

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

ESTRUCTURAS DE DATOS

MANUAL TECNICO

NOMBRE: DIEGO ALEJANDRO CULAJAY GUINAC

CARNET: 201213092

FECHA: 18/12/2022

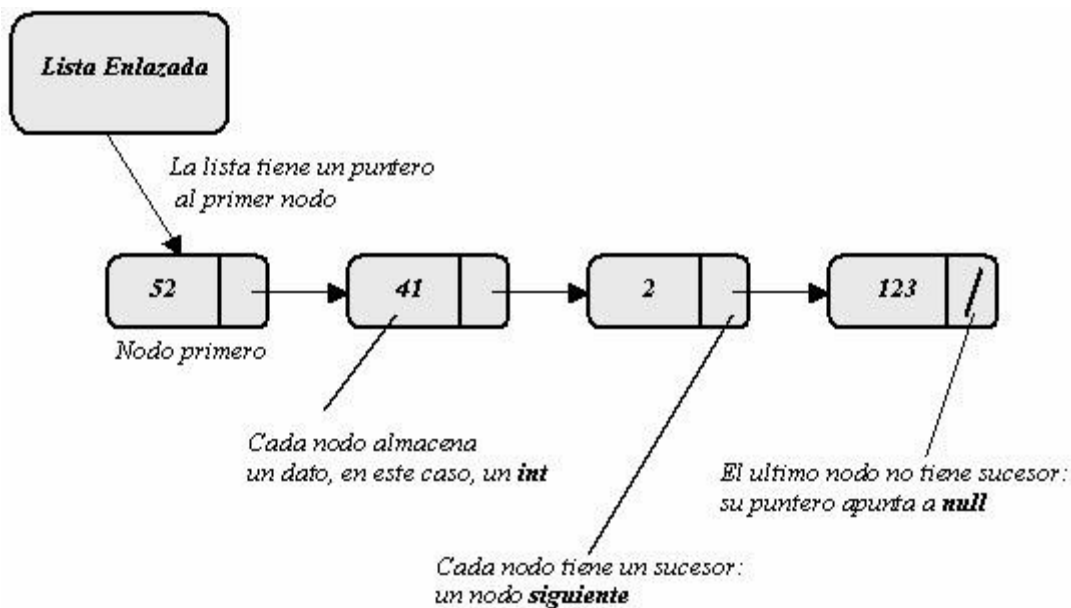
ESTRUCTURAS DE DATOS

Para este proyecto se implementaron diferentes tipos de estructuras de datos para el manejo de información siendo estas importantes para el mejor manejo de la misma pudieron acceder de manera eficiente a esos datos.

Lista enlazada simple

La lista enlazada simple es un tipo de estructura de datos la cual nos permite ingresar información de una manera lineal ingresando cada nuevo dato o bloque de información al final de la lista, siendo esta la única manera de ingresar información.

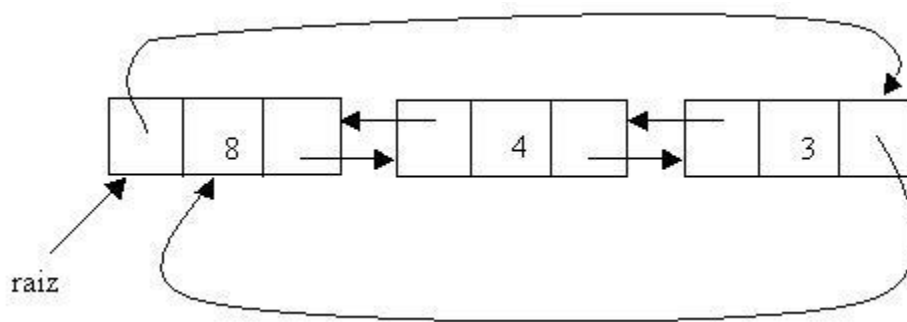
Para la búsqueda de datos de igual manera se recorre la lista de manera unidireccional siendo esto que recorre desde el inicio hasta encontrar el dato o en caso no encontrarse el dato recorre toda la lista hasta el final retornando un mensaje de valor no encontrado.



