



Music Guide

Cuarta iteración

Y para cerrar los requisitos de este año, el usuario nos pide las últimas modificaciones.

Los músicos y su complejidad

Después de un cierto tiempo el usuario comenzó a tener problemas ya que muchos músicos comenzaban cobrando de una forma y luego pasaban a otra, sumado esto a que algunos no interpretaban bien una canción primero pero luego sí. Entonces decidió modificar las categorías de los músicos:

- sigue siendo cierto que todos los músicos cantan bien una canción si su habilidad es > 60 o bien si la canción es de su autoría, pero además debemos considerar
- algunos músicos cantan bien canciones que tienen una determinada palabra en su letra, son los *palabrer*os
- otros músicos cantan bien canciones de más de x segundos (se quiere parametrizar ese x): son los *largu*eros
- y ahora también hay otros músicos que cantan bien canciones que tienen una cantidad impar de segundos: son los *impar*eros
- no entra en el juego Luis Alberto, que sigue siendo único e irrepetible

- además algunos músicos cobran una cierta plata para un recital donde cantan ellos solos o bien la mitad en caso contrario, es decir que cobran en base a cuántos se presentan en el show.
- otros músicos cobran una cantidad x de pesos si la capacidad del lugar es de más de p personas, y de lo contrario cobran 100 pesos menos, es decir cobran en base a la capacidad del lugar.
- y por último están los que cobran x pesos hasta una fecha f y pasada esa fecha cobran un porcentaje adicional p , es decir que cobran en base a la expectativa inflacionaria.
- la lógica de negocio para calcular la habilidad sigue siendo la misma para Luis Alberto, los vocalistas populares y los músicos de grupo

Nuestro administrador de la aplicación quiere poder modificar y combinar

- a. las formas de cobrar un músico y
- b. la forma de definir si pueden ejecutar una canción en forma adecuada, de manera que sea fácil cambiar un músico que cobra por capacidad y es larguero, a un músico que cobra en base a la inflación y que sea palabrero.

Diseñar e implementar una solución evitando no solo la repetición de ideas y código, sino también pensando en facilitar la creación de un músico en el fixture.

¡Vamos las bandas!

El concepto de banda o grupo musical se hizo más fuerte, y el usuario nos pidió incluir a la banda para convocarlas a recitales y para saber también qué discos editaron. Una banda tiene un conjunto de músicos que además pueden haber hecho una carrera solista, con sus propios álbumes publicados.

Esto no afecta la definición anterior del músico que sabe si es solista o no.

Del relevamiento con el usuario surgieron las siguientes conclusiones:

- además de los músicos, una banda necesita un representante, que no tiene habilidades pero sí cobra un monto en pesos por presentación
- la habilidad de una banda es la suma de habilidades de sus músicos (considerar que van a tocar en grupo) más un 10% por la "química"
- una banda cobra la sumatoria de lo que cobran todos más lo que cobra el representante
- una banda puede tocar una canción si todos los integrantes la pueden tocar

Requerimientos adicionales

- Dada una lista de canciones, queremos saber cuáles puede tocar bien un músico
- Conocer cuál es la “magia” de una presentación, que es la suma de habilidades de los músicos que tocan en ese show (para las bandas vale la habilidad de la banda)

Conceptos a aplicar

En esta entrega queremos que apliques estos conceptos

- composición en lugar de herencia
- polimorfismo
- elementos de diseño
- diseño pensado en la creación de objetos
- testeo unitario avanzado

Y queremos que sigas trabajando en grupo utilizando herramientas profesionales

- para compartir código
- para manejar versionado de código
- y eventualmente para coordinar el trabajo en conjunto de diferentes personas que colaboran en un proyecto de software

Diagrama estático

Por último se pide comunicar el diseño generado mediante un diagrama estático.

Fixture

Nuevos lugares para tocar:

- Prix D’Ami es para 150 personas
- La Cueva es para 14.000 personas

Cambios en los músicos

- Joaquín es *larguero* de 300 segundos y cobra por tocar él solo en un show \$ 100 (o la mitad en caso contrario). Sigue perteneciendo al grupo “Pimpinela”.
- Lucía es *palabarrera* de “familia” y cobra por capacidad (a partir de 5000) \$ 500 (o el descuento). Sigue perteneciendo al grupo “Pimpinela”.

- Soledad es *palabarrera* de "amor" y cobra por tocar ella sola en un show \$ 6000 (o la mitad en caso contrario)
- Kike es *imparero* y cobra por expectativa inflacionaria una base \$ 4000 y un 50% más a partir del 8 enero del 2018
- Recordemos que Luis Alberto cobra 1.000 pesos por presentación hasta septiembre del 2017, después cobra \$ 1.200 (o sea un 20%)

Aparecen dos bandas:

- "Pimpisole", compuesta por Soledad, Joaquín y Lucía.
 - Tiene un representante: "Cachorro" que cobra \$ 1.982
- "El eterno retorno", compuesta por Kike y Luis Alberto
 - Tiene un representante "Félix" que cobra 500

Luis Alberto toca con la Fender por defecto.

