

Guía de Ejercicios N°4 – Curso de Introducción a Java

Ejercicio 1.A Haga un main, donde por parámetro ponga 3 números y una letra que represente ascendente o descendente y los muestre ordenados por tal criterio.

```
1  package desarrolladorjavaclase4;
2
3  import java.util.Arrays;
4
5  public class Ejerciciola {
6
7      public static void main(String[] args) {
8
9          int[] resultado = ordenarNumeros(8, 12, 10, 'a');
10         System.out.println("Los números ordenados son: " + Arrays.toString(resultado));
11     }
12
13     private static int[] ordenarNumeros(int x, int y, int z, char orden) {
14
15         int[] numerosOrdenados = new int[3];
16
17         switch (orden) {
18
19             case 'a':
20
21                 //----- Caso que "x" sea el menor
22                 if (x <= y && x <= z) {
23                     numerosOrdenados[0] = x;
24                     if (y <= z) {
25                         numerosOrdenados[1] = y;
26                         numerosOrdenados[2] = z;
27                     } else {
28                         numerosOrdenados[1] = z;
29                         numerosOrdenados[2] = y;
30                     }
31                 }
32             }
33         }
34     }
```

```
33 //----- Caso que "y" sea el menor
34 if (y <= x && y <= z) {
35     numerosOrdenados[0] = y;
36     if (x <= z) {
37         numerosOrdenados[1] = x;
38         numerosOrdenados[2] = z;
39     } else {
40         numerosOrdenados[1] = z;
41         numerosOrdenados[2] = x;
42     }
43 }
44
45 //----- Caso que "z" sea el menor
46 if (z <= x && z <= y) {
47     numerosOrdenados[0] = z;
48     if (x <= y) {
49         numerosOrdenados[1] = x;
50         numerosOrdenados[2] = y;
51     } else {
52         numerosOrdenados[1] = y;
53         numerosOrdenados[2] = x;
54     }
55 }
56
57 break;
58
59 case 'd':
60
61 //----- Caso que "x" sea el mayor
62 if (x >= y && x >= z) {
63     numerosOrdenados[0] = x;
64     if (y >= z) {
65         numerosOrdenados[1] = y;
66         numerosOrdenados[2] = z;
67     } else {
68         numerosOrdenados[1] = z;
69         numerosOrdenados[2] = y;
70     }
71 }
72
73 //----- Caso que "y" sea el mayor
74 if (y >= x && y >= z) {
75     numerosOrdenados[0] = y;
76     if (x >= z) {
77         numerosOrdenados[1] = x;
78         numerosOrdenados[2] = z;
79     } else {
80         numerosOrdenados[1] = z;
81         numerosOrdenados[2] = x;
82     }
83 }
```

```
84
85      //----- Caso que "z" sea el mayor
86      if (z >= x && z >= y) {
87          numerosOrdenados[0] = z;
88          if (x >= y) {
89              numerosOrdenados[1] = x;
90              numerosOrdenados[2] = y;
91          } else {
92              numerosOrdenados[1] = y;
93              numerosOrdenados[2] = x;
94          }
95      }
96
97      break;
98  }
99
100  return numerosOrdenados;
101
102 }
103 }
```

Output - DesarrolladorJavaClase4 (run) X



run:



Los números ordenados son: [8, 10, 12]

