

Programario: Unidad 2 - Tema 1

Said Polanco-Martagón

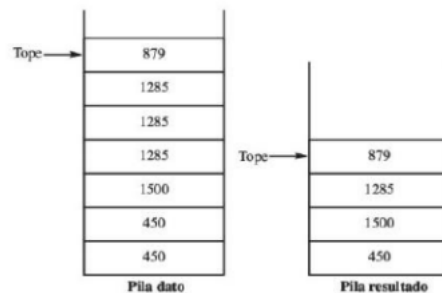
March 8, 2017

1 Instrucciones

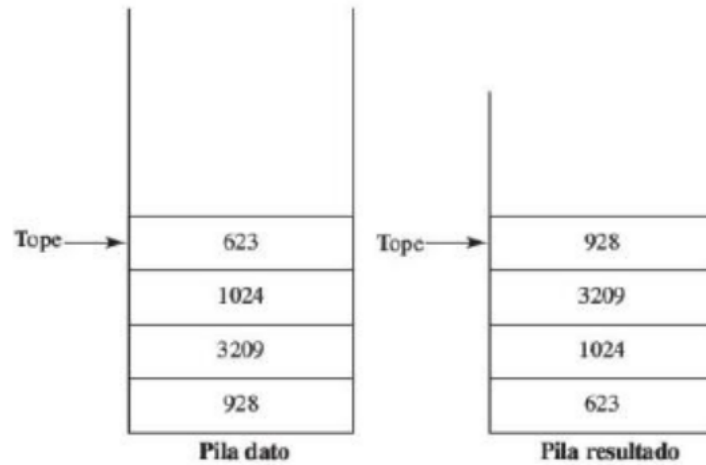
Siga las instrucciones descritas en el **Programario 1**.

2 Problemas

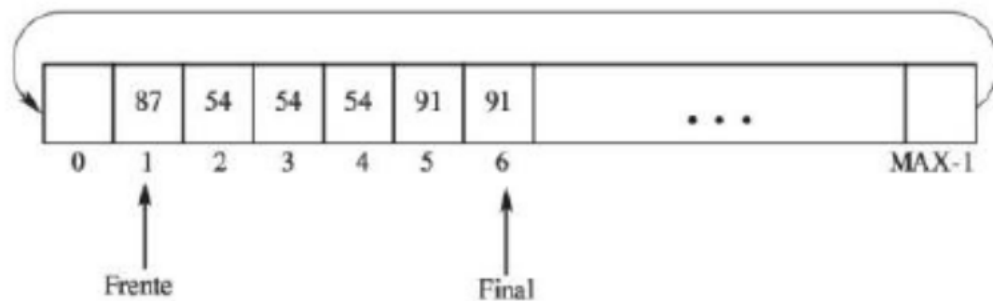
1. Escriba un programa en C++ que elimine los elementos repetidos de una pila. Suponga que si existen elementos repetidos, los mismos se encuentran en posiciones consecutivas. Puede usar cualquier estructura de datos como auxiliar. Observe la siguiente figura:



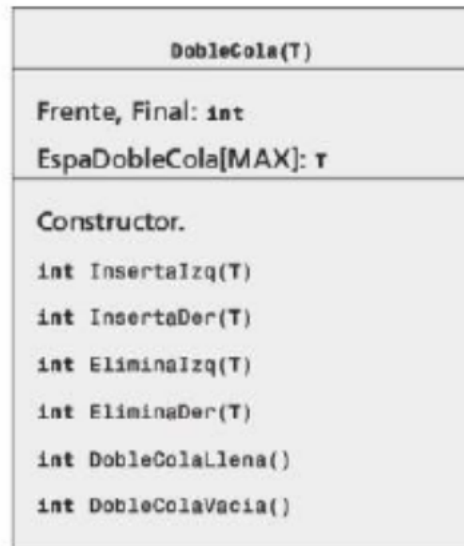
2. Escriba un programa en C++ que invierta los elementos almacenados en una pila. Puede usar cualquier estructura de datos como auxiliar. Observe la siguiente figura:
3. Defina la clase Cola y utilice sobrecarga de operadores en los métodos necesarios para implementar las operaciones asociadas a este tipo de estructura. Se sugiere usar la suma aritmética (+) para la inserción y la resta aritmética (-) para la eliminación.



4. Escriba un programa que implemente una clase que invierta iterativamente los elementos de una cola. Puede usar cualquier estructura de datos como auxiliar.
5. Escriba un programa en C++ que invierta recursivamente los elementos de una cola. Puede usar cualquier estructura de datos como auxiliar.
6. Escriba un programa en C++ que elimine los elementos repetidos de una cola circular. Suponga que si existen elementos repetidos, los mismos se encuentran en posiciones consecutivas (ver la figura). Puede usar cualquier estructura de datos como auxiliar.



7. Defina la plantilla de la clase DobleCola, de acuerdo a las especificaciones que se dan a continuación:



8. Escriba un programa en C++, que mediante la plantilla de la cola circular, simule el comportamiento de una cola de impresión. La cola deberá almacenar objetos de la clase Impresión, cuyas especificaciones se dan a continuación (ver Figura). El programa leerá dos posibles opciones de trabajo sobre la cola de impresión:
- Encolar un nuevo archivo a imprimir
 - Imprimir un archivo
9. Su programa debe verificar que las operaciones dadas por el usuario puedan realizarse, en caso contrario desplegará un mensaje adecuado.
10. Escriba un programa en C++, que mediante la plantilla de cola circular, simule el comportamiento de una cola de atención a clientes de un banco. La cola deberá almacenar objetos de la clase Cclientes. Defina qué atributos y métodos deberá incluir esta clase. El programa leerá, mientras el usuario así lo requiera, dos posibles opciones de trabajo sobre la cola de espera de los clientes:
- Llega un nuevo cliente al banco, en cuyo caso deberá ingresarse a la cola de espera. El usuario proporcionará los datos del cliente.

Impresion
NombreArchivo: char[] Autor: char[] HoraDeEncolar: char[]
Constructor(es). Métodos de acceso y modificación a los miembros de la clase.

- Un cliente pasa a la ventanilla donde será atendido. El dato será el número de ventanilla a la que debe pasar.
 - Al finalizar el día de trabajo, su programa deberá imprimir el total de clientes atendidos.
11. Retome el problema anterior. Escriba un programa en C++ que permita eliminar de la cola de espera de la Dirección escolar a todos aquellos alumnos cuya carrera sea igual a un cierto valor dado por el usuario.