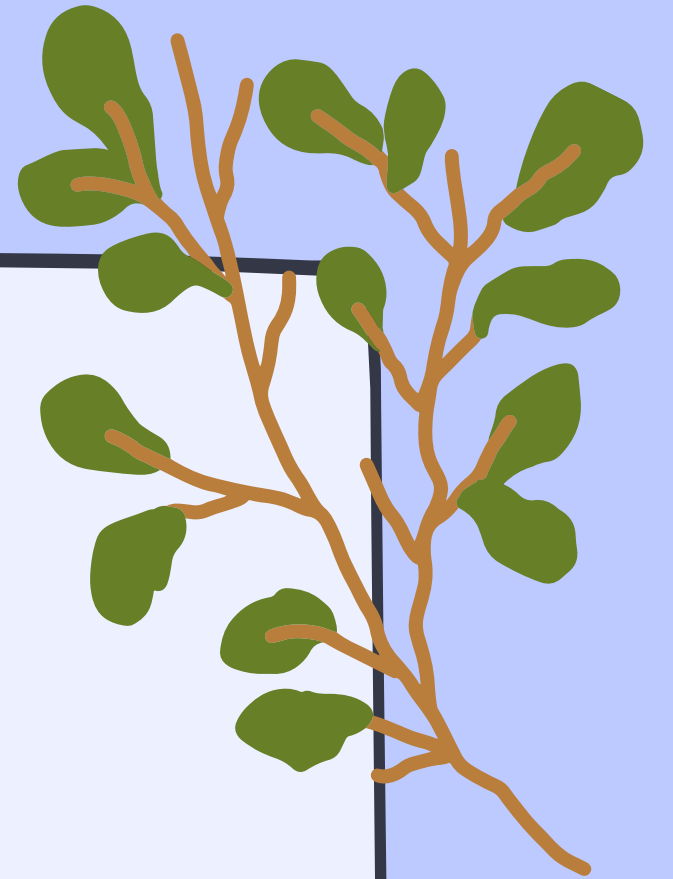


COLLECTIONS

Danna Valeria Morales Aguilar



¿QUÉ SON LAS COLECCIONES?

Una colección representa un grupo de objetos conocidos como elementos. Cuando queremos trabajar con un conjunto de elementos, necesitamos un almacén donde poder guardarlos. En Java, se emplea la interfaz genérica `Collection` para este propósito. Por esa interfaz podemos almacenar cualquier tipo de objeto y podemos usar una serie de métodos comunes como añadir, eliminar, obtener el tamaño de la colección.





TIPOS DE COLECCIONES

LIST

La lista mantiene un orden arbitrario de los elementos y permite acceder a los elementos por orden. El orden es información importante que la lista también nos está almacenando.

SET

Un set agrega una sola restricción: No puede haber duplicados, en un set el orden no es dato.



TIPOS DE COLECCIONES

MAP

Representa un diccionario, es un conjunto de valores con el detalle de que cada uno de estos valores tiene un objeto extra asociado, los primeros son keys ya que nos permiten acceder a los segundos.

QUEUE

Son colas de elementos donde el primero que entra es el último que sale.

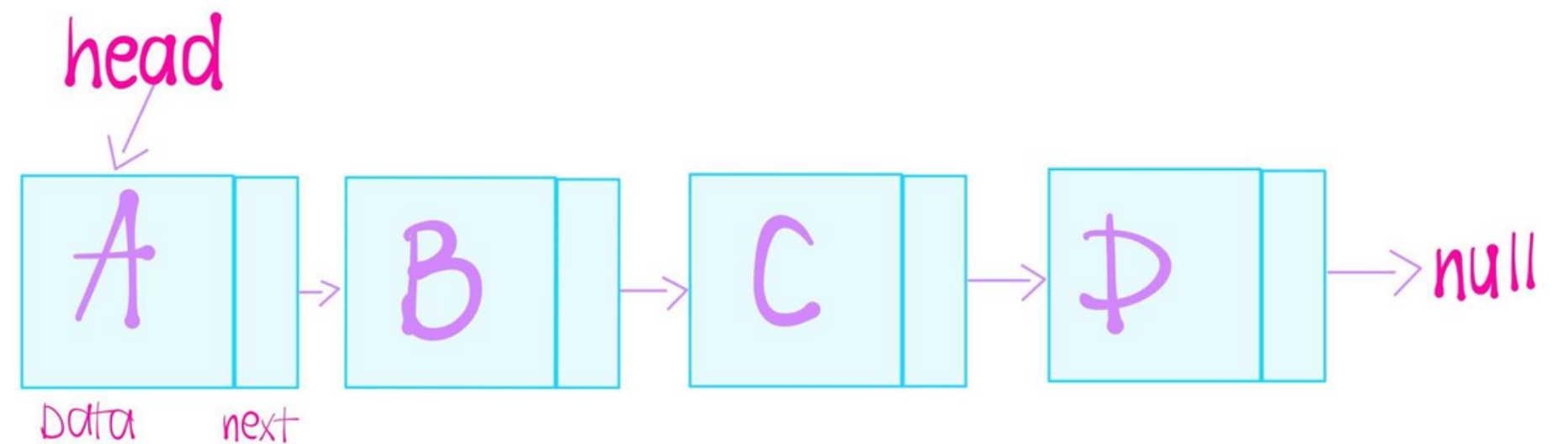
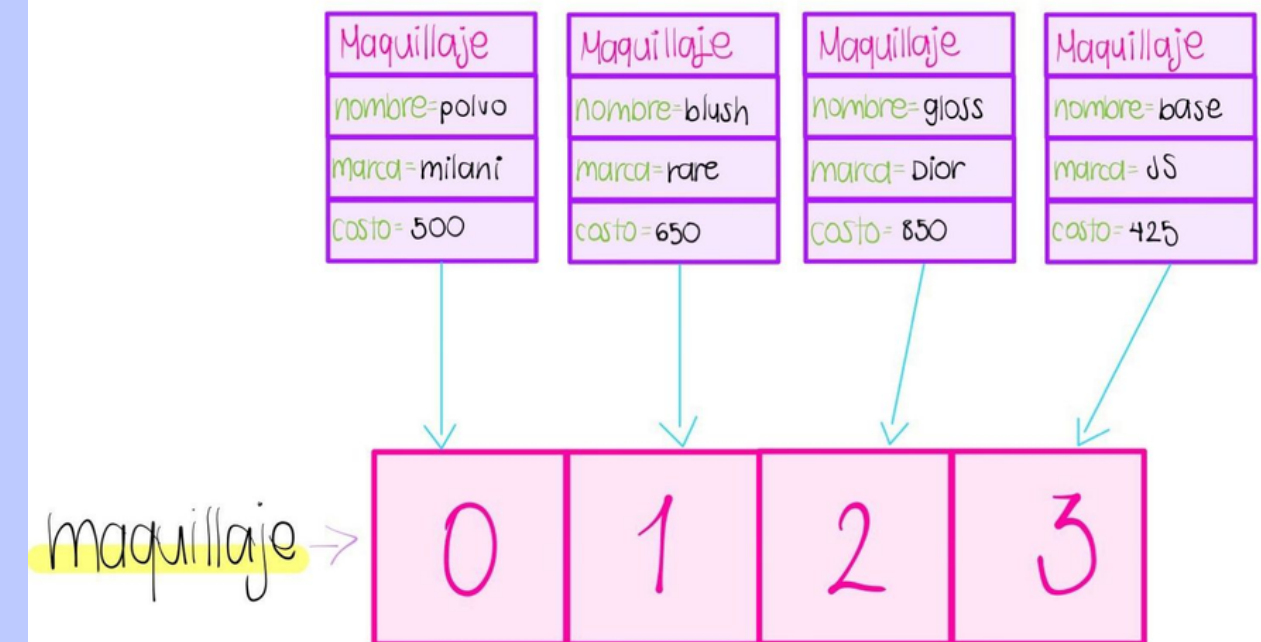
COLLECTION LIST

ArrayList

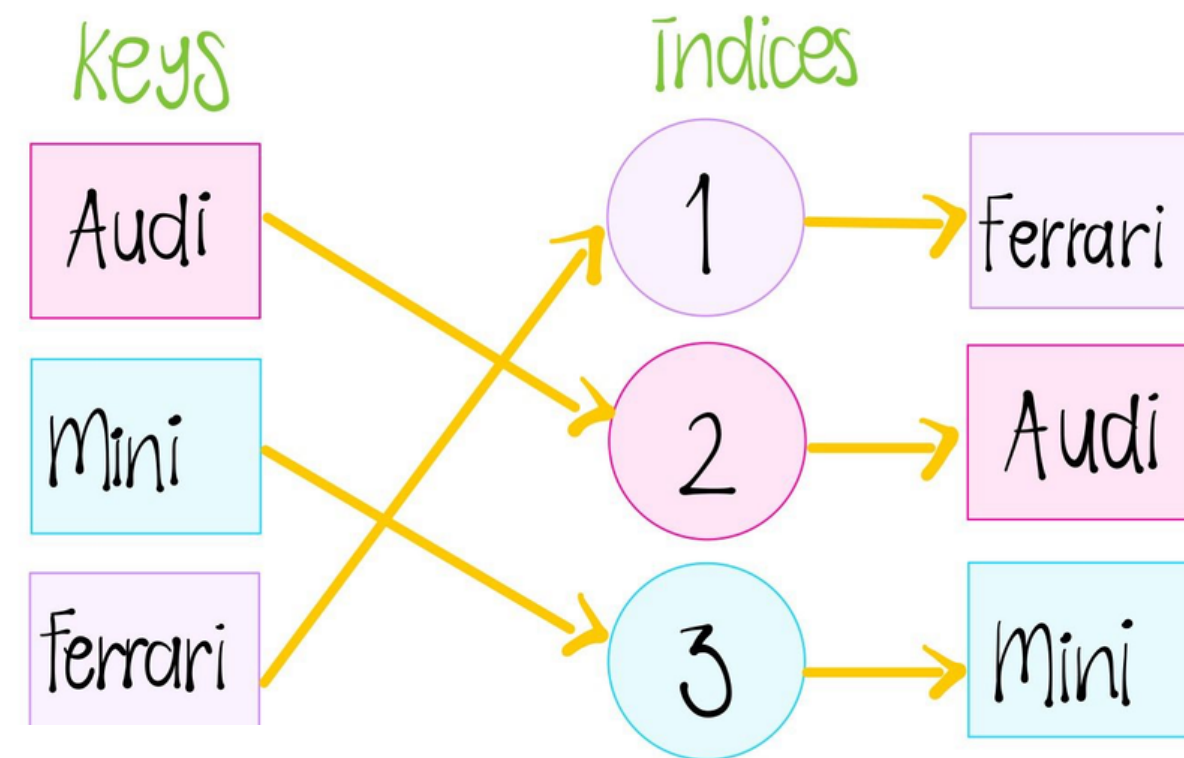
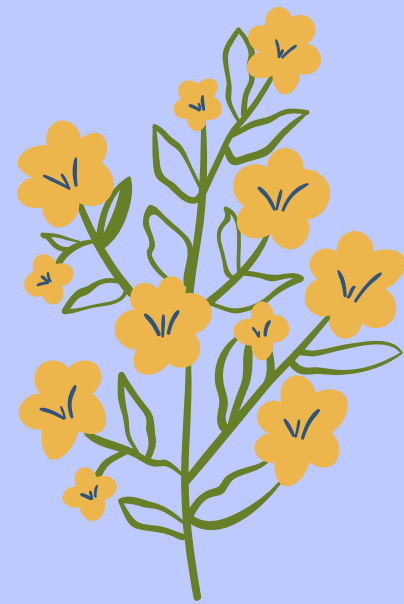
Nos permite recorrer una lista estandar de elementos.

LinkedList

Los elementos estan en una serie de nodos atados entre sí, cada uno de estos nodos apunta a su antecesor y al elemento que le sigue



COLLECTION SET

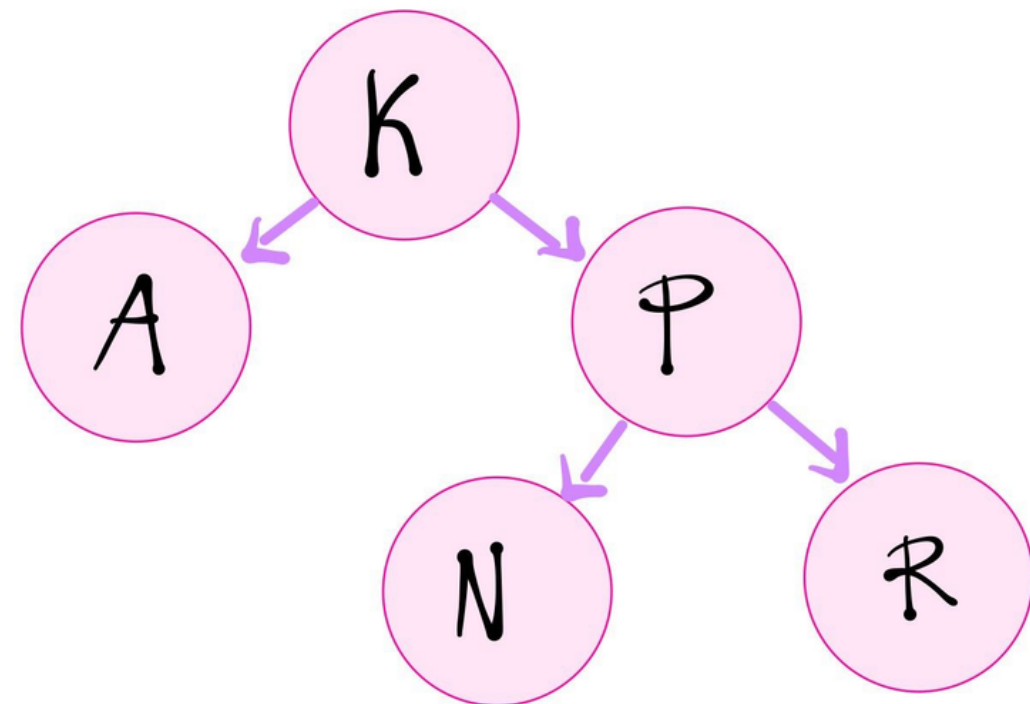


HashSet

No permite elementos duplicados, da un tempo de acceso constante para las operaciones básicas, orden no garantizado.

TreeSet

Mantiene los elementos ordenados de acuerdo al orden natural de los elementos, se almacenan de forma ascendente.

