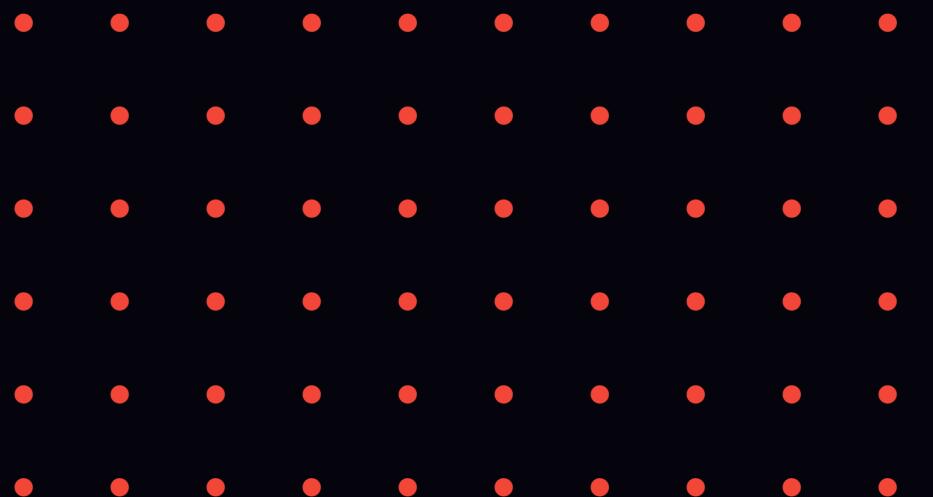




Framework de colecciones (JFC)

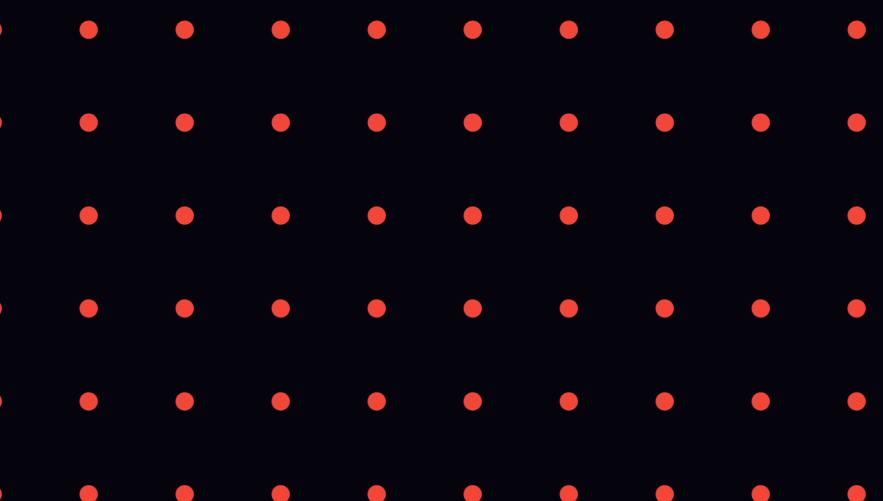
Por: Gabriel Chaldú



¿Qué es el Framework de Colecciones?

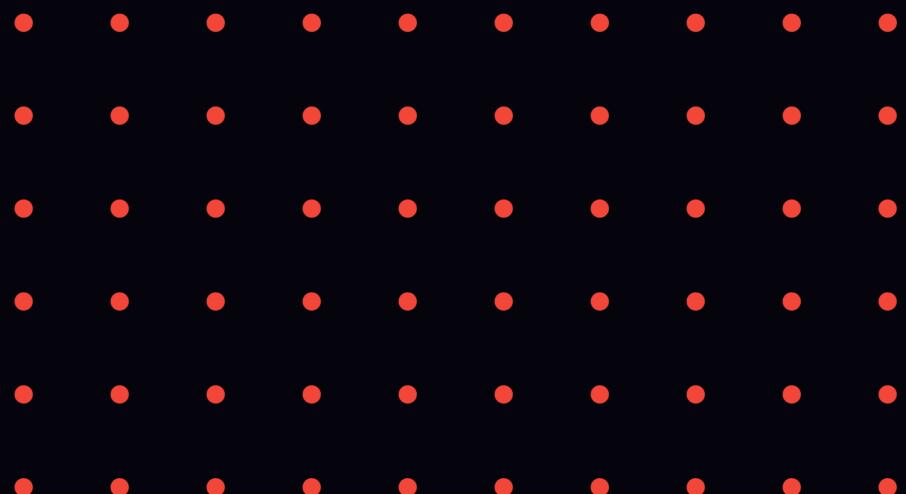
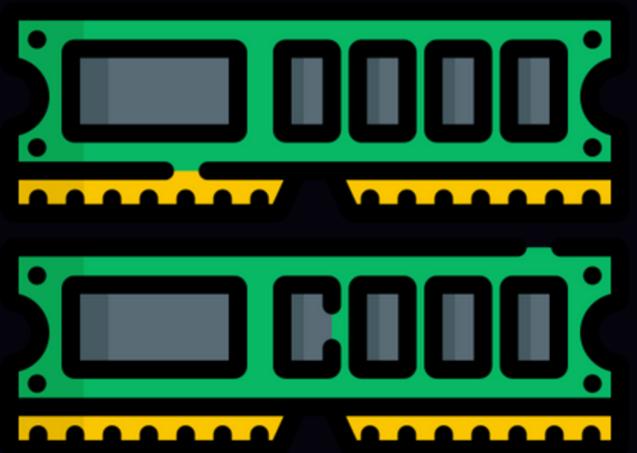
Es un conjunto de clases e interfaces en Java para manejar estructuras de datos dinámicas.

Forma parte del paquete *java.util*.



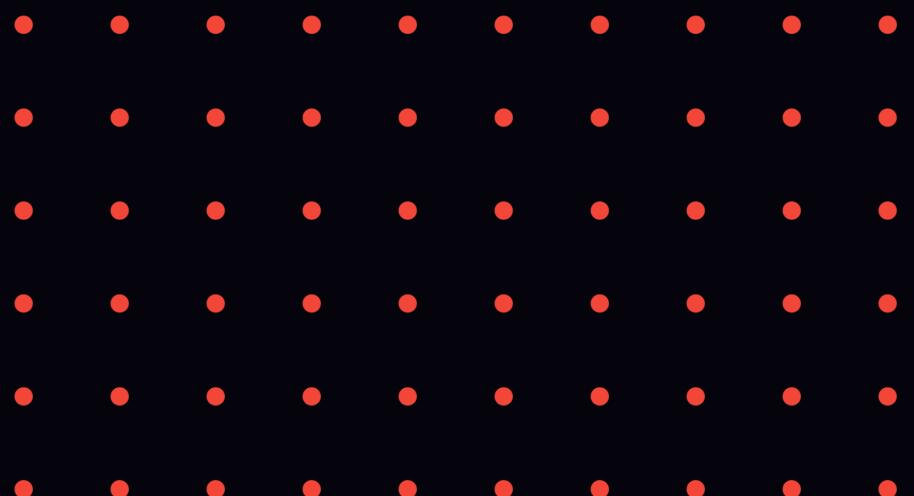
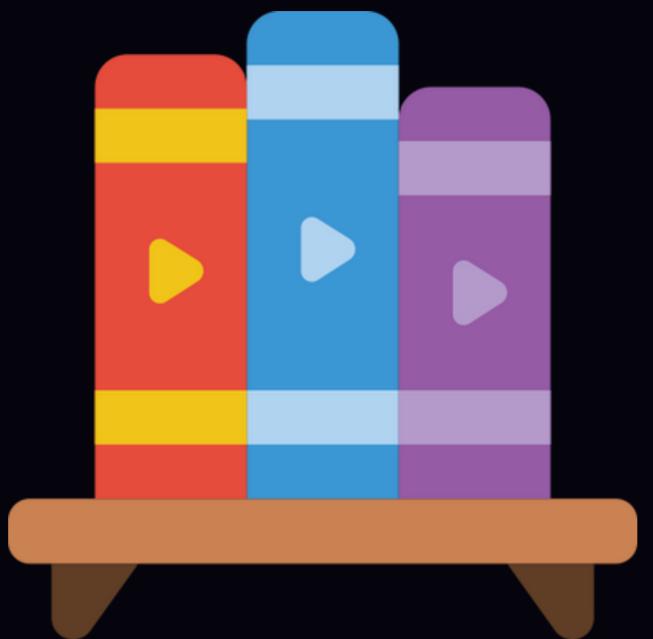
¿Qué permite JFC?

Permite almacenar, manipular y acceder a datos de manera eficiente en la ***memoria de trabajo***.



¿Por qué necesitamos colecciones?

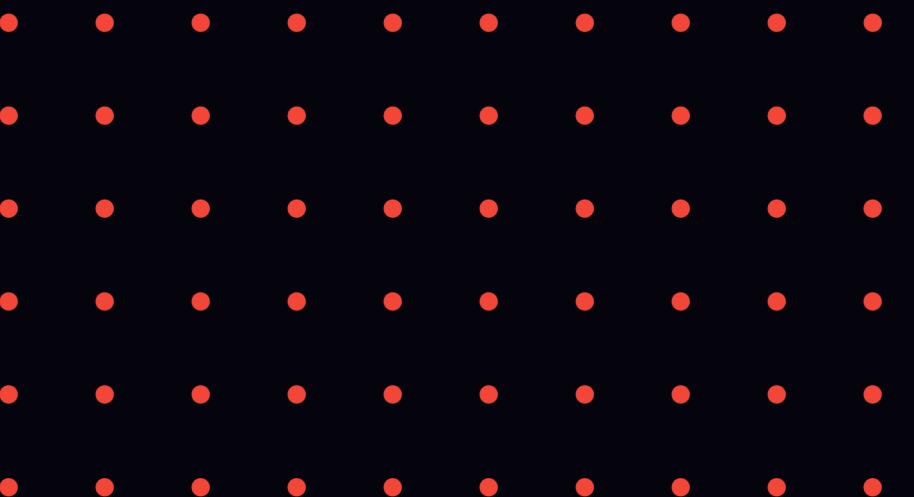
- Arrays son fijos.
- Necesitamos estructuras dinámicas.



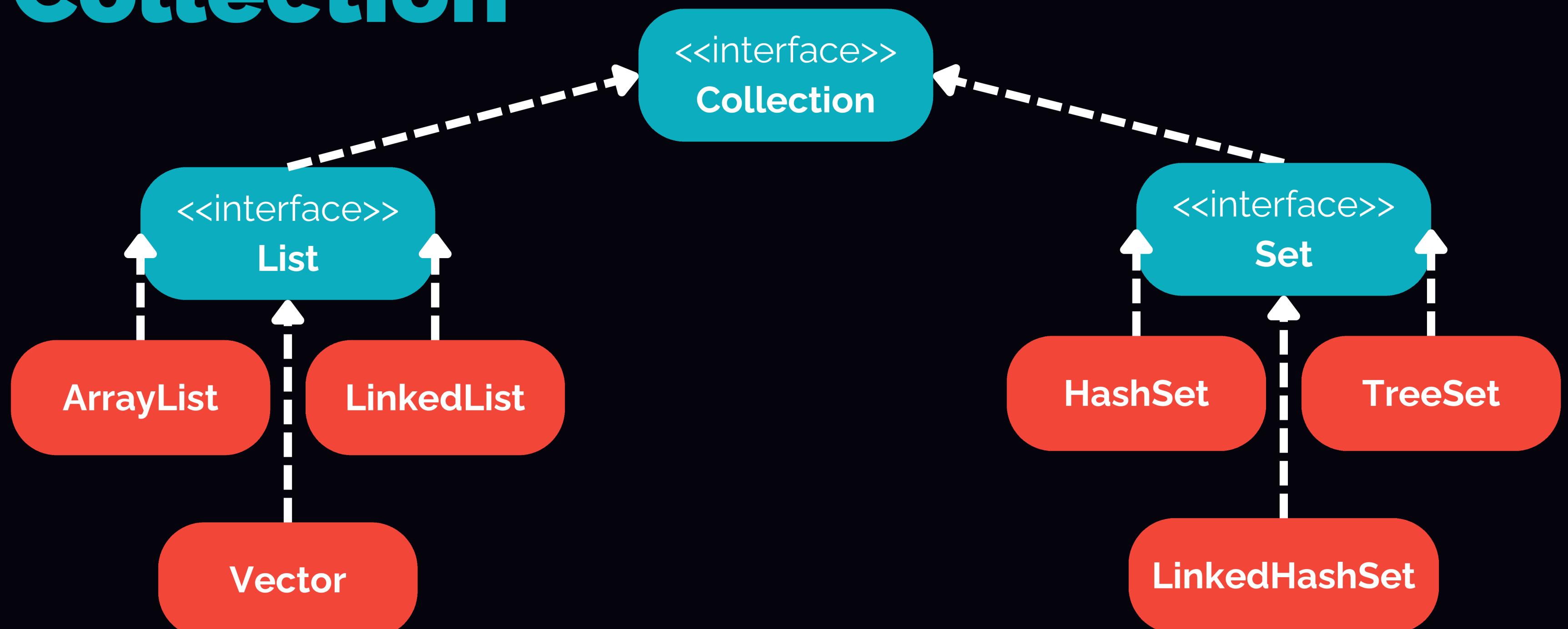


La interface Collection

Por: Gabriel Chaldú

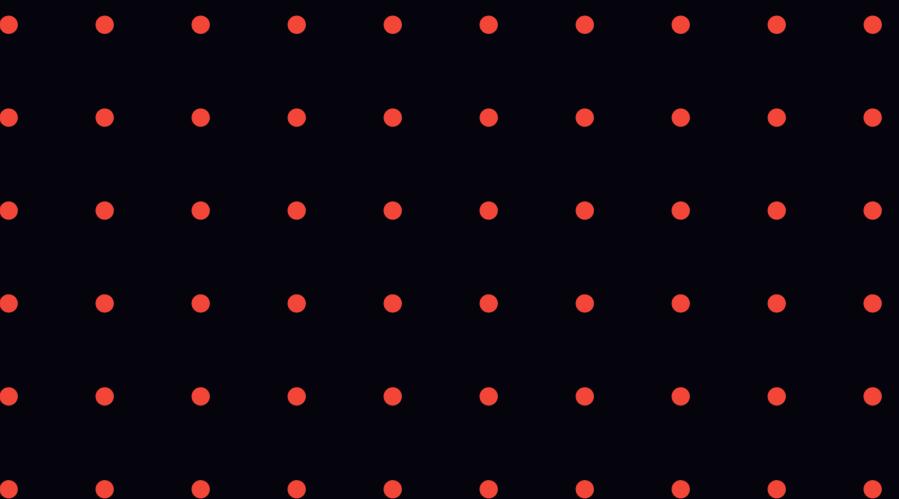


Collection

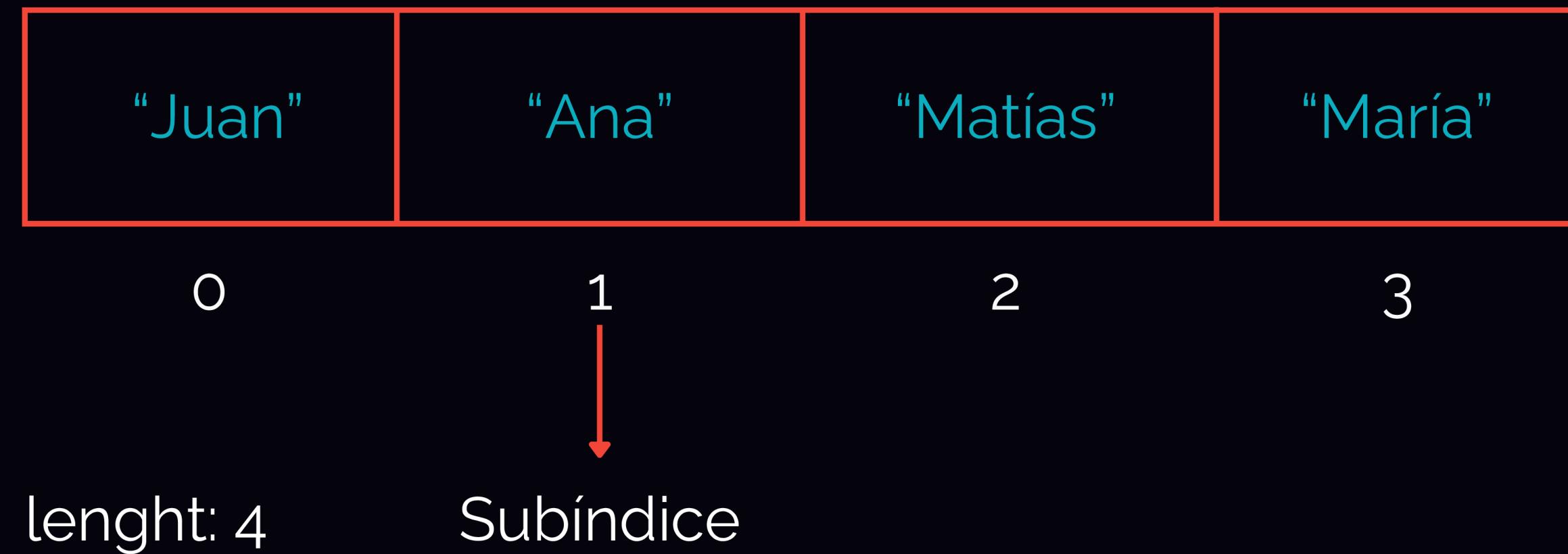


List<E>

- E, representa el tipo de dato.
- Permite duplicados.
- Mantiene el orden de inserción.



ArrayList



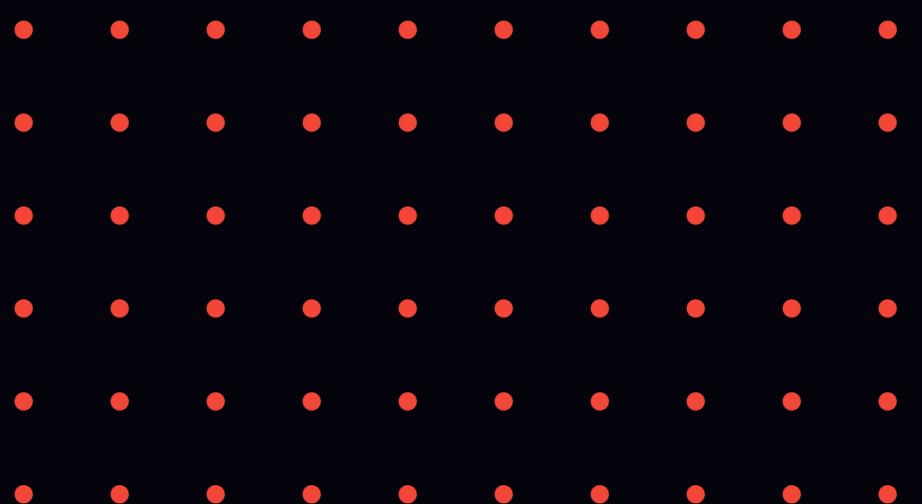
LinkedList



Ej: ArrayList

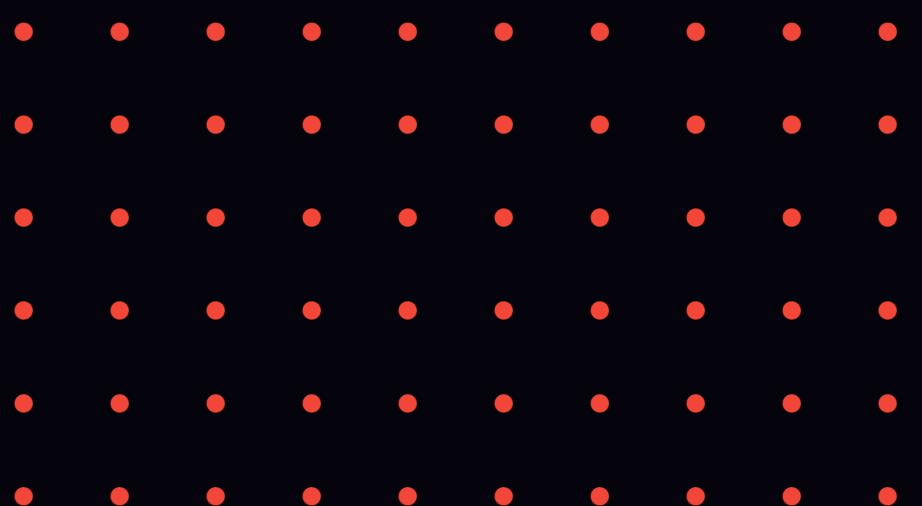
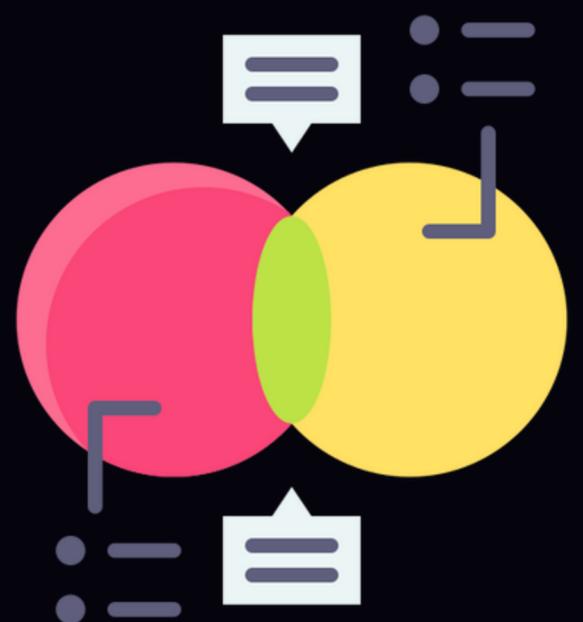


```
List<String> nombres = new ArrayList<>();  
nombres.add("Ana");  
nombres.add("Luis");  
nombres.add("Ana"); // Se permite duplicado  
  
