

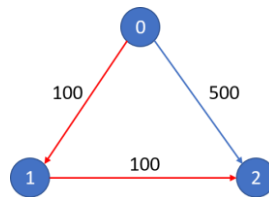
RETO SEMESTRAL – Momento de simulación de entrevista de trabajo – Ronda #3

CASO A RESOLVER

Un sistema de una aerolínea tiene la información de las 'n' ciudades conectadas por los 'm' vuelos. Cada vuelo directo inicia en una ciudad 'u' y termina en una ciudad 'v' con un precio 'w'.

Dada la información de todas las ciudades y todos los vuelos directos, se desea encontrar el precio más barato para volar de una ciudad origen 'src' a una ciudad destino 'dst' haciendo a lo más 'k' escalas o paradas en ciudades intermedias. En caso de que no sea posible encontrar una ruta con la restricción de las escalas, se reportará un resultado de -1.

Ejemplo: Si el sistema tiene 3 ciudades con los 3 vuelos directos que se modelan en el siguiente grafo con los precios indicados:



Estos son algunos resultados que daría el sistema:

- El precio más barato para volar de la ciudad 0 a la 2 haciendo a lo más 1 escala es de 200.
- El precio más barato para volar de la ciudad 0 a la 2 haciendo a lo más 0 escalas es de 500.
- El precio más barato para volar de la ciudad 1 a la 2 haciendo a lo más 1 escala es de 100.
- El precio más barato para volar de la ciudad 1 a la 0 haciendo a lo más 1 escala es de -1 pues no existe ruta posible.

Antes de pasar a programar la solución al problema, abre un documento en Word y escribe en ese espacio la descripción de tu estrategia para solucionar este problema. Indica qué técnica, algoritmo o estructura de datos predeterminada propones utilizar y bosqueja el algoritmo de solución con palabras o pseudocódigo. Busca ser lo más eficiente posible en tu propuesta de solución.

En caso de que tengas algún código programado que consideres útil para tu solución, prepárate para negociar con el entrevistador la posibilidad de que te permita accederlo y utilizarlo para tu programa. Sólo en caso de que se te autorice, podrás usar códigos previamente hechos.

Una vez que tengas esta descripción clara y concisa, solicita la presencia del entrevistador para que recibas su retroalimentación y/o autorización para continuar con la implementación de tu propuesta. NO implementes nada sin la autorización expresa del entrevistador. Tu implementación deberá coincidir con la estrategia autorizada. Si no puedes generar una estrategia válida, puedes terminar con la entrevista.

Dado que el entrevistador puede recibir peticiones de atención de varios programadores al mismo tiempo, estas serán atendidas en el orden en que llegaron, y deberás ser paciente y esperar a que sea tu turno de atención.