

## ESTRUCTURA DE DATOS LABORATORIO II

### Instrucciones:

- El laboratorio debe ser desarrollado en el lenguaje de programación C.
- La actividad deberá ser cargada en la plataforma en el plazo establecido y enviada al correo de su profesor de laboratorio con el asunto [UNAB EDV] Laboratorio 2.
- La actividad deberá ser entregada el día 15 de Abril de 2018.

### Pregunta 1

Diseñe las siguientes funciones para una Pila.

- Crear - Se crea la pila vacía.
- Tamaño - Regresa el numero de elementos de la pila.
- Ampliar - Se añade un elemento a la pila.
- Desapilar - Se elimina el elemento frontal de la pila.
- Tope - Devuelve el elemento que esta en la cima de la pila.
- Vacía - Devuelve cierto si la pila está vacía o falso en caso contrario.
- Llena - Devuelve cierto si la pila está llena o falso en caso contrario.

### Pregunta 2

Diseñe las siguientes funciones para una Cola.

- Crear - Se crea la cola vacía.
- Tamaño - Regresa el numero de elementos de la cola.
- Encolar - Se añade un elemento a la cola.
- Desencolar - Se elimina un elemento de la cola.
- Comienzo - Devuelve el elemento que está al comienzo de la cola.
- Final - Devuelve el elemento que está al final de la cola.
- Vacía - Devuelve cierto si la cola está vacía o falso en caso contrario.
- Llena - Devuelve cierto si la cola está llena o falso en caso contrario.

### Pregunta 3

Diseñe una función que elimine el  $i$ -ésimo elemento de una Pila y una Cola. Utilizando las funciones definidas en los items anteriores para cada caso y respetando el funcioneamiento de las estructuras. Puede utilizar pilas y colas auxiliares.