



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Ingeniería**

**División de Ingeniería Eléctrica**



**Cómputo Móvil**

### **Tarea 3. Radiografía App Existente**

**Equipo No. 03:**

**Araiza Granados Alfredo  
Buendia Monroy Laura Lizeth  
Hernández Luis Sergio Ángel  
Najera Santamaría Isaac Israel**

**Profesor: Ing. Marduk Pérez de Lara Domínguez**

**Grupo: 03**

**Semestre: 2023 – 1**

**Fecha de entrega: 23/09/2022**

**Link del documento en drive:**

**<https://docs.google.com/document/d/1zrwbMCV9ImB99s4IFg-7vIJMtb3KGT1dhlcLjmGjSMs/edit?usp=sharing>**

# Índice

<b>Objetivo</b>	<b>3</b>
<b>Desarrollo</b>	<b>3</b>
<b>Conclusión</b>	<b>16</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>17</b>

# Objetivo

El equipo analizará la evolución, penetración en el mercado, relevancia y características de la aplicación seleccionada (Spotify).

# Desarrollo

1.¿Cuál es el nombre de la app?

En este trabajo analizaremos la app de Spotify.

2.¿Por qué se creó, cuál es su objetivo?

Para crearlo se basaron en napster pero se busco hacer el desarrollo evitando los problemas legales relacionados con la pirateria, por esto mismo se busco desarrollar un servicio que fuera mejor que la pirateria, y al mismo tiempo, compensará a la industria de la música.

La misión de la app la describen en su página de la siguiente manera: “Nuestra misión es desbloquear el potencial de la creatividad humana, brindándole a un millón de artistas creativos la oportunidad de vivir de su arte y miles de millones de fanáticos la oportunidad de disfrutar e inspirarse en él”.

3.¿A qué sector o industria económica está dirigido (salud, retail, financiero, etc)?

Está dirigido al sector de entretenimiento (streaming de música).

4.¿Ha permeado en la sociedad a un punto de cambiar comportamientos o costumbres o formas de hacer alguna actividad que antes de que existiera era diferente? Incluir referencias a estadísticas, estudios, notas de prensa, etc.

A partir de los años 50 y 60 del siglo XX se empezó a consumir de forma masiva productos musicales por medio de la radio. La forma de consumir la música pasó por muchas etapas, desde consumir música en los tocadiscos, cassettes, hasta llegar a los CD que mejoró notablemente la calidad y el número de canciones que se podían almacenar. Posteriormente con la llegada del internet la industria discográfica presentó problemas debido al sistema de intercambio gratuito de archivos de red ( peer to peer), en donde se permite enviar y recibir música por medio de un servidor descentralizado, esto impedía la remuneración a los propietarios de los derechos de autor de las obras intercambiadas. Con la aparición del internet emergen nuevas formas de consumo musical y nuevos modelos de negocio. Spotify empezó manejando el streaming en su versión abierta con publicidad, alterando la forma de consumo, convirtiéndose en uno de los principales en usar este modelo por el acuerdo unánime con las grandes discográficas ( sony BMG, Universal Music, Warner Music y EMI), 20000 discográficas independientes y

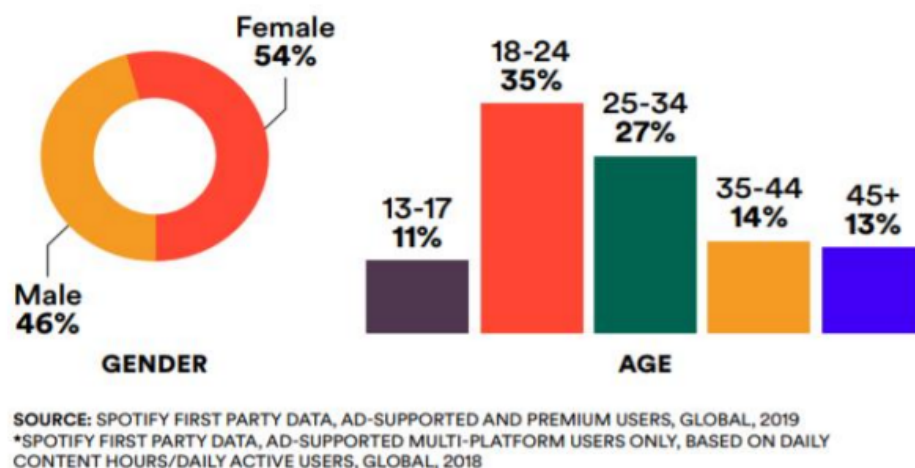
los grandes sellos, teniendo así el 80% de la música comercial del mundo, con esto fue haciendo que la gente que intercambiaban música de forma ilegal en internet se trasladara a este servicio.

5.¿Qué funcionalidades implementa? ¿Qué puedo hacer dentro de la app?

- Se puede escuchar una gran variedad de música y podcast
- Puedes recibir recomendaciones de música basada en tus gustos
- Crear colecciones de música y podcast
- Es posible ver la letra de las canciones
- Reproducir contenido sin conexión a internet
- Se puede ver fechas de conciertos
- Escuchar música en sesiones grupales
- Elegir la calidad del audio
- Puedes conectar tu cuenta a redes sociales y poder compartir canciones o playlists, además de ver que están escuchando tus amigos
- Ver videos de podcast y música.
- Controlar la música que se reproduce en otros dispositivos de tu cuenta.

6.¿A qué público, con qué intereses está dirigida? (Segmento demográfico, nicho, etc)

El target general de Spotify se sitúa entre los 13 a los 45 años de edad sin apenas distinciones entre hombres y mujeres. También se podría segmentar al público por el género musical.



