	Carátula para entrega de prácticas	
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia	

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Ing. Karina García Morales
Asignatura: Fundamentos de Programación
Grupo: 1121
No de Práctica(s): 8
Integrante(s): Jacinto Rodríguez Moisés Rodrigo
No. de Equipo de cómputo empleado: 8
Semestre: 2019-1
Fecha de entrega: 16/10/2018
Observaciones:

CALIFICACIÓN:

Practica 8: Estructuras de selección

Objetivo:

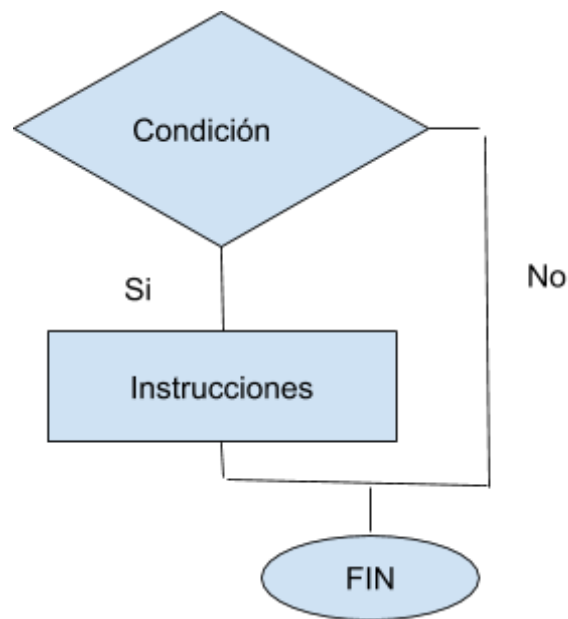
Elaborar programas en lenguaje C que incluyan las estructuras de selección if, if-else, switch y ternaria (o condicional) para la resolución de problemas básicos.

Desarrollo:

