

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA  
CALIFORNIA**  
**Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño**

**Ingeniero en Software y Tecnologías Emergentes**



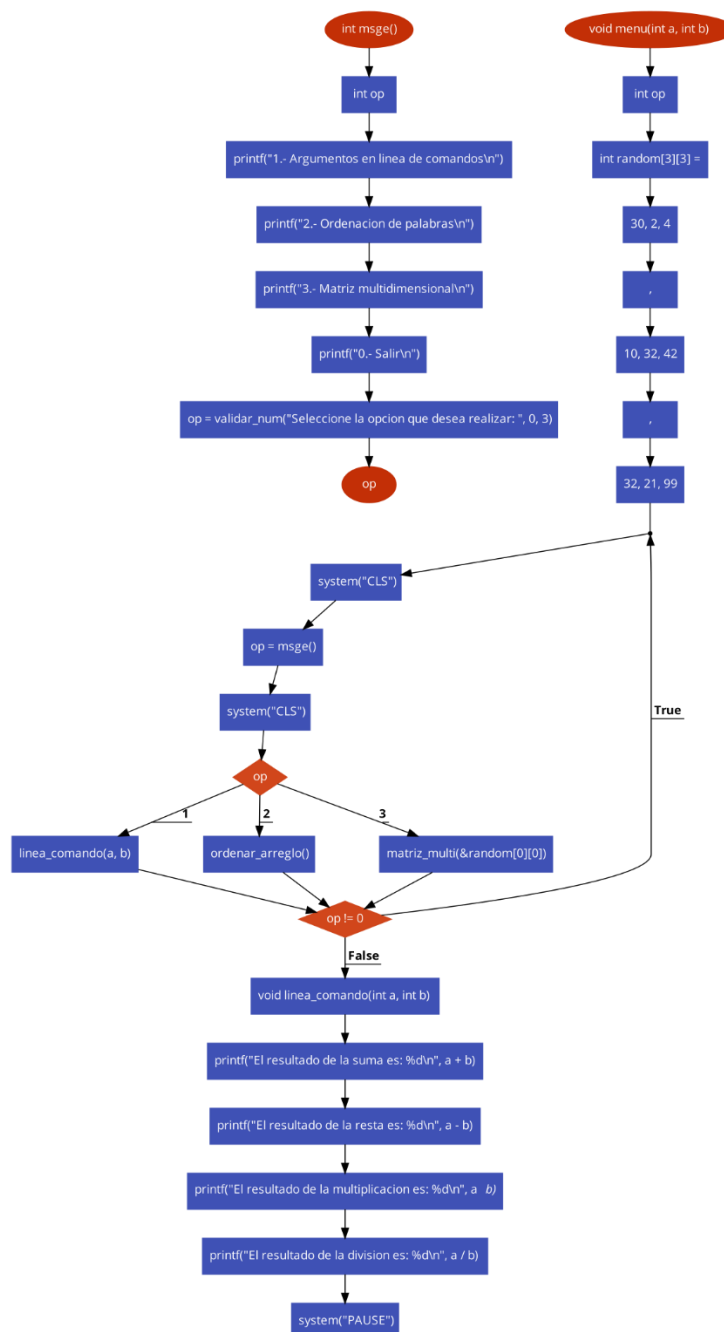
**Nombre Alumno:**  
Eliel Alfonso Ontiveros Ojeda

