

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología
Departamento de Computación
U.A. de Algoritmos y Programación
CAO403: Programación II
Taller #1
Período Lectivo 2-2013
(Valor: 30%)

1. INSTRUCCIONES

- Este taller de programación es una evaluación estrictamente individual; por lo tanto, durante la realización del mismo, no está permitido prestar o recibir ayuda de otro(s) estudiante(s).
- **ESTA** permitido el uso de códigos fuentes en digital hechos por usted para el desarrollo del taller.
- Pueden traer material bibliográfico (libros, guías, manuales, código impreso, etc.) para el desarrollo del taller de programación.
- El estudiante que infrinja alguna de las instrucciones anteriores será retirado del taller y se le considerará aplazado con la nota mínima (Artículo 34 de las Normas de Evaluación de los Aprendizajes).
- **El taller tiene una duración estimada de tres (03) horas académicas.**
- El ejercicio propuesto requiere la lectura de datos de la entrada estándar (*standard input*) y la escritura de resultados en la salida estándar (*standard output*).
- Para el desarrollo del taller debe utilizar el lenguaje de programación C++, junto con sus librerías estándar.
- Para la compilación de sus códigos fuentes, debe realizarla por medio de un archivo makefile, el cual deberá entregar junto con sus códigos fuentes.

2. DESCOMPRESIÓN Y ORDENAMIENTO DE UNA LISTA.

Se conoce que la rutina para compactar una lista es eficiente en cuanto a espacio en disco, pero en algún momento se debe recuperar la información compactada para su procesamiento.

Desarrolle un algoritmo que dada una representación compacta de una lista genere la lista que se tenía inicialmente antes de ser compactada, en la siguiente sección del enunciado se le explicará el formato de la entrada y salida.

2.1.1. FORMATO DE ENTRADA

Las primeras N líneas de la entrada contiene un numero K ($0 < K < 100$) que representa el número de casos de prueba, el siguiente valor P representa la cantidad de elementos distinto que tiene la lista, luego las siguiente P líneas contienen el elemento y cantidad de repeticiones.

2.1.2. FORMATO DE SALIDA

Para cada lista L de la entrada, escribe primero una línea con el siguiente formato:

“LISTA #i:”, donde i es el número del caso de prueba. En la siguiente línea se escribirá la lista con los elementos repetidos y ordenados.

Ejemplo de Entrada

```
2
5
1 4
5 3
3 6
2 1
4 2
5
6 1
8 1
6 2
7 3
9 8
```

Salida para el Ejemplo de Entrada

```
LISTA #1
1 1 1 1 2 3 3 3 3 3 4 4 5 5 5

LISTA#2
6 6 6 7 7 7 8 9 9 9 9 9 9 9
```

“El éxito llega para todos aquellos que están ocupados buscándolo.”