

ESTRUCTURAS DE DATOS

TRABAJO PRÁCTICO N ° 2

TDA Pila y TDA Cola

Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación - U.N.S.

Importante: Para resolver este trabajo práctico utilice la pila y la cola provista por Java (`java.util.Stack` - `java.util.Queue`). En Java Queue es una interface, para resolver los ejercicios instancie las variables de tipo Queue con una instancia de la clase `linkedList` (`java.util.LinkedList`).

Ejercicio 1:

Suponiendo que posee la clase `Persona`, implemente un método `Invertir(A)` que reciba un arreglo de personas y utilice una pila para invertir el contenido del arreglo A.

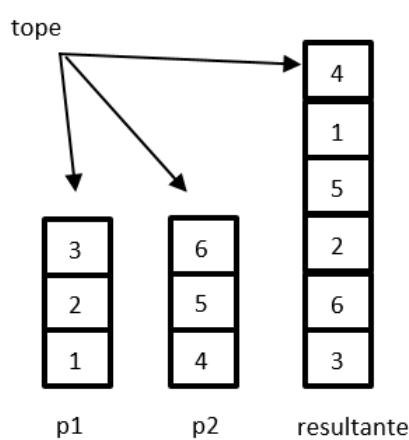
Ejercicio 2:

Implemente un método que dada una cola de números enteros retorne una nueva cola que contenga sólo los elementos impares de la cola recibida por parámetro. Puede modificar el estado interno de la cola recibida por parámetro.

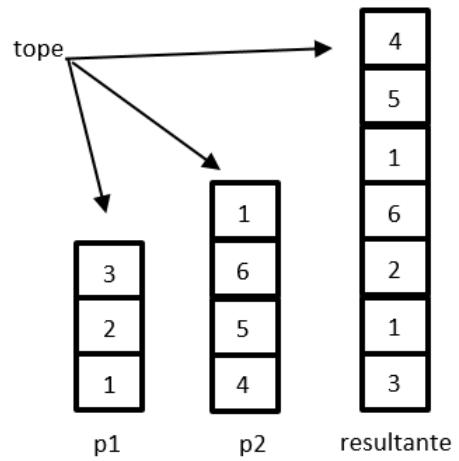
Ejercicio 3:

Implemente un método tal que reciba por parámetro dos pilas genéricas `p1` y `p2` y retorne una nueva pila producto de intercalar el contenido de las pilas `p1` y `p2`. Tenga en cuenta que luego de ejecutarse este método ambas pilas quedarán vacías. Las pilas pueden tener distintos tamaños.

Ejemplo 1:



Ejemplo 2:



Ejercicio 4:

Implemente un método tal que reciba una cola de enteros `q` y retorne el mayor valor que se encuentre en `q`. Al finalizar el método, el contenido de `q` debe ser exactamente el mismo que antes de iniciararlo. Resuelva este ejercicio utilizando únicamente pilas y colas. Utilice las estructuras auxiliares que crea necesarias.