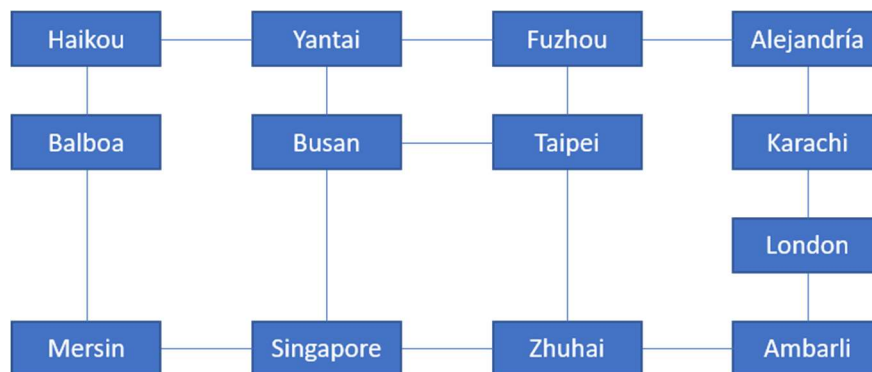


### REFLEXIÓN 4.3

Para la **Actividad Integral de Grafos** cada vez la dificultad de las actividades aumenta un poco más, en este caso se plantea el siguiente problema:

Para evitar el problema que se tuvo en el Canal de Suez, la compañía naviera "International Seas, LTD." ha determinado que cada carguero tendrá un máximo número de puertos (MNP). Este número indica la cantidad de puertos en los cuáles un carguero puede atracar antes de tener que recorrer la ruta en sentido contrario. Cada vez que la nave atraca en un puerto, disminuye el MNP en 1. Si el valor de MNP llega a cero, el carguero tendrá que "girar" y recorrer su ruta en sentido inverso. Dada de una red de puertos, un puerto inicial de un carguero y un valor MNP, deberás determinar la cantidad de puertos que no van a poder ser visitados por ese carguero.



Toma con ejemplo la red anterior. Si un carguero con MNP de 2 saliera del puerto de Busan, sólo podría llegar a los puertos Yantai, Haikou, Singopore, Mersin, Taipei, Fuzhou, Zhuhai. No podría alcanzar ningún otro puerto, ya que el MNP se habría reducido a cero al llegar a los puertos Haikou, Fuzhou, Merson y Zhuhai. Si aumentamos el valor inicial MNP a 3, saliendo del puerto Busan, se podría llegar a todos los puertos excepto a Karachi y London.

Por lo que, para cada consulta, muestra una sola línea que indica el número de caso de prueba (numerados secuencialmente desde uno), el número de puertos a los cuales no se puede llegar, el nombre del puerto y el valor iniciales de MNP.

Al desarrollar la solución, se puede apreciar, la evaluación de los componentes que integran una problemática de acuerdo con los principios y procesos computacionales, la toma decisiones en la solución de problemas en condiciones de incertidumbre y diferentes niveles de complejidad con base metodologías de investigación y de cómputo. La implementación de acciones científicas e ingenieriles o procesos computacionales que cumplen con el tipo de solución requerida, así como, nuevamente la aplicación de tecnologías de Vanguardia.