

Laboratorio 10

Diego Varas

Problema 1(p1.cpp): Insertar 27 key de tipo char asociada a un valor int y luego buscarla.

Teoricamente la insercion en Unordered Map es mas eficiente que la insercion en un Map, ya que la implementacion de Unordered Map es en un Tabla Hash, mientras que la implementacion de Map es mediante RBT un tipo de arbol binario. La busqueda en Map deberia ser mas eficiente, que la busqueda en Unordered Map, ya que los elementos en Map se van ordenando a medida que estos se ingresan, mientras que en el Unordered Map se guardan por un hash basico.

Experimentalmente al insertar 27 key de tipo char en este caso las letras del alfabeto en orden descendente (de la “z” a la “a”) resulto ser mas eficiente el Map que el Unordered Map, este ultimo casi doblando el tiempo de insercion. En la busqueda ambas estructuras se compartaron igual dando la misma eficiencia dada la cantidad de datos.

La implementacion mas adecuada teoricamente debe ser Map para este problema, pero resulto que con la implementacion de este lo mas eficiente era usar Unordered Map. Aunque en este caso ambas estructuras dadas la cantidad de datos utilizados son eficientes.

Problema 2(p2.cpp): Insertar 1000 keys de tipo strings asociada a un valor int.

Teoricamente la insercion en Unordered Map es mas eficiente que la insercion en un Map, ya que la implementacion de Unordered Map es en un Tabla Hash, mientras que la implementacion de Map es mediante RBT un tipo de arbol binario. Dada la cantidad de datos que se ingresan esto debiese cumplirse.

Experimentalmente al insertar 1000 string se cumple el hecho de que el Unordered Map es mas eficiente en este caso ya que se insertan de manera “desordenada”, mientras que en Map esta debe ir ordenandose al hacerlo.

La implementacion mas adecuada teoricamente debe ser Map para este problema, resulto que con la implementacion de este lo mas eficiente era precisamente usar Map.

Problema 3(p3.cpp): Insertar 10000 keys de tipo int asociadas a un valor de tipo int.

Teoricamente la insercion en Unordered Map es mas eficiente que la insercion en un Map, ya que la implementacion de Unordered Map es en un Tabla Hash, mientras que la implementacion de Map es mediante RBT un tipo de arbol binario. Dada la cantidad de datos que se ingresan esto debiese cumplirse.

Experimentalmente al insertar 10000 keys de tipo int se cumple el hecho de que el Unordered Map es mas eficiente en este caso ya que se insertan de manera “desordenada”, mientras que en Map esta debe ir ordenandose al hacerlo.

La implementacion mas adecuada teoricamente debe ser Map para este problema, resulto que con la implementacion de este lo mas eficiente era precisamente usar Map.