





OBJETIVOS

Crear programas utilizando estructuras de decisión

ENUNCIADO

Realizar Diagrama de Flujo y Código en C de los siguientes ejercicios.

- 1. Ingresar dos valores, indicar e imprimir si son iguales.
- 2. Ingresar un valor indicar e imprimir si es positivo, negativo o cero.
- 3. Ingresar dos valores y realizar e imprimir el producto (multiplicación) si el 1ro es mayor al 2do, si son iguales solo indicarlo.
- 4. Ingresar dos valores y realizar e imprimir la resta del mayor menos el menor.
- 5. Ingresar los tres lados de un triángulo e indicar que tipo de triángulo es.
- 6. Ingresar la edad y la altura de dos personas, indicar e imprimir la estatura del de mayor edad. Indicar si son iguales.
- 7. Ingresar el valor de la hora y el tiempo trabajado por un empleado, calcular su sueldo conociendo que recibe un premio de \$ 100 si trabajo más de 50 hs y si trabajo más de 150 hs le dan otros \$ 100 adicionales. Imprimir el sueldo
- 8. Ingresar tres valores correspondientes al día, mes y año de una fecha, indicar si es válida, considerar los años bisiestos



>>

```
Logica de Navegacion

Menu
Header

Ejercicios

Ejercicios Adicionales (iteracion 5)
```

Logica de Navegacion

Menu

```
//
// Trabajo Practico Nro 2
// Main.c
//
#include <stdio.h>
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
#include "Ejercicios.h"

int main(int arg, char** argc)
{
    //Declaracion de variables
    int ejercicioNro = 1;

    //Titulo
    system("color 3f");
    system("color 3f");
```

```
//Ingreso de datos
while(ejercicioNro != 0){
    system("cls");
    fflush(stdin);
    printf("##############");
    printf("## Trabajo Practico Nro 2 ##\n");
    printf("##
                       MENU
                                     ##\n");
    printf("################ \n\n");
    printf(" 0 - Cero para finalizar \n");
    printf(" 1 - Ejercicio Nro 1 \n");
    printf(" 2 - Ejercicio Nro 2 \n");
    printf(" 3 - Ejercicio Nro 3 \n");
    printf(" 4 - Ejercicio Nro 4 \n");
    printf(" 5 - Ejercicio Nro 5 \n");
    printf(" 6 - Ejercicio Nro 6 \n");
    printf(" 7 - Ejercicio Nro 7 \n");
    printf(" 8 - Ejercicio Nro 8 \n\n");
    printf(" Ejercicios que figuran fuera del TP \n\n");
    printf(" 10 - Ejercicio Nro 10 \n");
   printf(" 11 - Ejercicio Nro 11 \n");
    printf(" 12 - Ejercicio Nro 12 \n");
    printf(" 13 - Ejercicio Nro 13 \n");
    printf(" 14 - Ejercicio Nro 14 \n\n");
    printf("Ingrese el numero del ejecicio: ");
    scanf("%d", &ejercicioNro);
    printf("\n");
    //Salida de resultados
    switch(ejercicioNro){
     case 1 : {
        system("cls");
        ejercicioNro1();
        break;
```

```
case 2 : {
   system("cls");
   ejercicioNro2();
   break;
}
case 3 : {
   system("cls");
   ejercicioNro3();
   break;
}
case 4 : {
   system("cls");
   ejercicioNro4();
   break;
}
case 5 : {
   system("cls");
   ejercicioNro5();
   break;
}
case 6 : {
   system("cls");
   ejercicioNro6();
   break;
}
case 7 : {
   system("cls");
   ejercicioNro7();
   break;
}
case 8 : {
   system("cls");
   ejercicioNro8();
   break;
```

```
case 10 : {
        system("cls");
        ejercicioNro10();
        break;
     }
     case 11 : {
        system("cls");
        ejercicioNro11();
        break;
     }
     case 12 : {
        system("cls");
        ejercicioNro12();
        break;
     }
     case 13 : {
        system("cls");
        ejercicioNro13();
        break;
     }
     case 14 : {
        system("cls");
        ejercicioNro14();
        break;
     }
     default: {
        system("cls");
        break;
     }
    };
    system("pause");
};
// printf("Saliendo del sistema... \n");
// system("pause");
```