Spotify, gigante de la música en streaming, sigue sin beneficios constantes. P., S. (2019, 30 mayo). ddd.uab.cat.  
Recuperado 22 de septiembre de 2022. C., de  
[https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2019/213329/TFG\\_Palazon\\_Villarino\\_Sara.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2019/213329/TFG_Palazon_Villarino_Sara.pdf)

7.¿Cuál es su relevancia en la sociedad? Incluir referencias a estadísticas, estudios, notas de prensa, etc.

El crecimiento en el número de usuarios de la plataforma ha sido exponencial de 2010 a la fecha, al pasar de 8 a 443 millones de personas usando el servicio de música en streaming, de las cuales, 153 millones contaban con una suscripción de pago.

Entre usuarios que acceden a internet desde dispositivos móviles, 78% lo hace para consumir productos de audio o video, según el INEGI, y 19 por ciento pagan suscripciones a servicios de streaming de música o video, esto es, unos 15 millones de personas en el país pagan por servicios premium de consumo musical y esta cifra crece a un ritmo promedio del 5% anual.

Según otro reporte de The Competitive Intelligence Unit recuperado por Computer World Mexico, en 2020 la tendencia de consumo en México creció en 10% en el contexto de la contingencia sanitaria por COVID; también señala que los dispositivos móviles, seguidos de la computadora de escritorio y el televisor inteligente, son los dispositivos preferidos de las personas usuarias para escuchar su música favorita.

Esta plataforma, al igual que muchas otras, ofrece la integración de su servicio a otras aplicaciones y redes sociales (es posible, por ejemplo, abrir una cuenta en la aplicación usando nuestros datos de Facebook). Esta comunicación entre plataformas permite, también, compartir nuestros gustos musicales con los seguidores que tenemos en redes sociales.

8.¿Qué ganancias o tipo de ganancias ha generado directa o indirectamente? No incluir solamente las cifras, narrativa que explique las mismas. Incluir referencias a estudios, notas de prensa, etc.

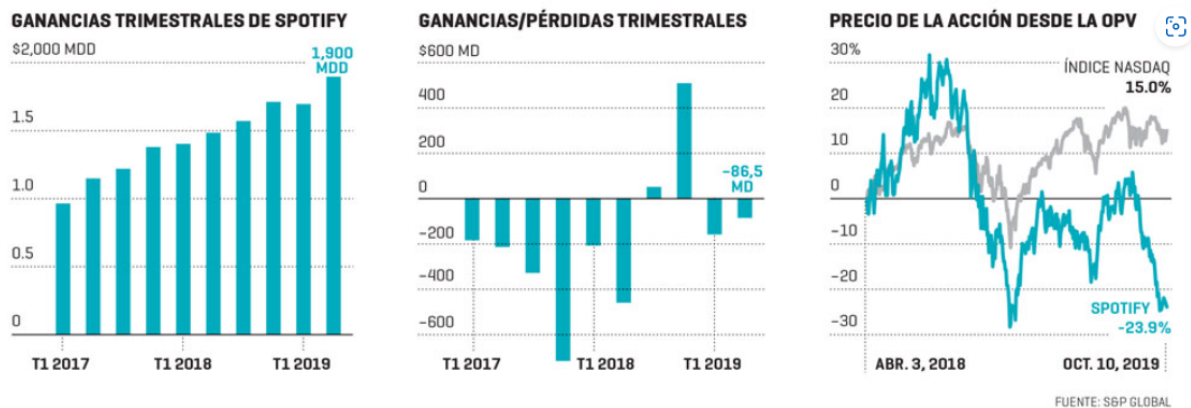
Spotify gana dinero de dos maneras. Genera menos de una décima parte de sus ingresos vendiendo publicidad en su servicio gratuito, que ofrece acceso limitado on-demand a su catálogo de audio. Y genera la mayor parte a partir de las tarifas de su servicio de suscripción pagada, que ofrece acceso ilimitado al catálogo tanto en línea como desconectado.

La compañía ha sostenido durante mucho tiempo que su servicio gratuito sirve como trampolín para su contraparte de paga y tiene los datos para respaldar la afirmación: más de 60% de los nuevos suscriptores de paga de Spotify lo hicieron a partir del servicio gratuito.

La mayor parte del crecimiento de la compañía ha sido el resultado de trabajar en estas dos categorías: monetizando de manera más efectiva a sus clientes gratuitos y atrayendo más suscriptores de paga. El crecimiento anual en ambas categorías

alcanza 30% y la empresa mantiene un control bastante estricto de los costos fijos para que no superen el crecimiento de los ingresos obtenidos.

La base de suscriptores pagados de Spotify le ha ayudado a sus ingresos para alcanzar nuevas alturas, pero la falta de control de la empresa sobre su costoso suministro de contenido ha hecho que las ganancias consistentes sean esquivas.



Spotify salvó la industria de la música. ¿Y ahora? Español, F. E. (2020, 2 enero). Revista Fortune. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <https://www.fortuneenespanol.com/negocios/spotify-salvo-industria-musica-ahora/>


9. ¿Por qué fue seleccionada por ustedes para su trabajo, qué les pareció atractivo profesionalmente de ella?

Hemos elegido esta aplicación porque consideramos que representa innovación y versatilidad ante las exigencias del mercado. Lo que se refleja en la evolución que ha tenido desde que salió al mercado, puesto que pasó de ser un reproductor de música a incluir funcionalidades como ver la letra de las canciones, hacer playlist grupales (basadas en los gustos de cada integrante) y ver videos dentro de la aplicación.