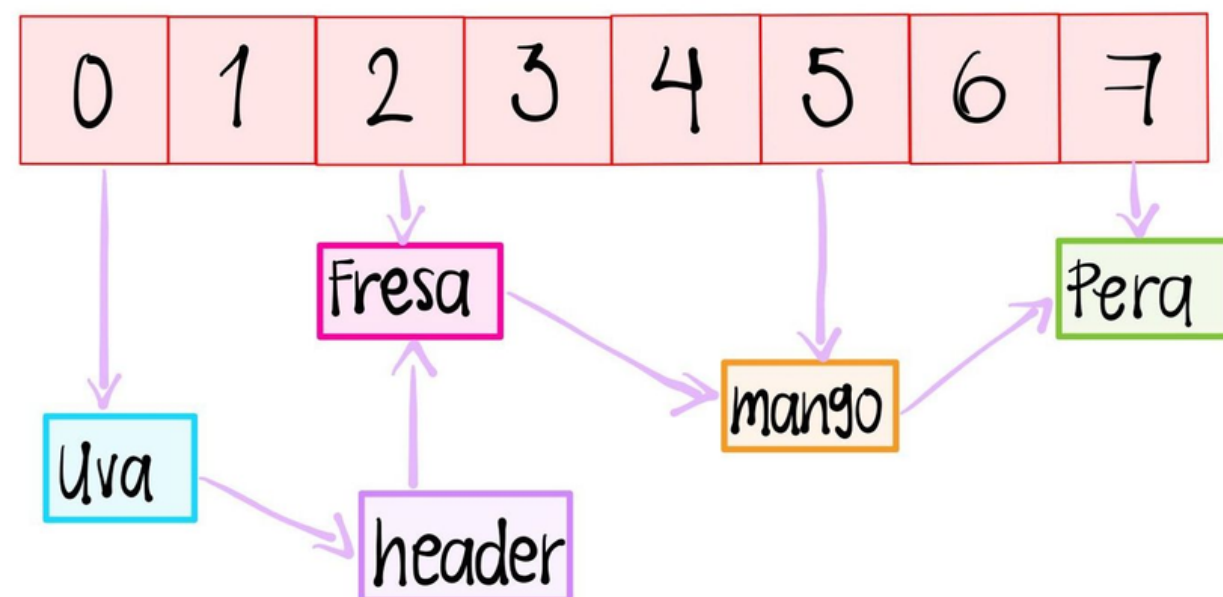
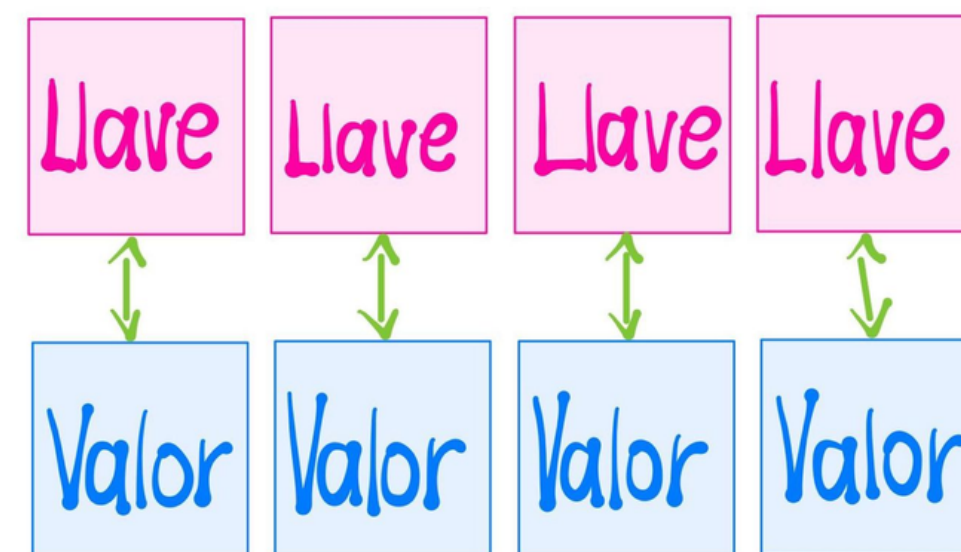




COLLECTION MAP

HashMap

No permite elementos duplicados, da un tiempo de acceso constante para las operaciones básicas, orden no garantizado.

