Algoritmo de backtracking

En su forma básica la idea es mover un grafo dirigido. El recorrido tiene éxito si, procediendo de esta forma se puede definir por completo una solución. En este caso el algoritmo puede bien detenerse (si lo único que se necesita es una solución al problema) o bien seguir buscando soluciones alternativas (Si deseamos examinarlas todas). Por otra parte, no tiene éxito si en alguna etapa la solución parcial construida hasta el momento no se puede completar y vuelve hacia atrás.

Enfoques del algoritmo de backtracking

Los problemas deben satisfacer un determinado tipo de restricciones son problemas completos, donde el orden de los elementos de la solución no importa, estos problemas consisten en su conjunto de variables a la que cada na se le debe asignar un valor sujeto a las restricciones del problema, la técnica va creando todas las posibles combinaciones de elementos para implementarlas.

Es un algoritmo de profundidad, se suele utilizar como procedimiento recursivo.

Heurísticas algoritmo backtracking

Algunas heurísticas son comúnmente usadas para acelerar el proceso. Como las variables se pueden procesar en cualquier orden, generalmente es más eficiente intentar ser lo más restrictivo posible con las primeras. Este proceso poda el árbol de búsqueda antes de que se tome la decisión y se llame a la subrutina recursiva.