



**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores  
de Monterrey Campus Querétaro**

Análisis y diseño de algoritmos avanzados TC2038.601

Actividad 3.3. Implementación de "Knapsack problem"

**Presenta:**

María Fernanda Moreno Gómez |  
A01708653

Uri Jared Gopar | A01709413  
José Ricardo Rosales Castañeda | A01709449

## Caso #1

```
_algoritmos_avanzados\A33_Knapsack> ./app
Ingrese el numero de elementos disponibles (N): 3
Ingrese los valores de los elementos:
1
2
3
Ingrese los pesos de los elementos:
4
5
1
Ingrese la capacidad maxima de la mochila (W): 4
Matriz generada durante el proceso:
0 0 0 0 0
0 0 0 0 1
0 0 0 0 1
0 3 3 3 3

La ganancia optima es: 3
```

## Caso #2

```
_algoritmos_avanzados\A33_Knapsack> ./app
Ingrese el numero de elementos disponibles (N): 4
Ingrese los valores de los elementos:
10
40
30
50
Ingrese los pesos de los elementos:
5
4
6
3
Ingrese la capacidad maxima de la mochila (W): 10
Matriz generada durante el proceso:
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 10 10 10 10 10
0 0 0 0 40 40 40 40 40 50 50
0 0 0 0 40 40 40 40 40 50 70
0 0 0 50 50 50 50 90 90 90 90

La ganancia optima es: 90
```

### Caso #3

```
_algoritmos_avanzados\A33_Knapsack> ./app
Ingrese el numero de elementos disponibles (N): 4
Ingrese los valores de los elementos:
60
120
10
4
Ingrese los pesos de los elementos:
8
15
1
2
Ingrese la capacidad maxima de la mochila (W): 20
Matriz generada durante el proceso:
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60
0 0 0 0 0 0 0 0 60 60 60 60 60 60 60 120 120 120 120 120
0 10 10 10 10 10 10 10 60 70 70 70 70 70 70 120 130 130 130 130 130
0 10 10 14 14 14 14 14 60 70 70 74 74 74 74 120 130 130 134 134 134

La ganancia optima es: 134
```

### Caso #4

```
_algoritmos_avanzados\A33_Knapsack> ./app
Ingrese el numero de elementos disponibles (N): 5
Ingrese los valores de los elementos:
2
5
1
8
11
Ingrese los pesos de los elementos:
3
5
1
7
10
Ingrese la capacidad maxima de la mochila (W): 10
Matriz generada durante el proceso:
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 2 2 2 2 2 2 2 2
0 0 0 2 2 5 5 5 7 7 7
0 1 1 2 3 5 6 6 7 8 8
0 1 1 2 3 5 6 8 9 9 10
0 1 1 2 3 5 6 8 9 9 11

La ganancia optima es: 11
```