

Turn up the Volume of Your Life

Versión 3.0.

20 de noviembre de 2024

PLAYROCK

El proyecto PlayRock tiene como objetivo principal diseñar e implementar una base de datos que soporte una red social para fans del rock, proporcionándote con ello un contexto realista en el que poner en práctica todo lo que vas a aprender en la asignatura Sistemas de Bases de Datos.

Sistemas de Bases de Datos

Curso 2024-2025

Índice

1.	Introducción.....	1
2.	PLAYROCK.....	3
2.1.	El universo del fan del rock.....	3
2.2.	El rol de los artistas.....	4
2.3.	Los profesionales detrás de los artistas.....	5
2.4.	Descubrimiento musical y coleccionismo.....	6
2.5.	Eventos en directo y noticias.....	7
2.5.1.	Eventos	7
2.5.2.	Noticias	8
2.6.	La experiencia del usuario: planes y suscripciones.....	8
3.	Funcionalidades.....	10
3.1.	Gestión de usuarios y suscripciones.....	11
3.2.	Reproducción de música.....	12
3.3.	Gestión de eventos y noticias.....	14
3.4.	Información musical y vínculos profesionales.....	15
3.5.	Preferencias musicales	17
4.	Objetivos y resultados esperados.....	19
4.1.	Resultados esperados.....	19
5.	Planificación del Proyecto.....	21
5.1.	Metodología	21
5.1.1.	Equipos de trabajo.....	21
5.1.2.	Dinámica de trabajo.....	21
5.1.3.	Planificación temporal	22
5.1.4.	Consideraciones finales	22
5.2.	Recursos disponibles	23
5.2.1.	Gestión del proyecto (<code>proyecto.xlsx</code>).....	23
5.2.2.	Tablero de trabajo	24
5.2.3.	Espacio de trabajo compartido.....	25
5.2.4.	Canal de comunicación	25
5.2.5.	Bases de datos <code>rockerinside</code> y <code>playrock</code>	25
6.	Evaluación.....	26
6.1.	Diseño conceptual	26

6.1.1. Modelo entidad-relación extendido	26
6.1.2. Diccionario de datos	27
6.2. Diseño lógico.....	27
6.2.1. Modelo relacional	28
6.3. Gestión de datos.....	28
6.3.1. Construcción de la base de datos	28
6.3.2. Integridad	29
6.3.3. Seguridad	29
6.4. Carga de datos	29
6.4.1. Copia de datos	30
6.4.2. Creación de datos	30
6.5. Funcionalidades	30
6.5.1. Funcionalidades (básicas + avanzadas).....	30
A. Base de datos <code>rockerinside</code>	32
A.1. Especificación	32
ACTIVIDAD	32
ACTUACIONES.....	33
ALBUMES	33
AUTORIAS	34
CANCIONES	34
COLECCIONES.....	35
CONTRATOS	35
FANS.....	36
FAVORITAS.....	36
FAVORITOS.....	37
INTERPRETACIONES	37
LISTAS.....	37
MODALIDADES.....	38
MUNICIPIOS	38
PRODUCCIONES	38
ROCKEROS.....	39
ROCKSTARS	40
SERVICIOS	40

A.2.	Recomendaciones prácticas	41
	Copia de todos los registros de una tabla.....	41
	Copia de los registros únicos de una tabla (eliminación de duplicados).....	41
	Copia de los registros de una tabla que satisfacen una condición	42
B.	Requisitos de negocio.....	43
B.1.	Eventos	43
	El rock también se escribe con Ñ.....	43
	Producciones alternativas	43
	The Boss Management	44
	FanZone	44
	Breaking Rock	44
B.2.	Noticias	45
	Bruce Springsteen.....	45
	Queen	46
	Velvet Riot	46
	Arctic Monkeys	47
	Echoed Visions	47

1. Introducción

La música rock ha sido, desde sus inicios en los años 50, mucho más que un simple género musical. Nació como un grito de libertad y rebeldía, con artistas icónicos como Elvis Presley y Chuck Berry, que rompieron las barreras de lo establecido. La explosión del rock en los años 60 y 70 con bandas como The Beatles, The Rolling Stones, Led Zeppelin, Pink Floyd o Queen, y solistas como Jimi Hendrix, David Bowie, o Bruce Springsteen, no solo definió una nueva era en la música, sino que marcó a generaciones enteras. Cada canción y cada *riff* de guitarra transmitían un mensaje claro: *la música puede ser el motor de cambio de la sociedad*.



Ilustración 1. The Beatles cruzando Abbey Road (portada del álbum del mismo título, 1969)



Ilustración 2. Concierto Live Aid (Wembley, 1985)

El rock ha evolucionado con el paso del tiempo y se ha diversificado, dando lugar a géneros como el punk, el heavy metal, el grunge y otros más, con bandas legendarias como Nirvana, Metallica o The Clash. Aunque hoy en día el rock ya no domina las listas de éxitos como lo hizo en las décadas pasadas, su influencia perdura, moviendo legiones de fans que siguen llenando estadios y mantienen viva una industria sólida y un movimiento cultural que no pasa de moda.

A lo largo de las décadas, el rock ha tenido un impacto cultural profundo, pero también un impacto económico inmenso. Como se observa en la Ilustración 3, bandas como The Beatles han vendido más de 600 millones de discos en todo el mundo, mientras que otros como Led Zeppelin o The Rolling Stones han superado los 200 millones de copias vendidas. Conciertos como el histórico Live Aid de 1985, con artistas de rock al frente, fueron vistos por más de 1.500 millones de personas, y festivales de música rock como Glastonbury o Coachella reúnen a más de 200.000 personas en cada edición. El rock sigue siendo, a pesar del paso del tiempo, uno de los géneros que más público atrae a los conciertos. En la misma ilustración se muestra que los directos de The Rolling Stones han reunido a 60 millones de personas, lo que supone prácticamente toda la población de Italia. Solo en 2019, los conciertos de rock generaron más de 10.000 millones de dólares a nivel global, representando un enorme porcentaje de la industria musical. Todo ello motiva el desarrollo de este proyecto, PLAYROCK, en el que se busca consolidar una red social para que los amantes del rock tengan un lugar donde encontrarse, compartir y mantenerse informados sobre sus bandas y artistas favoritos. PLAYROCK será un espacio donde conocer las últimas novedades del mundo del rock, escuchar canciones icónicas, descubrir nuevos artistas y, sobre todo, interactuar con otros fans. Y como dice su lema: *"Turn up the volume of your life"*, porque PLAYROCK es el lugar donde *subir el volumen de lo que realmente te apasiona*.

Esta plataforma no solo es un homenaje a la historia del rock, sino una oportunidad para que pongáis en práctica vuestros conocimientos de bases de datos, creando algo que puede hacer una verdadera diferencia para una comunidad tan activa y dedicada. Así, el proyecto se llevará a cabo de forma incremental, para que podáis construir, desde sus cimientos, una base de datos que responda a las necesidades de una plataforma real. Al final de este viaje, no solo habréis aprendido a manejar herramientas y técnicas esenciales, sino que habréis contribuido a crear de un espacio en el que vive y se nutre la pasión por el rock.

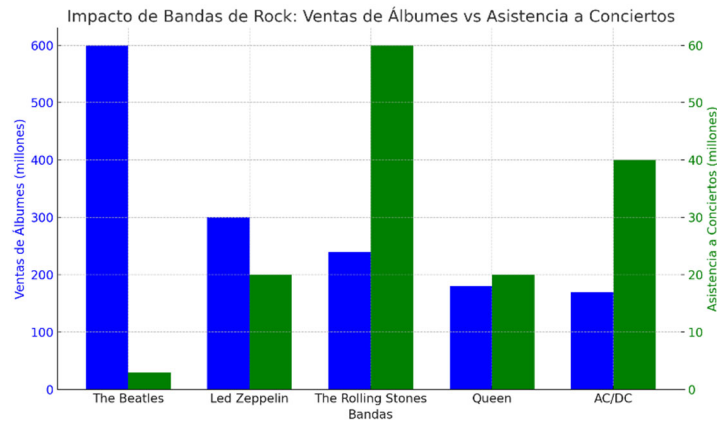


Ilustración 3. Ventas de álbumes vs. asistencia a conciertos (gráfico creado con IA generativa utilizando información disponible en fuentes públicas)

A continuación, se describen las características esenciales de PLAYROCK y se proporciona una especificación detallada de los requisitos de negocio del proyecto y de la base de datos `rockerinside`, que se utilizarán como fuente de información para nuestro proyecto, además de exponer los objetivos y resultados esperados en este tercer sprint y todas las funcionalidades requeridas para el primer prototipo funcional de la plataforma. Por último, este documento presenta la organización temporal del proyecto, las tecnologías y recursos disponibles para llevar a cabo nuestro trabajo y los mecanismos que se utilizarán para evaluar el producto final, desde la perspectiva de sus usuarios.

2. PLAYROCK

Esta sección describe el contexto de negocio en el que se desarrollará PLAYROCK, prestando especial atención a los aspectos relacionados con la música y los usuarios, que son las piedras angulares del proyecto en su versión actual.

Cabe destacar que la primera beta de la plataforma se lanzará sobre el mercado español, de forma que PLAYROCK solo permitirá el registro de usuarios residentes en nuestro país y solo agregará información de eventos que se celebren en alguno de sus municipios. Así, la plataforma gestionará información básica sobre estas unidades de población, que se caracterizan por el código oficial que les asigna el Instituto Nacional de Estadística (INE), su nombre y la provincia a la que pertenece cada uno de los municipios. Este enfoque permitirá desplegar PLAYROCK en un contexto geográfico bien delimitado y evaluar servicios en función de la ubicación de la información. Así, podremos proporcionar una experiencia más localizada y relevante para los fans, conectando la música en directo con las comunidades locales.

2.1. El universo del fan del rock

Los fans del rock, con su pasión inquebrantable por la música, encontrarán en PLAYROCK una plataforma perfecta para seguir de cerca la evolución de sus artistas favoritos. Los usuarios podrán configurar su perfil desde el momento en el que comiencen su registro, en el que tendrán que elegir el nombre de usuario (“alias”) único que lo identificará de forma definitiva en la comunidad. Asimismo, el perfil mantendrá el correo electrónico del usuario para propósitos de comunicación, la fecha de registro en la plataforma y el municipio en el que reside. Cabe destacar que solo se permite el registro de usuarios mayores de edad, para asegurar un ambiente más adecuado en la red social. Adicionalmente, PLAYROCK ofrece a sus usuarios la posibilidad de elegir su subgénero rock favorito, para obtener una experiencia más personalizada. Desde el *hard rock* hasta el *indie*, los usuarios pueden escoger entre una lista de ocho géneros diferentes (*rock clásico*, *hard rock*, *heavy metal*, *punk rock*, *grunge*, *rock alternativo*, *indie rock* y *garage rock*). Esta elección no es obligatoria, pero ofrece la ventaja de que la plataforma puede ofrecer mejores recomendaciones y contenidos más alineados con los gustos del usuario.

Un aspecto clave para los fans es poder seguir de manera constante a los artistas que más les interesan. PLAYROCK ofrecerá esta funcionalidad, de tal forma que en el momento que el usuario decida seguir a un artista pasará a estar suscrito automáticamente a todas sus actualizaciones, que le serán notificadas a través de un sistema de correo electrónico externo. Aunque estas notificaciones son parte de la experiencia diseñada en PLAYROCK, los usuarios podrán cambiar esta configuración si en algún momento desean dejar de recibir información sobre un artista concreto. PLAYROCK mantendrá registro de la fecha en la que el usuario inició el seguimiento del artista, para asegurar un perfil más detallado de sus intereses.

PLAYROCK pretende ir un paso más allá en el seguimiento a los artistas y, por ello, esta nueva versión de la plataforma incluirá automáticamente una nueva lista de reproducción sobre el artista en el perfil del usuario. Esta lista se denominará “*Greatest Hits from X*”, donde “X” es el nombre del artista. Por ejemplo, si un usuario decide seguir a los Arctic Monkeys, se creará en su perfil la lista de reproducción “*Greatest Hits from Arctic Monkeys*”, que inicialmente no contendrá ninguna canción.

La plataforma también dispondrá de un sistema de recomendaciones mejorado, cuyo diseño se basa en lo expresado en la versión anterior de este documento. Así, el sistema obtendrá una métrica de “intensidad” que cuantificará el gusto de cada usuario por una canción, utilizando para ello el historial de reproducciones del usuario y la información de “Like”, que relaciona a los usuarios con sus canciones favoritas (y en la que se preserva la fecha en la que se registró el *like*). La lógica detrás de esta métrica es la siguiente:

$$\text{Intensidad} = \left(\frac{\text{Total de reproducciones}}{100} \right) \times \text{Factor de gusto explícito}$$

Donde:

- El total de reproducciones representa el número total de veces que el usuario ha reproducido todas las versiones de la canción.
- Factor de gusto explícito es una constante, que toma valor 2 si el usuario ha elegido la canción como favorita y 1 si no lo ha hecho.

Para asegurar la propuesta de recomendaciones precisas y actualizadas con los gustos del usuario, el valor de la métrica se calculará cada vez que el número de reproducciones de una versión alcance un valor de múltiplo de 10 y se mantendrá vinculado con el perfil del usuario, para utilizarlo durante su experiencia de uso de PLAYROCK.

Finalmente, la privacidad de los usuarios es primordial en la filosofía de PLAYROCK, cuyo compromiso con el cumplimiento de las directivas existentes sobre protección de datos es máximo. Por ello, todos los usuarios que interactúen con la plataforma deberán asegurar su identidad, utilizando para ello su alias y una contraseña de acceso, que se preservará de forma cifrada. También cabe destacar que las cuentas de usuario se mantendrán activas, en ausencia de incidencias graves, siempre que registren actividad durante los últimos 3 meses. Para ello, se tomará como fecha de última actividad el instante temporal en que el usuario inició su última reproducción musical. En caso contrario, la cuenta pasará a estar suspendida y se volverá a reactivar una vez que el usuario se conecte nuevamente a la plataforma. Asimismo, para evitar un uso inadecuado del reproductor, se desactivará durante 3 días la cuenta de todos aquellos usuarios que acumulen más de 25 reproducciones incompletas al día.

2.2. El rol de los artistas

En PLAYROCK, los artistas juegan un papel central ya que la plataforma no solo permite que los fans se “conecten” con ellos, sino que también les proporciona un espacio para compartir su trayectoria, eventos y música. Cada artista registrado en la plataforma, sea una banda o un solista, mantiene un perfil que incluye información relevante sobre su carrera. Este perfil es accesible para todos los usuarios y refleja la identidad musical del artista. Entre los detalles que los fans pueden descubrir se encuentran el nombre del artista y una breve reseña sobre su carrera, además del subgénero dentro del rock al que pertenecen. De acuerdo con lo indicado en el apartado anterior, el subgénero juega un papel importante, ya que permite a los usuarios encontrar artistas que se alineen con sus preferencias musicales.

En sus primeras versiones, PLAYROCK solo albergará información de artistas que continúen en activo o bien hayan dejado un legado en la escena musical. Así, la plataforma gestionará explícitamente el estado del artista (activo o inactivo), aunque obviamente la información de artistas inactivos se mantendrá más estática, pero aún así es fundamental mantenerla para que PLAYROCK sea una plataforma de pasado, presente y futuro. Asimismo, se registrará la fecha de debut del artista, cuando se conozca.

Por otro lado, los artistas tendrán la capacidad de ofrecer su música a través de la plataforma. Así, todas las canciones en las que hayan participado estarán vinculadas con su perfil, independientemente de que esas interpretaciones se hayan realizado dentro de un álbum de su autoría o sean colaboraciones en discos de otros artistas. Pueden existir diferentes versiones de una misma canción, incluso interpretadas por los mismos artistas en contextos diferentes (por ejemplo, grabaciones de estudio o en vivo). Esto permitirá que los fans puedan explorar el sonido de sus artistas favoritos, descubrir posibles versiones interpretadas como colaboraciones entre el artista original y otros artistas, o incluso *covers* de las canciones interpretadas por artistas diferentes a aquellos que las popularizaron.

Además de gestionar su catálogo musical, PLAYROCK también publicará noticias sobre la actividad de los artistas y gestionará información sobre eventos en los que participen, ya que es en ellos donde se produce la verdadera conexión entre los artistas y su audiencia, complementando el vínculo que se establece entre ellos a través de las canciones.

2.3. Los profesionales detrás de los artistas

Detrás la huella de cada artista hay profesionales cuya contribución a su éxito no siempre está del todo reconocida. En general, los vocalistas suelen ser los rostros que el gran público asocia con los artistas, pero además de ellos hay otra serie de profesionales que se dedican a componer, producir o tocar de forma magistral diferentes instrumentos. En el caso de las bandas puede resultar más sencillo identificar a los artistas que hay tras ellas: es imposible decir *Queen* y no pensar en sus cuatro miembros (Freddie Mercury, Brian May, Roger Taylor y John Deacon), pero quizá no es tan fácil visualizar que detrás del nombre de *Bruce Springsteen* no solo está él (Bruce Frederick Joseph Springsteen), sino también el malogrado Clarence Clemons, Steve Van Zandt, Roy Bittan y otros más. Por ello, en PLAYROCK queremos posicionar a todas estas personas en el lugar que les corresponde dentro de la historia del rock y destacar su contribución creativa y técnica durante tantos años.

PLAYROCK referirá a cada profesional por su nombre completo y mantendrá su nacionalidades y fechas de nacimiento y muerte (en el caso de profesionales fallecidos), así como una reseña biográfica opcional, que presente brevemente a cada una de estas personas. Asimismo, y en consonancia con el enfoque de la plataforma, se relacionará a cada profesional con el género rock en el que han destacado principalmente.

Los profesionales del rock pueden desempeñar diferentes funciones de forma no excluyente. Algunos se encargan de la escritura de las letras y/o la composición de la base musical de canciones que han marcado a generaciones enteras. Otros son instrumentistas que, con su virtuosismo, llevan esas composiciones al escenario o al estudio, interpretando riffs inolvidables o líneas de bajo que definen una versión. Este tipo de profesionales tiene siempre un instrumento principal de referencia, pero eso no significa que no puedan tocar otros instrumentos. Por ello, PLAYROCK mantendrá el instrumento¹ que toca cada profesional en cada una de las versiones en las que participa.

Además de los anteriores, también están los vocalistas, que con sus voces² dotan de personalidad única a cada interpretación. Cabe destacar que, en este caso, se preservará el rol que juega el vocalista en cada canción, asumiendo que puede ser la voz principal, secundaria o ser parte de los coros que acompañan a las anteriores. Por último, pero no menos importante, encontramos a los productores, quienes tienen la responsabilidad de dar forma al sonido final de un disco, tomando decisiones cruciales sobre cómo debe sonar cada pista. En este caso, se mantendrá información sobre el productor principal, el co-productor, el ingeniero de sonido y el mezclador, responsable último de dar forma al sonido general de la grabación, siempre que se disponga de ella.

Algunos de estos profesionales vinculan su carrera con un único artista, aunque en la mayor parte de los casos su relación es más amplia. El citado Bruce Frederick Joseph Springsteen es mundialmente conocido por la carrera que ha desarrollado en torno al artista que se ha creado en torno a su propia persona, pero también ha formado parte de bandas como *The Castiles* o *Steel Mill*. Es habitual ver a instrumentistas formando parte de una banda y, al mismo tiempo, haciendo giras con otros artistas, o a vocalistas y productores trabajando

¹ La versión actual de PLAYROCK permitirá gestionar información sobre los siguientes instrumentos: guitarra eléctrica, guitarra acústica, bajo eléctrico, batería, teclado, piano, sintetizador, percusión adicional, armónica, violín eléctrico, saxofón, trompeta, órgano eléctrico y banjo.

² La versión actual de PLAYROCK permitirá catalogar la voz de cada vocalista como tenor, barítono o bajo (en el caso de voces masculinas) o contralto, mezzosoprano o soprano (en el caso de voces femeninas).

en diversos proyectos, en los que son capaces de plasmar toda su experiencia y talento. La riqueza informativa de PLAYROCK reside en su capacidad para gestionar todo este tipo de información, permitiendo a los usuarios descubrir la influencia y el alcance que cada profesional tiene en la carrera de sus artistas favoritos.

Por último, PLAYROCK ofrecerá los resultados de un estudio profundo sobre las influencias del rock y vinculará a los profesionales con sus referentes. No es raro que un guitarrista legendario sea una fuente de inspiración para instrumentistas más jóvenes, o que un vocalista icónico influya el estilo de muchos otros cantantes. En PLAYROCK, se reflejará esta información, para que los usuarios puedan conocer cómo las leyendas del rock han moldeado el camino de los profesionales más recientes y así determinar qué profesional ha sido la influencia principal para cada uno de los profesionales registrados en la plataforma, siempre que se disponga de esta información.

Con esta información, PLAYROCK se convierte en una herramienta no solo para descubrir la música que amas, sino también para conocer a los profesionales que han contribuido a crearla y las relaciones que los unen a lo largo del tiempo.

2.4. Descubrimiento musical y coleccionismo

La música es el alma de PLAYROCK. Así, cada canción disponible en la plataforma puede tener múltiples versiones, reflejando la diversidad de interpretaciones y estilos que han surgido a lo largo de su historia, cada una con sus propias características y detalles únicos. Una misma canción puede aparecer en su versión de estudio original, en directo, como parte de una colaboración con otro artista o incluso como un remix que le otorga un nuevo matiz. PLAYROCK mantendrá, para cada versión, una breve descripción que exponga los aspectos que la hacen única, así como su duración (en segundos) y su fecha de grabación. Esto permitirá a los fans redescubrir sus canciones favoritas en diferentes contextos y entender mejor la evolución de la obra de los artistas. Adicionalmente, se registrará el género de la versión, de acuerdo con la clasificación referida en los apartados anteriores.

Con independencia de sus características particulares, todas las versiones de una misma canción comparten su título y tienen una fecha de composición, que se corresponde con el momento en el que la canción fue dada originalmente de alta en el registro de piezas musicales. De la misma forma, comparten la letra (siempre que no sea una canción instrumental), que estará expresada en un determinado idioma.

Después de una primera prueba con usuarios potenciales de la plataforma, hemos detectado que poner el foco en los discos cubre correctamente las necesidades tradicionales de los coleccionistas, pero deja al margen algunos de los usos más habituales de las plataformas actual de reproducción de contenidos multimedia. Por esta razón, la nueva versión de PLAYROCK manejará el concepto de contenedor, entendiendo como tal cualquier colección ordenada de versiones de canciones, ya sea dentro de un disco o de una *playlist*. Esta mejora permite ofrecer una mayor flexibilidad a los usuarios, adaptándose tanto a los fans más tradicionales, que siguen consumiendo rock a través de los discos, como a aquellos que buscan una experiencia más personalizada y dinámica mediante *playlists*. Cada usuario podrá crear todas las *playlists* que desee. A pesar de este nuevo enfoque, PLAYROCK sigue manteniendo la esencia de los discos como contenedores clave para el coleccionismo.

Tanto discos como *playlists* preservarán las canciones como una lista ordenada, de forma que el disco podrá reproducirse de acuerdo con el orden original de sus pistas y la *playlist* de acuerdo con el orden establecido por el usuario que la creó. Durante la prueba llevada a cabo con la beta de la plataforma se detectó un *bug*, que permitía incorporar la misma versión en un mismo contenedor. Este aspecto es incorrecto y, por tanto, la nueva versión de la plataforma evitará que se produzca esta situación.

Todos los contenedores tendrán un título característico y una duración, que se obtendrá a partir de la duración individual de cada una de las canciones que incluya. En particular:

- Los discos mantendrán las propiedades específicas, determinadas en la versión anterior: el tipo de álbum (estudio, en vivo, recopilatorio o sencillo), la fecha de lanzamiento y el sello discográfico encargado de su puesta en el mercado.
- Por su parte, las *playlists* registrarán información temporal sobre el momento de su creación, tendrán una descripción (opcional) de sus contenidos y se catalogarán en públicas o privadas, dependiendo del valor de privacidad asignada por sus creadores.

Así, la idea del coleccionismo se expande, de forma que cada usuario mantendrá en su colección todas las *playlists* que cree él mismo, así como las *playlists* públicas de otros usuarios a las que decida suscribirse y los discos que seleccione entre sus favoritos, manteniendo la funcionalidad original de la plataforma. Cabe recordar que cada usuario tiene una única colección de discos, vinculada directamente con su perfil.

Por último, el reproductor multimedia de PLAYROCK también evoluciona para darle cobertura a los contenedores. Los fans podrán seguir reproduciendo sus canciones favoritas, de acuerdo con lo establecido en sus suscripciones, y la plataforma registrará toda esta información para ofrecerles una capa de personalización que mejore su experiencia de usuario. Así, la plataforma pasará a registrar si la reproducción de una versión se ha producido dentro de un contenedor (disco o *playlist*), manteniendo el instante temporal en el que se inició la reproducción. Como se ha indicado anteriormente, toda esta información es vital para implementar el servicio de recomendaciones personalizadas, basadas en las preferencias musicales de los usuarios y en sus hábitos de escucha.

2.5. Eventos en directo y noticias

Mantener a los fans al día sobre la actividad de sus artistas favoritos es clave para PLAYROCK, y esta sección está dedicada a ofrecer esa conexión constante con el presente del mundo del rock. PLAYROCK publicará contenido relevante sobre los artistas, incluyendo información sobre eventos en vivo que se lleven a cabo en los diferentes municipios de España, así como noticias destacadas sobre lanzamientos musicales, giras y colaboraciones. De este modo, los fans podrán acceder fácilmente a todo lo relacionado con sus artistas preferidos, en un solo lugar.

2.5.1. Eventos

Los eventos son una oportunidad única para que los fans se “conecten” con sus artistas favoritos en vivo. Por ello, en PLAYROCK se ha apostado por visibilizar desde conciertos íntimos hasta grandes festivales, adoptando un rol de agregador de eventos que facilite a sus usuarios una puerta de acceso a experiencias musicales en directo. La plataforma proporcionará información relevante sobre los eventos, entre la que se incluye su título, fecha, tipo (concierto, festival, firma de discos, *showcase*, *meet&greet*, presentación del disco, entrevista u otros) y una descripción detallada, que permita a los fans entender qué pueden esperar del evento.

Los eventos registrados en PLAYROCK estarán vinculados a uno o varios artistas, que participarán en él de acuerdo con un determinado rol, que puede variar entre ser el artista principal o un invitado especial. Esta información permite gestionar eventos en los que múltiples artistas colaboran o comparten escenario, como es común en festivales y grandes conciertos.

Además, cada evento estará asociado con su publicación original (mediante una URL), donde podrán encontrarse más detalles, comprar entradas o seguir las últimas actualizaciones sobre el evento. Así, PLAYROCK se convierte en un puente entre las plataformas oficiales que organizan los eventos y los fans, que pueden estar informados en todo momento gracias al servicio de notificaciones disponible en PLAYROCK. Para asegurar una mayor cobertura, la plataforma permitirá registrar eventos gratuitos y de pago, proporcionando información sobre el rango de precios de cada uno de ellos. Por último, todos los eventos estarán vinculados con el municipio en el que se llevarán a cabo y proporcionarán información sobre la localización en la que se celebrarán.

En definitiva, el apartado de eventos de PLAYROCK no solo facilitará el acceso a la información básica de los conciertos y otros eventos musicales, sino que también ofrecerá un marco estructurado para que los fans descubran y sigan a sus artistas favoritos en vivo, mientras la plataforma se mantiene como un agregador que centraliza toda la actividad musical en un único espacio.

2.5.2. Noticias

Con el objetivo de ofrecer a los fans un acceso más completo a la información sobre sus artistas favoritos, PLAYROCK ha incorporado un apartado de noticias que proporcionará un flujo continuo de novedades, incluyendo referencias a lanzamientos, giras o colaboraciones, entre otras noticias de interés.

Cada noticia estará asociada a un artista específico y se podrá acceder desde su perfil. Las noticias tendrán su propia URL, que se generará utilizando el identificador del artista definido en la base de datos y un número único para cada noticia (por ejemplo, www.playrock.com/news/springsteen/424).

Las noticias podrán incluir diversos tipos de información: anuncios de lanzamientos musicales, cobertura de eventos, colaboraciones entre artistas, entrevistas u otras noticias destacadas que resulten de interés para los seguidores. El sistema deberá ser capaz de distinguir entre estos tipos de noticias y almacenar información relevante sobre cada una. Concretamente, cada noticia tendrá un título característico y una fecha de publicación, además del propio contenido de la noticia, en el que se incluirá opcionalmente un contenido multimedia (imagen o vídeo).

En definitiva, el apartado de noticias de PLAYROCK no solo ampliará la información disponible sobre los artistas, sino que también facilitará una conexión constante y directa con la actualidad del mundo del rock, brindando a los fans un espacio donde puedan descubrir novedades y seguir las actividades de sus artistas favoritos de manera centralizada y organizada.

2.6. La experiencia del usuario: planes y suscripciones

La experiencia de usuario en PLAYROCK se llevará a cabo de acuerdo con el plan contratado en su suscripción. Estos planes están diseñados para ajustarse a diferentes tipos de fans, ofreciendo desde un acceso gratuito hasta opciones avanzadas para los usuarios más dedicados. Actualmente, PLAYROCK ofrece cuatro planes de suscripción, cuyas denominaciones rinden homenaje a distintos aspectos de la historia del rock. Cada uno de estos planes puede contratarse de forma mensual, trimestral o anual, con precios que se ajustan a la periodicidad elegida, de acuerdo con lo indicado en la:

- *Garage rock*: es el plan básico y permite a los usuarios acceder a las funcionalidades esenciales de la plataforma, como explorar eventos, seguir artistas y disfrutar de recomendaciones personalizadas, así como la reproducción restringida de la música disponible en la plataforma.
- *Classic rock*: es un plan económico que incluye funcionalidades adicionales como la eliminación de anuncios y notificaciones prioritarias de eventos y lanzamientos, así como algunas posibilidades adicionales de reproducción de canciones y discos.
- *Hard rock*: incluye todas las características del plan *classic rock* y, además, ofrece contenido exclusivo, como acceso a entrevistas y descuentos en algunas entradas de conciertos en directo, así como la reproducción sin apenas limitaciones de la música disponible en PLAYROCK.
- *Rockstar* (Premium): es el plan más completo y pone al servicio de los usuarios todas las funcionalidades de la plataforma, así como acceso prioritario a eventos, *meet & greets* con artistas, acceso a entradas VIP en conciertos seleccionados y reproducción sin límites de todo el fondo musical de la plataforma.

Tabla 1. Planes de suscripción y costes

Plan	Coste mensual	Coste trimestral	Coste anual
Garage rock	Gratuito		
Classic rock	5€	13€	50€
Hard rock	12€	33€	120€
Rockstar	25€	70€	260€

La base de datos incluirá una descripción detallada de estos planes, incluyendo cada una de sus características, clasificadas en tres tipos: *funcionalidad* (acceso sin anuncios, uso offline, notificaciones prioritarias sobre eventos y lanzamientos, etc.), *acceso* (entrada anticipada a conciertos, meet & greets con artistas, acceso a sorteos de entradas, etc.) y *contenido* (entrevistas exclusivas, conciertos en vivo, documentales y material detrás de cámaras, etc.).

Los usuarios de PLAYROCK podrán cambiar el plan vinculado a su suscripción en cualquier momento, pero solo podrán tener una suscripción activa a la vez, para así asegurar que su experiencia esté siempre alineada con sus preferencias actuales. La suscripción se cargará en la tarjeta de crédito proporcionada por el usuario, calculando el coste total de acuerdo con el plan y la periodicidad elegida. Se aplicará un descuento directo del 25% a aquellos usuarios que elijan un plan de suscripción superior al que tenían anteriormente (cuando corresponda). La fecha de inicio de la suscripción será la fecha en la que se lleve a cabo el cargo económico por la misma. La plataforma mantendrá un registro histórico de todas las suscripciones que haya tenido un usuario, con el objetivo de utilizar esa información para propósitos comerciales. Así, se mantendrán las fechas de inicio y fin de todas las suscripciones y su estado (activa o terminada).

Finalmente, cabe destacar que la nueva estrategia comercial de PLAYROCK busca atraer un mayor número de usuarios, por lo que se ha decidido que cada nuevo usuario dispondrá gratuitamente de una suscripción *Rockstar* de 1 mes a contar desde la fecha de registro.

3. Funcionalidades

PLAYROCK se encargará de gestionar, en condiciones de seguridad, toda la información descrita en el apartado anterior, así como de asegurar un rendimiento competitivo en todas las acciones que los usuarios lleven a cabo sobre la plataforma. Estas acciones se describen, de forma sencilla, de acuerdo con lo siguiente:

- PLAYROCK permitirá a los usuarios del sistema registrar nueva información en la base de datos, de acuerdo con los privilegios asignados para este propósito.
- El sistema facilitará a los usuarios la posibilidad de actualizar información existente en PLAYROCK, con el objetivo de reflejar el estado del sector musical de la forma más realista posible.
- PLAYROCK permitirá, de forma controlada, eliminar información existente en la base de datos, en aquellos casos en los que esta se encuentre obsoleta o contenga datos no deseados.
- Finalmente, el grueso de la funcionalidad proporcionada por PLAYROCK se articulará en torno a la consulta de la información existente en la base de datos.

Esta nueva versión de la plataforma abordará de forma explícita la seguridad en el acceso y uso de la información disponible en PLAYROCK, para lo que será necesario asignar a los diferentes usuarios el conjunto mínimo de privilegios que les permita realizar el conjunto de funcionalidades propuestas en este apartado. Para ello, se tendrá en cuenta que se han creado cuatro usuarios en el SGBD para facilitar el uso de la plataforma a cada una de las clases de usuario consideradas actualmente en PLAYROCK:


- El usuario **“playrock-fan”** implementa el rol de fan y, por tanto, dispondrá de los privilegios mínimos para ejecutar las funcionalidades vinculadas con los fans. Asimismo, se permitirá que este usuario pueda acceder a todas las tablas con información de interés general.
- El usuario **“playrock-profesional”** da cabida a todos los profesionales del rock y, por tanto, dispondrá de los privilegios mínimos para ejecutar las funcionalidades vinculadas a cada uno de los perfiles profesionales considerados en PLAYROCK. Al igual que el anterior, este usuario podrá acceder a todas las tablas con información de interés general.
- El usuario **“playrock-promotor”** implementa el rol de los promotores musicales y, al igual que los anteriores, dispondrá de los privilegios necesarios para ejecutar las funcionalidades consideradas para este tipo de usuarios, además de facilitar el acceso a las tablas con información de interés general.
- El usuario **“playrock-gestor”** implementa el rol de gestor de la plataforma y podrá acceder y modificar la información de todas las tablas, excepto la información de carácter personal propia de los fans (datos de usuario, listas de reproducción, suscripciones, favoritos...).

A continuación, se especifica el conjunto completo de funcionalidades que prestará la primera versión de PlayRock que se lleve a explotación, en las que incluirán todas las consideradas en la versión anterior de este documento. Al igual que en dicho documento, las funcionalidades se organizarán por características, de acuerdo con los flujos de proceso habituales de la plataforma. Cada característica incluye 10 funcionalidades: las 5 propuestas en el sprint anterior y 5 nuevas, que se presentarán en la siguiente versión de este documento. Cada funcionalidad se implementará en SQL utilizando exclusivamente la información proporcionada en color **naranja**. Cada miembro del equipo será responsable de una de estas características³ y, por ende, de la implementación de sus funcionalidades.

³ Los equipos que tengan menos de 5 componentes abordarán la implementación de un número de características proporcional a su tamaño.

3.1. Gestión de usuarios y suscripciones

Esta característica contempla funcionalidades relacionadas con la gestión y explotación de la información de los usuarios y sus suscripciones. El siguiente listado contiene las 5 funcionalidades planteadas en la versión anterior de este documento junto con las 5 nuevas funcionalidades solicitada para completar la primera versión funcional de PLAYROCK.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
usuarios-1	Como gestor quiero cambiar a rock alternativo el subgénero favorito de todos los fans que actualmente tienen rock clásico como favorito, viven en Segovia (40194) Cuéllar (40063) o en el Real Sitio de San Ildefonso (40181) y se registraron antes del 1 de junio de 2023 y su cuenta está en estado activo .	 9 filas afectadas.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																								
usuarios-2	Como gestor quiero obtener el subgénero favorito, el municipio y el número total de fans activos menores de 20 años (a día 1 de septiembre de 2024) en cada municipio. El resultado contendrá solo aquellos géneros que tengan dos o más fans y se devolverá ordenado de forma decreciente por este valor.	<table> <thead> <tr> <th>Municipio</th><th>Genero_favorito</th><th>Fans</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>40181</td><td>garage rock</td><td>3</td></tr> <tr><td>40194</td><td>indie rock</td><td>3</td></tr> <tr><td>40063</td><td>rock alternativo</td><td>3</td></tr> <tr><td>40195</td><td>grunge</td><td>2</td></tr> <tr><td>40181</td><td>rock alternativo</td><td>2</td></tr> <tr><td>40112</td><td>hard rock</td><td>2</td></tr> <tr><td>40194</td><td>grunge</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Municipio	Genero_favorito	Fans	40181	garage rock	3	40194	indie rock	3	40063	rock alternativo	3	40195	grunge	2	40181	rock alternativo	2	40112	hard rock	2	40194	grunge	2
Municipio	Genero_favorito	Fans																								
40181	garage rock	3																								
40194	indie rock	3																								
40063	rock alternativo	3																								
40195	grunge	2																								
40181	rock alternativo	2																								
40112	hard rock	2																								
40194	grunge	2																								

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado			
usuarios-3	Como gestor de la plataforma, quiero obtener una lista de los usuarios cuyas suscripciones finalizan en un plazo inferior a 3 días , a contar desde el día 30 de octubre de 2024 , para poder contactarles y ofrecerles planes de suscripción atractivos. El resultado incluirá el alias del usuario, su tipo de suscripción actual y la fecha en la que esta vence. El resultado se entregará ordenador de forma cronológica.	Usuario	Plan	Periodicidad	Fecha_Fin
		alecbeck	Rockstar	1 mes	2024-10-30
		adampearson	Hard rock	1 mes	2024-10-30
		hollywilson	Rockstar	1 mes	2024-10-30
		laurafleming	Rockstar	3 meses	2024-10-30
		jessicabeltran	Hard rock	1 mes	2024-10-30
		allengarcia	Classic rock	1 mes	2024-10-31
		shannonellis	Classic rock	1 mes	2024-10-31
		melissalee	Hard rock	1 mes	2024-11-01
		brandyanderson	Classic rock	3 meses	2024-11-01

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
usuarios-4	Como gestor quiero conocer el número total de usuarios activos que tienen cuentas registradas antes de marzo de 2023 y que viven en municipios pertenecientes a la provincia de Segovia (cuyo código empieza por 40), para analizar la distribución geográfica de usuarios antiguos. El resultado ordenado por el código del municipio.	Municipio ▲ 1	Total_Usuarios
		40063	10
		40112	9
		40181	11
		40194	14
		40195	7

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado						
usuarios-5	Como gestor quiero obtener información estadística sobre los usuarios que han tenido 3 o más suscripciones en la plataforma. El resultado incluirá el alias del usuario, el número de suscripciones que ha tenido y los días que ha acumulado como miembro de la plataforma de acuerdo con estas suscripciones.	<table> <thead> <tr> <th>Usuario</th><th>Suscripciones</th><th>Dias_Suscrito</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>aarongarner</td><td>3</td><td>152</td></tr> </tbody> </table>	Usuario	Suscripciones	Dias_Suscrito	aarongarner	3	152
Usuario	Suscripciones	Dias_Suscrito						
aarongarner	3	152						

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado										
usuarios-6	Como gestor quiero conocer qué usuarios residentes en Sepúlveda con una suscripción de Rockstar activa durante el mes de septiembre de 2024 han escuchado, al menos una vez, la canción She's Got Balls (incluida en uno de los discos de AC/DC) durante ese periodo temporal. El resultado incluirá el alias del usuario, las fechas de inicio y fin de la suscripción correspondiente y el identificador de la versión de la canción que fue escuchada.											
		<table><tr><th>Alias</th><th>Fecha_Inicio</th><th>Fecha_Fin</th><th>Versión</th></tr><tr><td>aaronwalls</td><td>2024-09-12</td><td>2025-09-12</td><td>1</td></tr><tr><td>mariawest</td><td>2024-04-04</td><td>2025-04-04</td><td>1</td></tr></table>	Alias	Fecha_Inicio	Fecha_Fin	Versión	aaronwalls	2024-09-12	2025-09-12	1	mariawest	2024-04-04
Alias	Fecha_Inicio	Fecha_Fin	Versión									
aaronwalls	2024-09-12	2025-09-12	1									
mariawest	2024-04-04	2025-04-04	1									

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																														
usuarios-7	Como gestor quiero conocer que usuarios con suscripción activa y gratuita han realizado, al menos 80 reproducciones, dentro del plazo de vigencia de su suscripción actual. Para cada uno de ellos se indicará el plan y periodicidad contratados en esta suscripción y se añadirá, cuando corresponda, el número de reproducciones realizadas con anterioridad a la citada suscripción actual. El resultado se entregará ordenado por el número de reproducciones realizadas en la suscripción actual.	<table><tr><th>Usuario</th><th>Plan</th><th>Periodicidad</th><th>Suscripcion</th><th>NoSuscripcion</th></tr><tr><td>stevenbuchanan</td><td>Garage rock</td><td>12 meses</td><td>189</td><td>NULL</td></tr><tr><td>ericjohns</td><td>Garage rock</td><td>12 meses</td><td>174</td><td>NULL</td></tr><tr><td>samuelbaird</td><td>Garage rock</td><td>3 meses</td><td>146</td><td>NULL</td></tr><tr><td>courtneystrong</td><td>Garage rock</td><td>12 meses</td><td>115</td><td>NULL</td></tr><tr><td>nicoleharrison</td><td>Garage rock</td><td>12 meses</td><td>89</td><td>120</td></tr></table>	Usuario	Plan	Periodicidad	Suscripcion	NoSuscripcion	stevenbuchanan	Garage rock	12 meses	189	NULL	ericjohns	Garage rock	12 meses	174	NULL	samuelbaird	Garage rock	3 meses	146	NULL	courtneystrong	Garage rock	12 meses	115	NULL	nicoleharrison	Garage rock	12 meses	89	120
		Usuario	Plan	Periodicidad	Suscripcion	NoSuscripcion																										
		stevenbuchanan	Garage rock	12 meses	189	NULL																										
		ericjohns	Garage rock	12 meses	174	NULL																										
		samuelbaird	Garage rock	3 meses	146	NULL																										
		courtneystrong	Garage rock	12 meses	115	NULL																										
		nicoleharrison	Garage rock	12 meses	89	120																										


ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
usuarios-8	Como gestor quiero conocer qué canciones con alguna versión de rock clásico le han sido recomendadas con una intensidad superior a 0.3 a algún usuario con suscripción activa del plan Rockstar y más de 50 años (a fecha 11 de diciembre de 2024). El resultado incluirá el título de las canciones correspondientes.	<div><div>Título</div><div>Jungleland</div><div>Prove It All Night</div></div>

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado			
usuarios-9	Como gestor quiero conocer las periodicidades más populares actualmente (las que tienen el mayor número de suscripciones activas) para cada uno de los planes, indicando cómo se distribuyen por municipio. El resultado incluirá el nombre del plan y la periodicidad, así como el nombre de cada municipio y el número de suscripciones correspondientes.	Plan	Periodicidad	Nombre	Suscripciones
		Classic rock	12 meses	Lastrilla, La	26
		Classic rock	12 meses	Cuéllar	24
		Classic rock	12 meses	Real Sitio de San Ildefonso	19
		Classic rock	12 meses	Segovia	19
		Classic rock	12 meses	Sepúlveda	18
		Garage rock	12 meses	Lastrilla, La	25
		Garage rock	12 meses	Real Sitio de San Ildefonso	21
		Garage rock	12 meses	Segovia	21
		Garage rock	12 meses	Cuéllar	18
		Garage rock	12 meses	Sepúlveda	17
		Hard rock	12 meses	Segovia	25
		Hard rock	12 meses	Cuéllar	24
		Hard rock	12 meses	Lastrilla, La	22
		Hard rock	12 meses	Sepúlveda	21
		Hard rock	12 meses	Real Sitio de San Ildefonso	14
		Rockstar	12 meses	Segovia	24
		Rockstar	12 meses	Sepúlveda	23
		Rockstar	12 meses	Lastrilla, La	23
		Rockstar	12 meses	Cuéllar	19
Rockstar	12 meses	Real Sitio de San Ildefonso	16		

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
usuarios-10	Como gestor quiero conocer un listado que incluya a los usuarios registrados entre el 1 y el 12 de diciembre de 2023 que o bien tiene una suscripción activa con un plan gratuito o bien han recibido descuento en su plan de pago, etiquetando cada uno de ellos.	Usuario	Tipo_Plan
		erichayes	Gratuito
		dominicflores	Descuento
		jessicaflowers	Descuento

3.2. Reproducción de música

Esta característica contempla funcionalidades que utilizan la información generada por, principalmente, por el reproductor musical de PLAYROCK. Todos los usuarios de la plataforma (fans, profesionales, promotores musicales y gestores de la plataforma) presentan un interés determinado en esta característica, dado el valor potencial que supone conocer los hábitos de uso y los gustos musicales de los fans. El siguiente listado contiene las 5 funcionalidades planteadas en la versión anterior de este documento junto con las 5 nuevas funcionalidades solicitada para completar la primera versión funcional de PLAYROCK.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
repro-1	Como fan quiero reflejar en la plataforma mis nuevos intereses musicales y, para ello, quiero descartar todas las canciones que he elegido favoritas dese el 1 de septiembre de 2024 . Asume que eres el fan con alias luisdecker .	 2 filas afectadas.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
repro-2	Como gestor quiero identificar los contenedores más populares en la plataforma y, para ello, necesito obtener aquellos que han acumulado un mayor número de reproducciones completas . Obtén el top-5 de estos contenedores, ordenados de mayor a menor popularidad.	Contenedor	Total_Reproducciones ▾ 1
		26	1100
		17	926
		45	767
		23	602
		9	594

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado			
repro-3	Como profesional quiero conocer qué canciones no finalizan su reproducción cuando el usuario decide escucharla de forma aislada (fuera de un contenedor). El resultado se concretará en el 1 de octubre de 2024 , se ordenará cronológicamente e incluirá también el nombre del usuario, la información identificativa de la canción y el tiempo de reproducción.	Usuario	Cancion	Version	Tiempo
		aaronholloway	75	1	5
		aaronholloway	472	1	11
		aaronwalls	382	1	14
		aaronholloway	370	1	8

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																																								
repro-4	<p>Como promotor quiero obtener estadísticas descriptivas del volumen de reproducciones realizadas durante los primeros 7 días de octubre de 2024. El resultado incluirá, para cada día, el número de usuarios diferentes que realizaron alguna reproducción y el número de reproducciones realizadas, así como el tiempo total de reproducción y el tiempo promedio por usuario (los dos valores temporales se expresarán en horas).</p> <p><i>Para implementar este requisito se sugiere usar las funciones DATE ⁴ y SEC TO TIME⁵, o similares.</i></p>	<table><tr><th>Dia</th><th>Reproducciones</th><th>Usuarios</th><th>Tiempo_Total</th><th>Tiempo_Promedio</th></tr><tr><td>2024-10-01</td><td>75</td><td>24</td><td>04:49:01</td><td>00:12:02.5416</td></tr><tr><td>2024-10-02</td><td>63</td><td>17</td><td>03:40:46</td><td>00:12:59.1764</td></tr><tr><td>2024-10-03</td><td>58</td><td>11</td><td>03:35:15</td><td>00:19:34.0909</td></tr><tr><td>2024-10-04</td><td>51</td><td>7</td><td>03:15:43</td><td>00:27:57.5714</td></tr><tr><td>2024-10-05</td><td>63</td><td>8</td><td>03:38:11</td><td>00:27:16.3750</td></tr><tr><td>2024-10-06</td><td>68</td><td>9</td><td>04:20:59</td><td>00:28:59.8888</td></tr><tr><td>2024-10-07</td><td>67</td><td>14</td><td>03:50:08</td><td>00:16:26.2857</td></tr></table>	Dia	Reproducciones	Usuarios	Tiempo_Total	Tiempo_Promedio	2024-10-01	75	24	04:49:01	00:12:02.5416	2024-10-02	63	17	03:40:46	00:12:59.1764	2024-10-03	58	11	03:35:15	00:19:34.0909	2024-10-04	51	7	03:15:43	00:27:57.5714	2024-10-05	63	8	03:38:11	00:27:16.3750	2024-10-06	68	9	04:20:59	00:28:59.8888	2024-10-07	67	14	03:50:08	00:16:26.2857
	Dia	Reproducciones	Usuarios	Tiempo_Total	Tiempo_Promedio																																					
2024-10-01	75	24	04:49:01	00:12:02.5416																																						
2024-10-02	63	17	03:40:46	00:12:59.1764																																						
2024-10-03	58	11	03:35:15	00:19:34.0909																																						
2024-10-04	51	7	03:15:43	00:27:57.5714																																						
2024-10-05	63	8	03:38:11	00:27:16.3750																																						
2024-10-06	68	9	04:20:59	00:28:59.8888																																						
2024-10-07	67	14	03:50:08	00:16:26.2857																																						

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado									
repro-5	Como fan , quiero ver el tiempo total de reproducción de las canciones que he escuchado durante el pasado verano (desde el 1 de julio al 30 de septiembre de 2024), en los diferentes contextos de reproducción que he utilizado. El resultado se entregará ordenador de mayor a menor tiempo de reproducción. Asume que eres el fan con alias marktorres .	<table> <thead> <tr> <th>Contenedor</th><th>1</th><th>Tiempo</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>208</td><td>26373</td></tr> <tr> <td></td><td>13</td><td>2438</td></tr> </tbody> </table>	Contenedor	1	Tiempo		208	26373		13	2438
Contenedor	1	Tiempo									
	208	26373									
	13	2438									

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																	
repro-6	Como promotor quiero identificar las 3 canciones que han acumulado más reproducciones en 2024 de usuarios cuyo subgénero favorito es garage rock . El resultado incluirá el título de la canción, el número de reproducciones, el tiempo total de reproducción de cada canción y el número de usuarios diferentes que la han reproducido.																		
		<table><tr><th>Titulo</th><th>Reproducciones</th><th>1</th><th>Tiempo</th><th>Usuarios</th></tr><tr><td>I Can't Live with You</td><td>25</td><td>4852</td><td>7</td></tr><tr><td>All That Heaven Will Allow</td><td>22</td><td>3337</td><td>8</td></tr><tr><td>The Rover</td><td>18</td><td>5756</td><td>6</td></tr></table>	Titulo	Reproducciones	1	Tiempo	Usuarios	I Can't Live with You	25	4852	7	All That Heaven Will Allow	22	3337	8	The Rover	18	5756	6
Titulo	Reproducciones	1	Tiempo	Usuarios															
I Can't Live with You	25	4852	7																
All That Heaven Will Allow	22	3337	8																
The Rover	18	5756	6																

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado								
repro-7	Como promotor quiero clasificar a los usuarios de acuerdo con sus patrones de reproducción durante el año. Así, los usuarios que hayan reproducido un máximo de 10 canciones diferentes se etiquetarán como “ consumo bajo ”, los usuarios que hayan reproducido entre 11 y 50 canciones diferentes como “ consumo medio ” y los que hayan reproducido 51 o más canciones diferentes como “ consumo alto ”. Tomando como referencia el año 2023 , el resultado incluirá el número de usuarios incluidos en cada categoría.	<table><tr><th>Categoria</th><th>Total_Usuarios</th></tr><tr><td>Consumo Bajo</td><td>24</td></tr><tr><td>Consumo Medio</td><td>300</td></tr><tr><td>Consumo Alto</td><td>12</td></tr></table>	Categoria	Total_Usuarios	Consumo Bajo	24	Consumo Medio	300	Consumo Alto	12
Categoria	Total_Usuarios									
Consumo Bajo	24									
Consumo Medio	300									
Consumo Alto	12									

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																		
repro-8	Como profesional , quiero conocer qué usuarios han reproducido de forma incompleta durante enero de 2024 alguna de las versiones incluidas en el álbum Born to Run de Bruce Springsteen en un contexto de reproducción diferente al establecido por el disco. El resultado incluirá el alias el usuario, la fecha de reproducción, el título de la canción, la duración de la versión y el tiempo de reproducción completado.																			
		<table><tr><th>Alias</th><th>Fecha</th><th>Titulo</th><th>Duracion</th><th>Tiempo</th></tr><tr><td>michaelgarcia</td><td>2024-01-15 02:56:51</td><td>Meeting Across the River</td><td>206</td><td>8</td></tr><tr><td>laurenhudson</td><td>2024-01-04 11:15:23</td><td>Thunder Road</td><td>285</td><td>8</td></tr><tr><td>aaronholloway</td><td>2024-01-13 10:49:13</td><td>Jungleland</td><td>556</td><td>16</td></tr></table>	Alias	Fecha	Titulo	Duracion	Tiempo	michaelgarcia	2024-01-15 02:56:51	Meeting Across the River	206	8	laurenhudson	2024-01-04 11:15:23	Thunder Road	285	8	aaronholloway	2024-01-13 10:49:13	Jungleland
Alias	Fecha	Titulo	Duracion	Tiempo																
michaelgarcia	2024-01-15 02:56:51	Meeting Across the River	206	8																
laurenhudson	2024-01-04 11:15:23	Thunder Road	285	8																
aaronholloway	2024-01-13 10:49:13	Jungleland	556	16																

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																																													
repro-9	Como gestor , quiero identificar qué versiones con, al menos, 5 reproducciones incompletas han tenido un menor tiempo promedio de reproducción incompleta en 2024 , para cada uno de los géneros considerados en la plataforma. El resultado incluirá el género, el título de la canción, la descripción de la versión, el tiempo promedio de reproducción (en segundos)	<table><tr><th>Genero</th><th>Titulo</th><th>Descripcion</th><th>Promedio</th><th>Reproducciones</th></tr><tr><td>garage rock</td><td>Thunderstrike</td><td>Versión remix</td><td>13.1667</td><td>6</td></tr><tr><td>heavy metal</td><td>Ashes of the Past</td><td>Versión en vivo</td><td>9.3333</td><td>6</td></tr><tr><td>punk rock</td><td>Locket Love</td><td>Versión de estudio</td><td>9.1111</td><td>9</td></tr><tr><td>indie rock</td><td>Balacava</td><td>Versión de estudio</td><td>8.6667</td><td>6</td></tr><tr><td>rock clasico</td><td>Moby Dick</td><td>Versión instrumental</td><td>7.4000</td><td>5</td></tr><tr><td>hard rock</td><td>Ember's Light</td><td>Versión de estudio</td><td>7.4000</td><td>5</td></tr><tr><td>rock alternativo</td><td>Spare Parts</td><td>Versión de estudio</td><td>6.6000</td><td>5</td></tr><tr><td>grunge</td><td>Once</td><td>Versión de estudio</td><td>5.8000</td><td>5</td></tr></table>	Genero	Titulo	Descripcion	Promedio	Reproducciones	garage rock	Thunderstrike	Versión remix	13.1667	6	heavy metal	Ashes of the Past	Versión en vivo	9.3333	6	punk rock	Locket Love	Versión de estudio	9.1111	9	indie rock	Balacava	Versión de estudio	8.6667	6	rock clasico	Moby Dick	Versión instrumental	7.4000	5	hard rock	Ember's Light	Versión de estudio	7.4000	5	rock alternativo	Spare Parts	Versión de estudio	6.6000	5	grunge	Once	Versión de estudio	5.8000	5
		Genero	Titulo	Descripcion	Promedio	Reproducciones																																									
		garage rock	Thunderstrike	Versión remix	13.1667	6																																									
		heavy metal	Ashes of the Past	Versión en vivo	9.3333	6																																									
		punk rock	Locket Love	Versión de estudio	9.1111	9																																									
		indie rock	Balacava	Versión de estudio	8.6667	6																																									
		rock clasico	Moby Dick	Versión instrumental	7.4000	5																																									
		hard rock	Ember's Light	Versión de estudio	7.4000	5																																									
		rock alternativo	Spare Parts	Versión de estudio	6.6000	5																																									
grunge	Once	Versión de estudio	5.8000	5																																											

⁴ https://www.w3schools.com/sql/func_mysql_date.asp


⁵ https://www.w3schools.com/sql/func_mysql_sec_to_time.asp

y el número de reproducciones acumuladas, y se entregará ordenado de forma decreciente por el tiempo promedio de reproducción.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
repro-10	Como promotor quiero obtener los títulos de todas las canciones que acumulan 5 o más reproducciones incompletas en un contexto diferente al del disco en el que se incluyeron sus versiones.	<div>Título</div> <div>Badlands</div> <div>Potion Approaching</div> <div>Cornerstone</div> <div>Porch</div> <div>Stay Away</div> <div>Havana Affair</div> <div>Final Impact</div> <div>Inferno Rising</div> <div>Viper Strike</div> <div>Speed of Silence</div>

3.3. Gestión de eventos y noticias

Esta característica contempla funcionalidades centradas en la información derivada de la actividad de los artistas. En este caso, las funcionalidades propuestas se enfocan en los promotores musicales, responsables principales de los eventos y la publicación de noticias sobre los artistas. El siguiente listado contiene las 5 funcionalidades planteadas en la versión anterior de este documento junto con las 5 nuevas funcionalidades solicitada para completar la primera versión funcional de PLAYROCK.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
social-1	Como promotor , quiero modificar la dirección de celebración de los eventos planificados entre el 10 y 14 de diciembre en la Plaza de Zorrilla 1 de Valladolid (47186), ya que por cuestiones logísticas se trasladará al estudio situado en la Plaza de España 7, del mismo municipio.	 1 fila afectada.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
social-2	Como promotor , quiero conocer cuántas noticias de cada tipo se han publicado en 2024 con referencia a la palabra rock en su título.	Tipo	Total_Noticias
		lanzamientos	2
		colaboraciones	1

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
social-3	Como promotor , quiero obtener una lista de los artistas que han participado en 2 o más eventos en el rol de "artista principal", para conocer qué artistas tienen una mayor presencia, actualmente, ante los fans.	Artista	Eventos
		Bruce Springsteen	4
		Crimson Abyss	4
		Echoed Visions	4

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado									
social-4	Como promotor , quiero conocer qué provincias de España tiene un municipio cuyo código termina en 333, dado que un artista supersticioso ha decidido hacer un lugar que cumpla esta alocada condición. El resultado incluirá el código de la provincia y el del municipio en cuestión, así como su nombre.	<table> <tr> <th>Provincia</th><th>Municipio</th><th>Nombre</th></tr> <tr> <td>19</td><td>19333</td><td>Zaorejas</td></tr> <tr> <td>37</td><td>37333</td><td>Valdelacasa</td></tr> </table>	Provincia	Municipio	Nombre	19	19333	Zaorejas	37	37333	Valdelacasa
Provincia	Municipio	Nombre									
19	19333	Zaorejas									
37	37333	Valdelacasa									

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
social-5	Como promotor , quiero obtener el total de eventos planificados en cada municipio para evaluar la distribución geográfica de nuestras actividades. Necesito ver el municipio y el número total de eventos, ordenados de mayor a menor.	Municipio	Total_Eventos ▾ 1
		08019	2
		19216	2
		28079	2
		47186	2
		18087	1
		40194	1

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
----	--------------------------	--------------------

social-6	Como promotor quiero caracterizar el impacto mediático de los artistas registrados en PLAYROCK. Concretamente, quiero obtener, para cada uno de ellos, el número de seguidores que tienen, el número de eventos en los que han participado y el número de noticias que se han publicado sobre ellos. El resultado se entregará ordenado de forma decreciente por el número de seguidores, luego por el de eventos y, finalmente, por el de noticias.	Artista	Seguidores	1	Eventos	2	Noticias	3
		Bruce Springsteen	463		4		2	
		Ramones	356		0		0	
		Pearl Jam	353		0		0	
		Arctic Monkeys	326		0		2	
		Queen	287		0		2	
		Led Zeppelin	257		0		0	
		AC/DC	238		0		0	
		Nirvana	233		0		0	
		Foo Fighters	196		0		0	
		Green Day	187		0		0	
		Crimson Abyss	174		4		0	
		Thunderstrike	174		1		0	
		The Electric Howl	173		0		0	
		Echoed Visions	163		4		2	
		Midnight Requiem	153		1		0	
		Eternal Shade	147		1		0	
		Iron Thorn	138		0		0	
		Silver Ashes	127		0		0	
		Velvet Riot	120		1		2	
Scarlet Moon	119		0		0			

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
social-7	Como promotor quiero conocer el nombre y la biografía de los artistas que han grabado alguno de sus discos con los sellos Galactic Records o Inferno Records , han realizado algún evento en 2024 y, además, han publicado sobre ellos alguna noticia de tipo lanzamientos en ese mismo año.	<div>Nombre</div> <div>Echoed Visions</div>

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																				
social-8	<p>Como fan quiero obtener un listado de los artistas que han tenido actividad en 2024 o la tendrá en 2025. Concretamente, quiero obtener un listado que indique, para cada uno de estos artistas, si se han publicado noticias sobre ellos o han participado en algún evento.</p> <p><i>Para implementar este requisito es necesario usar la función GROUP_CONCAT⁶.</i></p>	<table><tr><th>Artista</th><th>Actividades</th></tr><tr><td>Arctic Monkeys</td><td>Noticias</td></tr><tr><td>Bruce Springsteen</td><td>Noticias,Eventos</td></tr><tr><td>Crimson Abyss</td><td>Eventos</td></tr><tr><td>Echoed Visions</td><td>Noticias,Eventos</td></tr><tr><td>Eternal Shade</td><td>Eventos</td></tr><tr><td>Midnight Requiem</td><td>Eventos</td></tr><tr><td>Queen</td><td>Noticias</td></tr><tr><td>Thunderstrike</td><td>Eventos</td></tr><tr><td>Velvet Riot</td><td>Noticias,Eventos</td></tr></table>	Artista	Actividades	Arctic Monkeys	Noticias	Bruce Springsteen	Noticias,Eventos	Crimson Abyss	Eventos	Echoed Visions	Noticias,Eventos	Eternal Shade	Eventos	Midnight Requiem	Eventos	Queen	Noticias	Thunderstrike	Eventos	Velvet Riot	Noticias,Eventos
		Artista	Actividades																			
		Arctic Monkeys	Noticias																			
		Bruce Springsteen	Noticias,Eventos																			
		Crimson Abyss	Eventos																			
		Echoed Visions	Noticias,Eventos																			
		Eternal Shade	Eventos																			
		Midnight Requiem	Eventos																			
		Queen	Noticias																			
		Thunderstrike	Eventos																			
Velvet Riot	Noticias,Eventos																					

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado										
social-9	Como promotor quiero obtener una lista de los eventos que se celebrarán en 2025 en la ciudad de Segovia, incluyendo el título del evento y su tipo, la fecha de celebración y el nombre del artista principal. El resultado también incluirá el número de fans que tiene el artista en el municipio, entendiendo como tal aquellos que viven en la citada ciudad de Segovia.	<table><tr><th>Título</th><th>Tipo</th><th>Fecha</th><th>Artista</th><th>Fans</th></tr><tr><td>Showcase de Thunderstrike en Claret Segovia</td><td>showcase</td><td>2025-05-11</td><td>Thunderstrike</td><td>44</td></tr></table>	Título	Tipo	Fecha	Artista	Fans	Showcase de Thunderstrike en Claret Segovia	showcase	2025-05-11	Thunderstrike	44
Título	Tipo	Fecha	Artista	Fans								
Showcase de Thunderstrike en Claret Segovia	showcase	2025-05-11	Thunderstrike	44								


ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																					
social-10	Como fan , quiero conocer los subgéneros que han generado una mayor cantidad de información y, para cada uno de ellos, identificar el tipo de información vinculada. Así, el resultado incluirá los diferentes tipos de noticias para cada uno de los subgéneros de los que se hayan publicado 2 o más noticias. El resultado se entregará ordenado alfabéticamente por subgénero y de forma decreciente por el número de noticias.	<table> <tr> <th>Genero</th><th>Tipo</th><th>Noticias</th></tr> <tr><td>rock clasico</td><td>eventos</td><td>2</td></tr> <tr><td>rock clasico</td><td>colaboraciones</td><td>1</td></tr> <tr><td>rock clasico</td><td>lanzamientos</td><td>1</td></tr> <tr><td>indie rock</td><td>lanzamientos</td><td>2</td></tr> <tr><td>indie rock</td><td>eventos</td><td>1</td></tr> <tr><td>indie rock</td><td>colaboraciones</td><td>1</td></tr> </table>	Genero	Tipo	Noticias	rock clasico	eventos	2	rock clasico	colaboraciones	1	rock clasico	lanzamientos	1	indie rock	lanzamientos	2	indie rock	eventos	1	indie rock	colaboraciones	1
Genero	Tipo	Noticias																					
rock clasico	eventos	2																					
rock clasico	colaboraciones	1																					
rock clasico	lanzamientos	1																					
indie rock	lanzamientos	2																					
indie rock	eventos	1																					
indie rock	colaboraciones	1																					

