



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA

## **Informe de la tarea académica N° 03 (TA03)**

Elaborado por:

Alumno Azpur Garay, Yan Luis

Ayacucho, Setiembre 2019

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe describe como se realizó el trabajo, entendimiento y poner en práctica el concepto de arreglos de una dimensión en Java. Declarar, instanciar, inicializar, asignar y leer datos de un arreglo. Iterar por medio de un ciclo for los elementos de un arreglo.

## PROCEDIMIENTO

### Ejercicio 01

```
1 package Ejercicio01;
2 import java.util.Random;
3 import java.util.Scanner;
4 public class Ejercicio01 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
7         //declaramos un arreglo a entero
8         int lista_numeros[], nuevo_valor;
9         //instanciamos el arreglo de enteros
10        lista_numeros = new int[100];
11        /*Haciendo el llamado a la clase random para generar números aleatorios
12        creando un objeto con el nombre aleatorio*/
13        Random aleatorio = new Random();
14        //Utilizo el bucle for para generar 100 numeros
15        for(int i=0;i<100;i++){
16            /*Creo un entero numero y le asigno un valor entero aleatorio
17            usando el objeto creado con el nombre aleatorio*/
18            int numero = aleatorio.nextInt(21); //Pongo 21 para generar del 0 al 20
19            //inicializamos el arreglo(agregamos elementos)
20            lista_numeros[i] = numero;
21        }
22        System.out.println("La lista es:");
23        for(int i=0;i<100;i++){
24            //leemos los valores de cada elemento
25            System.out.print(lista_numeros[i]+" ");
26        }
27        System.out.println("");
28        System.out.println("Ingrese numero a la lista: ");
29        nuevo_valor = entrada.nextInt();
30        //damos nueva valor al arreglo
31        lista_numeros[0] = nuevo_valor;
32        nuevo_valor = entrada.nextInt();
33        lista_numeros[1] = nuevo_valor;
34        System.out.println("La nueva lista es: ");
35        //Imprimamos comillas a los nuevos numeros insertados
36        System.out.println("\n"+"lista_numeros[0]");
37        System.out.println("\n"+"lista_numeros[1]");
38        for(int j=2;j<100;j++){
39            //leemos los valores de cada elemento
40            System.out.println(lista_numeros[j]);
41        }
42    }
43 }
```

### Ejercicio 02.

```
1 package Ejercicio02;
2 import java.util.Scanner;
3 public class Ejercicio02 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
6         int[] num = new int[10];
7         int[] resultado = new int[10];
8         int contador = 0;
9         int cuentaArray = 0;
10        int prim = 0;
11        int prueba = 0;
12
13        System.out.println("Introduzca 10 números: ");
14        //primero pedimos los números por teclado
15        for (int i = 0; i < 10; i++) {
16            num[i] = entrada.nextInt();
17        }
18
19        System.out.println("Índice\tValor");
20        //mostramos el array
21        for (int i = 0; i < 10; i++) {
22            System.out.println(i + "\t" + num[i]);
23        }
24
25        //comprobamos cuales son primos y los posicionamos primero
26        for (int i = 0; i < 10; i++) {
27            do {
28                prim++;
29                prueba = num[i] % prim;
30            } while (prueba != 0);
31        }
32    }
33 }
```

```

31
32         if (prueba == 0) {
33             contador++;
34         } else {
35             //nada
36         }
37     } while (prim != num[i]);
38
39     if (contador == 2) {
40         resultado[cuentaArray] = num[i];
41         cuentaArray++;
42     } else {
43         //nada
44     }
45
46     contador = 0;
47     prim = 0;
48 } //for
49
50 //ahora metemos en el array resultante los que quedan
51 for (int i = 0; i < 10; i++) {
52     do {
53         prim++;
54         prueba = num[i] % prim;
55
56         if (prueba == 0) {
57             contador++;
58         } else {
59             //nada
60         }
61     } while (prim != num[i]);
62
63     if (contador != 2) {
64         resultado[cuentaArray] = num[i];
65         cuentaArray++;
66     } else {
67         //nada
68     }
69
70     contador = 0;
71     prim = 0;
72 } //for
73
74 System.out.println("\nArray final");
75 //por último mostramos el array resultante
76 System.out.println("Índice\tValor");
77 //mostramos el array
78 for (int i = 0; i < 10; i++) {
79     System.out.println(i + "\t" + resultado[i]);
80 }
81 }
82

