

Capítulo 5

Conclusiones y trabajo a futuro

A pesar de los esfuerzos realizados para la correcta definición y utilización de métodos que nos permitan medir con suficiente exactitud características importantes de los sistemas, sobre todo en el campo de la programación lógica, observamos, por el análisis realizado, que aun no es suficiente. La dificultad consiste en la diversidad de lenguajes y de características que no permite comparar bajo un denominador común.

Sin embargo, en este trabajo se identificaron características comunes de los 4 sistemas, movidos por el interés en conocer la capacidad de cada uno al usar funciones de agregación y en la facilidad para representar problemas de optimización.

De la investigación realizada en métricas y estudios comparativos se eligieron aplicar el conteo de número de reglas, representación por medio de grafos y pruebas de rendimiento, para probar su efectividad en los sistemas ASP, concluyendo que ninguna de ellas es incuestionable para calificar en su totalidad a un sistema como mejor que otro, sin embargo los resultados obtenidos proporcionaron información valiosa para calificar características como complejidad, confiabilidad, rendimiento y facilidad de representación de cada sistema, que nos permiten afirmar que en el área de ASP, concretamente para optimización y agregación, la investigación está en su etapa inicial.

La importancia de este trabajo radica en que al obtener la mayor cantidad de información posible de un sistema permitirá crear lineamientos para futuros desarrollos, al mostrar si un lenguaje o sistema es mejor que otro para una tarea en particular.

Uno de los logros obtenidos, es de proveer de ejemplos de optimización, que formarán una base de datos, porque aunque en el mercado existe una variedad de éstas últimas, prácticamente ninguna propuesta incluye problemas de optimización. El interés se centra en problemas planteados desde el punto de vista de decisión y las métricas aplicadas solo se concentran en medir el rendimiento de cada sistema.

Algunas de las propuestas de trabajo a futuro son:

A partir de los elementos almacenados en la base de problemas de optimización, se coleccionarían un sinnúmero de resultados experimentales, con los cuales se analizaría cuales algoritmos son los más efectivos y cuales las instancias más o menos costosas, de tal forma que conoceríamos el rendimiento y la efectividad de estos mejores algoritmos que nos proveerían de puntos de referencia para proponer y aumentar la confiabilidad de A-POL con respecto a DLV y mejorar la eficiencia de éste último con respecto a Smodels.

Realizar experimentos donde se formalice el ejercicio de dar a un grupo de estudiantes un código implementado en un sistema y traducirlo a otro. Se deberá registrar el tiempo invertido y el número de errores de programación, para que, con estos datos, inferir si en un sistema en particular es más fácil modelar un problema que en otro.