

Universidad del Valle de Guatemala

Algoritmos y Estructuras de Datos

Sección 31

Juan Andrés García – 15046

Rodrigo Barrios – 15009

Christian Morales – 15015

José Luis Méndez – 15024

Proyecto No. 2 – Sistema de recomendaciones

“MUSEEKING”

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Los sistemas de búsqueda y sus algoritmos son muy importantes, ya que interactuamos con ellos de alguna manera u otra día a día. Con la gran variedad que existen, se amplían a distintos campos, como lo es el de la música que es uno cuyos mecanismos son más necesitados y útiles para todo tipo de usuarios.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

Como solución al problema surge “Museeking”, un sistema de recomendaciones que se centra en los criterios más importantes en los que el usuario escoge música: las actividades que realiza, su estado de ánimo y las sugerencias de sus amigos. El algoritmo para hacer las recomendaciones se centra en las relaciones que existen entre los artistas y géneros con el estado de ánimo y distintas *playlists* basadas en lo que el usuario y sus conocidos escuchan para sus actividades diarias. Además de brindar una herramienta de descubrimiento semanal para aquellos usuarios que actualizan sus listas de reproducción con frecuencia.

DIFERENTES ALGORITMOS DE RECOMENDACIÓN

Filtro colaborativo: se basan en recolección y el análisis de una gran cantidad de información sobre los usuarios y sus conductas, actividades o preferencias y predecir lo que los usuarios van a recibir en función de su similitud con otros usuarios. Una ventaja clave de este enfoque es que no se basa contenido analizable por computadora, y por lo tanto es capaz de recomendar con precisión artículos complejos, tales como películas sin necesidad de un "entendimiento" del artículo en sí mismo.

Filtro del contenido: se basa en una descripción del elemento y un perfil de preferencias del usuario. En un sistema de recomendación basada en el contenido, las palabras clave se usan para describir los artículos; al lado, un perfil de usuario se construye para indicar el tipo de elemento que a este usuario le gusta. En otras palabras, estos algoritmos tratan de recomendar los elementos que son similares a las que un usuario le gusta. En particular, varios artículos que son candidatos se comparan con los elementos previamente valorados por el usuario y se recomiendan los elementos de mejor coincidencia. Este enfoque tiene sus raíces en la recuperación de información y la información de investigación de la filtración.

Recomendación híbrida: se basa en combinar el filtrado colaborativo y filtrado basado en contenido, lo que podría ser más eficaz en algunos casos. enfoques híbridos pueden implementarse de varias maneras, al hacer predicciones basadas en colaborativas y del contenido por separado y luego combinarlas, mediante la adición de capacidades basadas en el contenido a un enfoque basado en la colaboración, o mediante la unificación de los enfoques en un solo modelo.

ENTREVISTAS

1. Nombre: Marlon Hernández
Ocupación: estudiante de Ingeniería Mecatrónica
Edad: 20 años



Gran parte del tiempo estoy escuchando música y siempre varío entre distintos géneros y artistas depende de las actividades que estoy realizando o mi estado de ánimo en el momento, por lo que plataformas como Spotify o Deezer siempre me hacen recomendaciones que no van cien por ciento de acuerdo a mis gustos.

A Marlon le gustaría un sistema que le recomendase música dependiendo de las actividades que se encuentre haciendo durante el día o de su estado de ánimo.

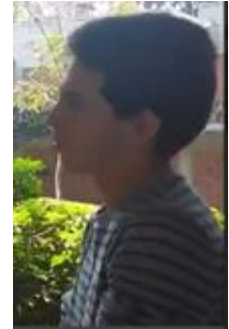
2. Nombre: Rodrigo Arbizú

Ocupación: estudiante de Ingeniería Civil

Edad: 20 años

En mi carrera siempre me encuentro haciendo trabajos que requieren de mucha concentración por lo que siempre me encuentro en búsqueda de nueva música para relajarme o desestresarme pero muchas veces mis recomendaciones se ven sesgadas por canciones de cuando voy en el tráfico o salgo a correr.

A Rodrigo le gustaría un apartado para las distintas canciones que se le recomienden en base a sus actividades diarias y que estas le sean clasificadas y separadas como se debe.



3. Nombre: Marínés Morales

Ocupación: estudiante de Nutrición

Edad: 19 años

Mis amigos y yo armamos *playlists* colaborativas para recomendarnos música nueva e ir descubriendo nuevos géneros y artistas, pero mis recomendaciones en las aplicaciones no siempre se ven afectadas por esto, usualmente resultan recomendando cosas similares a lo que estado escuchando por más tiempo y no lo más nuevo.

Marínés quisiera una aplicación que le recomendara música en base a los intereses que comparte con sus amigos dándole más prioridad a artistas y géneros que ha escuchado recientemente y/o descubierto a través de sugerencias de sus amigos.



4. Nombre: Sofía Cabañas

Ocupación: estudiante de Biología

Edad: 21 años

Mis *playlists* varían bastante, las actualizo cada semana, por lo que las recomendaciones que las aplicaciones realizan no siempre reflejan los géneros en los que estoy interesada por el momento.

Sofía quisiera un sistema dinámico, que le recomiende música nueva cada vez que ingrese y le permita hacer descubrimientos de artistas o géneros nuevos cada semana.



CAPTURAS DE PANTALLA DEL PROGRAMA FUNCIONANDO

```
run:
PRUEBA DE MUSEEKING

*****

Debe elegir un usuario

Rodrigo
Christian
Juan
Jose
|

PRUEBA DE MUSEEKING
*****

Debe elegir un usuario

Rodrigo
Christian
Juan
Jose
Rodrigo
Canciones que le gustan al usuario
Golpe Con Golpe, La Candela Viva, La Carta Numero Tres, Cuerpo Cobarde,
Generos que escucha el usuario
Metal, Rap/Hip Hop, Metal,
Generos disponibles:
Cumbia, House, Techno, Drum and Bass, Rap/Hip Hop, R&B, Gospel/Musica Cristiana, Jazz, Blues, Reggae, Banda, Pop EspaDol, Indie, Pop, Country, Clasic

Elegir un genero para iniciar una radio
Techno
Pascual Hetzel, Roel Salemink, Krankbrother, System 7, Dioneli, Black Caviar, Mat.Joe, Filterheadz, Mark Farina, Boys Noize, Gina Turner, Alberto Ruiz, Claudio Br
Elegir un artista
|

Elegir un artista

System 7
Mysterious Traveller (Groovy Intent Mix)

Elegir una cancion
|

Elegir una cancion

Mysterious Traveller (Groovy Intent Mix)
Escuchando: Mysterious Traveller (Groovy Intent Mix)
Se despliegan los estados de animo

Enojo, Fiesta, Romantico, Relax, Motivacional, Melancolico, Trafico, Enamorado, Estudiar,
Escoja un estado
|
```

REPOSITORIO DE GITHUB

<https://github.com/ChristianFML/MUSEEKING>