```

### Ejercicio 03.

```

1 package Ejercicio03;
2 import java.util.ArrayList;
3 import java.util.Random;
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class Ejercicio03 {
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner entrada= new Scanner(System.in);
9         //declarando variables
10         int i;
11         //variables para convertir un String a int
12         int dato1;
13         String dato;
14         //Creando lista
15         ArrayList<String> numeros;
16         numeros = new ArrayList();
17
18         Random aleatorio = new Random();
19
20         //llenar elementos del array
21         for(i=0;i<500;i++){
22             numeros.add(Integer.toString(aleatorio.nextInt(501)));
23         }
24
25         System.out.println(numeros);
26
27         System.out.print("\¿Que desea descartar? (Minimo-1 ; Maximo-2): ");
28         dato = entrada.next();
29         System.out.println("(Minimo-1 ; Maximo-2): "+dato);
30         dato1 = Integer.parseInt(dato); //convirtiendo a entero
31         int k = Integer.parseInt(numeros.get(0));
32         int k = Integer.parseInt(numeros.get(0));
33
34         //minimo o maximo
35
36         //minimo
37         if (dato1==1){
38             for(i=0;i<500;i++){
39                 int j = Integer.parseInt(numeros.get(i));
40                 if(j>k){
41                     k = j;
42                     numeros.set(i,""+numeros.get(i)+"");
43                 }
44             }
45             System.out.println(numeros);
46
47             //maximo
48             else if (dato1==2){
49                 for(i=0;i<500;i++){
50                     int j= Integer.parseInt(numeros.get(i));
51                     if(j>k){
52                         k = j;
53                         numeros.set(i,""+numeros.get(i)+"");
54                     }
55                 }
56                 System.out.println(numeros);
57             }
58             //opcion invalida
59             else{
60                 System.out.println("Ingrese opcion valida");
61             }
62         }
63     }
64 }

```

## 2. RESULTADO

La solución exitosa de cada ejercicio propuesto.

### Ejercicio 01

```
run:
La lista es:
11 18 16 10 9 7 13 19 12 10 17 1 1 8 16 17 13 15 0 18 17 19 9 20 4 20 11 4 13 18 13 15 6 19 7 6 4 9 14 19 7 1 16 1 19 8 3 10 3 18 4 7 13 7 4 3 18 12 10
Ingrese numero a la lista:
123
Ingrese numero a la lista:
234
La nueva lista es:
"123" "234" 16 10 9 7 13 19 12 10 17 1 1 8 16 17 13 15 0 18 17 19 9 20 4 20 11 4 13 18 13 15 6 19 7 6 4 9 14 19 7 1 16 1 19 8 3 10 3 18 4 7 13 7 4 3 18
```

### Ejercicio 02

```
Introduzca 10 números:
12
43
3
5
7
9
234
5
37
23
Indice Valor
0 12
1 43
2 3
3 5
4 7
5 9
6 234
7 5
8 37
9 23

Array final
Indice Valor
0 12
1 43
2 3
3 5
4 7
5 9
6 234
7 5
8 37
9 23

Array final
Indice Valor
0 43
1 3
2 5
3 7
4 5
5 37
6 23
7 12
8 9
9 234
```

### Ejercicio 03

```
run:
[160, 13, 425, 269, 337, 74, 93, 146, 44, 385, 147, 428, 99, 134, 351, 244, 499, 61, 278, 15, 377, 226, 88, 129, 485, 15, 281, 300, 4
¿Que desea descartar? (Minimo=1 ; Maximo=2): 1
(Minimo=1 ; Maximo=2): 1
[160, *13*, 425, 269, 337, 74, 93, 146, 44, 385, 147, 428, 99, 134, 351, 244, 499, 61, 278, 15, 377, 226, 88, 129, 485, 15, 281, 300,
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```