Requerimientos Funcionales Proyecto 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R1 - N letras más frecuentes por las que comienza el nombre de una zona |
| **Resumen** | Obtener las N letras más frecuentes por las que comienza el nombre de una zona. |
| **Entradas** | |
| N | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la letra y el nombre de las zonas que comienzan por esa letra, ordenados de mayor a menor según la cantidad de veces que aparece la letra. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R2 - Nodos que delimitan las zonas por localización geográfica |
| **Resumen** | Buscar los nodos que delimitan las zonas por localización geográfica (latitud, longitud) |
| **Entradas** | |
| Latitud | |
| Longitud | |
| **Resultados** | |
| Se muestran todos los nodos en la frontera de las zonas que tengan la misma latitud y longitud truncando a las primeras 3 cifras decimales. También se muestra el número de nodos retornados y de cada nodo su latitud, longitud y nombre de la zona a la que pertenece. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R3 - Tiempos promedio de viaje que están en un rango y son del primer trimestre del 2018 |
| **Resumen** | Buscar los tiempos promedio de viaje que están en un rango y que son del primer trimestre del 2018. |
| **Entradas** | |
| Rango de tiempos promedio de viaje en segundos [límite\_bajo, límite\_alto] | |
| N | |
| **Resultados** | |
| Se debe mostrar los N viajes ordenados por zona de origen y zona de destino. Por cada viaje se debe mostrar su zona de origen, zona de destino, mes y tiempo promedio mensual del viaje. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R4 - N zonas que están más al norte |
| **Resumen** | Buscar las N zonas que están más al norte. |
| **Entradas** | |
| N | |
| **Resultados** | |
| Se muestran las zonas ordenadas desde la que esté más al norte. De cada zona se debe mostrar el nombre y la latitud y longitud de su punto más al norte. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(Nlog(N)) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R5 - Nodos de la malla vial por localización geográfica |
| **Resumen** | Buscar nodos de la malla via localización geográfica (latitud, longitud). |
| **Entradas** | |
| Latitud | |
| Longitud | |
| **Resultados** | |
| Se muestran todos los nodos que tengan esas mismas latitud y longitud truncando a 2 cifras decimales. También se mesttra el número de nodos retornados y de cada nodo su ID, latitud y longitud. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R6 - Tiempos de espera que tienen una desviación estándar en un rango dado y son del primer trimestre del 2018 |
| **Resumen** | Buscar los tiempos de espera que tienen una desviación estándar en un rango dado y que son del primer trimestre del 2018. |
| **Entradas** | |
| Rango de desviaciones estándares [límite\_bajo, límite\_alto] | |
| N | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los N viajes cuya desviación estándar mensual este en ese rango, ordenados por zona de origen y zona destino. De cada viaje se debe mostrar la zona de origen, zona de destino, mes y la desviación estándar del viaje. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R7 - Tiempos de viaje promedio que salen de una zona dada y a una hora dada |
| **Resumen** | Retornar todos los tiempos de viaje promedio que salen de una zona dada y a una hora dada. |
| **Entradas** | |
| ID zona de salida | |
| Hora | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los viajes que cumplen con esas características. De cada viaje se muestra la zona de origen, zona de destino, hora y tiempo promedio. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R8 - Tiempos de viaje que llegan de una zona dada y en un rango de horas |
| **Resumen** | Retornar todos los tiempos de viaje que llegan de una zon dada y en un rango de horas. |
| **Entradas** | |
| ID zona de llegada | |
| Rango de horas [límite\_bajo, límite\_alto] | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los viajes que cumplen con esos criterios. De cada viaje se muestra la zona de origen, zona de destino, hora y tiempo promedio. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R9 - N zonas priorizadas por la mayor cantidad de nodos que definen su frontera |
| **Resumen** | Obtener las N zonas priorizadas por la mayor cantidad de nodos que definen su frontera. |
| **Entradas** | |
| N | |
| **Resultados** | |
| Se muestran las zonas con su nombre y el número de nodos que definen su frontera. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R10 - Gráfica ASCII - Porcentaje de datos faltantes para el primer semestre 2018 |
| **Resumen** | Crear una gráfica ASCII que muestre por cada zona de origen que porcentaje de datos faltan. |
| **Entradas** | |
| Zona destino | |
| Hora | |
| Trimestre | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la gráfica ASCII con el porcentaje de datos faltantes por cada zona de origen. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |