



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

MI. MARCO ANTONIO MARTÍNEZ QUINTANA

Profesor:

Estructura de Datos y Algoritmos I

Asignatura:

Grupo:

15

No de Práctica(s):

6

Integrante(s):

Martínez Angel Emiliano

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

NA

No. de Lista o Brigada:

Semestre:

2021-1

Fecha de entrega:

15 de Marzo de 2021

Observaciones:

Calificación:

Objetivo

- Revisarás las definiciones, características, procedimientos y ejemplos de las estructuras lineales Pila y Cola, con la finalidad de que comprendas sus estructuras y puedas implementarlas.
- Revisarás las definiciones, características, procedimientos y ejemplos de las estructuras lineales Lista simple y Lista circular, con la finalidad de que comprendas sus estructuras y puedas implementarlas.

Introducción

Una **pila** es una estructura lineal en la que los elementos pueden ser añadidos o eliminados solo por el final y una **cola** es una lista lineal en la que los elementos solo pueden ser añadidos por un extremo y eliminados por el otro.

Una **lista** o secuencia es un dato abstracto que representa una secuencia ordenada de valores, donde el mismo valor puede ocurrir más de una vez. Un caso de una **lista** es una representación computacional del concepto matemático de una secuencia finita.

Aplicaciones De Pilas y Colas

Navegador Web

- Se almacenan los sitios previamente visitados
- Cuando el usuario quiere regresar (presiona el botón de retroceso), simplemente se extrae la última dirección (pop) de la pila de sitios visitados.

Editores de texto

- Los cambios efectuados se almacenan en una pila
- Usualmente implementada como arreglo
- Usuario puede deshacer los cambios mediante la operación “undo”, la cual extrae el estado del texto antes del último cambio realizado.

En general, operaciones en redes de computadoras.

- Trabajos enviados a una impresora – Solicitudes a un servidor.

Aplicaciones de Listas Computacionales

Las listas enlazadas permiten agregar y eliminar nodos en cualquier punto de la lista en tiempo constante, siempre y cuando estén ya definidos o se puedan localizar; lo que no permite es un acceso aleatorio.

Las operaciones que se pueden hacer con una lista son:

- Inserción de un elemento.
- Borrado de un elemento.
- Recorrido de la lista.
- Búsqueda de un elemento.

Guardan campos de datos arbitrarios y una o dos referencias, enlaces o punteros al nodo anterior o posterior. Las listas tienen varios beneficios, pero el beneficio principal de las listas enlazadas puede ser diferente al orden de almacenamiento en la memoria o el disco, esto le permite que el orden de recorrido sea diferente al de almacenamiento.

Conclusión

Esta práctica me resultó bastante familiar, porque los temas de pilas y colas eran temas que llegamos a ver en las clases asíncronas, y también lo vimos en las actividades que llegamos a realizar, de hecho esta práctica resulta bastante útil para nuestro proyecto final. El tema de listas no fue difícil entenderlo, porque como tal no sabía que eran, pero ya investigando fue que entendí que son familia de pilas y colas, y que tienen funciones muy similares. El objetivo de la práctica se cumplió, porque me llevo los conocimientos sin ninguna duda, de manera clara.

Referencias

- Ramirez Rodriguez C.. (2017). Arreglos unidimensionales y bidimensionales. 12/03/21, de . Sitio web: http://solucioningenieril.com/programacion_en_c/arreglos_unidimensionales_o_vector_es
- Jean Franco Amaya Siso. (2021). Uso práctico de las listas enlazadas para implementar estructuras de datos. 06/08/21, de DELFINO Sitio web: <https://delfino.cr/2021/02/uso-practico-de-las-listas-enlazadas-para-implementar-estructuras-de-datos>
- Maria Cárdenas López. (2008). Pilas y Colas. 06/08/21, de / Sitio web: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icbi/asignatura/Cap3PilasColas.pdf