

# Algoritmos Avanzados 2.2016 - Laboratorio IV

## Profesora: Mónica Villanueva

Ayudante: Patricio Vargas

November 18, 2016

### Enunciado 1

La bibliotecaria de la municipalidad de Maipú tiene problemas para organizar los libros en cajones y luego trasladar estos contenedores a la nueva dependencia dispuesta por el alcalde. Se sabe que los libros tienen dimensiones de largo, alto y ancho las cuales están definidas en centímetros. Por otro lado, la caja en que se desea transportar la mayor cantidad de libros también tiene las tres dimensiones antes descritas con la diferencia que éstas se encuentran definidas en metros.

Para dar solución a este problema, usted debe diseñar e implementar un programa utilizando la estrategia **programación dinámica** en el lenguaje de programación C, el cual recibirá desde un archivo de texto titulado *entrada.in* las dimensiones de la caja seguido de la lista de todos los libros y sus medidas. La respuesta se entregará en un documento llamado *salida.out* donde se muestre los libros que estarán dentro de la caja y los que por espacio deberán buscar otro contenedor, además se debe identificar el espacio que queda disponible dentro de la caja.

### Entrada

```
1 2 0,8
A 15 24 6
B 13 20 4
C 10 18 10
D 13 24 6
E 15 24 6
...
AA 20 37 14
```

### Salida

```
En la caja:
A 15 24 6
AA 20 37 14
B 13 20 4
D 13 24 6
```

...

Fuera de la caja:

C 10 18 10

E 15 24 6

...

Espacio libre dentro de la caja:

60 centímetros cúbicos

**Entrega:** Domingo 27 de noviembre del 2016, por usachvirtual y hasta las 23:59, se descontará 1 punto de la experiencia completa por cada hora de retraso.