

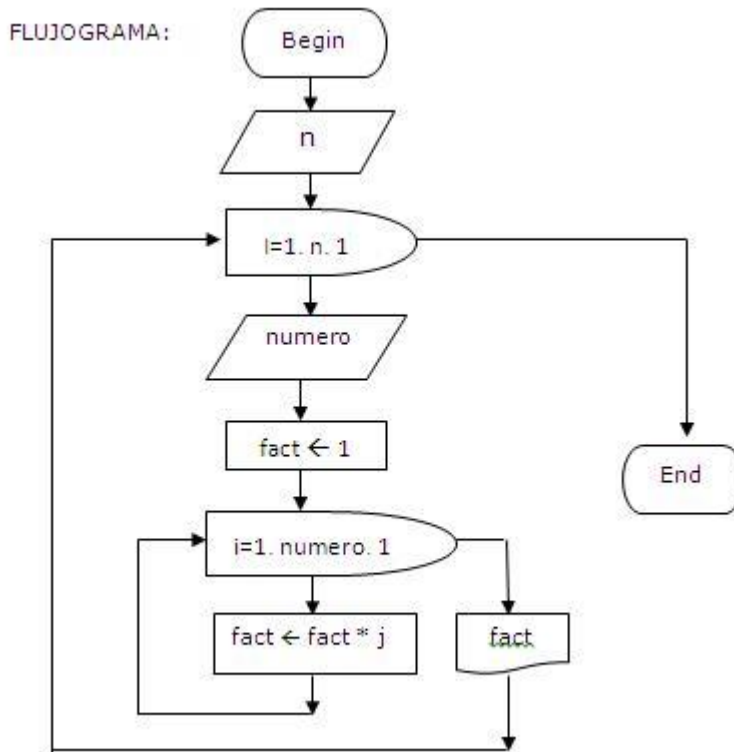
# LEARN2GROW



**LEARN2GROW**  
*Build Your own Future*

## ¿Para que puede servir esto?

Antes de comenzar, quisiera aclarar que los ciclos anidados NO son en sí una estructura de control, son de hecho un conjunto de estructuras de control anidadas, con anidadas me refiero a que una está dentro de la otra. De este modo un ciclo anidado no es más que uno o más ciclos dentro de otro y de hecho no tenemos límite alguno para la cantidad de ciclos anidados. Uno de los mayores problemas en cuanto a eficiencia que hay en la programación es tener ciclos anidados, son simplemente terribles para el rendimiento, sin embargo, hay ocasiones en las que son indispensables. y estos son usualmente usados para llenar y mostrar matrices multidimensionales



## Tipos de problemas que soluciona

Existe una infinidad de problemas que soluciona, como por ejemplo la sucesión Fibonacci, factoriales entre otros siempre teniendo cuidado de como definimos las variables que se ejecutaran en el ciclo ya que es más fácil crear ciclos infinitos ya que son dos o más ciclos dentro del mismo

```

1 #include <iostream>
2 #include <stdio.h>
3
4 using namespace std;
5
6 int main(int argc, char** argv) {
7
8     int i = 1, j = 1;
9
10    //Ciclo while normal
11    while(i <= 12)
12    {
13        cout<<"Tabla del "<<i<<endl;
14        while(j <= 5)
15        {
16            cout<<j<<" * "<<i<<" = "<<j * i<<endl;
17            j++;
18        }
19        i++;
20        j = 1;
21
22        cout<<endl;
23    }
24
25    system("pause"); return 0;
26 }

```

Output:

```

Tabla del 1
1 * 1 = 1
2 * 1 = 2
3 * 1 = 3
4 * 1 = 4
5 * 1 = 5

Tabla del 2
1 * 2 = 2
2 * 2 = 4
3 * 2 = 6
4 * 2 = 8
5 * 2 = 10

Tabla del 3
1 * 3 = 3
2 * 3 = 6
3 * 3 = 9
4 * 3 = 12
5 * 3 = 15

Tabla del 4
1 * 4 = 4
2 * 4 = 8
3 * 4 = 12
4 * 4 = 16
5 * 4 = 20

Tabla del 5
1 * 5 = 5

```

## Estructura de uso para un ciclo dentro de otro

cuál es la estructura correcta para visualizar estos ciclos anidados, pero en este punto tendremos un video explicativo del como este funciona y se usa. en esta no se tiene por defecto el que deban ser dos ciclos anidados iguales, pueden ser un ciclo mientras y un ciclo para o incluso un repetir, pero se debe tener cuidado de lo que se quiere realizar sin incurrir en ciclos infinitos

<https://youtu.be/3FUNYPJl0E>