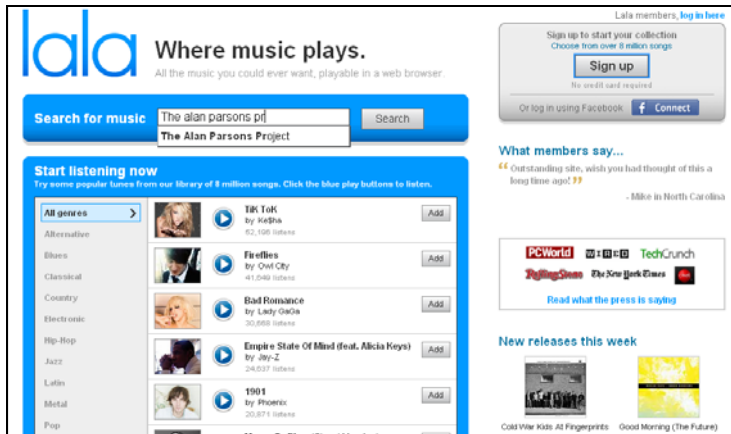


Tiempo Estimado: 2 horas en clase

PROPÓSITO GENERAL

Modelado UML de **TraLaLa**, servicio de transmisión (streaming) de **música digital** que **permite escuchar música on-line** a un precio **muy económico**, y además, visualizar la **letra de la canción** que se está escuchando. Existen una gran cantidad de servicios que se pueden ofrecer alrededor de este producto, pero por el momento, los requisitos van a quedar reducidos a los que se describen a continuación.



Despliegue

- Cualquier dispositivo donde se pueda ejecutar un navegador (PC, Smartphone o cualquier dispositivo móvil conectado a internet).
- Servidor web donde se ejecuta la aplicación **TraLaLa** (<http://www.tralala.com>) y las conexiones a sistemas externos y componentes.

Descripción del Dominio

El servidor TraLaLa **almacenará un gran volumen de canciones** cuya información relevante será el **título de la canción**, el **artista**, la **duración** de la misma, la **fecha de publicación**, el **precio por reproducción** y el **texto de la letra**. Además, toda canción está vinculada a un fichero MPEG del que se debe conocer la URL.

Para utilizar este **servicio los usuarios deben estar previamente registrados**. La información mínima que se necesita por el momento es el **nickname**, **password**, el **email del usuario**, una **auto-descripción** y, para que el uso sea más cómodo, la **password de PayPal** para los pagos.

El concepto fundamental de este sistema es la reproducción, que recoge el hecho de que un usuario escuche una canción en una fecha determinada, **registrándose una hora de inicio**. Una reproducción es estrictamente para un **usuario y canción**.

Otra cuestión fundamental es el esquema de pagos que se ha considerado inicialmente (y es probable que se innove en este aspecto, dándose la posibilidad de que los tipos de pagos varíen con el tiempo).

El **pago siempre es mensual**, realizándose el cálculo de lo que cada usuario debe pagar a fin de mes. El **pago convencional** supone que el usuario que lo elige paga el sumatorio del precio por reproducción de cada canción que ha disfrutado durante ese mes. Sin embargo, a los grandes consumidores se les ofrece un esquema de pago diferente y **más ventajoso**: pagan una cuota fija más el 10 % del sumatorio total del precio por reproducción de cada canción escuchada (probablemente este porcentaje fluctuará con el tiempo).

Por otra parte, **todo usuario tiene una lista de canciones favoritas** que son aquellas que le gusta escuchar con frecuencia (y paga por ellas). Pero también puede disponer de una lista llamada **'colección permanente'**.

Esta colección es una lista de canciones que el usuario se puede escuchar gratuitamente siempre que lo desee, de manera ilimitada.

Solo hay una forma de hacer crecer la colección permanente y es un proceso de recomendación que funciona de la siguiente manera. Todo usuario tiene una lista de amigos. Puede enviar una recomendación a un amigo (una recomendación tiene un identificador y relaciona a un usuario recomendador, con un amigo que recibe la recomendación y una canción recomendada). Si el amigo que recibe la recomendación decide escucharla, el usuario recomendador recibe un punto. Cuando un usuario ha acumulado un cierto número de puntos, puede decidir canjearlos, ya que cada 100 puntos, puede elegir una canción de su lista de favoritas y pasarla a su colección permanente.

Algunos Requisitos Funcionales

PUC#1 – Escuchar una canción (el usuario ya ha iniciado la sesión). El usuario introduce el nombre de un artista y se visualiza la lista de canciones de dicho artista (por ejemplo, el título de la canción y el precio por reproducción). Selecciona una canción de la lista y se descarga la letra de la canción y la música (y se registra la reproducción).

PUC #2 – Escuchar recomendación (el usuario ya ha iniciado sesión). El usuario introduce el identificador de recomendación que le ha llegado previamente, se incrementa en 1 el contador de puntos del usuario que ha emitido la recomendación y el que la ha recibido escucha la canción recomendada.

PUC #3 – Canjear puntos (el usuario ya ha iniciado la sesión). El usuario ya tiene en pantalla su número de puntos y si tiene más de 100 puntos, se le habilita el canje de canciones favoritas, lo que supone que puede descargar dicha lista de favoritas (los títulos y precio por reproducción) y elige varias dependiendo de su número de puntos (cada 100 puntos puede elegir una). El navegador puede realizar esta operación básica de verificar si el número de puntos es suficiente para el número de canciones elegidas (muéstralo en tu diagrama), y si es así, se añaden las canciones elegidas a la colección permanente (eliminándolas de la lista de favoritas). Por último, se debe actualizar el número de puntos del usuario.

TIENES QUE HACER LO SIGUIENTE:

En 60 minutos:

1. Obtén el Diagrama de Clases inicial, de acuerdo con la especificación dada en la sección “Descripción del Dominio”
2. Existen dos formas de pago. Piensa cual es la mejor manera de modelarlo.
3. ¿Donde pondrías las siguientes operaciones? `obtenMisFavoritas()`, `añadeCancionMiColeccionPermanente()`, `incrementaPunto()`.

En 20 minutos:

4. Comparte el modelo del dominio con otro estudiante, revísalo para ver opciones de modelado alternativo. Discusión sobre las diferencias.
5. OPCIONAL (fuera de clase). Elabora una versión borrador del Diagrama de Casos de USO, con la información aportada. Comprueba si la información aportada en clase es suficiente para completar los casos de uso identificados..

Tralala

usuario

- nombre
- contr
- mail
- pass de paypal
- auto-descr.
- grandes con (boolean)

Laucción

- título
- artista
- duración
- fecha public
- precio / rep
- texto letra

reproducción

- fecha
- hora i
- hora f

Paypal

pago

puntos

+ IncrementaPuntos()

lista de rep.

- + ObtenerFav()
- + añadirCancionMiColeccionPermanente()

