



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: M.I Marco Antonio Martínez Quintana

Asignatura: Estructura de Datos y Algoritmos I

Grupo: 15

No de Práctica(s): 06

Integrante(s): Ramírez García Diego Andrés

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* No Aplica

No. de Lista o Brigada: No Aplica

Semestre: 2021-2

Fecha de entrega: 06 de agosto del 2021

Observaciones: Las listas como Colas y Pilas representan una gran
herramienta para los estudiantes.

CALIFICACIÓN: _____

Práctica 06. Colas y Listas

Objetivos:

Revisaras 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.

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

Actividades

- Revisar definición y características de la estructura de datos pila.
- Revisar definición y características de la estructura de datos cola.
- Revisar definición y características de la estructura de datos lista simple.

Introducción

Las listas son un tipo de estructura de datos lineal y dinámica. Es lineal porque cada elemento tiene un único predecesor y un único sucesor, y es dinámica porque su tamaño no es fijo y se puede definir conforme se requiera. Las operaciones básicas dentro de una lista son BUSCAR, INSERTAR Y ELIMINAR.

Los conjuntos (colecciones de datos) son tan fundamentales para las ciencias de la computación como lo son para las matemáticas.

Una estructura de datos consiste en una colección de nodos o registros del mismo tipo que mantienen relaciones entre sí. Un nodo es la unidad mínima de almacenamiento de información en una estructura de datos.

Las estructuras de datos lineales son aquellas en las que los elementos ocupan lugares sucesivos en la estructura y cada uno de ellos tiene un único sucesor y un único predecesor.

Desarrollo

Aplicaciones de las Colas.

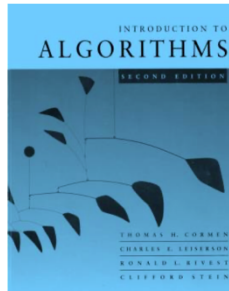
- Se emplean para determinar la prioridad de procesamiento de la información que llega a los servidores, tales como las peticiones de compra de Amazon.
- Dentro de sistemas operáticos como Linux para planificar el uso de los distintos recursos de la computadora.
- En aplicaciones como Instagram, donde las *“historias”* se van subiendo y eliminando en el orden en que fueron creadas.

Aplicaciones de las Listas

- En el método del almacenamiento de fotos de la gran mayoría de sistemas operativos tales como: Android, iOS, Windows, macOS, etc.
- En la reproducción aleatoria de las listas de videos musicales almacenados en YouTube.
- En el almacenamiento y disposición de las diapositivas generadas tanto en PowerPoint como KeyNote.

Bibliografía

Introduction to Algorithms. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, McGraw-Hill.



The Algorithm Design Manual. Steven S. Skiena, Springer.

Ariel Rodríguez (2010). How knowing C and C++ can help you write better iPhone apps,

Área/Departamento: Laboratorio de computación salas A y B

