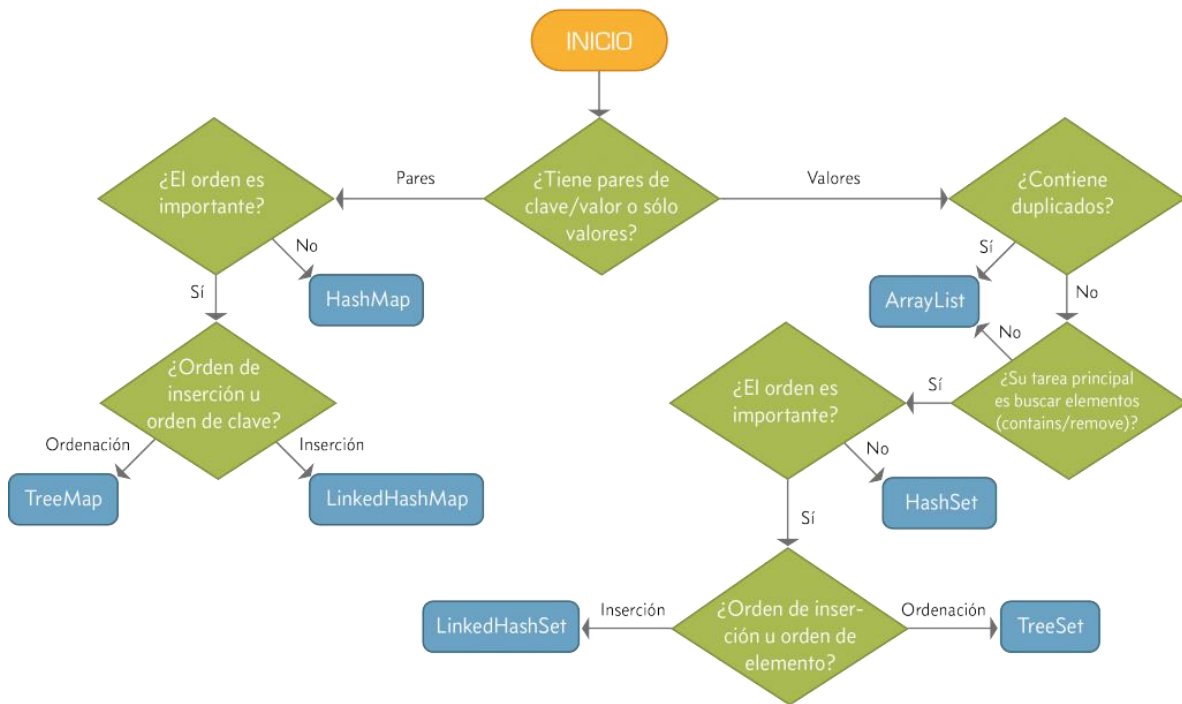


## Previos al Análisis Semántico I

### Colecciones en Java

Una colección representa un grupo de objetos. Estos objetos son 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. Gracias a esta interfaz, podemos almacenar cualquier tipo de objeto y podemos usar una serie de métodos comunes, como pueden ser: añadir, eliminar, obtener el tamaño de la colección, entre otros. Partiendo de la interfaz genérica *Collection* extienden otra serie de interfaces genéricas. Estas subinterfaces aportan distintas funcionalidades sobre la interfaz anterior.

Diagrama de decisión para uso de colecciones Java



## Actividad I

Utiliza la siguiente liga sobre HashMap:

[https://www.w3schools.com/java/java\\_hashmap.asp](https://www.w3schools.com/java/java_hashmap.asp)

Lee la información y prueba las siguientes operaciones, agregando al menos una línea adicional propia que permita verificar la operación respectiva y hacer pruebas, utiliza el botón “Try it Yourself”:

- Add Items
- Access an Item
- Remove an Item
- HashMap Size
- Loop Through an HashMap
- Other Types

**Evidencia:** entrega un PDF con las ejecuciones de las pruebas, además de un código y su ejecución, que integre todas las operaciones anteriores, elige un tema de tu interés.

## Actividad II

*Diccionario de datos en Java.*

Crea una estructura de datos de la clase HashMap, llamada *diccionario*. Debe de tener llave y valor tipo String. La llave (clave) será el alias y el valor será una dirección URL completa de 5 páginas que utilices con frecuencia en la universidad. Inserta 5 elementos, usando capturas por consola. Por ejemplo:

Llave = “Moodle”, Valor=“https://upmoodlecloud.up.edu.mx/”

HashMap no genera mensaje de error cuando se inserta una clave repetida. Para generar un validador propio utiliza el método “containsKey”. Al agregar un nuevo elemento verifica que no exista, en caso de que, si exista, envía un mensaje de error y después solicita al usuario una nueva clave y no permitas que se agregue en el diccionario hasta que la clave no se repita. Captura 3 claves que se repitan. Al final muestra los 5 elementos que contiene el *diccionario*. La evidencia será la ejecución de la aplicación.