



EJERCICIOS DE ARREGLOS



Programa Java que guarda en un array 10 números enteros que se leen por teclado. A continuación se recorre el array y calcula cuántos números son positivos, cuántos negativos y cuántos ceros.

//Contar el número de elementos positivos, negativos y ceros de un array de 10 elementos.

```
import java.util.*;
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```



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

int[] numeros = new int[10];

int pos = 0, neg = 0, cero = 0; //contadores

int i;

//Leemos los valores por teclado y los guardamos en el array
System.out.println("Lectura de los elementos del array: ");
for (i = 0; i < numeros.length; i++) {
    System.out.print("numeros[" + i + "]= ");
    numeros[i] = sc.nextInt();
}

//se recorre el array para contar positivos, negativos y ceros
for (i = 0; i < numeros.length; i++) {
    if (numeros[i] > 0) {
        pos++;
    } else if (numeros[i] < 0) {
        neg++;
    } else {
        cero++;
    }
}

//mostrar resultados
```

```
        System.out.println("Positivos: " + pos);  
        System.out.println("Negativos: " + neg);  
        System.out.println("Ceros: " + cero);  
    }  
  
}
```

Programa Java que llene un array con 10 números enteros que se leen por teclado. A continuación calcula y muestra la media de los valores positivos y la de los valores negativos del array.

```
/*  
 * Leer 10 números enteros y mostrar la media de los valores positivos y la de  
 * los valores negativos.  
 */  
  
import java.util.*;  
  
public class Main {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        int[] numeros = new int[10];  
        int pos = 0, neg = 0; //contadores para positivos y negativos  
        int i;  
        double sumaPos = 0, sumaNeg = 0; //suma de positivos y negativos
```



```
//Leemos los valores por teclado y los guardamos en el array
System.out.println("Lectura de los elementos del array: ");
for (i = 0; i < numeros.length; i++) {
    System.out.print("numeros[" + i + "]= ");
    numeros[i]=sc.nextInt();
}

//se recorre el array para sumar positivos y negativos
for (i = 0; i < numeros.length; i++) {
    if (numeros[i] > 0){ //sumar positivos
        sumaPos += numeros[i];
        pos++;
    } else if (numeros[i] < 0){ //sumar negativos
        sumaNeg += numeros[i];
        neg++;
    }
}

//mostrar resultados
if (pos != 0) {
    System.out.println("Media de los valores positivos: " + sumaPos / pos);
} else {
    System.out.println("No ha introducido números positivos");
}
```



```
if (neg != 0) {  
    System.out.println("Media de los valores negativos: " + sumaNeg / neg);  
} else {  
    System.out.println("No ha introducido números negativos");  
}  
}  
}
```

Programa Java para leer la altura de N personas y calcular la altura media. Calcular cuántas personas tienen una altura superior a la media y cuántas tienen una altura inferior a la media. El valor de N se pide por teclado y debe ser entero positivo.

```
/*  
 * Leer la altura de N personas y calcular la altura media  
 * Mostra cuántos hay superiores a la media.  
 */  
import java.util.*;  
  
public class Main {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        int i, N;  
        int contMas = 0, contMenos = 0;
```

```
double media = 0;

//Leer el número de personas
do{
    System.out.print("Número de personas: ");
    N = sc.nextInt();
}while(N<=0);

//Se crea el array de tamaño N
double[] alto = new double[N];

//Leer alturas
System.out.println("Lectura de la altura de las personas: ");
for (i = 0; i < N; i++) {
    System.out.print("persona " + (i+1) + " = ");
    alto[i] = sc.nextDouble();
    media = media + alto[i]; //se suma la estatura leída para calcular la
media
}

//Calcular la media
media = media / N;

//recorremos el array para ver cuantos hay más altos
```



```
//que la media y cuantos más bajos
for (i = 0; i < alto.length; i++) {
    if (alto[i] > media){ //si la estatura es mayor que la media
        contMas++;
    } else if (alto[i] < media){ //si es menor
        contMenos++;
    }
}

//Mostrar resultados
System.out.println("Estatura media: " + media);
System.out.println("Personas con estatura superior a la media: " +
contMas);
System.out.println("Personas con estatura inferior a la media: " +
contMenos);
}
```