

Laboratorio No. 7

Estructuras Repetitivas

Objetivos



Dominar el uso de WHILE

```
while (condition)
{
    //
}
```



Dominar el uso de DO-WHILE

```
do
{
}
while(condition);
```



Aplicar las estructuras repetitivas anteriores para la resolución de

Instrucciones



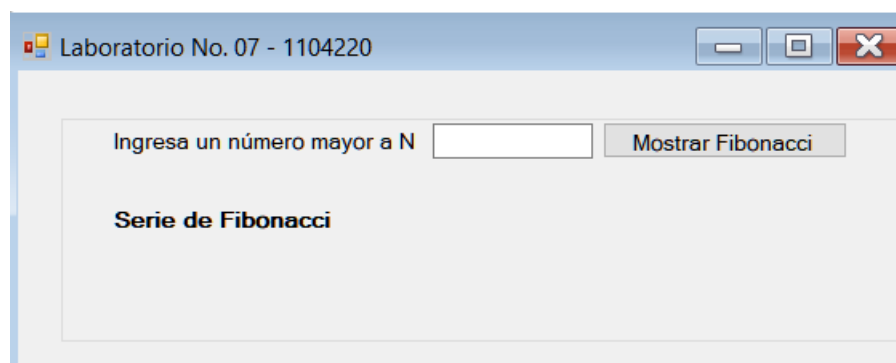
Codifique la solución de cada uno de los problemas en C#.



Comprima la carpeta en un formato *.zip* o *.rar* y colóquelo en el portal académico en el respectivo recurso.

Practica en laboratorio

1. Ingrese a Visual Studio y cree una nueva **aplicación de Window Forms** para Windows en C#, nombre el proyecto **L7+-+<iniciales>+<carne>**.
2. Modifique las propiedades del Control Form1 para que el título de la ventana muestre el texto “Laboratorio No. 07” seguido del número de carnet.
3. Agregue los siguientes controles al Form1:
 - a. 1 Textbox
 - b. 3 Label
 - i. 1 para colocar el mensaje al usuario
 - ii. Otro para el texto “Serie de Fibonacci”
 - iii. Otro para colocar el resultado.
 - c. 1 Button



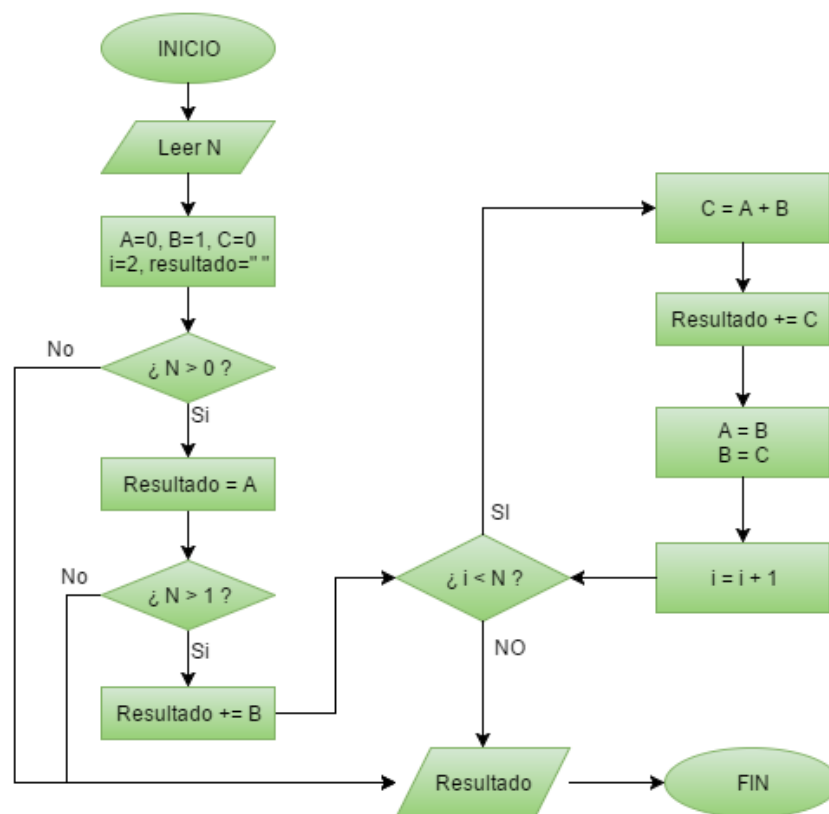
4.

Solicite al usuario un número entero, N, que sea mayor que 0. Utilice la estructura try-catch para validar que la entrada sea válida.

5.

Con el número ingresado, se mostrará en pantalla las posiciones de la sucesión de Fibonacci hasta el término N (utilice la estructura WHILE).

La sucesión Fibonacci se puede representar por medio del siguiente diagrama de flujo:



Ejemplos:

Entrada	Salida
N = 0	
N = 2	0,1
N = 5	0, 1, 1, 2, 3
N = 10	0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34

Tarea

Ingresa a Visual Studio y cree una nueva **aplicación de Windows Form** para Windows en C#, nombre el proyecto **T7+<iniciales>+<carné>**.

Realice un método en que, dado un número entero mayor a 0 ingresado por el usuario (se debe validar), se calculen las siguientes series matemáticas:

a. $(1 / 1) + (1 / 2) + (1 / 3) + \dots + (1 / N)$

b. $(1 / 2^1) + (1 / 2^2) + (1 / 2^3) + \dots + (1 / 2^N)$

c. $\sum_{k=0}^n x^k a^{n-k}$

- El valor de "x" es un número entero, solicitado al usuario.
- El valor de "a" es un número entero, solicitado al usuario.
- El valor de "n" es un número entero, solicitado al usuario.

Añada los controles de Windows Form necesarios para ingresar la información y mostrar los resultados. El título del Form1 debe tener como título "Tarea No. 07" y su número de carnet.