

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y DISEÑO
INGENIERIA EN SOFTWARE Y TECNOLOGIAS EMERGENTES



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y DISEÑO

INGENIERIA EN SOFTWARE Y TECNOLOGIAS EMERGENTES

GRUPO: 932

MATERIA: Lenguaje C

MAESTRA: Yulith Vanessa Altamirano Flores

TITULO:
Práctica5: Clases de Almacenamiento

ALUMNA: Teresa Rivas Gómez

MATRICULA: 372565

Código:

- Documentación y Librerías utilizadas

```
// Teresa Rvas Gomez / Matricula: 372565
// Fecha de creacion: Sep - 30 - 2023
// Materia: Lenguaje C / Actividad: Practica 5 "Clases de Almacenamiento"

// Librerias
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <string.h>
```

- Declaración de variables

```
// Menu
int msges();
void menu();
// Ejercicio
int numero_random();
int copa_piston();
```

- Menu

```
// Menu principal
int main()
{
    menu();
    return 0;
}
// Mensaje al usuario para seleccionar ejercicio en el menu
int msges()
{
    int op;
    system ("CLS");
    // Mensajes
    printf("\n Practica 5 \n");
    printf(" MENU: Elige el tipo de variable. \n");
    printf("1. Loteria. \n");
    printf("2. Copa Piston. \n");
    printf("0. Salir del programa. \n");
    scanf("%d", &op);
    return op;
}
// Seleccion de ejercicios segun sea el caso
void menu()
{
    // Variable para el menu
    int op;
    // Variables para el ejercicio 1
    int numero;
    static int ganador;
    do {
        op = msges();
        switch (op)
        {
```

case 1:

- Desarrollamos el primer ejercicio dentro del caso 1:

```
// Asignar valores
ganador = numero_random();
// Entrda de datos
printf ("\n La Loteria! \n");
printf ("Ingresa un numero del 1 al 100: \n");
scanf ("%d", &numero );
// Condicion para comprobar que sea valido
if ( numero < 0 && numero > 100)
{
    printf ("Numero invalido, recuerda solo elegir un numero del 1 al 100.\n");
    system ("PAUSE");
}
else
{
    // Comprobar si es el mismo numero del ganador
    if ( numero == ganador )
    {
        // Mensaje si el numero si fue el ganador
        printf ("Has ganado!\n");
        system ("PAUSE");
    }
    else
    {
        // Mensaje si el numero no fue el ganador
        printf ("Intentalo de nuevo.\n");
        printf ("El numero ganador era: %d\n", ganador );
        system ("PAUSE");
    }
}
break;
case 2:
    copa_piston();
    break;
case 0:
    printf("Saliste del programa.\n");
    break;
default:
    printf("Opcion invalida, intentalo de nuevo y lee bien porfa.\n");
    break;
}
} while(op != 0);
}
```

- Funcion para el numero random

```
// Funcion para generar el numero random
int numero_random()
{
    srand(time(NULL));
    return rand() %100 + 1;
}
```

