

DESCRIPCION	USO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p><b>TAD y VECTORES</b></p> <p>Los TADs son una herramienta útil en la programación porque permiten separar la implementación de los datos de las operaciones que se realizan sobre ellos.</p> <p>Los elementos de un vector se almacenan contiguamente en memoria y se pueden acceder a ellos mediante un índice. Los vectores también pueden ser redimensionados dinámicamente, lo que significa que se puede agregar o eliminar elementos de la colección en tiempo de ejecución.</p>	<p>se utilizan en la programación para almacenar y organizar datos de manera eficiente.</p>	<p>Es una estructura de datos muy versátil y se puede utilizar para implementar una amplia variedad de algoritmos y aplicaciones.</p> <p>Ofrece una gran eficiencia en el acceso y la búsqueda de datos.</p>	<p>No son adecuados para almacenar grandes cantidades de datos debido a la complejidad en la gestión de la memoria.</p> <p>El tiempo de inserción y eliminación de elementos en un vector puede ser muy largo, especialmente si el vector es grande.</p>
<p><b>ArrayList</b> es una estructura de datos en Java que se utiliza para almacenar una colección de elementos del mismo tipo. Es similar a un vector en términos de que los elementos se almacenan contiguamente en memoria</p>	<p>se utiliza para almacenar una colección dinámica de elementos en un orden específico. Los elementos se pueden agregar o eliminar de un ArrayList de manera dinámica</p>	<p>Los elementos en un ArrayList se almacenan en un orden específico y se pueden acceder mediante su índice. Esto permite un acceso aleatorio rápido y fácil a los elementos en la lista.</p>	<p>Aunque los ArrayList tienen un tamaño dinámico, su capacidad máxima está limitada por la cantidad de memoria disponible en el sistema. Si el ArrayList alcanza su capacidad máxima, es necesario crear uno nuevo y copiar los elementos del ArrayList antiguo al nuevo, lo cual puede ser costoso en términos de recursos.</p>

<p><b>COLAS - LISTAS FIFO (FIRST IN - FIRST OUT)</b></p> <p>Las colas son una estructura de datos lineal que permite insertar elementos en un extremo de la estructura, llamado "final", y eliminar elementos en el otro extremo, llamado "frente".</p> <p>Los elementos se insertan en la cola en el mismo orden en que se eliminan, lo que significa que el primer elemento insertado es el primero en ser eliminado.</p>	<p>se utiliza para almacenar una colección de elementos en la que el acceso a los elementos se realiza en orden de llegada (FIFO, por sus siglas en inglés, First In, First Out).</p>	<p>Las colas son muy eficientes para la inserción y eliminación de elementos en los extremos de la estructura.</p> <p>Las colas son muy fáciles de implementar y entender.</p> <p>Las colas se pueden utilizar para implementar otros tipos de estructuras de datos, como las pilas.</p>	<p>Las colas no permiten el acceso aleatorio a los elementos, lo que significa que sólo es posible acceder al elemento que está en el frente de la cola.</p> <p>Las colas no son adecuadas para todas las situaciones y no siempre son la mejor opción para la gestión de datos.</p>
<p><b>PILAS - LISTAS LIFO (LAST IN - FIRST OUT)</b></p> <p>Las pilas son una estructura de datos lineal que permite insertar y eliminar elementos en el extremo superior de la estructura, conocido como "tope".</p>	<p>Las pilas se utilizan en muchos algoritmos y aplicaciones, como la evaluación de expresiones aritméticas, la reversión de cadenas de texto, la implementación de algoritmos de búsqueda en profundidad y otros.</p>	<p>Las pilas son muy fáciles de implementar y enter</p>	<p>La implementación de una pila utilizando un array tiene un tamaño fijo, lo que significa que si la pila se llena, se deben crear un nuevo array de mayor tamaño y copiar los elementos de la pila original al nuevo array.</p>