

## Laboratorio Nro. 2

### Fuerza Bruta (Brute force o Exhaustive search)

**Juan Sebastián Sanín V.**  
Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
jssaninv@eafit.edu.co

**Juan Pablo Peña F.**  
Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
jppenaf@eafit.edu.co

#### 3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos

**3.1** El código genera todas las permutaciones posibles con el orden que nosotros le indicamos de los nodos, para así obtener el costo que va a generar la combinación de todos esos caminos hasta volver al nodo inicial. Donde podemos visualizar que hacemos uso de la recursión para así hacer la partición de los nodos y revisar cada uno con el nodo indicado, y así retornar únicamente el costo mínimo de todos los recorridos posibles.

**3.2**  $E=N-1$ , el peor de los casos es  $O(n!)$ .

**3.3** Si se puede implementar para el problema de los médicos, pero generaría una alta demora ya que si vamos a hacer muchas consultas el tiempo va a aumentar y para obtener el costo mínimo sería más complejo.

**3.4** La estructura que se utilizó fue Backtracking; el algoritmo funciona a través de recursiones, inicialmente toma una reina y empieza a probar posibles posiciones donde esta pueda ser colocada teniendo en cuenta el tablero que el usuario ingreso, tras ser puesta la primera reina, hace lo mismo para la segunda hasta tener el número total de reinas situadas en el tablero, finalmente retorna el número de casos posibles en que se pueden colocar las reinas en el tablero ingresado por el usuario.

**3.5**  $n!$

**3.6**  $n$  es el número de posibles posiciones en los cuales las reinas pueden ser puestas sin interferirse.

#### 4) Simulacro de Parcial

**4.1.1** actual > maximo

**4.1.2**  $n^2$

**4.3.1**  $i - j$

**4.3.2**  $n$

**4.3.3**  $O(n-m)$

**4.4.1** temp % 10

**4.4.2** b.  $O(|N-M|) \log_{10} M$

**4.5.1**  $i + 1$

**PhD. Mauricio Toro Bermúdez**

Docente | Escuela de Ingeniería | Informática y Sistemas  
Correo: mtorobe@eafit.edu.co | Oficina: Bloque 19 – 627  
Tel: (+57) (4) 261 95 00 Ext. 9473

**ESTRUCTURA DE DATOS 2**  
**Código ST0247**

**4.5.2** left == right