

## Practica 2 - Algoritmo de Aproximación para Max-Sat

Rocha Salazar Mario Alberto

**Nota:** La documentación del código se encuentra mayormente en inglés, pero los puntos correspondientes a 2a, 2b y 3 vienen marcados en español para que se pueda calificar las funciones donde resuelvo estos puntos.

**Funcionalidad:** El código se divide en 2 partes:

- Donde se abstrae el problema al paradigma orientado a objetos, creando las Clases Solución, Cláusula y Variable. Cada una con sus métodos referentes a su nivel, por ejemplo el algoritmo de aproximación se encuentra en la Clase Solución, mientras que la Clase Variable solo cuenta con los atributos correspondientes.
- Donde se resuelve se usa el algoritmo de Aproximación descrito a continuación.

**Algoritmo de Aproximación:** El algoritmo de aproximación me lo he inventado yo, por lo que desconozco el  $\alpha$  aproximable debido a que no lo he demostrado. Lo he pensado de la siguiente forma: He creado una heurística la cual mide en el conjunto de cláusulas por cada variable el número de veces que se encuentra negada y el número de veces que no. A partir de esta simple heurística, mi algoritmo decide la asignación de valores de verdad para cada una de las variables en cada una de las cláusulas, dando valor False si las negaciones son mayores y en caso contrario True.

**Resultados:** Después de unas cuantas ejecuciones me he dado cuenta que con el valor mínimo de 8 clausulas y con 3 variables, mi algoritmo arroja una consistencia de  $\{7,8\}/8$  en la mayoría de los casos.