Además, concordamos en que el algoritmo que tiene para sugerir nueva música es el mejor del mercado. Por lo cual, nos interesa aprender más sobre la tecnología que soporta a la aplicación.

10.¿Qué aplicaciones similares (competencia) hay en el mercado? ¿Qué le hace ser mejor o peor en comparativa?

Existen distintas aplicaciones similares en este mercado, las más conocidas son las siguientes:

MUSIC SERVICES					
	Apple Music	Spotify Premium	Google Play Music	Tidal	Amazon Prime Music
PRICE	\$9.99	\$9.99	\$9.99	\$9.99 / \$19.99 for HD Audio	\$99 per year as part of Amazon Prime subscription
FREE TRIAL?	3 months	30 days free, or 3 months for 99 cents	30 days	30 days	30 days for Amazon Prime trial
FREE TIER?	No	Yes. Ad Supported. Unlimited on desktop, shuffle play with 6 skips per hour on mobile	No	No	No
FAMILY PLAN	\$14.99 for 6 users	50% off each extra account. (\$14.99 for 2, \$29.99 for 5 people)	No, but you can stream to 10 devices at once	No, but you can use 3 devices at once in offline mode	No, but you can have 10 devices authorized to an account
MAX STREAMING QUALITY	256 kbps	~320 kbps for premium subscribers	Up to ~320 kbps	320 kbps or 1411 kbps for HD audio	Up to ~256 kbps
BONUSES	Includes Beats1 live DJ radio	Algorithmic radio, access catalog from 3rd-party apps	Access to YouTube Music Key Beta (no ads, offline playback for YouTube music videos)	HD audio access for \$20 per month, exclusive and early content including videos and playlists	Bundled with all other Prime benefits including Amazon Instant Video, free 2-day shipping

martin. (2015, July 5). Lucha de servicios de streaming de música. Un Poco Geek. <https://www.unpocogeek.com/comparativa-spotify-apple-music-google-play-music-tidal-y-amazon-prime-music/>

Spotify es una de las aplicaciones más populares, ya que cuenta con una interfaz muy intuitiva que permite almacenar y escuchar grandes cantidades de canciones y podcast de su enorme biblioteca.

11.¿Tiene alguna patente o licencia que impida que otras apps hagan algo similar?

En 2018, Spotify registró una patente a través de la cual podría utilizar información de las conversaciones de los usuarios y del ruido de fondo para determinar diferentes patrones. Partiendo posteriormente del análisis de esta información, Spotify podría recomendar música determinada, podcast o incluso ajustar la publicidad y los anuncios que escucharán los usuarios. Dicha patente fue aprobada el 12 de enero de 2021.

Además, presentó una patente en junio de 2021 para un sistema de procesamiento de karaoke. El descubrimiento fue realizado en septiembre de 2021 por la ingeniera Jane Manchun Wong, quien encontró una función in-app inédita que permitiría a los usuarios ajustar los vocales de las canciones. Este sistema es capaz de hacer

coincidir clips de audio de canciones con sus versiones instrumentales para reproducir una “pista de acompañamiento”, informó Digital Music News.

12.¿Para qué tipo de dispositivos móviles fue desarrollada?

Spotify nació en 2008 como un reproductor de música en streaming para ordenadores y sólo estaba disponible en Suecia, Finlandia, Francia, Reino Unido y España. Pero, con la aparición del iPhone y los smartphones Android, los desarrolladores comprendieron que si querían ser alguien tenían que estar en los terminales de los usuarios, por lo que en 2009 crearon la app móvil para que los usuarios pudieran llevar la música en su smartphone.

13.¿Cómo se distribuye, en qué tiendas, para qué marcas, tiene costo?

La podemos encontrar en las tiendas de aplicaciones de los dos sistemas operativos más utilizados en smartphones, playstore para android y AppStore para IOS. Además, no tiene restricción en cuanto a marcas, incluso podemos instalarla en su versión de escritorio. Por otra parte, podemos decir que esta app tiene un modelo de negocio freemium, ya que podemos utilizarla gratuitamente (con funciones limitadas); pero si deseamos acceder a todas sus funcionalidades debemos pagar una suscripción.

14.¿Ha tenido menciones especiales en alguna publicación como noticias, reportajes, etc? Implicaciones o problemáticas legales, políticas, éticas, económicas, etc. (Demandas, conflictos públicos, crecimiento acelerado, caídas de servicios, etc)

La aplicación ha tenido constantes demandas por copyright, aunque, ha llegado a acuerdos con discográficas importantes con el fin de evitar responsabilidades de derechos de autor.

Además, la propia Spotify ha presentado demandas como por ejemplo hace tres años, presentó una demanda antimonopolio ante la Comisión Europea contra Apple por “limitar intencionadamente las opciones y ahogar la innovación”. Y, tras una extensa investigación, el organismo publicó sus conclusiones preliminares dándole la razón a Spotify en sus alegatos. Según resumió la Vicepresidenta Ejecutiva de la Comisión, Margrethe Vestager, en una publicación de Twitter, “Nuestra conclusión preliminar: Apple infringe la ley de competencia de la Unión Europea. Apple Music compete con otros servicios de streaming de música. Pero Apple cobra una alta comisión a sus rivales en la App Store y les prohíbe informar de opciones de suscripción alternativa. Los consumidores pierden”.



15.¿En qué fecha se liberó? (o fechas si hay varias versiones)

Se liberó el 7 de octubre de 2008 como una aplicación para escuchar música online por ordenador, y solo estaba disponible, en principio, para algunos países europeos como Suecia, Finlandia, Noruega, Francia, Reino Unido y España. Aunque no entró al mercado mexicano hasta el año 2013.

