UNIVERSIDAD DE ORIENTE.

NUCLEÓ ANZOÁTEGUI.

DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

MATERIA: TALLER DE ANALISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS

**ALUMNO:**

**LUIS CORREA C.I: 19840230**

**Sección: 20**



PROFESOR:

CLAUDIO CORTINEZ

Barcelona, 26 Noviembre de 2012

# Introducción

El presente informe explica el algoritmo de la serie de Fibonacci y establece una comparación del algoritmo recursivo e iterativo.

El algoritmo es recursivo cuando se llama repetidas veces (entrar y salir en el método repetidas veces).

El algoritmo es iterativo cuando el método no se llama nunca a sí mismo, se utiliza las sentencias de control iterativo que son en muchos lenguajes for, while, do while, foreach etc.

El siguiente método es el iterativo hecho en código java, el cual recibe el parámetro n que es el número de la serie de Fibonacci, luego se crean y inicializan dos variables anterior y siguiente, luego en un for comenzamos a generar los números de la serie de fibonacci.

El siguiente método es el recursivo hecho en java, el cual recibe el parámetro numero que es el número a retornar de la serie de Fibonacci, luego se evalúa si es 0 o 1, si no lo es se envía a el mismo otra vez y así sucesivamente hasta ser 0 o 1.

En este método se contabiliza el tiempo que tarda el método recursivo en realizar todas las series leídas del archivo de texto, luego retorna el arreglo con los tiempos del de cada una de las series leídas.

En este método se contabiliza el tiempo que tarda el método iterativo en realizar todas las series leídas del archivo de texto, luego retorna el arreglo con los tiempos del de cada una de las series leídas.

**Conclusiones**

* El procedimiento recursivo no demostró ser el más eficiente para el caso del algoritmo de la serie de Fibonacci.
* El procedimiento iterativo resulto ser el más eficiente para el algoritmo de la serie de Fibonacci, por ser el procedimiento que realiza la acción más rápido.
* Muchos algoritmos se hacen mejor de forma recursiva en vez de usar la iterativa, pero en este caso el mejor fue el iterativo.