CONCLUSIÓN

En el presente documento se dará los resultados del análisis de los sistemas que usa la Policía Nacional y el propuesto aquí. Tenga en cuenta que por motivo de la capacidad del computador usado en este proyecto y por la situación que vive el país al no ser posible usar otro computador con mayor capacidad, los resultados aquí provistos son de el archivo que contiene 50000 comparendos. Para empezar, entregaremos datos adquiridos gracias el desarrollo del proyecto y sus ventajas individuales para finalizar realizando una comparación entre los dos.

* Sistema usado por La Policía Nacional actualmente

De este sistema se consiguió esta información

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Costo diario del comparendo | Tiempo mínimo de espera (días) | Tiempo promedio de espera (días) | Tiempo máximo de espera (días) |  | Costo total | número de días en promedio que debe esperar un comparendo |
| $400 | 0 | 135 | 326 |  | 165 |
| $40 | 0 | 137 | 326 |
| $4 | 0 | 168 | 326 |

Dados estos resultados nos podemos dar cuenta que el costo es bastante alto como también comparendos que le cuestan demasiado a La Policía Nacional son procesados demasiados días después de cuando se registran, teniendo así que los diferentes costos que le generan los comparendos por su descripción, entres si es demasiado parecido. Una ventaja de este sistema es que en cuanto la estructura de datos que se usa es demasiado

efectiva ya que tiene complejidad del orden de O(1).

* Nuevo sistema propuesto

De este sistema se consiguió esta información

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Costo diario del comparendo | Tiempo mínimo de espera (días) | Tiempo promedio de espera (días) | Tiempo máximo de espera (días) |  | Costo total | número de días en promedio que debe esperar un comparendo |
| $400 | 0 | 10 | 23 |  | 165 |
| $40 | 0 | 45 | 61 |
| $4 | 72 | 201 | 327 |

De esta estructura podemos ver que le costo total es mas barato, ya que tiene casi la diferencia de un orden de 10. Como podemos ver que los comparendos mas caros son procesados más rápidamente, lo que genera que los comparendos que le cuestan a la policía menos sean procesados más lentamente procesados. La ventaja obvia de este sistema es el dinero que se ahorraría la policía con este sistema. La desventaja es que en cuanto a estructura de datos el sistema es mucho menos eficiente ya que si se retira uno o se agrega un nuevo comparendo debe reorganizarse esta estructura.

Comparación

Podemos ver que entre los dos sistemas el mas barato es el sistema nuevo pero el mas eficiente es el antiguo, por eso se le recomienda a la policía si desean tener un sistema que les ahorre dinero implementen el nuevo sistema aunque esto les genere un poco de perdida en tiempo pues es mas demorado el sistema nuevo.