

Análisis general del código

```
main.py > ...
1  def rana(n, k):
2      maneras = [0] * (n + 1)
3      maneras[0] = 1
4
5      for i in range(1, n + 1):
6          for salto in range(1, k + 1):
7              if i - salto >= 0:
8                  maneras[i] += maneras[i - salto]
9
10     return maneras[n]
11 def main():
12     n = int(input('Digita el numero de pasos:'))
13     k = int(input('Digita el numero de saltos:'))
14     maneras = rana(n, k)
15     print(maneras)
16 main()
```

El código se encarga de almacenar dos variables, donde se le suma un $n+1$ cada ese n se recorre en un for donde va de 1 a $n+1$, donde ponemos unas condiciones para que el salto sea mayor o igual a cero, retorna el n o la posición, por así decirlo es un Fibonacci, pero guardando la posición en la que está.

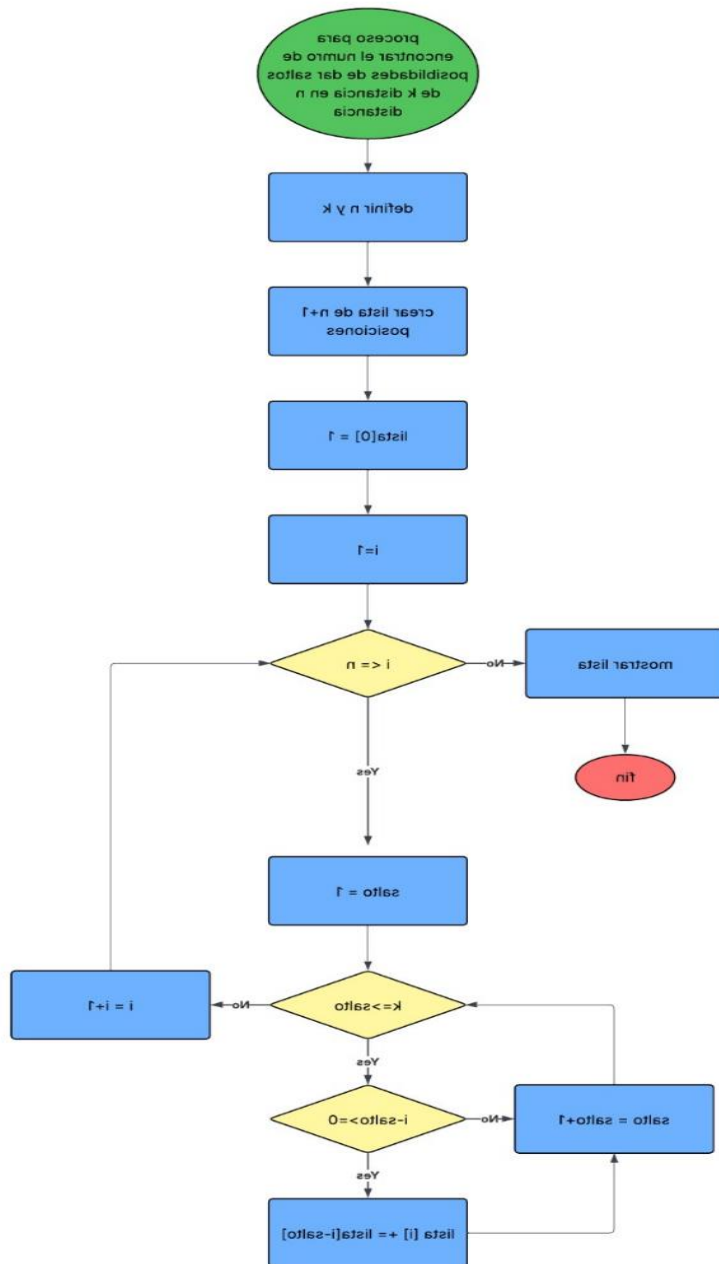
REQUERIMIENTOS	HISTORIA DE USUARIO
<p>RF-001 – Mostrar resultados del recorrido El sistema debe mostrar la información resultante del recorrido del sapo.</p>	<p>Mostrar la posición final del sapo, la cantidad de saltos realizados y las maneras posibles en que puede recorrer el trayecto.</p>
<p>RF-002 – Calcular saltos El sistema debe calcular los saltos realizados por el sapo durante el recorrido.</p>	<p>calcular los saltos del sapo desde la posición inicial hasta la posición final para conocer su recorrido total.</p>
<p>RF-003 – Determinar recorridos posibles El sistema debe determinar las diferentes maneras en que el sapo puede recorrer el trayecto.</p>	<p>Determinar las posibles formas en que el sapo puede completar el recorrido según los saltos definidos.</p>
REQUERIMIENTOS NO RELACIONALES	HISTORIA DE USUARIOS
<p>RNF-001 – Validar posición inicial El sistema debe validar que la posición inicial de la rana sea un número entero.</p>	<p>Validar que la posición ingresada para la rana sea un número entero antes de iniciar el recorrido.</p>
<p>RNF-002 – Validar rango de entrada El sistema debe validar que el valor ingresado esté en el rango de 1 hasta $n+1$.</p>	<p>Validar que el valor ingresado se encuentre dentro del rango permitido de 1 hasta $n+1$.</p>
<p>RNF-003 – Validar valor de saltos El sistema debe validar que el número de saltos sea mayor o igual a cero.</p>	<p>Validar que el número de saltos ingresado no sea negativo para garantizar un recorrido válido.</p>
<p>RNF-004 – Validar tipo de dato El sistema debe validar que todas las entradas numéricas sean valores enteros.</p>	<p>Verificar que los datos ingresados sean enteros y rechazar valores decimales o no numéricos.</p>

