

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS, 2023-2

COMPLEJIDAD COMPUTACIONAL

PROGRAMA 03:
N-REINAS



Zamora Cruz Diego Arturo — 316249560

1. Problema

Antes de explicar en que consiste el problema en si, recordemos que en el ajedrez tradicional, la reina es la única pieza capaz de moverse de forma, vertical, horizontal o diagonal un numero de x casillas.

Y el problema de las n -reinas consiste en colocar n reinas en un tablero de $n \times n$ de forma que ninguna reina pueda atacar a otra en un solo movimiento.

Para tratar de darle solución a este problema se seleccionaron las metaheurísticas de Búsqueda Tabu y Recocido Simulado.

2. Instrucciones

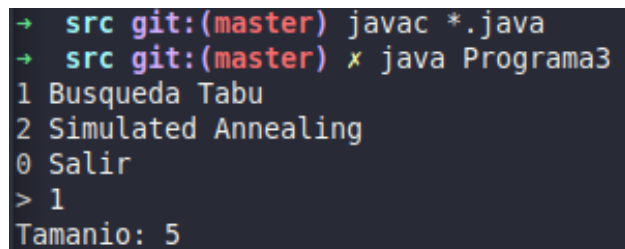
Para ejecutar el programa, dentro de la carpeta *src/* ejecutar el siguiente comando para compilar el programa

```
$ javac *.java
```

A continuación ejecutar el programa con el comando

```
$ java Programa3
```

Y a constitución se mostrara un pequeño menú donde se seleccionara mediante que metaheurística se desea tratar de dar una aproximación para resolver el problema. Y posterior a esto se pedirá el tamaño del tablero con el que se desea trabajar.



```
→ src git:(master) javac *.java
→ src git:(master) x java Programa3
1 Busqueda Tabu
2 Simulated Annealing
0 Salir
> 1
Tamano: 5
```

Figura 1: Menú principal

3. Ejemplares

3.1. Búsqueda Tabu

```
→ src git:(master) x java Programa3
1 Busqueda Tabu
2 Recocido Simulado
0 Salir
> 1
Tamano: 7

Tablero inicial:
+-----+
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
+-----+

Colisiones: 5

Tablero final:
+-----+
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
+-----+

Colisiones: 2
```

Figura 2: Ejecución de Búsqueda Tabu

