

Programa

111

Mil

*Guia 3: Arreglos complementaria*



**Coordinadora: Adriana Brugnoli**

**Instructores: Leandro Maro, Matias Parra**

29/05/2018

*E.E.T. N° 24 Simon de Iriondo*

## EJERCICIOS

1. Pedir 10 números por teclado y obtener la suma, media aritmética, el número menor, el número mayor y cuántas veces se repite cada número.
2. Que lea 5 números por teclado, los copie a otro array multiplicados por 2 y los muestre todos ordenados usando un tercer array.
3. Que rellene un array con los 100 primeros números pares y muestre su suma.
4. Que lea 10 números por teclado, los almacene en un array y muestre la media.
5. Construir un programa en java que permita encontrar el número mayor y el número menor de una serie de números ingresados por teclado, como primera entrada se le dará el tamaño del arreglo y luego los datos, también se debe indicar cuantas veces se repiten tanto el mayor como el menor. Ej

Entrada:

2 -4 -13 1 -3 15 1 9 6 -8 4 23 7 -13 13 23 15 -13 9 0

Salida:

El mayor es: 23 y se repite 2 veces.

El menor es: -13 y se repite 3 veces.

6. Ordenar un arreglo en forma ascendente y luego mostrarlo por pantalla.
7. Dado un arreglo A de n números enteros, se pide obtener los arreglos B y C a partir del arreglo A. En el arreglo B se deben poner los números pares y en el arreglo C se deben poner los números impares.
8. Llenar un arreglo de tamaño 20 con números aleatorios en el mismo rango usando Math.random, luego mostrar el mayor número de todos.
9. Escribir un programa que rellene un arreglo con los 80 primeros números primos y luego los visualice.
10. Realizar un programa que le pida al usuario un número entero de 4 cifras y le

devuelva el mismo número escrito al revés. (Ejemplo: El número 3518 devolvería 8153).

11. Escribe un programa que genere 20 números enteros aleatorios entre 0 y 100 y que los almacene en un array. El programa debe ser capaz de pasar todos los números pares a las primeras posiciones del array (del 0 en adelante) y todos los números impares a las celdas restantes. Utiliza arrays auxiliares si es necesario.
12. Realizar un programa que le pida al usuario un arreglo de 8 números enteros mayores que 0, pudiendo contener elementos duplicados. Se desea sustituir cada valor repetido por 0. Para terminar, realiza un método muestre el array modificado.
13. Que pinte un tablero de ajedrez, los peones con la letra P, las torres con T, los caballos con C, los alfiles con A, el rey con R y la reina con M.
14. Diseña un programa que almacene las temperaturas medias de un mes que introduzca un usuario. Para hacerlo más sencillo vamos a suponer que el mes tiene 28 días y está formado por 4 semanas de 7 días. Mostrar un menú que nos permita:
  1. Rellenar las temperaturas.
  2. Mostrar las temperaturas.
  3. Visualizar la temperatura media del mes.
  4. Día o días más calurosos del mes. Ejemplo: El día o días más calurosos fueron:
    1. El Jueves de la Semana 3 con 40 grados.
    2. El Sábado de la Semana 4 con 40 grados.
15. Sabiendo que tenemos una clase de 6 alumnos (Pepe, Juan, Ana, Marta, Pedro y María), con 4 asignaturas cada uno (Lengua, Mates, Historia y Física), realiza un programa que le dé al usuario las siguientes opciones:
  - 1 Rellenar las notas de los alumnos.
  - 2 Mostrar las notas introducidas en el punto anterior.
  - 3 Que nos diga que alumno es el mejor de la clase. (nota media más alta) .

(Necesitarás un array unidimensional con los nombres)

4 Que nos diga el alumno con más suspensos.

5 Que nos diga cual es la asignatura más difícil. (nota media más baja) .

(Necesitarás un array unidimensional con las asignaturas)

6 Salir del programa.

Controlaremos que el usuario elija una opción del menú entre 1 y 6. Hasta que el usuario no pulse 6 no saldremos del programa.

16. Realiza un programa en JAVA en el que le pidas al usuario las notas de las 6 asignaturas del Ciclo de DAM y te calcule la nota media del

Nota 1: Cada una de las asignaturas un array de 6 posiciones, y cada posición constara con 2 espacios que serán el nombre y la nota.

Ejemplo de ejecución:

Por favor, introduzca la nota de Programación: 6,5

Introduzca la nota de Lenguajes de Marcas: 7,5

Introduzca la nota de Bases de Datos: 7,5

Introduzca la nota de Entornos de Desarrollo: 8

Introduzca la nota de Sistemas Informáticos: 6,5

Por último, introduzca la nota de Formación y Orientación Laboral: 6

Su nota media del curso es de: 7

17. Que gestione los datos de stock de una tienda de comestibles, la información a recoger será: nombre del producto, precio, cantidad en stock. La tienda dispone de 10 productos distintos. El programa debe ser capaz de:

1. Dar de alta un producto nuevo.
2. Buscar un producto por su nombre.
3. Modificar el stock y precio de un producto dado.

18. Un arreglo de números se llama partidario si todo número que está en una casilla

par (0,2,4,...) es mayor que cualquiera de los números que están en las casillas impares (1,3,5,...). Escriba un algoritmo que lea un arreglo de números enteros y luego, diga si es partidario o no. Por ejemplo, si el arreglo es el siguiente:

| 100 | 5 | 200 | 1 | 1000 | 0 | 600 | 50 | 300 | 4 |

El programa debe escribir: es partidario.

19. Escriba un algoritmo que lea un arreglo de números enteros, y un número x, y escriba en la pantalla todos los índices de las posiciones del arreglo donde está x. Por ejemplo, si el arreglo es el que aparece enseguida y x es 2:

| 1 | 2 | 3 | 100 | 23 | 2 | 2 | 1 |

El programa debe escribir: 1 5 6.

20. El dueño de un restaurante entrevista a cinco clientes de su negocio y les pide que califiquen de 1 a 10 los siguientes aspectos: (1 es pésimo y 10 es excelente o inmejorable)

- Atención de parte de los empleados
- Calidad de la comida
- Justicia del precio (el precio que pagó le parece justo?)
- Ambiente (muebles cómodos?, música adecuada?, iluminación suficiente?, decoración, etc.)

Escriba un algoritmo que pida las calificaciones de los cinco clientes a cada uno de estos aspectos, y luego escriba el promedio obtenido en cada uno de ellos. La lista debe aparecer ordenada del aspecto mejor calificado al peor calificado.

21. En una hacienda hay un hato que se compone de N vacas. Diseñe un algoritmo que guarde en una matriz de dimensión 7xN la producción de leche diaria (en litros) de cada una de las vacas, durante una semana. Además, el algoritmo debe calcular la producción total del hato en cada uno de los siete días, y el número de la vaca que dio más leche en cada día.