**Guía de Ejercicios 2 (Arreglos).**

**Indicaciones**. Resuelva los siguientes ejercicios adecuadamente código fuente en C++ para cada uno de ellos. Los ejercicios deberán ser entregados el día del parcial que incluirá por cada ejercicio el código fuente impreso.

1. Dado el arreglo {6,1,5,2,2,3,4,4,0,8,57,89,45,68,12,11,45,2,3,1,89,54,52,12,24,2,78,5,50,60}, deberé pedir un numero desde el teclado y buscar si existe y cuantas veces se repite.
2. Dado un arreglo unidimensional de tipo entero con 15 valores pedirlos mediante teclado, determinar cuántos de estos números son positivos, negativos y nulos.
3. Dados dos vectores de tipo entero a y b, calcule el producto de dichos vectores y almacene el resultado en el vector c. Recordar algebra de vectores y matrices.
4. En un arreglo unidimensional se almacenan las calificaciones de N alumnos construya un programa que calcule:

a) Promedio general del grupo.

b) Número de alumnos aprobados y reprobados (si tiene calificación menor que 6).

c) Porcentaje de alumnos aprobados y reprobados.

d) Número de alumnos con calificación mayor a 8.

1. Dos arreglos bidimensionales A y B m\*n, calcula la suma y almacenarla en una matriz C.
2. Dada una matriz A(N\*N) imprimir la diagonal de dicha matriz.
3. Dada una matriz de 10 x 10 calcular la tabla de multiplicar y almacenarlas en el arreglo.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80 |
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90 |
| 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |