

## Carátula para entrega de prácticas

# Facultad de Ingeniería

### Laboratorio de docencia

## Laboratorios de computación Salas A y B

Profesor:	Martínez Quintana Marco Antonio
Asignatura:	Estructura de Datos y Algoritmos 1.
Grupo:	17
No de Práctica(s):	7
Integrante(s):	Ruiz Godoy Franco
No. de Equipo de cómputo empleado:	7
No. de Lista o Brigada:	34
Semestre:	2020-2
Fecha de entrega:	17 de Marzo de 2020
Observaciones:	
CALIFICACIÓN:	

#### 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. La Lista Enlazada Simple es la más fundamental estructura de datos basada en punteros, y del concepto fundamental de ésta derivan las otras estructuras de datos. A diferencia de un arreglo, el cual también es un conjunto de nodos alineados de manera lineal, el orden está determinado por una referencia, no por un índice, y el tamaño no es fijo.

Una lista circular es una lista lineal en la que el último nodo a punta al primero. Las listas circulares evitan excepciones en la operaciones que se realicen sobre ellas. No existen casos especiales, cada nodo siempre tiene uno anterior y uno siguiente. En algunas listas circulares se añade un nodo especial de cabecera, de ese modo se evita la única excepción posible, la de que la lista esté vacía.

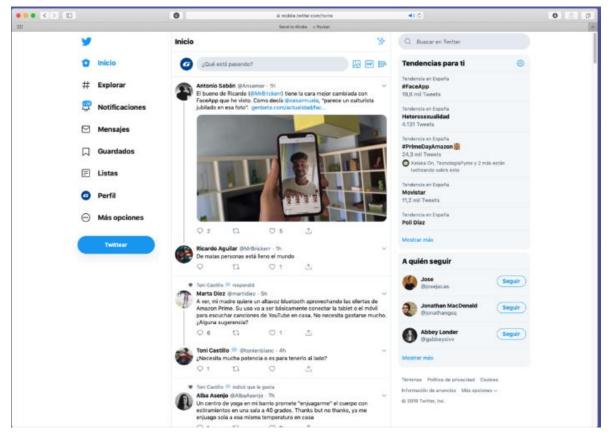
### Objetivo.

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.

#### Desarrollo.

#### Listas simples.

Cualquier red social utiliza una lista simple, en la que cada elemento tiene un único sucesor que sería la siguiente publicación, hasta llegar a la última.



Los llamados "hilos" de Twitter son listas simples.

Las listas simples son utilizadas en los aeropuertos, específicamente en la tabla o sistema de vuelos por salir o en espera.

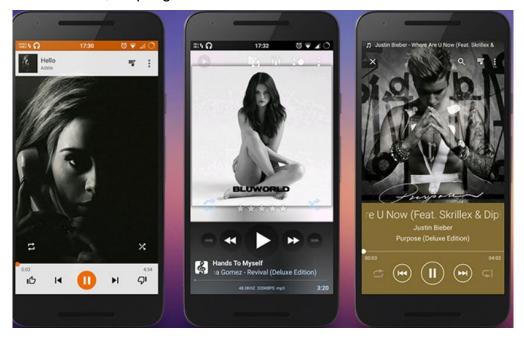


Las publicaciones que se hacen en un blog, ya que cada publicación tendrá un único sucesor.

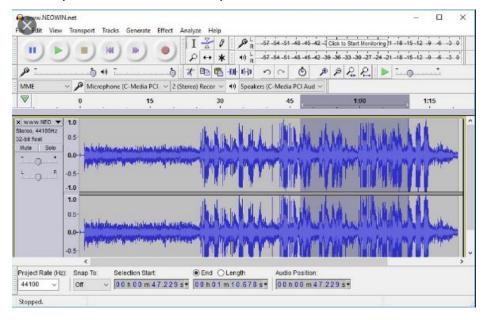


#### Listas Circulares.

Una lista de canciones se puede reproducir de manera ordena o de manera desordenada (aleatoria). Así mismo, se puede repetir la lista de reproducción de manera automática, es decir, el sucesor del último elemento de la lista es el primer elemento de la lista, lo que genera una lista circular.



En los editores de audio, ya que estos como los mismos reproductores tienen la capacidad de reproducir de manera repetitiva el mismo audio.



#### Conclusión.

Las listas, ya sean las simples o las listas circulares son estructuras de datos lineales y dinámicas que en la vida cotidiana están muy presentes, por lo que uno está familiarizado y logra entender muy fácilmente su funcionamiento. Estas listas nos otorgan grande ventaja que siempre se puede agradecer que es la optimización. Las desventajas de hacer el uso de estas son la complicación del mismo programa.

En realidad son estructuras fáciles de entender por lo ya mencionado.

#### Referencias.

Lista Enlazada Simple o Lista Simplemente Enlazada. (s.f.-b). Recuperado 17 marzo, 2020, de <a href="https://sites.google.com/site/edatosubo/4-estructura-de-datos-dinamicas/1-listas/1-lista-enlazada-simple-o-lista-simplemente-enlazada">https://sites.google.com/site/edatosubo/4-estructura-de-datos-dinamicas/1-listas/1-lista-enlazada-simple-o-lista-simplemente-enlazada</a>

Guía práctica de estudio 07. Estructuras de datos lineales: Lista simple y lista circular.. (2017, 20 enero). Recuperado 17 marzo, 2020, de <a href="http://lcp02.fi-b.unam.mx/static/docs/PRACTICAS\_EDA1/eda1\_p7.pdf">http://lcp02.fi-b.unam.mx/static/docs/PRACTICAS\_EDA1/eda1\_p7.pdf</a>

Pozo, S. P. (2001b, agosto). Listas circulares. Recuperado 17 marzo, 2020, de http://www.conclase.net/c/edd/?cap=004