



# Universidad Tecnológica Metropolitana

Escuela De informática

## Busqueda Mediante Hashing

Integrantes:

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

Profesor:

Alejandro Reyes

Chile - 26 de abril de 2015

## 0.1. Introducción

En informática, hash se refiere a una función o método para generar claves o llaves que representan de manera casi unívoca a un documento, registro, archivo, etc., resumir o identificar un dato a través de la probabilidad, utilizando una función hash o algoritmo hash. Un hash es el resultado de dicha función o algoritmo

## 0.2. Historia

**Orígenes del término** El término hash proviene, aparentemente, de la analogía con el significado estándar (en inglés) de dicha palabra en el mundo real: picar y mezclar. Donald Knuth cree que H. P. Luhn, empleado de IBM, fue el primero en utilizar el concepto en un memorándum fechado en enero de 1953. Su utilización masiva no fue hasta después de 10 años. En el algoritmo SHA-1, por ejemplo, el conjunto de partida de la función es dividido en palabras que son mezcladas entre sí utilizando funciones matemáticas seleccionadas especialmente. Se hace que el rango de valores que puede devolver la función sea de longitud fija: 160 bits utilizando la adición modular.

## **0.3. Función hash**

Es una función para resumir o identificar probabilísticamente un gran conjunto de información, dando como resultado un conjunto imagen finito generalmente menor. Varían en los conjuntos de partida y de llegada y en cómo afectan a la salida similitudes o patrones de la entrada

### **0.3.1. 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.

### **0.3.2. 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