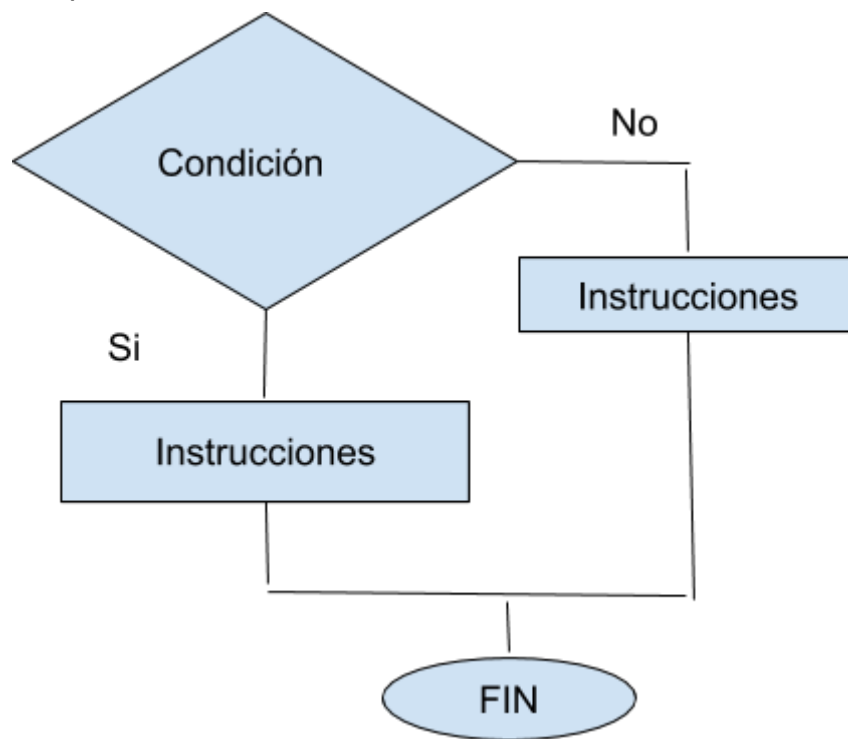
Estructuras de control

if() / if() else() dentro de las llaves van las instrucciones a ejecutar

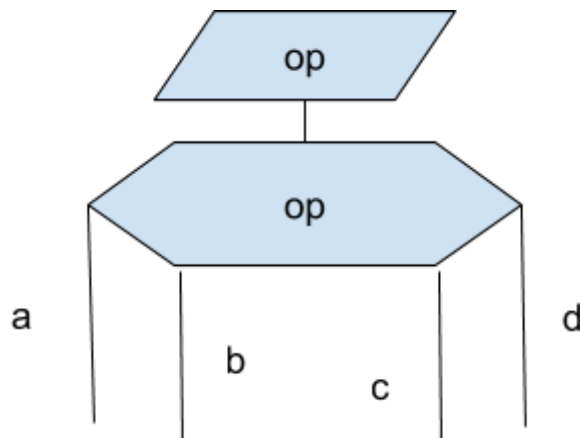
Condicional simple: → if



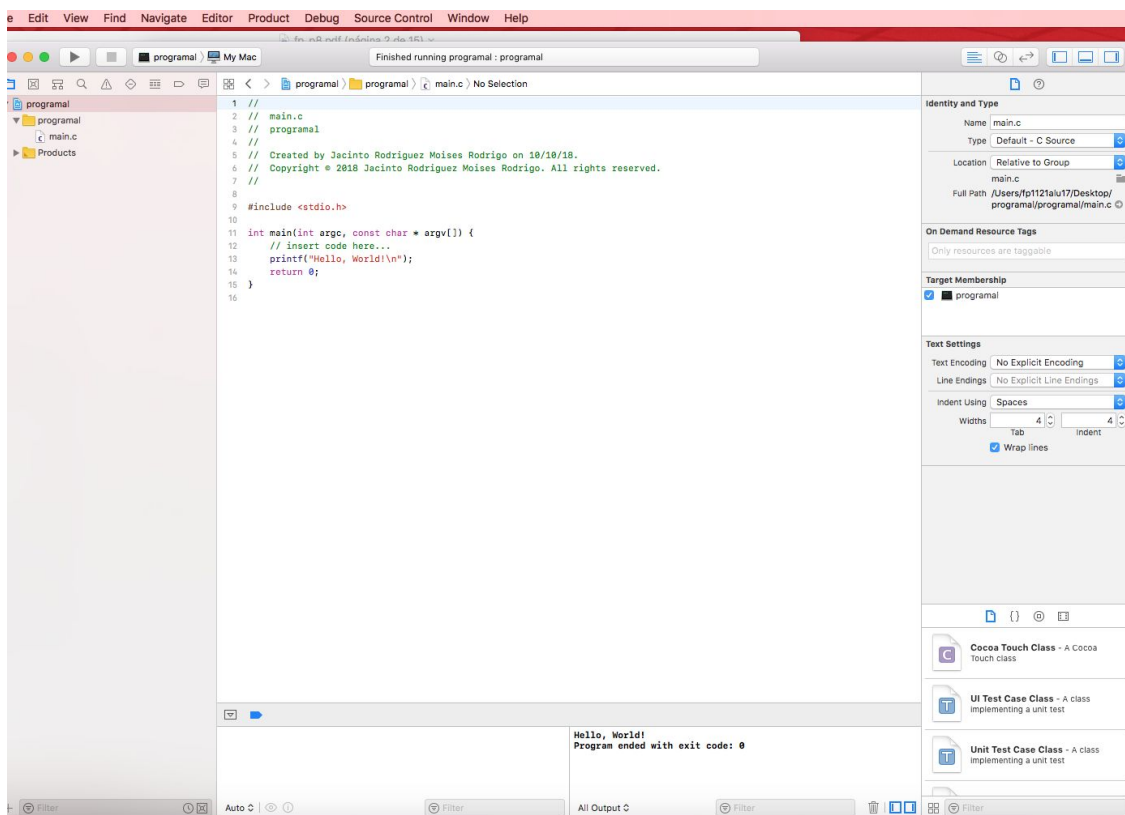
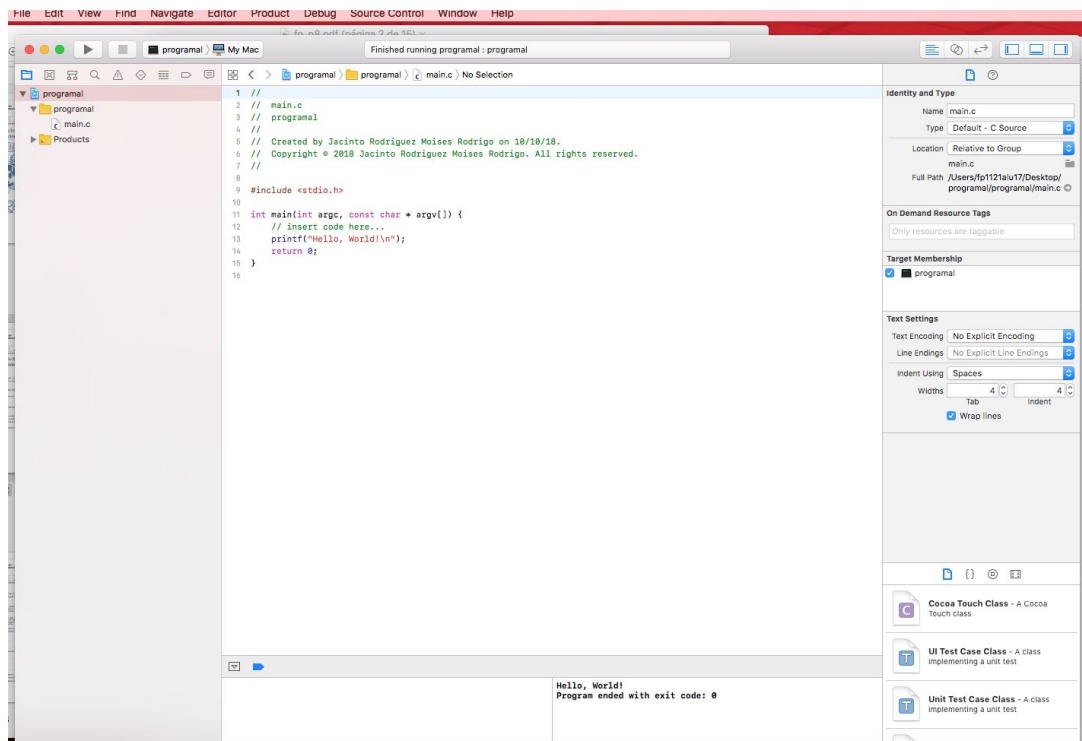
Condicional compuesto: → if else



