

# Comparación entre paradigmas Lógico y Orientado a Objetos para la resolución de Problemas Lineales

Toselli, Paula  
Beccaría, Ezequiel

*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Villa María*

## Abstract

La programación orientada a restricciones es una combinación de técnicas de razonamiento y computación para resolver un gran número de aplicaciones de distintos campos entre los cuales se puede destacar: ingeniería eléctrica, operaciones de investigación y análisis numérico, etc.

La programación orientada a restricciones se considera una derivación de la programación lógica. En este tipo de programación la noción central son las restricciones, las cuales son una secuencia de variables relacionadas al dominio del problema (Krzysztof, 2003). Los métodos específicos del dominio son provistos en forma de implementaciones de algoritmos a los cuales se les aplican las restricciones definidas.

El objetivo del presente trabajo es la comparación entre dos paradigmas de programación realizando una aplicación que resuelva sistemas de ecuaciones, semejante a la función Solver del software Microsoft Excel. Los paradigmas a comparar serán: el Paradigma Orientado a Objetos, para el cual se realizará la implementación con el lenguaje de programación Java y el Paradigma Lógico mediante la programación con restricciones, que se implementará en el lenguaje Prolog.

Se pretende evaluar los siguientes aspectos:

- Tiempo de respuesta ofrecido por cada Paradigma.
- Complejidad de la implementación.
- Las diferencias presentadas en el modelado de la aplicación.

La implementación para la comparación de los paradigmas será un algoritmo que permitirá la resolución de sistemas ecuaciones lineales que será aplicado a la optimización del alimento del ganado bovino determinando la carga óptima de la misma.

Referencias:

Krzysztof, R., "Principles of Constraint Programming ", Cambridge University Press, 2003