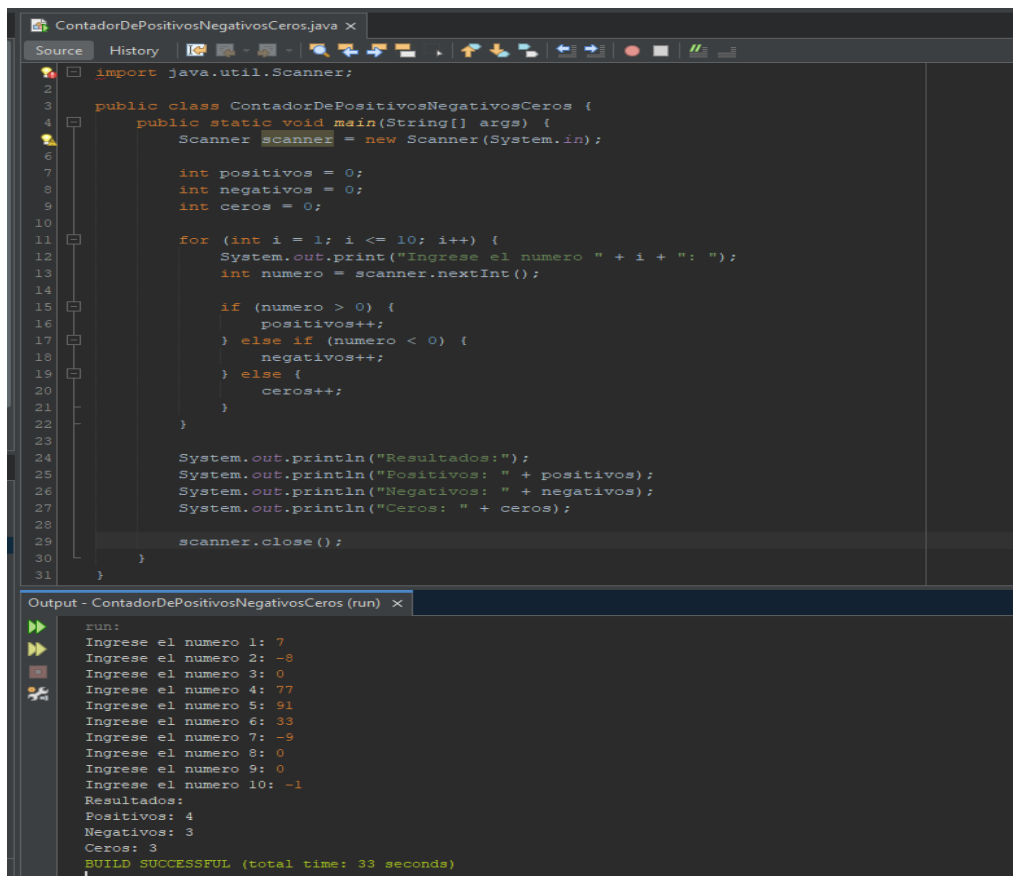
Output - SumaDeNumerosPares (run) ×

```

Run:
Ingrese un numero (0 para terminar): 7
Ingrese un numero (0 para terminar): 12
Ingrese un numero (0 para terminar): 32
Ingrese un numero (0 para terminar): 0
La suma de los numeros pares es: 44
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)

```

6)



```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ContadorDePositivosNegativosCeros {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7          int positivos = 0;
8          int negativos = 0;
9          int ceros = 0;
10
11          for (int i = 1; i <= 10; i++) {
12              System.out.print("Ingrese el numero " + i + ": ");
13              int numero = scanner.nextInt();
14
15              if (numero > 0) {
16                  positivos++;
17              } else if (numero < 0) {
18                  negativos++;
19              } else {
20                  ceros++;
21              }
22          }
23
24          System.out.println("Resultados:");
25          System.out.println("Positivos: " + positivos);
26          System.out.println("Negativos: " + negativos);
27          System.out.println("Ceros: " + ceros);
28
29          scanner.close();
30      }
31 }

```

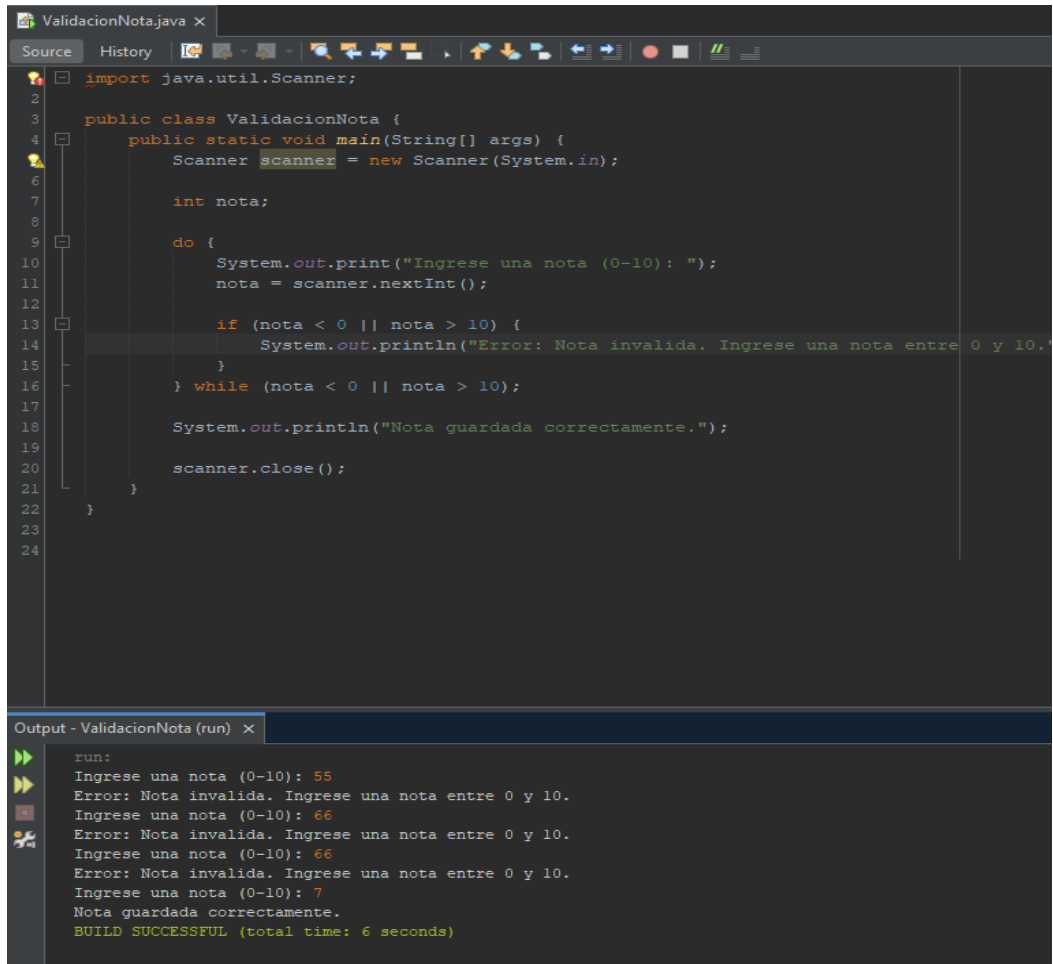
Output - ContadorDePositivosNegativosCeros (run) ×

```

Run:
Ingrese el numero 1: 7
Ingrese el numero 2: -8
Ingrese el numero 3: 0
Ingrese el numero 4: 77
Ingrese el numero 5: 91
Ingrese el numero 6: 33
Ingrese el numero 7: -9
Ingrese el numero 8: 0
Ingrese el numero 9: 0
Ingrese el numero 10: -1
Resultados:
Positivos: 4
Negativos: 3
Ceros: 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 33 seconds)

```

7)