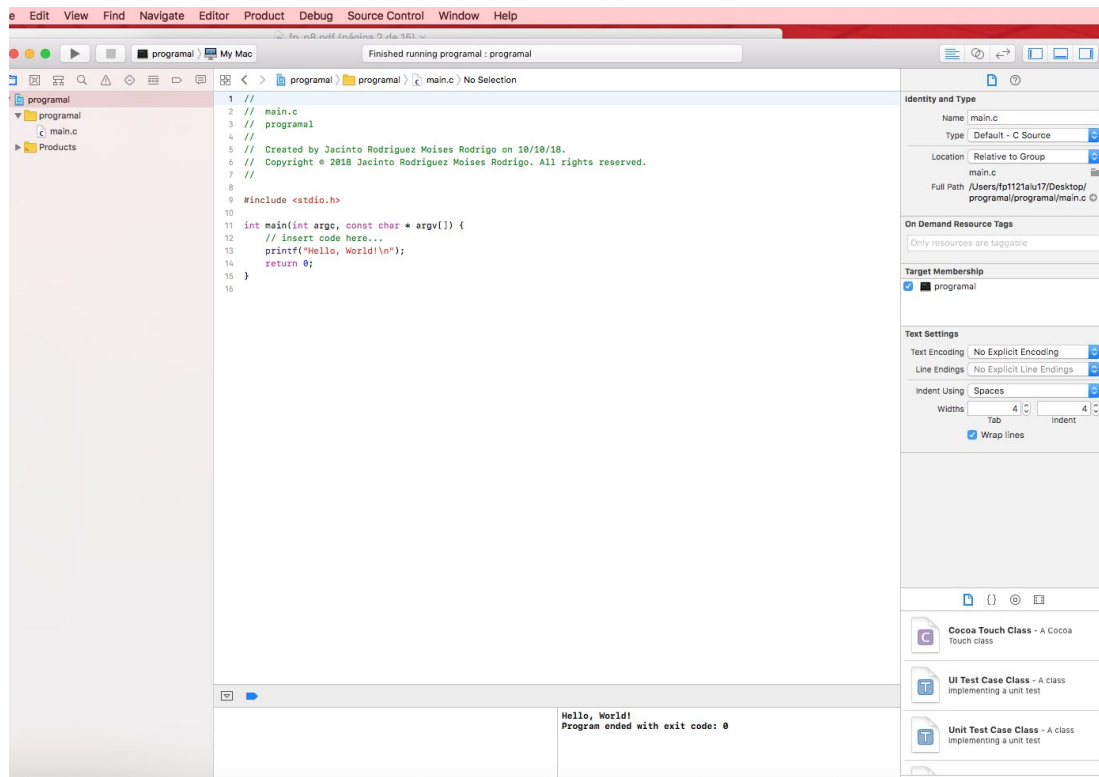
Condicional múltiple: → switch (carácter o Entero)



Comenzamos abriendo el programa con nuestros datos



-Comparación entre dos variables



-Números booleanos

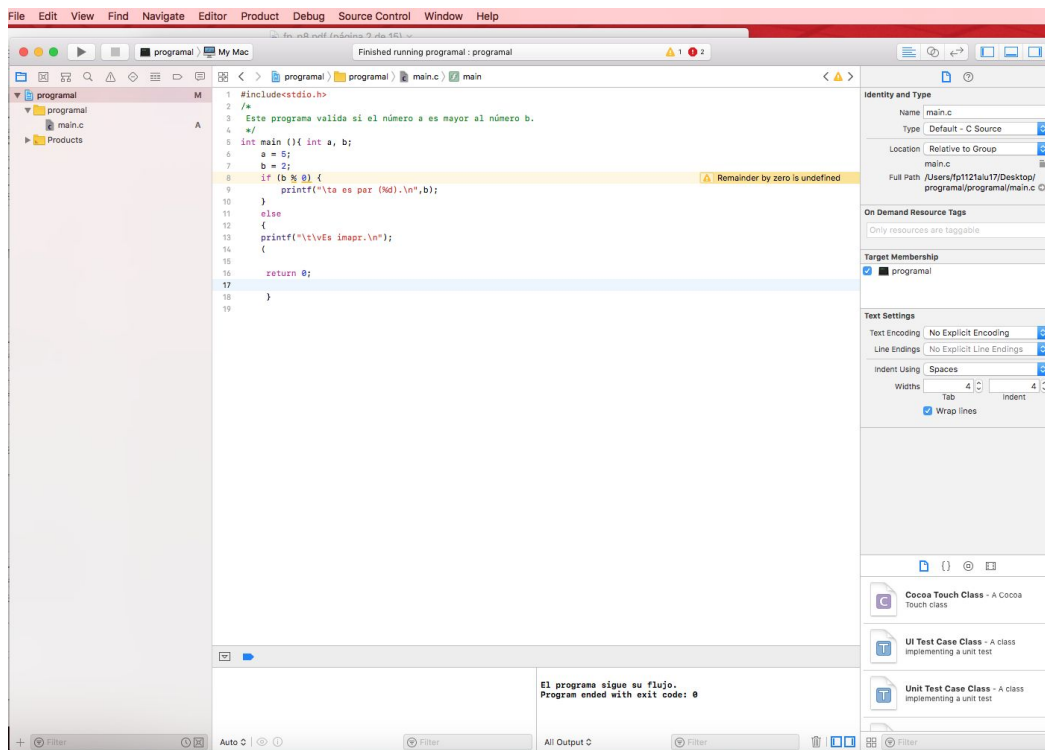
if(8) verdadero

if(-1) verdadero

if(0) falso

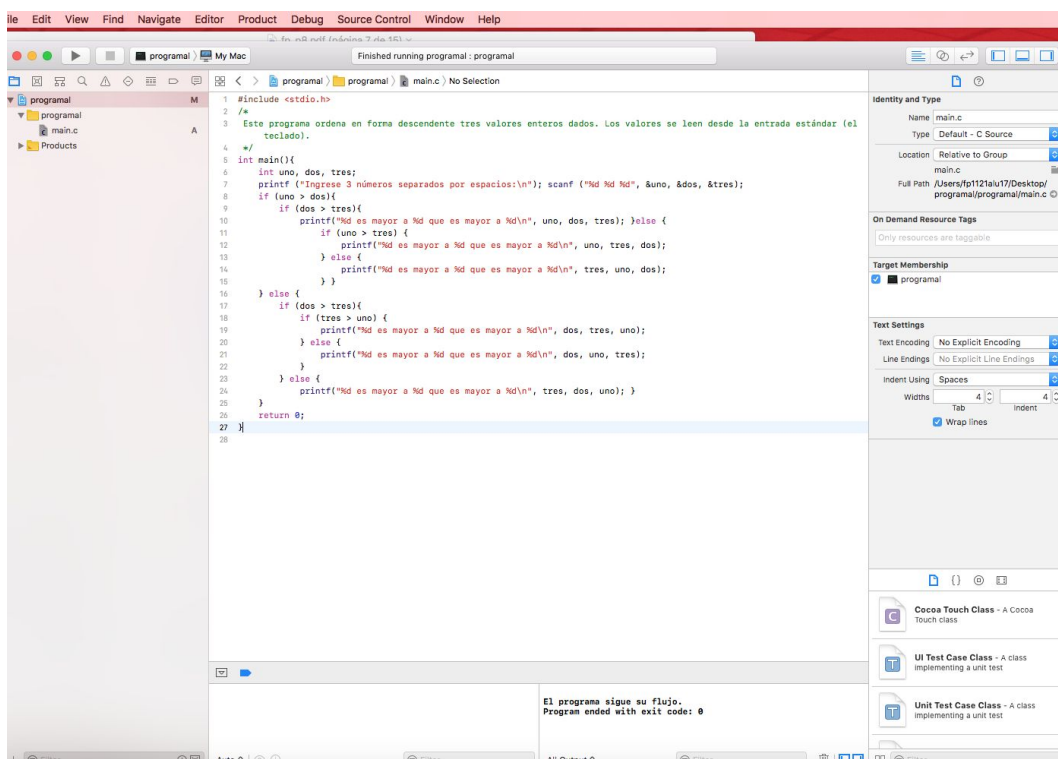
En la captura que se colocará posteriormente hace referencia en que si se coloca el número 0, la condición siempre será falsa y se coloca un número diferente de cero, la condición siempre es verdadera.

Cuando se coloca un número dentro del condicional, es esta usando los números booleanos que son los indicadores de mostrar si la condición es verdadera o falsa.



-Estructuras de control selectiva “if”

El uso de esta estructura de control es para verificar si las instrucciones dadas se cumplen mediante la ejecución de las operaciones bajo los parámetros dados que se encuentran dentro de las llaves de la estructura. Si no cumple con la condición sigue con el flujo normal del programa.



-Sintaxis del código

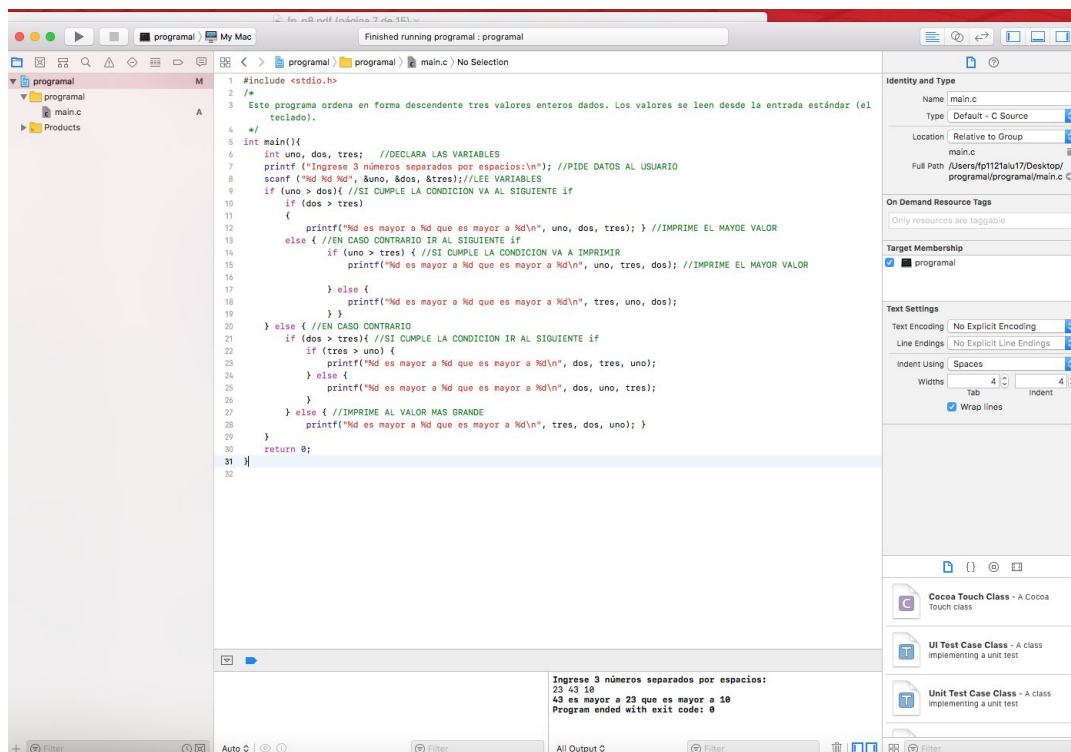
CONDICIONAL SIMPLE:

```
if (condición y expresión lógica){  
    instrucciones  
}
```

CONDICIONAL COMPUESTA

```
if(condición y expresión lógica){  
    instrucciones  
}  
else (condición y expresión lógica){  
    instrucciones  
}
```

En la siguiente Captura se manifiesta el flujo de la estructura “if” y la descripción de su proceso cuando una instrucción se cumple o no.



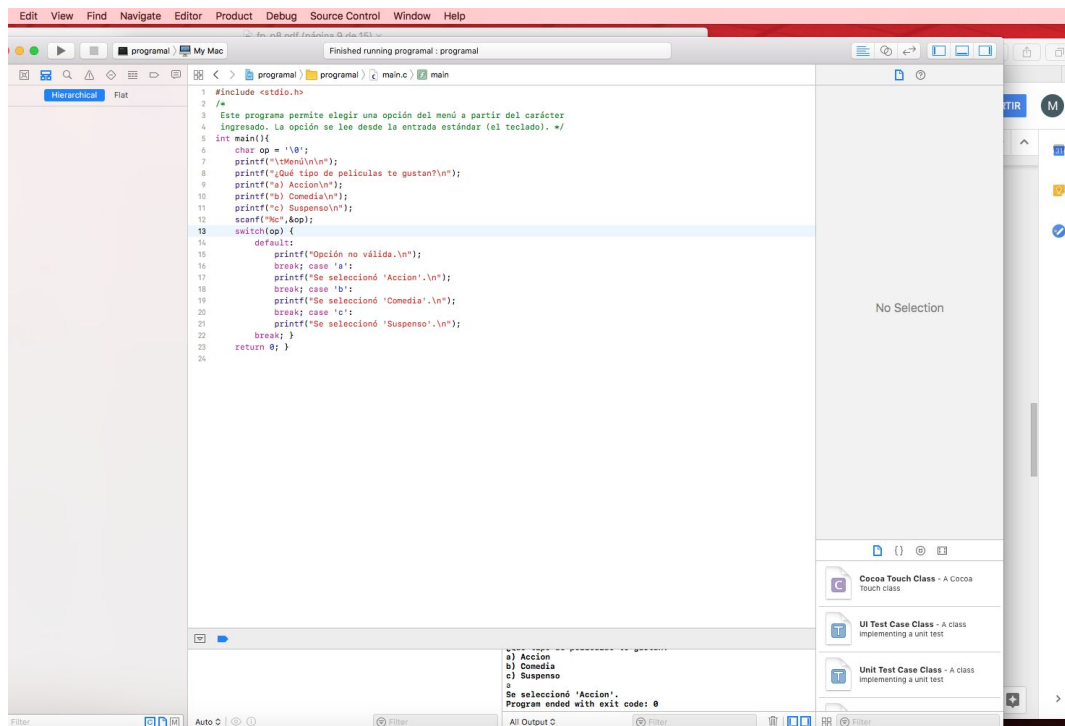
Anidados

Las pruebas de escritorio que se realizan en el último if, por lo tanto imprime el último resultado de la condición.

-Estructura de control selectiva “switch-case”

La estructura switch-case evalúa la variable que se encuentra entre paréntesis después de la palabra reservada switch y la compara con los valores constantes que posee cada caso (case).

Los tipos de datos que puede evaluar esta estructura son enteros, caracteres y enumeraciones. Al final de cada caso se ejecuta la instrucción break, si se omite esta palabra reservada se ejecutaría el siguiente caso, es decir, se utiliza para indicar que el bloque de código a ejecutar ya terminó y poder así salir de la estructura.



```
switch (opcion_a_evaluar){case valor1:
```

```
    /* Código a ejecutar*/
```

```
break;
```

```
case valor2:
```

```
    /* Código a ejecutar*/
```

```
break;
```

```
...
```

```
case valorN:
```

```
    /* Código a ejecutar*/
```

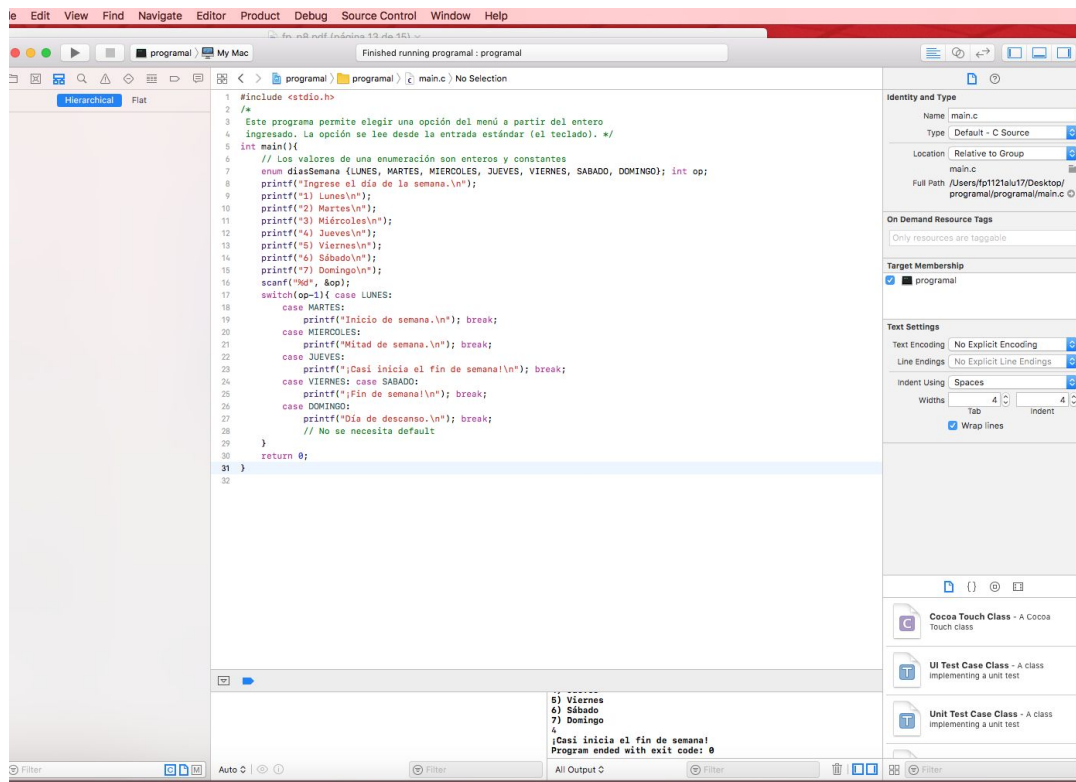
```
break;
```

```
default:
```

```
}
```

```
/* Código a ejecutar*/
```


Enumeración.



TAREA:

Comparar 3 números e indicar cuál es el mayor.

Análisis

Datos de entrada: 3 números enteros introducidos por el usuario.

Datos de salida: Indicación del mayor número de los tres.

Restricciones: Números enteros

Pseudocódigo

INICIO

 ENTERO: x, y, z

 ENTERO: max

 IMPRIMIR "Ingresa un número x"

 LEER x

 IMPRIMIR "Ingresa un número y"

 LEER y

 IMPRIMIR "Ingresa un número z"

 LEER z

 SI $x > y$ $x > z$

 IMPRIMIR "El mayor de los tres números es x"

 SI $y > x$ $y > z$

 IMPRIMIR "El mayor de los tres números es y"

 SINO ENTONCES

 IMPRIMIR "El mayor de los tres números es z"

 FIN SI

FIN

Diagrama de flujo



Programa:

```
#include <stdio.h>
int main ()
{
    int x, y, z;
    int max

    printf("Ingresa un número x. \n");
    scanf("%d", &x);
    printf("Ingresa un número y. \n");
    scanf("%d", &y);
    printf("Ingresa un número z. \n");
    scanf("%d", &z);

    if (x>y && x>z)
        printf("El mayor de los tres números es %d \n", x);
    else if(y>x && y>z)
        printf ("El mayor de los números es %d \n", y);
    else
        printf ("El mayor de los números es %d \n", z);

    return 0;
}
```

Conclusión

La presente práctica manifiesta el uso correcto de las sentencias if e if else, que nos funcionan en la programación en c para llevar a cabo una serie de pasos en los que una instrucción no se cumpla porque no satisface los parámetros pedidos y por ende realiza otra acción para manifestarse como resultado al usuario y así facilitar distintas labores en las que implique alguna selección u operación con determinados estándares indicados entre el usuario y el programador en cuestión.

La correcta realización de esta palabra reservada nos ahorra mucho tiempo de trabajo porque no es necesario realizar cada paso manualmente ni mucho menos su verificación que puede ser demasiado tardado para trabajos que necesitan ejecutarse en masa, es importante recalcar que para una correcta elaboración de este tipo de programas es necesario la práctica constante de la persona en cuestión.