

Observaciones Lab 6

Juan Camilo Colmenares Ortiz - 202011866

Juan Andres Sabogal - XXXXX

Universidad de los Andes

```
Este indice crea un map cuya llave es el autor del libro
"""
catalog['authors'] = mp.newMap(800,
                               maptype='CHAINING',
                               loadfactor=4.0,
                               comparefunction=compareAuthorsByName)
```

a) ¿Qué estructura de datos se usa para este índice?

- Para este índice se usa la Hashtable Separate Chaining como estructura de dato.

b) ¿Cuántos elementos se espera almacenar inicialmente?

- $\alpha = \frac{N}{M}$

α es factor de carga

N es la cantidad de elementos que se espera almacenar (número de parejas <llave, valor>)

M es el tamaño de la tabla

Para calcular la cantidad de elementos que se espera almacenar debemos despejar la fórmula anteriormente descrita.

$$\alpha \cdot M = N$$

$$4.0 \cdot 800 = 3200$$

3200 es la cantidad de elementos que se espera almacenar.

c) ¿Cuál es el factor de carga máximo?

- El factor de carga es de 4.0.

d) ¿Con cuántos elementos serán necesarios agregar para hacer re-hash de la tabla?

- Habrá que agregar más de 3200 elementos para hacer re-hash de la tabla.

```
mp.put(catalog['bookIds'], book['goodreads_book_id'], book)
```

e) ¿Qué hace la instrucción “mp.put(...)”?

- Esta instrucción ingresa una pareja llave, valor a la tabla de hash y recibe como argumentos el map a donde se guarda la pareja, la llave asociada a la pareja y el valor asociado a la pareja.

-

f) ¿Qué papel cumple “**book[‘goodreads_book_id’]**” en esa instrucción?

- “**book[‘goodreads_book_id’]**” cumple el papel de llave, la cual se asigna al mapa “**catalog[‘bookIds’]**”.

g) ¿Qué papel cumple el tercer parámetro “**book**” en esa instrucción?

- Este último parámetro es el valor que está asociado a la llave, que en este caso es “**book[‘goodreads_book_id’]**”.

```
def getBooksByYear(catalog, year):  
    """  
    Retorna los libros publicados en un año  
    """  
    year = mp.get(catalog['years'], year)  
    if year:  
        return me.getValue(year)['books']  
    return None
```

h) ¿Qué hace la instrucción “**mp.get(...)**”?

- Esta instrucción permite obtener la pareja llave, valor.
-

i) ¿Qué papel cumple “**year**” en esa instrucción?

- “**year**” es la llave que permite encontrar la pareja llave, valor asociada a esta misma.

j) ¿Qué hace la instrucción “**me.getValue(...)**”?

- Esta instrucción retorna el valor de una pareja de un Map y recibe como argumento la pareja llave, valor.