

UNIVERSIDAD DE BURGOS

ESCUELA DE DOCTORADO

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA CIVIL **TESIS DOCTORALES**

TÍTULO: ANÁLISIS DE LA RELAJACIÓN LAGRANGIANA COMO MÉTODO DE PROGRAMACIÓN DE TALLERES FLEXIBLES EN UN ENTORNO MULTIAGENTE

AUTOR: LAVIOS VILLAHOZ, JUAN JOSÉ

FECHA LECTURA: 05/04/2013

HORA: 12:00

CENTRO LECTURA: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. SALON GRADOS. "LA MILANERA

DIRECTOR/ES: RICARDO DEL OLMO MARTÍNEZ y JOSÉ ALBERTO ARAÚZO ARAÚZO

TRIBUNAL: CESÁREO HERNÁNDEZ IGLESIAS
MIGUEL ÁNGEL MANZANEDO DEL CAMPO
LUIS ONIVEA GIMÉNEZ
DAVID DE LA FUENTE GARCÍA
ADOLFO LÓPEZ PAREDES

RESUMEN: Esta tesis está relacionada con la programación de operaciones de tipo distribuido y analiza el método de Relajación Lagrangiana para su aplicación como mecanismo de generación de precios en el contexto de las subastas combinatorias iterativas. Diversas investigaciones han aplicado estas técnicas para la resolución de distintos problemas dentro de este ámbito. En este trabajo se pretende estudiar diferentes mecanismos de programación distribuida basados en subastas y las distintas opciones que presentan, con el objeto de analizar sus características y limitaciones para ser implementados en sistemas distribuidos de programación y control de la producción basados en agentes.

En concreto, se ha analizado la capacidad de aplicación de este método en entornos distribuidos, buscando alternativas para aplicarlo de forma asíncrona reduciendo el tiempo de computación, así como las variantes para construir programas factibles, incidiendo sobre su calidad.

Finalmente, se ha comparado la Relajación Lagrangiana con el método Walrasiano no adaptativo de actualización de precios., en base a la calidad de la solución propuesta y velocidad de convergencia.