



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

Nombre: Pedro Antonio Sanchez Sandoval	
Carrera: TSU en Desarrollo de Software Multiplataforma.	Grupo: 4ASOF
Asignatura: Estructuras de Datos Aplicadas	Unidad: Arreglos
Profesor: MGTI Jorge Luis De La Paz Ramos	

1. Diseña un programa con un arreglo de 20 elementos llamado pares y guarda los 20 primeros números pares en dicho arreglo, muestra en pantalla el contenido del arreglo.

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
    int[] numeros = new int[20];  
  
    System.out.println("Ingresa los primeros 20 numeros:");  
    for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {  
        System.out.print("Numero " + (i + 1) + ": ");  
        numeros[i] = ent.nextInt();  
    }  
  
    System.out.println("\nLos números ingresados son:");  
    for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {  
        System.out.println(numeros[i]);  
    }  
}
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
Los números ingresados son:  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 37 seconds)  
||
```

2. Desarrolle un programa que llene por teclado la nota de los alumnos de una clase y calcule la nota media del grupo. también muestra los alumnos con notas superiores a la media. el número de alumnos se lee por teclado este programa utiliza un arreglo de elementos que contendrá las notas de los alumnos. El tamaño del arreglo será el número de alumnos de la clase por lo tanto primero se pedirá por teclado el número de alumnos y a continuación se creará el arreglo. se realizan 3 recorridos sobre el arreglo, el primero para asignar a cada elemento las notas introducidas por el teclado el segundo para sumarlas y calcular la media, y el tercero para mostrar los alumnos con notas superiores.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    System.out.println("ingresa la cantidad de estudiantes:");
    int n = ent.nextInt();

    int[] cal = new int[n];

    for(int i=0; i<cal.length; i++){
        System.out.println("Calificacion en " + i);
        cal[i] = ent.nextInt();
    }

    int suma = 0;
    for(int i = 0; i<cal.length; i++){
        suma = suma + cal[i];
    }
    double prom = suma/cal.length;
    System.out.println("promedio =" + prom);

    for(int i = 0; i<cal.length; i++){
        if(cal[i] > prom){
            System.out.println("calificaciones mayores al promedio");
            System.out.println("calificacion["+ i +"]=" + cal[i]);
        }
    }
}
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
ingresa la cantidad de estudiantes:
12
Calificacion en 0
9
Calificacion en 1
9
Calificacion en 2
9
Calificacion en 3
8
Calificacion en 4
8
Calificacion en 5
10
Calificacion en 6
8
Calificacion en 7
9
Calificacion en 8
9
Calificacion en 9
10
Calificacion en 10
9
Calificacion en 11
10
promedio =9.0
calificaciones mayores al promedio
calificacion[5]=10
calificaciones mayores al promedio
calificacion[9]=10
calificaciones mayores al promedio
calificacion[11]=10
BUILD SUCCESSFUL (total time: 26 seconds)
||
```

3. Crear un arreglo que solicite 10 numeros y de ellos saque el digito mayor y muestre tambien su posicion dentro del arreglo. No se pueden introducir numeros repetidos.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Ingresa 10 numeros
Ingresa el numero 1: 2
Ingresa el numero 2: 9
Ingresa el numero 3: 4
Ingresa el numero 4: 7
Ingresa el numero 5: 2
Ese numero ya se encuentra, Ingresa otro numero.
Ingresa el numero 5: 8
Ingresa el numero 6: 90
Ingresa el numero 7: 67
Ingresa el numero 8: 5
Ingresa el numero 9: 3
Ingresa el numero 10: 13
Resultado
El numero mayor es: 90
posicion en el arreglo es: 5
Numeros ingresados:
posicion 0: 2
posicion 1: 9
posicion 2: 4
posicion 3: 7
posicion 4: 8
posicion 5: 90
posicion 6: 67
posicion 7: 5
posicion 8: 3
posicion 9: 13
BUILD SUCCESSFUL (total time: 29 seconds)
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int[] numeros = new int[10];

    System.out.println("Ingresa 10 numeros");

    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        boolean repetido;
        int numero;

        do {
            repetido = false;
            System.out.print("Ingresa el numero " + (i + 1) + ": ");
            numero = ent.nextInt();

            for (int j = 0; j < i; j++) {
                if (numeros[j] == numero) {
                    repetido = true;
                    System.out.println("Ese numero ya se encuentra, Ingresa otro numero.");
                    break;
                }
            }
        } while (repetido);

        numeros[i] = numero;
    }

    int mayor = numeros[0];
    int posicion = 0;

    for (int i = 1; i < 10; i++) {
        if (numeros[i] > mayor) {
            mayor = numeros[i];
            posicion = i;
        }
    }
}
```

4. Realice un programa que calcule la media aritmética de N valores, además imprima los números ingresados en orden inverso.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
    System.out.println("Ingrese N cantidad de valores");  
    int n = ent.nextInt();  
    int suma = 0;  
  
    int [] valores = new int[n];  
  
    for(int i = 0; i<valores.length; i++){  
        System.out.println("Ingrese el valor " + i);  
        valores[i] = ent.nextInt();  
  
        suma = suma + valores[i];  
    }  
  
    System.out.println("Los valores ingresados son");  
    for(int i = 0; i<valores.length; i++){  
        System.out.println(valores[i]);  
    }  
  
    double media = suma/valores.length;  
    System.out.println("La media es de:" + media);  
  
    System.out.println("Los valores a la inversa:");  
    for(int i = valores.length -1; i>=0; i--) {  
        System.out.println(valores[i]);  
    }  
}
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Ingrese N cantidad de valores
5
Ingrese el valor 0
8
Ingrese el valor 1
9
Ingrese el valor 2
4
Ingrese el valor 3
5
Ingrese el valor 4
6
Los valores ingresados son
8
9
4
5
6
La media es de:6.0
Los valores a la inversa:
6
5
4
9
8
BUILD SUCCESSFUL (total time: 11 seconds)
||
```

5. Programa que lea el nombre y el sueldo de 20 empleados y muestre el nombre y el sueldo del empleado que más gana. Si hay mas de un empleado que mostrar en el resultado, debe mostrar todos los que más ganan.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
    int [] empleados = new int[5];  
    for(int i = 0; i < empleados.length; i++){  
        System.out.println("ingrese el sueldo del empleado " + i);  
        empleados[i] = ent.nextInt();  
    }  
  
    int sueldoAlto = empleados[0];  
    int numeroEmpleado = 0;  
  
    for(int i = 1; i < empleados.length; i++){  
        if(empleados[i] > sueldoAlto){  
            sueldoAlto = empleados[i];  
            numeroEmpleado = i;  
            System.out.println("el sueldo mas alto es del empleado " + numeroEmpleado + "que gana: " + sueldoAlto);  
        }  
    }  
}
```

```
run:  
ingrese el sueldo del empleado 0  
300  
ingrese el sueldo del empleado 1  
200  
ingrese el sueldo del empleado 2  
300  
ingrese el sueldo del empleado 3  
500  
ingrese el sueldo del empleado 4  
2000  
el sueldo mas alto es del empleado 3que gana: 500  
el sueldo mas alto es del empleado 4que gana: 2000  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 7 seconds)
```

6. Dado 5 números y un divisor, determinar cuantos números múltiplos hay el divisor en los 5 números ingresados.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Numeros multiplos
Ingrese el numero 1: 4
Ingrese el numero 2: 1
Ingrese el numero 3: 6
Ingrese el numero 4: 9
Ingrese el numero 5: 5
resultado
4no es multiplo
1si es multiplo
6no es multiplo
9si es multiplo
5si es multiplo
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

```
*/
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int[] numeros = new int[5];

    System.out.println("Numeros multiplos");
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");
        numeros[i] = ent.nextInt();
    }

    System.out.println("resultado");
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        if (numeros[i] % 2 != 0) {
            System.out.println(numeros[i] + "si es multiplo");
        } else {
            System.out.println(numeros[i] + "no es multiplo");
        }
    }
}
```

7. Escriba un programa que reciba como entrada un arreglo unidimensional ordenado de enteros (posiblemente repetidos) y genere como salida una lista de los números enteros, pero sin repeticiones.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Ingrese el tamaño del arreglo: 4
Ingrese los números en orden:
Número 1: 2
Número 2: 3
Número 3: 4
Número 4: 2
original
[ 2 3 4 2 ]
sin repeticiones
[ 2 3 4 2 ]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 17 seconds)
```