**Grupo:**  
932

08/11/2023

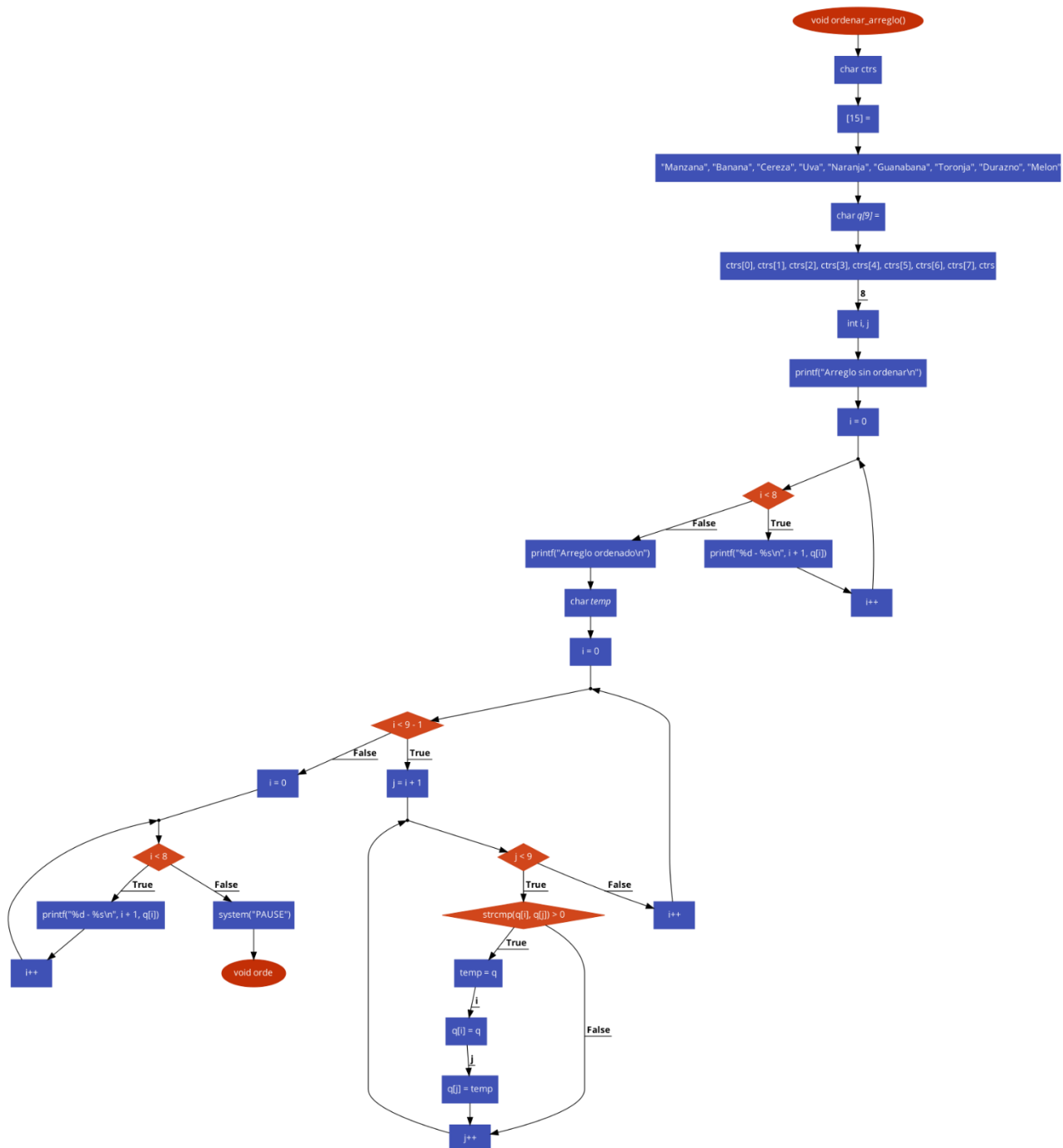
## a) Argumentos en la Línea de Comandos

1. Crea un programa que tome dos números enteros como argumentos desde la línea de comandos
2. Utiliza apuntadores para capturar estos argumentos y realizar las siguientes operaciones:
  - > Suma los dos números y muestra el resultado
  - > Resta el segundo número del primero y muestra el resultado
  - > Multiplica los dos números y muestra el resultado
  - > Divide el primer número por el segundo y muestra el resultado



