



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Facultad de Ingeniería



División de Ciencias Básicas

Estructura de Datos y  
Algoritmos I

*Alumno: Bear Almaraz Miguel Ángel*

*Semestre 2021-2*

Nombre de la actividad:

***Actividad  
05(Viernes):  
Aplicaciones de  
colas y listas***

*Fecha: 18 /06/2021*

## **Aplicaciones de colas**

En la vida real se tiene ejemplos numerosos de colas: la cola de un autobuses, cola para ingresar al cine, caravana de coches en una calle, etc. En todas ellas el primer elemento (pasajero, coche, etc) que llega es el primero que sale.

Las colas se usan para almacenar datos que necesitan ser procesados según el orden de llegada. Una aplicabilidad de las colas puede realizarse en un sistema de informático manejado a través de una red de computadoras donde se comparte una sola impresora para todos los equipos conectados a la red; de tal manera que se imprimirán los documentos en el orden en que se hace la petición de impresión de cada usuario. Formando así una cola de impresión.

Una muy buena implementación de las colas como solución a una situación del entorno podría realizarse un programa para manejar un planificador de citas en un consultorio médico, de tal manera que cada solicitud de una cita se va almacenando en la cola, los datos requeridos podrían ser: el nombre del paciente y la fecha y hora de la cita, la atención por parte del medico será en el mismo orden de fecha y hora en que se registró la cita.

## **Aplicaciones de listas**

Dos de las aplicaciones mas conocidas de listas son:

Representación de polinomios

Resolución de colisiones (Hash)

En general puede decirse que las listas son muy útiles para aquellas aplicaciones en las cuales se necesite dinamismo en el crecimiento y reducción de las estructuras de datos

Aplicación de Listas: Recolección de Basura y Compactación

En un ambiente de computadores multi-procesos, muchos programas residen en memoria al mismo

tiempo. Diferentes programas tienen diferentes requerimientos de memoria. Así un programa puede requerir 60K o 300K de memoria. En cualquier momento que el sistema necesite memoria, necesita localizar memoria continua del tamaño deseado. Cuando la ejecución de un programa es terminada, la memoria que ha sido ocupada debe ser liberada y disponible para otro programa. Mas aun, bloques de memoria pueden ser liberados en una secuencia diferente a la que fueron solicitados.

## **Referencias**

[http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/02122016/a5/es-an\\_2016120212\\_9131705/33\\_listas.html](http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/02122016/a5/es-an_2016120212_9131705/33_listas.html)

<http://www.hci.uniovi.es/Products/DSTool/listas/listas-queSon.html>

[https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/icbi/asignatura/Cap3PilasColas.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icbi/asignatura/Cap3PilasColas.pdf)