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int[] numeros = new int[5];

    System.out.println("Números múltiples");
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.print("Ingrese el número " + (i + 1) + ": ");
        numeros[i] = ent.nextInt();
    }

    System.out.println("resultado");
    for (int i = 0; i < 5; i++) {

        if (numeros[i] % 2 != 0) {
            System.out.println(numeros[i] + "si es múltiplo");
        } else {
            System.out.println(numeros[i] + "no es múltiplo");
        }
    }
}
```



```
*/
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    System.out.print("Ingrese el tamaño del arreglo: ");
    int tamaño = ent.nextInt();

    int[] arreglo = new int[tamaño];

    System.out.println("Ingrese los números en orden:");
    for (int i = 0; i < tamaño; i++) {
        System.out.print("Número " + (i + 1) + ": ");
        arreglo[i] = ent.nextInt();
    }

    System.out.println("original");
    System.out.print("[ ");
    for (int i = 0; i < tamaño; i++) {
        System.out.print(arreglo[i] + " ");
    }
    System.out.println("]");

    int cantidadUnicos = 1;
    for (int i = 1; i < tamaño; i++) {
        if (arreglo[i] != arreglo[i - 1]) {
            cantidadUnicos++;
        }
    }

    int[] sinRepetidos = new int[cantidadUnicos];
    sinRepetidos[0] = arreglo[0];
}
```

8. Lea 4 números y almacénelos en un arreglo llamado "A", y otros 4 números en un arreglo llamada "B", determine cuantos números de A se encuentran en "B".



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
A
Ingrese numero 1 de A: 3
Ingrese numero 2 de A: 6
Ingrese numero 3 de A: 7
Ingrese numero 4 de A: 2
B
Ingrese numero 1 de B: 1
Ingrese numero 2 de B: 7
Ingrese numero 3 de B: 9
Ingrese numero 4 de B: 2
Arreglos
A: [ 3 6 7 2 ]
B: [ 1 7 9 2 ]
numeros en A y B
- El numero 7 de A esta en B
- El numero 2 de A esta en B
resultado
Cantidad de numeros de A que se encuentran en B: 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
int[] A = new int[4];
int[] B = new int[4];

System.out.println("A");
for (int i = 0; i < 4; i++) {
    System.out.print("Ingrese numero " + (i + 1) + " de A: ");
    A[i] = ent.nextInt();
}

System.out.println("B");
for (int i = 0; i < 4; i++) {
    System.out.print("Ingrese numero " + (i + 1) + " de B: ");
    B[i] = ent.nextInt();
}

System.out.println("Arreglos");
System.out.print("A: [ ");
for (int i = 0; i < 4; i++) {
    System.out.print(A[i] + " ");
}
System.out.println("]");

System.out.print("B: [ ");
for (int i = 0; i < 4; i++) {
    System.out.print(B[i] + " ");
}
System.out.println("]");

int contador = 0;

System.out.println("numeros en A y B");
for (int i = 0; i < 4; i++) {
```

9. Crear un programa que lea la cantidad de números deseada por el cliente y no permita introducir números repetidos.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Cuantos numeros desea ingresar? 5
Ingreso de5 numerod
no debe repetirse
Ingrese el numero 1: 3
Numero agregado correctamente.
Ingrese el numero 2: 7
Numero agregado correctamente.
Ingrese el numero 3: 3
ese numero es repetido
Ingrese el numero 3: 7
ese numero es repetido
Ingrese el numero 3: 9
Numero agregado correctamente.
Ingrese el numero 4: 12
Numero agregado correctamente.
Ingrese el numero 5: 34
Numero agregado correctamente.
numeros ingresados
[ 3 7 9 12 34 ]
numeros en total5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 23 seconds)
||
```

```
*/
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    System.out.print("Cuantos numeros desea ingresar? ");
    int cantidad = ent.nextInt();

    while (cantidad < 1) {
        System.out.print("Debe ingresar al menos 1 numero: ");
        cantidad = ent.nextInt();
    }

    int[] numeros = new int[cantidad];

    System.out.println("Ingreso de" + cantidad + " numerod");
    System.out.println("no debe repetirse");

    for (int i = 0; i < cantidad; i++) {
        boolean repetido;
        int numero;

        do {
            repetido = false;
            System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");
            numero = ent.nextInt();

            for (int j = 0; j < i; j++) {
                if (numeros[j] == numero) {
                    repetido = true;
                    System.out.println("ese numero es repetido");
                    break;
                }
            }
        } while (repetido);

        numeros[i] = numero;
    }
}
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

10. Desarrollar un programa que rellene un arreglo con los 100 primeros números enteros y los muestre en pantalla en orden ascendente. Menor a mayor.

```
run:
Numeros en ascendente
  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
51 52 53 54 55 56 57 58 59 60
61 62 63 64 65 66 67 68 69 70
71 72 73 74 75 76 77 78 79 80
81 82 83 84 85 86 87 88 89 90
91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
Total de numeros
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```




```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
    int[] numeros = new int[100];  
  
    for (int i = 0; i < 100; i++) {  
        numeros[i] = i + 1;  
    }  
  
    System.out.println("Numeros en ascendente");  
  
    for (int i = 0; i < 100; i++) {  
        System.out.printf("%4d", numeros[i]);  
        |  
        if ((i + 1) % 10 == 0) {  
            System.out.println();  
        }  
    }  
  
    System.out.println("Total de numeros");  
}
```

11. Crear un programa que lea 100 números por teclado y los ordene descendientemente. Mayor a menor



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
Mayor en menor
de mayor a menor
100  99  98  97  96  95  94  93  92  91
 90  89  88  87  86  85  84  83  82  81
 80  79  78  77  76  75  74  73  72  71
 70  69  68  67  66  65  64  63  62  61
 60  59  58  57  56  55  54  53  52  51
 50  49  48  47  46  45  44  43  42  41
 40  39  38  37  36  35  34  33  32  31
 30  29  28  27  26  25  24  23  22  21
 19  18  17  16  15  14  13  12  11  10
  9   8   7   6   5   4   3   2   1   0

Numero mayor: 100
Numero menor: 0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 minutes 18 seconds)
```

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here

    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int[] numeros = new int[100];

    System.out.println("Ingreso de 100 numeros");
    for (int i = 0; i < 100; i++) {
        System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");
        numeros[i] = ent.nextInt();
    }

    System.out.println("Mayor en menor");

    for (int i = 0; i < 99; i++) {
        for (int j = 0; j < 99 - i; j++) {
            if (numeros[j] < numeros[j + 1]) {

                int temporal = numeros[j];
                numeros[j] = numeros[j + 1];
                numeros[j + 1] = temporal;
            }
        }
    }

    System.out.println("de mayor a menor");

    for (int i = 0; i < 100; i++) {
```

12. Programa que llena un arreglo con los números impares en el rango del 1 al 100.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Arreglo50 numeros impar.

 1   3   5   7   9  11  13  15  17  19
21  23  25  27  29  31  33  35  37  39
41  43  45  47  49  51  53  55  57  59
61  63  65  67  69  71  73  75  77  79
81  83  85  87  89  91  93  95  97  99

Primer numero impar: 1
Ultimo numero impar: 99
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```
/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int[] impares = new int[50];

    int indice = 0;
    for (int i = 1; i <= 100; i++) {
        if (i % 2 != 0) {
            impares[indice] = i;
            indice++;
        }
    }
    System.out.println("Arreglo" + indice + " numeros impar.");

    for (int i = 0; i < 50; i++) {
        System.out.printf("%4d", impares[i]);

        if ((i + 1) % 10 == 0) {
            System.out.println();
        }
    }

    System.out.println("Primer numero impar: " + impares[0]);
    System.out.println("Ultimo numero impar: " + impares[49]);
}
```

13. desarrollar un programa que lea 10 números por teclado los almacenen en un arreglo y muestre la suma resta multiplicación y división de todos.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Ingrese el numero 1: 5
Ingrese el numero 2: 12
Ingrese el numero 3: 9
Ingrese el numero 4: 6
Ingrese el numero 5: 2
Ingrese el numero 6: 4
Ingrese el numero 7: 8
Ingrese el numero 8: 1
Ingrese el numero 9: 20
Ingrese el numero 10: 15
[ 5.0 12.0 9.0 6.0 2.0 4.0 8.0 1.0 20.0 15.0 ]
Suma de todos los numeros: 82.0
Resta de todos los numeros: -72.0
Multiplicacion de todos los numeros: 6.2208E7
Division de todos los numeros: 4.0187757201646095E-7
BUILD SUCCESSFUL (total time: 27 seconds)
```

```
Scanner ent = new Scanner(System.in);

double[] numeros = new double[10];

for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");
    numeros[i] = ent.nextDouble();
}

System.out.print("[ ");
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    System.out.print(numeros[i] + " ");
}
System.out.println("]");

double suma = 0;
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    suma += numeros[i];
}

double resta = numeros[0];
for (int i = 1; i < 10; i++) {
    resta -= numeros[i];
}

double multiplicacion = 1;
for (int i = 0; i < 10; i++) {
    multiplicacion *= numeros[i];
}

double division = numeros[0];
boolean divisionValida = true;
for (int i = 1; i < 10; i++) {
    if (numeros[i] == 0) {
        divisionValida = false;
    }
}
```



14. Realizar un programa que encuentre los numeros impares del 1 al 100 y los ordene y muestre en pantalla decendentemente.

```
run:
hay 50 numeros impares.
 99 97 95 93 91 89 87 85 83 81
79 77 75 73 71 69 67 65 63 61
59 57 55 53 51 49 47 45 43 41
39 37 35 33 31 29 27 25 23 21
19 17 15 13 11 9 7 5 3 1
Numero impar mayor: 99
Numero impar menor: 1
Total de numeros impares: 50
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```
// TODO code application logic here
Scanner ent = new Scanner(System.in);

int[] impares = new int[50];

int indice = 0;
for (int i = 1; i <= 100; i++) {
    if (i % 2 != 0) {
        impares[indice] = i;
        indice++;
    }
}
System.out.println("hay " + indice + " numeros impares.");

for (int i = 0; i < 49; i++) {
    for (int j = 0; j < 49 - i; j++) {
        if (impares[j] < impares[j + 1]) {
            int temporal = impares[j];
            impares[j] = impares[j + 1];
            impares[j + 1] = temporal;
        }
    }
}

for (int i = 0; i < 50; i++) {
    System.out.printf("%4d", impares[i]);

    if ((i + 1) % 10 == 0) {
        System.out.println();
    }
}
```

15. Realizar un programa que genere 100 numeros al azar y los ordene decendentemente



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
  187  87  599  602  605  129  825  955  775  280
  894  974  243   5  561  428  502  406  901  777
  644  124   92  596  615  925  127  262  391  159
  605  364   51  858  551  794  845   41  664  910
  524  805  561  999  251  165  810  712  639  637
  773  684  173  778  933  199  986  632  756  695
  772  824  721  774  653  202  616  749  585  971
  628  270  461  482  488  438   31   52  707  749
  644  770  137  748  148  837   70  121  106  758
  269  538  543  211  679   12  607  337   96   6
  999  986  974  971  955  933  925  910  901  894
  858  845  837  825  824  810  805  794  778  777
  775  774  773  772  770  758  756  749  749  748
  721  712  707  695  684  679  664  653  644  644
  639  637  632  628  616  615  607  605  605  602
  599  596  585  561  561  551  543  538  524  502
  488  482  461  438  428  406  391  364  337  280
  270  269  262  251  243  211  202  199  187  173
  165  159  148  137  129  127  124  121  106   96
   92   87   70   52   51   41   31   12    6    5

Numero mayor: 999
Numero menor: 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    Random random = new Random();
    int[] numeros = new int[100];

    for (int i = 0; i < 100; i++) {
        numeros[i] = random.nextInt(1000);
    }

    for (int i = 0; i < 100; i++) {
        System.out.printf("%5d", numeros[i]);
        if ((i + 1) % 10 == 0) {
            System.out.println();
        }
    }

    for (int i = 0; i < 99; i++) {
        for (int j = 0; j < 99 - i; j++) {
            if (numeros[j] < numeros[j + 1]) {
                int temporal = numeros[j];
                numeros[j] = numeros[j + 1];
                numeros[j + 1] = temporal;
            }
        }
    }
}
```

