

ÚNICA EVALUACIÓN EN LÍNEA

SEGUNDO CUATRIMESTRE 2022

ASIGNATURA: ESTRUCTURA DE DATOS

CÓDIGO: 00825

| | |
|-----------------------------|--|
| NOMBRE | |
| 1er APELLIDO | |
| 2do APELLIDO | |
| CARNÉ/CÉDULA | |
| CENTRO UNIVERSITARIO | |
| FECHA | |

Objetivo de aprendizaje

- Aplicar el funcionamiento de las listas enlazadas.

Temas de estudio

- Listas enlazadas.

Descripción del trabajo

Precondiciones:

1. Como herramienta de desarrollo se deberá utilizar el Netbeans en su versión 8.2 o 13.
2. El programa debe realizarse en modo gráfico (GUI), es decir, no se permite en modo consola.
3. Cuando se soliciten o se muestren datos al usuario, debe ser a través de las pantallas gráficas, no se permite el uso de JOptionPane para solicitar datos o mostrar salidas de datos. Para ello se pueden utilizar cajas de texto, etiquetas o listas gráficas según sea.
4. Los datos deben persistir en memoria en todo momento hasta que se cierre la aplicación.

Instrucciones:

Se deberá implementar un programa para llevar un registro sísmológico.

Para gestionar estos registros, se debe implementar una lista enlazada simple, con nodos y punteros.

No se permite el uso de ninguna colección ya implementada en Java, como ArrayList, LinkedList, etc.

El programa tendrá las siguientes funcionalidades:

Registro de evento:

Se debe crear una pantalla en modo gráfico que permita registrar un evento sísmológico, incluyendo los siguientes campos:

| Nombre del campo | Tipo de dato |
|-------------------------|--|
| ID del evento | Número entero el cual será un consecutivo único autogenerated. |
| Fecha del evento | Seleccionable de un control de fechas (DatePicker). |
| Hora del evento | Campo alfanumérico. |
| Localización | Campo alfanumérico. |
| Profundidad (Km) | Número entero. |
| Magnitud (Mw) | Número entero. |

Listado de eventos:

En esta opción, se deberá recorrer la lista enlazada y mostrar cada uno de sus elementos en una lista gráfica tipo (ListControl). Se deben incluir todos sus campos.

El método debe utilizar los punteros al siguiente elemento para su recorrido.

Actualizar evento:

El usuario indicará el ID del evento a actualizar. El programa recorrerá la lista enlazada y si encuentra el elemento, mostrará los valores actuales de cada campo y el usuario podrá modificar cualquiera de ellos, excepto el ID del evento. No se podrá utilizar una estructura paralela para la búsqueda del nodo.

Si no lo encuentra, el programa lo indicará por medio de una etiqueta en la pantalla (no usar JOptionPane.showMessageDialog).

Tanto el registro, como la actualización y el listado de eventos, se podrán realizar en cualquier momento.

Rúbrica

| Detalle | Puntos |
|---|----------|
| Registro de eventos en una lista enlazada simple (sin uso de otras colecciones). | 1 |
| Listado de eventos incluyendo todos los campos. | 1 |
| Actualizar un evento recorriendo la lista enlazada para encontrarlo | 1 |
| El programa está hecho en modo gráfico (sin consola y sin uso de JOptionPane). | 1 |
| TOTAL | 4 |