3.4. Información musical y vínculos profesionales

Esta característica contempla funcionalidades que explotan la información musical disponible en la plataforma, así como la propia de los profesionales que la generan. La riqueza de esta información motiva que los fans sean los principales interesados en esta característica funcional, aunque los gestores de la plataforma también intervendrán con el objetivo de asegurar información de calidad. El siguiente listado contiene las 5

⁶ https://www.w3resource.com/mysql/aggregate-functions-and-grouping/aggregate-functions-and-grouping-group_concat.php

funcionalidades planteadas en la versión anterior de este documento junto con las 5 nuevas funcionalidades solicitada para completar la primera versión funcional de PLAYROCK.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
musical-1	Como gestor , quiero modificar el sello musical de todos los discos de Queen producidos por EMI , para asignarle su nueva denominación: EMI Music .	 3 filas afectadas.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																																																
musical-2	Como fan , quiero conocer la distribución de vocalistas que también son instrumentistas en la plataforma, desglosada por tipo de voz e instrumento, para entender mejor el perfil de estos artistas en términos de sus habilidades. El resultado incluirá el número de profesionales dentro de cada uno de estos perfiles y se entregará ordenado por el mismo valor.	<table> <thead> <tr> <th>Instrumento</th><th>Tipo_Voz</th><th>Profesionales</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>guitarra eléctrica</td><td>barítono</td><td>10</td></tr> <tr><td>guitarra eléctrica</td><td>tenor</td><td>4</td></tr> <tr><td>teclado</td><td>tenor</td><td>3</td></tr> <tr><td>bajo eléctrico</td><td>mezzosoprano</td><td>3</td></tr> <tr><td>batería</td><td>tenor</td><td>3</td></tr> <tr><td>teclado</td><td>mezzosoprano</td><td>3</td></tr> <tr><td>piano</td><td>tenor</td><td>1</td></tr> <tr><td>bajo eléctrico</td><td>barítono</td><td>1</td></tr> <tr><td>batería</td><td>barítono</td><td>1</td></tr> <tr><td>guitarra acústica</td><td>mezzosoprano</td><td>1</td></tr> <tr><td>bajo eléctrico</td><td>tenor</td><td>1</td></tr> <tr><td>guitarra acústica</td><td>tenor</td><td>1</td></tr> <tr><td>teclado</td><td>soprano</td><td>1</td></tr> <tr><td>saxofón</td><td>barítono</td><td>1</td></tr> <tr><td>guitarra acústica</td><td>barítono</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Instrumento	Tipo_Voz	Profesionales	guitarra eléctrica	barítono	10	guitarra eléctrica	tenor	4	teclado	tenor	3	bajo eléctrico	mezzosoprano	3	batería	tenor	3	teclado	mezzosoprano	3	piano	tenor	1	bajo eléctrico	barítono	1	batería	barítono	1	guitarra acústica	mezzosoprano	1	bajo eléctrico	tenor	1	guitarra acústica	tenor	1	teclado	soprano	1	saxofón	barítono	1	guitarra acústica	barítono	1
Instrumento	Tipo_Voz	Profesionales																																																
guitarra eléctrica	barítono	10																																																
guitarra eléctrica	tenor	4																																																
teclado	tenor	3																																																
bajo eléctrico	mezzosoprano	3																																																
batería	tenor	3																																																
teclado	mezzosoprano	3																																																
piano	tenor	1																																																
bajo eléctrico	barítono	1																																																
batería	barítono	1																																																
guitarra acústica	mezzosoprano	1																																																
bajo eléctrico	tenor	1																																																
guitarra acústica	tenor	1																																																
teclado	soprano	1																																																
saxofón	barítono	1																																																
guitarra acústica	barítono	1																																																

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																																				
musical-3	Como fan , quiero identificar las canciones cuya primera y última versión distan más de 15 años , para reconocer aquellas que han permanecido vigentes o han experimentado un renacimiento musical en distintas épocas. El resultado identificará las canciones correspondientes e incluirá la fecha de grabación de su primera y última versión, así como los años transcurridos entre ambas, valor que se utilizará como criterio de ordenación descendente.	<table><tr><th>Cancion</th><th>Primera_Version</th><th>Ultima_Version</th><th>Años</th><th>▼</th><th>1</th></tr><tr><td>6</td><td>1975-07-01</td><td>2024-09-01</td><td></td><td></td><td>49</td></tr><tr><td>8</td><td>1975-07-01</td><td>2000-06-01</td><td></td><td></td><td>24</td></tr><tr><td>2</td><td>1975-07-01</td><td>2000-06-01</td><td></td><td></td><td>24</td></tr><tr><td>19</td><td>1978-01-01</td><td>2000-06-01</td><td></td><td></td><td>22</td></tr><tr><td>10</td><td>1982-01-03</td><td>2000-06-01</td><td></td><td></td><td>18</td></tr></table>	Cancion	Primera_Version	Ultima_Version	Años	▼	1	6	1975-07-01	2024-09-01			49	8	1975-07-01	2000-06-01			24	2	1975-07-01	2000-06-01			24	19	1978-01-01	2000-06-01			22	10	1982-01-03	2000-06-01			18
		Cancion	Primera_Version	Ultima_Version	Años	▼	1																															
		6	1975-07-01	2024-09-01			49																															
		8	1975-07-01	2000-06-01			24																															
		2	1975-07-01	2000-06-01			24																															
		19	1978-01-01	2000-06-01			22																															
		10	1982-01-03	2000-06-01			18																															

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
musical-4	Como fan , quiero conocer los 3 letristas más prolíficos, entre aquellos que han escrito al menos 25 canciones, para identificar a los profesionales más destacados en la creación de letras.	Profesional	Canciones ▾ 1
		67	31
		51	30
		71	26

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado	
musical-5	Como fan , quiero determinar qué canciones tienen versiones que pertenecen a 2 o más subgéneros diferentes, para conocer cuáles son los temas más versátiles actualmente.	Cancion	Subgeneros
		6	2
		402	2

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																
musical-6	Como fan quiero obtener los créditos del disco Born to Run de Bruce Springsteen . El resultado incluirá, para cada profesional implicado en el disco, los diferentes roles que ha llevado a cabo en él (excluyendo los de autoría).	<table><tr><th>Nombre</th><th>Roles</th></tr><tr><td>Bruce Frederick Joseph Springsteen</td><td>principal, productor principal, guitarra eléctrica</td></tr><tr><td>Clarence Clemons</td><td>coros, co-productor, saxofón</td></tr><tr><td>Garry Tallent</td><td>bajo eléctrico, coros, ingeniero de sonido</td></tr><tr><td>Jon Landau</td><td>mezclador</td></tr><tr><td>Max Weinberg</td><td>batería</td></tr><tr><td>Roy Bittan</td><td>teclado, coros, piano</td></tr><tr><td>Steven Van Zandt</td><td>coros, guitarra eléctrica</td></tr></table>	Nombre	Roles	Bruce Frederick Joseph Springsteen	principal, productor principal, guitarra eléctrica	Clarence Clemons	coros, co-productor, saxofón	Garry Tallent	bajo eléctrico, coros, ingeniero de sonido	Jon Landau	mezclador	Max Weinberg	batería	Roy Bittan	teclado, coros, piano	Steven Van Zandt	coros, guitarra eléctrica
	Nombre	Roles																
	Bruce Frederick Joseph Springsteen	principal, productor principal, guitarra eléctrica																
	Clarence Clemons	coros, co-productor, saxofón																
	Garry Tallent	bajo eléctrico, coros, ingeniero de sonido																
	Jon Landau	mezclador																
	Max Weinberg	batería																
	Roy Bittan	teclado, coros, piano																
Steven Van Zandt	coros, guitarra eléctrica																	
	<i>Para implementar este requisito es necesario usar la función</i> GROUP_CONCAT.																	

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado						
musical-7	Como fan quiero identificar qué artistas han colaborado en discos de otros artistas, concretamente interpretando a dúo con ellos alguna de las versiones incluidas en el <i>tracklist</i> del disco. El resultado incluirá el nombre del artista colaborador (al que no pertenece el disco), el título de la canción y el identificador de la versión en la que se ha producido la colaboración.	<table> <thead> <tr> <th>Artista</th><th>Título</th><th>Version</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Bruce Springsteen</td><td>She's the One</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Artista	Título	Version	Bruce Springsteen	She's the One	2
Artista	Título	Version						
Bruce Springsteen	She's the One	2						


ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado				
musical-8	Como fan quiero obtener el <i>tracklist</i> del disco Tunnel of Love de Bruce Springsteen . El resultado se entregará ordenada por la posición de cada canción en el álbum e incluirá el título de la canción, el tipo de versión que la materializa y su duración en segundos.	Posicion	1	Título	Tipo	Duracion
			1	Ain't Got You	estudio	108
			2	Tougher Than the Rest	estudio	279
			3	All That Heaven Will Allow	estudio	173
			4	Spare Parts	estudio	225
			5	Cautious Man	estudio	228
			6	Walk Like a Man	estudio	239
			7	Tunnel of Love	estudio	337
			8	Two Faces	estudio	195
			9	Brilliant Disguise	estudio	264
			10	One Step Up	estudio	266
			11	When You're Alone	estudio	162
			12	Valentine's Day	estudio	328

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																																				
musical-9	Como promotor quiero conocer qué profesionales han tocado 2 o más instrumentos diferentes en un mismo disco. El resultado incluirá el nombre del profesional, el título del disco y el artista al que pertenece. El resultado se entregará ordenado por el título del álbum y el nombre del profesional.	<table> <thead> <tr> <th>Nombre</th><th>Título</th><th>Artista</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Brian May</td><td>A Night at the Opera</td><td>Queen</td></tr> <tr><td>Billie Joe Armstrong</td><td>American Idiot</td><td>Green Day</td></tr> <tr><td>Jimmy Page</td><td>Back in Black</td><td>AC/DC</td></tr> <tr><td>Roy Bittan</td><td>Born to Run</td><td>Bruce Springsteen</td></tr> <tr><td>Chris Blaze</td><td>Dance of Darkness</td><td>Scarlet Moon</td></tr> <tr><td>Greg Cooper</td><td>Dance of Darkness</td><td>Scarlet Moon</td></tr> <tr><td>Tré Cool</td><td>Dookie</td><td>Green Day</td></tr> <tr><td>Axel Blaze</td><td>Fangs of Fury</td><td>Midnight Requiem</td></tr> <tr><td>Roy Bittan</td><td>Greatest Hits</td><td>Bruce Springsteen</td></tr> <tr><td>Chris Blaze</td><td>Into the Shadows</td><td>Scarlet Moon</td></tr> <tr><td>Kurt Cobain</td><td>Nevermind</td><td>Nirvana</td></tr> </tbody> </table>	Nombre	Título	Artista	Brian May	A Night at the Opera	Queen	Billie Joe Armstrong	American Idiot	Green Day	Jimmy Page	Back in Black	AC/DC	Roy Bittan	Born to Run	Bruce Springsteen	Chris Blaze	Dance of Darkness	Scarlet Moon	Greg Cooper	Dance of Darkness	Scarlet Moon	Tré Cool	Dookie	Green Day	Axel Blaze	Fangs of Fury	Midnight Requiem	Roy Bittan	Greatest Hits	Bruce Springsteen	Chris Blaze	Into the Shadows	Scarlet Moon	Kurt Cobain	Nevermind	Nirvana
Nombre	Título	Artista																																				
Brian May	A Night at the Opera	Queen																																				
Billie Joe Armstrong	American Idiot	Green Day																																				
Jimmy Page	Back in Black	AC/DC																																				
Roy Bittan	Born to Run	Bruce Springsteen																																				
Chris Blaze	Dance of Darkness	Scarlet Moon																																				
Greg Cooper	Dance of Darkness	Scarlet Moon																																				
Tré Cool	Dookie	Green Day																																				
Axel Blaze	Fangs of Fury	Midnight Requiem																																				
Roy Bittan	Greatest Hits	Bruce Springsteen																																				
Chris Blaze	Into the Shadows	Scarlet Moon																																				
Kurt Cobain	Nevermind	Nirvana																																				

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado				
musical-10	Como fan quiero conocer qué discos grabados por artistas clasificados en el género garage rock tienen una <i>tracklist</i> compuesto por 4 o menos canciones. El resultado incluirá el título del disco y el nombre del artista correspondiente.	<table><tr><th>Título</th><th>Artista</th></tr><tr><td>Sonic Revolution</td><td>Velvet Riot</td></tr></table>	Título	Artista	Sonic Revolution	Velvet Riot
Título	Artista					
Sonic Revolution	Velvet Riot					

3.5. Preferencias musicales

Esta característica contempla funcionalidades que utilizan información sobre las preferencias musicales de los fans. El valor potencial de esta información motiva que todos los usuarios participante en PLAYROCK estén interesados en su explotación, como se constata en las funcionalidades. El siguiente listado contiene las 5 funcionalidades planteadas en la versión anterior de este documento junto con las 5 nuevas funcionalidades solicitada para completar la primera versión funcional de PLAYROCK.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
preferencias-1	Como fan quiero dejar de recibir notificaciones de todos los artistas que he empezado a seguir desde una fecha determinada. Asume que eres el fan con alias angelamartinez y que quieres cancelar las notificaciones de todos los artistas a los que empezaste a seguir desde el 1 de septiembre de 2024 .	 2 filas afectadas.

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado				
preferencias-2	Como promotor , quiero obtener una lista de las canciones que han sido recomendadas a más de 3 o más usuarios, para identificar las canciones más populares entre la comunidad. El resultado incluirá el identificador de la canción y el número de usuarios a las que le ha sido recomendada, de acuerdo con su historial de reproducciones.	<table><tr><th>Cancion</th><th>Usuarios</th></tr><tr><td>247</td><td>6</td></tr></table>	Cancion	Usuarios	247	6
Cancion	Usuarios					
247	6					

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																					
preferencias-3	Como profesional , quiero obtener la estadística mensual de los "likes" que ha recibido la canción con She's the one (6), desde el 1 de enero hasta el 30 de septiembre de 2024, para identificar tendencias en su popularidad.	<table><tr><th>Mes</th><th>1</th><th>Likes</th></tr><tr><td>1</td><td>8</td></tr><tr><td>2</td><td>6</td></tr><tr><td>3</td><td>8</td></tr><tr><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td>5</td><td>4</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>14</td></tr></table>	Mes	1	Likes	1	8	2	6	3	8	4	7	5	4	6	5	7	7	8	3	9	14
	Mes	1	Likes																				
1	8																						
2	6																						
3	8																						
4	7																						
5	4																						
6	5																						
7	7																						
8	3																						
9	14																						
	Para implementar este requisito se sugiere usar las función MONTH ⁷ , o similar.																						

⁷ https://www.w3schools.com/sql/func_mysql_month.asp

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
preferencias-4	Como gestor , quiero obtener el nombre de los 3 usuarios que han creado más <i>playlists</i> durante el año 2023 , para identificar a los fans más activos en la creación de contenedores personalizados.	<div><div>Usuario</div><div>Playlists ▾ 1</div></div>
		michaelthomas5
		ricardojensen4
		russellvaldez4

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado						
preferencias-5	Como promotor , quiero conocer el top-3 de los géneros más populares entre los usuarios de la plataforma, para conocer las tendencias actuales. El resultado indicará, para cada género, el número de usuarios que lo han registrado como favorito.	<div><div>Genero_favorito</div><div>Usuarios ▾ 1</div></div> <table><tr><td>rock alternativo</td><td>149</td></tr><tr><td>hard rock</td><td>145</td></tr><tr><td>punk rock</td><td>135</td></tr></table>	rock alternativo	149	hard rock	145	punk rock	135
rock alternativo	149							
hard rock	145							
punk rock	135							

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																																																												
preferencias-6	Como fan quiero obtener una descripción detallada de los contenidos de la playlist titulada Rock sin frenos #273 , ordenadas por la posición que ocupan en ella. Así, el resultado incluirá para cada elemento de la playlist el título de la canción que representa, el ID de su versión y su género, así como el título del disco en el que se publicó dicha versión y el artista relacionado.	<table><tr><th>Posicion</th><th>Canción</th><th>Versión</th><th>Género</th><th>Disco</th><th>Artista</th></tr><tr><td>1</td><td>State Trooper</td><td>1</td><td>rock alternativo</td><td>Nebraska</td><td>Bruce Springsteen</td></tr><tr><td>2</td><td>Inferno's Call</td><td>2</td><td>heavy metal</td><td>Live in the Flames</td><td>Echoed Visions</td></tr><tr><td>3</td><td>Hungry Heart</td><td>1</td><td>rock clasico</td><td>Greatest Hits</td><td>Bruce Springsteen</td></tr><tr><td>4</td><td>Murder Incorporated</td><td>1</td><td>rock alternativo</td><td>Greatest Hits</td><td>Bruce Springsteen</td></tr><tr><td>5</td><td>Calm Before the Storm</td><td>1</td><td>hard rock</td><td>Eye of the Storm</td><td>Iron Thorn</td></tr><tr><td>6</td><td>Given the Dog a Bone</td><td>1</td><td>hard rock</td><td>Back in Black</td><td>AC/DC</td></tr><tr><td>7</td><td>X-Static</td><td>1</td><td>rock alternativo</td><td>Foo Fighters</td><td>Foo Fighters</td></tr><tr><td>8</td><td>Welcome to Paradise</td><td>1</td><td>punk rock</td><td>Dookie</td><td>Green Day</td></tr><tr><td>9</td><td>Secret Door</td><td>1</td><td>indie rock</td><td>Humbag</td><td>Arctic Monkeys</td></tr></table>	Posicion	Canción	Versión	Género	Disco	Artista	1	State Trooper	1	rock alternativo	Nebraska	Bruce Springsteen	2	Inferno's Call	2	heavy metal	Live in the Flames	Echoed Visions	3	Hungry Heart	1	rock clasico	Greatest Hits	Bruce Springsteen	4	Murder Incorporated	1	rock alternativo	Greatest Hits	Bruce Springsteen	5	Calm Before the Storm	1	hard rock	Eye of the Storm	Iron Thorn	6	Given the Dog a Bone	1	hard rock	Back in Black	AC/DC	7	X-Static	1	rock alternativo	Foo Fighters	Foo Fighters	8	Welcome to Paradise	1	punk rock	Dookie	Green Day	9	Secret Door	1	indie rock	Humbag	Arctic Monkeys
		Posicion	Canción	Versión	Género	Disco	Artista																																																							
		1	State Trooper	1	rock alternativo	Nebraska	Bruce Springsteen																																																							
		2	Inferno's Call	2	heavy metal	Live in the Flames	Echoed Visions																																																							
		3	Hungry Heart	1	rock clasico	Greatest Hits	Bruce Springsteen																																																							
		4	Murder Incorporated	1	rock alternativo	Greatest Hits	Bruce Springsteen																																																							
		5	Calm Before the Storm	1	hard rock	Eye of the Storm	Iron Thorn																																																							
		6	Given the Dog a Bone	1	hard rock	Back in Black	AC/DC																																																							
		7	X-Static	1	rock alternativo	Foo Fighters	Foo Fighters																																																							
		8	Welcome to Paradise	1	punk rock	Dookie	Green Day																																																							
9	Secret Door	1	indie rock	Humbag	Arctic Monkeys																																																									

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																		
preferencias-7	Como promotor quiero identificar la canción y el usuario vinculados a la recomendación que posee el valor más alto de intensidad a nivel global y obtener el detalle de las reproducciones asociadas. El resultado incluirá el nombre del usuario y el título de la canción recomendada, así como, para cada una de sus versiones reproducidas, la fecha de primera reproducción, la fecha de última reproducción y el número total de reproducciones realizadas por el usuario.	<table><tr><th>Usuario</th><th>Título</th><th>Versión</th><th>Primera</th><th>Ultima</th><th>Total</th></tr><tr><td>aaronranger</td><td>Venom's Kiss</td><td>1</td><td>2024-07-30 09:20:12</td><td>2024-09-23 04:29:42</td><td>9</td></tr><tr><td>aaronranger</td><td>Venom's Kiss</td><td>2</td><td>2024-08-04 19:48:21</td><td>2024-09-27 07:39:22</td><td>14</td></tr></table>	Usuario	Título	Versión	Primera	Ultima	Total	aaronranger	Venom's Kiss	1	2024-07-30 09:20:12	2024-09-23 04:29:42	9	aaronranger	Venom's Kiss	2	2024-08-04 19:48:21	2024-09-27 07:39:22	14
Usuario	Título	Versión	Primera	Ultima	Total															
aaronranger	Venom's Kiss	1	2024-07-30 09:20:12	2024-09-23 04:29:42	9															
aaronranger	Venom's Kiss	2	2024-08-04 19:48:21	2024-09-27 07:39:22	14															

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																														
preferencias-8	Como fan quiero conocer qué canciones de Thunderstrike están en mi ámbito de interés, bien porque le he hecho <i>like</i> o porque las he reproducido. El resultado se obtendrá para el usuario angelamartinez incluirá el título de las canciones y el motivo por el que han sido incluidas, y estará ordenado por el título. <i>Para implementar este requisito es necesario usar la función</i> <code>GROUP_CONCAT</code> .	<table><tr><th>Título</th><th>Motivos</th></tr><tr><td>Breaking Chains</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Crimson Skies</td><td>Reproducción</td></tr><tr><td>Electric Charge</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Final Impact</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Firestorm</td><td>Reproducción</td></tr><tr><td>Inferno Rising</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Metal Wave</td><td>Reproducción</td></tr><tr><td>Overload</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Raging Fire</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Shadow's Edge</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Shattered Dreams</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Stormbreaker</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Strike the Earth</td><td>Like, Reproducción</td></tr><tr><td>Thunderstrike</td><td>Like, Reproducción</td></tr></table>	Título	Motivos	Breaking Chains	Like, Reproducción	Crimson Skies	Reproducción	Electric Charge	Like, Reproducción	Final Impact	Like, Reproducción	Firestorm	Reproducción	Inferno Rising	Like, Reproducción	Metal Wave	Reproducción	Overload	Like, Reproducción	Raging Fire	Like, Reproducción	Shadow's Edge	Like, Reproducción	Shattered Dreams	Like, Reproducción	Stormbreaker	Like, Reproducción	Strike the Earth	Like, Reproducción	Thunderstrike	Like, Reproducción
Título	Motivos																															
Breaking Chains	Like, Reproducción																															
Crimson Skies	Reproducción																															
Electric Charge	Like, Reproducción																															
Final Impact	Like, Reproducción																															
Firestorm	Reproducción																															
Inferno Rising	Like, Reproducción																															
Metal Wave	Reproducción																															
Overload	Like, Reproducción																															
Raging Fire	Like, Reproducción																															
Shadow's Edge	Like, Reproducción																															
Shattered Dreams	Like, Reproducción																															
Stormbreaker	Like, Reproducción																															
Strike the Earth	Like, Reproducción																															
Thunderstrike	Like, Reproducción																															

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado																											
preferencias-9	Como promotor quiero obtener el nombre y la fecha de nacimiento de todos los profesionales que han trabajado en algún momento de sus carreras con el artista Bruce Springsteen indicando, en cada caso, el número de versiones en las que han participado como cantantes. El resultado se entregará ordenado por este último valor.	<table> <tr> <th>Nombre</th><th>Fecha_Nacimiento</th><th>Versiones ▾ 1</th></tr> <tr><td>Bruce Frederick Joseph Springsteen</td><td>1949-09-23</td><td>33</td></tr> <tr><td>Roy Bittan</td><td>1949-07-02</td><td>8</td></tr> <tr><td>Steven Van Zandt</td><td>1950-11-22</td><td>8</td></tr> <tr><td>Garry Tallent</td><td>1949-10-27</td><td>2</td></tr> <tr><td>Clarence Clemons</td><td>1942-01-11</td><td>1</td></tr> <tr><td>Patti Scialfa</td><td>1953-07-29</td><td>1</td></tr> <tr><td>Jon Landau</td><td>1947-05-14</td><td>0</td></tr> <tr><td>Max Weinberg</td><td>1951-04-13</td><td>0</td></tr> </table>	Nombre	Fecha_Nacimiento	Versiones ▾ 1	Bruce Frederick Joseph Springsteen	1949-09-23	33	Roy Bittan	1949-07-02	8	Steven Van Zandt	1950-11-22	8	Garry Tallent	1949-10-27	2	Clarence Clemons	1942-01-11	1	Patti Scialfa	1953-07-29	1	Jon Landau	1947-05-14	0	Max Weinberg	1951-04-13	0
Nombre	Fecha_Nacimiento	Versiones ▾ 1																											
Bruce Frederick Joseph Springsteen	1949-09-23	33																											
Roy Bittan	1949-07-02	8																											
Steven Van Zandt	1950-11-22	8																											
Garry Tallent	1949-10-27	2																											
Clarence Clemons	1942-01-11	1																											
Patti Scialfa	1953-07-29	1																											
Jon Landau	1947-05-14	0																											
Max Weinberg	1951-04-13	0																											

ID	Funcionalidad solicitada	Resultado esperado
preferencias-10	Como promotor quiero el título de las canciones incluidas en los discos de Arctic Monkeys que han sido reproducidas en 2024 por usuarios registrados antes del 1 febrero de 2023 y que, actualmente, tienen una suscripción estado activa .	<div><div>Título</div><div>My Propeller</div><div>Crying Lightning</div><div>Dangerous Animals</div><div>Secret Door</div><div>Potion Approaching</div><div>Fire and the Thud</div><div>Cornerstone</div><div>Dance Little Liar</div><div>Pretty Visitors</div><div>The Jeweller's Hands</div></div>

4. Objetivos y resultados esperados

Los objetivos principales de este proyecto están alineados con los objetivos de aprendizaje de la asignatura “Sistemas de Bases de Datos” y se abordarán de forma alineada con su proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, en este tercer sprint del proyecto PLAYROCK, se abordarán todos los objetivos de aprendizaje:

- **[O₁] DISEÑO CONCEPTUAL.** Identificar y especificar de forma precisa los requisitos de información que caracterizan el sistema PLAYROCK, de acuerdo con la información proporcionada en el Apartado 2 de este documento. Este diseño conceptual se materializará (de forma visual) utilizando el modelo entidad-relación y se especificará (en términos de negocio) en forma de diccionario de datos.
- **[O₂] DISEÑO LÓGICO.** Plantear el esquema de las tablas necesarias para implementar el diseño conceptual anterior, sobre un sistema de bases de datos relacional. Esta descripción incluirá todas las decisiones de integridad necesarias para garantizar la consistencia de los datos, de acuerdo con los términos de negocio planteados en el diseño conceptual.
- **[O₃] GESTIÓN DE DATOS.** Implementar el diseño lógico anterior sobre un sistema de bases de datos relacional, creando la base de datos `playrock`, incluyendo todos los aspectos de negocio identificados en el diseño conceptual.
- **[O₄] CARGA DE DATOS.** Poblar las tablas incluidas en la base de datos `playrock` utilizando información proporcionada por diferentes agentes interesados en el proyecto. Esta información se proporciona a través de la base de datos `rockerinside` (ver anexo A) y de los requisitos de negocio establecidos en el Anexo B.
- **[O₅] FUNCIONALIDADES.** Implementar las funcionalidades solicitadas por los diferentes tipos de usuarios de PLAYROCK.

En el Apartado 6 de este documento se especifican de forma detallada los seis objetivos anteriores, incluyendo las historias que los desarrollan (subobjetivos) y los criterios de aceptación que se utilizarán para su evaluación. Estos últimos se expresan en forma de rúbrica, para hacer transparentes los mecanismos de evaluación que se usarán para decidir si el incremento de producto entregado al finalizar este sprint alcanza los niveles de calidad deseados y, por tanto, puede ser aceptado.

4.1. Resultados esperados

El incremento a consolidar en tercer primer sprint incluirá los siguientes resultados:

- **modelo-er_X.pdf.** Este fichero incluirá el modelo entidad-relación propuesto para abordar los requisitos de información del proyecto. El modelo se entregará digitalizado (no se aceptarán modelos manuscritos) con resolución suficiente para visualizar todos sus contenidos.
- **diccionario-entidades_X.xlsx.** Este fichero incluirá la especificación completa de todas las entidades planteadas en el modelo entidad-relación, de acuerdo con la estructura de metadatos propuesta en el proyecto. Se indicará explícitamente el miembro del equipo que se ha encargado de la especificación de cada entidad.
- **diccionario-relaciones_X.xlsx.** Este fichero incluirá la especificación completa de todas las relaciones planteadas en el modelo entidad-relación, de acuerdo con la estructura de metadatos propuesta en el proyecto. Se indicará explícitamente el miembro del equipo que se ha encargado de la especificación de cada relación.

- **relacional_X.pdf**. Este fichero incluirá la descripción completa del esquema relacional de la base de datos, incluyendo la descripción de cada una de las tablas necesarias para soportar los requisitos de información caracterizados en el diseño conceptual.
- **playrock_X.sql**. Este fichero incluirá el código SQL (DDL) necesario para construir la base de datos propuesta y el código SQL (DML) necesario para cargarla.
- **funcionalidades_X.sql**. Este fichero incluirá el código SQL (DML) que implementa las funcionalidades solicitadas en esta versión del proyecto.
- **proyecto_X.xlsx**. Este fichero describirá el proceso de gestión del equipo, de acuerdo con la plantilla propuesta en el proyecto.

La entrega del incremento se realizará a través del espacio de trabajo compartido del equipo, en la carpeta “**sprint#3**”. El nombre de los ficheros coincidirá exactamente con el indicado anteriormente, reemplazando el valor **X** por el número identificativo del equipo. No se evaluará ningún incremento que no incluya alguno de los ficheros anteriores, o cuyo nombre no coincida con el indicado. Asimismo, se entregará a través del Campus Virtual de la asignatura el fichero **playrock_sprint3_X.zip**, en el que se incluirán de forma comprimida todos los ficheros anteriores.

Por último, todos los miembros del equipo completarán (a título individual) el **formulario de evaluación de la actividad** equipo. **En el caso de que alguna persona no lo haga, se considerará que no ha participado en la actividad del equipo durante el sprint y, por tanto, será excluida de la evaluación del equipo.**

5. Planificación del Proyecto

La planificación de cualquier proyecto es fundamental para garantizar su éxito y para guiar al equipo durante todo su desarrollo. Esta sección consta de dos apartados en los que se presentan (i) la metodología de trabajo que se seguirá en el proyecto y (ii) los recursos que se pondrán a disposición de los equipos, para facilitar su dinámica de trabajo y, principalmente, la colaboración de todos sus miembros.

Esta planificación tiene como objetivo principal asegurar que el proyecto se desarrolle de manera eficiente y que los equipos estén debidamente apoyados en todas las etapas de su ejecución, para poder crear un producto satisfactorio que conduzca a la consecución de los objetivos de aprendizaje de la asignatura.

5.1. Metodología

El proyecto se realizará siguiendo la metodología PROBLAM (*Project Based Learning with Agile Management*), desarrollada de acuerdo con lo establecido en el *framework* UVAGILE. Esto supone una valiosa oportunidad para que este proyecto no solo sirva para mejorar competencias técnicas sobre bases de datos, sino que también para obtener un primer acercamiento a dinámicas propias de los entornos de trabajo profesionales.

A continuación, se plantea una breve introducción a PROBLAM y a las condiciones que establece sobre el desarrollo del proyecto.

5.1.1. Equipos de trabajo

El **equipo de trabajo** estará formado por 5 miembros, que tendrán una responsabilidad compartida sobre el desarrollo del producto solicitado en este proyecto. Así, cada miembro del equipo será responsable de realizar, en tiempo y forma, todas las tareas en las que esté involucrado y, además, y estará dispuesto a colaborar con otros miembros del equipo, cuando así lo precisen.

El equipo estará liderado por un **capitán**, que será responsable de que el equipo lleve a cabo su trabajo de acuerdo con la dinámica consensuada entre todos sus miembros, facilitará la realización de todos los eventos planificados en PROBLAM y, además, mantendrá una comunicación fluida con el **profesor**. El rol de capitán será rotatorio entre los miembros del equipo (para que todos lo puedan ejercer durante el proyecto) y podrá asumirse de forma individual (por una sola persona) o compartida (por dos personas).

5.1.2. Dinámica de trabajo

PROBLAM establece una dinámica de trabajo basada en **sprints**. Cada sprint se planifica y ejecuta de acuerdo con el *objetivo del sprint*, que abarcará un subconjunto de los objetivos del proyecto. Así, el producto en desarrollo se construirá de forma iterativa e incremental, incorporando nuevas características a los incrementos consolidados previamente y mejorando aquellas en las que se haya detectado algún tipo de defecto. Por lo tanto, el equipo consolidará un nuevo incremento de PLAYROCK al final de cada sprint.