16. Realice un programa que tome 10 números y los ordene acendentemente

```
run:
Ingrese el numero 1: 2
Ingrese el numero 2: 4
Ingrese el numero 3: 5
Ingrese el numero 4: 6
Ingrese el numero 5: 8
Ingrese el numero 6: 10
Ingrese el numero 7: 23
Ingrese el numero 8: 1
Ingrese el numero 9: 7
Ingrese el numero 10: 90
[ 2 4 5 6 8 10 23 1 7 90 ]
[ 1 2 4 5 6 7 8 10 23 90 ]
Numero menor: 1
Numero mayor: 90
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```



```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
    int[] numeros = new int[10];  
  
    for (int i = 0; i < 10; i++) {  
        System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");  
        numeros[i] = ent.nextInt();  
    }  
  
    System.out.print("[ ");  
    for (int i = 0; i < 10; i++) {  
        System.out.print(numeros[i] + " ");  
    }  
    System.out.println("]");  
  
    for (int i = 0; i < 9; i++) {  
        for (int j = 0; j < 9 - i; j++) {  
            if (numeros[j] > numeros[j + 1]) {  
  
                int temporal = numeros[j];  
                numeros[j] = numeros[j + 1];  
                numeros[j + 1] = temporal;  
            }  
        }  
    }  
}
```

17. Desarrollar un programa que lea 10 números por teclado 5 para un arreglo y 5 para otro arreglo distinto mostrar los 10 números en pantalla mediante un solo arreglo



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    int[] arreglo1 = new int[5];
    int[] arreglo2 = new int[5];
    int[] arregloCombinado = new int[10];

    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + " del arreglo 1: ");
        arreglo1[i] = ent.nextInt();
    }

    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + " del arreglo 2: ");
        arreglo2[i] = ent.nextInt();
    }

    System.out.print("Arreglo 1: [ ");
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.print(arreglo1[i] + " ");
    }
    System.out.println("]");

    System.out.print("Arreglo 2: [ ");
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        System.out.print(arreglo2[i] + " ");
    }
    System.out.println("]");
}
```

```
run:
Ingrese el numero 1 del arreglo 1: 1
Ingrese el numero 2 del arreglo 1: 5
Ingrese el numero 3 del arreglo 1: 8
Ingrese el numero 4 del arreglo 1: 3
Ingrese el numero 5 del arreglo 1: 6
Ingrese el numero 1 del arreglo 2: 2
Ingrese el numero 2 del arreglo 2: 9
Ingrese el numero 3 del arreglo 2: 12
Ingrese el numero 4 del arreglo 2: 13
Ingrese el numero 5 del arreglo 2: 89
Arreglo 1: [ 1 5 8 3 6 ]
Arreglo 2: [ 2 9 12 13 89 ]
[ 1 5 8 3 6 2 9 12 13 89 ]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 7 seconds)
```



18. Desarrolle un programa que lea 5 números por teclado los copie a otro arreglo multiplicado por 2 y muestre todos los datos ordenados ascendentemente usando un 3er arreglo.

```
run:
Ingrese el numero 1: 3
Ingrese el numero 2: 8
Ingrese el numero 3: 9
Ingrese el numero 4: 5
Ingrese el numero 5: 4
[ 3 8 9 5 4 ]
[ 6 16 18 10 8 ]
[ 3 8 9 5 4 6 16 18 10 8 ]
[ 3 4 5 6 8 8 9 10 16 18 ]
Numero menor: 3
Numero mayor: 18
Total de numeros: 10
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
||
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
    Scanner ent = new Scanner(System.in);  
  
    int[] arreglo1 = new int[5];  
    int[] arreglo2 = new int[5];  
    int[] arreglo3 = new int[10];  
  
    for (int i = 0; i < 5; i++) {  
        System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");  
        arreglo1[i] = ent.nextInt();  
    }  
  
    System.out.print("[ ");  
    for (int i = 0; i < 5; i++) {  
        System.out.print(arreglo1[i] + " ");  
    }  
    System.out.println("]");  
  
    for (int i = 0; i < 5; i++) {  
        arreglo2[i] = arreglo1[i] * 2;  
    }  
  
    System.out.print("[ ");  
    for (int i = 0; i < 5; i++) {  
        System.out.print(arreglo2[i] + " ");  
    }  
    System.out.println("]");  
  
    for (int i = 0; i < 5; i++) {  
        arreglo3[i] = arreglo1[i];  
    }  
}
```