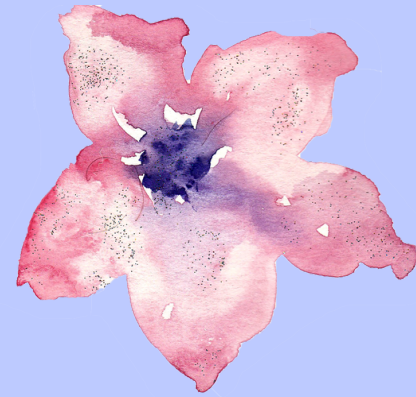


TreeSet

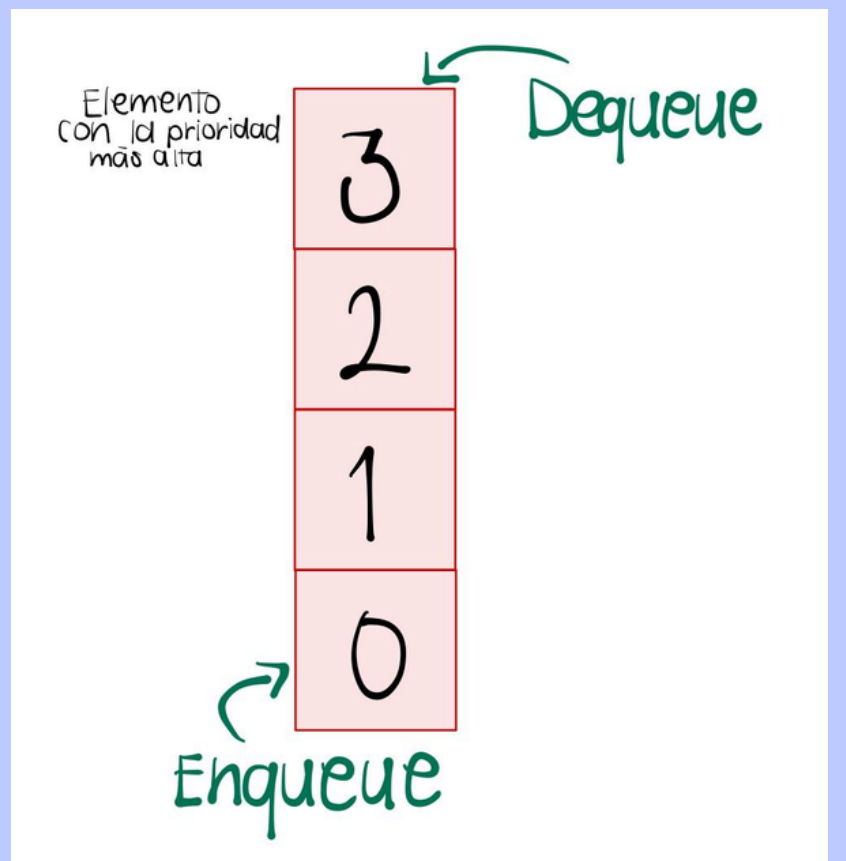
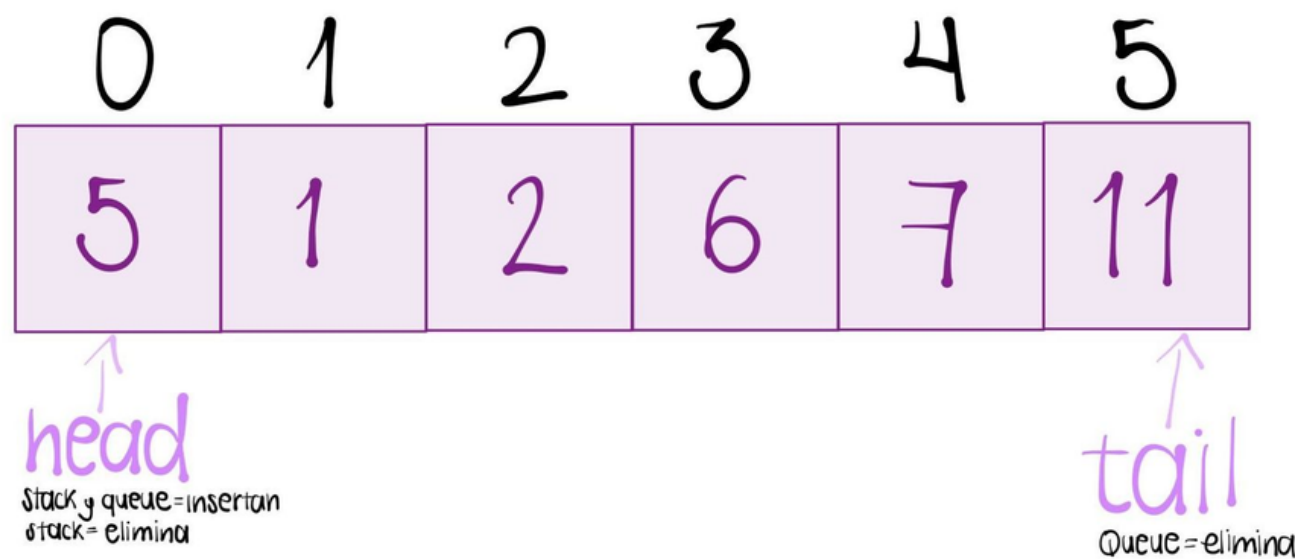
Mantiene los elementos ordenados de acuerdo al orden natural de los elementos, se almacenan de forma ascendente.

COLLECTION QUEUE

ArrayDeque
Implementación de doble extremo, se puede usar como una cola FIFO o pila LIFO.



PriorityQueue
Es una cola de prioridad basada en un heap, se almacenan de acuerdo a su prioridad definida por el orden natural o un comparador.



CONCLUSIÓN

Las Collections son muy versátiles y ofrecen una amplia gama de herramientas para trabajar con datos en programas Java.

Desde listas y conjuntos hasta colas y mapas, estas estructuras de datos ayudan a los programadores a manejar la información de manera eficiente y estructurada.

