

Resolución de Conflictos de Horario

Lógica para Ciencias de la Computación

Luis Ángel de Ávila Bula
Carlos Andrés Muñoz Buitrago

Noviembre 5, 2019

Horarios

En un ambiente universitario es necesario ajustar horarios, las clases se deben dictar a ciertas horas y se deben ajustar a la disponibilidad de los profesores, para más de una materia, lo cual en muchos casos puede ser una tarea compleja.

Por suerte, en la actualidad, se recurre a una máquina que le determine cuales horarios son viables con todo lo que se busca. Esto es lo que este proyecto busca solucionar a través del uso de lógica proposicional.



Situación

Por ejemplo, en un caso *hipotético*, se quiere programar la clase de Algoritmos y Física, para los cuales se tiene a Carlos y Julián para dictarlas, además, la clase de Algoritmos debe ser dictada los martes y Física los Viernes.

Pero Julián no tiene disponibilidad de 1 a 3 los martes y de 9 a 11 los viernes. Mientras que Carlos *solo* tiene disponibilidad los martes de 9 a 11 y viernes de 3 a 5. ¡Que lío!

	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
6:30am							
7:00am							
7:30am							
8:00am							
8:30am							
9:00am							
9:30am							
10:00am							
10:30am							
11:00am							
11:30am							
12:00pm							
12:30pm							

Situación II

El propósito del programa a desarrollar será determinar todos los horarios que satisfagan todas las reglas establecidas. En este caso un ejemplo de estas reglas es que Carlos solo tiene disponibilidad martes de 9 a 11 y viernes de 3 a 5.

El concepto de programa es ser flexible y poder cambiar las reglas para determinar estos horarios libremente y según se requiera.

Probablemente Julián el próximo semestre no tenga la misma disponibilidad. Y quizá ya no tenga que dictar Física o Algoritmos, sino Álgebra Lineal, por lo que el programa debe recibir todos estos datos iniciales y determinar los horarios viables a partir de ello.