

Proyecto Tecnologías para la web

“Visualización de Estructuras de Datos”

El proyecto consiste en la creación de una aplicación que muestra de forma visual el funcionamiento de las Estructuras de Datos Simples: Pila, Cola y Lista Simplemente Enlazada, así como el código en C que se ejecutaría al realizar una operación sobre alguna de las estructuras.

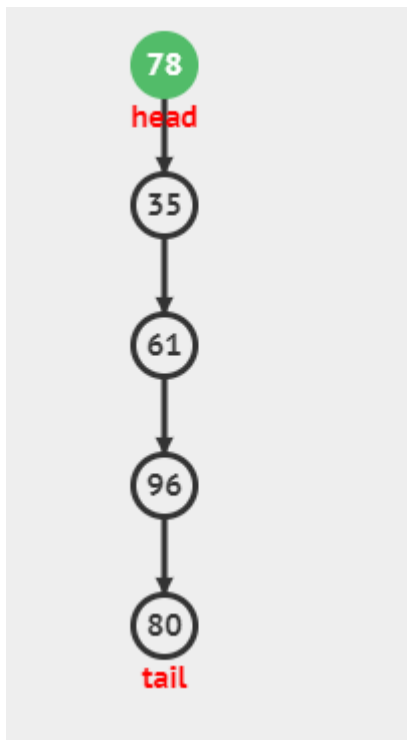
Dentro de la página contemplar un menú que contenga las opciones Pila, Cola y Lista Simplemente Enlazada,

PILA

Una vez seleccionada la Pila se tendrán las opciones para cargar una pila guardada previamente o para crear una nueva pila. En el caso de cargar la pila guardada se mostraran los elementos en la pila que fueron almacenados previamente (en una cookie, local storage o web sql).

En ambos casos se tendrán las opciones para Insertar un elemento (push) y sacar un elemento (pop). El usuario teclea el elemento a insertar y se visualiza con *animaciones* como se crea el nuevo nodo y se inserta en la pila, además se muestra el código correspondiente en Lenguaje C de la operación realizada. Al momento hacer un pop igualmente se muestra la animación que saca el elemento y se muestra el código en Lenguaje C.

Nota: Los elementos se apilan de abajo hacia arriba (Hasta abajo está el primero y el último estará hasta arriba).



Código en Lenguaje C

```
-----  
-----
```

COLA

Una vez seleccionada la Cola se tendrán las opciones para cargar los elementos de la cola guardados previamente o para crear una nueva cola. En el caso de cargar la cola guardada se mostrarán los elementos en la cola que fueron almacenados previamente (en una cookie, local storage ,etc). y podrán realizarse sobre esa lista las diferentes operaciones.

Se tendrán las opciones para Insertar un elemento (enqueue) y sacar un elemento (dequeue). El usuario teclea el elemento a insertar y se visualiza con animaciones como se crea el nuevo nodo y se inserta en la cola, además se muestra el código correspondiente en Lenguaje C. Al momento hacer un dequeue igualmente se muestra la animación que saca el elemento y se muestra el código en Lenguaje C.

Nota: Los elementos se enfilan horizontalmente de izquierda a derecha (Al principio a la izquierda está el primer elemento y el último estará más a la derecha).

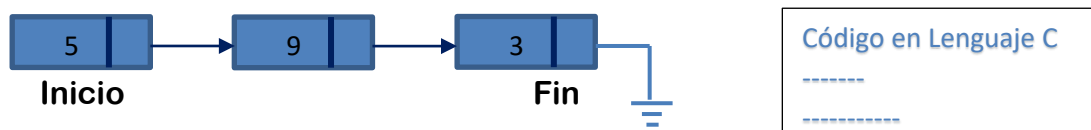


LISTA

Una vez seleccionada la Lista se tendrán las opciones para cargar los elementos de la lista guardados previamente o para crear una nueva lista. En el caso de cargar la cola guardada se mostraran los elementos en la cola que fueron almacenados previamente (en una cookie, local storage ,etc). y podrán realizarse sobre esa lista las diferentes operaciones.

Se tendrán las opciones para Insertar un elemento al Principio, Insertar un elemento al Final e Insertar un elemento en una posición determinada. El usuario selecciona donde insertará el nuevo elemento teclea el elemento a insertar y se visualiza con animaciones como se crea el nuevo nodo y se inserta en el lugar seleccionado de la lista, además se muestra el código correspondiente en Lenguaje C. Para eliminar un nodo se tienen las opciones de Eliminar un nodo del principio, Eliminar el nodo del Final, Eliminar el Nodo de una posición determinada o Eliminar un nodo por su valor. Al momento de eliminar el nodo igualmente se muestra la animación que saca el elemento y se muestra el código en Lenguaje C.

Nota: Los elementos se colocarán horizontalmente de izquierda a derecha (Al principio a la izquierda está el primer elemento y el último estará más a la derecha).



- Para todas las estructuras se tendrá además un botón para almacenar la estructura creada en cualquier momento de la edición de la misma, puede almacenarse usando el localStorage, sessionStorage o indexedDB, de tal forma que puede cargarse nuevamente la estructura creada previamente o iniciar una nueva.
- Recuerden usar animaciones en las diferentes operaciones con los nodos
- El código en lenguaje C que aparece en el recuadro es de acuerdo a la operación que se este realizando sobre la estructura en ese momento
- **Los colores a utilizar son a su elección**

NOTA 1:El proyecto se realizará en equipo de 2 personas máximo

NOTA 2: Se puede usar HTML 4, HTML5, Javascript, CSS3.

NOTA 3: NO ESTA PERMITIDO USAR ALGUNA BIBLIOTECA O FRAMEWORK DE JAVASCRIPT

FECHA DE LA PRIMERA REVISIÓN 28 DE MAYO DEL 2021 A LA HORA DE CLASES EN TEAMS A LAS 7:00 am. En esta primer revisión se debe de tener toda la funcionalidad indicada en el texto previo de alguna de las 3 estructuras (pila, cola o lista)

FECHA DE LA REVISIÓN FINAL DE 8 DE JUNIO A LA HORA DE CLASES EN TEAMS A LAS 7:00 AM