16.¿Cuántas versiones o actualizaciones tiene desde que se liberó a la fecha?

Spotify ha tenido una cantidad inmensa de actualizaciones, con la más actual siendo 8.7.66.534, las actualizaciones más importantes o con cambios muy mayores entre cada versión son 9 con mini actualizaciones y arreglos a lo largo de casi una década y media desde 2008.

17.¿Bajo qué nombre u organización está registrada la app en las tiendas?  
¿Corresponde con el registro del desarrollador o de la marca?

Spotify Music and Broadcast, Es el mismo nombre pero tiene un poco más de detalle con la parte de Music and Broadcast para informar a cualquier cliente que vaya a descargarla sobre lo que realiza la aplicación.

18.¿Qué tan popular es, cuántas descargas tiene en cada tienda? Estadísticas generales de uso, descargas por periodo de tiempo, popularidad, etc.

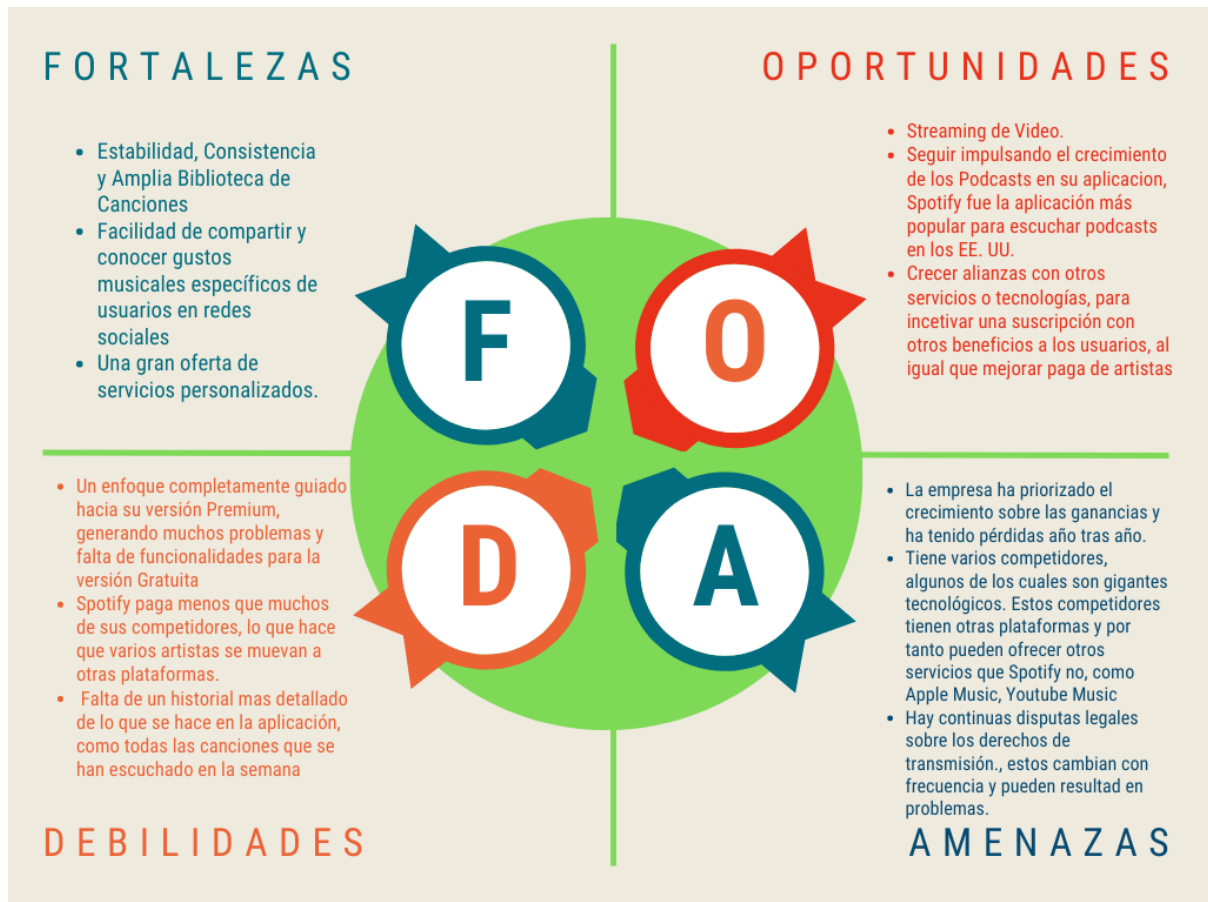
Es uno de los mayores proveedores de servicios de transmisión de música, con más de 433 millones de usuarios activos mensuales, incluidos 188 millones de suscriptores de pago, a partir de junio de 2022.

El total de descargas de aplicaciones móviles para Spotify fue de 7 millones, incluidas 2 millones de descargas en iOS y 5 millones de descargas en Android. El mes anterior.

19.¿Qué puedo analizar de los comentarios y rating que se muestran en la tienda de ella?

Las opiniones de Spotify son muy positivas. Sus usuarios destacan la posibilidad de acceder a un gran catálogo musical (que se renueva cada semana) que abarca prácticamente todas las épocas, estilos y grupos de la historia de la humanidad. Pero se muestra una gran división entre las opiniones que se tienen en la versión premium y la versión gratuita, tiene un rating bastante positivo pero con ciertas calificaciones bastante negativas, los usuarios no están muy contentos con la constante publicidad que se emite en su versión gratuita, siendo esto una manera para atraer a usuarios a Spotify Premium. Podemos ver por la cantidad de usuarios en versión gratuita y premium siendo mayoría la gratuita, que la experiencia en su mayor parte es negativa, teniendo un catálogo menor de canciones, constante publicidad y no poder utilizar la aplicación sin datos.

