

Hackathon'23

ESI CR - UCLM

6/Noviembre/2023

Pizzeria Carlos (1 punto)

Los alumnos de la Escuela Superior de Informática (ESI), están celebrando un evento especial para el que han encargado comida a una famosa pizzería local. El reparto se realiza desde la pizzería hasta la ESI, pero la capacidad del depósito de la moto es muy limitada y sólo puede recorrer k kilómetros sin repostar, por lo que el repartidor dispone de un mapa con las distancias entre todas las gasolineras (Gx) de la ruta, como se muestra en la Figura 1.

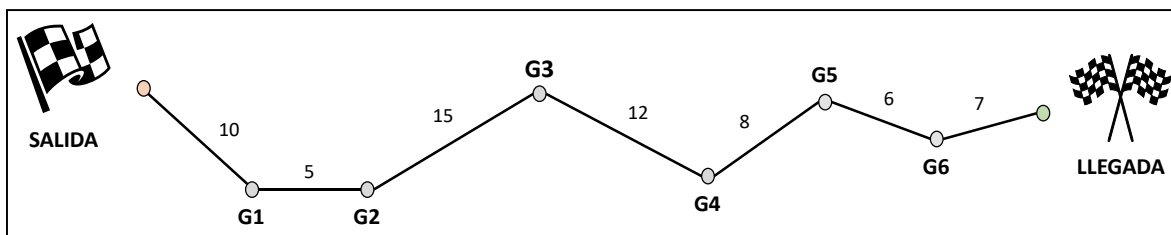


Figura 1 Mapa con las distancias entre todas las gasolineras de la ruta

Para ello, se pide hacer un algoritmo en el que el repartidor inicie el viaje con el depósito lleno y consulte el mapa para seleccionar la gasolinera más alejada de la ruta en un radio de $k=20$ kilómetros, donde deberá parar y llenar el depósito por completo, repitiendo este proceso hasta que el repartidor llegue a la escuela. Como los alumnos de la ESI están hambrientos, el repartidor debe hacer el menor número posible de paradas.

El resultado debe ser almacenado en un archivo llamado **pizzeria_carlos.out** con una lista de los identificadores de las gasolineras (Gx) donde el repartidor debe parar en una sola línea.

En caso de que no haya solución, porque el repartidor no encuentre gasolineras en un radio de k kilómetros que le permitan repostar, los alumnos de la ESI se enfadarán porque se quedarán sin comida, por lo que el archivo deberá contener el siguiente texto:

“Los alumnos estamos hambrientos”.

Por ejemplo, para un depósito de $k=30$, la solución con el formato adecuado sería:

[“G3”, “G6”]

Como se puede observar, sólo sería necesario repostar en las gasolineras G3 y G6.