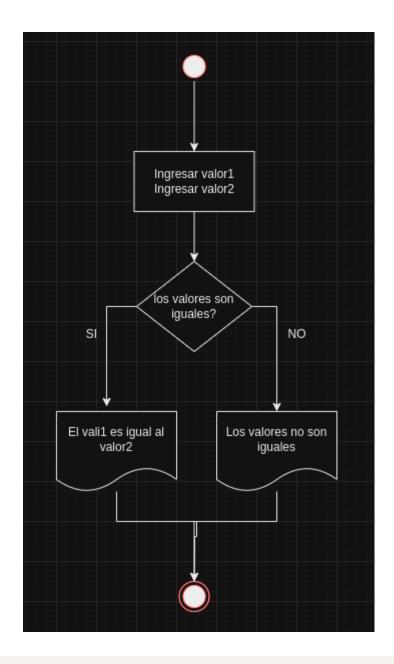
```
return 0;
}
```

Header

```
//
// Declaracion de ejercicios
//
void ejercicioNro1();
void ejercicioNro2();
void ejercicioNro3();
void ejercicioNro4();
void ejercicioNro5();
void ejercicioNro6();
void ejercicioNro7();
void ejercicioNro8();
// Adicionales
void ejercicioNro10();
void ejercicioNro11();
void ejercicioNro12();
void ejercicioNro13();
void ejercicioNro14();
```

Ejercicios

1. Ingresar dos valores, indicar e imprimir si son iguales.

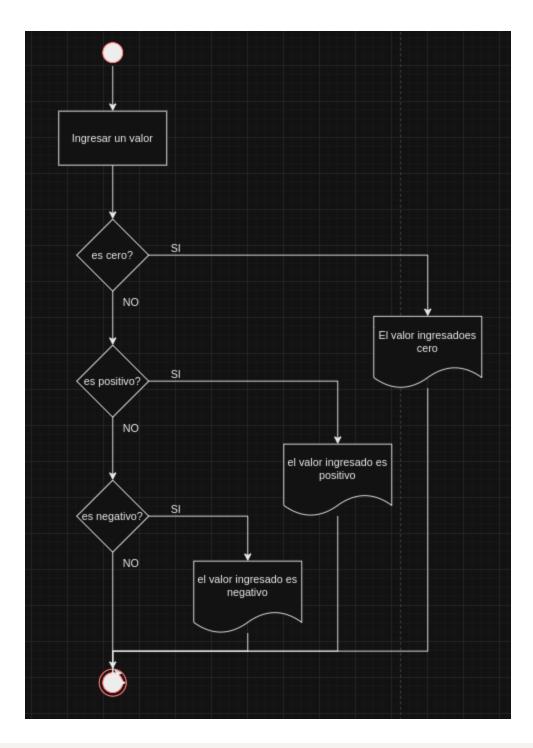


```
//
// Ingresar dos valores, indicar e imprimir si son iguales
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"

void ejercicioNro1()
{
    //Declaracion de variables
```

```
int valor1 = 0;
   int valor2 = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar dos valores, indicar e imprimir si sor
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese primer valor: ");
   scanf("%d", &valor1);
   printf("Ingrese segundo valor: ");
   scanf("%d", &valor2);
   //Evaluacion y salida de resultados
   printf("\n");
   if(valor1 == valor2){
      printf("Los valores ingresados %d y %d son iguales \i
   }else{
      printf("Los valores ingresados %d y %d no son iguales
   }
   //system("pause");
}
```