Tabla de complejidad:

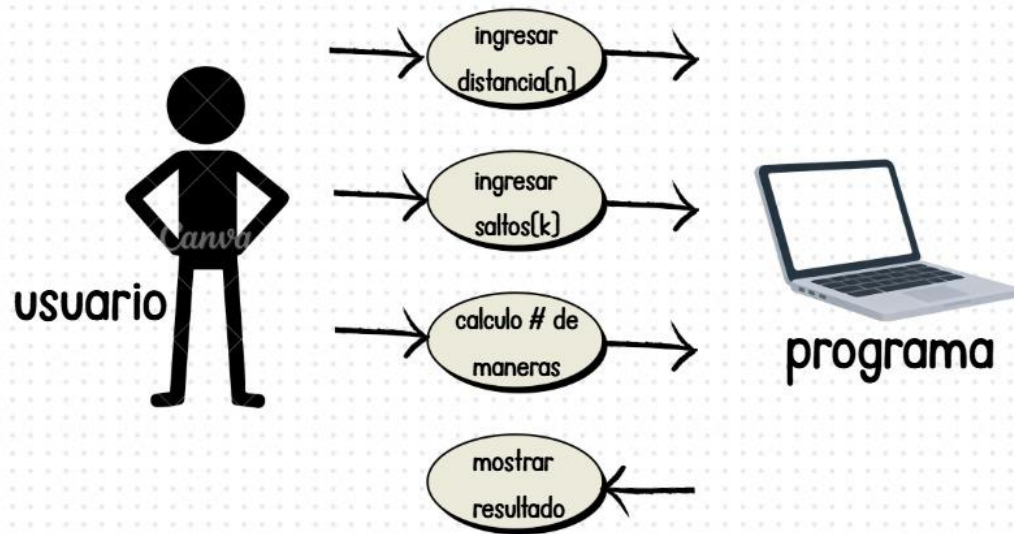
COST	TIMES
C1	1
C2	1
C3	$n + 1$
C4	n
C5+T(i-k)	1
C6	1
C7	1
C8	1
C9	1

$$c1 + c2 + c3 + c4 + (c5 + (i - k)) + c6 + c7 + c8 + c9 = n^2$$

Diagrama de flujos:



calculo saltos



X|

