

Guía de Ejercicios N°3 – Curso de Introducción a Java

Ejercicio 1.A Dado un String y una letra, que cuente la cantidad de apariciones de la letra en el String.

```
1
2 package desarrolladorjavaclase3;
3
4
5 public class Ejerciciola {
6
7     public static void main(String[] args) {
8
9         String texto = "otorrinolaringologo";
10        char letra = 'o';
11        int resultado = 0;
12
13        for (int i = 0; i < texto.length(); i++) {
14            if (texto.charAt(i) == letra) {
15                resultado++;
16            }
17        }
18
19        System.out.println("La cantidad de ocurrencias de la letra *" + letra
20                           + " en --" + texto + "-- es de: " + resultado);
21    }
22 }
23
24 }
```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X

```
run:
La cantidad de ocurrencias de la letra *o en --otorrinolaringologo-- es de: 6
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X

```
run:
La cantidad de ocurrencias de la letra *o en --Otorrinolaringólogo-- es de: 4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

(En este caso no cuenta a la "O" mayúscula ni con tilde)

Ejercicio 1.B Dados 3 números y un orden (ascendente o decreciente) que ordene los mismos y los retorne en un vector de 3.

```
1  package desarrolladorjavaclase3;
2
3  import java.util.Arrays;
4  import java.util.Scanner;
5
6  public class Ejercicio1b {
7
8      public static void main(String[] args) {
9
10         int a = 1;
11         int b = 3;
12         int c = 5;
13         int[] resultado = new int[3];
14         String desc;
15         Scanner teclado = new Scanner(System.in);
16         System.out.println("Ordenar los valores en forma descendente? y/n ");
17         desc = teclado.next();
18
19         switch (desc) {
20
21             case "n":
22
23                 //----- Caso que "a" sea el menor
24                 if (a <= b && a <= c) {
25                     resultado[0] = a;
26                     if (b <= c) {
27                         resultado[1] = b;
28                         resultado[2] = c;
29                     } else {
30                         resultado[1] = c;
31                         resultado[2] = b;
32                     }
33                 }
34
35                 //----- Caso que "b" sea el menor
36                 if (b <= a && b <= c) {
37                     resultado[0] = b;
38                     if (a <= c) {
39                         resultado[1] = a;
40                         resultado[2] = c;
41                     } else {
42                         resultado[1] = c;
43                         resultado[2] = a;
44                     }
45                 }
```

```
46
47 //----- Caso que "c" sea el menor
48         if (c <= a && c <= b) {
49             resultado[0] = c;
50             if (a <= b) {
51                 resultado[1] = a;
52                 resultado[2] = b;
53             } else {
54                 resultado[1] = b;
55                 resultado[2] = a;
56             }
57         }
58
59         break;
60
61         case "y":
62
63 //----- Caso que "a" sea el mayor
64         if (a >= b && a >= c) {
65             resultado[0] = a;
66             if (b >= c) {
67                 resultado[1] = b;
68                 resultado[2] = c;
69             } else {
70                 resultado[1] = c;
71                 resultado[2] = b;
72             }
73         }
74
75 //----- Caso que "b" sea el mayor
76         if (b >= a && b >= c) {
77             resultado[0] = b;
78             if (a >= c) {
79                 resultado[1] = a;
80                 resultado[2] = c;
81             } else {
82                 resultado[1] = c;
83                 resultado[2] = a;
84             }
85         }
86
87 //----- Caso que "c" sea el mayor
88         if (c >= a && c >= b) {
89             resultado[0] = c;
90             if (a >= b) {
91                 resultado[1] = a;
92                 resultado[2] = b;
93             } else {
94                 resultado[1] = b;
95                 resultado[2] = a;
96             }
97         }
98
99         break;
100     }
```

```

101         System.out.println("Array ordenado: " + Arrays.toString(resultado));
102     }
103 }
104

```

```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X
run:
Ordenar los valores en forma descendente? y/n
y
Array ordenado: [5, 3, 1]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)

```

```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X
run:
Ordenar los valores en forma descendente? y/n
n
Array ordenado: [1, 3, 5]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)

```

Ejercicio 1.C dado un vector de números, y un número X, que sume todos los números > X y retorne el resultado

```

1 package desarrolladorjavaclase3;
2
3
4 public class Ejercicio1c {
5
6     public static void main(String[] args) {
7
8         int[] vector = new int[]{1, 10, 2, 9, 3, 8, 4, 7, 5, 6};
9         int x = 5;
10        int sumaMayoresX = 0;
11
12        System.out.print("Los valores mayores a " + x + " son: ");
13
14        for (int i = 0; i < vector.length; i++) {
15            if (vector[i] > x) {
16                System.out.print(vector[i] + " ");
17                sumaMayoresX = sumaMayoresX + vector[i];
18            }
19        }
20
21        System.out.println("\nLa suma de ellos es: -- " + sumaMayoresX + " --");
22
23    }
24
25 }

```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X

```
run:
Los valores mayores a 5 son: 10 9 8 7 6
La suma de ellos es: -- 40 --
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Ejercicio 2 Genere una clase que tenga los métodos para realizar la codificación y decodificación de un string, dado un número de desplazamiento.

```
1 package desarrolladorjavaclase3;
2
3
4 public class Ejercicio2 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7
8         String texto = "hola que tal";
9         int desplazamiento = 1;
10        String abecedario = "abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz ";
11        char[] textoCodificado = new char[texto.length()];
12
13        for (int i = 0; i < texto.length(); i++) { // Recorro el texto original
14
15            for (int j = 0; j < abecedario.length(); j++) { // Recorro el abecedario
16
17                if (texto.charAt(i) == abecedario.charAt(j)) { // Si coinciden ambos caracteres
18
19                    if (j + desplazamiento >= abecedario.length()) { // Si el índice excede la longitud
20                        textoCodificado[i] = abecedario.charAt(j + desplazamiento - abecedario.length());
21                    } else {
22                        textoCodificado[i] = abecedario.charAt(j + desplazamiento);
23                    }
24                }
25            }
26        }
27
28        System.out.println("Texto original: " + texto);
29        System.out.println("El texto codificado con un desplazamiento de " + desplazamiento
30                            + " es: " + String.valueOf(textoCodificado));
31    }
32 }
```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X

```
run:
Texto original: hola que tal
El texto codificado con un desplazamiento de 1 es: ipmbarvfaubm
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X

```
run:
Texto original: hola que tal
El texto codificado con un desplazamiento de 2 es: jqncbswgbvcn
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Output - DesarrolladorJavaClase3 (run) X

```
run:
Texto original: hola que tal
El texto codificado con un desplazamiento de 28 es: hola que tal
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

(Cuando el desplazamiento es igual a la longitud del abecedario, la cadena resultante es idéntica a la original)