

PRAC. N° 10 - TDA PILA Y TDA COLA – IMPL. DINÁMICA

- 1) Realice las declaraciones necesarias para poder implementar una pila, cuyo contenido son números enteros, utilizando punteros.
- 2) Escriba las funciones y los procedimientos para poder trabajar con la pila anterior (VACIA – INICIAR – METER – SACAR).
- 3) ¿Qué valores tiene la cabeza de la Pila cuando está vacía?
- 4) Ídem ejercicio 1 y 2, pero ahora la pila contiene registros de alumnos con los datos personales.
- 5) Utilizando sólo operaciones de pila realizar un algoritmo que:
 - Invierta una pila
 - Dada una pila y un valor llamado LÍMITE, devuelva otras dos pilas, en una de las cuales se han introducido los valores menores que el LÍMITE, y en la otra los valores mayores o iguales al LÍMITE. (La pila inicial debe desaparecer liberando la memoria que ocupaba)
 - Cambie todos los elementos de la Pila iguales a X por Y, sin modificar el resto de la Pila.

Nota: analice para cada caso la conveniencia de una implementación estática y una dinámica.

- 6) Realice las declaraciones necesarias para poder implementar una Cola, cuyo contenido son los datos personales de un grupo de empleados de una empresa, utilizando punteros.
- 7) Escriba las funciones y los procedimientos para poder trabajar con la Cola anterior (VACIA – INICIAR – METER – SACAR).
- 8) ¿Qué valores tiene la cabeza de la CABEZA y el FIN de la COLA cuando está vacía en:
 - una implementación estática
 - una implementación dinámica
- 9) Realice las declaraciones necesarias para poder implementar una Cola CIRCULAR, cuyo contenido son los datos personales de un grupo de empleados de una empresa, utilizando punteros.
- 10) Enuncie ventajas y desventajas de la implementación circular versus la no circular.

- 11) Realice un procedimiento que permita invertir los elementos de una Cola, para:
 - a) Cola No circular
 - b) Cola circular.

- 12) Suponga tener armada una Cola dinámica, con datos de personas que están en un banco. (Los datos son nro. de cliente y si es cliente preferencial o no). Le han pedido que, a partir de cola anterior, genere una nueva donde las clientes preferenciales pasen delante de la cola. (Siempre deberá tener en cuenta el orden en que cada tipo de cliente llegó a la Cola).