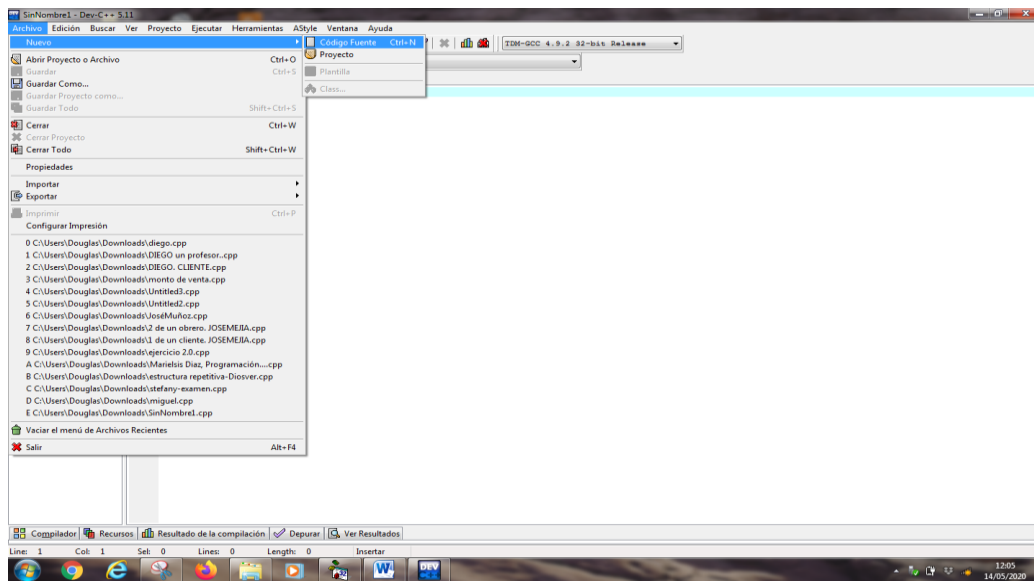


Instituto Universitario de Tecnología para la Informática
I.U.T.E.P.I.
Acarigua – Portuguesa

Guía de Programación III Estructura Selectiva IF en C++

Programación II
Docente: Ing. Egleé Rivas.

El programa a utilizar es Inter Dev 5.11, para comenzar a programar, una manera es: seleccionar el menú Archivo submenú Nuevo y seleccionar Código Fuente, como se muestra en la figura:



Y aparecerá la hoja para comenzar con la programación de lo que se requiere.

Todo ejercicio está dividido en Entrada(s), el proceso que se requiere y la salida(s) que solicite el ejercicio.

1.- Debemos colocar la cabecera esencial del lenguaje, o sea, las librerías para que se ejecute correctamente el programa, existen varias, las primordiales serían:

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

2.- Seguidamente utilizar el cuerpo principal y dentro de él, se desarrolla todo el ejercicio en cuanto a entradas, procesos y salidas.

Todo cuerpo principal debe estar encerrado entre llaves de apertura ({) y de cierre (})

```
int main()
{
    ...
    ...
}
```

3.- Dentro del cuerpo principal del programa se debe declarar las variables utilizadas en el ejercicio, podemos encontrar variables de tipo double, float, int, string., cada una se utiliza dependiendo de lo que se quiere almacenar en cada variable. Si existen variables del mismo tipo se colocan separadas por coma y al

final colocar el punto y coma como se requiere en la mayoría de las líneas de código Ejemplo:

```
double s, sf, aum, bono; //aquí se indica que todas son double
```

4.- Seguido de las variables, las entradas de datos, las cuales están dadas en el ejercicio, pueden ser una o varias entradas.

Cada entrada está dividida en dos partes, una para visualizar la entrada del dato con la palabra Cout, seguida del símbolo menor dos veces <<, luego comillas " ", y dentro de las comillas el ingreso de cada entrada, por ejemplo:

```
cout<<"ingrese sueldo" <<endl;
```

Luego colocar la palabra cin, seguida del símbolo >> (2 veces) con el nombre de la variable que se declaró en la sección de declaración de variable, esta variable es la que captura la entrada el dato cuando se ejecuta el programa, como se muestra

```
cin>>s;
```

y así sucesivamente un Cout y Cin por cada entrada de dato que contenga el ejercicio.

5.- Seguido, la estructura selectiva o las estructuras selectivas (puede poseer varias) definida en el enunciado del ejercicio con la estructura siguiente:

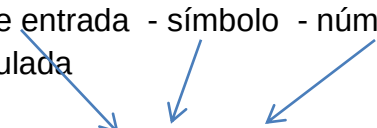
La palabra IF seguido de paréntesis que abre y cierre, dentro de él la condición, IF (condición)

Esta condición viene dada en tres partes:

Variable entrada - símbolo - número o letras (palabras)
o calculada

Ejemplo:

IF (S < 100000)



La variable que se coloca es dependiendo de lo que este en el enunciado, seguido del símbolo que indique y por último el número o palabras que se compare.

Si la condición posee más de una instrucción se debe agregar { }, sino no se colocan, Ejemplo:

```
if (s<10000)
{
    aum= s * 0.6;
    bono= s * 0.8;
}
```

Si el caso contrario posee más de una instrucción también se debe colocar las llaves { }

Ejemplo:

```
else
{
    aum= s * 0.4;
    bono= s * 0.5;
}
```

Luego de realizar todas las estructuras selectivas que el ejercicio amerita con sus casos contrarios si los posee, se procede al cálculo de la salida con la impresión de la misma

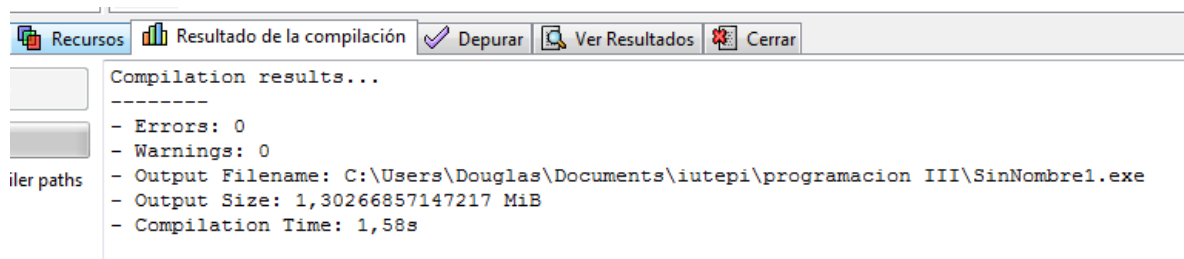
Ejemplo:

```
sf = s + aum + bono;
cout<<"el sueldo final es de bs "<<sf<<endl;
```

Una vez, finalizado el ejercicio, se procede a verificar el funcionamiento del mismo, para lo cual se debe Compilar para que el programa verifique si existen errores físicos, o sea, errores como falta de declaración de variables, palabras reservadas o código mal escrito, falta de algún símbolo, entre otros, para la compilación del programa, ir a la barra de herramientas y darle clic al siguiente botón:



Si no existen ningún error en la parte inferior debe aparecer lo siguiente:



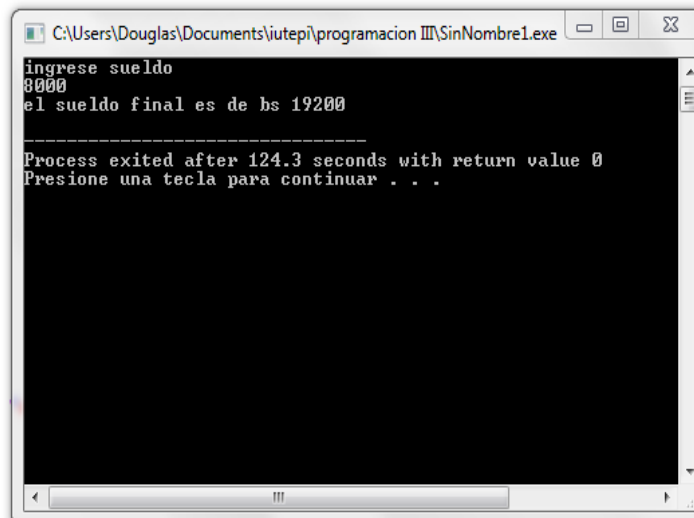
Si existe algún error como por ejemplo: falta de la llave que cierra el if como se muestra:

```
if (s<10000)
{
    aum= s * 0.6;
    bono= s * 0.8;
else
```

Aparecerá lo siguiente en el cuadro de compilación:

Una vez introducido el o los datos de entrada, se obtienen los resultados finales o las salidas

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    double s, sf, aum, bono;
    cout<<"ingrese sueldo" <<endl;
    cin>>s;
    if (s<10000)
    {
        aum= s * 0.6;
        bono= s * 0.8;
    }
    else
    {
        aum= s * 0.4;
        bono= s * 0.5;
    }
    sf = s + aum + bono;
    cout<<"el sueldo final es de bs "
```



Con eso se finaliza el programa, veamos el ejemplo completo:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
```



Cabecera principal del programa y el procedimiento principal (Main()), con sus respectivas llave que abre y al final cierra todo el programa

```
{
    double s, sf, aum, bono;
```



Variables

```
    cout<<"ingrese sueldo" <<endl;
    cin>>s;
```



Entrada

```
    if (s<10000)
    {
        aum= s * 0.6;
        bono= s * 0.8;
    }
    else
    {
        aum= s * 0.4;
        bono= s * 0.5;
    }
```



Estructura Selectiva con sus instrucciones, IF y ELSE (si lo posee)

```
    sf = s + aum + bono;
    cout<<"el sueldo final es de bs " <<sf<<endl;
    return 0;
}
```



Calculo e impresión de salida

Ejercicio:

De un obrero se tiene: salario, número de hijos. Calcular el salario final sabiendo que si el número de hijos es mayor o igual a 3 tendrá un bono de 200000 por cada hijo y un extra de 40% del salario, en caso contrario el bono de hijo es de 150000 por cada hijo y el extra del 40% también. Si el salario es menor de 800000 le otorgan un aumento del 60% del sueldo, ticket de 1200000 y un bono especial de 300000, en caso contrario el aumento es de 45% del salario, ticket de 1000000 y el bono especial es igual al anterior.

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
using namespace std;
int main()
{
    float sal, sf, aum, extra;
    int nh, bh, tick, be;
    cout<<"ingrese salario" <<endl;
    cin>>sal;
    cout<<"ingrese numero de hijos" <<endl;
    cin>>nh;
    if (nh >= 3)
    {
        bh= nh * 200000;
        extra= sal *0.4;
    }
    else
    {
        bh= nh * 150000;
        extra= sal * 0.4;
    }
    if (sal<800000)
    {
        aum= sal * 0.6;
        tick= 1200000;
        be= 300000;
    }
    else
    {
```

```

        aum= sal * 0.45;
        tick=1000000;
        be=300000;
    }
    sf = sal + bh + extra + aum + tick + be;
    cout<<"el sueldo final es de bs "<<fixed<<setprecision(2)<<sf<<endl;
    return 0;
}

```

Aquí el ejercicio en C++ con su corrida

```

#include <iostream>
#include <iomanip>
using namespace std;
int main()
{
    float sal, sf, aum, extra;
    int nh, bh, tick, be;
    cout<<"ingrese salario" <<endl;
    cin>>sal;
    cout<<"ingrese numero de hijos" <<endl;
    cin>>nh;
    if (nh >= 3)
    {
        bh= nh * 200000;
        extra= sal *0.4;
    }
    else
    {
        bh= nh * 150000;
        extra= sal * 0.4;
    }
    if (sal<800000)
    {
        aum= sal * 0.6;
        tick= 1200000;
        be= 300000;
    }
    else
    {
        aum= sal * 0.45;
        tick=1000000;
        be=300000;
    }
    sf = sal + bh + extra + aum + tick + be;
    cout<<"el sueldo final es de bs "<<fixed<<setprecision(2)<<sf<<endl;
    return 0;
}

```

```

C:\Users\Douglas\Documents\iutep\programacion III\ejercicio2.exe
ingrese salario
700000
ingrese numero de hijos
3
el sueldo final es de bs 3500000.00

-----
Process exited after 23.83 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```