20.¿Cuáles son sus principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas?  
Hacer un FODA



21.¿Qué puedo comentar sobre la tecnología que usa? ¿o qué tecnología puede suponer que usa?

Nos parece completamente innovador, todas las técnicas que usan para monitorear y obtener conclusiones de los datos de sus usuarios, y las funciones que se crean a partir de estos resultados son muy espectaculares, sus procedimientos de Minería de Datos. En cuestión a las recomendaciones que te hace a partir del perfil que crea de un usuario y la música que escucha, identificando los géneros musicales favoritos de cada usuario, la búsqueda de canciones similares a otras para así crear playlists que puedan interesarte a partir de algo particular(una sola canción) o general(tu playlist completo), recomendaciones de nuevos álbumes de artistas que has seguido anteriormente, recopilación de las canciones que más escuchas en una semana, mes, año, y la compatibilidad con otras aplicaciones para hacer más sencilla el compartir tus gustos musicales, pensamos que esto es uno de los factores por los cuales Spotify es la plataforma que domina esta área de streaming de música, por su interactividad, compatibilidad y funcionalidades que implementa. Herramientas que utiliza para crear su interfaz tan interactiva, su arquitectura para Conexión entre usuarios, e interconectividad con otras aplicaciones.

22.¿Qué lenguajes de programación se usan, metodologías de desarrollo (nativa, híbrida)?

Según Andreas Blixt, exlíder de tecnología de Spotify, el lenguaje de programación central utilizado es C++. Objective-C para aplicaciones iOS. Además, para una buena conexión entre el lado del cliente y el lado del servidor, se utiliza JSON para pasar datos entre ellos. Además de C++, Spotify utiliza Chromium Embedded Framework (CEF). Este es un framework para integrar un navegador web Chromium dentro de otra aplicación. Esto permite a los desarrolladores agregar la funcionalidad de navegación web a su aplicación, así como la capacidad de usar HTML, CSS y JavaScript para crear la interfaz de usuario de la aplicación. PHP también se usa para ejecutar el inicio de sesión y ciertas aplicaciones en un dominio diferente. Spotify utiliza Python para servicios de back-end, scripts rápidos, procesos de compilación y análisis de datos. Aproximadamente el 80% de los servicios están escritos en Python y están vinculados por Hermes, un protocolo de mensajería basado en mensajes desarrollado en ZeroMQ y protobuf

23.¿Solamente funciona por medio de app o también tiene funcionamiento por web o web app?

Funciona también por web app. El componente de la aplicación web tiene muchos lenguajes de programación en funcionamiento: HTML5, CSS y JavaScript combinados. Además, para los componentes funcionales específicos, Java y Ruby se han utilizado con frecuencia.

24.¿Cómo piensan que funciona la comunicación con el back end o los servicios que tenga en nube? ¿Qué datos intercambia? ¿Qué reglas de negocio? ¿Qué tanta dependencia tiene con la nube?

Spotify se encuentra desarrollando una infraestructura de back-end en Spotify que es totalmente de autoservicio. El autoservicio significa que cualquier escuadrón (equipo que crea una parte de la app específica) puede comenzar a desarrollar e iterar un servicio en el entorno en vivo sin tener que interactuar con el resto de la organización. Para esto se construye una infraestructura para permitir que el escuadrón decida por sí mismo si el servicio debe implementarse en los propios centros de datos de Spotify o si la función puede usar una oferta de nube pública. La infraestructura de Spotify se esfuerza por minimizar la diferencia entre ejecutarse en sus propios centros de datos y en una nube pública. En resumen, se obtiene una mejor latencia y un entorno más estable en sus propios centros de datos. En una nube pública, se obtiene un aprovisionamiento de hardware mucho más rápido y posibilidades de escalado mucho más dinámicas. Por lo que son bastante dependientes con más o menos el 40% de sus servicios manejándose en la nube. La mayoría de las funciones requieren algún tipo de almacenamiento que se intercambia entre otras funciones, permisos de área y de usuario, listas de reproducción, seguimientos de artistas y álbumes, géneros y categorías de

canciones, reproducciones de canciones, usuarios, verificación de usuarios activos. Para esto se necesitan considerar: patrones de acceso, conmutación por error entre sitios, capacidad, consistencia en datos, copias de seguridad, degradación en el caso de una división neta entre sitios etLa infraestructura de Spotify ofrece algunas opciones diferentes para el almacenamiento: Cassandra, PostgreSQL y Memcached.

Los clientes de Spotify y los servicios de back-end se comunican utilizando los siguientes paradigmas: solicitud-respuesta, mensajería y pubsub. Han construido su propia capa de mensajería de baja latencia y baja sobrecarga y planean ampliarla con altas garantías de entrega, enrutamiento de conmutación por error y equilibrio de carga más sofisticado.

25.¿Funciona solo con datos (wifi o celulares) o sin ellos o combina con almacenamiento local?

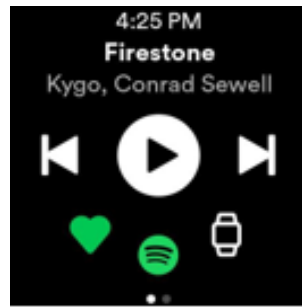
La aplicación puede funcionar sin datos, tiene almacenamiento local pero funciona de una manera específica, como se ha mencionado se tiene una versión gratuita y una premium. En Premium, se pueden descargar álbumes, listas de reproducción y podcasts. Mientras que en la versión gratuita de Spotify, solamente se pueden descargar podcasts. Se pueden descargar hasta 10 000 canciones en cada uno de hasta 5 dispositivos diferentes. Pero se necesita conectar en línea al menos una vez cada 30 días para mantener sus descargas. Esto es para que Spotify pueda recopilar datos de reproducción para compensar a los artistas.