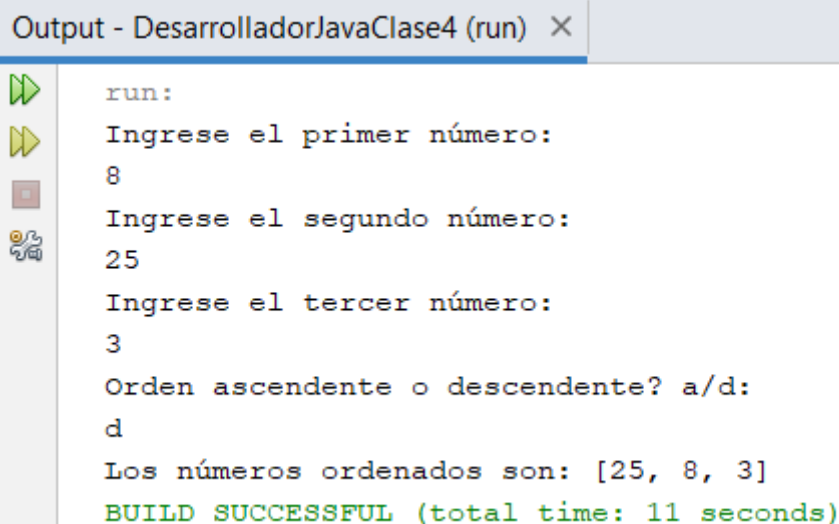


BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)



Ejercicio 1.B Haga lo mismo, pero solicitando los parámetros de a uno por consola.

```
1 package desarrolladorjavaclase4;
2
3 import java.util.Arrays;
4 import java.util.Scanner;
5
6
7 public class Ejercicio1b {
8
9
10     public static void main(String[] args) {
11
12         int x, y, z;
13         char orden;
14         Scanner teclado = new Scanner(System.in);
15
16         System.out.println("Ingrese el primer número: ");
17         x = teclado.nextInt();
18
19         System.out.println("Ingrese el segundo número: ");
20         y = teclado.nextInt();
21
22         System.out.println("Ingrese el tercer número: ");
23         z = teclado.nextInt();
24
25         System.out.println("Orden ascendente o descendente? a/d: ");
26         orden = teclado.next().charAt(0);
27
28         int[] resultado = ordenarNumeros(x,y,z,orden);
29
30         System.out.println("Los números ordenados son: " + Arrays.toString(resultado));
31     }
```



Output - DesarrolladorJavaClase4 (run) X

```
run:
Ingrese el primer número:
8
Ingrese el segundo número:
25
Ingrese el tercer número:
3
Orden ascendente o descendente? a/d:
d
Los números ordenados son: [25, 8, 3]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)
```

Ejercicio 1.C Lo mismo, pero usando los parámetros si hay alguno (como en a) y haciendo (b) si no detecta ninguno. Vea si con una función puede evitar repetir código.

```
1  package desarrolladorjavaclase4;
2
3  import java.util.Arrays;
4  import java.util.Scanner;
5
6
7  public class Ejercicio1c {
8
9      public static void main(String[] args) {
10
11          Integer x, y, z;
12          x = 8;
13          y = null;
14          z = null;
15          String orden = "a";
16
17          int[] resultado = ordenarNumeros(x,y,z,orden);
18
19          System.out.println("Los números ordenados son: " + Arrays.toString(resultado));
20
21      }
22
23      private static int[] ordenarNumeros(Integer x, Integer y, Integer z, String orden) {
24
25          //Las variables que no tengan un valor se ingresan por consola
26
27          Scanner teclado = new Scanner(System.in);
28
29          if (x == null ) {
30              System.out.println("Ingrese el primer número: ");
31              x = teclado.nextInt();
32          }
33
34          if (y == null ) {
35              System.out.println("Ingrese el segundo número: ");
36              y = teclado.nextInt();
37          }
38
39          if (z == null ) {
40              System.out.println("Ingrese el tercer número: ");
41              z = teclado.nextInt();
42          }
43          if (orden.isEmpty() ) {
44              System.out.println("Orden ascendente o descendente? a/d: ");
45              orden = teclado.next();
46          }
47
48          //Continúa el resto del método igual al ejercicio anterior
49
50          int[] numerosOrdenados = new int[3];
51
52          switch (orden) {
```

```
Output - DesarrolladorJavaClase4 (run) X
run:
Ingrese el segundo número:
70
Ingrese el tercer número:
15
Los números ordenados son: [8, 15, 70]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

Ejercicio 2 Haga una main donde por parámetro envíe la ruta de un archivo. Ese archivo debe contener números. El programa debe escribir por consola la suma de esos números.

Documentos > NetBeansProjects > DesarrolladorJavaClase4 > src > desarrolladorjavaclase4

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
archivoEj2	18/3/2023 05:47	Documento de tex...	1 KB
Ejercicio1a	17/3/2023 22:40	Archivo JAVA	4 KB
Ejercicio1b	17/3/2023 22:18	Archivo JAVA	4 KB
Ejercicio1c	18/3/2023 05:23	Archivo JAVA	5 KB
Ejercicio2	18/3/2023 05:49	Archivo JAVA	1 KB

archivoEj2: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
10
25
5
20
12
8
16
4
```

```
1 package desarrolladorjavaclase4;
2
3 import java.io.IOException;
4 import java.nio.file.Files;
5 import java.nio.file.Paths;
6 import java.util.logging.Level;
7 import java.util.logging.Logger;
8
9
10 public class Ejercicio2 {
11
12     public static void main(String[] args) {
13
14         String archivo = "C:\\Users\\rochi\\OneDrive\\Documentos"
15             + "\\NetBeansProjects\\DesarrolladorJavaClase4"
16             + "\\src\\desarrolladorjavaclase4\\archivoEj2.txt";
17         int suma = 0;
18
19         try {
20             for (String linea: Files.readAllLines(Paths.get(archivo))) {
21                 System.out.print(linea + " ");
22                 suma += Integer.parseInt(linea);
23             }
24         } catch (IOException ex) {
25             Logger.getLogger(Ejercicio2.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
26         }
27
28         System.out.println("\nLa suma de los valores es: " + suma);
29     }
30 }
31
32 }
```

