



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Práctica 18

Datos generales:

Nombre de la Práctica	Listas ligadas
Nombre de la carrera	Ingeniería de Software
Nombre de la materia	Laboratorio de Estructuras de Datos
Número y nombre de Unidad(es) temática(s)	III. Estructuras lineales.
Docente que imparte la materia	Aldonso Becerra Sánchez
Fecha de entrega para los alumnos	4-octubre-2021
Fecha de entrega con extensión y penalización	5-octubre-2021
Fecha de elaboración:	4-octubre-2021

Objetivo de la Práctica	Aplicar las operaciones en las listas enlazadas.
Tiempo aproximado de realización	2 horas
Introducción	La memoria dinámica es un elemento importante en el manejo de información abundante donde no se sabe de antemano cuantos datos son los requeridos, por tanto solventa las limitaciones de la memoria estática. Las listas enlazadas permiten la manipulación de la memoria dinámica a través de la liga de nodos sucesivos.

Referencias que debe consultar el alumno (si se requieren):

Referencia 1:

1. Cairo, Osvaldo; Guardati, Silvia. Estructura de Datos, Tercera Edición. McGraw-Hill, México, Tercera Edición, 2006.



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Referencia 2:

2. Mark Allen Weiss. Estructura de datos en Java. Ed. Addison Wesley.

Referencia 3:

3. Joyanes Aguilar, Luis. Fundamentos de Programación. Algoritmos y Estructuras de Datos. Tercera Edición, 2003. McGraw – Hill.

Actividades que debe realizar el alumno:

Actividad inicial:

Generar el reporte en formato IDC.

Actividad 1:

Primero genere la **Introducción**.

Actividad 2:

En una restaurante se preparan y sirven diversos platillos. En una lista indefinida de Comidas, se almacenan nombres de comidas; a su vez, cada elemento de comida tiene una lista de todos los ingredientes (nombre, descripción, cantidad exacta) que requiere dicha comida, así como el procedimiento de preparación, el cocinero que la diseñó, entre otras cosas.

Escriba un programa que:

- Imprimir los nombres de las comidas (menú de platillos al cliente).
- Imprimir todas las comidas y todos sus ingredientes.
- Dado el nombre de una comida, imprima los ingredientes.
- Dado el nombre de una comida agregue ingredientes.
- Dado el nombre de alguna comida, elimine ingredientes.
- Dé de alta una comida con todos sus ingredientes.
- Dé de baja una comida con todos sus ingredientes.
- Buscar las comidas que tengan un ingrediente X.
- Que busque todos los platillos del chef Y.
- Que muestre los platillos que necesitan estufa, horno, etc. Esto se define en el procedimiento de cocinado.
- Que muestre los platillos que requieren más de 100 gramos para su preparación.
- Que muestre los platillos que requieren ingredientes líquidos.



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

- m) Que muestre los platillos que requieren cuchillo para su preparación.
- n) Que muestre los platillos que no requieren electricidad para su preparación.
- o) Que muestre el menú de platillos vegetariano.
- p) Que elimine de manera global todos los platillos carnívoros.

Haga el programa (actividad 2, la cual es el **Desarrollo** del programa, junto con la captura de pantalla del programa funcionando).

Actividad 3:

Pruebe el funcionamiento del programa de la actividad 2 con todo y sus capturas de pantalla.

Actividad 4:

Realice la sección de **Código agregado** (diagrama de clases UML).

Actividad 5:

Realice la sección de **Pre-evaluación** (use los lineamientos establecidos).

Actividad 6:

Finalmente haga las **Conclusiones**.

Actividad 7:

Enviar en <http://ingsoftware.reduaz.mx/moodle>

Archivo anexo que se requiere para esta tarea (opcional):



Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica

Programa Académico de Ingeniería de Software

Dudas o comentarios: a7donso@gmail.com