26.¿Qué sensores del dispositivo utiliza la app para funcionar?

Normalmente la mayoría de las aplicaciones utilizan cierta información del teléfono para publicidad(encontrando intereses en datos de navegación), spotify utiliza varios sensores e información de nuestro dispositivo móvil indicando exactamente esto en su póliza de privacidad, esto nos indica la compañía: “Con su permiso, podemos recopilar información almacenada en su dispositivo móvil, como contactos, fotos o archivos multimedia.”, “Según el tipo de dispositivo que utilice para interactuar con el Servicio y su configuración, también podemos recopilar información sobre su ubicación según, por ejemplo, la ubicación GPS de su teléfono u otras formas de localizar dispositivos móviles (por ejemplo, Bluetooth). También podemos recopilar datos de sensores (por ejemplo, datos sobre la velocidad de sus movimientos, como si está corriendo, caminando o en tránsito)”. Otra actualización incluye una disposición para recopilar comandos de voz donde los usuarios han dado permiso. Y spotify siempre puede rastrear sus solicitudes y búsquedas, su política actualizada le permite obtener la fecha y la hora de sus consultas.

27.¿Interactúa con algún otro dispositivo como un gadget o wearable?

Si, con relojes inteligentes, en este caso es una interfaz sencilla en la cual puedes tener funciones muy básicas como ver información básica de la canción que se está escuchando, ver información básica de la misma e incluso cambiarla, entre otras cosas.



28.¿Con qué otras apps interactúa?

Una de las pocas interacciones que tiene con otras apps es la de compartir la canción o en algunos casos las historias que te aparecen hacia otras apps, ya sea Facebook, WhatsApp, Instagram, Telegram, etc. Al igual que consume servicios de otras aplicaciones, así como el OAuth para autenticarse a través de tu cuenta de Facebook, Google o incluso de Apple.

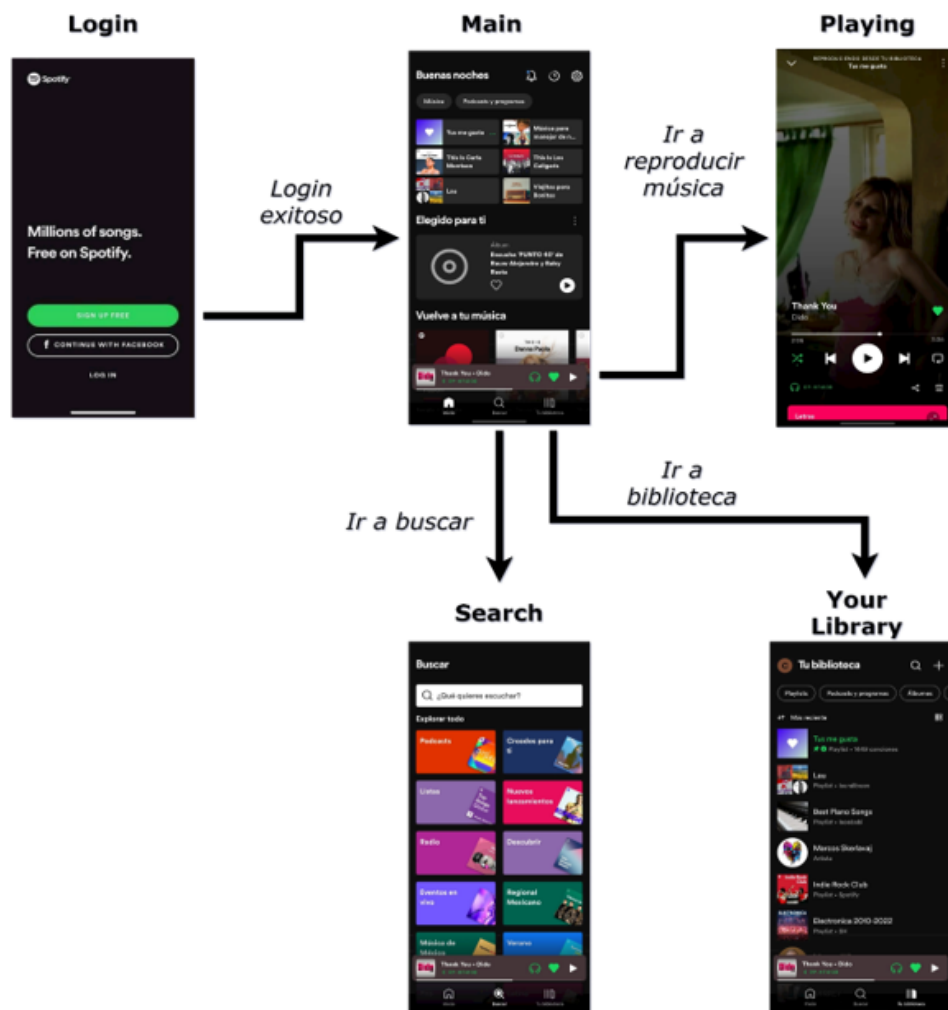
29. ¿Usa algún otro tipo de comunicación (NFC, BEACON, Bluetooth)?

Sí, utiliza lo que es el Bluetooth, Wifi y Red Móvil (3G, 4G, 4.5G, 5G)

30.¿Qué funcionalidad implementa con estas comunicaciones?

Usa el bluetooth para reproducir la música a través de algún otro dispositivo. Al igual que la conexión Wifi para detectar si hay otros dispositivos en la misma red disponibles para reproducir el contenido de la misma aplicación, el Wifi en este caso lo utiliza también para poder descargar música y poderla reproducir localmente o incluso para poder estar en una sesión con un grupo de personas y poder estar escuchando lo mismo en varios dispositivos al mismo tiempo, esto también se puede lograr hacer con la red móvil.

En diagramas de pantallas (mapa de app), hacer un esquema simple de las pantallas que tiene la aplicación y describir qué funcionalidad tiene cada una de ellas de forma general. No a detalle de wireframe, solamente describiendo qué funcionalidad se implementa en cada pantalla y qué orden tienen.



### 31. ¿Qué fortalezas y riesgos de seguridad se detectan?

El que haya aplicaciones que se hayan alterado para saltarse los anuncios de la versión gratuita de la cuenta. También a la hora de descargar las canciones, que por alguna vulnerabilidad que se encuentre estas se pueden descifrar y así obtener el archivo original de la canción. Algo que se ha encontrado es que grandes servicios como Netflix, Spotify o Uber todavía siguen usando sistemas de gestión de contraseñas poco seguros, esto tiene ciertas cuestiones como el no requerimiento de contraseñas alfanuméricas, no un número mínimo de caracteres en una contraseña, no se bloquean intentos de inicio de sesión, después de más de 10 intentos, y no se tiene un factor de autenticación de 2 pasos.

Spotify es seguro a la hora de iniciar sesión en tu cuenta, ya que no es fácil poder sacar alguna captura de pantalla con tu información de inicio. Cuando nos encontrábamos investigando los servicios de back end de Spotify, encontramos que bastante parte de su almacenamiento se encuentra en la nube, con servicios como

AWS, lo que le da esta protección extra que Amazon provee, aun así se tiene un gran porcentaje de sus datos, en sus propios centros de datos, que se espera cambie con el paso del tiempo.

32.¿Qué roles o perfiles profesionales tendrían que intervenir en su desarrollo (diseñadores, expertos en qué áreas, mercadotecnia)? ver referencia por ejemplo:

En este caso intervienen personas roles como:

- Project Managers
- Diseñadores de UI/UX
- Desarrolladores Android
- Desarrolladores iOS
- Desarrolladores de Backend
- Desarrolladores de Frontend
- DBA Admin
- QA Testers
- SysAdmin
- Seguridad
- Mercadotecnia
- Ventas

33.¿Qué le mejoraría si fuera su responsabilidad hacer una nueva versión? ¿Por qué?

Mejoraría la sincronización a la hora de crear sesiones de grupo, ya que a veces se desincroniza e incluso crea desconexiones entre miembros de sesión, por otro lado se optimizaría la reproducción de música cuando no hay internet, ya que a veces se tarda en iniciar la reproducción de música cuando hay poca o nula señal. También se podría agregar una funcionalidad, aunque costosa muy útil, en cuestión a poder ver exactamente las canciones que hemos escuchado en el día, semana o mes, como un historial parecido a los navegadores web o plataformas de reproducción de video en línea y no solo obtener recomendaciones de lo que hemos escuchado, o una recopilación en cierto tiempo de lo más escuchado en nuestro perfil, poder ver exactamente un historial con toda la música que escuchemos durante el día, algo muy buscado para los usuarios, lo cual podría ser implementado en la versión Premium, como otro incentivo para contratar la suscripción, y cambiar la táctica de molestar a usuarios que usan la aplicación gratuita, que es algo de lo cual muchas personas se quejan, cambiarla por incentivar con otras funcionalidades llamativas en vez de molestar con publicidad. Implementar recomendaciones de seguridad a usuarios en el momento de crear perfiles y generar una contraseña, por los problemas que se tienen de hackeo de cuentas por contraseñas no suficientemente seguras, además de implementar una verificación de dos pasos. En general mejorar varias gestiones de medidas de seguridad en los usuarios.

# Conclusión

## 34. ¿Qué aprendieron de este análisis?

Que para el desarrollo de una app primero se necesita crear muy bien el concepto de la misma para poder tener al final un buen producto que encaje con la mayor cantidad de gente posible y así poder llegar a más personas . Spotify es un claro ejemplo de cómo un concepto sencillo que llevado a la mejor manera puede abarcar un mercado de personas muy grande. Que en realidad el buen uso de información en una aplicación para realizar funcionalidades que sean lo más interactivas posibles para el usuario y que lo acerquen a sus gustos, puede ser la clave de la elección de la plataforma que usaran, cuantos servicios se pueden conectar con ella, la interacción entre perfiles, las recomendaciones en base a lo que escuches, esto ha hecho que Spotify en nuestra opinión tenga el puesto número 1 en streaming de música.

## 35. ¿Cuál es su reflexión final?

Realizar una aplicación como Spotify no es una tarea sencilla y requiere a muchas personas encargadas en diferentes especialidades. No es sólo que estén trabajando los desarrolladores de las apps (Android y iOS) si no es todo un equipo detrás que está a cargo de esta aplicación, lo cual hace que no sea ya una simple app, sino más bien sea una plataforma en donde está involucrada toda una compañía como lo es Spotify.



