LISTA DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

* El programa debe ser capaz de consultar el primer comparendo enlistado en el archivo que tenga una **LOCALIDAD** dada y mostrar sus datos. En caso de que no exista debe ser reportado.
* El programa debe ser capaz de consultar los comparendos registrados dada una Fecha y hora determinados, presentados de manera ordenada por el código de infracción, de mayor a menor, mostrando la información de cada comparendo y el total de comparendos de la consulta.
* El programa debe ser capaz de hacer comparaciones entre comparendos dados por códigos y fechas dadas (ingresadas en formato YY/MM/DD). La comparación consiste en mostrar el total de comparendos de cada codigo para cada fecha y hora.

Mostrando los resultados en una tabla de la siguiente manera

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INFRACCION | YY/MM/DD | YY/MM/DD |
| \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\* |
| \*\*\*\* | \*\*\*\* | \*\*\*\* |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Consultar el primer comparendo del archivo que tiene cierta infracción. |
| Resumen | Consultar el primer comparendo que aparece en el archivo que tiene una INFRACCION dada. Mostrar el resultado indicando para el comparendo su OBJECTID, FECHA\_HORA, INFRACCION, CLASE\_VEHI, TIPO\_SERVI, LOCALIDAD. Reportar el caso especial en que NO  exista información al respecto. |
| Entradas | pInfraccion : String |
| Complejidad | O(1) |
| Resultados | Información del comparendo encontrado con la infracción dada. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Consultar los comparendos dado un código de INFRACCION |
| Resumen | Consultar los comparendos registrados en el archivo dado un código INFRACCION. Los resultados deben ser presentados de manera ordenada, para este caso de cronológicamente de menor a mayor por la FECHA\_HORA. Mostrar los resultados indicando para cada comparendo su código OBJECTID, FECHA\_HORA, INFRACCION, CLASE\_VEHI, TIPO\_SERVI, LOCALIDAD. Incluir el total de comparendos de la consulta. |
| Entradas | pInfraccion : String , pFechaHora : String |
| Complejidad | O(n) |
| Resultados | Información de comparendos ordenados por fecha y hora. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Comparar el numero de infracciones de cada código cometidas en diferentes tipos de servicio |
| Resumen | La comparación consiste en mostrar el total de comparendos de cada código de INFRACCION por cada TIPO\_SERVI "Particular" y "Público". El resultado debe mostrar los códigos INFRACCION en orden alfabético. Se reportan los comparendos de una INFRACCION si hay al menos reportado un comparendo para alguno de los dos TIPO\_SERVI.  NO se debe reportar una INFRACCION si no hay comparendos en ambos tipos de servicio. |
| Entradas | pInfraccion : String |
| Complejidad | O(n2) |
| Resultados | Tabla con el código de la infracción y el numero de comparendos en cada tipo de servicio. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Mostrar el número de comparendos por cada código INFRACCION en una LOCALIDAD dada, para un periodo de tiempo dado. |
| Resumen | Mostrar el número de comparendos por cada código INFRACCION en una LOCALIDAD dada, para un periodo de tiempo dado por: FECHA\_HORA inicial y FECHA\_HORA final.  Los resultados deben ser presentados ordenados alfabeticamente. |
| Entradas | pLocalidad: String, pStartDate: String, pFinalDate: String |
| Complejidad | O(1) + O(n) |
| Resultados | Localidad analizada, fecha inicial y final  Tabla con código de infracción y numero de comparendos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Consultar la información de los N códigos de INFRACCION con más comparendos ordenados de mayor a menor en un periodo de tiempo dado. |
| Resumen | Consultar la información de los N códigos INFRACCION con más infracciones ordenados de mayor a menor en un periodo de tiempo dado por: FECHA\_HORA inicial y FECHA\_HORA final. |
| Entradas | pNumCodigos : int , pStartDate: String, pFinalDate: String |
| Complejidad | O(1)+O(n²) |
| Resultados | Tabla con el número de comparendos por cada código de INFRACCION. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Generar una gráfica ASCII (Histograma) que muestre el número total de comparendos por cada LOCALIDAD. |
| Resumen | Generar una gráfica ASCII (Histograma) que muestre el número total de comparendos por cada LOCALIDAD representados por un String de caracteres ‘\*’. Los nombres de las localidades deben aparecer alfabéticamente y deben justificarse a 16 caracteres. Cada ‘\*’ corresponde a 50 comparendos. Para una localidad, si su residuo del total de comparendos al dividir entre 50 es un número mayor a 0, este residuo corresponde también a un ‘\*’.  Una localidad SIN comparendos, debe aparecer en la gráfica con el String “sin comparendos”. |
| Entradas | No tiene. |
| Complejidad | O(1) |
| Resultados | Grafica con el nombre de la localidad extendiéndolo a dieciséis caracteres con “-” y el ultimo carácter debe ser “|”,seguido por los ‘\*’ denotando el numero de comparendos y el numero de comparendos total. |