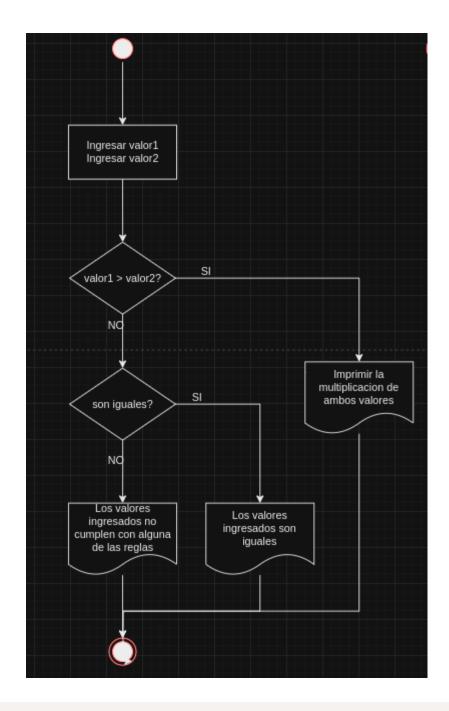
2. Ingresar un valor indicar e imprimir si es positivo, negativo o cero.



```
//
// Ingresar un valor indicar e imprimir si es positivo, negat
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
```

```
void ejercicioNro2()
{
   //Declaracion de variables
   int valor = 0;
   bool eval = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar un valor indicar e imprimir si es pos:
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese primer valor: ");
   scanf("%d", &valor);
   //Evaluacion y salida de resultados
   printf("\n");
   if(valor == 0){printf("El valor ingresado es cero \n");}
   if(valor > 0){printf("El valor: %d es positivo \n", valor
   if(valor < 0){printf("El valor: %d es negativo \n", valor
   //system("pause");
}
```

 Ingresar dos valores y realizar e imprimir el producto (multiplicación) si el 1ro es mayor al 2do, si son iguales solo indicarlo.



```
//
// Ingresar dos valores y realizar e imprimir el producto (mu
// si el 1ro es mayor al 2do, si son iguales solo indicarlo.
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
```

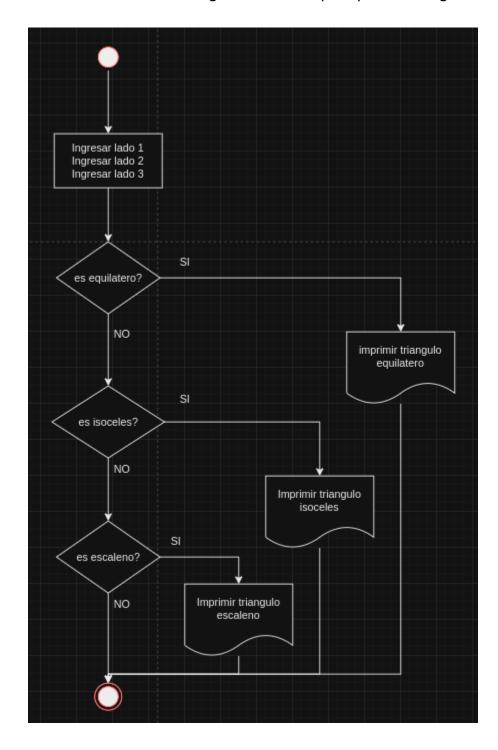
```
void ejercicioNro3()
{
   //Declaracion de variables
   float valor1 = 0:
   float valor2 = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar dos valores y realizar e imprimir el |
   printf("# si el 1ro es mayor al 2do, si son iguales solo
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese primer valor: ");
   scanf("%f", &valor1);
   printf("Ingrese segundo valor: ");
   scanf("%f", &valor2);
   //Evaluacion y salida de resultados
   printf("\n");
   if(valor1 > valor2){
       printf("El primer valor: %0.2f es mayor al segundo: 9
   }else if(valor1 == valor2){
       printf("Los valores ingresados son iguales \n");
   }else{
       printf("Los valores ingresados no cumplen con la defi
   };
   //system("pause");
}
```

4. Ingresar dos valores y realizar e imprimir la resta del mayor menos el menor.

```
//
// Ingresar dos valores y realizar e imprimir la resta del ma
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
void ejercicioNro4()
{
   //Declaracion de variables
   float valor1 = 0;
   float valor2 = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar dos valores y realizar e imprimir la i
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese primer valor: ");
   scanf("%f", &valor1);
   printf("Ingrese segundo valor: ");
   scanf("%f", &valor2);
   //Evaluacion y salida de resultados
   printf("\n");
   if(valor1 > valor2){
       printf("El primer valor: %0.2f en mayor al segundo: 9
   if(valor2 > valor1){
       printf("El segundo valor: %0.2f en mayor al primero:
   }
```

```
//system("pause");
}
```

