

INF221 – Algoritmos y Complejidad

Clase 15

Lectura de Backtracking

Aldo Berrios Valenzuela

Martes 27 de septiembre de 2016

1. Lectura de Backtracking

Clase basada en [Lecture15.pdf](#) de Steven Skiera Backtracking.

S_k : conjunto de posibles continuaciones para k .

La idea de backtracking es usarlo cuando no tengamos subproblemas similares si cambiamos la iteración. Por ejemplo, en programación dinámica se originan muchos subproblemas similares entre distintas ramas del árbol que se genera... backtracking no es lo ideal para estos casos (en el caso de las 8 reinas, no se originan subproblemas).

1.1. Sudoku

Estrategias para realizar un backtracking sobre el sudoku. Estrategias para elegir siguiente casillero a llenar:

- Al azar / primero libre.
- Más restringido.

Estrategias para podar:

- Cuenta local (revisar si quedan opciones fila/columna/cuadrante)
- Look ahead (revisar si quedan casilleros sin opciones)

Mas combinaciones:

Combinaciones	Criterio de Poda	Simple	Mediano	Difícil
Azar	Local	1 904 832	863 305	No ...
Azar	Look ahead	127	142	12 507 212
Restringida	Local	48	84	1 243 838
Restringido	Look ahead	48	65	10 374

Cuadro 1: /* Simple es el que aparece típicamente en el diario y el difícil es que aparece en la diapositiva. Los números son la cantidad de posiciones que revisa el algoritmo. */