

27-9-2021



# Recursividad

Tarea: 3

Materia: Estructura de datos

Sección: D01.

Código: 216584703

Carrera: Ingeniería en computación.

Nombre alumno: Padilla Pérez Jorge  
Daray

Nombre profesor: Julio Esteban  
Valdes Lopez

# Pantallazos

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  long fibonacci(int n){
5      if (0 == n || 1 == n) {
6          return n;
7      } else {
8          return (fibonacci(n-1) + fibonacci(n-2));
9      }
10 }
```

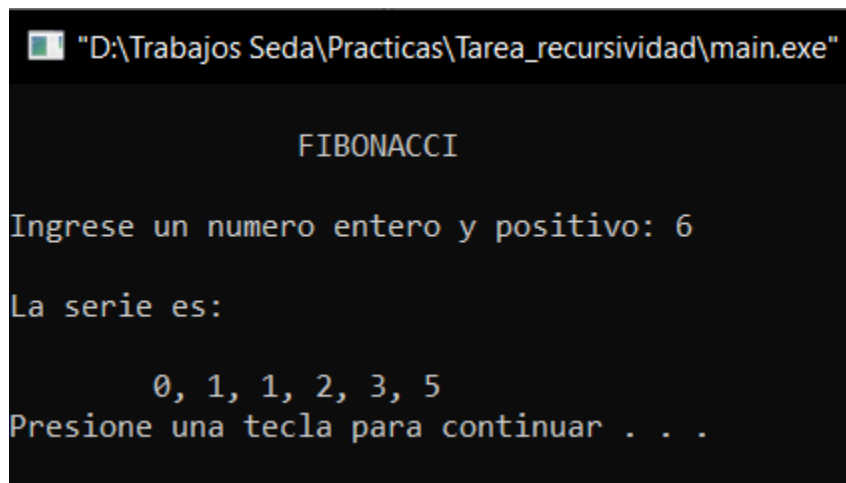
En este fragmento de código se aprecia la función llamada Fibonacci con parámetro de un entero llamado 'n', además de aplicar la recursividad al implementar la función Fibonacci dentro de ella misma, con un parámetro 'if' que define los casos base, para su correcta implementación.

```

12  int main()
13  {
14      cout<<"\n\t\tFIBONACCI \n\n";
15
16      int i, numero ;
17      do
18      {
19          cout<<"Ingrese un numero entero y positivo: ";
20          cin>>numero;
21
22      } while(numero < 0);
23
24      cout<<"\nLa serie es: \n\n\t";
25
26      for(i=0; i<numero; i++)
27      {
28          if(fibonacci(i) != 0)
29              cout<< " , ";
30
31          cout<< fibonacci(i);
32      }
33      cout<<endl;
34      system("pause");
35
36      return 0;
37  }

```

En este fragmento de código se implementa el menú el cual contiene do while para saber si el numero es positivo o no, si es positivo entra en un for que sirve para imprimir los valores de Fibonacci poniendo de parámetro el numero que se ingrese, un if por si el numero ingresado es 0 que no imprima nada, si no imprime el numero Fibonacci que sigue en el for.

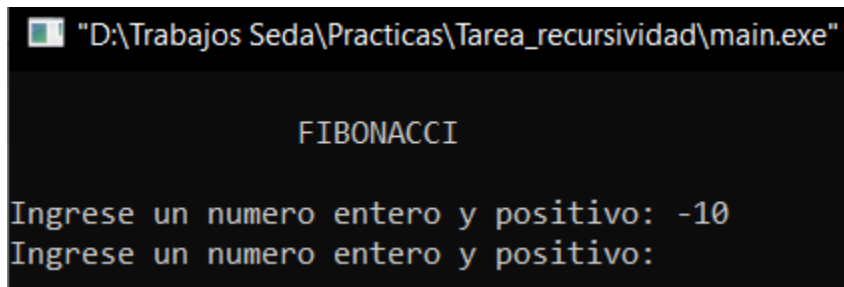


```

D:\Trabajos Seda\Practicas\Tarea_rekursividad\main.exe
FIBONACCI
Ingrese un numero entero y positivo: 6
La serie es:
0, 1, 1, 2, 3, 5
Presione una tecla para continuar . . .

```

Simplemente como mencione antes te pide ingresar un numero, entero positivo en este caso 6 e imprime los 6 valores de la serie.



```
"D:\Trabajos Seda\Practicas\Tarea_rekursividad\main.exe"

FIBONACCI

Ingrese un numero entero y positivo: -10
Ingrese un numero entero y positivo:
```

En este caso se aprecia que los valores negativos no los toma en cuenta.

# Código fuente

```
#include <iostream>

using namespace std;

long fibonacci(int n){
    if (0 == n || 1 == n) {
        return n;
    } else {
        return (fibonacci(n-1) + fibonacci(n-2));
    }
}

int main()
{
    cout<<"\n\t\tFIBONACCI \n\n";

    int i, numero ;

    do
    {
        cout<<"Ingrese un numero entero y positivo: ";
        cin>>numero;

    } while(numero < 0);

    cout<<"\nLa serie es: \n\n\t";
```

```
for(i=0; i<numero; i++)  
{  
    if(fibonacci(i) != 0)  
        cout<< " , ";  
  
    cout<< fibonacci(i);  
}  
cout<<endl;  
system("pause");  
  
return 0;  
}
```