

PROGRAMACIÓN PARALELA Y DISTRIBUIDA

PRACTICA N° 3: PROGRAMACIÓN Y RENDIMIENTO

TEMAS: Evaluación de rendimiento de aplicaciones paralelas

OBJETIVOS: Que el alumno identifique los principales conceptos e índices utilizados para evaluar el rendimiento de los programas paralelos. Una vez completa esta guía, contarán con un resumen que los guiará en el diseño de experimentos y evaluación de resultados.

A través de los años se ha definido un conjunto de _____ para medir la “bondad” de las soluciones paralelas:

- _____: Tiempo transcurrido desde el momento en que inicia la ejecución hasta que todos los elementos de procesamiento finalizan su ejecución.
- _____: representa el incremento de velocidad con la utilización del sistema paralelo. Se puede expresar como _____. Su medida de referencia es el _____. Cuando supera el valor ideal se dice que es _____. Está limitado por las secciones _____ del programa (Ley de _____). Desde otro punto de vista, se denomina _____ al considerar el tiempo de ejecución paralela constante para abordar un problema de mayor tamaño (Ley de _____).
- La _____ permite estimar el uso efectivo que se ha hecho de los procesadores durante la ejecución. Puede expresarse como un porcentaje: _____

Aisladamente ninguno de ellos puede proporcionar una medida completamente fiel del rendimiento real del sistema. Deben considerarse de forma _____ para diagnosticar la situación.

La _____ puede definirse como la *habilidad de un programa para utilizar eficientemente los procesadores de un sistema paralelo a medida que el tamaño del problema crece*. Puede valorarse a partir de

La importancia que tienen los índices y la escalabilidad es que podemos analizarlos para diagnosticar y mejorar el rendimiento de nuestros programas paralelos. Por eso es necesaria la evaluación del rendimiento. La evaluación de un algoritmo paralelo se realiza en ____ etapas relacionadas:

El estudio experimental comprende varios pasos:

1. Diseño _____

2. Determinación de factores _____

3. Determinación de métricas _____

4. Ejecución _____

5. Interpretación _____