Cada incremento incluirá los contenidos solicitados en cada sprint y será entregado para su evaluación, de acuerdo con lo indicado en el apartado anterior. El profesor evaluará cada incremento respecto a los objetivos del proyecto abordados hasta la fecha y ofrecerá al equipo un informe de valoración, respecto a los diferentes criterios de aceptación establecidos en cada objetivo.

El proyecto PLAYROCK contempla la realización de tres sprints, cuya organización y carga de trabajo será comparable. En cada sprint, el capitán facilitará la realización de los siguientes eventos, establecidos en la metodología PROBLAM:

- La **reunión de inicio** se realizará en la primera semana de cada *sprint* y se centrará en establecer el plan de trabajo a seguir para alcanzar el objetivo del sprint. Para ello, el profesor pondrá a disposición del equipo un listado de las tareas a realizar y el equipo determinará sus fechas de vencimiento y

personas responsables. Asimismo, en esta reunión se determinarán los miembros del equipo que asumirán el rol de capitán en este nuevo sprint. Todas estas decisiones se documentarán en el fichero de gestión del proyecto ([proyecto.xlsx](#)). Esta reunión tendrá una duración máxima de 1 hora.

- El equipo realizará, al menos, una **reunión de sincronización** a la semana, para que todos sus miembros sean conscientes del estado del trabajo del resto de compañeros. Así, cada miembro del equipo expondrá los avances y bloqueos que ha tenido desde la reunión anterior y planteará su plan de trabajo hasta la siguiente reunión. Cualquier modificación en el plan de trabajo del sprint se registrará en el fichero de gestión del proyecto ([proyecto.xlsx](#)). Esta reunión tendrá una duración máxima de 15 minutos.
- La **retrospectiva** se realizará en la fase final del sprint, como actividad previa a la entrega del incremento. El objetivo de esta reunión es facilitar la reflexión colectiva del equipo respecto a su dinámica de trabajo y la propuesta de un plan de mejora para el siguiente sprint. Estas acciones de mejora se documentarán en el fichero [proyecto.xlsx](#) y se pondrán en marcha a partir del siguiente sprint. Esta reunión tendrá una duración máxima de 30 minutos.

El capitán del equipo completará un acta al final de cada reunión, en la que se registrarán su fecha, duración, participantes y cualquier otra información que se considere de interés para la evaluación de la dinámica de trabajo del equipo. Además, se adjuntará el [proyecto.xlsx](#), para guardar registro de los avances del equipo desde la reunión anterior.

Al final del proyecto, una vez entregado el incremento final de PLAYROCK, el profesor convocará al equipo para realizar la **revisión** del proyecto (que se realizará el día 9 de enero de 2025). Todos los miembros del equipo participarán de forma activa en este evento, en el que el profesor planteará las cuestiones necesarias para garantizar que el producto entregado satisface los requisitos del proyecto y que *todos* los miembros del equipo han trabajado de acuerdo con las expectativas establecidas en la metodología utilizada.

5.1.3. Planificación temporal

Como se indicaba anteriormente, el proyecto comprende la realización de tres sprints, cuya planificación temporal está alineada con la propia de la asignatura. Así, la planificación del sprint actual es la siguiente:

Tabla 3. Planificación del sprint

Sprint #3	Inicio 20/11/2024 Fin 23/12/2024
Reunión de inicio	Entre el 20 y el 22 de noviembre.
Reuniones de sincronización	<ul style="list-style-type: none"> - Una reunión (al menos) la semana del 25 al 29 de noviembre. - Una reunión (al menos) la semana del 2 de octubre al 6 de diciembre. - Una reunión (al menos) la semana del 9 al 13 de noviembre. - Una reunión (al menos) la semana del 16 al 20 de diciembre, <u>antes de la retrospectiva.</u>
Retrospectiva	En la semana del 16 al 20 de diciembre, <u>antes de la entrega del incremento.</u>
Entrega del incremento	Antes del 23 de diciembre a las 23:59 horas.

5.1.4. Consideraciones finales

La organización y el seguimiento de este proyecto están diseñados para su realización utilizando la metodología ProBLAM, pero aún así se plantea la posibilidad de seguir otras metodologías de trabajo, bajo las siguientes condiciones:

- Todos los equipos comenzarán el proyecto de acuerdo con la dinámica de trabajo establecida en PROBLAM, para que puedan conocerla desde dentro y evaluar si es adecuada o no, de acuerdo con las competencias de los miembros del equipo y sus hábitos de trabajo.
- Aquellos equipos que prefieran optar por otra metodología de trabajo podrán manifestarlo antes del **4 de octubre**. En este caso, todos los miembros del equipo de trabajo deberán estar de acuerdo en el cambio de metodología, que será comunicado por el capitán (de forma escrita) a través del canal de comunicación del equipo. En dicha decisión se incluirá una justificación detallada y objetiva que exponga los motivos para no utilizar PROBLAM. A partir de ese momento, el equipo seguirá desarrollando PLAYROCK de acuerdo con la metodología de trabajo elegida.
 1. Los equipos que opten por seguir una metodología diferente a PROBLAM sólo harán una entrega del producto, de acuerdo con las condiciones establecidas para la entrega del incremento final del producto (sprint #3): **23 de diciembre de 2024 a las 23:59 horas**. Por esta razón, estos equipos no podrán recibir ningún tipo de *feedback* a lo largo del proyecto.
- **Aquellos equipos que opten por usar PROBLAM como metodología de trabajo deberán cumplir con todos los aspectos planteados en ella.** En caso contrario, el profesor apercibirá una única vez al equipo antes de decidir unilateralmente que abandonen la dinámica de trabajo establecida en PROBLAM. Esto implicaría, como se indicaba en el punto anterior, la entrega único del incremento final del proyecto y la pérdida de todo el *feedback* que se generará durante sus diferentes sprints.

5.2. Recursos disponibles

El equipo de trabajo contará con diferentes recursos para el desarrollo de este proyecto, entre los que se incluirán diferentes **materiales de aprendizaje**, que se proporcionarán a través del espacio de trabajo compartido de la asignatura. Además de estos, el equipo dispondrá del conjunto básico de recursos necesario para desplegar PROBLAM de forma satisfactoria y poder establecer una dinámica de aprendizaje ágil, fuertemente enfocada en la colaboración de todos los miembros del equipo.

5.2.1. Gestión del proyecto ([proyecto.xlsx](#))

El fichero de gestión del proyecto es un recurso básico para mantener una organización efectiva del trabajo del equipo, en base al objetivo del sprint y la planificación propuesta para alcanzarlo. Este sencillo libro Excel contiene cuatro pestañas, cuyos contenidos deberán mantenerse siempre actualizados para reflejar el estado actual del proyecto en cada momento:

- **Equipo:** esta pestaña contiene un sencillo cuadro de mandos que ofrece información estadística sobre el estado del proyecto y el trabajo realizado por cada miembro del equipo en cada una de las tareas asignadas. En esta pestaña solo hay que indicar el nombre del equipo y seleccionar los miembros del equipo que asumirán el rol de capitán en este sprint.
- **Planificación:** esta pestaña organiza las tareas incluidas en el plan de trabajo del equipo. Inicialmente, la tabla contiene el listado de tareas propuesto por el profesor en el tablero de trabajo (cada tarea está enlazada con su descripción en el tablero), aunque este puede actualizarse a conveniencia del equipo. Así, si el equipo decide añadir nuevas tareas, las incorporará al final de lista y las describirá de forma comparable al resto de tareas. Esta descripción incluye los siguientes apartados:
 1. *Objetivo:* identifica el objetivo de trabajo al que se vincula cada tarea, de acuerdo con los objetivos incluidos en el sprint actual.
 2. *Fecha de vencimiento:* indica la fecha prevista de finalización de la tarea. Esta fecha se fija en la reunión de inicio y NO puede modificarse posteriormente.

3. *Responsable*: indica la persona encargada de la ejecución de la tarea, de acuerdo con lo establecido en la reunión de inicio. Si el responsable cambiase durante el sprint, se registrará en la columna “Consideraciones adicionales”, justificando la decisión. Todos los miembros del equipo pueden trabajar en todas las tareas planificadas, con independencia de quién sea su responsable.
 4. *Estado*: indica el estado de desarrollo en el que se encuentra la tarea: “sin iniciar”, “en desarrollo”, “bloqueada” o “finalizada”. El responsable de cada tarea se encargará de actualizar este valor, de acuerdo con el avance de la tarea.
 5. *Fecha finalización*: indica la fecha en la que ha finalizado el trabajo planificado para alcanzar los resultados previstos en la tarea. El responsable de cada tarea se encargará de indicar este valor, a la finalización del trabajo relacionado con la tarea.
 6. *Esfuerzo (horas)*: este valor se calcula automáticamente y refleja el esfuerzo invertido en cada una de las tareas.
 7. *Consideraciones adicionales*: el responsable de cada tarea utilizará esta columna para informar sobre cualquier aspecto que considere relevante en la ejecución de la tarea.
- **Trabajo**: esta pestaña actúa a modo de cuaderno de trabajo y se utilizará para que cada miembro del equipo registre todo el trabajo que realice para alcanzar el objetivo del sprint de acuerdo con la planificación del equipo. Así, cada miembro del equipo será el único responsable de registrar aquí todo el trabajo que haya realizado dentro del proyecto:
 1. La *fecha* indica el día en el que se hizo el trabajo.
 2. La *tarea* identifica a qué tarea (de las especificadas en la pestaña planificación) se vincula el trabajo realizado.
 3. El *tipo de trabajo* determina si ha sido desarrollado por un único miembro del equipo (“individual”) o por todo el equipo (“colectivo”).
 4. En el caso de trabajo individuales, la columna *responsable* identifica al miembro del equipo que ha hecho el trabajo, mientras que en trabajos colectivos se seleccionará el valor “todos”.
 5. La columna *tiempo* indica el esfuerzo invertido (en minutos) en el trabajo realizado.
 6. La columna *consideraciones* se utilizará para informar sobre cualquier aspecto que se considere relevante sobre el trabajo realizado.
 - **Retrospectiva**: esta pestaña se utiliza para registrar el plan de mejora propuesto por el equipo al final del sprint. Así, recogerá cada una de las acciones propuestas, indicando cómo se materializarán a partir del siguiente sprint. El equipo planteará entre 3 y 5 acciones de mejora o, en caso contrario, justificará por qué no son necesarias.

5.2.2. Tablero de trabajo

El tablero de trabajo es una herramienta fundamental para la planificación del proyecto y la coordinación de todos los miembros del equipo de trabajo, ya que proporciona una visión única y actualizada del estado del proyecto. Este tablero contendrá una especificación detallada de las **tareas a realizar** para conseguir el objetivo del proyecto, incluyendo los resultados esperados en cada una de ellas. Será responsabilidad del equipo planificar la ejecución de estas tareas, asignando un responsable a cada una de ellas y estableciendo una fecha de vencimiento adecuada para facilitar el trabajo coordinado de los miembros del equipo.

El tablero está disponible en <https://trello.com/b/7GYXAlzE/2>.

5.2.3. Espacio de trabajo compartido

El espacio de trabajo compartido ofrece un **repositorio** de almacenamiento para todos aquellos contenidos que se generen en el proyecto (documentación, modelos, código, etc.). De esta forma, se garantiza que todos los miembros del equipo, incluido el profesor, pueda acceder fácilmente a cualquier contenido producido por cualquier participante en el proyecto.

Al igual que en el caso anterior, este recurso garantiza la transparencia en el desarrollo del proyecto, al tiempo que facilita la colaboración entre todos sus miembros. Todos los contenidos del proyecto se mantendrán en este repositorio, que será accesible a través de la plataforma Microsoft Teams.

5.2.4. Canal de comunicación

Este recurso ofrece un **chat** con **videoconferencia** que facilita la comunicación (a)síncrona de todos los miembros del equipo, incluido el profesor. Por lo tanto, este será el canal de comunicación oficial del proyecto, para tratar cualquier tipo de cuestión que se produzca en él. El canal de comunicación del equipo estará accesible a través de la plataforma Microsoft Teams.

Los equipos podrán tener otros canales alternativos, aunque no es lo recomendable puesto que no garantiza una comunicación transparente y no excluyente. Por lo tanto, ninguno de estos canales alternativos será tenido en cuenta a la hora de valorar el trabajo desarrollado en este proyecto o tratar cualquier incidencia que pueda producirse en él.

5.2.5 Bases de datos `rockerinside` y `playrock`

Todos los miembros del equipo tendrán acceso a las dos bases de datos de referencia en este proyecto:

- La base de datos `rockerinside` contiene datos “en bruto” potencialmente reutilizables en PLAY-ROCK. El esquema y los contenidos de esta base de datos están disponibles en Anexo A de este documento.
- La base de datos `playrock` contendrá los datos listos para su consumo (*smart data*), de acuerdo con las decisiones de diseño tomadas por el equipo. Así, todos los miembros del equipo podrán crear nuevas tablas o cargarlas con la información pertinente, utilizando para ello los datos disponibles en la base de datos `rockerinside`.

Ambas bases de datos están disponibles a través de la herramienta *phpMyAdmin*, en el **servidor de la asignatura**.

6. Evaluación

La evaluación de este proyecto se llevará a cabo de acuerdo con los objetivos de aprendizaje de la asignatura, de forma que el incremento entregado en el sprint actual se valorará respecto a los seis objetivos planteados en el Apartado 4:

Diseño conceptual	20%
Diseño lógico	5%
Gestión de datos	15%
Carga de datos	20%
Funcionalidades	40%

La evaluación de cada uno de los objetivos se basará en el resultado obtenido para cada una de sus historias de aprendizaje. Cabe destacar que los criterios de aceptación incluidos en las historias propias de los objetivos *gestión de datos*, *carga de datos* y *funcionalidades* se evaluarán en el servidor de la asignatura, de forma que el código SQL propuesto en cada una de ellas deberá ejecutarse sin error en dicho servidor. Se considera que el incremento alcanza una historia de aprendizaje cuando satisface todos los criterios de aceptación que lo describen y su calificación se calculará de acuerdo con las ponderaciones establecidas para uno de estos criterios. A continuación, se presentan las rúbricas utilizadas para valorar cada historia de aprendizaje.

6.1. Diseño conceptual

El objetivo diseño conceptual contempla dos historias de aprendizaje en el sprint #3: *modelo entidad-relación extendido* y *diccionario de datos*, que se evaluarán como sigue.