5. Ingresar los tres lados de un triángulo e indicar que tipo de triángulo es.



```
//
// Ingresar los tres lados de un triángulo e indicar que tipo
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
void ejercicioNro5()
{
   //Declaracion de variables
   unsigned int lado1 = 0;
   unsigned int lado2 = 0;
   unsigned int lado3 = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar los tres lados de un triángulo e indic
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese el primer lado: ");
   scanf("%d", &lado1);
   printf("Ingrese el segundo lado: ");
   scanf("%d", &lado2);
   printf("Ingrese el tercer lado: ");
   scanf("%d", &lado3);
   //Evaluacion y salida de resultados
   printf("\n");
   if(lado1 == lado2 && lado2 == lado3){
       printf("El triangilo es equilatero \n");
   };
   if((lado1 == lado2 && lado1 != lado3) || (lado1 == lado3
       printf("El triangulo es isoceles \n");
   };
```

```
if(lado1 != lado2 && lado2 != lado3 && lado1 != lado3){
    printf("El triangulo es escaleno \n");
};

//system("pause");
}
```

6. Ingresar la edad y la altura de dos personas, indicar e imprimir la estatura del de mayor edad. Indicar si son iguales.

```
//
// Ingresar la edad y la altura de dos personas, indicar e in
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
void ejercicioNro6()
{
   //Declaracion de variables
   int edad1ro = 0;
   float altura1ro = 0;
   int edad2do = 0;
   float altura2do = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar la edad y la altura de dos personas,
   printf("# indicar e imprimir la estatura del de mayor eda
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese la edad(años) de la 1er persona: ");
   scanf("%d", &edad1ro);
```

```
printf("Ingrese la altura(metros) de la 1er perosona : "
    scanf("%f", &altura1ro);
    printf("Ingrese la edad(años) de la 2da persona: ");
    scanf("%d", &edad2do);
    printf("Ingrese la altura(metros) de la 2da persona: ");
    scanf("%f", &altura2do);
    //Evaluacion y salida de resultados
    printf("\n");
    if(edad1ro > edad2do){
       printf("La prmer persona ingresada cuya edad: %d y ali
    }else if(edad2do > edad1ro){
        printf("La segunda persona ingresada cuya edad: %d y
    }else{
        printf("La edad de las dos personas son iguales, edac
    };
    //system("pause");
}
```

7. Ingresar el valor de la hora y el tiempo trabajado por un empleado, calcular su sueldo

conociendo que recibe un premio de \$ 100 si trabajo más de 50 hs y si trabajo más de 150

hs le dan otros \$ 100 adicionales. Imprimir el sueldo

```
//
// Ingresar el valor de la hora y el tiempo trabajado por un
// calcular su sueldo conociendo que recibe un premio de $ 10
// y si trabajo más de 150 hs le dan otros $ 100 adicionales
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"

#define HORAS_50 50
```

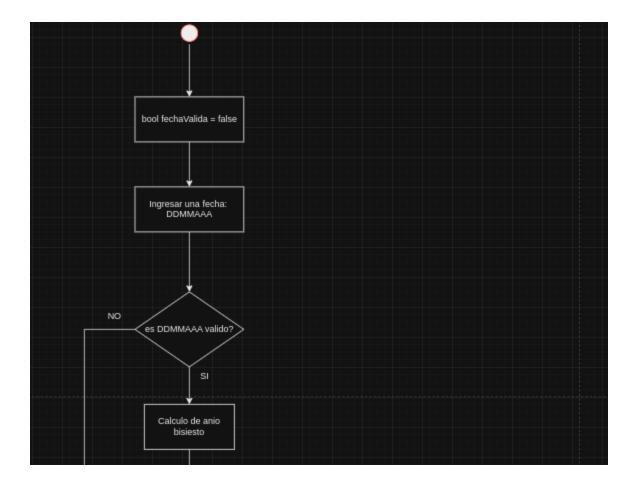
```
#define HORAS 150 150
#define PREMIO 100.00
void ejercicioNro7()
{
   //Declaracion de variables
   float valorHora = 0;
   float horasTrabajadas = 0;
   float totalSueldo = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar el valor de la hora y el tiempo traba
   printf("# calcular su sueldo conociendo que recibe un pre
   printf("# y si trabajo más de 150 hs le dan otros $ 100 a
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese el valor por hora trabajada: ");
   scanf("%f", &valorHora);
   printf("Ingrese la cantidad de horas trabajadas: ");
   scanf("%f", &horasTrabajadas);
   //Calculos
   totalSueldo = valorHora * horasTrabajadas;
   //Evaluacion
   printf("\n");
   if(horasTrabajadas >= HORAS_50){
      totalSueldo += PREMIO;
   };
   if(horasTrabajadas >= HORAS 150){
      totalSueldo += PREMIO;
   };
   //Salida de resultados
```

