

Práctica 2

MATERIA: PROGRAMACIÓN I

PARALELO:4

DOCENTE: WILLY TENORIO PALZA

ARREGLOS UNIDIMENSIONALES

1.- Almacenar un vector de tamaño N, con números al azar entre A y B, e imprima la suma de los componentes de índice par y la resta de los componentes de índice impar.

2.- Escribir un programa que a partir de un arreglo constante de 10 elementos enteros, determine el porcentaje de números pares positivos e impares negativos.

3.- Escribir un programa que genere un arreglo de 50 posiciones con números al azar en el rango de A - B y determine cuántos de estos elementos son números primos.

4.- Un arreglo contiene las edades de un grupo de 50 personas con números al azar, determine: el porcentaje de mayores (≥ 18 años) y menores de edad (< 18 años).

Las edades al azar deben ser generadas a partir de 1 a 110 años.

5.- Un arreglo contiene las estaturas en cm de N personas (estatura al azar en un rango de 50 a 240), determinar la mayor estatura, la estatura más baja y el promedio de estaturas.

6.- Dados dos arreglos constantes de igual tamaño, generar un tercer arreglo con los elementos intercalados.

7. A partir de dos vectores constantes que contienen nombres de 7 personas cada uno. Escribir un programa que escriba la palabra "iguales" si ambos vectores son iguales y "Diferentes" si no lo son. Serán iguales cuando en la misma posición de ambos vectores se tenga el mismo valor para todos los elementos.

8. - Se tiene el arreglo

Ventas:

0	1	2		10	11
vene	vfeb	vmar	. .	vnov	vdic

Donde se almacenan las ventas mensuales de una empresa y un arreglo constante que contiene los nombres de los meses:

Meses:

0	1	2		10	11
"Ene"	"Feb"	"Mar"	. .	"Nov"	"Dic"

Escriba un programa que obtenga:

- ¿En qué mes(es) se dieron las ventas máximas de la empresa?
- ¿A cuánto ascendieron las ventas máximas?
- ¿Cuál fue el total de las ventas?

Las ventas deben ser ingresadas por teclado.

9.- Un arreglo contiene las calificaciones de un examen dado por un grupo de estudiantes, otro arreglo contiene los nombres de los mismos y un tercer arreglo contiene la sigla de la carrera. Escribir un programa que permita obtener el nombre del alumno que obtuvo la mayor y el nombre del alumno que obtuvo la nota menor, además mostrar que carrera tuvo un desempeño mayor con relación al promedio del curso.

10.- Dado un arreglo que contiene la población de los nueve departamentos del país y otro que contiene los nombres de estos departamentos, indique el nombre del departamento que tiene la mayor población y el nombre del departamento que tiene la menor población.

11.- Almacene en un arreglo las edades de varias personas (hasta ingresar un -1) y a partir de este arreglo determine la desviación típica.

12.- Un arreglo constante contiene la producción en toneladas métricas de 6 minerales, y otro contiene los nombres de estos minerales, para obtener:

- Buscar por nombre de mineral y desplegar la producción
- Ordenar del mayor al menor (producción) y mostrar:

Mineral	Produccion TM
SN	998.000
SB	876.500
AU	786.670
PT	636.143
AG	135.567
CU	109.412

13.- Almacenar en un arreglo los n primeros números primos.

14.- Un arreglo contiene números al azar entre N y M, crear un segundo arreglo que contenga los números capicúa contenidos en el primero.

15.- Realizar un programa que defina un vector de 10 enteros, a continuación lo inicialice con valores aleatorios (del 1 al 10) y posteriormente muestre en pantalla cada elemento del vector junto con su cuadrado y su cubo.

16.- Crear un vector de 5 elementos de cadenas de caracteres, inicializa el vector con datos leídos por el teclado. Copia los elementos del vector en otro vector pero en orden inverso, y muéstralo por la pantalla.

- 17.- Se quiere realizar un programa que lea por teclado las 5 notas obtenidas por un alumno (comprendidas entre 0 y 100). A continuación, debe mostrar todas las notas, la nota media, la nota más alta que ha sacado y la menor.
- 18.- Programa que declare un vector de diez elementos enteros y pida números para rellenarlo hasta que se llene el vector o se introduzca un número negativo. Entonces se debe imprimir el vector (sólo los elementos introducidos).
- 19.- Hacer un programa que inicialice un vector de números con valores aleatorios, y posterior ordene los elementos de menor a mayor.
- 20.- Crea un programa que pida un número al usuario un número de mes (por ejemplo, el 4) y diga cuántos días tiene (por ejemplo, 30) y el nombre del mes. Debes usar un vector. Para simplificarlo vamos a suponer que febrero tiene 28 días.
- 21.- Programa que declare tres vectores 'vector1', 'vector2' y 'vector3' de cinco enteros cada uno, pida valores para 'vector1' y 'vector2' y calcule $\text{vector3} = \text{vector1} + \text{vector2}$.
- 22.- Leer 2 vectores de dimensión N y calcule la multiplicación de los mismos en otro vector.
- 23.- Leer 2 vectores de dimensión N y combine ambos en otro vector.
- 24.- Leer una cadena en mayúsculas y cámbielas en minúscula.
- 25.- Genere un vector de N elementos y llénelos aleatoriamente entre valores de 1 a 100 e indique el mayor elemento, el menor elemento y el promedio.