



HashMap

Laboratorio Estructuras de Datos

Un HashMap también conocido como *diccionario* o *tabla hash* es una estructura que asocia llaves a valores, por lo que se presta para manejar datos que pueden pertenecer a una categoría o en sistemas de autenticación muy simples podemos guardar contraseñas y los usuarios a los que corresponden. Entre las operaciones podemos insertar una clave y su valor, eliminar una clave y su valor, acceder a elementos relacionados con una clave, etc.

Ejemplo: Recuerdas los típicos diccionarios en donde buscabas la sección de determinada letra y podías ver las palabras que iniciaban con esta en orden alfabético, un diccionario común se podría abstraer a una tabla hash, las letras serían las llaves y podríamos especificarlas como de tipo *Character* y las palabras podrían ser una lista de *Strings* asociada a cada llave que represente la letra.



Figura 1: Diccionario: Puedes tomar la letra inicial de las palabras como la llave y una lista asociada a la llave que contenga las palabras.

En java podemos crear un hashMap de la siguiente forma.

```
// HashMap con llave de tipo carácter asociado a una lista de cadenas
HashMap<Character, ArrayList<String>
// HashMap con llave de tipo entero asociado a una cadena
HashMap<Integer, String>
```

Métodos para manejar HashMap

- *put(K key, V value)*: Este método sirve para guardar un par clave - valor.
- *remove(Object key)*: Este método nos permite eliminar la llave que pasemos por parámetro.

-
- *get(Object key)*: Este método nos permite ver el elemento asociado a la llave que pasamos por parámetro.