



# **Universidad Autónoma de Baja California**

## **Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño**

Ingeniero en Computación

### **Asignatura:**

Programación Estructurada

### **Actividad 8:**

Arreglos

**Brayan Arturo Rocha Meneses**

**Matricula:**

371049

**Ensenada Baja California 3 de Octubre del 2023**

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <string.h>

void menu(void);
int vectorman(int vector1[], int size);
int vectorrand(int vector2[], int size);
int vectorly2(int vector1[], int vector2[], int vector3[], int size);
int imprimir(int vector[], int size);
int matriz4(int matriz[][4], int vector1[], int vector2[], int size);
int imprimirmat(int matriz[][4], int size);

int main()
{
    srand(time(NULL));
    menu();

    return 0;
}

void menu()
{
    int op, c = 0, vector1[10], vector2[10], vector3[20], matriz[4][4];

    do
    {
        system("CLS");
        c++;
        printf("\t MENU \n");

```

```

        printf("1. Llenado de vector manualmente. \n");
        printf("2. Llenado de vector aleatorio.\n");
        printf("3. Llenado de vector con los primeros 2.\n");
        printf("4. Imprimir vectores.\n");
        printf("5. Llenado de matriz 4x4.\n");
        printf("6. Imprimir matriz 4x4.\n");
        printf("0. Salir.\n");
        scanf("%d", &op);

        switch (op)
        {
            case 1:
                vectorman(vector1, 10);
                break;
            case 2:
                vectorrand(vector2, 10);
                break;
            case 3:
                vectorly2(vector1, vector2, vector3, 10);
                break;
            case 4:
                imprimir(vector1, 10);
                imprimir(vector2, 10);
                imprimir(vector3, 20);
                break;
            case 5:
                matriz4(matriz, vector1, vector2, 4);
                break;
            case 6:
                imprimirmat(matriz, 4);
                break;
            case 0:
                printf("Repetiste el menu un total de %d veces. Fue un placer...\n", c);

```

```

        printf("Repetiste el menu un total de %d veces. Fue un placer...\n", c);
        break;
    default:
        printf("Opcion no valida\n");
        break;
        system("CLS");
        printf("\n Deseas repetir el menu?\n 1. Si\n 0. No\n");
        scanf("%d", &op);
    }
} while (op != 0);
}

```

```

int vectorman(int vector1[], int size)
{
    int i, val, sal;

    for (i = 0; i < size; i++)
    {
        sal = 1;
        do
        {
            printf("Ingrese un valor entre el 30 y el 70: ");
            scanf("%d", &val);
            if (val >= 30 && val <= 70)
            {
                vector1[i] = val;
                sal = 1;
            }
            else
            {

```

```

                {
                    printf("Ingrese un valor valido\n");
                    system("pause");
                    sal = 0;
                }
            } while (sal != 1);
        }
        printf("\nProceso terminado con exito...");
        system("pause");
        return 0;
    }
}

```

```

int vectorrand(int vector2[], int size)
{
    int i, n, j, sal;

    for (i = 0; i < size; i++)
    {
        sal = 1;
        do
        {
            n = rand() % 20 + 1;
            for (j = 0; j < i; j++)
            {
                if (vector2[j] == n)
                {
                    sal = 0;
                }
            }
            if (sal == 1)
            {
                vector2[i] = n;

```

```

    } while (sal != 1);
}
printf("\nProceso terminado con exito...");
system("pause");
return 0;

int vector1y2(int vector1[], int vector2[], int vector3[], int size)
{
    int i, j;

    for (i = 0; i < size; i++)
    {
        vector3[i] = vector1[i];
    }
    for (j = 0; j < size; j++)
    {
        vector3[j + 10] = vector2[j];
    }
    printf("\nProceso terminado con exito...");
    system("pause");
    return 0;
}

int imprimir(int vector[], int size)
{
    int i;

    printf("\n Vector: \n");
    for (i = 0; i < size; i++)
    {

```

```

        printf("%d\n", vector[i]);
    }
    printf("\nProceso terminado con exito...");
    system("pause");
    return 0;
}

int matriz4(int matriz[][4], int vector1[], int vector2[], int size)
{
    int i, j, sup1 = 0, sup2 = 0;

    for (i = 0; i < size; i++)
    {
        for (j = 0; j < size; j++)
        {
            if (sup1 < 10)
            {
                matriz[i][j] = vector1[sup1++];
            }
            else
            {
                if (sup2 < 10)
                {
                    matriz[i][j] = vector2[sup2++];
                }
            }
        }
    }
    printf("\nProceso terminado con exito...");
    system("pause");
    return 0;
}

```