

Un grupo multimedio que maneja varias emisoras de radio está organizando la programación para el 2007, renovándola totalmente para todas las emisoras.

La programación de una emisora se compone de un conjunto de programas, que van “de tal hora a tal hora” (p.ej. de 10 a 13).

Para simplificar, suponemos que todos los días va la misma programación, y que todos los programas empiezan y terminan “en punto”. O sea, no se contempla la posibilidad de que un programa p.ej. termine a 13.30, o termina a las 13.00 o termina a las 14.00.

Todos los programas de estas emisoras son musicales.

Algunos programas son organizados por la emisora, a estos se los llama programas autónomos. Para cada programa autónomo se define qué estilos musicales incluirá (rock, pop, electrónica, clásica, etc.), y un presupuesto de lo que se puede gastar por día para ese programa.

P.ej. un programa autónomo puede definir que incluirá pop y electrónica, y que se pueden gastar por día hasta \$700.

Los otros programas son armados a la medida de una empresa, que paga para que un determinado programa se llame p.ej. “la hora Acme”; a estos se los llama programas financiados. Las características de un programa financiado se ajustan a los deseos de la empresa que lo financia. Una misma empresa puede financiar más de un programa, en la misma o distintas emisoras.

De los deseos de cada empresa financiadora nos van a interesar:

- los grupos musicales que prefiere, y
- los conductores con los que quiere trabajar.

Para estos programas, los estilos musicales que incluirá son los de los grupos que prefiere el financiador. De cada grupo se conoce a qué estilo musical se dedica.

P.ej. una empresa financiadora puede ser Acme S.A., que prefiere a Ratones Paranoicos, Intoxicados y Babasónicos, y le gustan Elizabeth Vernaci y Bobby Flores. Los estilos musicales que incluirán los programas que financie Acme serán rock (Ratones e Intoxicados) y pop (Babasónicos).

Dar un modelo de la situación descrita en el que se pueda resolver lo siguiente.

a.

Saber si un programa se puede incorporar a la programación de una emisora determinada. Las condiciones son:

- que no se superpongan los horarios con otros programas ya incluidos en la programación de la estación, p.ej. si ya hay un programa de 10 a 12, no se puede incorporar otro que va de 11 a 13.
- que alguno de los estilos musicales incluidos en el programa esté dentro de los estilos que se definen para la emisora.

b.

Registrar la incorporación de un programa en una emisora. El programa ya está creado y configurado. Si el programa no se puede incorporar, simplemente no se agrega, no se genera un error ni nada.

c.

Obtener los programas de una emisora ordenados por hora de inicio.

d.

Saber en qué programas de una emisora puede trabajar un determinado conductor.

Para los programas financiados, la condición es que la financiadora quiera trabajar con el conductor.

Para los programas autónomos, la condición es que lo que cobra el conductor por día (dato que se conoce) no supere el presupuesto diario del programa.

e.

Conocer el presupuesto diario de una emisora. El presupuesto de un programa financiado es cero, porque todos sus gastos están cubiertos por la financiadora.

f.

Saber en qué programas puede incluirse un determinado tema musical. De cada tema se sabe el grupo musical que lo interpreta y la duración.

Para los programas financiados, la condición es que el grupo esté entre los preferidos de la financiadora.

Para los programas autónomos, la condición es que el estilo musical del grupo esté entre los estilos musicales incluidos en el programa.

Además, si el tiempo de los temas ya asignados al programa más el del tema que se quiere averiguar supera el tiempo total del programa, entonces no se puede incorporar el nuevo tema; esto vale independientemente del tipo de programa.

g.

Agregar un tema a un programa. El tema ya está creado y configurado. Si el tema no se puede agregar, simplemente no se agrega, no se genera un error ni nada.

h.

Obtener los programas cargados, donde un programa se dice cargado si tiene temas asignados para más de un porcentaje de su tiempo total. Dicho porcentaje está definido por el grupo multimedio y es igual para todas las emisoras.

Nota: las instancias de Collection entienden el mensaje intersection: que recibe una Collection como parámetro, y devuelven una nueva Collection con la intersección de receptor y parámetro.