

Beneficios y contras de las estructuras de datos

Tipo de estructura de datos	Ventajas	Desventajas
Arreglo unidimensional	El acceso a un elemento cuando se conoce el índice es muy rápido. Mantienes acceso a los elementos directamente.	Su tamaño es fijo, por lo que pueden ocurrir problemas si no se conoce el número máximo de elementos al declararlo.
Arreglo multidimensional	Puedes relacionar elementos entre las dimensiones del arreglo mediante el índice.	Pueden generar confusión al momento de recorrerlos.
Colas	Provee acceso LIFO y las operaciones de inserción y borrado son rápidas.	Buscar y acceder a otro elemento que no sea el primer elemento que se ingresó es lento.
Pilas	Provee acceso FIFO y las operaciones de inserción y borrado son rápidas.	Buscar y acceder a otro elemento que no sea el último que se ingresó es lento.
Lista enlazada	Las operaciones de inserción y borrado son rápidas.	Buscar y acceder a un elemento es lento.
Árbol binario	Las operaciones de acceso, búsqueda, inserción y borrado son muy rápidas.	Durante las inserciones y borrados se debe asegurar que el árbol se mantenga balanceado para evitar que las búsquedas sean lentas.
Tabla hash	Las búsquedas son muy rápidas en conjuntos de datos grandes.	Se debe tener cuidado con las colisiones.

Para conocer más sobre la importancia de la eficiencia de algoritmos que utilizan estas estructuras de datos, puedes leer acerca de las notaciones asintóticas en el siguiente enlace:

<https://learnxinyminutes.com/docs/es-es/asymptotic-notations-es/>