|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R1 – Consulta tiempo promedio y desviación estándar de un viaje para un mes dado |
| **Resumen** | Consultar el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar de los viajes entre una zona de origen y una zona destino para un mes dado. |
| **Entradas** | |
| Zona de origen | |
| Zona destino | |
| Mes | |
| **Resultados** | |
| Se muestra el tiempo promedio de viaje entre la zona de origen y la zona destino para el mes dado. | |
| Se muestra la desviación estándar de viaje entre la zona de origen y la zona destino para el mes dado. | |
| Si no existe información al respecto, se muestra al usuario un mensaje de error. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R2 – Consulta información viajes con mayor tiempo promedio |
| **Resumen** | Consultar la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un mes dado. La información debe mostrarse ordenada de mayor a menor por el tiempo promedio de los viajes. |
| **Entradas** | |
| Numero de viajes | |
| Mes | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los resultados ordenados de mayor a menor por el tiempo promedio de los viajes, indicando para cada viaje su zona de origen, zona destino, el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N\*log(N)) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R3 – Comparación tiempos promedios de viajes para una zona dada con cada zona en un rango de zonas dado. |
| **Resumen** | Comparar los tiempos promedios de los viajes para una zona dada contra cada zona X en un rango de zonas dado [Zona menor, Zona Mayor] en ambos sentidos (zona dada – zona X vs. zona X – zona dada) para un mes dado. |
| **Entradas** | |
| Zona | |
| Mes | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los resultados de comparación con cada zona X en una línea ordenados ascendentemente por el identificador de la zona X en el rango dado. | |
| Si no hay viajes en algún sentido o en ambos entre la zona dada y una zona X, se informa en el mensaje. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R4 – Consulta tiempo promedio y desviación estándar de un viaje para un día dado de la semana |
| **Resumen** | Consultar el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar de los viajes entre una zona de origen y una zona destino para un día dado de la semana. |
| **Entradas** | |
| Zona de origen | |
| Zona destino | |
| Día de la semana | |
| **Resultados** | |
| Se muestra el tiempo promedio de viaje entre la zona de origen y la zona destino para el día de la semana dado. | |
| Se muestra la desviación estándar de viaje entre la zona de origen y la zona destino para el día de la semana dado. | |
| Si no existe información al respecto, se muestra al usuario un mensaje de error. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R5 – Consulta información viajes con mayor tiempo promedio |
| **Resumen** | Consultar la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para un día de la semana dado. La información debe mostrarse ordenada de mayor a menor por el tiempo promedio de los viajes. |
| **Entradas** | |
| Numero de viajes | |
| Día de la semana | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los resultados ordenados de mayor a menor por el tiempo promedio de los viajes, indicando para cada viaje su zona de origen, zona destino, el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N\*log(N)) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R6 – Comparación tiempos promedios de viajes para una zona dada con cada zona en un rango de zonas dado. |
| **Resumen** | Comparar los tiempos promedios de los viajes para una zona dada contra cada zona X en un rango de zonas dado [Zona menor, Zona Mayor] en ambos sentidos (zona dada – zona X vs. zona X – zona dada) para un día de la semana dado. |
| **Entradas** | |
| Zona | |
| Días de la semana | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los resultados de comparación con cada zona X en una línea ordenados ascendentemente por el identificador de la zona X en el rango dado. | |
| Si no hay viajes en algún sentido o en ambos entre la zona dada y una zona X, se informa en el mensaje. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R7 – Consulta los viajes entre una zona de origen y una zona destino. |
| **Resumen** | Consultar los viajes entre una zona de origen y una zona destino en una franja horaria (hora inicial – hora final) dada. |
| **Entradas** | |
| Zona de origen | |
| Zona destino | |
| Franja horaria | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los viajes indicando el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar para cada hora entera en la hora inicial y terminando en la hora final. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R8 – Consulta información viajes con mayor tiempo promedio |
| **Resumen** | Consultar la información de los N viajes con mayor tiempo promedio para una horadada. La información debe mostrarse ordenada de mayor a menor por el tiempo promedio de los viajes. |
| **Entradas** | |
| Numero de viajes | |
| Hora | |
| **Resultados** | |
| Se muestran los resultados ordenados de mayor a menor por el tiempo promedio de los viajes, indicando para cada viaje su zona de origen, zona destino, el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N\*log(N)) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | R9 – Gráfica ASCII con el tiempo promedio de los viajes entre una zona origen y una zona destino para cada hora del día |
| **Resumen** | Generar una gráfica ASCII que muestra el tiempo promedio de los viajes entre una zona origen y una zona destino para cada hora del día. |
| **Entradas** | |
| Zona de origen | |
| Zona destino | |
| Hora | |
| **Resultados** | |
| Se muestra la gráfica ASCII con el tiempo promedio de los viajes entre la zona origen dada y la zona destino dada para cada hora del día. | |
| Si hay una hora sin servicios se muestra al usuario con un mensaje en la gráfica. | |
| **Complejidad horaria** | |
| O(N) | |