

Martín Amado 19020
Andrea Amaya 19357
Brandon Hernández 19376

Fase-1. Diseño de un Algoritmo para Hacer Recomendaciones

<https://github.com/Bato007/ProyectoSistemaRecomendaciones.git>

Tema de sistema de recomendaciones:

- Música :)

Investigación:

OrientDB

Es una de las bases de datos basadas en grafos más rápidas del mundo. Está programado en java y combina modelos haciendo uso de 2 API's: de documentos y de grafos; para hacer aplicaciones sin tener más de un gestor de datos. Al tener acceso a ambas, permite que las aplicaciones aumenten su rendimiento y sean más seguras al hacer uso de únicamente una base de datos. Además, las agrupaciones de datos se conocen como clases y son almacenados en clusters.

OrientDB fue desarrollada por Orient Technologies LTD en agosto de 2010. Además, su principal aspecto es que no hace uso de SQL como recurso de consulta, sino que hace uso de NoSQL. Lo que permite manejar una gran cantidad de datos y no genera cuellos de botella. Una de las principales desventajas es que, la mayoría de programadores no tienen experiencia en NoSQL lo que hace que utilizarlo se convierta más difícil y no se aproveche al máximo. Además, su compatibilidad no es aceptable con otras bases de datos.

AllegroGraph

AllegroGraph está diseñado para guardar RDF triples, data semántica en formato sujeto-predicado-objeto, formato estándar para Linked Data. Esta diseñado para manejar la información en formato JSON-LD.

Knowledge Graph Solutions utiliza AllegroGraph y estándares de la World Wide Consortium, W3C. Es utilizada por compañías para manejar, y extraer información valiosa y análisis predictivo de data distribuida y compleja que no se puede obtener con bases de datos comunes.

A diferencia de otros grafos, AllegroGraph utiliza una combinación de grafos semánticos: RDF, OWL y SPARQL; y documentación como JSON y JSON-LD. Esta tecnología la utiliza pues tiene inteligencia contextual y conceptual para que se puedan realizar mejores decisiones en tiempo real.

Neo4j

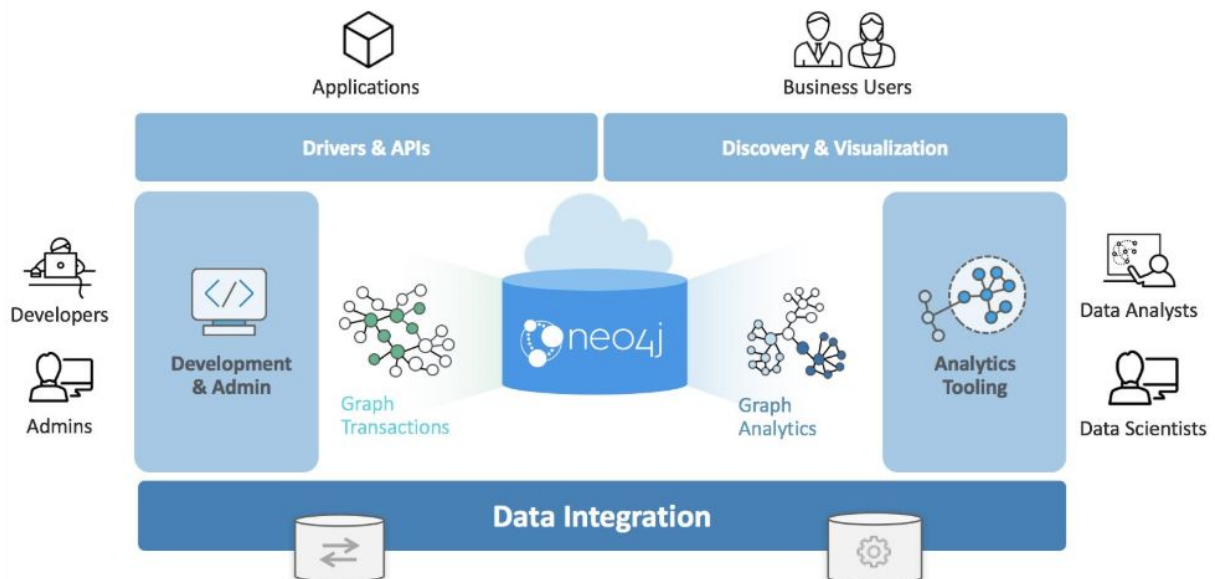
La plataforma Neo4j busca acercarse a la información con una primera conexión. Esto apoya a que se pueda ampliar la habilidad de reconocer las relaciones y conexiones que existen con cada una de las transiciones. Utiliza grafos como su fundamento, desde la idea, el diseño del modelo lógico, la implementación física, las operaciones de query y la persistencia escalable, todo con un sistema de base de datos confiable.

Neo4j busca recalcar la importancia de conexión de data durante el tiempo. Resalta que tendencias mundiales, analítica, procesos en la nube, el cambio constante hacia la automatización y redes neurales dependen de esa conexión entre data.

Los grafos son la conexión entre la percepción de los datos, y la acción al conocerlos. Es una plataforma que facilita la visión analítica de operaciones conectando segmentos como Big Data, Data Science y App Development. A partir de este conocimiento de datos, surge la inteligencia artificial.

Operación Neo4j

La base de datos Neo4j soporta la transacción de aplicaciones y gráficas analíticas, lo cual permite una mejor perspectiva en los datos almacenados. Además, los datos en tablas pasan a gráficas y mejora los beneficios entre la tecnología y la organización.

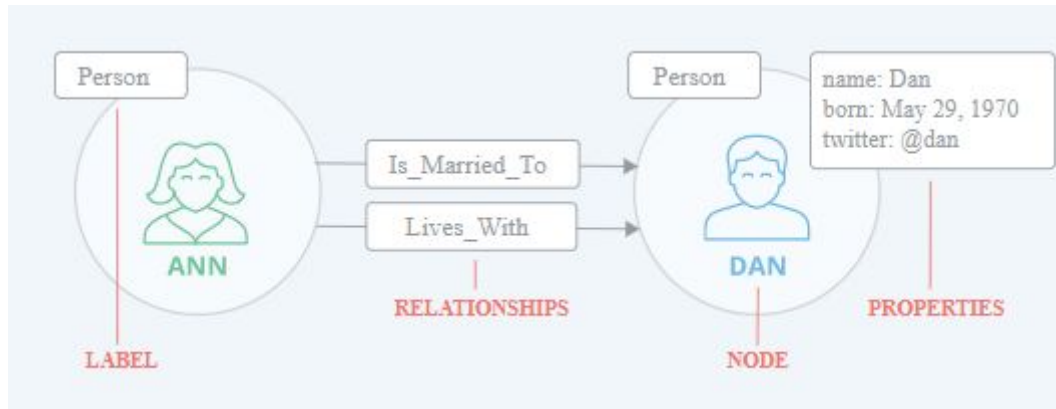


Nodos:

Los nodos son los elementos principales de los datos. Estos se conectan por medio de relaciones y tienen más de una propiedad (atributos). Además, su función dentro del grafo se describe por medio de etiquetas. Los nodos pueden tener más de una relación, además, estas pueden ser recursivas.

Relaciones:

Son las encargadas de conectar dos nodos, además, estas relaciones son direccionales (únicamente recibe información en una dirección). Al igual que los nodos, pueden tener más de una propiedad.



Resultado de las etapas:

Entrevistas

Preguntas a realizar:

1. ¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?
2. ¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?
3. ¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?
4. Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?
5. Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?
6. Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Entrevista #1**Nombre del Entrevistado: Salvador Amaya**

¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?

Spotify, porque tiene para buscar por categorías.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Amigos.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Metal. Recomendaciones que realiza la plataforma.

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Pensativo.

Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Las canciones tienen algo que las hacen interesantes.

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Género y artista. Si te gusta un artista, seguro me gustan las demás y por género, para explorar más artistas.

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:



Entrevista #2**Nombre del Entrevistado: Benjamin Amaya**

¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?

Spotify, porque tiene variedad de música y no hay anuncios.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Amigos.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Rap. Las canciones normalmente están de fondo en videos de youtube.

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Felicidad.

Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Todas las letras de las canciones tienen un propósito o tema en específico.

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Artista. Porque el artista tiene todas las canciones que me interesan con un mismo estilo.

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:



Entrevista #3**Nombre del Entrevistado: Katherine García**

¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?

Spotify, debido a la interfaz que usa.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

La plataforma.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Soft pop. Las suelo encontrar por las playlist de Spotify.

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

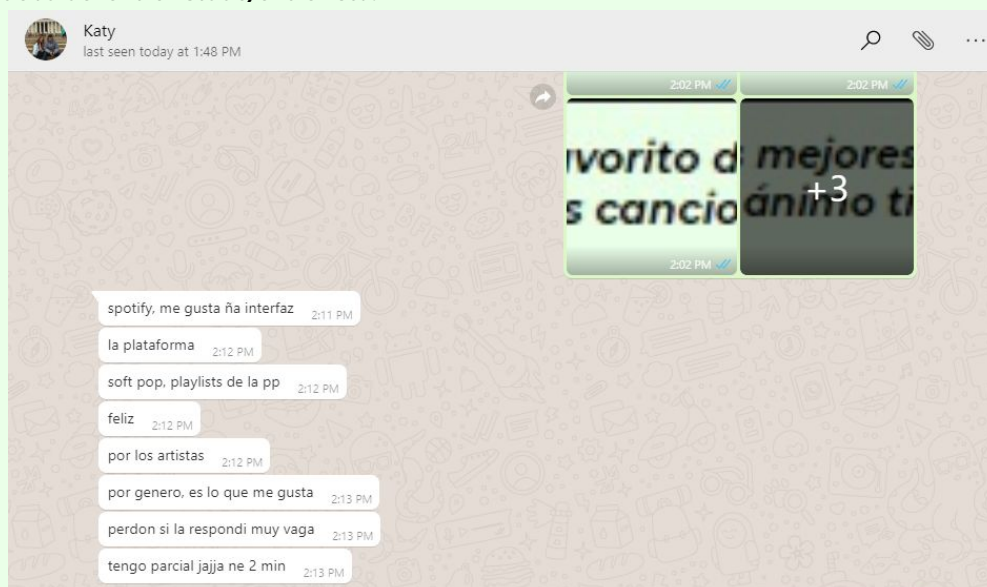
Felicidad.

Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Los artistas tienen estilos comunes.

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Por género. Porque se me hace más fácil encontrar canciones que me gusten.

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:

Entrevista #4

Nombre del Entrevistado: **Carlos Barrera**

¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?

Youtube vences, es gratis y se puede buscar cualquier canción.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Amigos.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Alternativa. La plataforma me las recomienda.

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Felicidad y relajación.

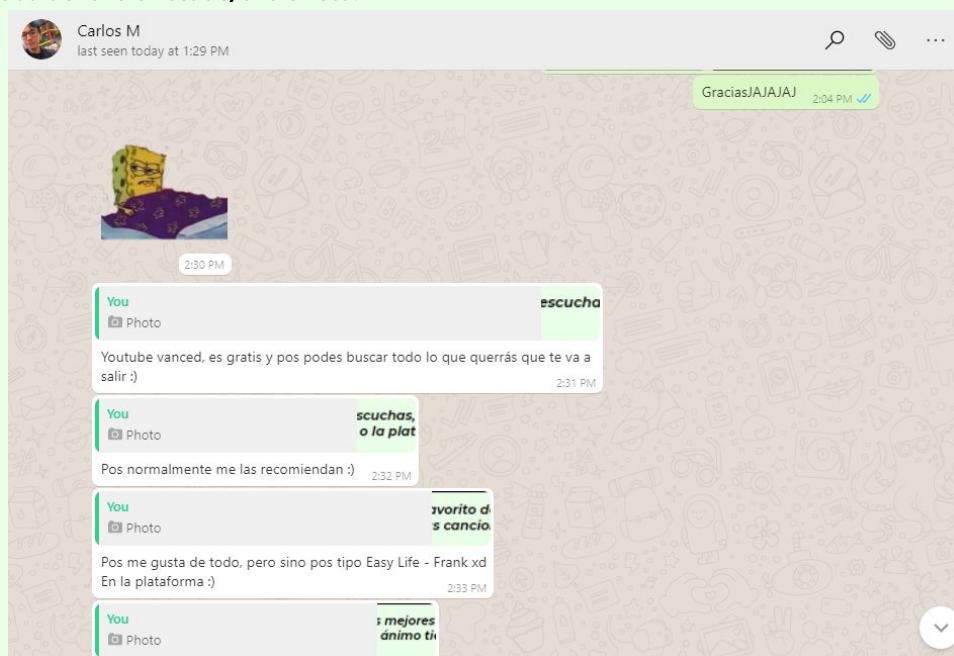
Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Normalmente, es el ritmo que tienen en común.

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Aleatorio, porque hay canciones de artistas que no me gustan y otras que sí, entonces me permite encontrar música nueva.

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:



Entrevista #5**Nombre del Entrevistado: Donaldo García*****¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?***

Spotify, es fácil de usar y tiene muchas ventajas como el descargar la música si eres premium.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Normalmente me las recomiendan mis amigos, pero de vez en cuando encuentro algunas en spotify.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Country, suelo poner en el buscador en spotify el género y aparecen canciones relacionadas al género.

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Estoy muy feliz, ya que el tipo de canciones que tengo en mi lista, la mayoría son alegres.

Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Country y rock, la verdad lo que más me llama la atención es que ambos géneros son más cotizados en inglés. Asimismo, son movidas.

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Suelo buscar por género, ya que no conozco muchos artistas del genero que me gusta.

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:

Entrevista #6

Nombre del Entrevistado: **Andreé Fuentes**

¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?

La plataforma que utilizo es Spotify. Me gusta la interfaz que maneja, puesto que es sencillo organizar playlists y encontrar música en general.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Usualmente descubro nueva música en youtube tras llevar un poco de tiempo indagando, sin embargo, también recibo recomendaciones de amigos o chequeo las sugerencias que me brinda Spotify.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

No tengo solamente un género musical favorito, tengo varios, como el hip hop alternativo, el rock alternativo, r&b, jazz, chillwave, etc. Suelo encontrar las canciones en youtube o foros de música

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Mi lista favorita me hace sentir feliz :).

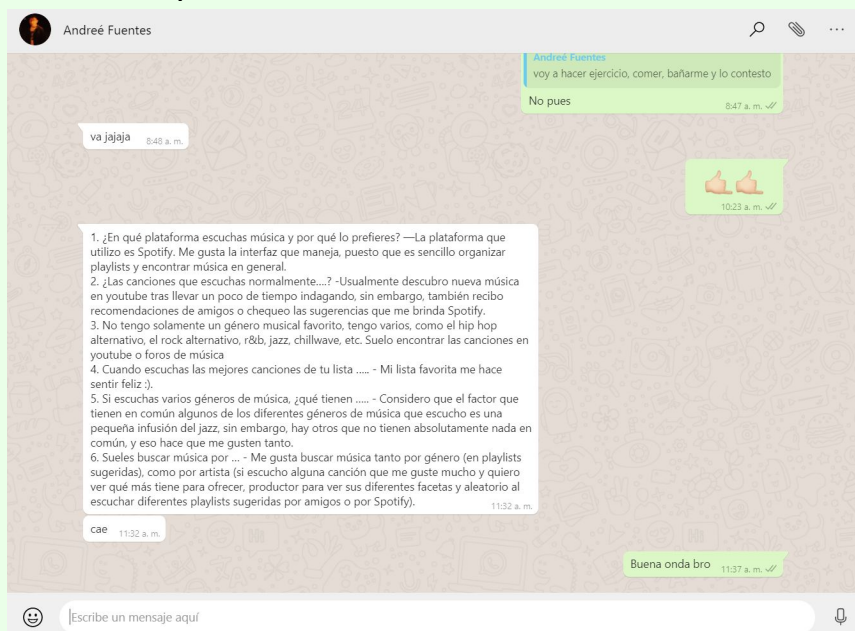
Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Considero que el factor que tienen en común algunos de los diferentes géneros de música que escucho es una pequeña infusión del jazz, sin embargo, hay otros que no tienen absolutamente nada en común, y eso hace que me gusten tanto.

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Me gusta buscar música tanto por género (en playlists sugeridas), como por artista (si escucho alguna canción que me guste mucho y quiero ver qué más tiene para ofrecer, productor para ver sus diferentes facetas y aleatorio al escuchar diferentes playlists sugeridas por amigos o por Spotify).

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:



Entrevista #7

Nombre del Entrevistado: **Alejandra Herrera**

¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?

Escucho música en spotify y lo prefiero porque hay mucha variedad y los artistas hacen covers que solo lo suben a esa plataforma.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Regularmente me las recomiendan mis amigos.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Mi género de música favorito es pop y encuentro música cuando mis artistas favoritos hacen publicidad de sus nuevas canciones

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Cuando escucho mis canciones favoritas estoy feliz

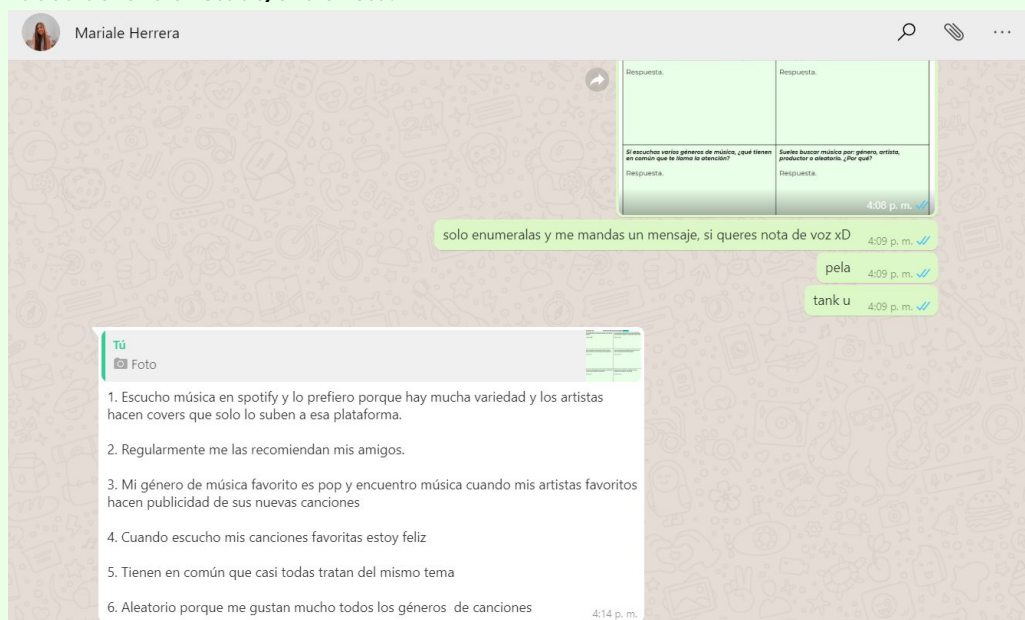
Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Tienen en común que casi todas tratan del mismo tema

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Aleatorio porque me gustan mucho todos los géneros de canciones

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:



Entrevista #8

Nombre del Entrevistado: **Diego Mérida**

¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?

Spotify, por la forma en la que está estructurada la aplicación.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Las canciones que escucho me las recomienda spotify.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Mi género favorito es el pop y las encuentro por las recomendaciones de la aplicación.

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Cuando escucho mis canciones favoritas de la lista, me pongo muy feliz.

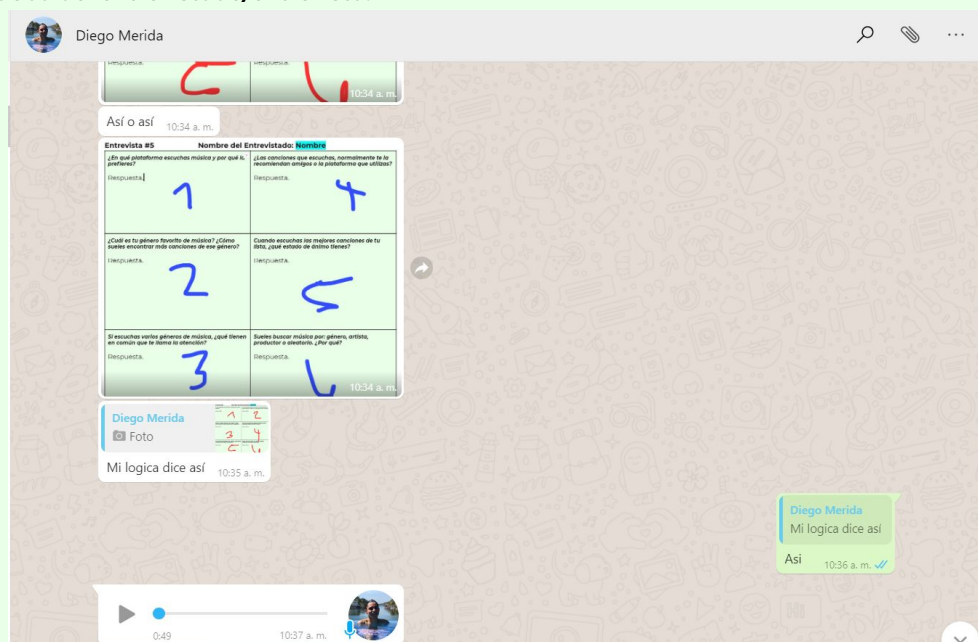
Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Los géneros que me gustan no tienen nada en común.

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Solo busco la música por artista, porque es más sencillo encontrar música similar, a la que me llamó la atención.

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:



Entrevista #9**Nombre del Entrevistado: Jose Jimenez****¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?**

Spotify por qué la interfaz me parece muy amigable y tengo un plan familiar.

¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?

Ambas pero generalmente son recomendaciones de Spotify.

¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?

Rock, trap, hiphop.
Suelo reproducir mi playlist y que reproduzca artistas similares.

Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?

Animado.

Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?

Me gusta mucho apreciar todos los elementos musicales, no me enfoco tanto en la letra .

Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?

Por géneros y por artistas ya que de esta forma busco artistas similares a lo que me gusta a mi.

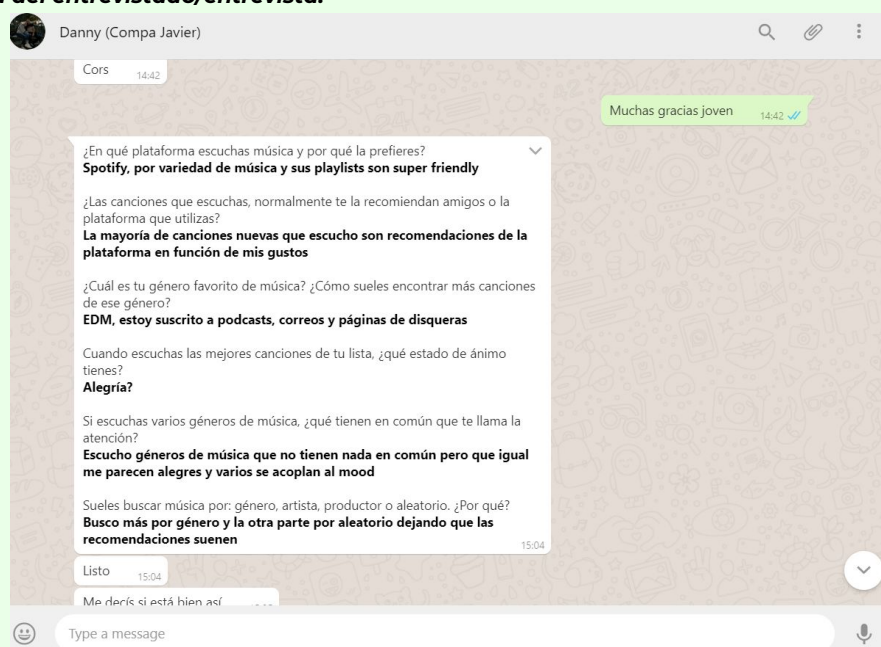
Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:

Entrevista #10

Nombre del Entrevistado: **Daniel López**

<p>¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?</p> <p>Spotify, por variedad de música y sus playlists son super friendly.</p>	<p>¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?</p> <p>La mayoría de canciones nuevas que escucho son recomendaciones de la plataforma en función de mis gustos .</p>
<p>¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?</p> <p>EDM, estoy suscrito a podcasts, correos y páginas de disqueras.</p>	<p>Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?</p> <p>Alegría.</p>
<p>Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?</p> <p>Escucho géneros de música que no tienen nada en común pero que igual me parecen alegres y varios se acoplan al mood.</p>	<p>Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?</p> <p>Busco más por género y la otra parte por aleatorio dejando que las recomendaciones suenen.</p>

Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:



Entrevista #11**Nombre del Entrevistado: Javier Amado**

<p><i>¿En qué plataforma escuchas música y por qué la prefieres?</i></p> <p>Spotify, porque en los momentos en los que estaba buscando plataforma era la que más fácil acceso y el contenido que buscaba.</p>	<p><i>¿Las canciones que escuchas, normalmente te la recomiendan amigos o la plataforma que utilizas?</i></p> <p>Escucho la misma canciones de siempre, pero si es nueva, recomendada por la plataforma.</p>
<p><i>¿Cuál es tu género favorito de música? ¿Cómo sueles encontrar más canciones de ese género?</i></p> <p>Rock. Busco playlists de Rock como Jojo's.</p>	<p><i>Cuando escuchas las mejores canciones de tu lista, ¿qué estado de ánimo tienes?</i></p> <p>Feliz.</p>
<p><i>Si escuchas varios géneros de música, ¿qué tienen en común que te llama la atención?</i></p> <p>Melodía y un alto bpm.</p>	<p><i>Sueles buscar música por: género, artista, productor o aleatorio. ¿Por qué?</i></p> <p>Artista y género. Porque depende del ánimo escucho géneros diferentes..</p>
<p><i>Foto/Prueba del entrevistado/entrevista:</i></p> <p><i>No quiso foto. (Hasta google pide permiso dijo)</i></p>	

Mapas de Empatía:

Mapa #1

Nombre del Entrevistado: **Salvador Amaya**

<p>¿Qué dice?</p> <p>Prefiere descargar música que hacer uso de una aplicación; aún así, su plataforma preferida entre las posibles es Spotify.</p>	<p>¿Qué piensa?</p> <p>Escucha las canciones porque son música, realmente no tiene un género de música favorito.</p>
<p>¿Qué hace?</p> <p>Responde a las preguntas atentamente y de forma clara.</p>	<p>¿Qué siente?</p> <p>Calma.</p>

Mapa #2

Nombre del Entrevistado: **Benjamin Amaya**

<p>¿Qué dice?</p> <p>Le gusta el rap debido a las “batallas de rap” en las cuales siente que los presentadores expresan sus sentimientos.</p>	<p>¿Qué piensa?</p> <p>Prefiere hacer uso de Spotify debido a que no salen anuncios.</p>
<p>¿Qué hace?</p> <p>Pide que le explique de manera más clara las preguntas.</p>	<p>¿Qué siente?</p> <p>Felicidad.</p>

Mapa #3**Nombre del Entrevistado: Katherine García**

<i>¿Qué dice?</i> Le gusta más buscar canciones por medio de playlist predeterminadas.	<i>¿Qué piensa?</i> Que tiene que responder rápido porque tiene parcial en dos minutos.
<i>¿Qué hace?</i> Contesta las preguntas de forma rápida debido a que anda esperando a que le pasen su parcial de cálculo.	<i>¿Qué siente?</i> Nervios.

Mapa #4**Nombre del Entrevistado: Carlos Barrera**

<i>¿Qué dice?</i> Le gusta escuchar “de todo un poco”, pero si le dan a escoger se queda con la música alternativa.	<i>¿Qué piensa?</i> Las mejores canciones que conoce son recomendadas por amigos.
<i>¿Qué hace?</i> Contesta las preguntas de forma calmada y alegre.	<i>¿Qué siente?</i> Alegría, paz.

Mapa #5**Nombre del Entrevistado: Donaldo García**

<p><i>¿Qué dice?</i></p> <p>Utiliza Spotify y es una combinación entre la plataforma y sus amigos que le recomiendan las canciones. Su género favorito es Country, junto con el rock debido a que son alegres.</p>	<p><i>¿Qué piensa?</i></p> <p>Que la plataforma es muy útil al momento de encontrar nuevas canciones que le gusten.</p>
<p><i>¿Qué hace?</i></p> <p>Pone en el buscador el género debido a que no conoce muchos artistas. Suele consultar con la plataforma y sus amigos.</p>	<p><i>¿Qué siente?</i></p> <p>Cuando escucha su lista de canciones favoritas el se siente feliz, porque son muy alegres estas canciones.</p>

Mapa #6**Nombre del Entrevistado: Andreé Fuentes**

<p><i>¿Qué dice?</i></p> <p>Le gusta Spotify por su facilidad de uso, en donde encuentra música nueva por medio de youtube, amigos o esta aplicación. En donde sus géneros favoritos tienen algunas veces algo en común como el Jazz y otras veces nada que ver. Y busca su música por medio de género o por artista.</p>	<p><i>¿Qué piensa?</i></p> <p>Que spotify es una aplicación útil para escuchar música y que tiene muchos géneros en común. Que no necesariamente todos comparten alguna similitud.</p>
<p><i>¿Qué hace?</i></p> <p>Busca la música en youtube, spotify o pide recomendaciones con amigos; ya sea por género o por el nombre del artista.</p>	<p><i>¿Qué siente?</i></p> <p>Cuando escucha su lista favorita se siente feliz.</p>

Mapa #7**Nombre del Entrevistado:** Alejandra Herrera

<p><i>¿Qué dice?</i></p> <p>Prefiere spotify porque hay variedad de artistas y su género favorito es el pop. Le gustan las canciones que tienen algo en común, pero le gusta lo aleatorio porque le gusta conocer nuevas canciones.</p>	<p><i>¿Qué piensa?</i></p> <p>Cuando se refiere a que se tratan de casi el mismo tema, se refiere a que la mayoría son de Shawn Mendes.</p>
<p><i>¿Qué hace?</i></p> <p>Escuchar la música por medio de spotify y pedirle recomendaciones a sus amigos.</p>	<p><i>¿Qué siente?</i></p> <p>Cuando escucha su playlist favorita se siente feliz. Siente que el descubrimiento semanal es muy bueno.</p>

Mapa #8**Nombre del Entrevistado:** Diego Mérida

<p><i>¿Qué dice?</i></p> <p>Escucha en Spotify, por la estructura de la aplicación. Su género favorito es el pop y se las recomienda la aplicación. Y sus géneros en común no tienen nada que ver.</p>	<p><i>¿Qué piensa?</i></p> <p>Los artistas crean música parecida siempre, por lo tanto busca más por artistas que por otro medio.</p>
<p><i>¿Qué hace?</i></p> <p>Escucha canciones que le recomienda Spotify. Busca por artistas porque es más fácil encontrar música que le guste.</p>	<p><i>¿Qué siente?</i></p> <p>Cuando escucha las canciones que le gustan se pone muy feliz.</p>

Mapa #9**Nombre del Entrevistado:** Jose Jimenez

<p><i>¿Qué dice?</i></p> <p>Prefiere escuchar música por la melodía, y busca música relacionada con artistas y géneros que ya escucha.</p>	<p><i>¿Qué piensa?</i></p> <p>Que las recomendaciones de Spotify por playlist son útiles para encontrar nueva música.</p>
<p><i>¿Qué hace?</i></p> <p>Responde rápido, pues es un tema que es de su interés, y para ayudar en el proyecto.</p>	<p><i>¿Qué siente?</i></p> <p>Animado.</p>

Mapa #10**Nombre del Entrevistado:** Daniel López

<p><i>¿Qué dice?</i></p> <p>Spotify tiene buenas recomendaciones y una gran variedad.</p>	<p><i>¿Qué piensa?</i></p> <p>Que es importante el "mood" en el que uno se encuentra para oír música, pues el gusto va variando.</p>
<p><i>¿Qué hace?</i></p> <p>Trabajando y ayudando a contestar una entrevista.</p>	<p><i>¿Qué siente?</i></p> <p>Alegría.</p>

Mapa #11**Nombre del Entrevistado: Javier Amado**

¿Qué dice? Que siempre oye la misma música y no siempre busca nueva música.	¿Qué piensa? Que el ánimo es muy importante para la música.
¿Qué hace? Regresando de trabajar y refaccionando.	¿Qué siente? Alegría.

Definición:

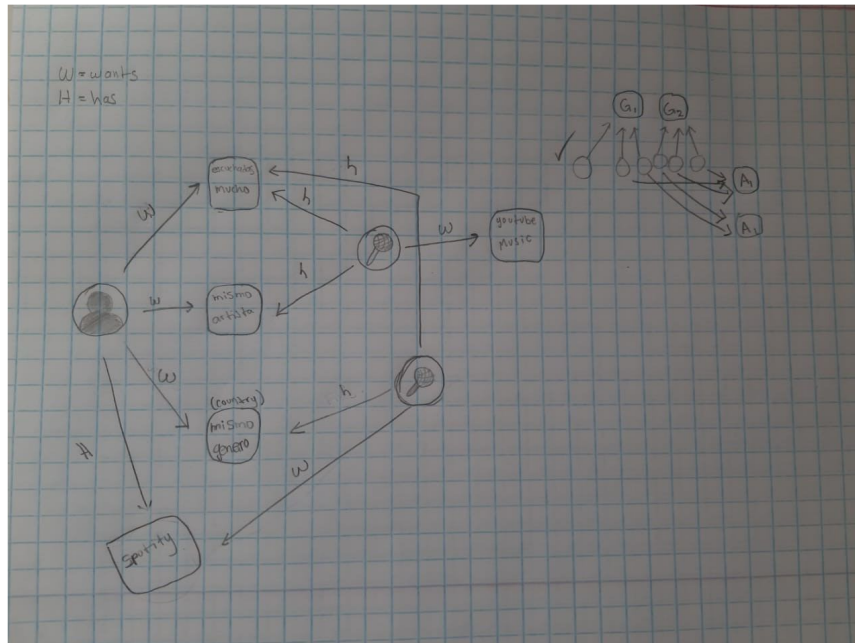
El problema con muchas plataformas es que las recomendaciones las realiza principalmente por artista. Esto evita que se descubran nuevos artistas o géneros si se depende completamente de sugerencias por la plataforma.

Ideación:

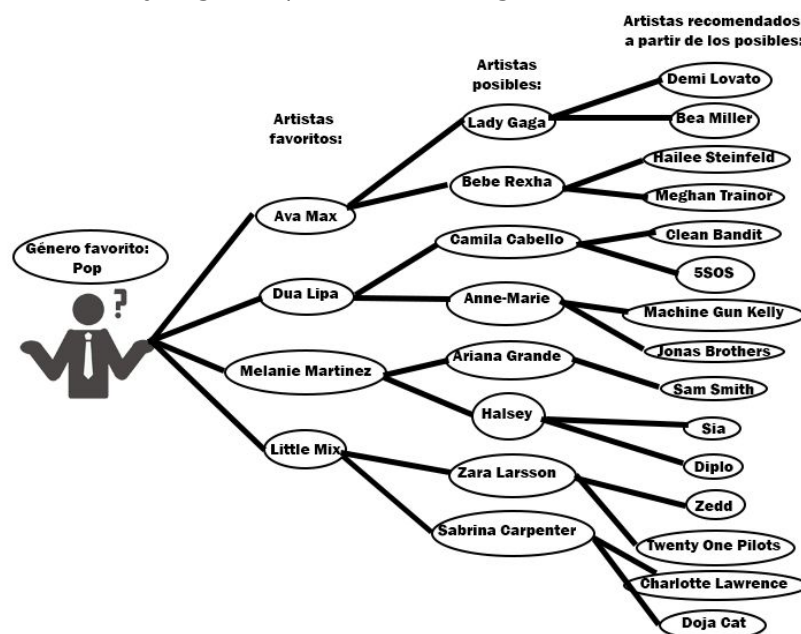
Para conseguir solucionar el problema nos debemos concentrar en los gustos específicos del usuario, por lo que nos alejaremos lo más posible, pero siempre estando dentro del mismo criterio. De esta manera, se conseguirá que el usuario conozca más géneros y artistas que posiblemente le gusten.

Prototipos:

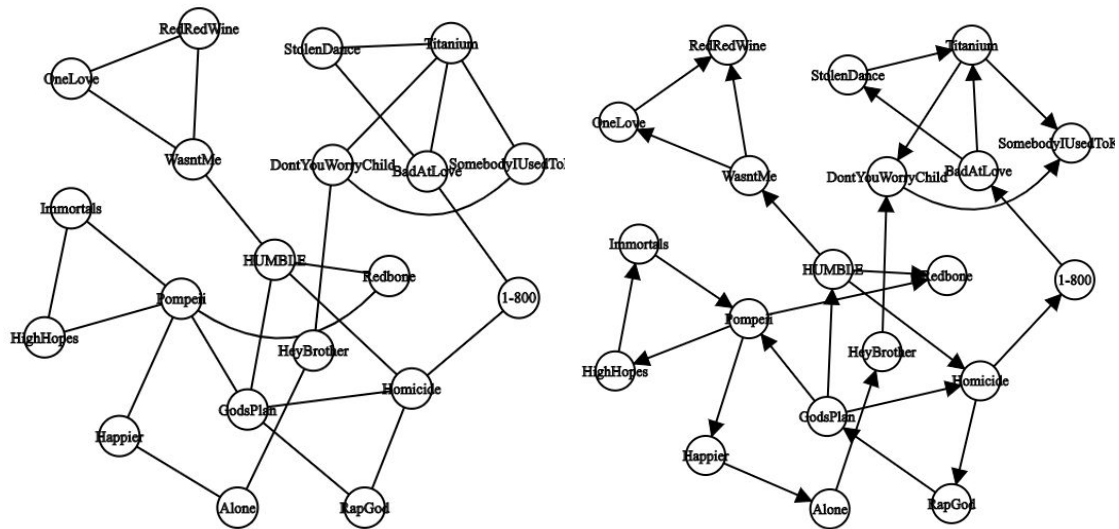
Prototipo 1: En donde se planea tener cuatro características principales: la plataforma en donde se planea escuchar la canción, el autor de esta canción, el género de la canción y la popularidad de esta canción. En donde se recomendará la que contenga la menor cantidad de coincidencias. De esta manera se podrá recomendar una canción que no se aleje de lo que el usuario quiere, pero se tendrá una canción fresca que el usuario podrá escuchar.



Prototipo 2: Nos concentramos en el género favorito de la persona haciendo uso de los artistas que más escucha. El objetivo, es apuntar hasta los últimos artistas dentro del rango para tener seguridad de que sea posible que al usuario le gusten las canciones y logre explorar nuevos géneros.



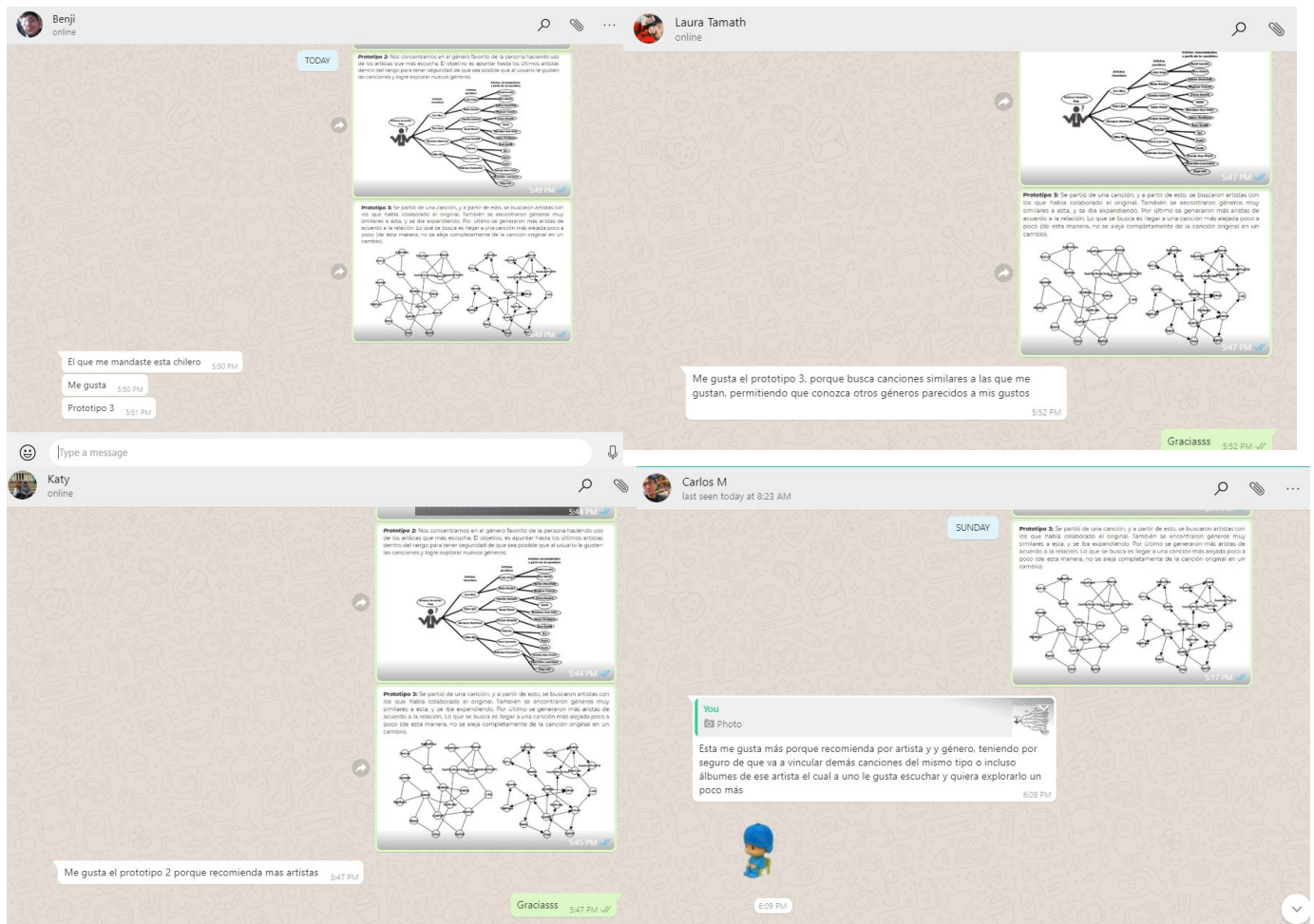
Prototipo 3: Se partió de una canción, y a partir de esto, se buscaron artistas con los que había colaborado el original. También se encontraron géneros muy similares a esta, y se iba expandiendo. Por último se generaron más aristas de acuerdo a la relación. Lo que se busca es llegar a una canción más alejada poco a poco (de esta manera, no se aleja completamente de la canción original en un cambio).



Testing:

Luego de discutir y pedir la opinión de los entrevistados, se llegó a la conclusión que el mejor prototipo a utilizar es el **prototipo 3B**, debido a que hace uso de direcciones, por lo que las recomendaciones serán más acertadas a los gustos del usuario. Además de unirlo con el **prototipo 2**, ya que se planea llegar a un artista y aleatorio mostrar una canción del repertorio de un artista recomendado; de esta manera, las recomendaciones del playlist serán más extensas.

Pruebas:



Pseudocódigo:

MAIN:

Se le presenta el menú al usuario con las siguientes opciones:

1. Ingrese el nombre de un artista
2. Historial de recomendaciones
3. Salir del programa

Si la respuesta es 1 entonces:

- Mostrar la lista de artistas disponibles dentro de la base de datos.
- Recibir el nombre del artista a buscar por parte del usuario
- Validar que el artista ingresado sea parte de la base de datos
- Utilizando el orden DFS del grafo 'alejarse' dos artistas
- Utilizar la lista de canciones del artista actualmente "apuntado"
- Seleccionar una canción aleatoria de dicho artista
- Agregar la canción recomendada a un array

Si la respuesta es 2, entonces:

- Mostrar las últimas 3 canciones recomendadas.

Si la respuesta es 3, entonces:

- Sale del programa

ARTISTA:

→ Atributos:

- ◆ Nombre: Nombre del artista
- ◆ Canciones: Lista de objetos 'canciones' respectivas al artista
- ◆ Similares: Lista de artistas similares a dicho artista

→ Métodos

- ◆ getAttributes: Muestra los atributos de manera bien bonita y ordenada

CANCIÓN: (object)

→ Atributos

- ◆ Nombre
- ◆ Álbum
- ◆ Género musical

→ Métodos

- ◆ getAttributes: Muestra los atributos de manera bien bonita y ordenada

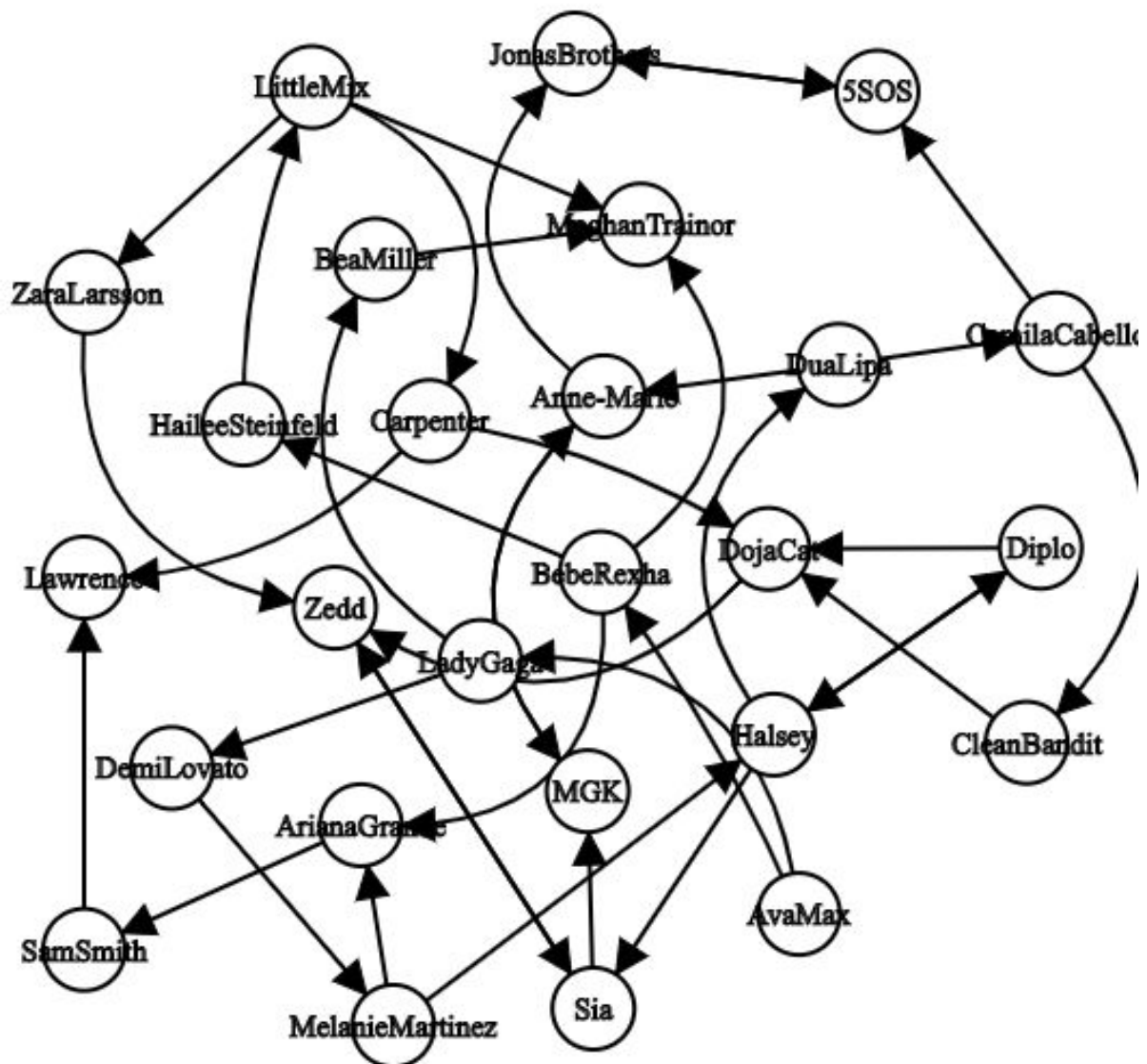
BASE_DE_DATOS:

Funciones y funcionalidades:

1. realizar_base
 - a. Parámetros: Ninguno
 - b. Retorno: Ninguno
 - c. Funcionalidad: Rellenar la base de datos con los datos predeterminados
2. mostrar_base
 - a. Parámetros: Ninguno
 - b. Retorno: Array con los artistas de las bases de datos
 - c. Funcionalidad: Mostrar TODOS los artistas disponibles para que el usuario sepa que puede escoger sin orden específico.
3. buscar_artista
 - a. Parámetros: Nombre del artista
 - b. Retorno: Lista de artistas "alejados"
 - c. Funcionalidad: Retornar la lista de artistas que posiblemente le gusten al usuario
4. buscar_cancion
 - a. Parámetros: Lista de artistas posibles (return buscar_artista)
 - b. Retorno: Nombre de la canción para escuchar actualmente
 - c. Funcionalidad: Haciendo uso de la lista de artistas de la función buscar_artista, se seleccionará un artista al azar, seguido por la selección de una canción dentro de su repertorio.

Diseño Inicial

Explicación: Para comenzar a realizar el proyecto, se llevará a cabo una base de datos que contenga nombres de artistas, sus canciones, el género de las canciones y los colaboradores dentro de la canción. Nuestro grafo funcionará de la siguiente manera: Al buscar un artista, se redireccionará a alguno lejano (pero dentro de su género, posiblemente colaboradores con los que se ha trabajado antes) para mostrar una canción de su repertorio; esto nos dará mayor seguridad de que al usuario le guste la canción que probablemente no ha escuchado. Al hacer uso de direccionales, las búsquedas serán más precisas a lo que el usuario normalmente escucha dentro de su playlist.



Literatura Citada:

1. OrientBD. (2011). *OrientDB*. Extraído de: <https://orientdb.com/>
2. AllegroGraph (s/a) *Innovation & Technology*. Extraído de: <https://allegrograph.com/innovation-technology/>.
3. Neo4j, Inc. (2020) *The internet-scale graph platform*. Extraído de: <https://neo4j.com/product/?ref=home>

Evaluación:

Se evaluarán los siguientes aspectos:

ASPECTO	PUNTEO
Investigación sobre algoritmos existentes para resolver la situación que se presenta.	10
Productos de Design Thinking	40
Pseudocódigo o diagrama de flujo del algoritmos de recomendaciones que usará	20
Diseño y explicación de la base de datos (basada en grafos) inicial	10
Repositorio Github con mínimo de tres commits por cada integrante del grupo.	10
Explicación y evidencia que este prototipo y base de datos podrán hacer recomendaciones de acuerdo a las necesidades de los usuarios (fase de testing del Design Thinking)	10
TOTAL:	100