

Descripción del problema:

Una empresa de turismo pretende brindar a sus clientes un servicio que les permita minimizar el costo de traslado en auto entre ciudades.

Para esto dispone de un mapa carretero con las rutas que unen las distintas ciudades, y una tabla de con las tarifas de los peajes que se abonan al ingresar a cada una de las ciudades. El costo por Km recorrido en función del combustible consumido es de 0.23\$/km.

Se debe idear y codificar un algoritmo que dado el mapa carretero con las distancias en Km entre ciudades y la lista de costo de los peajes permita obtener el recorrido de costo mínimo entre una ciudad origen y una ciudad destino.

Datos de entrada

Los datos de entrada vienen dados en un archivo Mapa.in.

El archivo de entrada nos indica en la primera línea la cantidad de ciudades.

Seguidamente una línea por cada ciudad indicando el peaje que se cobra al ingresar a la misma.

Luego la cantidad de rutas entre pares de ciudades comunicadas.

A continuación una línea por cada par de ciudades conectadas indicando la distancia en Km. que las separa.

Finalmente una línea con los nombres de las ciudades origen y destino separados por un blanco.

Aclaración:

Los nombres de las ciudades son cadenas de caracteres sin espacio, en caso de nombres compuestos, se indican con mayúscula al comienzo de cada palabra.

Todas las rutas son de doble mano.

Datos de Salida

El archivo ruta.out debe informar en una línea la secuencia de ciudades que componen la ruta de costo mínimo entre la ciudad de origen y destino, y en la siguiente el costo calculado.

Ejemplo:

Mapa.in:

4

TresArroyos 10

SantaRosa 20

MarChiquita 5

Balcarce 30

6

SantaRosa	TresArroyos	17.4
-----------	-------------	------

TresArroyos	MarChiquita	17.4
-------------	-------------	------

MarChiquita	Balcarce	34.8
-------------	----------	------

SantaRosa	Balcarce	13
-----------	----------	----

SantaRosa	MarChiquita	26
-----------	-------------	----

TresArroyos	Balcarce	87
-------------	----------	----

TresArroyos	Balcarce	
-------------	----------	--

ruta.out:

TresArroyos MarChiquita Balcarce

47