Requerimientos funcionales

Cargar

Nombre: R1. Cargar

Resumen: Carga la información de todos los archivos .CSV correspondientes a un trimestre dado del año 2018

Entradas:

* Número del trimestre

Resultados:

* Los archivos del trimestre dado se han cargado y guardado.
* Se muestra el total de viajes en el archivo de meses del trimestre.
* Se muestra el total de viajes en el archivo de dias del trimestre.
* Se muestra el total de viajes en el archivo de horas del trimestre.
* Se muestra la zona con menor identificador en todos los archivos del trimestre
* Se muestra la zona con mayor identificador en todos los archivos del trimestre dado

Complejidad: O(1)

Parte A

Nombre: R2. Consultar el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar de los viajes entre una zona de origen y una zona destino en cierto mes.

Resumen: Muestra al usuario el tiempo promedio de viaje, la desviación estándar, la zona de origen, y la zona de destino de los viajes ocurridos durante un mes dado.

Entradas:

* Mes de interés.
* Zona origen
* Zona destino

Resultados:

* Se muestra una lista de los viajes realizados en el mes dado. De cada viaje se muestra el tiempo promedio de viaje, la desviación estándar.
* En caso de que no exista información al respecto se informa al usuario.

Complejidad: O(N)

Nombre: R3. Consultar la información de los viajes con mayor tiempo promedio para cierto mes.

Resumen: Muestra al usuario la información de un número dado de viajes que tengan el mayor tiempo promedio y hayan ocurrido durante un mes dado.

Entradas:

* Mes de interés.
* Número de viajes deseado.

Resultados:

* Se muestra una lista con cierto número de viajes que tengan el mayor tiempo promedio, organizada de mayor a menor según el tiempo promedio. De cada viaje se muestra su zona origen, zona destino, el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar..

Complejidad: O(N)

Nombre: R4. Comparar tiempo promedio de los viajes entre zonas en ambos sentidos en cierto mes.

Resumen: Muestra al usuario la comparación entre los viajes de una zona dada y cada zona que se encentre dentro del rango de zonas dado, esto se realiza en ambos sentidos y se realiza para un mes dado.

Entradas:

* Zona principal
* Zona inicial
* Zona final
* Mes de interés

Resultados: O()

* Se muestran los resultados de comparación con cada zona, cada comparación se muestra en una línea que indica el tiempo promedio y las dos zonas en un sentido vs las mismas zonas, pero en sentido contrario. Los resultados deben estar ordenados ascendentemente por el identificador de la zona que se encuentra dentro del rango dado.
* En caso de que en alguno o en ambos sentidos no hay viajes en vez de informar el tiempo promedio se informa que no hay viajes.

Complejidad: O(N)

Parte B

Nombre: R5. Consultar el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar de los viajes entre una zona de origen y una zona destino en cierto día de la semana.

Resumen: Muestra al usuario el tiempo promedio de viaje, la desviación estándar, la zona de origen, y la zona de destino de los viajes ocurridos durante un día de la semana dado.

Entradas:

* Dia de interés.
* Zona origen
* Zona destino

Resultados:

* Se muestra una lista de los viajes realizados en el día dado. De cada viaje se muestra el tiempo promedio de viaje, la desviación estándar, la zona de origen, y la zona de destino.
* En caso de que no exista información al respecto se informa al usuario.

Complejidad: O(N)

Nombre: R6. Consultar la información de los viajes con mayor tiempo promedio para cierto día de la semana.

Resumen: Muestra al usuario la información de un número dado de viajes que tengan el mayor tiempo promedio y hayan ocurrido durante un día de la semana dado.

Entradas:

* Dia de interés.
* Número de viajes deseado.

Resultados:

* Se muestra una lista con cierto número de viajes que tengan el mayor tiempo promedio, organizada de mayor a menor según el tiempo promedio. De cada viaje se muestra su zona origen, zona destino, el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar.

Complejidad: O(N)

Nombre: R7. Comparar tiempo promedio de los viajes entre zonas en ambos sentidos en cierto día de la semana.

Resumen: Muestra al usuario la comparación entre los viajes de una zona dada y cada zona que se encentre dentro del rango de zonas dado, esto se realiza en ambos sentidos, esto se realiza para un día de la semana dado.

Entradas:

* Zona principal.
* Zona inicial
* Zona final
* Dia de interés.

Resultados:

* Se muestran los resultados de comparación con cada zona, cada comparación se muestra en una línea que indica el tiempo promedio y las dos zonas en un sentido vs las mismas zonas, pero en sentido contrario. Los resultados deben estar ordenados ascendentemente por el identificador de la zona que se encuentra dentro del rango dado.
* En caso de que en alguno o en ambos sentidos no hay viajes en vez de informar el tiempo promedio se informa que no hay viajes.

Complejidad: O(2N)

Parte C

Nombre: R8. Consultar los viajes entre una zona origen y una zona destino en cierta franja horaria.

Resumen: Muestra al usuario la información de los viajes ocurridos en la franja horaria dada.

Entradas:

* Hora inicial
* Hora final
* Zona origen
* Zona destino

Resultados:

* Se muestra una lista de los viajes ocurridos durante cada hora que se encuentra dentro de la franja horaria dada, de cada viaje se muestra el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar.

Complejidad: O(2N)

Nombre: R9. Consultar la información de los viajes con mayor tiempo promedio para cierta hora.

Resumen: Muestra al usuario la información de un número dado de viajes que tengan el mayor tiempo promedio y hayan ocurrido durante una hora dada.

Entradas:

* Hora de interés.
* Número de viajes deseado.

Resultados:

* Se muestra una lista con cierto número de viajes que tengan el mayor tiempo promedio, organizada de mayor a menor según el tiempo promedio. De cada viaje se muestra su zona origen, zona destino, el tiempo promedio de viaje y su desviación estándar.

Complejidad:

Nombre: R10. Crear grafica del promedio de los viajes entre dos zonas.

Resumen: 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.

Entradas:

* Zona origen
* Zona destino

Resultados:

* Se muestra la grafica resultante con los tiempos promedio de los viajes para cada hora del día, en dicha grafica cada \* corresponderá a un minuto.
* En caso de que en alguna hora no haya habido viajes se mostrara en el lugar de los minutos el mensaje “hora sin viajes”.

Complejidad: O(n2)