

# Laboratorios de computación

## salas A y B

<i>Profesor:</i>	<i>Marco Antonio Martinez Quintana</i>
<i>Asignatura:</i>	<i>Estructuras de datos y algoritmos I</i>
<i>Grupo:</i>	<i>17</i>
<i>No de Práctica(s):</i>	<i>5</i>
<i>Integrante(s):</i>	<i>González Cuellar Arturo</i>
<i>No. de equipo de cómputo empleado:</i>	<i>38</i>
<i>No. de Lista o Brigada</i>	
<i>Semestre:</i>	<i>2020-2</i>
<i>Fecha de entrega:</i>	<i>8 - Marzo - 2020</i>
<i>Observaciones:</i>	

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.

## Introducción:

Una pila (stack) es una estructura en la cual se puede agregar y sacar datos sólo por el extremo superior. Esta estructura es utilizada ampliamente, aunque muchas veces no notamos sus aplicaciones.

Las colas son una estructura FIFO (*first in, first out*), el primero en entrar es el primero en salir. Las colas se utilizan de manera análoga a una pila.

## Desarrollo.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'solucionesmyl.com'. The page content includes the title 'Estructura de Datos y Algoritmos I' and 'Práctica 5'. A logo of the Universidad Nacional de Colombia is visible in the top right corner. The main content area features a section titled 'Actividad 1' with the text 'Tu calificación es de: 8'. At the bottom, there is a logo for 'SOLUCIONES' with a lightbulb icon.

Se dará la explicación a las respuestas del cuestionario teórico de las pilas y colas:

## Pregunta 1:

Son estructuras de datos lineales utilizadas en el manejo de información.

**Respuesta:** Pilas y Colas.

## Explicación:

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. Por lo que con las características de las pila y colas se puede confirmar que estas son estructuras de datos lineales.

**Pregunta 2:**

Una de sus aplicaciones es el manejo de vistas de una aplicación móvil.

**Respuesta:** Pilas.

**Explicación:**

La respuesta son las pilas, ya que de acuerdo con su característica de que el primer componente en entrar es el último en salir, lo podemos expresar como que el primer componente que se mostró será el último en ser mostrado cuando se ingresen otros datos, es decir, estos se van apilando de tal manera que el primero que se mostró se irá bajando y el más reciente quedará hasta arriba.

**Pregunta 3:**

Una de sus aplicaciones es la forma de trabajo de una impresora.

**Respuesta:** Colas.

**Explicación:**

La cola de una impresora permite enviar documentos de gran tamaño, cuando nosotros enviamos un documento o archivo a imprimir, se manda hoja por hoja, de esta manera, la primera hoja que se manda es la primera en salir (FIFO), y por otro lado la última en mandarse será la última en imprimir.

**Pregunta 4:**

¿Que forma de acceso a la información tienen las pilas?

**Respuesta:** LIFO Y FILO

**Explicación:**

De acuerdo a las características de las pilas son estas:

Last-In, First-Out (LIFO), el último en entrar, es el primero en salir y de manera inversa:

First-Out, Last-In (FILO), el primero en entrar, es el último en salir.

**Pregunta 5:**

¿Que forma de acceso a la información tienen las colas?

**Respuesta:** FIFO Y LILO.

**Explicación:**

De acuerdo a las características de las pilas son estas:

First-In, First-Out (FIFO), el primero en entrar es el primero en salir y de manera inversa:

Last-In, Last-Out (LILO), el último en entrar es el último en salir.

**Conclusión:**

Gracias al desarrollo de esta práctica se pudieron reforzar los conocimientos teóricos acerca de estas estructuras de datos lineales, fue una práctica sencilla pero de vital importancia para conocer muy bien el funcionamiento de estas y de esta manera poder aplicarlo en diferentes programas que realicemos, ya que estas son de gran utilidad para muchos programas que se nos ocurran, y como prueba de eso es que con las principales aplicaciones que tenemos en nuestros dispositivos hacen uso de estas estructuras de datos y nosotros no nos percatamos de ello.

Para reforzar esta práctica es necesario realizar algunos ejercicios aplicados en las cuales hagamos uso de estas estructuras, incluso para poder realizarlas funcionalmente de diversas maneras.

**Referencias:**

<http://www.inf.udec.cl/~jlopez/FUNDPRO/apuntesC/clase12.html>

\*Apuntes de clase