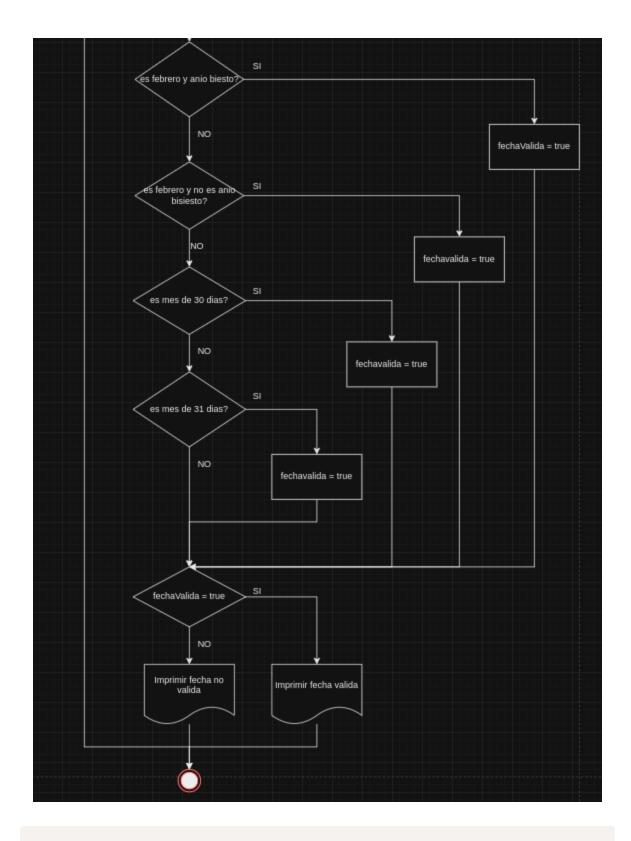
```
printf("Sueldo a percibir: $%0.2f \n", totalSueldo);

//system("pause");
}
```

8. Ingresar tres valores correspondientes al día, mes y año de una fecha, indicar si es válida,

considerar los años bisiestos





//
// Ingresar tres valores correspondientes al día, mes y año o

```
// considerar los años bisiestos
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
// divisores
#define DIV 4 4
#define DIV 100 100
#define DIV 400 400
// meses
#define ENERO 1
#define FEBRERO 2
#define MARZO 3
#define ABRIL 4
#define MAYO 5
#define JUNIO 6
#define JULIO 7
#define AGOSTO 8
#define SEPTIEMBRE 9
#define OCTUBRE 10
#define NOVIEMBRE 11
#define DICIEMBRE 12
void ejercicioNro8()
{
    //Declaracion de variables
    int dia = 0;
    int mes = 0;
    int anio = 0;
    bool bisiesto1 = false;
    bool bisiesto2 = false;
    bool anioBisiesto = false;
    bool mes30Dias = false;
    bool mes31Dias = false;
    bool fechaValida = false;
```

```
//Titulo
printf("# Ingresar tres valores correspondientes al día,
printf("# considerar los años bisiestos
//Ingreso de datos
system("color 3f");
printf("Ingrese un fecha(DDMMAAAA): ");
scanf("%2d %2d %4d", &dia, &mes, &anio);
//Validacion
if(dia > 0 && dia <= 31 && mes > 0 && mes <= 12 && anio :
            //Calculos
            bisiesto1 = (anio % DIV_100) > 0 && (anio % DIV_4) =:
            bisiesto2 = (anio % DIV_100) == 0 && (anio % DIV_400
            anioBisiesto = bisiesto1 || bisiesto2;
            mes30Dias = mes == ABRIL || mes == JUNIO || mes == SI
            mes31Dias = mes == ENERO || mes == MARZO || 
            //Evaluacion
            if(mes == FEBRERO && dia <= 29 && anioBisiesto){</pre>
                        fechaValida = true;
            };
            if(mes == FEBRERO && dia <= 28 && !anioBisiesto){</pre>
                        fechaValida = true;
            };
            if(mes30Dias && dia <= 30){
                        fechaValida = true;
            };
            if(mes31Dias && dia <= 31){
                        fechaValida = true;
}};
//Salida de resultados
printf("\n");
```

```
if(fechaValida){
    printf("La fecha: %02d/%02d/%04d es valida \n", dia,
}else{
    printf("La fecha: %02d/%02d/%04d no es valida \n", dia)
}

//system("pause");
}
```

Ejercicios Adicionales (iteracion 5)

 Ingresar tres valores, sumarlos, calcular el promedio e indicar e imprimir cuál de estos valores es mayor al promedio

```
//
// Ingresar tres valores, sumarlos, calcular el promedio e in
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
void ejercicioNro10()
{
   //Declaracion de variables
   float valor1 = 0;
   float valor2 = 0;
   float valor3 = 0;
   float suma = 0;
   float promedio = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar tres valores, sumarlos, calcular el pi
   printf("# cuál de estos valores es mayor al promedio.
```

```
//Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese el primer valor: ");
   scanf("%f", &valor1);
   printf("Ingrese el segundo valor: ");
   scanf("%f", &valor2);
   printf("Ingrese el tercer valor: ");
   scanf("%f", &valor3);
   //Calculos
   suma = valor1 + valor2 + valor3;
   promedio = suma / 3;
   //Evaluacion y salida de resultados
   printf("\n");
   printf("Suma: %0.2f y Promedio: %0.2f \n", suma, promedio
   if(valor1 > promedio){
      printf("El valor; %0.2f es mayor al promedio: %0.2f \i
   };
   if(valor2 > promedio){
      printf("El valor; %0.2f es mayor al promedio: %0.2f \i
   };
   if(valor3 > promedio){
      printf("El valor; %0.2f es mayor al promedio: %0.2f \i
   };
   //system("pause");
}
```

11. Ingresar cuatro valores, sumar el 1ro y el 2do, el 3ro y el 4to, indicar e imprimir cuál de estas sumas es mayor

```
//
// Ingresar cuatro valores, sumar el 1ro y el 2do, el 3ro y el
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
void ejercicioNro11()
{
   //Declaracion de variables
   float valor1 = 0;
   float valor2 = 0:
   float valor3 = 0;
   float valor4 = 0;
   float suma1er2do = 0;
   float suma3er4to = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar cuatro valores, sumar el 1ro y el 2do.
   printf("# indicar e imprimir cuál de estas sumas es mayor
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese el primer valor: ");
   scanf("%f", &valor1);
   printf("Ingrese el segundo valor: ");
   scanf("%f", &valor2);
   printf("Ingrese el tercer valor: ");
   scanf("%f", &valor3);
   printf("Ingrese el cuarto valor: ");
   scanf("%f", &valor4);
   //Calculos
   suma1er2do = valor1 + valor2;
```

```
suma3er4to = valor3 + valor4;

//Evaluacion y salida de resultados
printf("\n");

if(suma1er2do > suma3er4to){
    printf("La suma del 1ro y 2do valor: %0.2f es mayor a
}else if(suma3er4to > suma1er2do){
    printf("La suma del 3er y 4to valor: %0.2f es mayor a
}else{
    printf("La suma del 1ro y 2do valor: %0.2f es igual a
};

//system("pause");
}
```

12. Ingresar el sueldo, categoría y antigüedad de un empleado, calcular el sueldo final de cada uno de ellos, si el empleado es de la categoría 1 se le adicionara \$50 por cada año de antigüedad.

```
//
// Ingresar el sueldo, categoría y antigüedad de un empleado,
// calcular el sueldo final de cada uno de ellos,
// si el empleado es de la categoría 1 se le adicionara $50 ¡
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"

#define CAT_NRO1 1
#define PREMIO 50

void ejercicioNro12()
{
```

```
//Declaracion de variables
float sueldo = 0;
int categoria = 0;
int antiquedad = 0;
float totalSueldo = 0;
//Titulo
printf("# Ingresar el sueldo, categoría y antigüedad de i
printf("# calcular el sueldo final de cada uno de ellos,
printf("# si el empleado es de la categoría 1 se le adic:
//Ingreso de datos
system("color 3f");
printf("Ingrese la categoria del empleado: ");
scanf("%d", &categoria);
printf("Ingrese el sueldo del empleado: ");
scanf("%f", &sueldo);
printf("Ingrese la antiguedad del empleado: ");
scanf("%d", &antiquedad);
printf("\n");
//Validacion
if(categoria > 0 && sueldo >= 0 && antiguedad > 0){
   //Calculos
   if(categoria == CAT_NR01){
       sueldo += (antiguedad * PREMIO);
   //Salida de resultados
   printf("Sueldo a percibir: $%0.2f \n", sueldo);
}else{
   printf("Los datos ingresados no son validos \n");
}
```

```
//system("pause");
}
```

