Informe de Resolución Trabajo #2

Daniel Alejandro Oliveros Duran

Andrés Felipe Sánchez

José David Restrepo

Universidad Nacional de Colombia

Sede Medellín

Bases de datos 2

Profesor: Francisco Javier Moreno Arboleda

30/10/2015

**DESARROLLO DEL TRABAJO.**

**PUNTO 1.**

* **Trigger 1.** Las trayectorias de un mismo visitante sean disjuntas en el tiempo.

Es un trigger de FOR EACH ROW. Inicialmente se sacaron todas las trayectorias de un visitante y se iban analizando secuencialmente parejas de coordenadas. Para ello se almaceno en un arreglo el tiempo en que estuvo en cada coordenada y se comparaba que se presentara uno de los siguientes casos:

1. El tiempo de la pareja de coordenadas fuese menor que el tiempo inicial de la pareja con que se estaba comparando.
2. El tiempo de la pareja fuese mayor al tiempo final de la coordenada con que se estaba comparando.
3. El tiempo inicial de las parejas no fueran iguales.

Si ninguno de los casos se cumplía entonces se disparaba el error.

Para la comparación el tiempo se convirtió a números, y se tomó como disjunto que no pueden compartir ninguna franja horaria (1:00-2:00 y 1:30-3:00 no serían disjuntos bajo esta condición).

* **Trigger 2.** Es válido que una trayectoria pase (ingrese y salga por cualquier parte del local) por uno o más tipos de locales. Sin embargo, una trayectoria puede como máximo pasar por 3 tipos distintos de locales (una trayectoria puede pasar varias veces por un mismo local).

Notas:

- Se consideró que el borde no pertenecía a los puntos dentro del local.

- Atravesar un local es entrar y salir pasando el borde.

Inicialmente se extrajo toda la información de los locales y se almacenaron en un arreglo. Para cada historial de visitantes se obtuvo la trayectoria divida en segmentos de recta. Cada segmento de recta se dividió en un millón de puntos y para cada uno se comprobaba si se encontraba dentro de un local o si estaba saliendo de este. Esto se comprobaba investigando si el punto anterior se encontraba dentro del local, y si el nuevo no se encontraba en él.

Se realizaron procedimientos de verificación de inserción para verificar que solo se agregará una vez al arreglo de locales visitados en la trayectoria, cuando se visitara más de una vez un local.

Finalmente con el arreglo de locales visitados se examina para saber si se visitaron más de tres tipos de locales.

* **Trigger 3.** Cada local tiene una categoría. Sin embargo, la categoría promedio de los locales pasados por una trayectoria no debe ser inferior a 3.

Con el mismo procedimiento del trigger anterior, en el arreglo de locales visitados se examinaron las categorías y se realizó el promedio.

**PUNTO 2.**

**PUNTO 3.**