

Apellido y Nombre:

Tema 1: Payamédicos

El Ministerio de Salud ha decidido mejorar la atención de los pacientes en los diferentes hospitales de las ciudades de Argentina, distribuyendo *payamédicos*¹ en los hospitales de cada ciudad. Para realizar dicha tarea, se tienen las siguientes consideraciones: Cada ciudad tiene identificados los hospitales con diferentes niveles de complejidad. Cada hospital genera una sensación de tristeza, que se mide en *puntos*.

Los hospitales se categorizan de la siguiente manera:

- **Baja Complejidad:** genera 1 punto de sensación de tristeza.
- **Mediana Complejidad:** genera 3 puntos de sensación de tristeza por cada habitación que tiene el hospital.
- **Alta Complejidad:** genera 5 puntos de sensación de tristeza por cada paciente internado en el hospital.

De cada hospital se conoce un grupo de benefactores que los ayuda económicamente. Cada grupo conoce medios de difusión que le permite bajar la sensación de tristeza de los hospitales que apoya en un porcentaje determinado (propio de cada grupo). Es decir, a todos los hospitales ayudados hay que restarle ese porcentaje que depende de cada grupo.

Por el otro lado hay payamédicos, que tienen habilidades y super-habilidades. Por ejemplo, una habilidad sería “malabarismo con 3 pelotas”, y una super-habilidad sería “malabarismo con 5 pelotas subido a una bicicleta”. Cada habilidad tiene un nombre y un nivel de alegría, que se calcula así:

- Para las habilidades comunes el nivel de alegría que genera está dado por un coeficiente de complejidad que tiene (distinta para cada habilidad) multiplicada por la cantidad de años de experiencia del payamédico que lo posee.
- Una super-habilidad es igual que una habilidad, salvo que el nivel de alegría se multiplica por un super coeficiente (el mismo para todas las superhabilidades).

Por ejemplo, si pensamos que Gabi es un payamédico que tiene 3 años de experiencia en la profesión, y tiene una habilidad (malabarismo con 3 pelotas, cuyo nivel de complejidad es 4) y una super-habilidad (saltos ornamentales, cuyo nivel de complejidad es 6). El *nivel de alegría* del malabarismo es $4 * 3$, y el *nivel de alegría* del salto es $6 * 3$.

Se pide lo siguiente:

1. Obtener los hospitales tristes de una ciudad, que son aquellos que provocan más de 50 puntos de sensación de tristeza.
2. Saber si una ciudad necesita payamédicos. Esto es así si la cantidad de hospitales tristes de una ciudad es mayor a su cantidad de payamédicos.
3. Averiguar el nivel de alegría de un payamédico, sabiendo que este es la sumatoria de nivel de alegría de sus habilidades.
4. Saber si una ciudad es alegre en salud. Una ciudad es alegre si el nivel de alegría de sus payamédicos supera o iguala a la sensación de tristeza de esa ciudad teniendo en cuenta los hospitales de la ciudad.

¹ Los payamédicos son médicos que se disfrazan de payasos para ayudar a chicos y adultos con diferentes patologías en situaciones de internación.

5. Obtener los grupos de benefactores que han contribuido a los hospitales de una ciudad determinada, sin repetidos y ordenados del más benefactor al menos benefactor. La capacidad del grupo de benefactores se determina sumando la sensación de tristeza generada por todos los hospitales de ese grupo (independientemente de la ciudad en la que se ubiquen).

Consideraciones a la hora de resolver el parcial:

1. Hacer el parcial desde una imagen limpia de Pharo.
2. No usar Pharo desde un pen drive.
3. Al finalizar el parcial, enviar los archivos `.st` a la casilla de mail `entregas.obj1@gmail.com` con asunto `Parcial-NombreApellido`.
4. Para generar los archivos `.st`, hacer un *file out* del paquete, y si agregó mensajes a clases existentes de Pharo, enviar también *file out* de cada mensaje que implementó.
5. Realizar dos tests por cada punto.
6. Pensar para resolver cada punto, qué mensaje se debe enviar y a qué objeto.
7. El examen dura 3 horas.
8. **Leer el enunciado completo, detenidamente y al menos 3 veces.**