

## Problema 2017: Jet Lag

Organizar reuniones o encuentros internacionales no es una tarea fácil por muchos aspectos, incluyendo el problema de que algunos participantes pueden experimentar efectos del llamado *jet lag* después de viajar desde su país de origen al lugar del encuentro, el que puede encontrarse en otra zona horaria, tener distinto clima o estación del año, etc. Todas estas cosas pueden afectar dramáticamente la productividad de la reunión.

El **Encuentro Internacional de la Corporación de Administración** (IMMC, por las siglas en inglés de *International Meeting Management Corporation*) le ha asignado a su grupo de expertos (es decir, su equipo) la tarea de ayudarles a resolver este problema a través de la creación de un algoritmo que sugiera el o los mejores lugares para llevar a cabo el encuentro, dado el número de participantes, sus ciudades de origen, la fecha aproximada en que se llevará a cabo y cualquier otra información que la IMMC pueda solicitarle a sus clientes.

Los participantes usualmente vienen de diversos lugares del planeta, y el encuentro de negocios o de investigación implica realizar un trabajo intelectual y colaborativo arduo durante tres días intensivos, con cada participante contribuyendo de manera equitativa al resultado final. Asuma que no hay problemas de visa ni limitaciones de orden político, de modo que cualquier país y ciudad pueden ser escogidos para llevar a cabo el encuentro.

El *output* del algoritmo debiese ser una lista de lugares recomendados (regiones, zonas o ciudades específicas) que maximicen la productividad general del encuentro. El tema de los costos que implicaría el encuentro no es prioritario, pero la IMMC, como cualquier compañía, tiene un presupuesto limitado. De esta forma, los costos se pueden considerar como un criterio de elección secundario. Y la IMMC definitivamente no puede costear el traer a los participantes al encuentro una semana antes para aclimatarlos o darles tiempo de descanso luego de un largo y agotador viaje.

Pruebe su algoritmo en al menos los siguientes dos conjuntos de datos (escenarios):

### Escenario 1: “Encuentro pequeño”

- Tiempo: Mediados de Junio
- Participantes: 6 personas de:
  - Monterey, California, USA
  - Zutphen, Holanda
  - Melbourne, Australia
  - Shanghai, China
  - Hong Kong, China
  - Moscú, Rusia

### **Escenario 2: “Encuentro grande”**

- Tiempo: Enero
- Participantes: 11 individuos de:
  - Boston Massachusetts, USA (2 personas)
  - Singapur
  - Beijing, China
  - Hong Kong, China (2 personas)
  - Moscú, Rusia
  - Utrecht, Holanda
  - Varsovia, Polonia
  - Copenhagen, Dinamarca
  - Melbourne, Australia

El informe con su solución debe consistir de 1 página de resumen y otras 20 páginas de desarrollo, dando un total de un máximo de 21 páginas. (Los apéndices y las referencias deben aparecer al final del informe y no cuentan dentro del límite de hojas).