# Bibliografía

- ReferSpotify Engineering. (2013, March 15). Backend infrastructure at Spotify - Spotify Engineering. Spotify Engineering.  
<https://engineering.atspotify.com/2013/03/backend-infrastructure-at-spotify/>
- Brewster, T. (2015, August 24). Location, Sensors, Voice, Photos?! Spotify Just Got Real Creepy With The Data It Collects On You. Forbes.  
<https://www.forbes.com/sites/thomasbrewster/2015/08/20/spotify-creepy-privacy-policy/?sh=30970549413a>
- Pursell, S. (2022, August 10). Análisis FODA de una empresa: qué es, cómo se hace y ejemplos. Hubspot.es.  
<https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>
- Spotify Revenue & App Download Estimates from Sensor Tower - Apple App Store. (2022). Sensortower.com.  
[https://app.sensortower.com/ios/publisher/\\_/324684583#:~:text=Total%20mobile%20app%20downloads%20for,apps%2C%20and%2011%20Android%20apps](https://app.sensortower.com/ios/publisher/_/324684583#:~:text=Total%20mobile%20app%20downloads%20for,apps%2C%20and%2011%20Android%20apps)
- Wikipedia Contributors. (2022, September 21). Spotify. Wikipedia; Wikimedia Foundation. [https://en.wikipedia.org/wiki/Spotify#Business\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Spotify#Business_model)
- Spotify Revenue and Usage Statistics (2022). (2018, December 20). Business of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/spotify-statistics/>
- Labay, G. (2020, April 28). How was Spotify Developed? - Wiredelta. Wiredelta. <https://wiredelta.com/how-was-spotify-developed/>
- (2021). Ourtechroom.com.  
<https://ourtechroom.com/tech/technology-programming-language-used-by-spotify/>
- Listen offline - Spotify. (2022). Spotify.  
<https://support.spotify.com/us/article/listen-offline/>
- (2022). Paginapropia.com.  
<https://paginapropia.com/analisis-foda-de-spotify-para/>
- Análisis, U. (2020). Introducing EdrawMax 10. Edrawsoft.  
<https://www.edrawsoft.com/es/article/spotify-swot-analysis.html>
- B. G. N., I. S. M. (2010). NUEVAS TENDENCIAS E HIBRIDACIONES DE LOS DISCURSOS AUDIOVISUALES EN LA CULTURA DIGITAL CONTEMPORÁNEA. repositori. Recuperado 22 de septiembre de 22d. C., de [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/31096/Monleon\\_ActasIVCongreso.pdf?sequence=1](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/31096/Monleon_ActasIVCongreso.pdf?sequence=1)
- P., S. (2019, 30 mayo). Spotify, gigante de la música en streaming, sigue sin beneficios constantes. ddd.uab.cat. Recuperado 22 de septiembre de 22d. C., de [https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2019/213329/TFG\\_Palazon\\_Villarino\\_Sara.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tfg/2019/213329/TFG_Palazon_Villarino_Sara.pdf)
- Reglas de la plataforma de. (s. f.). Spotify. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <https://www.spotify.com/mx/platform-rules/>

- Seo, C. D.-. (2022, 27 marzo). MEJORES APPS PARA MÚSICA. NEOMÚSICA | Tu blog de música. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de [https://¿Cuál Es La Función De Spotify? ▷➡. \(2021, 29 julio\). Parada Creativa. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de https://paradacreativa.es/cual-es-la-funcion-de-spotify/#:%7E:text=Funciones%20b%C3%A1sicas%20de%20Spotify%20Las%20funciones%20principales%20de.musical.%20Tener%20una%20lista%20personalizada%20de%20emisoras%20radiales./neomusica.es/blog/apps-para-musica/](https://¿Cuál Es La Función De Spotify? ▷➡. (2021, 29 julio). Parada Creativa. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de https://paradacreativa.es/cual-es-la-funcion-de-spotify/#:%7E:text=Funciones%20b%C3%A1sicas%20de%20Spotify%20Las%20funciones%20principales%20de.musical.%20Tener%20una%20lista%20personalizada%20de%20emisoras%20radiales./neomusica.es/blog/apps-para-musica/)
- Fernández, Y. (2021, 21 mayo). Spotify: 32 trucos (y algún extra) para aprovechar el servicio de música al máximo. Xataka. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <https://www.xataka.com/basics/spotify-trucos-algun-extra-para-aprovechar-servicio-musica-al-maximo>
- Branco, A. (2019, 24 julio). 10 años de Spotify: así comenzó todo. El Español. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de [https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20181010/anos-spotify-comenzo/344467081\\_0.html#:%7E:text=Spotify%20quer%C3%ADa%20convertirse%20en%20alternativa%20a%20la%20pirater%C3%ADa,debido%20a%20las%20duras%20negociaciones%20con%20las%20discogr%C3%A1ficas.](https://www.elespanol.com/omicrono/tecnologia/20181010/anos-spotify-comenzo/344467081_0.html#:%7E:text=Spotify%20quer%C3%ADa%20convertirse%20en%20alternativa%20a%20la%20pirater%C3%ADa,debido%20a%20las%20duras%20negociaciones%20con%20las%20discogr%C3%A1ficas.)
- Casino, F. (2020, 30 octubre). Spotify: cómo y quién creó la plataforma de música. iProUP. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <https://www.iproup.com/innovacion/16867-spotify-como-y-quien-creo-la-plataforma-de-musica>
- Español, F. E. (2020, 2 enero). Spotify salvó la industria de la música. ¿Y ahora? Revista Fortune. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <https://www.fortuneenespanol.com/negocios/spotify-salvo-industria-musica-ahora/>
- Santiago, I.V.(2017). "NETFLIX, SPOTIFY O UBER SIGUEN USANDO SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN POCO SEGUROS".CICESE. Recuperado el 23 de septiembre de 2022: <https://seguridad.cicese.mx/alerta/166/Netflix,-Spotify-o-Uber-siguen-usando-sistemas-de-identificaci%C3%B3n-poco-seguros->