|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R1. Cargar información. |
| Resumen | Se carga la información del archivo correspondiente a uno de los cuatrimestres del año |
| Entradas | |
| El archivo por leer (en formato .CSV) | |
| Resultados | |
| Reporte del número de infracciones de cada mes cargado. | |
| El número total de infracciones en el cuatrimestre seleccionado. | |

**Listado de requerimientos funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R2. Verificar que OBJECTID es un identificador único. |
| Resumen | Compara todos los OBJECTID para verificar que son únicos. Si un OBJECTID es único, no habrá más OBJECTID con el mismo valor. |
| Entradas | |
|  | |
|  | |
| Resultados | |
| Texto indicando si no hay ningún OBJECTID repetido entre todos los meses, y si hay repetidos los muestra en el texto. | |
|  | |
| Nombre | R3. Buscar una infracción. |
| Resumen | Busca las infracciones dadas una fecha / hora inicial y una fecha / hora final |
| Entradas | |
| Fecha / hora inicial y final | |
| Resultados | |
| Cola con el OBJECTID y TICKETISSUEDAT de cada una de las infracciones que se encontraron dentro del rango de fecha y hora a buscar. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R4. Calcular el FINEAMT promedio |
| Resumen | Dado un VIOLATIONCODE se calcula el FINEAMT promedio cuando hubo accidentes y el FINEAMT promedio cuando no los hubo. |
| Entradas | |
| VIOLATIONCODE del cual se quiere calcular el promedio | |
| Resultados | |
| FINEAMT promedio cuando no hubo accidentes | |
| FINEAMT promedio cuando hubo accidentes | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R5. Buscar las infracciones en una dirección. |
| Resumen | Busca las infracciones que se han presentado en una dirección dentro de un rango de fecha inicial y fecha final. |
| Entradas | |
| Dirección en la cual se quieren buscar las infracciones (ADRESS\_ID) | |
| Rango de fecha inicial y final en el cual se quiere realizar la búsqueda | |
| Resultados | |
| OBJECTID, TICKETISSUEDAT, STREETSEGID y ADRESS\_ID de las infracciones. | |
| Pila ordenada descendentemente por STREETSEGID y fecha, con las infracciones encontradas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R6. Consultar infracciones en las que la cantidad pagada se encuentra dentro de un rango específico. |
| Resumen | Consulta las infracciones en las que su TOTALPAID se encuentre dentro de un rango dado y permite escoger de que forma quiere que sus datos estén ordenados, si ascendente o descendentemente |
| Entradas | |
| Rango del TOTALPAID con el que se quiere hacer la consulta | |
| Resultados | |
| OBJECTID, TICKETISSUEDAT, TOTALPAID de las infracciones encontradas. | |
| Pila ordenada descendente o ascendentemente por fecha de infracción | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R7. Consultar los tipos de infracciones con su valor promedio. |
| Resumen | Dado un VIOLATIONCODE, se buscan las infracciones de este mismo tipo dentro de un rango con su FINEAMT correspondiente. |
| Entradas | |
| VIOLATIONCODE a consultar | |
| Resultados | |
| VIOLATIONCODE y FINEAMT promedio de las infracciones encontradas. | |
| Cola con las infracciones. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R8. Consultar infracciones por hora inicial y hora final. |
| Resumen | Busca las infracciones que fueron realizadas durante el rango de hora inicial y hora final recibido. |
| Entradas | |
| Hora inicial | |
| Hora final | |
| Resultados | |
| OBJECTID, TICKETISSUEDAT, y VIOLATIONDESC de las infracciones. | |
| Cola ordenada ascendentemente por VIOLATIONDESC de las infracciones. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R9. Dado un tipo de infracción informar el FINEAMT promedio y su desviación estándar. |
| Resumen | Busca el tipo de infracción por su VIOLATIONCODE e informa cual es el FINEAMT promedio con su respectiva desviación estándar. |
| Entradas | |
| VIOLATIONCODE de la infracción deseada | |
| Resultados | |
| Tipo de infracción con su FINEAMT promedio y desviación estándar. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R10. Ordenamiento de infracciones realizadas dentro del rango de horas del día. |
| Resumen | Se define el rango de horas por valores enteros en el rango [0, 24] para agrupar las infracciones ocurridas a lo largo del cuatrimestre |
| Entradas | |
|  | |
| Resultados | |
| Infracciones ordenadas dentro del rango de hora en el que ocurrieron | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R11. Deuda total por infracciones dentro de un rango de fechas. |
| Resumen | Dado un rango de fechas se buscan las infracciones que fueron realizadas durante este periodo de tiempo y se calcula cual es la deuda acumulada por cada una de ellas (TOTALPAID – FINEAMT – PENALTY1 – PENALTY2) |
| Entradas | |
| Rango de fecha en el que se desea hacer la consulta | |
| Resultados | |
| Deuda total por infracciones realizadas dentro del rango de fechas | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R12. Grafica ASCII con el porcentaje de infracciones con accidente. |
| Resumen | Tomando el rango de horas de 0 a 23. Grafica el porcentaje de infracciones que tuvieron accidentes por cada hora del día. |
| Entradas | |
|  | |
| Resultados | |
| Grafica con el porcentaje correspondiente a las infracciones que tuvieron accidentes por cada hora del día. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R12. Grafica ASCII con deuda total acumulada por infracciones. |
| Resumen | Esta grafica es mes a mes, tomando como primero el primer mes del cuatrimestre. En el mes 1 se muestra la deuda total por infracciones en el mes 1; en el mes 2 se muestra la deuda total por infracciones en el mes 1 y 2; y así sucesivamente. |
| Entradas | |
|  | |
|  | |
| Resultados | |
| Grafica con la deuda total por infracciones de cada mes. | |