

## Examen 2º Parcial

**Nombre:** Naira Uma Soraide Ulloa

**C.I:** 12896658 LP

1. Realice la serie Fibonacci estructurada y recursiva de tres términos hasta n en f#, haskell, scala y Python.

**Entrada**

7

**Salida**

0,1,1,2,4,7,13

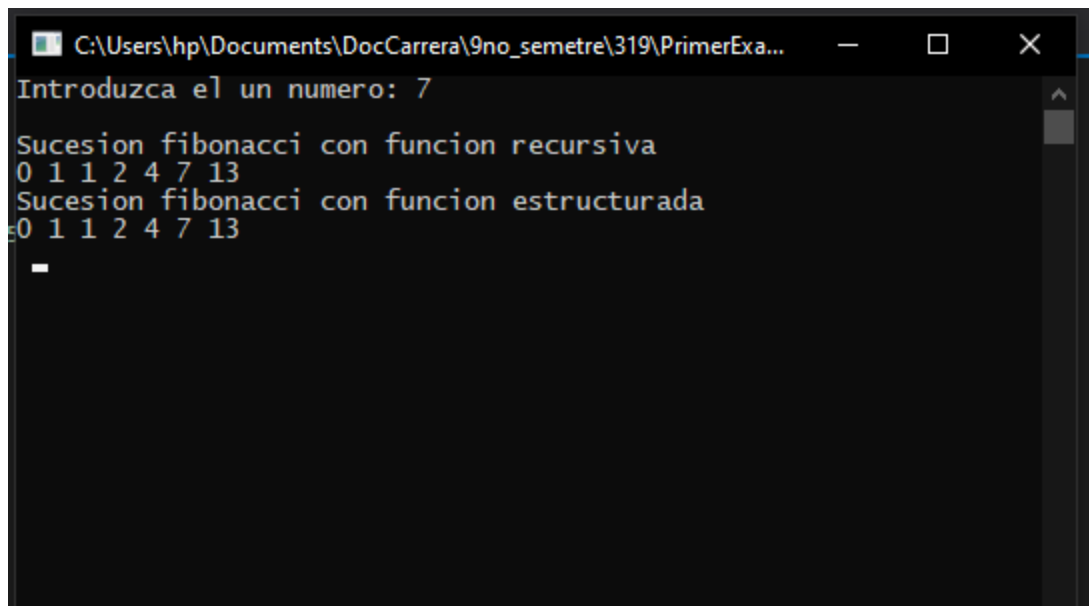
**Solución:**

**Serie Fibonacci con F#**

❖ **Enlace:**

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pr egunta1/FibonacciFS/FibonacciFS/Program.fs>

❖ **Prueba de escritorio:**



```
C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\PrimerExa...
Introduzca el un numero: 7
Sucesion fibonacci con funcion recursiva
0 1 1 2 4 7 13
Sucesion fibonacci con funcion estructurada
0 1 1 2 4 7 13
```

## Serie Fibonacci con Haskell

### ❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta1/FibonacciHaskell/FiboHaskell.hs>

### ❖ Prueba de escritorio:

```
Windows PowerShell
Linking FiboHaskell.exe ...
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta1\FiboHaskell> ghc -o FiboHaskell FiboHaskell.hs
[1 of 1] Compiling Main ( FiboHaskell.hs, FiboHaskell.o )
Linking FiboHaskell.exe ...
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta1\FiboHaskell> ./FiboHaskell
Introduzca un numero:
7
Sucesion fibonacci con funcion estructural
0 1 1 2 4 7 13
Sucesion fibonacci con funcion recursiva
0 1 1 2 4 7 13
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta1\FiboHaskell>
```

## Serie Fibonacci con Scala

### ❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta1/FibonacciScala/FiboScala.scala>

### ❖ Prueba de escritorio:

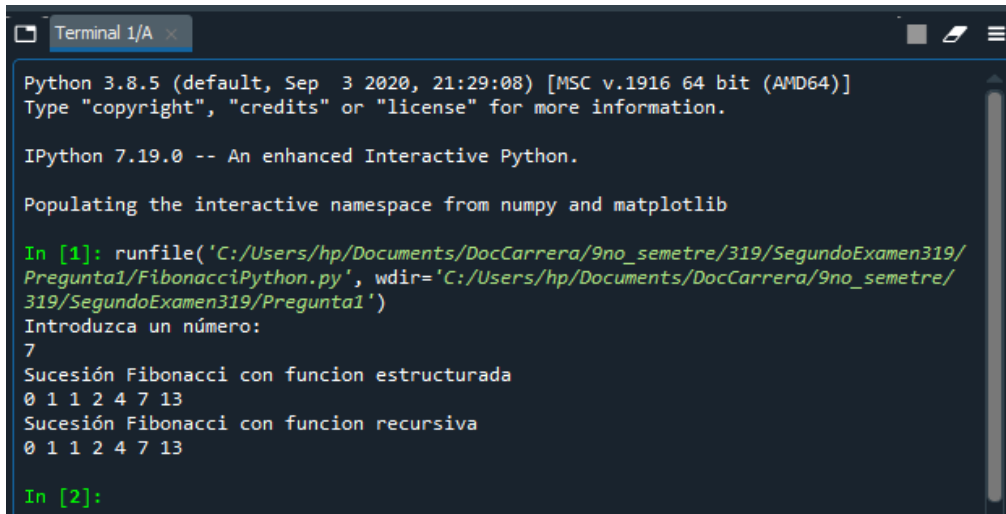
```
Windows PowerShell
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta1\FibonacciScala> scalac FiboScala.scala
warning: 2 deprecations (since 2.13.0); re-run with -deprecation for details
1 warning
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta1\FibonacciScala> scala FiboScala.scala
warning: 2 deprecations (since 2.13.0); re-run with -deprecation for details
Introduce un numero:
7
Sucesion fibonacci con funcion estructurada
0 1 1 2 4 7 13
Sucesion fibonacci con funcion recursiva
0 1 1 2 4 7 13
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta1\FibonacciScala>
```

## Serie Fibonacci con Python

### ❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Prregunta1/FibonacciPython.py>

### ❖ Prueba de escritorio:



```
Terminal 1/A x
Python 3.8.5 (default, Sep  3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.19.0 -- An enhanced Interactive Python.

Populating the interactive namespace from numpy and matplotlib

In [1]: runfile('C:/Users/hp/Documents/DocCarrera/9no_semestre/319/SegundoExamen319/
Pregunta1/FibonacciPython.py', wdir='C:/Users/hp/Documents/DocCarrera/9no_semestre/
319/SegundoExamen319/Pregunta1')
Introduzca un número:
7
Sucesión Fibonacci con funcion estructurada
0 1 1 2 4 7 13
Sucesión Fibonacci con funcion recursiva
0 1 1 2 4 7 13

In [2]:
```

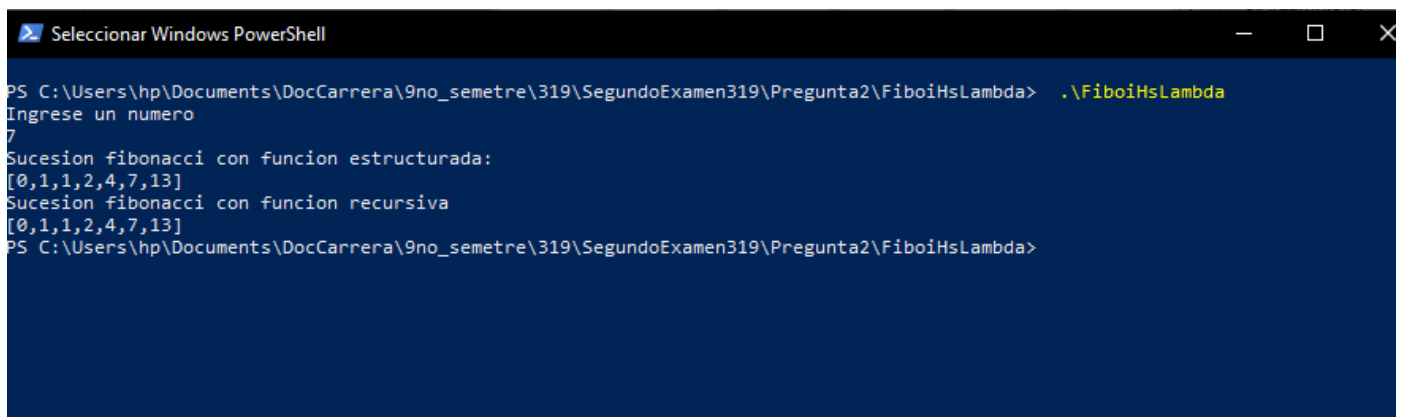
## 2. Resuelva el ejercicio 1 utilizando funciones temporales (lambda) (Haskell, scala, python).

## Serie Fibonacci (con funciones lambda)) con Haskell

### ❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Prregunta2/FiboiHsLambda/FiboiHsLambda.hs>

### ❖ Prueba de escritorio:



```
Seleccinar Windows PowerShell
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta2\FiboiHsLambda> .\FiboiHsLambda
Ingresa un numero
7
Sucesion fibonacci con funcion estructurada:
[0,1,1,2,4,7,13]
Sucesion fibonacci con funcion recursiva
[0,1,1,2,4,7,13]
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta2\FiboiHsLambda>
```

## Serie Fibonacci (con funciones lambda) con Scala

### ❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta2/FiboScalaLambda/FiboScLamda.scala>

### ❖ Prueba de escritorio:

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta2\FiboScalaLambda> scala FiboScLamda.scala
warning: 1 deprecation (since 2.13.0); re-run with -deprecation for details
Introduce un numero
7
Sucesion fibonacci con funcion estructurada (lambda)
0 1 1 2 4 7 13
Sucesion fibonacci con funcion recursiva (lambda)
0 1 1 2 4 7 13
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta2\FiboScalaLambda>
```

## Serie Fibonacci (con funciones lambda) con Python

### ❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta2/FiboPyLambda.py>

### ❖ Prueba de escritorio:

```
Terminal 1/A x
Python 3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.19.0 -- An enhanced Interactive Python.

Populating the interactive namespace from numpy and matplotlib

In [1]: runfile('C:/Users/hp/Documents/DocCarrera/9no_semestre/319/SegundoExamen319/
Pregunta2/FiboPyLambda.py', wdir='C:/Users/hp/Documents/DocCarrera/9no_semestre/319/
SegundoExamen319/Pregunta2')
Introduzca un número:
7
Sucesión Fibonacci con funcion estructurada(lambda)
0 1 1 2 4 7 13
Sucesión Fibonacci con funcion recursiva(lambda)
0 1 1 2 4 7 13

In [2]: |
```

### 3. Resuelva el ejercicio 1 utilizando funciones de orden superior.

#### Serie Fibonacci con Haskell (orden superior)

❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta3/FiboOsHs/FiboOsHs.hs>

❖ Prueba de escritorio

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta3\FiboOsHs> .\FiboOsHs
Introduce un numero:
7
Fibonnaci con funcion de orden Superior
0 1 1 2 4 7 13
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta3\FiboOsHs>
```

#### Serie Fibonacci con Scala (orden superior)

❖ Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta3/FiboOsSc/FiboOsSc.scala>

❖ Prueba de escritorio

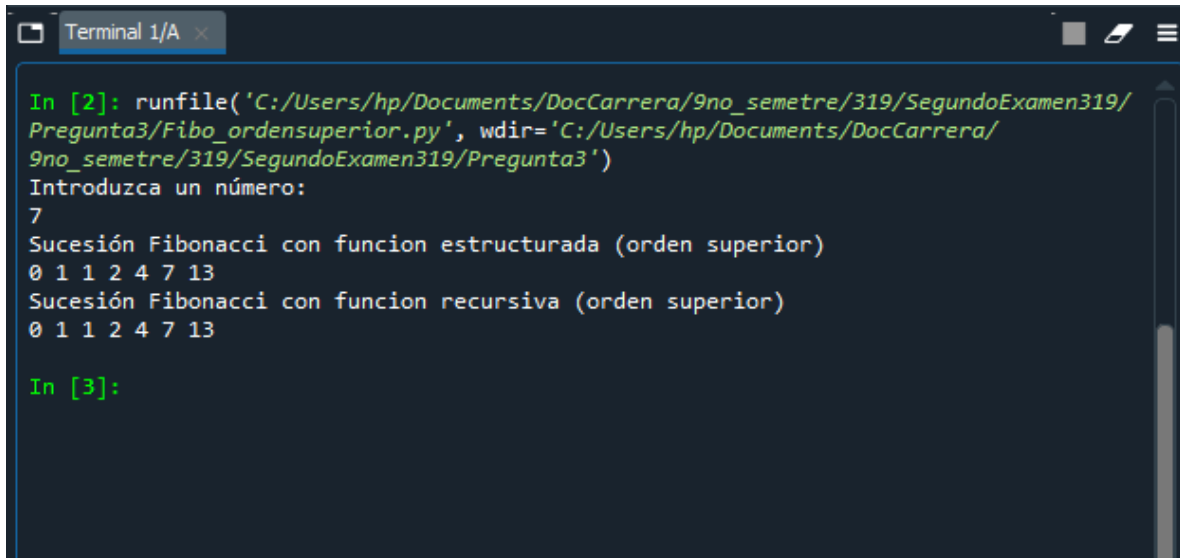
```
Windows PowerShell
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta3\FiboOsSc> scala FiboOsSc.scala
warning: 2 deprecations (since 2.13.0); re-run with -deprecation for details
Ingresa un numero
7
Sucesion fibonacci funcion estructurada (orden superior)
0 1 1 2 4 7 13
Sucesion fibonacci funcion recursiva (orden superior)
0 1 1 2 4 7 13
PS C:\Users\hp\Documents\DocCarrera\9no_semestre\319\SegundoExamen319\Pregunta3\FiboOsSc>
```

## Serie Fibonacci con Python (orden superior)

❖ Enlace:

[https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta3/Fibo\\_ordensuperior.py](https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/blob/main/Pregunta3/Fibo_ordensuperior.py)

❖ Prueba de escritorio



```
Terminal 1/A x
In [2]: runfile('C:/Users/hp/Documents/DocCarrera/9no_semestre/319/SegundoExamen319/
Pregunta3/Fibo_ordensuperior.py', wdir='C:/Users/hp/Documents/DocCarrera/
9no_semestre/319/SegundoExamen319/Pregunta3')
Introduzca un número:
7
Sucesión Fibonacci con funcion estructurada (orden superior)
0 1 1 2 4 7 13
Sucesión Fibonacci con funcion recursiva (orden superior)
0 1 1 2 4 7 13
In [3]:
```

4. En c# consuma el ejercicio 1 (f#) con el uso de servicios web (ambos recursivo y estructurado).

Enlace:

<https://github.com/Uma347/SegundoExamen319/tree/main/Pregunta4>