

* **Tecnológico Nacional de México campus Culiacán**
* **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**
* **Culiacan, Sinaloa**
* **09 de Marzo del 2025**
* **Rafael Patron Marco Antonio**

**PROBLEMA DE LAS 8 REYNAS**

El problema de las 8 reinas consiste en colocar 8 reinas en un tablero de ajedrez de 8x8 sin que se ataquen entre sí. Una reina puede atacar en horizontal, vertical y diagonal, por lo que ninguna reina debe compartir la misma fila, columna o diagonal.

Esto se realizara utilizando el método de búsqueda Tabú que conlleva a ser:

Optimización matemática que se utiliza para resolver problemas.

Es una técnica de búsqueda local que mejora su rendimiento al evitar repetir soluciones ya visitadas.

**Inicio**

El proceso comienza con la definición del tamaño del tablero (N) y la generación de una solución inicial aleatoria. Esto implica colocar una reina en cada columna del tablero al azar. Posteriormente, se evalúa esta solución inicial contando el número de conflictos entre las reinas, es decir, el número de pares de reinas que se amenazan mutuamente.

**Búsqueda del Vecindario**

Se genera el vecindario de la solución actual moviendo cada reina a cada una de las otras filas en su columna, creando así soluciones vecinas. Cada una de estas soluciones vecinas se evalúa contando el número de conflictos entre las reinas.

**Selección del Vecino No Tabú**

Se identifica el mejor vecino, es decir, aquel con el menor número de conflictos. Se verifica si este vecino está en la lista tabú. Si lo está, se aplica el criterio de aspiración: si el vecino tabú es mejor que la mejor solución encontrada hasta ahora, se acepta.

**Criterio de Terminación**

Se verifica si se ha encontrado una solución sin conflictos (número de conflictos = 0) o si se ha alcanzado un número máximo de iteraciones. Si se cumple alguno de estos criterios, se pasa al paso de finalización; de lo contrario, se vuelve al paso de búsqueda del vecindario.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

CODIGO TOMADO DE: <https://es.stackoverflow.com/questions/171895/solucion-reto-de-las-8-reinas-en-python>