

Introducción a la Paralelización de Algoritmos para Problemas de Ubicación-Distribución en el Plano

Alejandro Crema

Escuela de Computación. Facultad de Ciencias U.C.V.

Apartado: 47002. Caracas, Venezuela

Fax: +58 2 662 71 21

RESUMEN

El propósito de este trabajo es presentar una alternativa de Algoritmos en Paralelo para problemas de Ubicación-Distribución en el Plano. Se identifican dos sub-problemas auxiliares: el primero de Programación Lineal ó Lineal-Entera; el segundo de Programación No-Lineal consistente de un conjunto de problemas independientes. La idea fundamental del Algoritmo secuencial es alternar métodos que resuelven los dos subproblemas hasta lograr soluciones que cumplen condiciones necesarias de optimalidad. El paralelismo surge al explotar la independencia de los problemas No-Lineales y en la resolución del problema de Programación Lineal ó Lineal Entera.

A los efectos de implantación el estudio se restringe al problema clásico de Asignación y Distribución en el Plano. Se presentan resultados computacionales comparativos entre la visión secuencial y una implantación en paralelo sobre un simulador de la arquitectura Hipercubo.