19. Desarrollar un programa que mediante un arreglo almacene números tanto positivos como negativos y los muestre ordenados ascendentemente.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
run:
Cuantos numeros desea ingresar? 5
Ingrese el numero 1: 4
Ingrese el numero 2: 9
Ingrese el numero 3: -3
Ingrese el numero 4: 5
Ingrese el numero 5: 2
[ 4 9 -3 5 2 ]
[ -3 2 4 5 9 ]
Numero menor: -3
Numero mayor: 9
Numeros positivos: 4
Numeros negativos: 1
Ceros: 0
Total de numeros: 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 16 seconds)
```

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO code application logic here
    Scanner ent = new Scanner(System.in);

    System.out.print("Cuantos numeros desea ingresar? ");
    int cantidad = ent.nextInt();

    while (cantidad < 1) {
        System.out.print("Debe ingresar al menos un numero");
        cantidad = ent.nextInt();
    }

    int[] numeros = new int[cantidad];

    for (int i = 0; i < cantidad; i++) {
        System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");
        numeros[i] = ent.nextInt();
    }

    System.out.print("[ ");
    for (int i = 0; i < cantidad; i++) {
        System.out.print(numeros[i] + " ");
    }
    System.out.println("]");

    int positivos = 0;
    int negativos = 0;
    int ceros = 0;

    for (int i = 0; i < cantidad; i++) {
        if (numeros[i] > 0) {
            positivos++;
        } else if (numeros[i] < 0) {
            negativos++;
        } else {

```



20. Desarrolle un programa que rellene un arreglo con 20 números y luego busque un número en concreto y devuelva la posición del mismo.

```
Posicion 0: 5
Posicion 1: 10
Posicion 2: 15
Posicion 3: 20
Posicion 4: 30
Posicion 5: 60
Posicion 6: 35
Posicion 7: 100
Posicion 8: 200
Posicion 9: 120
Posicion 10: 44
Posicion 11: 82
Posicion 12: 37
Posicion 13: 90
Posicion 14: 1000
Posicion 15: 32
Posicion 16: 76
Posicion 17: 22
Posicion 18: 72
Posicion 19: 11

Ingrese el numero que desea buscar: 30
El numero 30 fue encontrado.
en la posicion: 4
Valor en esa posicion: 30
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 11 seconds)
```



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ESCUINAPA

```
// TODO code application logic here
Scanner ent = new Scanner(System.in);

int[] numeros = new int[20];

for (int i = 0; i < 20; i++) {
    System.out.print("Ingrese el numero " + (i + 1) + ": ");
    numeros[i] = ent.nextInt();
}

for (int i = 0; i < 20; i++) {
    System.out.println("Posicion " + i + ": " + numeros[i]);
}

System.out.print("\nIngrese el numero que desea buscar: ");
int numeroBuscado = ent.nextInt();

boolean encontrado = false;
int posicion = -1;

for (int i = 0; i < 20; i++) {
    if (numeros[i] == numeroBuscado) {
        encontrado = true;
        posicion = i;
        break;
    }
}

if (encontrado) {
    System.out.println("El numero " + numeroBuscado + "fue encontrado.");
    System.out.println("en la posicion: " + posicion);
    System.out.println("Valor en esa posicion: " + numeros[posicion]);
} else {
    System.out.println("El numero " + numeroBuscado + " no fue encontrado en el arreglo.");
}
}
```