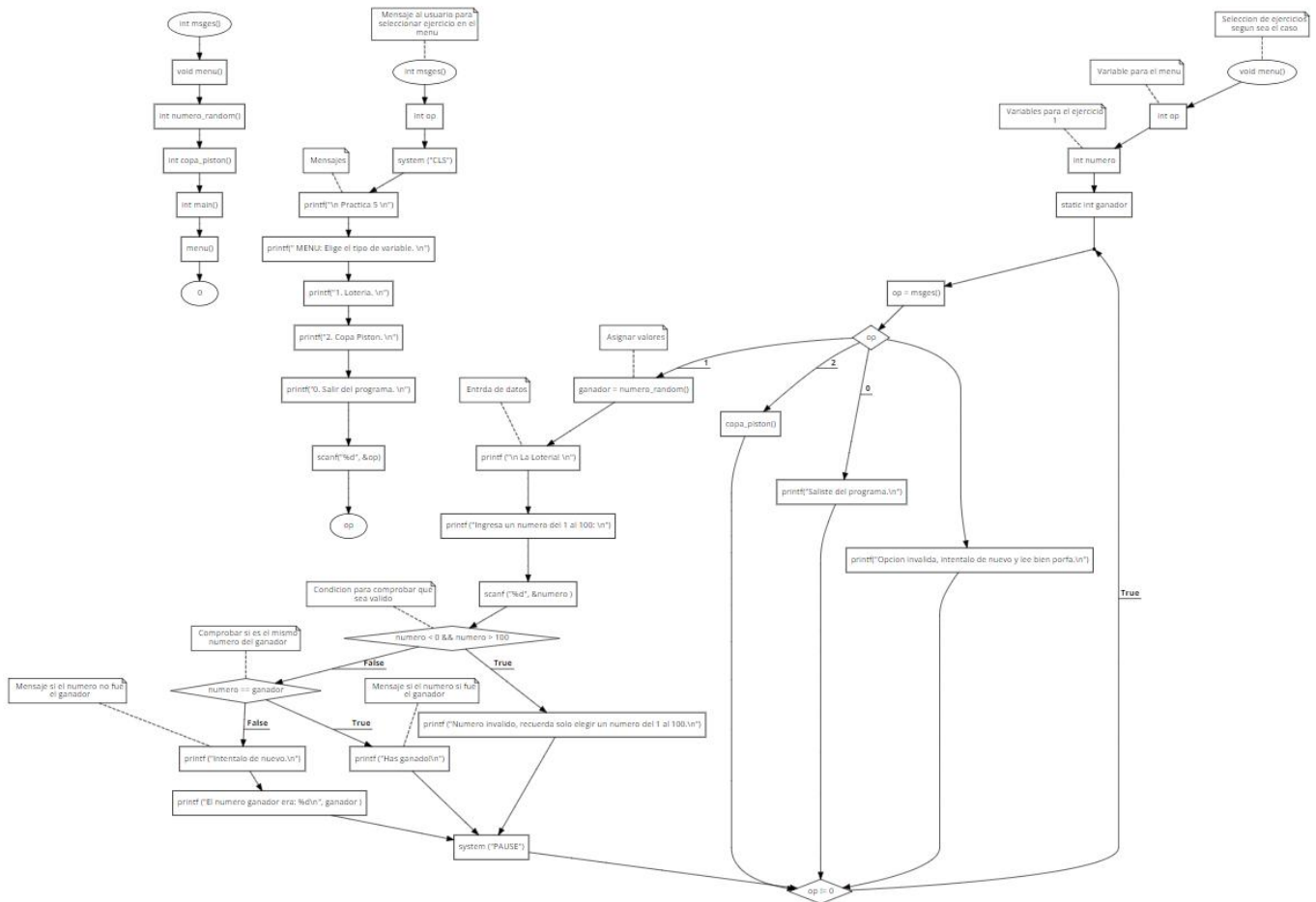
- Ejercicio 2:

```
// Ejercicio 2:
```

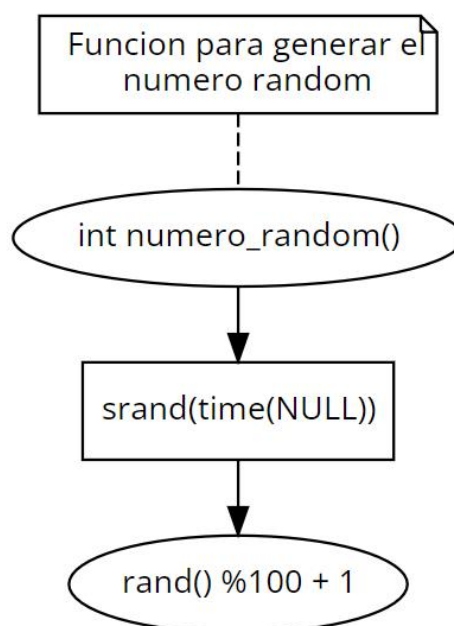
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y DISEÑO
INGENIERIA EN SOFTWARE Y TECNOLOGIAS EMERGENTES

```
// La Carrera de Coches: Variables de registro (register) en C para simular una carrera de coches.
int copa_piston()
{
    // Declarar variables
    int distancia = 1000;
    //Generar numero
    srand(time(NULL));
    // Registros para la velocidad de cada carro:
    register int RayoMcQueen = rand() %101 + 100;
    register int Francesco = rand() %101 + 100;
    register int JacksonStorm = rand() %101 + 100;
    //PARA MEDIR EL TIEMPO QUE HIZO CADA UNO, CONVERTI LA DISTANCIA A FLOAT Y LO DIVIDE POR LA VELOCIDAD DEL COCHE.
    float timec1 = (float)distancia / RayoMcQueen;
    float timec2 = (float)distancia / Francesco;
    float timec3 = (float)distancia / JacksonStorm;
    // Imprimir resultados
    printf("Resultados de la Copa Pistón: \n");
    printf("Rayo McQueen - VELOCIDAD: %d KM/H - TIEMPO: %.2f SEGUNDOS\n", RayoMcQueen, timec1);
    printf("Francesco - VELOCIDAD: %d KM/H - TIEMPO: %.2f SEGUNDOS\n", Francesco, timec2);
    printf("Jackson Storm - VELOCIDAD: %d KM/H - TIEMPO: %.2f SEGUNDOS\n", JacksonStorm, timec3);
    // Variables para determinar el ganador
    float timeg = timec1;
    // Usar un puntero constante para el nombre del ganador
    const char *ganador = "Rayo McQueen";
    if (timec2 < timeg) {
        timeg = timec2;
        ganador = "Francesco";
    }
    if (timec3 < timeg) {
        timeg = timec3;
        ganador = "Jackson Storm";
    }
    // Imprimir el carro ganador
    printf("\n");
    printf("El carro ganador con el menor tiempo: %.2f SEGUNDOS es de %s\n", timeg, ganador);
    system ("PAUSE");
    return 0;
}
```

Diagramas de flujo: Parte 1:



Funcion Random:



Funcion Ejercicio 2:

