j a v a HASHMAP

Que es?

- Es una implementación de la interfaz Map<K, V>.
- Almacena pares clave-valor (key value).
- Permite acceso muy rápido (por lo general en tiempo constante, O(1)) para operaciones como get(), put(), remove().

Cómo funciona internamente

• Hashing de la clave

Se calcula hashCode() de la clave a un entero.

• Índice en la tabla

Se toma ese hashCode, se transforma para determinar en qué "bucket" o casilla del array se coloca.

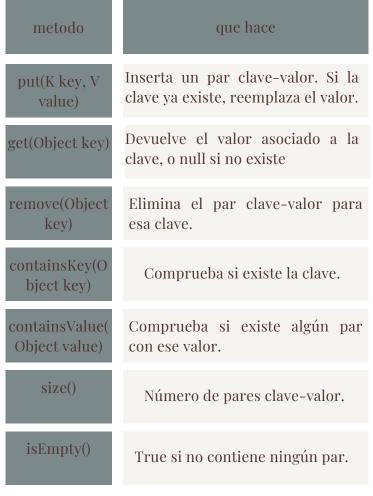
• Buckets / celdas

Cada posición del array es un bucket, puede contener o, 1 o varios pares.

Principales operaciones

Principales operaciones	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
	No conserva orden (no es ordenado por clave ni por inserción)
Permite claves null (una vez) y valores null	Uso de memoria puede ser alto (por los buckets, nodos, estructuras
Ampliamente usado, bien optimizado en Java	auxiliares) En peor caso
	(muchas colisiones) puede degradar: operaciones pueden acercarse a O(n)

Principales operaciones



Manejo de Colisiones

Colisiones en HashMap (Java):

- Si dos claves distintas caen en el mismo índice » colisión.
- Manejo:
 - Si el bucket ya tiene un par, se usa una lista enlazada dentro del bucket.