System.out.println(nombres); // Salida: [Ana, Luis, Ana]
```



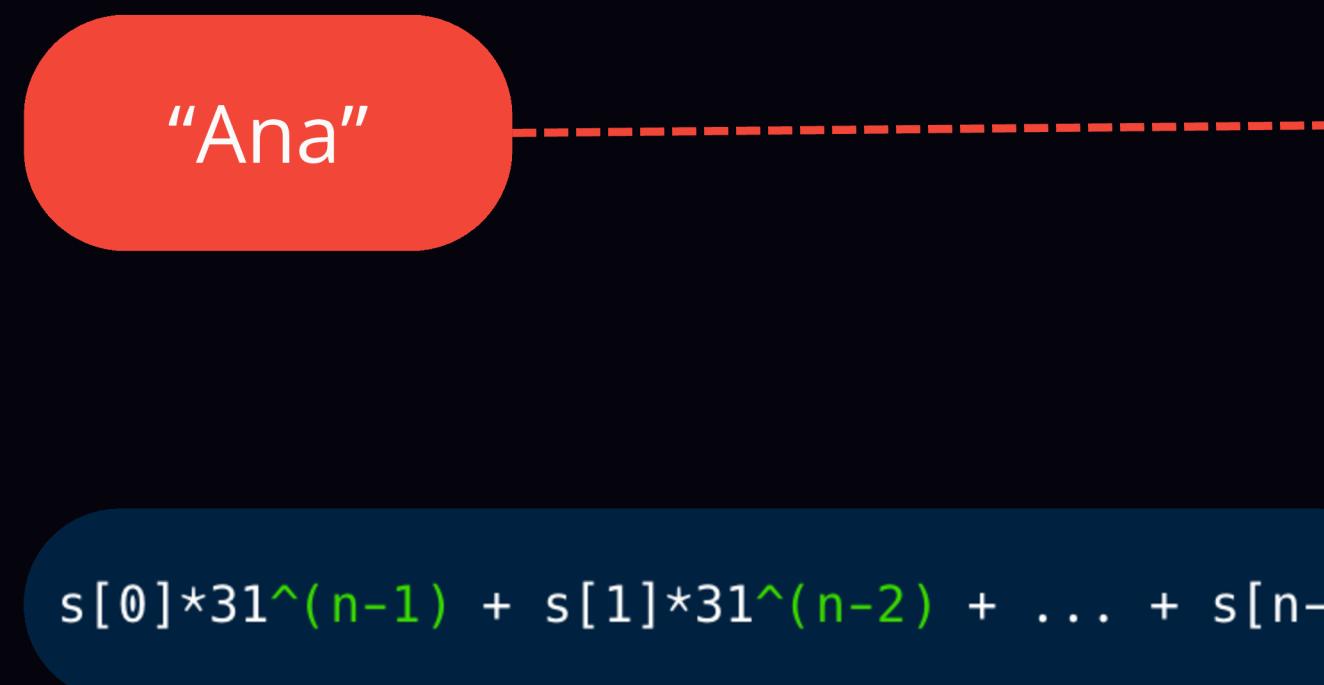
Set<E>

- E, representa el tipo de dato.
 - No permite duplicados y no garantiza orden (*excepto HashSet y TreeSet*).
 - No tiene índice.
 - Operación de conjuntos matemáticos: intersección, unión y diferencia.

