

La empresa Recreadores S.R.L., nos solicita codificar lo que sea necesario para modelar un sistema cuyo objetivo es encontrar el mejor evento para que cierto equipo empresarial la pase bien. Esto abarca desde eventos simples como ir a una plaza, hasta complejos como fiestas de fin de año, viajes, etc. Según la ocasión, se ofrecen distintos catálogos para poder elegir.

Se debe codificar la solución utilizando conceptos del paradigma de objetos, y buenas prácticas de diseño en general.



Para esto, debemos registrar información de eventos. Todos ofrecen una propuesta, que consiste en ciertos puntos de interacción, y otros puntos de conocimiento. Si no ofrecen alguna de las 2 cosas en su propuesta, asumimos que es 0. Una vez hecha una propuesta, ésta no puede ser modificada. De los eventos, sabemos:

- Museos: Su propuesta es de 5 puntos de interacción y 10 puntos de conocimiento. Si el grupo es pequeño (4 personas o menos) otorga 5 puntos adicionales de conocimiento. Pero si el museo tiene dinosaurios, en ambos casos, la propuesta se duplica (doble de interacción y doble de conocimiento).
- Recitales. Normalmente, para casi cualquier género, otorgan 10 puntos de interacción (no por el recital en sí sino por los meses siguientes recordando la experiencia en grupo). Sin embargo, si el género musical del recital es rock, la propuesta se triplica. Y si es de reggaetón, el efecto es el normal pero negativo.
- Reuniones (ir a un parque, un asado, etc.): Otorga 20 puntos de interacción, y tantos puntos de conocimiento como 7 veces la cantidad de personas que pueden aprender de otra/s del mismo grupo. Una persona puede enseñarle a otra, si domina algún tema que la persona aprendiz no sabe aún.
- Maratones de eventos (tipo “La noche de los museos”), que es un conjunto de varias de varios eventos juntos. La propuesta final resultará de la sumatoria de cada propuesta que ofrece cada evento. No se garantiza que la maratón ocurra en cierto orden, la experiencia final varía según el transporte, el clima, etc., así que es mejor independizarnos de la idea de un orden específico. También, para esta entrega, no hace falta validar que un evento no se contenga a sí mismo.
- Viajes: Es como una maratón (ya que se planifican muchas actividades), pero a la interacción se le suma una cantidad de puntos de  $10 * \text{cantidad de días del viaje}$ .

1) ¿Cómo armarías una maratón con un museo con dinosaurios y un recital de rock? Dar un ejemplo de la propuesta que se haría a un grupo de dos personas.

Por otro lado, sabemos que a algunas personas les gusta más interactuar, y a otras conocer más. La empresa cliente deberá informar aspectos de personalidad de los miembros del grupo para el cual desea contratar un evento. A saber:

- A los extrovertidos les gusta mucho interactuar. La felicidad que podrían adquirir ante una propuesta es el doble de los puntos de interacción. Pero si la interacción es de 5 o menos, queda insatisfecha y su felicidad a adquirir sería 0.
- A los introvertidos les gusta un buen balance entre interacción y conocimientos mientras se interactúa (prefieren debates intensos en vez de charlas superficiales). Así que su felicidad es el número más chico entre interacción y conocimiento de la propuesta.

Es importante tener en cuenta que una persona podría cambiar su forma de ser con el tiempo (ya sea por exposición a nuevos desafíos, traumas, etc.).

2) Dar un ejemplo de cómo se podría crear a un introvertido, qué felicidad le podría dar cierta propuesta, cómo hacer que pase a ser extrovertido, y qué felicidad le podría dar esa misma propuesta ahora.

Luego, con cierto catálogo (conjunto de eventos ofrecidos para cierta ocasión), ante cierto grupo, tenemos que deducir cuál es el mejor evento para ellos. Éste sería el que le pueda dar más felicidad al grupo.

3) Asumiendo que todas las entidades necesarias están creadas, dar un ejemplo de cómo se podría averiguar lo del párrafo anterior, y qué esperaríamos que suceda al hacer esa consulta.

También necesitamos que un grupo pueda efectivamente asistir a cierto evento. El único efecto de esto, es que se debe registrar el evento en el historial de cada integrante del grupo. Se debe asegurar que una persona no pueda asistir 2 veces al mismo evento.

4) Hacer tres tests de la forma que mejor considere para verificar que funcionen bien estos escenarios:

- Una persona asiste a un evento.
- Alguien no puede asistir dos veces al mismo evento.
- Un grupo asiste a un evento.

5) Realizar el diagrama de clases (y WKO's) de tu solución, indicando para las clases cuáles son abstractas (no concretas).

6) ¿Usaste herencia y/o composición? Para cada uno, mencionar un buen ejemplo de dónde se usó y por qué convenía más que el otro. Si alguno no se usó en ningún lugar, justificar por qué no convenía.

7) Nos cuentan que debemos modelar nuevos eventos. ¿Qué es lo que deben cumplir sí o sí para que funcione como los demás eventos? ¿Qué concepto es clave y en dónde se ve reflejado?

Ayuda: Se pueden definir los operadores como la suma para entidades que queramos que sean “sumables” o “multiplicables”. Ejemplo: `method +(otraCosa) = ...suma loca...`