|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Carátula para entrega de prácticas | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |
|  |  |  |

Laboratorios de computación salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| Profesor: | M.I. MARCO ANTONIO MARTINEZ QUINTANA |
| Asignatura: | ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I |
| Grupo: | 17 |
| No de Práctica(s): | 6 |
| Integrante(s): | PINEDA CHAVARRIA FABIOLA |
| No. de Equipo de cómputo empleado: | 14 |
| No. de Lista o Brigada: | 29 |
| Semestre: | 2020-2 |
| Fecha de entrega: | 10 de Marzo del 2020 |
| Observaciones: |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

* **OBJETIVO**

Revisaras las definiciones, características, procedimientos y ejemplos de las estructuras lineales Cola circular y Cola doble, con la finalidad de que comprendas sus estructuras y puedas implementarlas**.**

* **INTRODUCCIÓN**

Las estructuras son una colección de variables de igual o diferente tipo pero agrupadas bajo un mismo nombre, en esta práctica se trabajará con Colas.

Una cola es un estructura de datos lineal en la que se implementa la política “El primer elemento en entrar es el último en salir” pero dentro de esta estructura lineal se encuentran las colas circulares y las colas dobles.

En esta práctica se definirá a estos dos tipos de colas, nótese que una cola circular es es una mejora de la cola simple, debido a que es una estructura de datos lineal en la cual el siguiente elemento del último es, en realidad, el primero por otro lado la cola doble nos brinda la posibilidad de insertar o eliminar elementos por los dos extremos de ella.

* **DESARROLLO**

**Instrucciones: menciona tres ejemplos de aplicación para las colas dobles y tres para las colas circulares.**

* **Colas dobles**

1. Se utilizan en la organización de tareas de un ordenador. Los procesos forman colas para la utilización de los recursos de un sistema computacional y cuando aplicamos restricciones de acceso a la entrada estamos utilizando una cola doble.
2. En la vida cotidiana podemos ver implementada a una cola doble en las vías del metro y un claro ejemplo es la estación universidad donde se puede apreciar una cola doble con salida restringida ya que los trenes pueden llegar por ambos extremos pero cuando inician su recorrido con dirección indios verdes este solo puede ser por el frente de la cola.
3. Una cola doble se encuentra presente en los sistemas computacionales de tiempo compartido ya que por definición nuestra cola doble permite insertar elementos por ambos extremos de la cola lo que hace posible que cuando un usuario le haga una petición a la computadora está pueda proyectar la respuesta en la terminal del usuario.

* **Colas circulares**

1. El teclado de ordenador se comporta coma una pila circular.
2. En juegos de consolas ya que las pilas circulares permiten que a partir del último elemento se pueda regresar al primero
3. Tiempo compartido: los programas se ejecutan con prioridad rotatoria que se incrementa con la espera y disminuye después de atender el servicio.

* **CONCLUSIONES**

Al realizar esta práctica aprendí que una cola simple no lo es todo ya que dentro de ella existen otras clasificaciones como lo son las colas circulares las cuales entre su principal atractivo está en el brindar una mejor eficiencia en el uso de la memoria ya que es una estructura de datos lineal en la cual el siguiente elemento del último es, en realidad, el primero por otro lado también se encuentran las colas dobles las cuales posibilitan la opción de insertar o eliminar elementos por el lado de HEAD y del TAIL por lo tanto cuando se desencola por el inicio de la estructura se obtiene el elemento al que hace referencia HEAD y esta referencia se recorre al siguiente elemento (sucesor).

Siempre hay diferentes opciones que nos ayuden a hacer un manejo más fácil y eficaz de datos.

* **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
* Jorge A. Solano. (Enero 25, 2019). Manual de prácticas del laboratorio de Estructuras de datos y algoritmos I. Febrero 18,2020, de Facultad de Ingeniera Sitio web: http://lcp02.fi-b.unam.mx/