**IVAN MIGUEL ALARCON QUISPE**

* **Complejidad Exponencial para el algoritmo de Fibonacci de doble recursividad.**

  La programación recursiva de la función de Fibonacci tiene una complejidad, como mínimo, exponencial aplicando por tanto el algoritmo de la exponenciación. Por ejemplo:

**Considerar que**

Reducimos la ecuación a

Dado que

El número de operaciones se duplica respecto a la anterior

En k iteraciones n-k =1 siendo k la iteración donde se calcula Fibonacci (1) que solo tiene un número de operaciones constante

k=n - 1

La cantidad de operaciones

Por lo tanto complejidad de la búsqueda seria

La sucesión de Fibonacci crece rápidamente, así que si van a calcularse valores muy altos, deben tomarse las medidas necesarias para evitar que exceda el tamaño del tipo de datos indicado.