

## PROGRAMAS PARA EL PRIMER PARCIAL

### TAD FRACCIÓN. NÚMERO COMPLEJO Y A ELEGIR

- 1) Hacer un programa para implementar el TAD fracción.
- 2) Hacer un programa para implementar el TAD número complejo.
- 3) Elegir otro TAD e implementarlo.

### TAD PILA

- 4) Escribir un programa para hacer la implementación estática del TAD pila.
- 5) Escribir un programa para hacer la implementación dinámica del TAD pila.
- 6) Hacer un programa para examinar los delimitadores (paréntesis, corchetes y llaves) en una expresión y determinar si es válida o no. En caso de no serlo mostrar dónde se localizó el error y en qué consiste.
- 7) Hacer un evaluador de expresiones en notación posfija que indique si la expresión es errónea, de serlo, deberá indicar mensajes de error, los cuales deberán decir la posición en que se encontró el error y en qué consiste el mismo.
- 8) Escribir un programa para convertir una cadena **interfija a posfija**.

### TAD COLA

- 9) Escribir un programa para hacer la implementación estática del TAD cola.
- 10) Escribir un programa para hacer la implementación dinámica del TAD cola.
- 11) Hacer un programa que realice las siguientes operaciones para una implementación dinámica:
  - a. Una operación que produzca la inversa de una cola.
  - b. Una operación que concatene dos colas.
- 12) Escribir un programa para crear y manipular (hacer todas las operaciones básicas con) una cola de prioridad ascendente y descendente, haciendo una implementación dinámica.
- 13) Hacer un programa que simule el proceso de inscripción de alumnos a una escuela. Independientemente de la hora de llegada de los alumnos, en el turno siguiente se atiende al alumno con mayor promedio que esté presente. El tiempo de atención por alumno es de 3 minutos y la frecuencia de llegada de alumnos es de un alumno por minuto. La escuela tiene 60 alumnos. El programa debe imprimir un mensaje cuando se termina de atender a un alumno indicando quien es el siguiente. Los alumnos se registran cuando llegan y su identificación se hace con un nombre y un apellido.

### TAD LISTA

- 14) Escribir un programa para hacer una implementación estática del TAD lista lineal.
- 15) Escribir un programa para hacer una implementación del TAD lista lineal vinculada.
- 16) Escribir un programa para hacer una implementación del TAD lista doblemente vinculada circular.
- 17) Hacer un programa que permita realizar operaciones entre dos listas que están implementadas de manera estática.
- 18) Un aeropuerto internacional, desea controlar el flujo de pasajeros, y de aerolíneas que circulan por él. Diseñar un programa que dé soporte a las salidas de los aviones, mediante una lista doblemente enlazada cuya información sería la siguiente: Destino, compañía, hora de salida y pasajeros. Luego, y cuando se cumpla la hora de salida, es que se eliminarán los datos de la lista.