Output - DesarrolladorJavaClase4 (run) X

```
run:
10 25 5 20 12 8 16 4
La suma de los valores es: 100
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Ejercicio 2A Al programa anterior agregue un parámetro para que la operación pueda ser suma o multiplicación.

```
1 package desarrolladorjavaclase4;
2
3 import java.io.IOException;
4 import java.nio.file.Files;
5 import java.nio.file.Paths;
6 import java.util.logging.Level;
7 import java.util.logging.Logger;
8
9
10 public class Ejercicio2 {
11
12     public static void main(String[] args) {
13
14         String archivo = "C:\\Users\\rochi\\OneDrive\\Documentos"
15             + "\\NetBeansProjects\\DesarrolladorJavaClase4"
16             + "\\src\\desarrolladorjavaclase4\\archivoEj2.txt";
17         int suma = 0;
18         int producto = 1;
19         boolean multiplicacion = true;
20
21         try {
22             if (multiplicacion) {
23                 for (String linea : Files.readAllLines(Paths.get(archivo))) {
24                     System.out.print(linea + " ");
25                     producto = producto * Integer.parseInt(linea);
26                 }
27                 System.out.println("\nEl producto de los valores es: " + producto);
28             } else {
29                 for (String linea : Files.readAllLines(Paths.get(archivo))) {
30                     System.out.print(linea + " ");
31                     suma = suma + Integer.parseInt(linea);
32                 }
33                 System.out.println("\nLa suma de los valores es: " + suma);
34             }
35         } catch (IOException ex) {
36             Logger.getLogger(Ejercicio2.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
37         }
38     }
39 }
```

Output - DesarrolladorJavaClase4 (run) X

```
run:
10 25 5 20 12 8 16 4
El producto de los valores es: 153600000
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```


