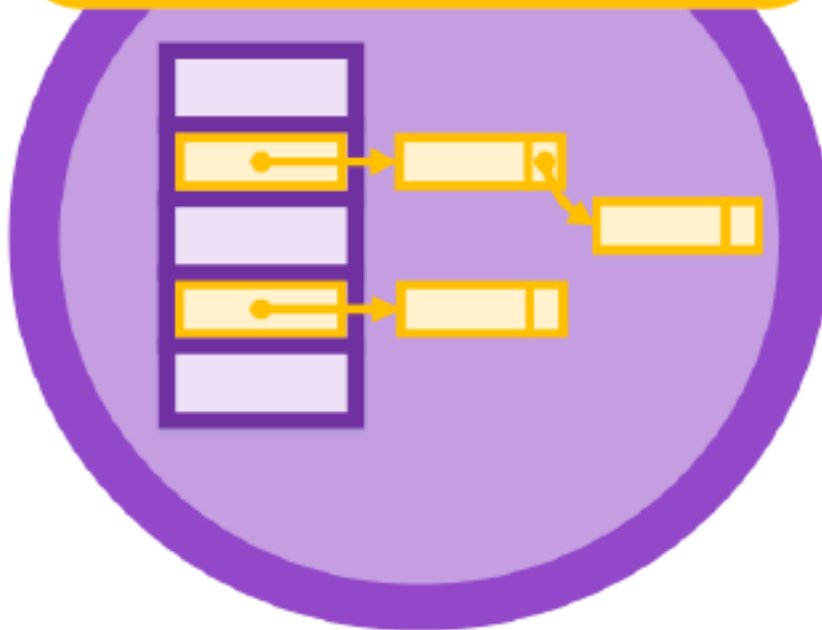


ESTUDIO EMPÍRICO DE LA TABLA HASH:



Kathrina Arrocha Umpiérrez

Algoritmos y Estructuras de datos Avanzadas

2018/2019

Después de haber realizado bastantes pruebas, he podido comprobar que las aleatorias pueden dar mejores resultados en aquellas tablas con muchos registros puesto que por ejemplo si usáramos la exploración lineal en una tabla grande y el dato se encuentra por el final, entonces haríamos bastantes intentos. Sin embargo, con aleatoria, aunque no poder saber a ciencia cierta cual será la posición pues habrá más posibilidades. Y, por tanto, en tablas de menor tamaño sería mejor usar alguna exploración no aleatoria puesto que así será más seguro que se encuentre y que no se la pase. De hecho, las secuencias de sondeo más utilizadas son:

1. Sondeo lineal

En el que el intervalo entre cada intento es constante (frecuentemente 1). El sondeo lineal ofrece el mejor rendimiento del caché, pero es más sensible al aglomeramiento.

2. Sondeo cuadrático

En el que el intervalo entre los intentos aumenta linealmente (por lo que los índices son descritos por una función cuadrática). El sondeo cuadrático se sitúa entre el sondeo lineal y el doble hasheo.

3. Doble hasheo

el que el intervalo entre intentos es constante para cada registro, pero es calculado por otra función hash. El doble hasheo tiene pobre rendimiento en el caché, pero elimina el problema de aglomeramiento. Este puede requerir más cálculos que las otras formas de sondeo.

Asimismo, el principal cometido de la tabla hash peligra al usar una carga alta puesto que se producen demasiadas colisiones llegando a volverse ineficiente.

A continuación agrego algunas pruebas basadas en los resultados de la práctica, se pueden obtener más datos empleando la opción "banco de pruebas" de la práctica:

Celdas	Bloques	Dispersión	Exploración	FCarga	Pruebas
100	100	Modulo	Lineal	0.3	10

		Mínimo	Máximo		Media
Búsquedas		1007	1037		1022

		Mínimo	Máximo		Media
Inserción		1100	1100		1100

```
Celdas Bloques Dispersion Exploracion FCarga Pruebas
100 100 Modulo Cuadratica 0.3 10
```

```
-----
Búsquedas Mínimo Máximo Media
          914      974      944
```

```
-----
Inserción Mínimo Máximo Media
          1100     1100     1100
```

```
-----
Tamano del vector: 6000
```

```
Celdas Bloques Dispersion Exploracion FCarga Pruebas
100 100 Modulo Dispersion doble 0.3 10
```

```
-----
Búsquedas Mínimo Máximo Media
          1006     1024     1015
```

```
-----
Inserción Mínimo Máximo Media
          1100     1100     1100
```

Tamaño del vector: 6000

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Modulo	Redispercion	0.3	100

	Mínimo	Máximo	Media
Búsquedas	878	972	925

	Mínimo	Máximo	Media
Inserción	1100	1100	1100

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Pseudo Aleatoria	Cuadratica	0.3	10

	Mínimo	Máximo	Media
Búsquedas	906	952	929

	Mínimo	Máximo	Media
Inserción	1100	1100	1100

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Pseudo Aleatoria		Lineal	0.3 10

		Mínimo	Máximo	Media	
Búsquedas		1001	1022	1011	

		Mínimo	Máximo	Media	
Inserción		1100	1100	1100	

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Pseudo Aleatoria		Redispercion	0.3 10

		Mínimo	Máximo	Media	
Búsquedas		928	1058	993	

		Mínimo	Máximo	Media	
Inserción		1100	1100	1100	

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Pseudo Aleatoria		Dispersion doble	0.3 10

	Mínimo	Máximo	Media
Búsquedas	930	1028	979

	Mínimo	Máximo	Media
Inserción	1100	1100	1100

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Suma	Cuadratica	0.3	10

	Mínimo	Máximo	Media
Búsquedas	916	1100	1008

	Mínimo	Máximo	Media
Inserción	1100	1100	1100

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Suma	Lineal	0.3	10

		Mínimo	Máximo	Media	
Búsquedas		1004	1100	1052	

		Mínimo	Máximo	Media	
Inserción		1100	1100	1100	

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Suma	Redispercion	0.3	10

		Mínimo	Máximo	Media	
Búsquedas		906	966	936	

		Mínimo	Máximo	Media	
Inserción		1100	1100	1100	

Celdas	Bloques	Dispersion	Exploracion	FCarga	Pruebas
100	100	Modulo	Lineal	0.7	10

		Mínimo	Máximo	Media	
Búsquedas		1003	1053	1028	

		Mínimo	Máximo	Media	
Inserción		1100	1100	1100	