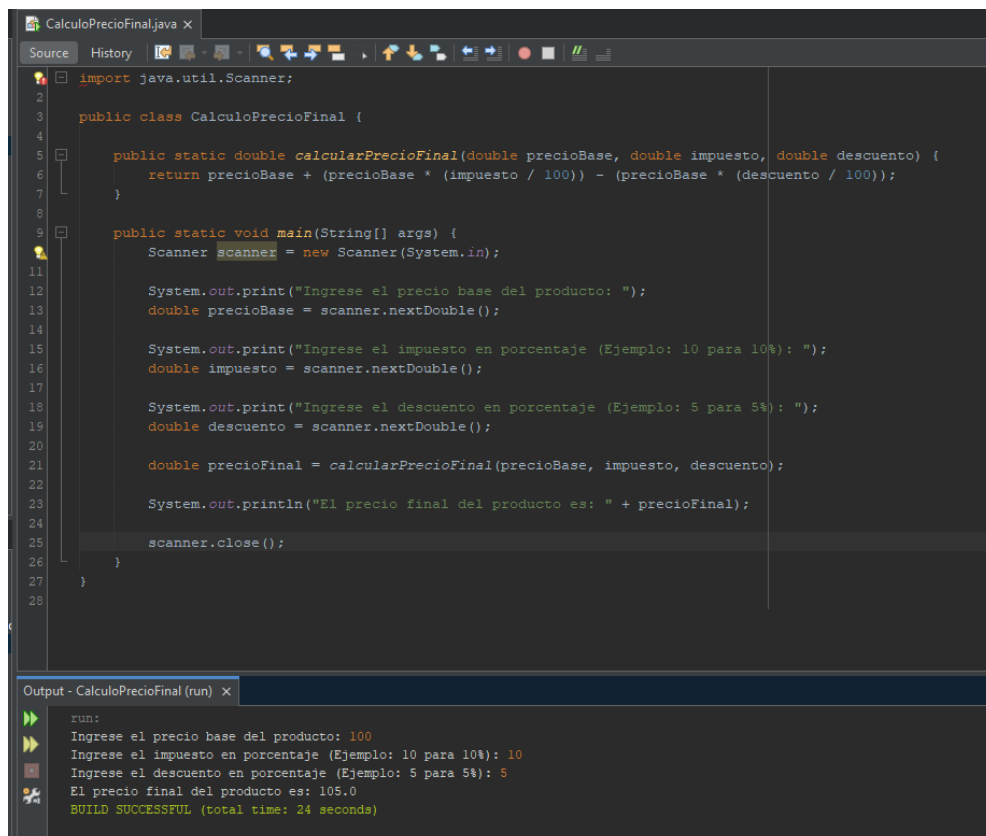
The screenshot shows an IDE with two tabs: 'ValidationNota.java' and 'Output - ValidationNota (run)'. The source code in the first tab is as follows:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class ValidacionNota {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7         int nota;
8
9         do {
10             System.out.print("Ingrese una nota (0-10): ");
11             nota = scanner.nextInt();
12
13             if (nota < 0 || nota > 10) {
14                 System.out.println("Error: Nota invalida. Ingrese una nota entre 0 y 10.");
15             }
16         } while (nota < 0 || nota > 10);
17
18         System.out.println("Nota guardada correctamente.");
19
20         scanner.close();
21     }
22 }
23
24
```

The output window shows the following text:

```
run:
Ingrese una nota (0-10): 55
Error: Nota invalida. Ingrese una nota entre 0 y 10.
Ingrese una nota (0-10): 66
Error: Nota invalida. Ingrese una nota entre 0 y 10.
Ingrese una nota (0-10): 66
Error: Nota invalida. Ingrese una nota entre 0 y 10.
Ingrese una nota (0-10): 7
Nota guardada correctamente.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

8)



The screenshot shows an IDE with two tabs: 'CalculoPrecioFinal.java' and 'Output - CalculoPrecioFinal (run)'. The source code in the first tab is as follows:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class CalculoPrecioFinal {
4
5     public static double calcularPrecioFinal(double precioBase, double impuesto, double descuento) {
6         return precioBase + (precioBase * (impuesto / 100)) - (precioBase * (descuento / 100));
7     }
8
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
11
12         System.out.print("Ingrese el precio base del producto: ");
13         double precioBase = scanner.nextDouble();
14
15         System.out.print("Ingrese el impuesto en porcentaje (Ejemplo: 10 para 10%): ");
16         double impuesto = scanner.nextDouble();
17
18         System.out.print("Ingrese el descuento en porcentaje (Ejemplo: 5 para 5%): ");
19         double descuento = scanner.nextDouble();
20
21         double precioFinal = calcularPrecioFinal(precioBase, impuesto, descuento);
22
23         System.out.println("El precio final del producto es: " + precioFinal);
24
25         scanner.close();
26     }
27 }
28
```

The output window shows the following text:

```
run:
Ingrese el precio base del producto: 100
Ingrese el impuesto en porcentaje (Ejemplo: 10 para 10%): 10
Ingrese el descuento en porcentaje (Ejemplo: 5 para 5%): 5
El precio final del producto es: 105.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 24 seconds)
```

9)

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class CalculoEnvio {
4
5      public static double calcularCostoEnvio(double peso, String zona) {
6          if (zona.equalsIgnoreCase("Nacional")) {
7              return 5 * peso;
8          } else if (zona.equalsIgnoreCase("Internacional")) {
9              return 10 * peso;
10         } else {
11             System.out.println("Zona invalida. Debe ser 'Nacional' o 'Internacional'.");
12             return 0;
13         }
14     }
15
16     public static double calcularTotalCompra(double precioProducto, double costoEnvio) {
17         return precioProducto + costoEnvio;
18     }
19
20     public static void main(String[] args) {
21         Scanner sc = new Scanner(System.in);
22
23         System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
24         double precioProducto = sc.nextDouble();
25
26         System.out.print("Ingrese el peso del paquete en kg: ");
27         double peso = sc.nextDouble();
28         sc.nextLine(); // limpiar el buffer
29
30         System.out.print("Ingrese la zona de envio (Nacional/Internacional): ");
31         String zona = sc.nextLine();
32
33         double costoEnvio = calcularCostoEnvio(peso, zona);
34         double total = calcularTotalCompra(precioProducto, costoEnvio);
35
36         System.out.println("El costo de envio es: " + costoEnvio);
37         System.out.println("El total a pagar es: " + total);
38
39         sc.close();
40     }
41 }