Ejercicio 3 Tome el ejercicio B de la clase 3 y que por parámetro se pueda elegir si es una codificación o decodificación, el valor del desplazo, y 2 archivos, uno para la entrada y otro para la salida. Que por pantalla solo indique si terminó o no correctamente, los resultados deben estar en el archivo de salida.

```
1  package desarrolladorjavaclase4;
2
3  import java.io.IOException;
4  import java.nio.file.Files;
5  import java.nio.file.Paths;
6
7
8  public class Ejercicio3 {
9
10     public static void main(String[] args) throws IOException {
11
12         String entrada = "C:\\Users\\rochi\\OneDrive\\Documentos"
13             + "\\NetBeansProjects\\DesarrolladorJavaClase4"
14             + "\\src\\desarrolladorjavaclase4\\entradaEj3.txt";
15
16         String salida = "C:\\Users\\rochi\\OneDrive\\Documentos"
17             + "\\NetBeansProjects\\DesarrolladorJavaClase4"
18             + "\\src\\desarrolladorjavaclase4\\salidaEj3.txt";
19
20         String traduccion = "";
21         String opcion = "codificar";
22         int desplazamiento = 2;
23
24         if (opcion.equals("codificar")) {
25             for (String linea : Files.readAllLines(Paths.get(entrada))) {
26                 traduccion += codificar(linea, desplazamiento) + "\n";
27             }
28         }
29
30         if (opcion.equals("decodificar")) {
31             for (String linea : Files.readAllLines(Paths.get(entrada))) {
32                 traduccion += decodificar(linea, desplazamiento) + "\n";
33             }
34         }
35
36         Files.write((Paths.get(salida)), traduccion.getBytes());
37         System.out.println("La traducción fue realizada correctamente. "
38             + "\nEl resultado se encuentra en el archivo de salida");
39     }
```

```

41 private static String codificar(String texto, int desplazamiento) {
42     String abecedario = "abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz ";
43     char[] textoCodificado = new char[texto.length()];
44
45     for (int i = 0; i < texto.length(); i++) { // Recorro el texto original
46         for (int j = 0; j < abecedario.length(); j++) { // Recorro el abecedario
47
48             if (texto.charAt(i) == abecedario.charAt(j)) { // Si coinciden ambos caracteres
49                 if (j + desplazamiento >= abecedario.length()) { // Si el índice excede la longitud
50                     textoCodificado[i] = abecedario.charAt(j + desplazamiento - abecedario.length());
51                 } else {
52                     textoCodificado[i] = abecedario.charAt(j + desplazamiento);
53                 }
54             }
55         }
56     }
57     return String.valueOf(textoCodificado);
58 }
59
60 private static String decodificar(String texto, int desplazamiento) {
61     String abecedario = "abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz ";
62     char[] textoDecodificado = new char[texto.length()];
63
64     for (int i = 0; i < texto.length(); i++) { // Recorro el texto codificado
65         for (int j = 0; j < abecedario.length(); j++) { // Recorro el abecedario
66
67             if (texto.charAt(i) == abecedario.charAt(j)) { // Si coinciden ambos caracteres
68                 if (j - desplazamiento < 0) { // Si el índice es negativo
69                     textoDecodificado[i] = abecedario.charAt(j - desplazamiento + abecedario.length());
70                 } else {
71                     textoDecodificado[i] = abecedario.charAt(j - desplazamiento);
72                 }
73             }
74         }
75     }
76     return String.valueOf(textoDecodificado);
77 }
78 }

```




Output - DesarrolladorJavaClase4 (run) ×





```

run:
La traducción fue realizada correctamente.
El resultado se encuentra en el archivo de salida
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

 Ejercicio3	20/3/2023 21:24	Archivo JAVA	4 KB
 entradaEj3	20/3/2023 03:56	Documento de tex...	1 KB
 salidaEj3	20/3/2023 21:27	Documento de tex...	1 KB

 entradaEj3: Bloc de notas Archivo Edición Formato Ver Ayuda por pantalla solo indica si termino o no correctamente los resultados deben estar en el archivo de salida	 salidaEj3: Bloc de notas Archivo Edición Formato Ver Ayuda rqtbrcovcnncbuqnbkofkec ukbvgtñkoqbqboqbeqttgevcñgovg nqubtguwnvcfqubfgdgobgucvt gobgnbctejkxqbfgbucnkfc
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ejercicio 4 Suba el proyecto / ejercicios a GIT.

- <https://github.com/RocioFloresDuran/Introduccion-Java>