**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

**Escuela de Computación**

**Análisis y Diseño de Algoritmos**

**I Semestre 2015**

Prof. Víctor Garro

**Tarea Corta # 5**

**Listas Lineales**

Objetivos.

1. Implementar listas lineales para el manejo de datos.
2. Ambientar al estudiante con las principales funciones que se utilizan en las listas lineales.
3. Analizar la efectividad de las listas enlazada, y compararlas con los arreglos.

**Teóricos(10%)**

1. En que memoria se utilizan las listas enlazadas y que elementos las conforman?
2. Explique que es más eficientes, si una lista enlazada o un arreglo simple, argumente mediante el uso de ejemplos.
3. Que métodos existen para insertar y eliminar elementos en una lista enlazada, cual es más eficiente para cada uno de los casos.
4. Se puede eliminar el tercer elemento de una lista con cinco elementos?, de ser posible, dibuje el proceso para eliminarlo.

**Práctica Laboratorio(90%)** Se mantienen la reglas para la entrega del Laboratorio

1. Se tiene un Centro de Comidas con disponibilidad de cierta cantidad de mesas. Desarrolle un programa que muestre la distribución de mesas por restaurante, además cada restaurante debe contener la información de combos que ofrecen y sus precios respectivos. Implemente funciones para ver, agregar, borrar y editar: restaurante, combos y distribución de mesas. Además de esto debe implementar una manera de reservar mesas de modo que se pueda tener una noción de la cantidad de mesas que quedan disponibles.

Ejemplo:

Cantidad de mesas totales: 75

Total de Restaurantes: 8

Restaurante: Subway

Mesas Disponibles: 11

Mesas en reserva: 11

Combo 1: 1900 col

Combo 2: 2400 col (30%)

1. Existe una colección de 10.000 componentes electronicos de los cuales se necesita almacenar nombre, cantidad, fabricante, codigo, Fecha de compra, todo esto en una base de datos. Plantee los tipos, estructuras y variables necesarias en un programa en C++ para manejar la información en memoria dinámica

Desarrolle el agregar y borrar y mostrar además de grabar y

cargar