



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Ingeniero en Software y tecnologías emergentes

Materia: Lenguaje C

Alumno: Vazquez Guzman Jorge Antonio

Matrícula: 372504

Maestro: Yulith Altamirano

Actividad No. : 7

Tema - Unidad : Punteros

Ensenada Baja California a 8 de noviembre del 2023



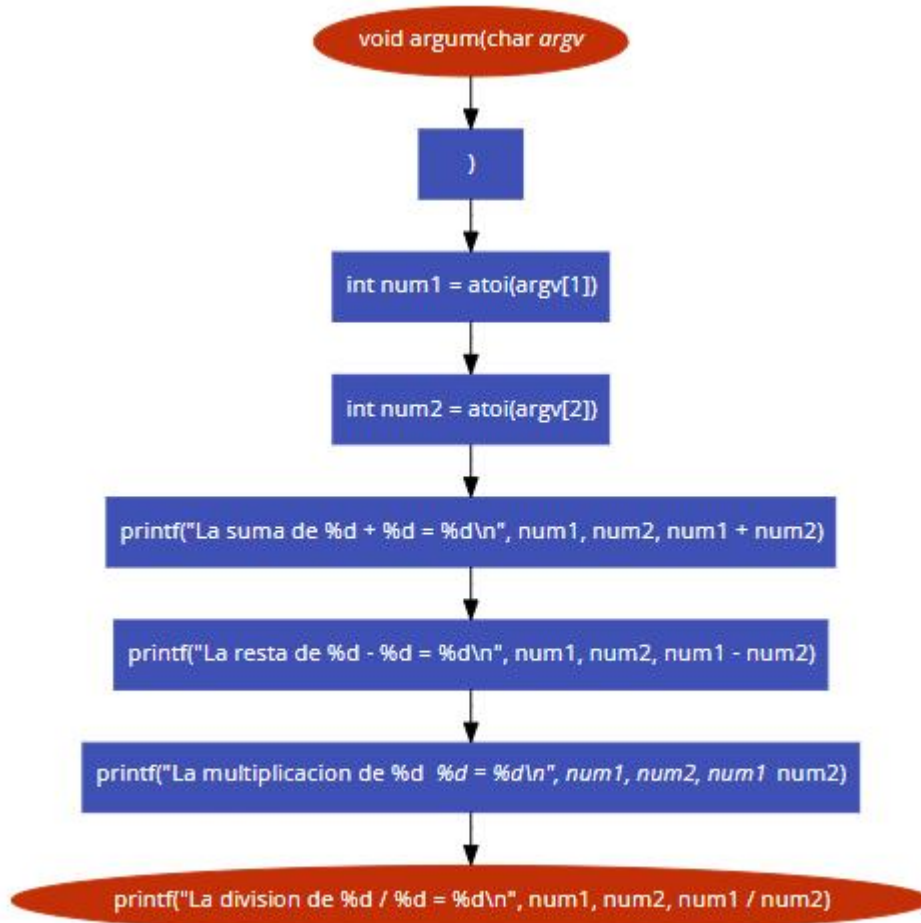
Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Link del repositorio:

<https://github.com/JVPresti/LenguajeC/tree/main/Practica7>

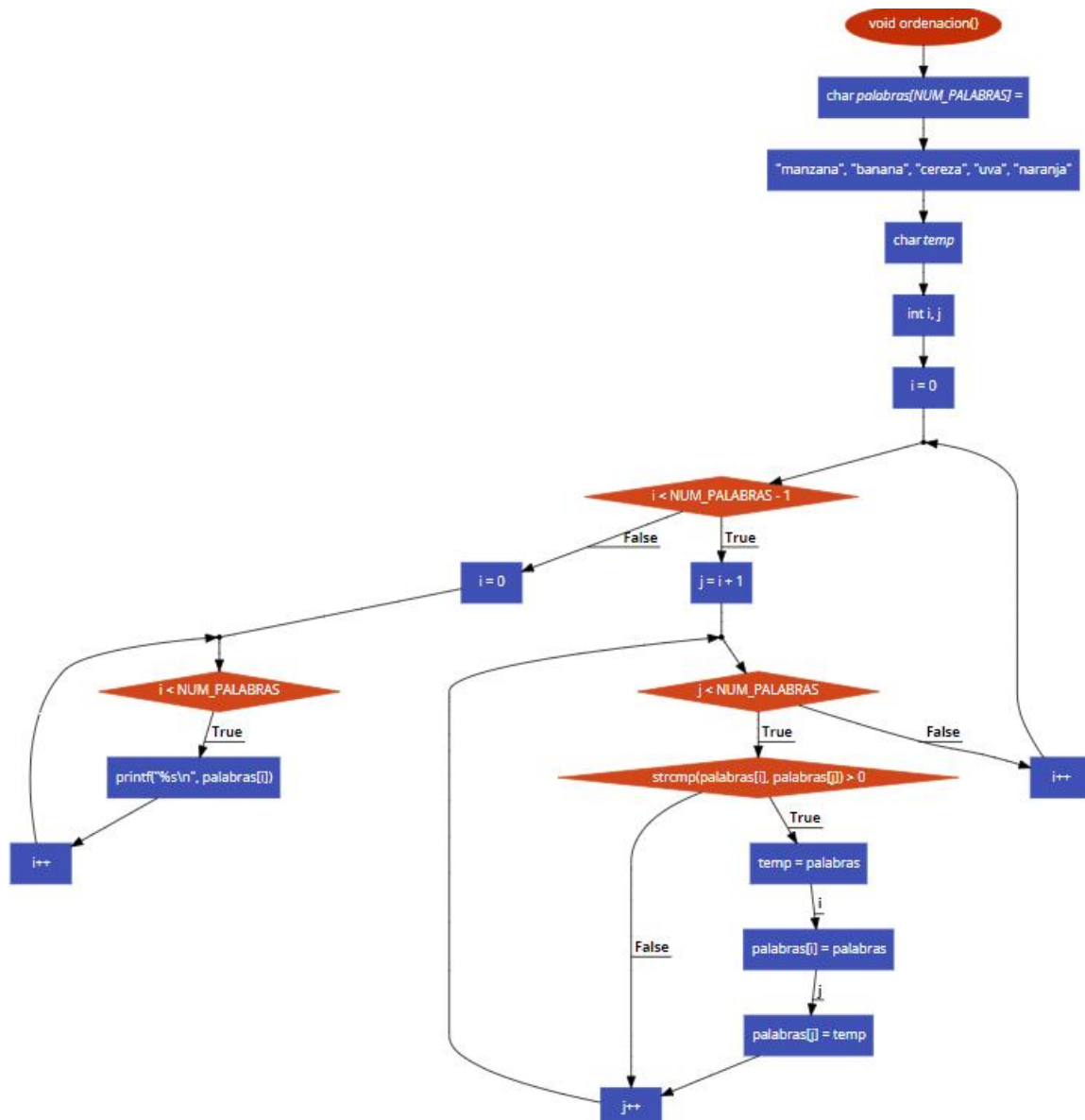
Diagramas de flujo:





Universidad Autónoma de Baja California

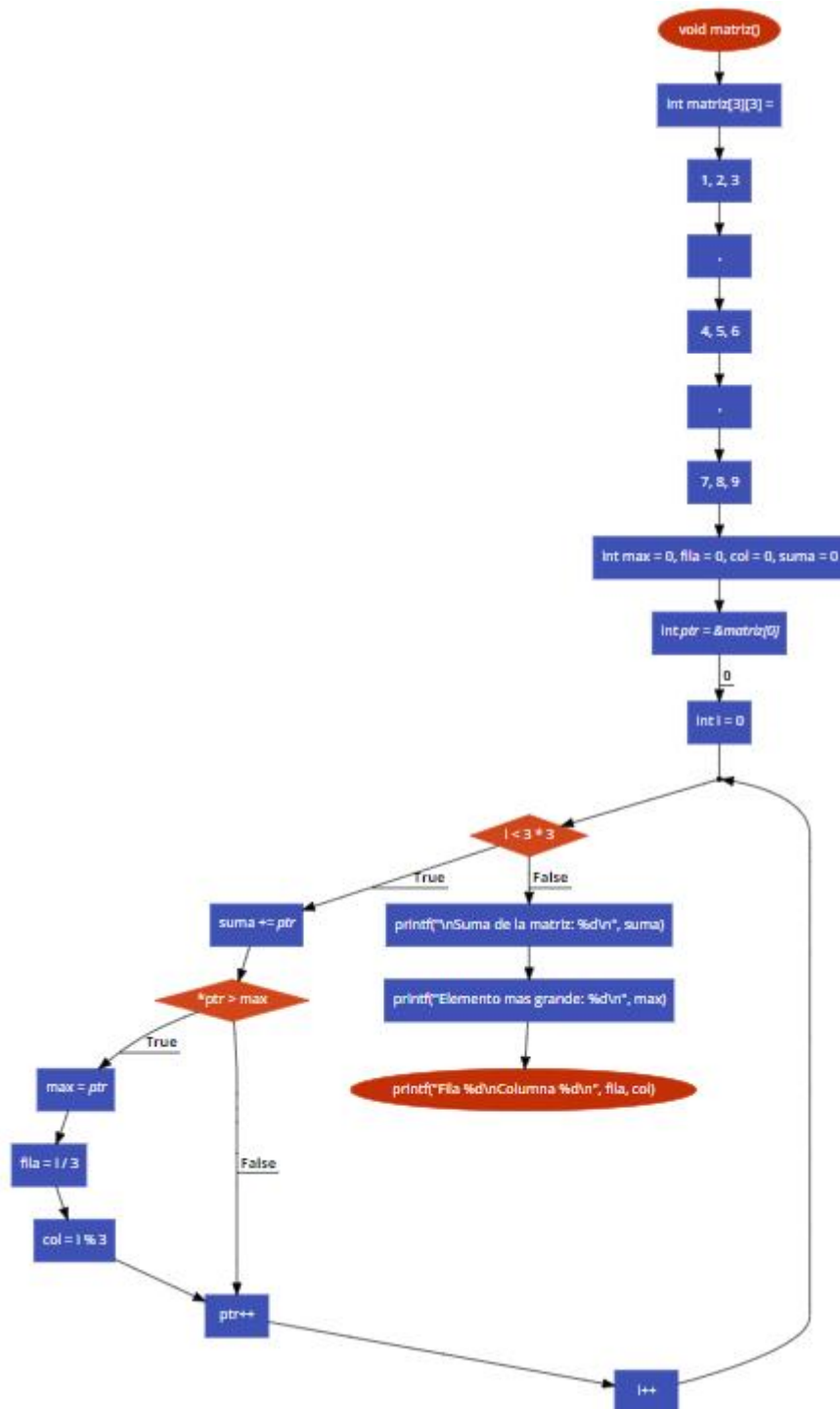
Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño





Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño





Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Codigo:

```
/*
Practica 7. Punteros
Vazquez Guzman Jorge
8 de noviembre del 2023
Construir un programa que realice las siguientes operaciones:
1. Recibir dos números enteros como argumentos y mostrar su suma, resta,
multiplicación y división.
2. Ordenar alfabéticamente un arreglo de palabras.
3. Calcular la suma de los elementos de una matriz de 3x3, encontrar el elemento más
grande y mostrar su posición (fila y columna).
*/
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <string.h>
#define NUM_PALABRAS 5
```

```
//Declaracion de las funciones
void argum(char *argv[]);
void matriz();
void ordenacion();
```

```
//Funcion main que se encarga de mostrar el menu y llamar a las funciones
correspondientes
int main(int argc, char *argv[])
{
    int op;
```

```
    do
    {
        system("cls");
        printf(" \n \tMenu \n");
        printf("1. OPERACIONES CON argum \n");
        printf("2. ORDENACION DE PALABRAS \n");
        printf("3. MATRIZ MULTIDIMENSIONAL \n");
        printf("0. Salir\n");
```

```
        scanf("%d", &op);
        system("cls");
```

```
        switch (op)
        {
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
case 1:
    argum(argv);
    system("pause");
    break;
case 2:
    ordenacion();
    system("pause");
    break;
case 3:
    matriz();
    system("pause");
    break;
case 0:
    printf("Hasta luego...\n");
    break;
}
} while (op != 0);
```

```
return 0;
```

```
//Funcion que recibe dos numeros enteros como argumentos y muestra su suma, resta,
multiplicacion y division
```

```
//Los parametros de la funcion son el arreglo de argumentos
```

```
void argum(char *argv[])
{
    int num1 = atoi(argv[1]);
    int num2 = atoi(argv[2]);
```

```
printf("La suma de %d + %d = %d\n", num1, num2, num1 + num2);
printf("La resta de %d - %d = %d\n", num1, num2, num1 - num2);
printf("La multiplicacion de %d * %d = %d\n", num1, num2, num1 * num2);
printf("La division de %d / %d = %d\n", num1, num2, num1 / num2);
```

```
//Funcion que ordena alfabeticamente un arreglo de palabras
```

```
//No recibe parametros
```

```
void ordenacion()
{
    char *palabras[NUM_PALABRAS] = {"manzana", "banana", "cereza", "uva", "naranja"};
    char *temp;
    int i, j;
```

```
for (i = 0; i < NUM_PALABRAS - 1; i++)
{
    for (j = i + 1; j < NUM_PALABRAS; j++)
```



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

```
{  
    if (strcmp(palabras[i], palabras[j]) > 0)  
    {  
        temp = palabras[i];  
        palabras[i] = palabras[j];  
        palabras[j] = temp;  
    }  
}  
}
```

```
for (i = 0; i < NUM_PALABRAS; i++)  
{  
    printf("%s\n", palabras[i]);  
}
```

//Funcion que calcula la suma de los elementos de una matriz de 3x3, encuentra el elemento mas grande y muestra su posicion (fila y columna)

//No recibe parametros

```
void matriz()  
{  
    int matriz[3][3] = {{1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9}};  
    int max = 0, fila = 0, col = 0, suma = 0;  
    int *ptr = &matriz[0][0];
```

```
for (int i = 0; i < 3 * 3; i++)  
{  
    suma += *ptr;  
    if (*ptr > max)  
    {  
        max = *ptr;  
        fila = i / 3;  
        col = i % 3;  
    }  
    ptr++;  
}
```

```
printf("\nSuma de la matriz: %d\n", suma);  
printf("Elemento mas grande: %d\n", max);  
printf("Fila %d\nColumna %d\n", fila, col);  
}
```