

TRABAJO PRÁCTICO

Cátedra Programación II

Febrero 2019

1. Presentación del ejercicio

En este Trabajo Práctico el objetivo será implementar una resolución para el Problema de las N Reinas que consiste en ubicar a cada una ellas en un tablero de $N \times N$ de forma tal que no se "ataquen", es decir, que no coincidan ni en la misma fila, ni columna ni diagonal entre sí.

Cabe aclarar que es un problema que siempre cuenta con, al menos, una solución cuando N es mayor o igual que 4. Para nuestro problema vamos a suponer que el valor de N va a ser menor que 16.

2. Programa en C

El programa realizado en *C* deberá verificar una solución propuesta para el problema dado.

Tendrá que tomar un N y, las posiciones de cada una de las Reinas, obviamente deben ser N . Todas estas entradas deben validarse y, como salida, debe indicar si la solución es válida o no. En caso de no serlo debería indicar por qué: coinciden en la misma fila, columna o diagonal, al menos, dos reinas.

3. Programa en Python

El programa en *Python* deberá encontrar una solución para el problema por lo que sólo tomará como entrada el valor de N y, como salida, debe generar un archivo indicando la posición de cada una de las N reinas.

4. Características del Código a Entregar

Se pide que escriba un programa que cumpla con los siguientes requisitos:

- los nombres de funciones y variables deber ser significativos (estar relacionados con su uso);
- no se pueden usar variables globales, definidas fuera de funciones;
- se debe usar *Pytest* para verificar los casos de uso de cada función que retorne valores;
- se debe comentar, adecuadamente, el código.