

## Laboratorio Nro. 2

### Fuerza Bruta (*Brute Force o Exhaustive Search*)

**Alfredo José Ospino Ariza**

Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
ajospinoa@eafit.edu.co

**Jonatan David López Acevedo**

Universidad Eafit  
Medellín, Colombia  
jdacevedo@eafit.edu.co

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

#### 3.1

Para la realización de este código con Fuerza Bruta nos basamos en el taller tres (Parcialmente), únicamente en el hecho en que usamos Fuerza Bruta, el código busca todos los sucesores de todos los vértices y los compara con un máximo, este inicialmente es cero, si arco tiene un costo menor al tope, se convierte en el nuevo tope, de manera que siempre vaya por el camino con menor costo.

#### 3.2

En este ejemplo, el peor de los casos sería  $O(n^2)$ , siendo mayor mientras más vértices haya.

#### 3.3

Si, es aplicable, en este caso, sería  $O(50^2)$ , siendo 50 el número de clientes de EMI y en este caso siendo  $n$  igual a 50.

#### 3.4

La estructura de datos que utilizamos en este ejercicio fue un arreglo con backtracking. Lo que hace el algoritmo es preguntar por cuantas reinas quiere que analice el tablero, seguido de esto le pide al usuario que ingrese el tablero para saber en dónde hay “bloques” una vez hace esto se va a la parte de realizar el problema de la  $n$  reinas (como mencione anteriormente con backtracking) así que es recursivo. Para saber en qué posición se encuentra el “bloque” y no colocar ninguna reina ahí tome la columna (que en el código es la etapa) junto con la fila (que en el código es la del clico que va agregando números al tablero) le pregunto que si los dos valores son iguales a los valores de fila y columna del “bloqueo” que en ese punto exacto no coloque reina.

#### 3.5

$O(n^2)$

#### 3.6

“ $n$  es el número de elementos del arreglo”

### 4) Simulacro de Parcial

**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

#### 4.1

##### 4.1.1 “actual > maximo”

##### 4.1.2 $O(n^2)$

**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