13. Sobre los datos del ejercicio anterior imprimir los sueldos de los empleados con más de 5 años de antigüedad

```
//
// Sobre los datos del ejercicio anterior imprimir los sueldo
// con más de 5 años de antigüedad
//
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
#define CAT_NR01 1
#define PREMIO 50
#define ANT 5 ANIOS 5
void ejercicioNro13()
{
   //Declaracion de variables
   float sueldo = 0;
   int categoria = 0;
   int antiquedad = 0;
   float totalSueldo = 0;
   //Titulo
   printf("# Sobre los datos del ejercicio anterior imprimi)
   printf("# con más de 5 años de antigüedad
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese la categoria del empleado: ");
```

```
scanf("%d", &categoria);
    printf("Ingrese el sueldo del empleado: ");
    scanf("%f", &sueldo);
    printf("Ingrese la antiguedad del empleado: ");
    scanf("%d", &antiguedad);
    printf("\n");
    //Validacion
    if(categoria > 0 && sueldo >= 0 && antiguedad > 0){
        //Calculos
        if(categoria == CAT NR01){
            sueldo += (antiguedad * PREMIO);
        }
        //Salida de resultados
        if(antiquedad >= ANT 5 ANIOS){
            printf("Sueldo a percibir: $%0.2f \n", sueldo);
        }else{
            printf("El sueldo del empledo no se mostrara por
        };
    }else{
        printf("Los datos ingresados no son validos \n");
    }
   //system("pause");
}
```

14. Ingresar las horas trabajadas por un empleado y su categoría, calcular su sueldo sabiendo que los empleados de la categoría 1 cobran \$50, la 2 cobra \$ 70 y la 3 cobra \$ 80

```
//
// Ingresar las horas trabajadas por un empleado y su categor
// sabiendo que los empleados de la categoría 1 cobran $50, [
//
```

```
#include <iostream>
#include "Ejercicios.h"
#define CAT NR01 1
#define CAT NRO2 2
#define CAT NRO3 3
#define VALOR CAT NR01 50
#define VALOR CAT NRO2 70
#define VALOR CAT NR03 80
void ejercicioNro14()
{
   //Declaracion de variables
   int categoria = 0;
   int horasTrabajadas = 0;
   float totalSueldo = 0;
   //Titulo
   printf("# Ingresar las horas trabajadas por un empleado y
   printf("# sabiendo que los empleados de la categoría 1 co
   //Ingreso de datos
   system("color 3f");
   printf("Ingrese la categoria del empleado: ");
   scanf("%d", &categoria);
   printf("Ingrese las horas trabajadas del empleado: ");
   scanf("%d", &horasTrabajadas);
   //Validacion
   if(horasTrabajadas >= 0){
       //Calculos
       switch(categoria){
          case CAT_NR01 : {
              totalSueldo = horasTrabajadas * VALOR_CAT_NR(
```

```
break;
            }
            case CAT_NR02 : {
                totalSueldo = horasTrabajadas * VALOR_CAT_NR(
                break;
            }
            case CAT_NR03 : {
                totalSueldo = horasTrabajadas * VALOR_CAT_NR(
                break;
            }
            default : {
                printf("\n");
                printf("La categoria ingresada no es valida \
                break;
            }
        };
        //Salida de resultados
        if(totalSueldo > 0){
            printf("\n");
            printf("Sueldo a percibir: $%0.2f \n", totalSuelo
    }else{
        printf("\n");
        printf("Las horas trabajadas ingresadas no son valida
    }
    //system("pause");
}
```