

Estructuras de Datos (2022-1)

Laboratorio 7

Jaime Ignacio Ansorena Carrasco
Matricula: 2020401497

20 de junio de 2022

Ejercicios

Los datos experimentales obtenidos se agrupan en las siguientes tablas:

n	insert MapB (s)	insert MapG (s)	insert MapDH (s)
10000	0.0001705595	0.0000008956	0.0000010953
20000	0.0003678555	0.0000009366	0.0000011592
30000	0.0004475504	0.0000007253	0.0000008732
40000	0.0007494106	0.0000009723	0.0000011681
50000	0.0008098522	0.0000007956	0.0000009845

Cuadro 1: Análisis experimental método insert

n	at MapB (s)	at MapG (s)	at MapDH (s)
10000	0.0001159989	0.0000001762	0.0000002518
20000	0.0002447965	0.0000001791	0.0000002536
30000	0.0003675895	0.0000002018	0.0000002529
40000	0.0004869586	0.0000001775	0.0000002570
50000	0.0006025255	0.0000001878	0.0000002611

Cuadro 2: Análisis experimental método at

n	erase MapB (s)	erase MapG (s)	erase MapDH (s)
10000	0.0001039645	0.0000001861	0.0000002633
20000	0.0002213467	0.0000001915	0.0000002724
30000	0.0003395676	0.0000002202	0.0000002708
40000	0.0004553665	0.0000001910	0.0000002796
50000	0.0005771318	0.0000002052	0.0000002841

Cuadro 3: Análisis experimental método erase

Se construyen los siguiente gráficos comparativos :

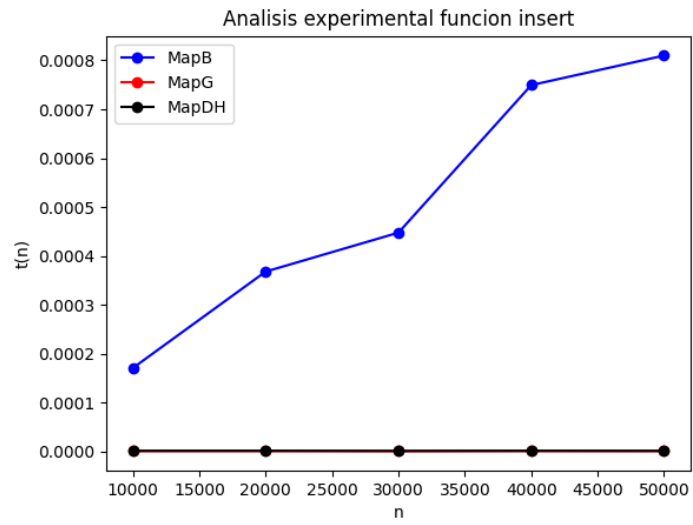


Figura 1: Método insert

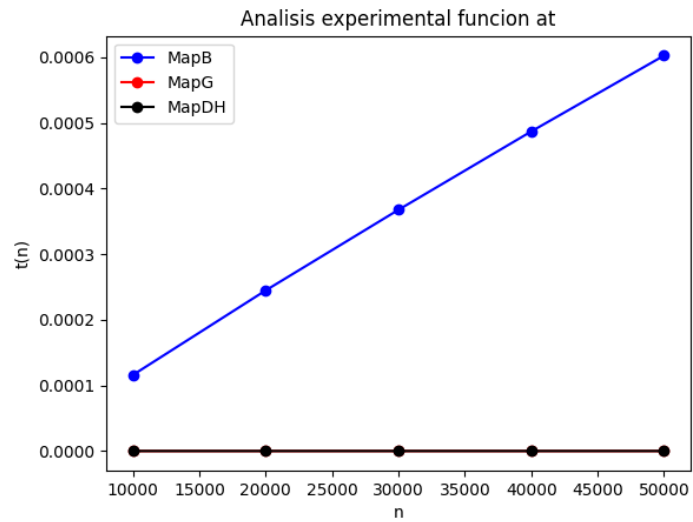


Figura 2: Método at

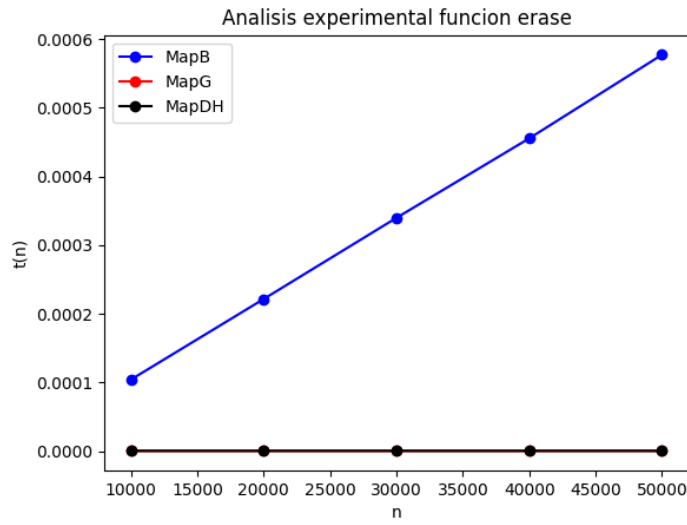


Figura 3: Método erase

En base al análisis experimental se observa que la implementación MapB tiene un tiempo lineal para las operaciones de insert, remove y at, debido a la cantidad de colisiones por la mala función Hash implementada.

Para las implementaciones MapG y MapDH las operaciones tardan tiempo constante, debido a la distribución mas uniforme de los pares clave-valor en la tabla Hash.