TP Objetos: Barrilete Cósmico - Entrega 2



¡Barrilete Cósmico no para de crecer*!* Y todo gracias al sistema que estuvimos realizando. Aunque no siempre todo va *viento en popa*… Tenemos que cumplir los nuevos requisitos que van surgiendo, aunque eso signifique cambiar el código que ya estaba hecho. Pero, ¡a no preocuparse! Cada vez contamos con más herramientas (gracias a los temas que estuvimos viendo) que van a mejorar nuestra solución, al mismo tiempo que agregamos nuevas funcionalidades. ¡Empecemos!

Medios de transporte

Si bien antes *Barrilete Cósmico* sólo realizaba vuelos, se dieron cuenta que de esa forma no puede llegar a todos los destinos ya que hay varios lugares sin aeropuertos. Así que ahora cuenta con distintos **medios de transporte** de los cuales, por ahora, sólo sabemos cuánto tardan y cuánto cuesta cada kilómetro que recorren.

Localidades

En las épocas en que *Barrilete Cósmico* sólo realizaba vuelos, hablábamos de destinos. Pero lo que es un destino para un usuario, puede ser el origen de otro… Nos dimos cuenta tarde de eso. Por eso hablar de **destinos** es confuso si queremos seguir extendiendo nuestro sistema, así que ahora vamos a hablar de **localidades**.

Cada localidad va a contar con los mismos atributos y el mismo comportamiento con el que contaban nuestros destinos pero también vamos a sumar algunas cosas nuevas.

Las localidades deberán saber en qué kilómetro se ubican y deberán poder calcular la distancia a otra localidad.

Por ejemplo:

Si General Las Heras se encuentra en el kilómetro 87 y CABA en el kilómetro 187. La distancia entre General Las Heras y CABA es de 100 kilómetros. (También es esa la distancia entre CABA Y General Las Heras).

Viajes

En nuestra primera versión el precio que un usuario pagaba estaba determinado por el destino pero ahora sabemos que esto no es del todo correcto, ya que además del precio del destino, también debemos cobrar el transporte… Un usuario va a hacer un **viaje** desde una localidad de origen a otra de destino, a través de un medio de transporte. De esta manera, el precio del viaje va a estar determinado por la cantidad de kilómetros a recorrer en ese transporte más el precio del destino en cuestión.

Usuarios

¡Cada vez más gente utiliza a *Barrilete Cósmico*! Así que ahora Pablo Hari no es nuestro único usuario y tenemos que adaptarnos a este crecimiento. Pero ¡ojo!, tenemos que ver cómo hacerlo sin repetir lógica entre todos ellos y teniendo en cuenta que van a haber unos cambios:

- Cada usuario contará con su localidad de origen.
- Antes cada usuario tenía destinos, ahora tendrá viajes.
- Los kilómetros de cada usuario estarán determinados por la suma de las distancias entre los orígenes y destinos de cada viaje que realizó.
- Los usuarios ya no solamente *vuelan* a destinos a través de *Barrilete Cósmico* sino que la empresa ahora arma viajes para ellos en otros medios de transporte. Tener en cuenta que una vez que un usuario viaja, su localidad de origen será el destino al que viajó.

Barrilete Cósmico

Cuando *Barrilete Cósmico* arma un viaje para un usuario establece como localidad de origen la del mismo, como localidad de destino la especificada y como medio de transporte, elige uno al azar de entre todos los que posee.

Tests

Los tests de esta entrega corren por su cuenta y son tan obligatorios como en la anterior (y la siguiente). La completitud y correctitud de los mismos son tan importantes para la nota final del Trabajo Práctico como el resto del código. Tener en cuenta que quizás sea necesario actualizar los tests de la entrega anterior para que sigan funcionando.