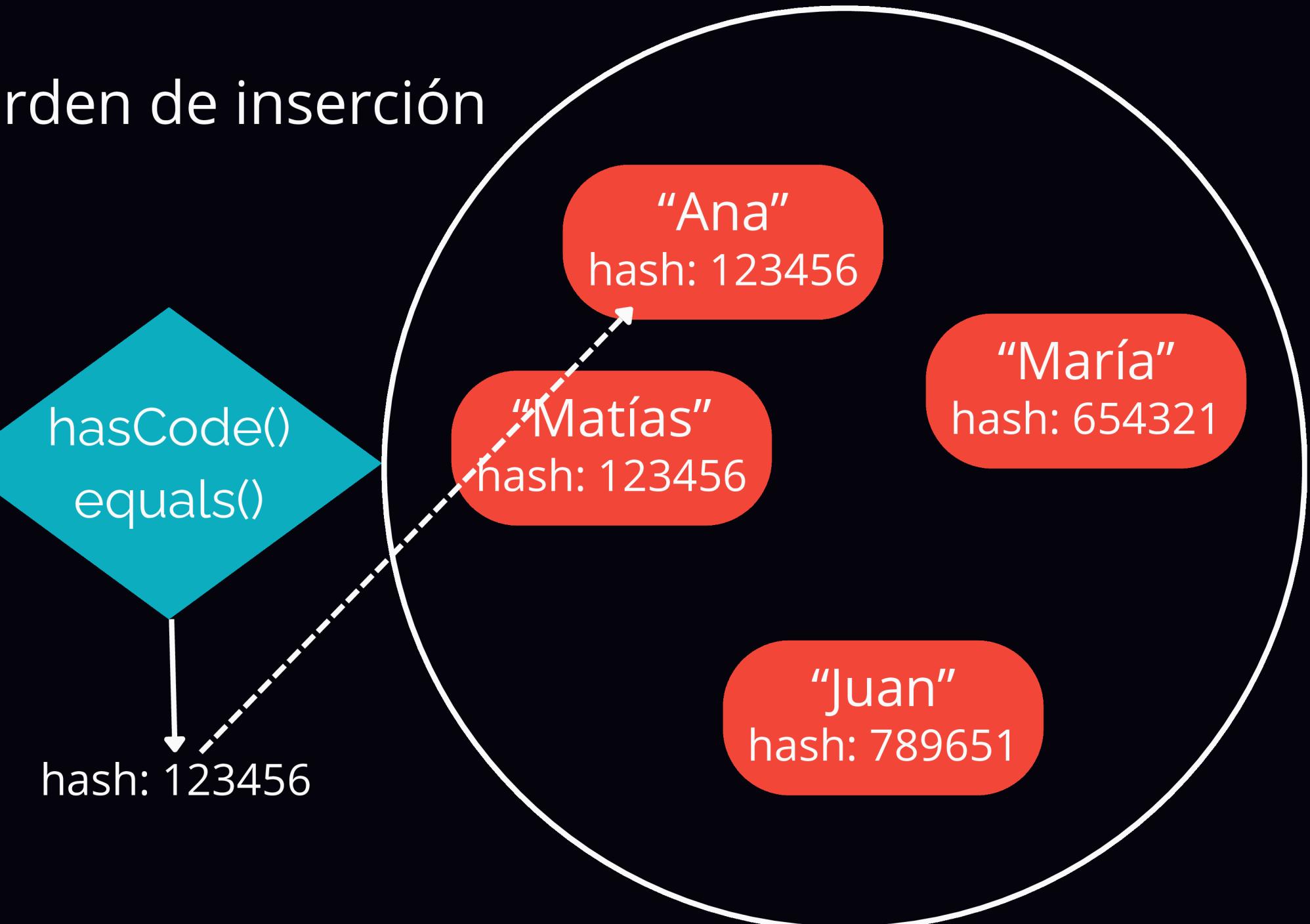


Set<E>

Dato repetido



No hay orden de inserción

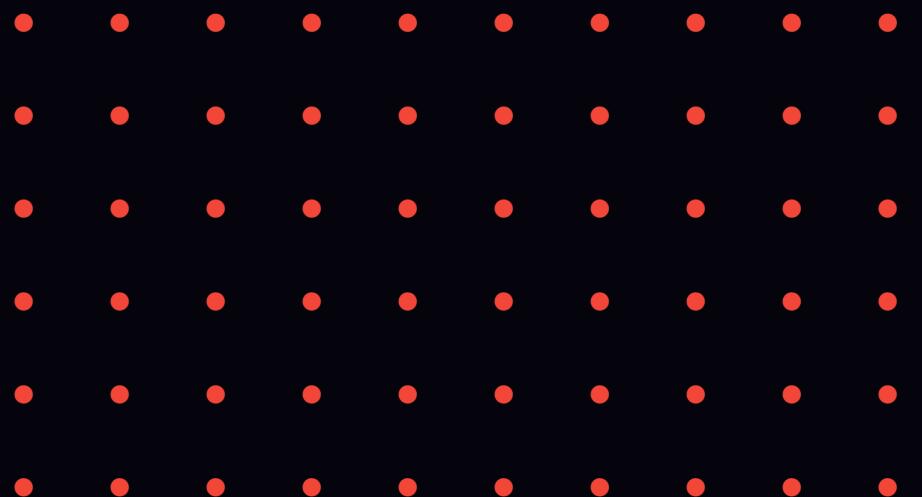


Ej: HashSet



```
Set<String> nombresUnicos = new HashSet<>();
nombresUnicos.add("Ana");
nombresUnicos.add("Luis");
nombresUnicos.add("Ana"); // No se agrega porque ya existe

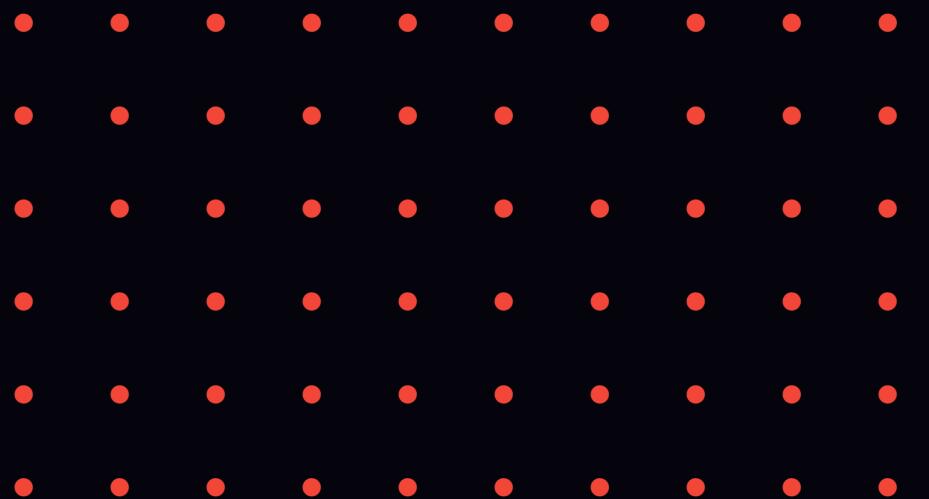
System.out.println(nombresUnicos); // Salida: [Ana, Luis] (el orden puede variar)
```





La interface Map

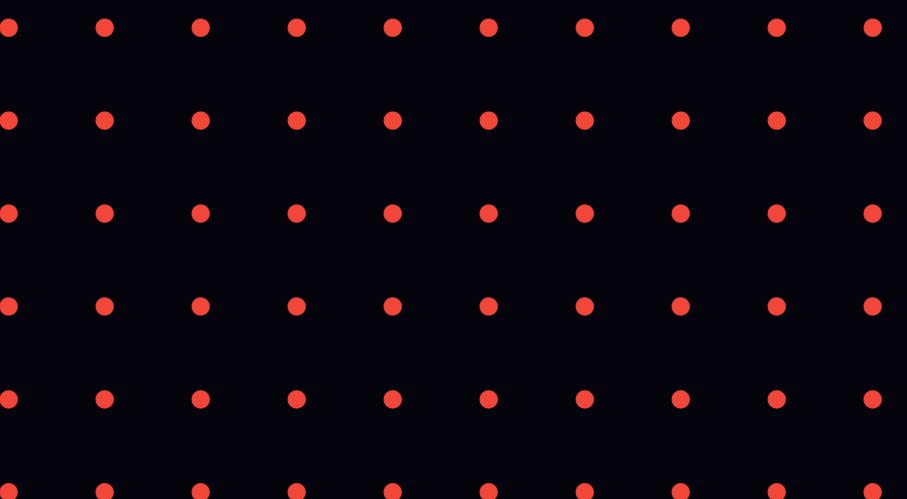
Por: Gabriel Chaldú



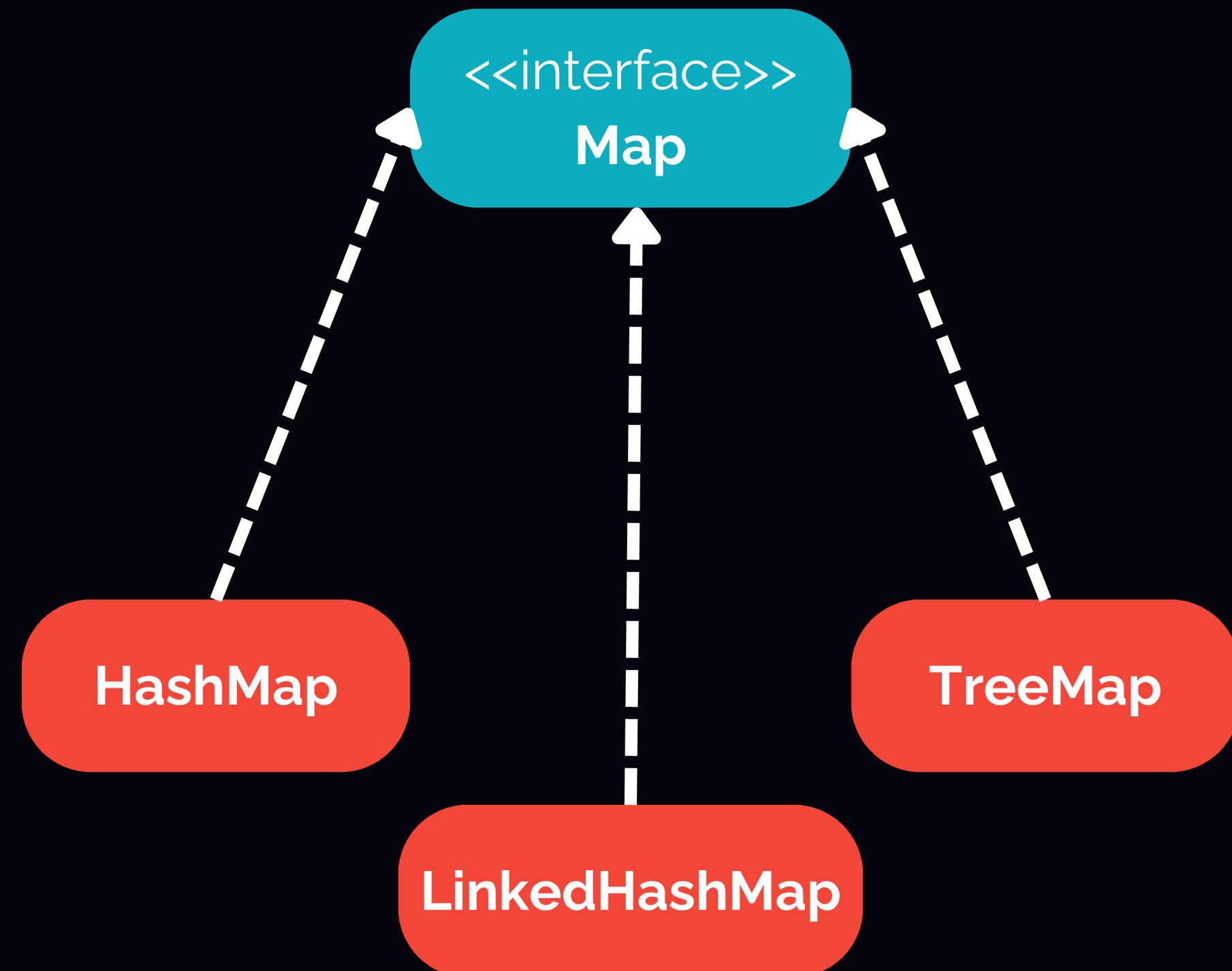
Map<key, value>

- Pares -> Clave-Valor.
- Las claves son únicas.
- Las claves soportan cualquier tipo de dato.
- Útil para búsquedas rápidas.
- Algunos mapas permiten null.

key: "B22222"
value: "Ana"



Map



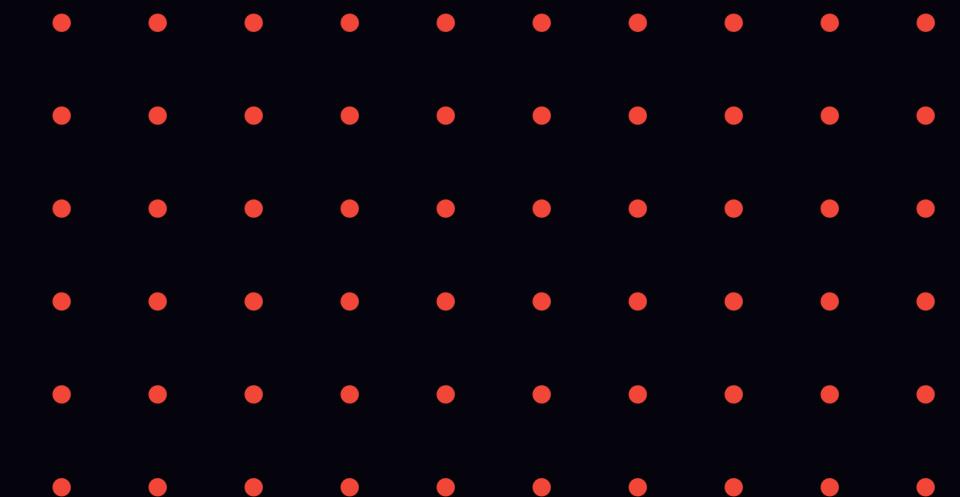
Map<key, value>



Ej: HashMap



```
Map<String, Integer> edades = new HashMap<>();  
edades.put("Juan", 25);  
edades.put("Ana", 30);
```





**¡A seguir
mejorando!**

