



PROYECTO DE ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

MULTITHREADING

~ENTREGA INICIAL~

Integrantes:

-David Felipe Martinez Castiblanco

-Miguel Angel Castillo Espitia

Fecha de entrega: 04 de noviembre del 2018

Problema

- ¿De qué manera podemos incrementar el tiempo de ejecución de cierto algoritmo corriendo procesos de forma paralela?

Objetivo General

- Por medio de la información obtenida en el libro del curso y en la red, aprender la manera correcta de usar múltiples unidades centrales de procesamiento(hilos) en un mismo algoritmo.
Queremos aprender sobre este tema porque al usar multi-tread podremos llegar a ejecutar algoritmos de una manera posiblemente más eficiente, dado que, al usarlo, las tareas o funciones son repartidas para ser realizadas de forma paralela, generando así un procesamiento simultáneo que, probablemente, nos lleva a agilizar la ejecución del algoritmo.

En algunos casos el uso de muchos hilos en un mismo algoritmo puede ser nocivo para la memoria RAM haciendo que incluso baje el tiempo de ejecución de algún algoritmo.

Con el avance del proyecto seremos más específicos con las ventajas en cuanto tiempo de ejecución.

Objetivos Específicos:

- Adquirir y afianzar conocimientos sobre multithreading.
- Mostrar al menos 2 algoritmos en c++ donde se hace uso de multithreading y se reduce el tiempo de ejecución promedio de dicho algoritmo.
- Intentar llevar el uso de multi-thread hacia algoritmos de ordenamiento de datos para comparar su tiempo de ejecución con respecto al de los algoritmos que usan un único thread.
- Diferenciar correctamente el uso de multi-threads y multiprocesos para evitar la existencia de ambigüedades.
