

Taller #1
Período Lectivo 2-2014
(Valor: 30%)

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).
- ESTÁ 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**). No debe mostrar por pantalla ningún tipo de mensaje al usuario para su interacción con el programa, ninguna interfaz gráfica desarrollada por usted, será corregida positivamente o le aportará ningún punto extra para su calificación final.
- **El formato de salida debe ser respetado** como se indica en el enunciado, de lo contrario acarreará con puntos menos en su nota final.
- 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.
- Para cada ejercicio debe proveer un archivo **makefile** que permita realizar su compilación, la falta del mismo conllevará a la no revisión de su taller, **adicionalmente dicho makefile debe generar un ejecutable con el nombre dado en el ejercicio**, el no hacerlo generará puntos menos en su nota final del taller.

EJERCICIO 1

Cree una clase ListaOrdenada, que herede de la clase Lista y sobrescriba la operación insertar para que inserte un elemento de manera ordenada en la ListaOrdenada. Para probarla, realice un programa en C++ que lea una entrada de n números enteros e imprima la secuencia de listas generadas al insertar cada número.

FORMATO DE ENTRADA

La primera línea de la entrada contendrá un número n ($1 \leq n \leq 1000$) que indicará el número de elementos a insertar en la ListaOrdenada. La segunda línea de la entrada contendrá los n números enteros, separados mediante un espacio en blanco.

Ejemplo:

```
6
4 9 2 1 4 7
```

FORMATO DE SALIDA

La salida estará formada por n líneas, cada una de ellas con la lista generada al insertar ordenadamente el elemento i ($1 \leq i \leq n$)

Ejemplo:

```
4
4 9
2 4 9
1 2 4 9
1 2 4 4 9
1 2 4 4 7 9
```

NOMBRE DEL EJECUTABLE: ordenar

EJERCICIO 2

La FaCyT en su semana aniversario está realizando una rifa en la cual se buscará un ganador entre los estudiantes según el siguiente criterio:

- Se encolan todos los estudiantes.
- Mientras haya elementos en la cola, se apila uno en la pila 1 y se desencola, se apila el siguiente en la pila 2 y se desencola.
- Se pasan los elementos de la pila 2 a la cola.
- Se pasan los elementos de la pila 1 a la cola.
- Se elimina el frente de la cola.
- Este proceso se repite hasta que quede un estudiante únicamente en la cola.

Realice un programa que dados los estudiantes de la FaCyT (Cedula, nombre y apellido), consiga el ganador de la rifa.

FORMATO DE ENTRADA

La primera línea contiene un número n ($1 \leq n \leq 100$) que indica el número de casos de prueba. Cada caso de prueba estará formado por un número m ($1 \leq m \leq 1000$) que indicará el número de estudiantes del caso, seguido por m líneas con los datos (cedula, nombre y apellido) de un estudiante.

Ejemplo:

```
2
5
12345678 Maria Vargas
12468905 Jorge Avellano
13498365 Daniel Zavala
17965746 Luis Montero
15853753 Alexandra Fernandez
2
19345678 Jose Zapata
14168905 Gloria Benitez
```

FORMATO DE SALIDA

Para cada caso de prueba se debe imprimir una línea con los datos del estudiante ganador de la rifa.

Ejemplo:

```
12468905 Jorge Avellano
19345678 Jose Zapata
```

NOMBRE DEL EJECUTABLE: rifa

¡Éxito!
K. Ottogalli