Lista circular doble enlazada

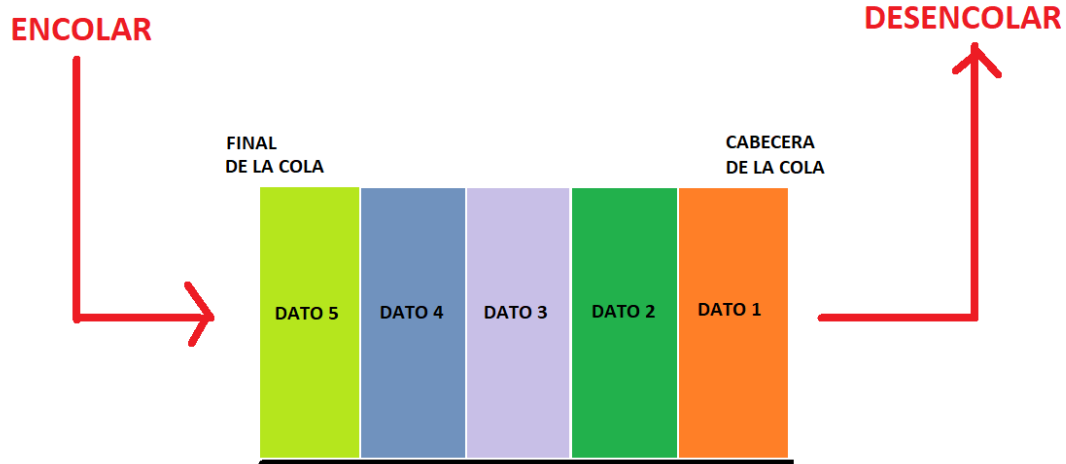
Este tipo de estructura de datos es similar a estructura anterior, con la diferencia que esta estructura funciona de una manera bidireccional y circular, es decir la lista se puede recorrer tanto hacia adelante como hacia atrás y de manera circular, es decir, puede ir de el inicio de la lista al final de la lista con solo un movimiento.

Para la inserción de la información se ingresa al final de lista.



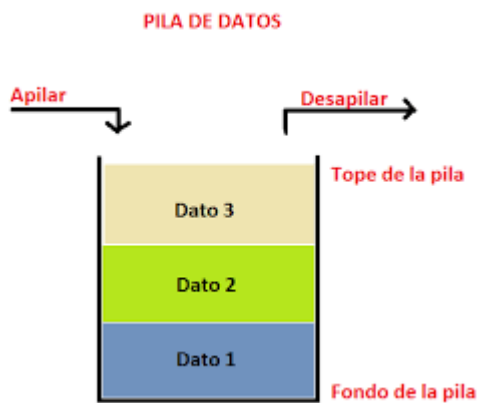
COLA

Este tipo de estructura funciona como su nombre lo dice como el comportamiento de una cola, por ejemplo, una cola de banco, es decir, cada elemento que se va ingresando se ingresa al final de la lista y para ir sacando los valores solo se puede sacar el valor que se encuentra en primera posición o en su parte frente, es decir que no se puede sacar un elemento que se encuentre después del primero.



Pila

Este tipo de estructura tiene similitud con la estructura anterior, con la diferencia de su comportamiento ya que este se comporta como una pila de cosas, es decir, como apilar libros uno sobre otro, entendiéndose con esto que para ingresar un elemento se va ingresando y este queda en la parte de debajo de la estructura, es decir que cada elemento que se va ingresando queda sobre el anterior, entendiéndose así que para poder sacar un elemento, solo se puede obtener o sacar el valor que se encuentra en la parte superior, entonces para poder obtener un valor que se encuentre después del que está en la parte superior, se sacan o se obtienen los valores superiores a este.