## b) Ordenación de palabras

1. Crea un programa que incluya un arreglo de apuntadores a caracteres, donde cada apuntador apunta a una palabra (por ejemplo, "manzana", "banana", "cereza", "uva", "naranja")
2. Utiliza apuntadores y la aritmética de direcciones para ordenar las palabras en orden alfabético
3. Imprime las palabras ordenadas en la consola

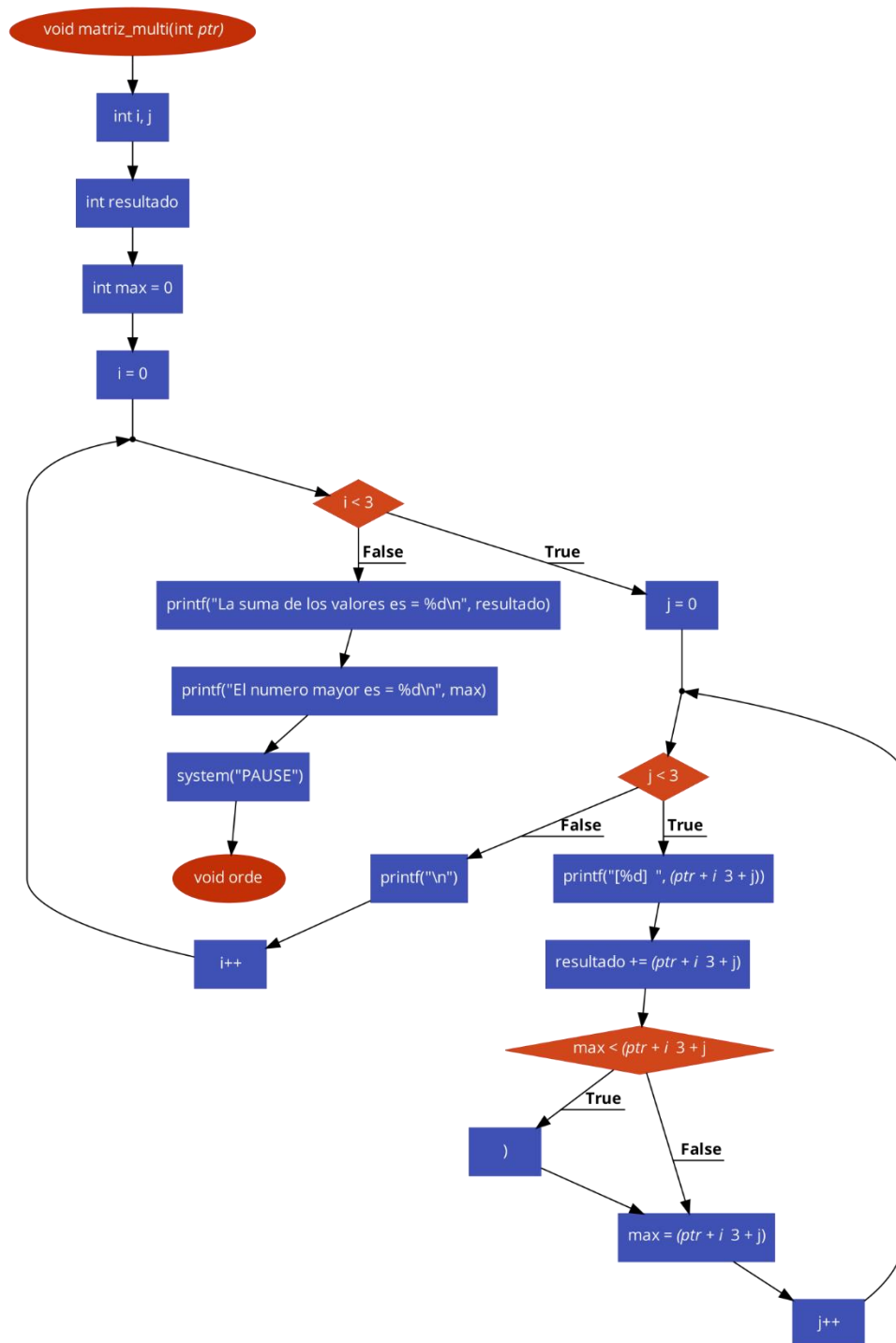


### c) Matriz Multidimensional

1. Crea una matriz bidimensional de enteros, por ejemplo, 3x3, con algunos valores
2. Utiliza apuntadores y la aritmética de direcciones para recorrer la matriz y realizar las siguientes operaciones:

-> Calcula la suma de todos los elementos de la matriz

-> Encuentra el elemento más grande en la matriz y muestra su valor y posición



```

#include "chntoky.h"
#include <string.h>

int msge();
void menu(int a, int b);

void linea_comando(int a, int b);
void ordenar_arreglo();
void matriz_multi(int *ptr);

int main(int argc, char *argv[])
{
    if (argc < 3)
    {
        printf("
Debe proporcionar al menos dos números enteros como ar
gumentos en la línea de comandos.
\n");
        return 1; //
Salir del programa con un código de error
    }

    int num_1, num_2;
    num_1 = atoi(argv[1]);
    num_2 = atoi(argv[2]);

    menu(num_1, num_2);
    return 0;
}

int msge()
{
    int op;
    printf("1.- Argumentos en línea de comandos\n");
    printf("2.- Ordenacion de palabras\n");
    printf("3.- Matriz multidimensional\n");
    printf("0.- Salir\n");
    op = validar_num("
Seleccione la opcion que desea realizar: ", 0, 3);
    return op;
}

void menu(int a, int b)
{
    int op;
    int random[3][3] = {{30, 2, 4}, {10, 32, 42}, {32,
21, 99}};
    do
    {
