**Proyecto 1**

# Listado de Requerimientos: Parte A

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | A.R1 – Consultar el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar para un mes dado. |
| Resumen | Muestra el tiempo promedio y desviación estándar entre una zona de origen y una zona destino para un mes dado. Debe reportar caso especial donde no exista información. |
| Entradas | |
| Mes  Zona origen  Zona destino | |
| Resultados | |
| Se muestra el tiempo promedio y la desviación estándar de los viajes entre la zona de origen y la zona de destino para el mes especificado. | |
| Complejidad | |
| O(n) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | A.R2 – Consultar la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un mes |
| Resumen | Muestra la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un mes dado. La información debe estar ordenada de manera descendente. Para reportar un resultado ordenado se empleará merge sort. |
| Entradas | |
| Mes | |
| Resultados | |
| Información de los N viajes con mayor tiempo promedio para el mes seleccionado. | |
| Complejidad | |
| O(n log n) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | A.R3 – Buscar los tiempos promedios por mes de los viajes de una zona dada a una zona X en un rango especificado y los tiempos promedio de viajes de una zona X a una zona dada. |
| Resumen | Busca los tiempos promedios de la zona dada con una zona X (contenida en un rango) y viceversa. Luego coteja los resultados obtenidos en las dos búsquedas. Los resultados están ordenados ascendentemente por el identificador de la zona X en el rango dado. Los resultados se ordenarán empleando merge sort. |
| Entradas | |
| Zona de referencia | |
| Zona inicial | |
| Zona final | |
| Resultados | |
| Resultados de comparación con cada zona X. Los resultados están ordenados ascendentemente por el identificador de la zona X en el rango dado | |
| Complejidad | |
| O(n log n) | |

# Listado de Requerimientos: Parte B

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | B.R1 – Consultar el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar para un día dado. |
| Resumen | Muestra el tiempo promedio y desviación estándar entre una zona de origen y una zona destino para un día dado. Debe reportar caso especial donde no exista información. |
| Entradas | |
| Día  Zona origen  Zona destino | |
| Resultados | |
| Se muestra el tiempo promedio y la desviación estándar de los viajes entre la zona de origen y la zona de destino para el día especificado. | |
| Complejidad | |
| O(n) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | B.R2 – Consultar la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un día |
| Resumen | Muestra la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un día dado. La información debe estar ordenada de manera descendente. Para reportar un resultado ordenado se empleará merge sort. |
| Entradas | |
| Día | |
| Resultados | |
| Información de los N viajes con mayor tiempo promedio para el día seleccionado. | |
| Complejidad | |
| O(n log n) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | B.R3 – Buscar los tiempos promedios por día de los viajes de una zona dada a una zona X en un rango especificado y los tiempos promedio de viajes de una zona X a una zona dada. |
| Resumen | Busca los tiempos promedios de la zona dada con una zona X (contenida en un rango) y viceversa. Luego coteja los resultados obtenidos en las dos búsquedas. Los resultados están ordenados ascendentemente por el identificador de la zona X en el rango dado. Los resultados se ordenarán empleando merge sort. |
| Entradas | |
| Zona de referencia | |
| Zona inicial | |
| Zona final | |
| Resultados | |
| Resultados de comparación con cada zona X. Los resultados están ordenados ascendentemente por el identificador de la zona X en el rango dado. | |
| Complejidad | |
| O(n log n) | |

# Listado de Requerimientos: Parte C

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | C.R1 – Consultar los viajes entre una zona de origen y una zona destino en una franja horaria. |
| Resumen | Muestra el tiempo promedio y desviación estándar de viajes entre una zona de origen y una zona destino comprendidos entre una hora inicial y una hora final. Debe reportar caso especial donde no exista información. |
| Entradas | |
| Hora inicial  Hora final  Zona origen  Zona destino | |
| Resultados | |
| Se muestra el tiempo promedio y la desviación estándar de los viajes entre la zona de origen y la zona de destino para la franja horaria especificada. | |
| Complejidad | |
| O(n) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | C.R2 – Consultar la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un hora |
| Resumen | Muestra la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un hora dada. La información debe estar ordenada de manera descendente. Para reportar un resultado ordenado se empleará merge sort. |
| Entradas | |
| Hora | |
| Resultados | |
| Información de los N viajes con mayor tiempo promedio para la hora seleccionada. | |
| Complejidad | |
| O(n log n) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | C.R3 – Generar una gráfica ASCII que muestre el tiempo promedio de los viajes entre una zona origen y una zona destino para cada hora del día. |
| Resumen | Generar una gráfica con una estructura definida que muestre el tiempo promedio de los viajes entre una zona origen y una zona destino para cada hora del día. |
| Entradas | |
| Zona inicial | |
| Zona final | |
| Resultados | |
| Una gráfica con el tiempo promedio de los viajes entre una zona origen y una zona destino para cada hora del día. | |
| Complejidad | |
| O(n) | |