



Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

Campus Querétaro

[TC2038 – Análisis y Diseño de Algoritmos]

**Actividad 1.6 Implementación de la técnica de programación
"backtracking" y "ramificación y poda"**

Profesora:

Ramona Fuentes Valdez

Presenta:

Ian Joab Padrón Corona

A01708940

Diego Vega Camacho

A01704492

Arturo Cristián Díaz López

A01709522

Caso 1:

```
PS C:\Users\Demba\Desktop\TEC\5to semestre\TC2038\Actividad 1.6> g++ main.cpp -o app
PS C:\Users\Demba\Desktop\TEC\5to semestre\TC2038\Actividad 1.6> ./app
4
5
1 0 1 1 1
1 1 1 0 1
1 0 1 1 1
1 1 1 0 1

Original Maze:
1 0 1 1 1
1 1 1 0 1
1 0 1 1 1
1 1 1 0 1

Ramificacion y Poda Solution:
1 0 0 0 0
1 1 1 0 0
0 0 1 1 1
0 0 0 0 1

Backtracking Solution:
1 0 0 0 0
1 0 0 0 0
1 0 1 1 1
1 1 1 0 1
```

Caso 2:

```

PS C:\Users\Demba\Desktop\TEC\5to semestre\TC2038\Actividad 1.6> ./app
6
6
1 1 1 1 0 1
1 1 0 1 1 1
1 0 0 1 0 1
1 1 0 1 0 1
0 1 0 1 1 1
1 1 1 1 0 1

Original Maze:
1 1 1 1 0 1
1 1 0 1 1 1
1 0 0 1 0 1
1 1 0 1 0 1
0 1 0 1 1 1
1 1 1 1 0 1

Ramificacion y Poda Solution:
1 1 1 1 0 0
0 0 0 1 0 0
0 0 0 1 0 0
0 0 0 1 0 0
0 0 0 1 1 1
0 0 0 0 0 1

Backtracking Solution:
1 0 0 0 0 0
1 0 0 0 0 0
1 0 0 0 0 0
1 1 0 0 0 0
0 1 0 1 1 1
0 1 1 1 0 1

```

Caso 3:

```
PS C:\Users\Demba\Desktop\TEC\5to semestre\TC2038\Actividad 1.6> ./app
4
4
1 0 0 1
1 1 1 0
0 1 1 1
1 0 0 1

Original Maze:
1 0 0 1
1 1 1 0
0 1 1 1
1 0 0 1

Ramificacion y Poda Solution:
1 0 0 0
1 1 0 0
0 1 1 1
0 0 0 1

Backtracking Solution:
1 0 0 0
1 1 0 0
0 1 1 1
0 0 0 1

PS C:\Users\Demba\Desktop\TEC\5to semestre\TC2038\Actividad 1.6> 
```

Caso 4:

```
PS C:\Users\Demba\Desktop\TEC\5to semestre\TC2038\Actividad 1.6> ./app
```

```
7
```

```
9
```

```
1 1 0 1 1 1 1 1 0
0 1 1 1 0 0 0 1 1
1 1 0 1 1 1 1 1 0
1 0 0 0 1 1 0 1 1
1 1 0 1 1 0 0 0 1
0 1 0 1 0 1 0 0 1
1 1 1 1 0 1 1 0 1
```

Original Maze:

```
1 1 0 1 1 1 1 1 0
0 1 1 1 0 0 0 1 1
1 1 0 1 1 1 1 1 0
1 0 0 0 1 1 0 1 1
1 1 0 1 1 0 0 0 1
0 1 0 1 0 1 0 0 1
1 1 1 1 0 1 1 0 1
```

Ramificacion y Poda Solution:

```
1 1 0 0 0 0 0 0 0
0 1 1 1 0 0 0 0 0
0 0 0 1 1 1 1 1 0
0 0 0 0 0 0 0 1 1
0 0 0 0 0 0 0 0 1
0 0 0 0 0 0 0 0 1
0 0 0 0 0 0 0 0 1
```

Backtracking Solution:

```
1 1 0 0 0 0 0 0 0
0 1 0 0 0 0 0 0 0
1 1 0 0 0 1 1 1 0
1 0 0 0 1 1 0 1 1
1 1 0 1 1 0 0 0 1
0 1 0 1 0 0 0 0 1
0 1 1 1 0 0 0 0 1
```