        system("CLS");
        op = msge();
        system("CLS");
        switch (op)
        {
            case 1:
                linea_comando(a, b);
                break;
            case 2:
                ordenar_arreglo();
                break;
            case 3:
                matriz_multi(&random[0][0]);
                break;
        }
    } while (op != 0);
}

```

```

void ordenar_arreglo()
{
    char ctrs[][15] = {"Manzana", "Banana", "Cereza",
    "Uva", "Naranja", "Guanabana", "Toronja", "Durazno", "
    Melon"};
    char *q[9] = {ctrs[0], ctrs[1], ctrs[2], ctrs[3],
    ctrs[4], ctrs[5], ctrs[6], ctrs[7], ctrs[8]};

    int i, j;
    printf("Arreglo sin ordenar\n");
    for (i = 0; i < 8; i++)
    {
        printf("%d - %s\n", i + 1, q[i]);
    }
    printf("Arreglo ordenado\n");
    char *temp;
    for (i = 0; i < 9 - 1; i++)
    {
        for (j = i + 1; j < 9; j++)
        {
            if (strcmp(q[i], q[j]) > 0)
            {
                temp = q[i];
                q[i] = q[j];
                q[j] = temp;
            }
        }
    }
    for (i = 0; i < 8; i++)
    {
        printf("%d - %s\n", i + 1, q[i]);
    }
    system("PAUSE");
}

void matriz_multi(int *ptr)
{
    int i, j;
    int resultado;
    int max = 0;
    for (i = 0; i < 3; i++)
    {
        for (j = 0; j < 3; j++)
        {
            printf("[%d] ", *(ptr + i * 3 + j));
            resultado += *(ptr + i * 3 + j);
            if (max < *(ptr + i * 3 + j))
            {
                max = *(ptr + i * 3 + j);
            }
        }
        printf("\n");
    }
    printf("La suma de los valores es = %d\n",
    resultado);
    printf("El numero mayor es = %d\n", max);
    system("PAUSE");
}

```