

## Práctica #9 – Arreglos pt2



### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

---

Al finalizar esta sesión de práctica el estudiante deberá:

- ✓ Crear código que permita la captura de datos.
- ✓ Realizar operaciones de asignación de datos.
- ✓ Comprender el uso de métodos en Java.
- ✓ Realizar operaciones matemáticas en Java.

## EJERCICIO 1

Leer 5 números, guardarlos en un arreglo y mostrarlos en el mismo orden en el que fueron introducidos.

```
package arreglos;
import java.util.Scanner;

public class Arreglos {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        float numeros[] = new float[5];

        for(int i=0;i<5;i++){
            System.out.print((i+1)+". Digite un numero: ");
            numeros[i] = entrada.nextFloat();
        }

        System.out.println("\nImprimir los elementos del arreglo");
        for(float i:numeros){
            System.out.println(i);
        }
    }
}
```

## EJERCICIO 2

Leer 5 números, almacenarlos en un arreglo y calcular:

1. la media de los números positivos
2. la media de los números negativos
3. contar el número de ceros

```
package arreglos;
import java.util.Scanner;

public class Arreglos {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        float numeros[] = new float[5];
        float suma_pos = 0, suma_neg = 0, media_pos, media_neg;
        int conteo_pos = 0, conteo_neg = 0, conteo_ceros = 0;

        System.out.println("Guardando los numeros en el arreglo");
        for(int i=0;i<5;i++){
            System.out.print((i+1)+". Digite un numero: ");
            numeros[i] = entrada.nextFloat();
        }
    }
}
```

```
        if(numeros[i] == 0){
            conteo_ceros++;
        }
        else if(numeros[i] > 0){
            suma_pos += numeros[i];
            conteo_pos++;
        }
        else{
            suma_neg += numeros[i];
            conteo_neg++;
        }
    }

    //Media de numeros positivos
    if(conteo_pos == 0){
        System.out.println("No se puede calcular la media de numeros
positivos");
    }
    else{
        media_pos = suma_pos / conteo_pos;
        System.out.println("La media de numeros positivos es:
"+media_pos);
    }

    //Media de numeros negativos
    if(conteo_neg == 0){
        System.out.println("No se puede calcular la media de numeros
negativos");
    }
    else{
        media_neg = suma_neg / conteo_neg;
        System.out.println("La media de numeros positivos es:
"+media_neg);
    }
    System.out.println("La cantidad de ceros es: "+conteo_ceros);
}
```

### EJERCICIO 3

Crear 2 arreglos (A y B) de 10 números enteros cada uno y mezclarlos en un tercer arreglo (C) de la siguiente manera: el 1° de A, el 1° de B, el 2° de A, el 2° de B, etc.

A[]=

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

B[]=

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

C[]=

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1°A	1°B	2°A	2°B	3°A	3°B	4°A	4°B	5°A	5°B	6°A	6°B	7°A	7°B	8°A	8°B	9°A	9°B	10°A	10°B

```
package arreglos;
import java.util.Scanner;

public class Arreglos {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int a[],b[],c[];

        a = new int[10]; //Arreglo a con 10 elementos
        b = new int[10]; //Arreglo b con 10 elementos
        c = new int[20]; //Arreglo c contendrá los arreglos a y b

        //Se llena el arreglo a
        System.out.println("Digite el primer arreglo: ");
        for(int i=0;i<10;i++){
            System.out.print((i+1)+". Digite un numero: ");
            a[i] = entrada.nextInt();
        }

        //Se llena el arreglo b
        System.out.println("\nDigite el segundo arreglo: ");
        for(int i=0;i<10;i++){
            System.out.print((i+1)+". Digite un numero: ");
            b[i] = entrada.nextInt();
        }

        //Se mezclan los arreglos a y b en c
        int j=0;
        for(int i=0;i<10;i++){
            c[j] = a[i]; //1°A, 2°A, 3°A... 10°A
            j++;
            c[j] = b[i]; //1°B, 2°B, 3°B... 10°B
            j++;
        }
    }
}
```

```

System.out.print("\nEl Tercer arreglos es: ");
for(int i=0;i<20;i++){
    System.out.print(c[i]+" ");
}
System.out.println();
}
}

```

#### EJERCICIO 4

Crear un arreglo de 10 números. Se deberá mostrar si los números del arreglo están:

1. Ordenados de forma creciente
2. Ordenados de forma decreciente
3. Si están desordenados

Existen 4 posibles situaciones:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

*Arreglo ordenado en forma creciente*

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Arreglo ordenado en forma decreciente*

7	9	3	5	1	10	2	8	6	4
---	---	---	---	---	----	---	---	---	---

*Arreglo desordenado*

7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

*Todos los elementos son iguales*

```

package arreglos;
import java.util.Scanner;

public class Arreglos {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int arreglo[] = new int[10];
        boolean creciente = false, decreciente = false;

        System.out.println("Llenar el arreglo: ");
        for(int i=0;i<10;i++){
            System.out.print((i+1)+". Digite un numero: ");
            arreglo[i] = entrada.nextInt();
        }
    }
}

```

```
for(int i=0;i<9;i++){
    if(arreglo[i] < arreglo[i+1]){ //Creciente
        creciente = true;
    }
    if(arreglo[i] > arreglo[i+1]){ //Decreciente
        decreciente = true;
    }
}

if(creciente==true && decreciente==false){
    System.out.println("\nEl arreglo esta en forma creciente");
}
else if(creciente==false && decreciente==true){
    System.out.println("\nEl arreglo esta en forma decreciente");
}
else if(creciente==true && decreciente==true){
    System.out.println("\nEl arreglo esta desordenado");
}
else if(creciente==false && decreciente==false){
    System.out.println("\nTodos los elementos del arreglo son
iguales");
}
}
```