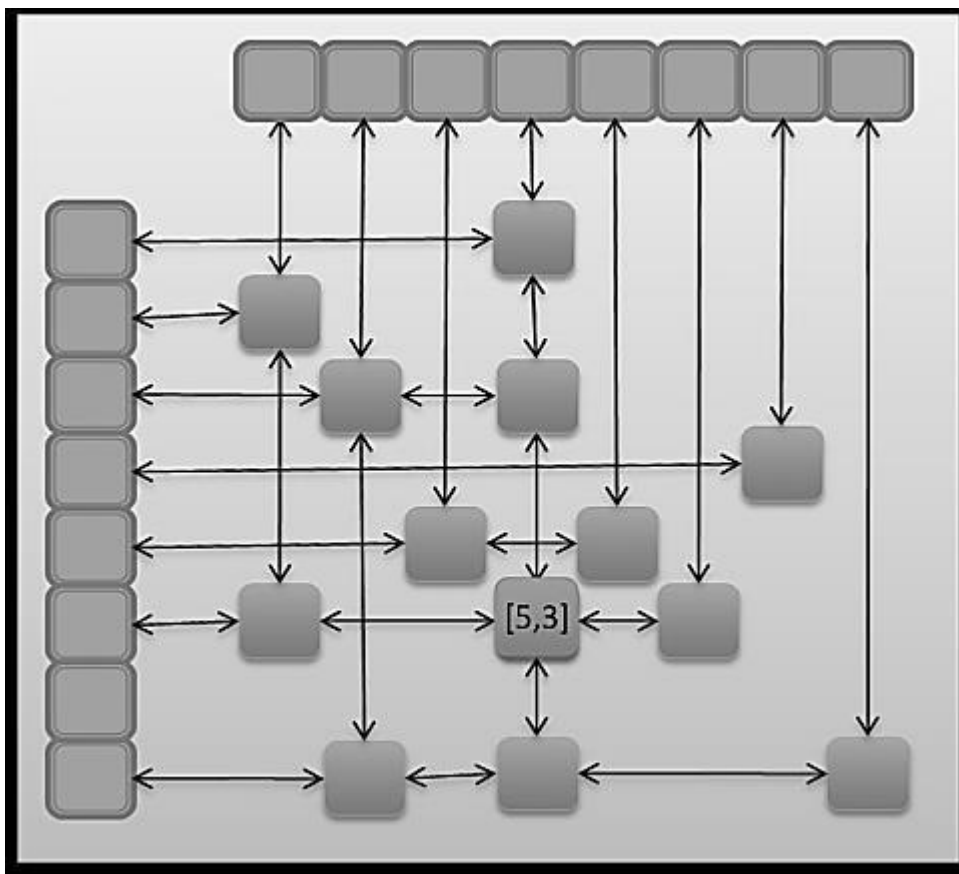
Matriz de dispersión

Este tipo de estructura se puede considerar un poco mas compleja que las anteriores dado que esta estructura tiene la característica de tener cabeceras para poder identificar las columnas y la filas.

Para el ingreso de la información se tiene que dar el valor de la columna y de la fila en la cual se desea ingresar los datos.

Siendo así que esta estructura tenga la apariencia de una matriz.

Se le conoce como dispersa ya que puede tener elementos vacíos en varias posiciones.



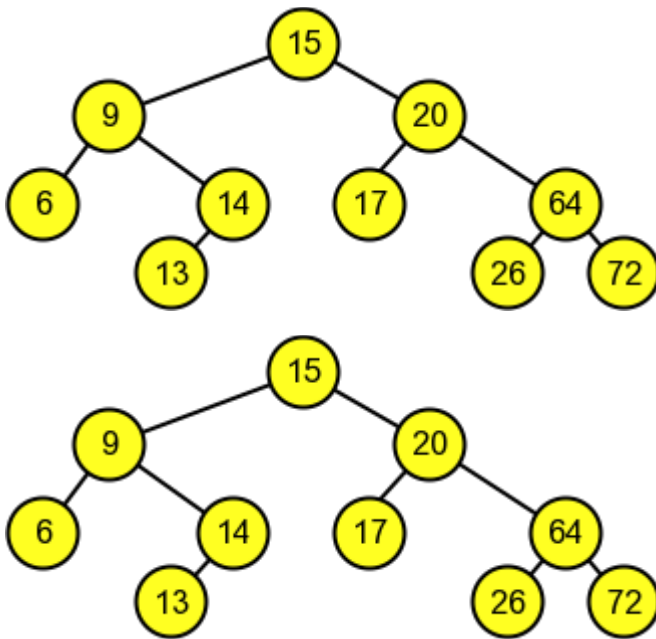
Arbol de búsqueda

Esta estructura como su nombre lo indica tiene características que se asemejan a un árbol, ya que esta estructura tiene una parte que se le conoce como raíz siendo este el primero nodo de información al cual se accede para poder empezar a recorrerlo.

También cuenta con ramas siendo esto como los hijos de un nodo superior.

También cuenta con una propiedad llamada hojas siendo esto los últimos datos de información del árbol.

Esta estructura de datos tiene la cualidad que para buscar un elemento puede tomar el camino de izquierda o derecha hasta localizar dicho dato.



LENGUAJE DE PROGRAMACION JAVASCRIPT

Cualquier página web de Internet está construida, como mínimo, por HTML (un lenguaje de marcas) y CSS (un lenguaje de estilos). El primero de ellos permite construir todo el marcado de la página (contenido e información) mediante etiquetas HTML y dotando de semántica a la información mediante la naturaleza de dichas etiquetas. Posteriormente, el segundo de ellos permite darle estilo a la página y construir una interfaz visual más agradable para el usuario.

Javascript se puede entender si tomamos a html como el esqueleto de una persona, css sería como la apariencia de esa persona y javascript sería las acciones de esta persona.

Entonces con este ejemplo se puede entender que javascript ayuda a las páginas web a tener una funcionalidad o comportamiento dependiendo de las elecciones del usuario.