```

Output - CalculoDeFunciones (run) x

```

run:
Ingrese el precio del producto: 75000
Ingrese el peso del paquete en kg: 25
Ingrese la zona de envio (Nacional/Internacional): Internacional
El costo de envio es: 250.0
El total a pagar es: 75250.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)

```

10)

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class ActualizarStock {
4
5      public static int actualizarStock(int stockActual, int cantidadVendida, int cantidadRecibida) {
6          return stockActual - cantidadVendida + cantidadRecibida;
7      }
8
9      public static void main(String[] args) {
10         Scanner sc = new Scanner(System.in);
11
12         System.out.print("Ingrese el stock actual del producto: ");
13         int stockActual = sc.nextInt();
14
15         System.out.print("Ingrese la cantidad vendida: ");
16         int cantidadVendida = sc.nextInt();
17
18         System.out.print("Ingrese la cantidad recibida: ");
19         int cantidadRecibida = sc.nextInt();
20
21         int nuevoStock = actualizarStock(stockActual, cantidadVendida, cantidadRecibida);
22
23         System.out.println("El nuevo stock del producto es: " + nuevoStock);
24
25         sc.close();
26     }
27 }
28

```

Output - ActualizarStock (run) x

```

run:
Ingrese el stock actual del producto: 70
Ingrese la cantidad vendida: 45
Ingrese la cantidad recibida: 38
El nuevo stock del producto es: 63
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)

```

11)

The screenshot shows an IDE with a file named `DescuentoEspecial.java`. The source code is as follows:

```

1  import java.util.Scanner;
2
3  public class DescuentoEspecial {
4
5      static double descuento_especial = 0.10;
6
7      public static void calcularDescuentoEspecial(double precio) {
8          double descuentoAplicado = precio * descuento_especial;
9
10         double precioFinal = precio - descuentoAplicado;
11
12         System.out.println("El descuento especial aplicado es: " + descuentoAplicado);
13         System.out.println("El precio final con descuento es: " + precioFinal);
14     }
15
16     public static void main(String[] args) {
17         Scanner sc = new Scanner(System.in);
18
19         System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
20         double precio = sc.nextDouble();
21
22         calcularDescuentoEspecial(precio);
23
24         sc.close();
25     }
26 }

```

The output window shows the following results:

```

run:
Ingrese el precio del producto: 778
El descuento especial aplicado es: 77.80000000000001
El precio final con descuento es: 700.2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

```

12)

The screenshot shows an IDE with a file named `ModificarPrecios.java`. The source code is as follows:

```

1  public class ModificarPrecios {
2
3      public static void main(String[] args) {
4          double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};
5
6          System.out.println("Precios originales:");
7          for (double precio : precios) {
8              System.out.println("Precio: $" + precio);
9          }
10
11          precios[2] = 129.99;
12
13          System.out.println("\nPrecios modificados:");
14          for (double precio : precios) {
15              System.out.println("Precio: $" + precio);
16          }
17      }
18  }
19

```

The output window shows the following results:

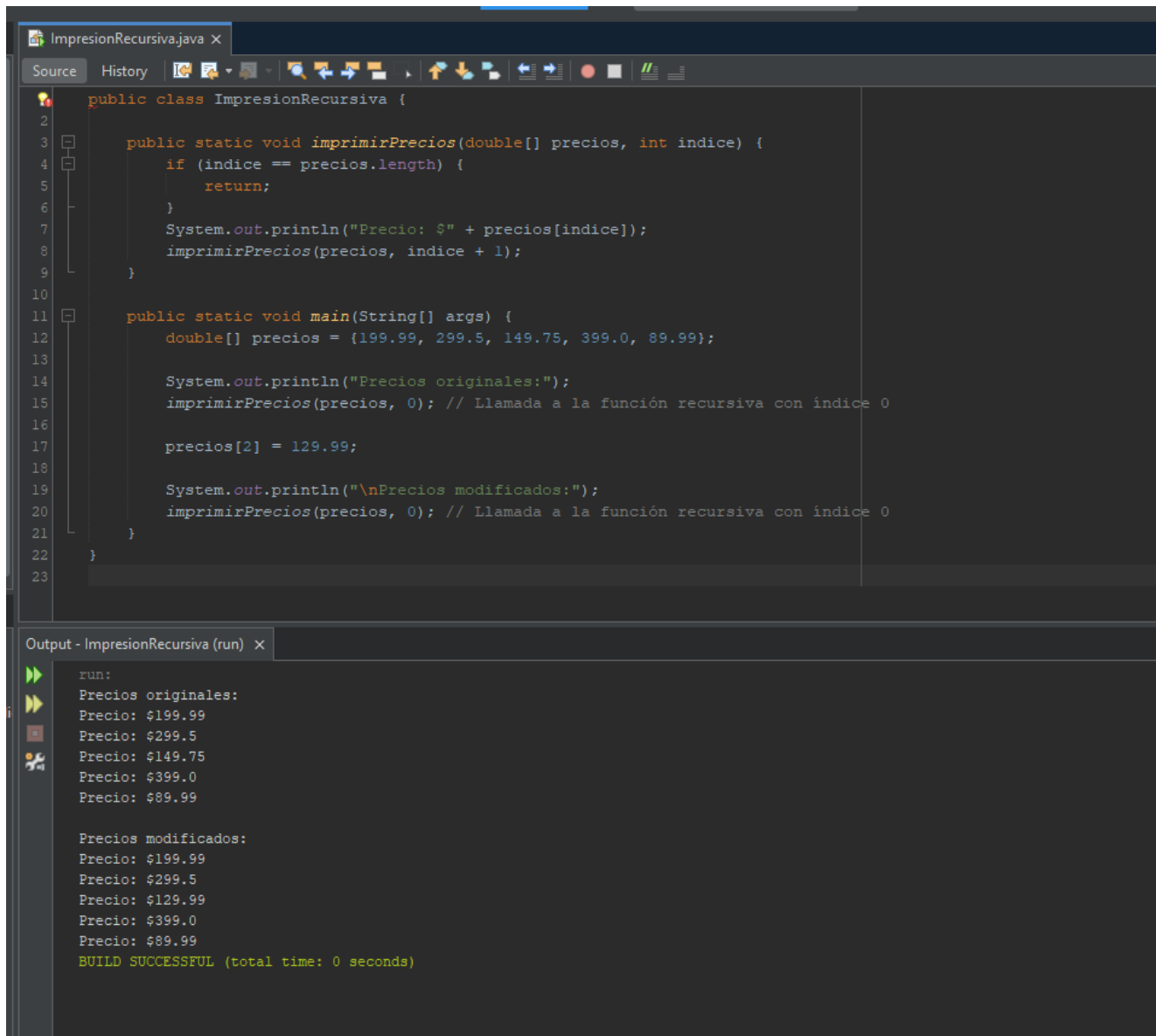
```

run:
Precios originales:
Precio: $199.99
Precio: $299.5
Precio: $149.75
Precio: $399.0
Precio: $89.99

Precios modificados:
Precio: $199.99
Precio: $299.5
Precio: $129.99
Precio: $399.0
Precio: $89.99
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

13)



The screenshot displays an IDE with a Java file named `ImpresionRecursiva.java`. The code defines a class `ImpresionRecursiva` with two methods: `imprimirPrecios` and `main`. The `imprimirPrecios` method is a recursive function that prints the price at a given index and then calls itself with the next index. The `main` method initializes an array of prices, prints them, modifies the price at index 2, and prints the array again.

```
public class ImpresionRecursiva {  
    public static void imprimirPrecios(double[] precios, int indice) {  
        if (indice == precios.length) {  
            return;  
        }  
        System.out.println("Precio: $" + precios[indice]);  
        imprimirPrecios(precios, indice + 1);  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};  
  
        System.out.println("Precios originales:");  
        imprimirPrecios(precios, 0); // Llamada a la función recursiva con índice 0  
  
        precios[2] = 129.99;  
  
        System.out.println("\nPrecios modificados:");  
        imprimirPrecios(precios, 0); // Llamada a la función recursiva con índice 0  
    }  
}
```

The output window shows the execution results. It first prints the original prices, then the modified prices after changing the value at index 2. The output is as follows:

```
run:  
Precios originales:  
Precio: $199.99  
Precio: $299.5  
Precio: $149.75  
Precio: $399.0  
Precio: $89.99  
  
Precios modificados:  
Precio: $199.99  
Precio: $299.5  
Precio: $129.99  
Precio: $399.0  
Precio: $89.99  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

