

Estructuras de Datos (2016-1): Boletín Laboratorio 8

Profesor: Diego Seco

Ayudantes: Diego Gatica y Paulo Olivares

Objetivos

Los objetivos de este laboratorio son:

- Mejorar el manejo (programación, compilación y ejecución) de programas en C++.
- Practicar la implementación y el análisis de las tablas hash.

Ejercicios

1. Se debe crear el ADT Map el cual debe tener los siguientes métodos (las claves son de tipo string):

- Comprobar si está vacío : virtual bool empty() = 0;
- Ver su tamaño : virtual int size() = 0;
- Insertar un valor que tiene asociado una llave k: virtual void insert(Key k, value v) = 0;
- Devuelve el valor asociado a una llave: virtual value at(Key k) = 0;
- Remueve el valor asociado a la llave k: virtual void erase(Key k) = 0;

Se debe implementar usando una tabla hash la cual debe tener al menos 3 funciones hash distintas(buenas funciones hash y malas funciones hash) para obtener la key. Se debe hacer el análisis experimental del Map para cada función hash implementada, si existen colisiones deben aplicar el método de linear probing(si existe una colisión, deben agregar el valor a la siguiente posición hasta que se encuentre un espacio libre).

Para el próximo laboratorio: Se debe crear otra function hash de manera de poder realizar doble hashing, es decir que en caso que la llave arrojada por una de sus funciones hash ya estuviese ocupada, se tiene que hacer uso de la nueva función. Se debe realizar el análisis experimental del Map usando esta técnica de double hashing.

Importante: Su implementación de Map debe llamarse MapHash.h

2. Normas de entrega

- Antes del Martes, se enviarán todos los ejercicios resueltos a los ayudantes mediante Piazza
- El mensaje se debe enviar de acuerdo al formato siguiente

Folder: hw8

Summary: Apellido1 Apellido2, Nombre

Details: Adjuntar ejercicios en formato comprimido (.zip, .gz, etc.)

- El archivo comprimido debe contener un directorio por ejercicio
- Cada directorio debe contener todos los archivos necesarios para resolver el ejercicio