Incorporar nuevas presentaciones:

- "Prix D'Ami", para el 30/06/2017, donde van a tocar Joaquín, Soledad y "El eterno retorno".
- "La Cueva", para el 05/01/2018, donde va a tocar Pimpisole.

Casos de prueba a implementar

Nuevos tests a implementar

Test (con precondiciones)	Resultado esperado
Joaquín pasa a ser <i>imparero</i> . Queremos saber si Joaquín canta bien la canción "La Familia"	Sigue siendo Sí, ya que la canción es de su autoría
Joaquín pasa a ser <i>imparero</i> . Queremos saber si Joaquín canta bien la canción "Cisne".	No (dura 312 segundos, una cantidad par)
Hacer que Kike pase a ser <i>palabrero</i> de la palabra "de". Queremos saber de esta lista de canciones: "Corazón americano", "Eres", "La familia", "Cisne", "Alma de diamante", "Canción de Alicia en el país" y "Crisantemo" cuáles puede tocar bien.	El conjunto de canciones que toca bien son: "Corazón americano", "Eres", "Alma de diamante" y "Crisantemo"
Queremos saber cuáles canciones puede tocar bien Joaquín, dada esta lista de canciones: "Corazón americano", "Eres", "La familia", "Cisne", "Alma de diamante", "Canción de Alicia en el país" y	La lista se compone de "La Familia" (de su autoría), "Cisne" y "Canción de Alicia en el

"Crisantemo"	país" (ambas son largas)
Hacer que Joaquín pase a ser palabrero de la palabra "xilofón". Queremos saber cuáles canciones puede tocar bien Joaquín con su nueva configuración, dada esta lista de canciones: "Corazón americano", "Eres", "La familia", "Cisne", "Alma de diamante", "Canción de Alicia en el país" y "Crisantemo"	Solo canta bien "La Familia" que es de su autoría.
Lucía pasa a ser <i>imparera</i> . Queremos saber cuáles canciones puede tocar bien Lucía con su nueva configuración, dada esta lista de canciones: "Corazón americano", "Eres", "La familia", "Cisne", "Alma de diamante", "Canción de Alicia en el país" y "Crisantemo"	Eres y Crisantemo, que son de duración impar.
Joaquín pasa a cobrar por expectativa inflacionaria (\$ 1000 y a partir de febrero del 2017 un 20% más). Averiguar cuánto cobra por la presentación de Prix D'Ami	1.200 (30/06/2017 es la presentación que supera a 02/2017)
Cambiar la fecha de Prix D'Ami para el 24/01/2017. Cambiar a Joaquín para que cobre por expectativa inflacionaria (\$ 1000 y a partir de febrero del 2017 un 20% más). Averiguar cuánto cobra por la presentación de Prix D'Ami	\$ 1.000 (24/01/2017 es anterior a febrero de 2017)
Averiguar cuánto cobra Joaquín por la presentación de Prix D'Ami	\$ 50 (tocan otros músicos)
Cambiar a Joaquín para que cobre \$ 2.500 por presentaciones con capacidad de hasta 13.000. Averiguar cuánto cobra por la presentación de Prix D'Ami	\$ 2.400 (la capacidad de Prix D'Ami es 150 < 13.000)
Cambiar a Joaquín para que cobre \$ 2.500 por capacidad de 13.000. Averiguar cuánto cobra por la presentación de La Cueva	\$ 2.500 (la capacidad de La Cueva es 14.000 > 13.000)
Saber cuánto cobra el grupo "El eterno retorno" por el show de Prix D'Ami	\$ 4.000 de Kike y \$ 1.000 de Luis Alberto = \$ 5.000 + 500 del representante = \$ 5.500
Averiguar cuánto debe pagar el productor del show de Prix D'Ami	\$ 8.550 = \$ 50 de Joaquín, \$ 3.000 de

	Soledad + \$ 5.500
Averiguar cuánto debe pagar el productor del show de La Cueva	\$ 5.532 = \$ 3.000 de Soledad + \$ 500 de Lucía + \$ 50 de Joaquín = \$ 3.550 + \$ 1.982 del representante
Saber cuál es la habilidad de "El eterno retorno"	154 = 80 de Luis Alberto + 60 de Kike = 140 + 10% de química
Saber cuál es la magia del show de Prix D'Ami	234 = 25 de Joaquín + 55 de Soledad + 154 de "El eterno retorno"
Saber si "Pimpisole" puede interpretar bien la canción "Cisne"	No , porque Lucía no la puede interpretar bien.
Saber si "El eterno retorno" puede interpretar bien la canción "Crisantemo"	Sí , porque Luis Alberto toca bien cualquier canción (además de ser el creador) y Kike canta bien las canciones que duren una cantidad impar de segundos.