



# Music Guide

## Primera iteración

Como el mundo de la música es muy complejo, los músicos propusieron hacer un sistema para poder ayudarlos en el día a día de sus carreras.

En principio queremos resolver tres requerimientos:

- saber la habilidad de un músico
- saber si un músico puede ejecutar bien una canción
- saber el costo de una presentación

Algunos músicos que queremos modelar:

### Joaquín

- pertenece al grupo "Pimpinela"
- su habilidad es 20 pero le suma 5 puntos si canta/toca en grupo
- interpreta bien las canciones que duran más de 300 segundos
- cobra 100 pesos por presentación si toca él solo, o 50 en caso contrario

### Lucía

- pertenece al grupo "Pimpinela"

- su habilidad es 70
  - si canta en grupo se le resta 20 la habilidad.
- interpreta bien una canción que diga la palabra “familia” (sin importar mayúsculas o minúsculas)
- cobra 500 pesos la presentación si es en un lugar *concurrido* (cuya capacidad es mayor a 5.000 personas) o 400 en caso contrario

### **Luis Alberto**

- tiene una guitarra Fender que vale 10 UG<sup>1</sup>, pero a veces toca con una Gibson que vale 15 si está sana o 5 si la rompieron (por supuesto eso depende de cómo la traten, pero sale de fábrica sanita).
- su habilidad es de 8 \* el valor de la guitarra hasta un máximo de 100
- interpreta bien todas las canciones
- cobra 1.000 pesos por presentación hasta septiembre del 2017, después cobra \$ 1.200

Conocemos estas canciones:

- “Cisne”, que dura 312 segundos, que tiene como letra “Hoy el viento se abrió quedó vacío el aire una vez más y el manantial brotó y nadie está aquí y puedo ver que solo estallan las hojas al brillar”
- “La Familia”, que dura 264 segundos y tiene como letra “Quiero brindar por mi gente sencilla, por el amor brindo por la familia”

Contamos con las siguientes presentaciones:

- el 20/04/2017, en “Luna Park”, donde van a estar Luis Alberto, Joaquín y Lucía
- el 15/11/2017, en “La Trastienda”, donde van a estar Luis Alberto, Joaquín y Lucía

La capacidad del “Luna Park” se estima en 9.290 personas para cualquier día, mientras que la Trastienda tiene capacidad para 400 en planta baja y 300 en el primer piso (lo habilitan los sábados únicamente).

El costo debe calcular la sumatoria del cachet que cobra cada músico por hacer esa presentación (considerando el criterio que tiene cada músico para cobrar una presentación).

## **Conceptos a aplicar**

En esta entrega queremos que apliques estos conceptos

- definición
  - de objetos conocidos (wko)

---

<sup>1</sup> UG = Unidades de Guitarra

- de clases
- y en particular, saber distinguir cuándo aplicar cada concepto
- polimorfismo
- manejo de referencias
- pruebas unitarias
  - definición de fixture
  - definición de casos de prueba o tests

Y tangencialmente queremos que aprendas a trabajar 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

## Material de consulta

Además de los apuntes de la entrega anterior, recomendamos leer

- [Módulo 3](#): Polimorfismo. Manejo básico de colecciones.
- [Módulo 4](#): Clases. Method lookup y polimorfismo con clases.

## Casos de prueba a implementar

Test (con precondiciones)	Resultado esperado
Joaquín canta en el grupo Pimpinela. Queremos conocer su habilidad	25 (canta en grupo)
Joaquín canta en el grupo Pimpinela, y decide lanzar su carrera solista (deja el grupo). Queremos conocer su habilidad.	20
Lucía canta en el grupo Pimpinela. Queremos saber su habilidad.	50 (70 - 20 porque canta en grupo)
Lucía canta en el grupo Pimpinela, y lanza su carrera solista (deja el grupo). Queremos conocer su habilidad.	70
Luis Alberto toca con la Fender. Queremos saber su habilidad.	80
Luis Alberto toca ahora con la Gibson sana. Queremos saber su habilidad.	100 (es el máximo posible)
Alguien trata mal a la Gibson y ahora no está sana.	40

Luis Alberto toca con la Gibson. Queremos saber su habilidad.	
Queremos saber si Joaquín interpreta bien la canción "La Familia"	No
Queremos saber si Joaquín interpreta bien la canción "Cisne"	Sí
Queremos saber si Lucía interpreta bien la canción "La Familia"	Sí
Queremos saber si Lucía interpreta bien la canción "Cisne"	No
Queremos saber si Luis Alberto interpreta bien la canción "La Familia"	Sí
Queremos saber si Luis Alberto interpreta bien la canción "Cisne"	Sí
Queremos saber cuánto cobra Joaquín por la presentación del Luna Park	50 (actúa con otros)
Modificar la presentación de la Trastienda para que solo actúe Joaquín. Queremos saber cuánto cobra Joaquín por la presentación de la Trastienda del 15/11/2017	100 (actúa él solo)
Queremos saber la capacidad de La Trastienda para el 05 de agosto del 2017	700 (porque es sábado)
Queremos saber la capacidad de La Trastienda para el 08 de agosto del 2017	400 (porque no es sábado)
Queremos saber cuánto cobra Lucía por la presentación del Luna Park	500 (porque la capacidad del Luna Park es > a 5000)
Queremos saber cuánto cobra Lucía por la presentación de la Trastienda	400 (porque la Trastienda tiene capacidad < a 5000)
Queremos saber cuánto cobra Luis Alberto por la presentación del Luna Park	1.000 (es antes de septiembre 2017)
Queremos saber cuánto cobra Luis Alberto por la presentación de La Trastienda	1.200 (es después de septiembre 2017)
Queremos saber el costo de la presentación del Luna Park	1.550 (50 de Joaquín, 500 de Lucía y 1.000)

	de Luis Alberto)
Queremos saber el costo de la presentación de la Trastienda el 15/11/2017	1.650 (50 de Joaquín, 400 de Lucía y 1.200 de Luis Alberto)

## Cómo entregar

El grupo debe generar un tag “Entrega 1” y avisar por mail a los tutores que confirmarán la recepción del mail.