

Listado de Requerimientos

Nombre	1A - Obtener los M comparendos con mayor gravedad
Resumen	Se compara la gravedad de los comparendos por medio del tipo de servicio, siendo el público el de mayor gravedad, seguido del oficial y el particular. Si dos comparendos tienen el mismo servicio, se comparan los códigos de infracción por orden lexicográfico. Finalmente se regresa una cantidad M de los comparendos organizados.
Entradas	
Número de comparendos a buscar (M)	
Resultados	
Una cantidad M de comparendos con mayor gravedad.	
Por cada comparendo se debe mostrar: el id, tipo de servicio, infracción, fecha-hora, clase de vehículo, longitud y latitud geográficas.	
Complejidad Estimada	N (se utiliza una cola de prioridad - heap)

Nombre	2A - Buscar los comparendos por mes y día de la semana
Resumen	Se debe buscar todos lo comparendos que hayan ocurrido en el mes y día ingresados por el usuario.
Entradas	
El mes que desea buscar (Número entre 1 y 12)	
Día de la semana que desea buscar (L, M, I, J, V, S, D)	
Resultados	
Todos los comparendos que hayan ocurrido en el mes y día especificado.	
Por cada comparendo se debe mostrar: el id, tipo de servicio, infracción, fecha-hora y clase de vehículo.	
Complejidad Estimada	N (se utiliza una tabla de hash)

Nombre	3A- Buscar los comparendos que tienen una fecha-hora en un rango y que son de una localidad dada.
Resumen	Se debe buscar todos los comparendos que se encuentren dentro del rango de fechas y en la localidad especificada por el usuario.
Entradas	
Rango de fecha-hora que se desea buscar [limite_bajo, limite_alto] en formato "YYYY/MM/DD-HH:MM:ss"	
Resultados	
Cantidad N (predeterminada) de comparendos que hayan ocurrido entre las fecha indicadas.	
Por cada comparendo se debe mostrar: el id, tipo de servicio, infracción, fecha-hora y clase de vehículo.	
Complejidad Estimada	NLog N (se utiliza un Arbol Rojo-Negro)

Nombre	1B- Buscar los M comparendos más cercanos a la estación de policía
Resumen	Utilizando la ubicación (latitud y longitud) de la estación de policía del Campin se debe buscar una cantidad específica de los comparendos que hayan ocurrido en las ubicaciones más cercanas.
Entradas	
Número de comparendos a buscar (M)	
Resultados	
Una cantidad M de comparendos más cercanos a la estación de policía.	
Por cada comparendo se debe mostrar: el id, tipo de servicio, infracción, fecha-hora, clase de vehículo, longitud y latitud geográficas.	
Complejidad Estimada	N (se utiliza una cola de prioridad)

Nombre	2B- Buscar los comparendos por medio de detección, clase de vehículo, tipo de servicio y localidad.
---------------	--

Resumen	Se deben buscar los comparendos que coincidan con el medio de detección, clase de vehículo, tipo de servicio y localidad especificados por el usuario.
Entradas	
El medio de detección buscado.	
Clase de vehículo buscada.	
Tipo de servicio buscado.	
Localidad buscada.	
Resultados	
Cantidad N (predeterminada) de comparendos que cumplan los criterios de búsqueda ordenados por fecha.	
Por cada comparendo se debe mostrar: el id, tipo de servicio, infracción, fecha-hora, clase de vehículo, longitud y latitud geográficas.	
Complejidad Estimada	N (se utiliza una tabla de hash)

Nombre	3B- Buscar los comparendos que tienen una latitud en un rango dado y que involucraron un tipo de vehículo particular.
Resumen	Se debe buscar los comparendos que tengan la latitud y el tipo de vehículo especificados por el usuario.
Entradas	
Rango de latitudes [limite_bajo, limite_alto] buscado.	
Clase de vehículo buscada.	
Resultados	
Cantidad N (predeterminada) de comparendos que estén dentro del rango de latitudes y tengan el tipo de vehículo especificado.	
Por cada comparendo se debe mostrar: el id, tipo de servicio, infracción, fecha-hora, clase de vehículo, longitud y latitud geográficas.	
Complejidad Estimada	NLog N (se utiliza un Arbol Rojo-Negro)

Nombre	1C- Visualizar Datos en una Tabla ASCII
Resumen	Se debe mostrar en una tabla la cantidad de comparendos que ocurrieron durante un intervalo de días. El usuario determina el tamaño de estos rangos y la cantidad de comparendos se representa con asteriscos.
Entradas	
Un número que determine el tamaño del intervalo de días.	
Resultados	
<p>Una tabla que muestre las fechas y el número de comparendos que ocurrieron en ese intervalo de tiempo. Aquella tabla se debe visualizar de la siguiente forma: Rango de fechas Comparendos durante el año</p> <pre> ----- 2018/01/01-2018/01/07 ***** 2018/01/08-2018/01/14 ***** 2018/01/15-2018/01/21 ***** 2018/01/22-2018/01/28 ***** </pre>	
Complejidad Estimada	N (se utiliza una cola)

Nombre	2C- El costo de los tiempos de espera hoy en día
Resumen	Se debe crear una tabla que muestre la cantidad de comparendos procesados por día y el número de comparendos que estén en espera. Con estos datos debe ser posible calcular las pérdidas de dinero que se generan por el uso del sistema actual.
Entradas	
Ninguna	
Resultados	
<p>Una histograma ASCII que muestre la cantidad de comparendos procesados en un día y aquellos que están en espera. Dicha tabla tiene el siguiente formato: Fecha Comparendos procesados *** Comparendos que están en espera ###</p> <pre> ----- 2018/01/01 ***** ##### 2018/01/02 ***** ##### 2018/01/03 ***** ##### 2018/01/04 ***** ##### </pre>	

También se debe mostrar el costo total de las penalizaciones en el 2018 y el número promedio de días que un comparendo se mantiene en espera.	
Complejidad Estimada	N (se utiliza una cola)

Nombre	3C- El costo de los tiempos de espera usando el nuevo sistema
Resumen	Se debe crear una tabla que muestre la cantidad de comparendos procesados por día y el número de comparendos que estén en espera. Con estos datos debe ser posible calcular las pérdidas de dinero que se generan por el uso del nuevo sistema.
Entradas	
Ninguna	
Resultados	
<p>Una histrograma ASCII que muestre la cantidad de comparendos procesados en un día y aquellos que están en espera. Dicha tabla tiene el siguiente formato:</p> <p>Fecha Comparendos procesados *** Comparendos que están en espera ###</p> <p>-----</p> <pre> 2018/01/01 ***** ##### 2018/01/02 ***** ##### 2018/01/03 ***** ##### 2018/01/04 ***** ##### </pre> <p>También se debe mostrar el costo total de las penalizaciones en el 2018 y el número promedio de días que un comparendo se mantiene en espera.</p>	
Complejidad Estimada	N (se utiliza una cola de prioridad - heap)