

Algoritmo de Hashing

Búsqueda

David Martínez Rivas
Felipe Canales Saavedra
Javier Reyes Gonzalez
Fernando Rubilar Zepeda

Universidad Tecnológica Metropolitana
Profesor: Alejandro Reyes

3 de mayo de 2015

En esta presentación daremos a conocer el funcionamiento y las características que posee la función Hash. Dejando en claro sus ventajas, desventajas y las propiedades de ésta.

Es una función para resumir o identificar probabilísticamente un gran conjunto de información, dando como resultado un conjunto imagen finito. Algunas de las funciones hash más utilizadas son las siguientes:

- Función Cuadrada

Es una función para resumir o identificar probabilísticamente un gran conjunto de información, dando como resultado un conjunto imagen finito. Algunas de las funciones hash más utilizadas son las siguientes:

- Función Cuadrada
- Función de Plegamiento

Es una función para resumir o identificar probabilísticamente un gran conjunto de información, dando como resultado un conjunto imagen finito. Algunas de las funciones hash más utilizadas son las siguientes:

- Función Cuadrada
- Función de Plegamiento
- Función de Truncamiento

Propiedades de Función Hash

La calidad de la función hash, está definida en base a ciertas propiedades (no necesariamente todas deben cumplirse) según el contexto en el cual se esté trabajando, las cuales son:

- Bajo Costo

Propiedades de Función Hash

La calidad de la función hash, está definida en base a ciertas propiedades (no necesariamente todas deben cumplirse) según el contexto en el cual se esté trabajando, las cuales son:

- Bajo Costo
- Compresión

Propiedades de Función Hash

La calidad de la función hash, está definida en base a ciertas propiedades (no necesariamente todas deben cumplirse) según el contexto en el cual se esté trabajando, las cuales son:

- Bajo Costo
- Compresión
- Uniformidad

Propiedades de Función Hash

La calidad de la función hash, está definida en base a ciertas propiedades (no necesariamente todas deben cumplirse) según el contexto en el cual se esté trabajando, las cuales son:

- Bajo Costo
- Compresión
- Uniformidad
- Rango Variable

Propiedades de Función Hash

La calidad de la función hash, está definida en base a ciertas propiedades (no necesariamente todas deben cumplirse) según el contexto en el cual se esté trabajando, las cuales son:

- Bajo Costo
- Compresión
- Uniformidad
- Rango Variable
- Inyectividad

Propiedades de Función Hash

La calidad de la función hash, está definida en base a ciertas propiedades (no necesariamente todas deben cumplirse) según el contexto en el cual se esté trabajando, las cuales son:

- Bajo Costo
- Compresión
- Uniformidad
- Rango Variable
- Inyectividad
- Determinismo

Ventajas y Desventajas

Ventajas

Se pueden usar los valores naturales de la llave, puesto que se traducen internamente a direcciones fáciles de localizar Se logra independencia lógica y física, debido a que los valores de las llaves son independientes del espacio de direcciones No se requiere almacenamiento adicional para los índices.

Desventajas

El archivo no esta clasificado No permite llaves repetidas Solo permite acceso por una sola llave Costos Tiempo de procesamiento requerido para la aplicación de la función hash.

Mediciones de tiempo

Mejor caso

Cantidad de datos	Dato a buscar	Tiempo de ejecución(ms)
1000	993	0.00500679
10000	993	0.00715256
100000	993	0.00691414

Mediciones de tiempo

Caso Promedio

Cantidad de datos	Dato a buscar	Tiempo de ejecución(ms)
1000	333	0.00596046
10000	4596	0.0200272
100000	45946	0.00619888
1000000	345234	0.0119209
10000000	4543456	0.00882149

Peor Caso

Cantidad de datos	Dato a buscar	Tiempo de ejecución(ms)
1000	207	0.00786781
10000	8314	0.0190735
100000	70823	0.0691414
1000000	805591	0.0905991
10000000	9999736	0.169277

El método de búsqueda hash o por transformación de clave aumenta la velocidad de búsqueda sin necesidad de que los elementos estén previamente ordenados.

¿PREGUNTAS?