6.1.1. Modelo entidad-relación extendido

Como **diseñador**

quiero *conocer las entidades de datos requeridas en el dominio de este proyecto, así como las relaciones existentes entre ellas y los atributos que caracterizan toda esta información* para *poder proporcionar una visión general de los requisitos de información que caracterizan la plataforma PLAYROCK.*

Rúbrica de evaluación

<p>CONCEPTUAL-2.2/2.3. El modelo ER identifica correctamente, al menos, el 75% de las entidades (regulares y/o débiles) necesarias para abordar los requisitos establecidos en el pliego técnico del proyecto. <i>Cada entidad incorrecta restará en la misma proporción (1/X) que las entidades correctas.</i></p> <p>CONCEPTUAL-2.4. Las entidades planteadas en el modelo ER declaran correctamente, al menos, el 75% de los atributos que caracterizan su información, de acuerdo con los requisitos establecidos en el pliego técnico del proyecto. <i>Cada atributo incorrecto restará en la misma proporción (1/Y) que los atributos correctos.</i></p> <p>CONCEPTUAL-2.5. Al menos el 75% de las entidades planteadas en el modelo ER declara un identificador válido, de acuerdo con los requisitos establecidos en el pliego técnico. <i>Cada identificador incorrecto restará en la misma proporción (1/X) que los identificadores correctos y, además. Invalidará la entidad correspondiente.</i></p>	30%
---	------------

<p>CONCEPTUAL-2.6. El modelo ER identifica correctamente, al menos, el 75% de las relaciones esperadas de acuerdo con el pliego técnico. <i>Cada relación incorrecta restará en la misma proporción (1/Z) que las relaciones correctas.</i></p> <p>CONCEPTUAL-2.7. El modelo establece correctamente las multiplicidades que describen a las entidades participantes en, al menos, el 75% de las relaciones esperadas de acuerdo con el pliego técnico. <i>Cada multiplicidad incorrecta restará en la misma proporción (1/2Z) que las multiplicidades correctas.</i></p>	40%
<p>CONCEPTUAL-2.8. El modelo ER utiliza los componentes de forma semánticamente correcta, de acuerdo con los principios establecidos en la asignatura. El uso de cualquier “artefacto” diferente a los establecidos supondrá la no aceptación de este criterio.</p>	5%
<p>CONCEPTUAL-2.9. Todos los nombres de entidades, relaciones y atributos utilizados en el modelo ER respetan la sintaxis establecida en la asignatura.</p>	10%
<p>CONCEPTUAL-4.1. El modelo ER identifica correctamente, al menos, el 75% de las relaciones IS-A esperadas de acuerdo con el pliego técnico. <i>Cada relación incorrecta IS-A restará en la misma proporción (1/I) que las relaciones IS-A correctas.</i></p>	15%
<p>CONCEPTUAL-4.2. El modelo establece correctamente, al menos, el 75% de las restricciones de obligatoriedad y disyunción propias de las relaciones IS-A esperadas de acuerdo con el pliego técnico. <i>Cada restricción incorrecta restará en la misma proporción (1/2I) que las relaciones IS-A correctas.</i></p>	

6.1.2. Diccionario de datos

Como diseñador

quiero *disponer de una especificación detallada de las entidades, relaciones y atributos caracterizados en el modelo entidad-relación*

para *poder proporcionar una visión precisa de los requisitos de información del proyecto que sirva para consolidar un diseño lógico que organice toda la información necesaria en la plataforma y garantice el cumplimiento de todas las restricciones de integridad y reglas de negocio establecidas en PLAYROCK.*

Rúbrica de evaluación

<p>CONCEPTUAL-3.1/3.2/3.3. El diccionario de datos especifica la información de entidades, relaciones y atributos, de acuerdo con las plantillas establecidas en el proyecto en cada caso.</p>	10%
<p>CONCEPTUAL-3.4. El diccionario de datos especifica de forma completa y consistente con la planteado en el pliego técnico todas de las entidades caracterizadas en el modelo ER.</p> <p>CONCEPTUAL-3.5. El diccionario de datos especifica de forma completa y consistente con la planteado en el pliego técnico, al menos, el todas de los atributos identificados en el modelo ER.</p> <p>CONCEPTUAL-3.6. El diccionario de datos especifica de forma completa y consistente con la planteado en el pliego técnico, al menos, el todas de las relaciones caracterizadas en el modelo ER.</p>	90%

6.2. Diseño lógico

El objetivo diseño lógico contempla una historia de aprendizaje en el sprint #3: *modelo relacional*, que se evaluará como sigue.

6.2.1. Modelo relacional

Como **desarrollador**
quiero *disponer de un diseño lógico preciso y correctamente explicado*,
para *poder construir la base de datos del proyecto PLAYROCK*.

Rúbrica de evaluación

LÓGICO-2.1. El modelo relacional declara correctamente, al menos, el 85% de las tablas necesarias para soportar las entidades consideradas en el diseño conceptual. <i>Cada tabla incorrecta restará en la misma proporción (1/T) que las tablas correctas.</i>	35%
LÓGICO-2.2. El modelo relacional declara correctamente, al menos, el 85% de las tablas necesarias para soportar las relaciones consideradas en el diseño conceptual. <i>Cada tabla incorrecta restará en la misma proporción (1/T) que las tablas correctas.</i>	
LÓGICO-2.3. Las tablas planteadas en el modelo relacional declaran correctamente, al menos, el 85% de las columnas necesarias para soportar los atributos considerados en el diseño conceptual. <i>Cada columna incorrecta restará en la misma proporción (1/C) que las columnas correctas.</i>	10%
LÓGICO-2.4. El modelo relacional declara correctamente la clave primaria de, al menos, el 85% de las tablas necesarias para soportar el diseño conceptual. <i>Cada clave primaria incorrecta restará en la misma proporción (1/T) que las claves primarias correctas y, además, invalidará la tabla correspondiente.</i>	10%
LÓGICO-2.5. Las tablas planteadas en el modelo relacional declaran correctamente, al menos, el 85% de las claves foráneas necesarias garantizar la integridad referencial derivada del diseño conceptual. <i>Cada clave foránea incorrecta restará en la misma proporción (1/K) que las claves primarias incorrectas y, además, invalidará la tabla correspondiente.</i>	35%
LÓGICO-2.6. Los nombres de todas las tablas y columnas son consistentes con los utilizados en el diseño conceptual	10%

6.3. Gestión de datos

El objetivo gestión de datos contempla tres historias de aprendizaje en el sprint #3: *construcción de la base de datos, integridad y seguridad*, que se evaluarán como sigue.

6.3.1. Construcción de la base de datos

Como **administrador de base de datos**
quiero *disponer de un procedimiento*
para *construir la base de datos de PLAYROCK sobre un sistema MariaDB*.

Rúbrica de evaluación

DDL-2.1. La base de datos implementa correctamente el esquema de, al menos, el 85% de las tablas declaradas en el diseño lógico propuesto.	40%
DDL-2.2. Al menos el 85% de las tablas de la base de datos declara una clave primaria (PRIMARY KEY) válida y acorde con el diseño lógico propuesto.	10%
DDL-2.3. Las tablas implementadas en la base de datos declaran, al menos, el 85% de las claves foráneas (FOREIGN KEYS) planteadas en el diseño lógico propuesto.	35%

DDL-2.4. Todas las claves foráneas implementadas en las tablas de la base de datos declaran las acciones (ON DELETE / ON UPDATE) para garantizar la integridad referencial de los datos, de acuerdo con las reglas propias del entorno de negocio.	15%
---	------------

6.3.2. Integridad

Como **administrador de base de datos**
quiero *disponer de un procedimiento*
para *incorporar las reglas de negocio necesarias para asegurar la integridad de la base de datos.*

Rúbrica de evaluación

DDL-3.1. La base de datos implementa correctamente, al menos, el 80% de las comprobaciones necesarias para garantizar la consistencia básica de los datos a nivel de tabla / columna (CHECK).	25%
DDL-3.2. La base de datos implementa correctamente, al menos, el 80% de las comprobaciones necesarias para garantizar la consistencia avanzado de los datos a nivel de tabla / columna (triggers).	75%

6.3.3. Seguridad

Como **administrador de base de datos**
quiero *disponer de un procedimiento*
para *establecer la estrategia que asegure el uso de la información de la base de datos de acuerdo con las reglas de negocio.*

Rúbrica de evaluación

DDL-4.1. La matriz de privilegios organiza todos los privilegios necesarios para asegurar el cumplimiento de las reglas de negocio.	25%
DDL-4.2. La estrategia de seguridad asigna todos los privilegios necesarios para asegurar el cumplimiento de las reglas de negocio.	75%

6.4. Carga de datos

El objetivo carga de datos contempla dos historias de aprendizaje en el sprint #3: *copia de datos y creación de datos* que se evaluarán como sigue.

6.4.1. Copia de datos

Como **administrador de base de datos**
 quiero *disponer de un procedimiento*
 para *cargar la base de datos de PLAYROCK utilizando los datos proporcionados por los agentes interesados en el proyecto.*

Rúbrica de evaluación

DML-2.1. Todas las sentencias SQL que implementan el proceso de carga de datos por copia se ajustan a las reglas de estilo planteadas en la asignatura.	10%
DDL-2.2. Las sentencias SQL de carga de datos por copia insertan correctamente todas las tuplas disponibles en <code>rockerinside</code> , de acuerdo con los requisitos establecidos en el pliego técnico del proyecto.	90%

6.4.2. Creación de datos

Como **administrador de base de datos**
 quiero *disponer de un procedimiento*
 para *cargar la base de datos de PLAYROCK de acuerdo con los requisitos de negocio del proyecto.*

Rúbrica de evaluación

DML-2.1. Todas las sentencias SQL que implementan el proceso de carga de datos por creación se ajustan a las reglas de estilo planteadas en la asignatura.	10%
DML-2.2. Las sentencias SQL de carga de datos por creación insertan correctamente todas las tuplas necesarias para satisfacer los requisitos de negocio establecidos en el proyecto.	90%

6.5. Funcionalidades

El objetivo funcionalidades contempla una historia de aprendizaje en el sprint #3: *funcionalidades (básicas+avanzadas)*.

6.5.1. Funcionalidades (básicas + avanzadas)

Como **administrador de base de datos**
 quiero *disponer de la implementación SQL de las funcionalidades solicitadas*
 para *soportar las características funcionales incluidas en la beta de PlayRock.*

Rúbrica de evaluación

DML-2.1. / DML-3.1. Todas las sentencias SQL que implementan las funcionalidades a las reglas de estilo planteadas en la asignatura.	10%
DML-2.2. Las sentencias SQL de inserción de datos implementan correctamente, al menos, el 60% de las funcionalidades que requieren una operación de este tipo.	10%

DML-2.3. Las sentencias SQL de actualización de datos implementan correctamente, al menos, el 60% de las funcionalidades que requieren una operación de este tipo.	
DML-2.4. Las sentencias SQL de borrado de datos implementan correctamente, al menos, el 60% de las funcionalidades que requieren una operación de este tipo.	
DML-3.2. Los resultados proyectados en las sentencias SQL coinciden en, al menos, el 60% de los casos con los resultados requeridos en los requisitos funcionales solicitados.	10%
DML-3.3. Las condiciones de selección planteadas en las sentencias SQL filtran correctamente los datos en, al menos, el 60% de los requisitos funcionales que así lo requieren.	
DML-3.4. La ordenación de resultados en las sentencias SQL es correcta en, al menos, el 60% de los requisitos funcionales que establecen un criterio de ordenación.	
DML-3.5. Las agrupaciones planteadas en las sentencias SQL son correctas en, al menos, el 60% de los requisitos funcionales que así lo requieren.	20%
DML-3.6. Las operaciones de agregación utilizadas en las sentencias SQL son correctas en, al menos, el 60% de los requisitos funcionales que requieren algún tipo de agregación de datos.	
DML-3.7. Las subconsultas planteadas en las sentencias SQL son correctas en, al menos, el 50% de las funcionalidades que requieren combinar datos de varias tablas.	20%
DML-3.8. Los joins planteados en las sentencias SQL son correctos en, al menos, el 50% de las funcionalidades que requieren proyectar datos de varias tablas.	20%
DML-3.9. Las operaciones de conjuntos utilizadas en las sentencias SQL son correctas en, al menos, el 50% de las funcionalidades que requieren algún tipo de unión de datos.	10%

A. Base de datos `rockerinside`

La base `rockerinside` contiene información relacionada con la música rock y con aspectos de negocio relevantes para PLAYROCK. Esta información ha sido proporcionada por diferentes agentes interesados en el desarrollo de la plataforma, además de por usuarios voluntarios que han ido participando de forma recurrente en etapas previas del proyecto.

A continuación se plantea una especificación de cada una de las tablas disponibles en `rockerinside`. Cabe destacar que los datos disponibles en estas tablas deben considerarse “materia prima” para nuestro proyecto, por lo que deberán ser tratados para adecuarse a las decisiones de diseño sobre las que se construya la base de datos. Así, la información proporcionada en `rockerinside` se utilizará para cargar la base de datos PLAYROCK, de acuerdo con los requisitos establecidos en este pliego técnico.

Al final de este anexo se presentan también algunas recomendaciones prácticas, que se espera puedan resultar de ayuda para completar el proceso de carga.

A.1. Especificación

ACTIVIDAD

En esta tabla se almacena información sobre las reproducciones canciones (versiones) realizadas por los fans registrados en PLAYROCK.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Fan	Alias del fan que reproduce la canción. Clave foránea hacia la tabla FANS.	<code>maryjenkins</code>
Canción	Identificador de la canción reproducida. Clave foránea hacia la tabla CANCELACIONES junto con la columna Versión.	<code>467</code>
Versión	Identificador de la versión reproducida. Clave foránea hacia la tabla CANCELACIONES junto con la columna Canción.	<code>1</code>
Timestamp	Instante temporal en el que comenzó a reproducirse la canción.	<code>2023-01-24 17:11:32</code>
Disco	Identificador del disco que establece el contexto de reproducción de la canción (NULL si la canción no se reproduce en el ámbito de un disco). Clave foránea hacia la tabla ALBUMES.	<code>5</code>
Playlist	Identificador de la <i>playlist</i> que establece el contexto de reproducción de la canción (NULL si la canción no se reproduce en el ámbito de una <i>playlist</i>). Clave foránea hacia la tabla LISTAS.	<code>NULL</code>
Completa	Indica si el usuario escuchó completamente la canción o la detuvo antes de su final.	<code>1</code>
Segundos	Número de segundos de reproducción completados (coincide con la duración de la canción en el caso de que no se detuviese su reproducción).	<code>280</code>

ACTUACIONES

En esta tabla se registra la participación de los rockeros en las canciones, a nivel instrumento y/o vocal.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Rockero	Identificador del rockero que actúa en la versión de la canción. Clave foránea hacia la tabla ROCKEROS.	14
Cancion	Identificador de la canción sobre la que se registra la actuación. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Versión.	1
Versión	Identificador de la versión sobre la que se registra la actuación. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Canción.	1
Instrumento	Instrumento utilizado por el rockero en su actuación, cuando corresponda.	saxofón
Voz	Contribución vocal del rockero en su actuación, cuando corresponda.	NULL

ALBUMES

En esta tabla se almacena información sobre los discos disponibles en PLAYROCK, incluyendo referencias a las canciones (versiones) incluidas en su *tracklist*.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
ID	Identificador único del disco.	6
Título	Título del disco.	Born to run
Tipo	Tipo de álbum (“estudio”, “en vivo”, “recopilatorio” o “sencillo”).	estudio
Rockstar	Nombre de la <i>rockstar</i> a la que pertenece el disco.	Bruce Springsteen
Fecha_Lanzamiento	Fecha de publicación del disco.	1975-08-25
Sello	Nombre del sello discográfico que publicó el disco.	Columbia Records
Posición	Posición de la canción dentro de la <i>tracklist</i> del disco.	1
Canción	Identificador de la canción que forma parte de la <i>tracklist</i> del disco. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Versión.	19
Versión	Identificador de la versión que forma parte de la <i>tracklist</i> del disco. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Canción.	1

AUTORIAS

En esta tabla se almacena información sobre los autores de las canciones, indicando si su contribución se ha realizado como escritores o como compositores.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Rockero	Identificador del autor de la canción. Clave foránea hacia la tabla ROCKEROS.	10
Canción	Identificador de la canción sobre la que se registra la autoría. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES.	217
Escritor	Indica si el rockero actuó como escritor de la letra de la canción.	1
Compositor	Indica si el rockero actuó como compositor de la música de la canción.	0

CANCIONES

En esta tabla se almacena información sobre las canciones disponibles en PLAYROCK, incluyendo la especificación de sus versiones.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
ID	Identificador único de la canción.	30
Título	Título descriptivo de la canción.	Tougher Than the Rest
Fecha_Composición	Fecha de inclusión de la canción en el registro de obras musicales.	1986-01-01
Letra	Fragmento de la letra de la canción (no se puede incluir la letra completa por cuestiones de <i>copyright</i>).	Well it's Saturday night, you're all dressed up in blue...
Idioma	Idioma en el que está escrita la letra (NULL si es instrumental).	Inglés
Descripción	Especificación (opcional) de los matices que distinguen la versión actual respecto al resto de versiones de la canción.	Versión de estudio
Versión	Identificador de la versión dentro de las versiones de la canción.	1
Tipo	Tipo de versión ("estudio", "en directo", "colaboración", "remix").	estudio
Duración	Duración de la versión en segundos.	279
Fecha_Grabación	Fecha en la que se grabó la versión.	1987-01-01
GeneroRock	Subgénero en el que se clasifica la canción ("rock clásico", "hard rock", "heavy metal", "punk rock", "grunge", "rock alternativo", "indie rock", "garage rock").	rock alternativo

COLECCIONES

En esta tabla se almacena información sobre los discos recopilados por cada fan en su perfil de usuario.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Fan	Alias del fan propietario de la colección. Clave foránea hacia la tabla FANS.	aarongarner
Disco	Identificador del disco incluido en la colección. Clave foránea hacia la tabla ALBUMES.	2
Motivación	Motivación (opcional) por la que el fan incluye el disco en su colección.	Es un viaje musical de principio a fin.

CONTRATOS

En esta tabla se registra información sobre las suscripciones de los fans a PLAYROCK.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Fan	Alias del fan titular de la suscripción. Clave foránea hacia la tabla FANS.	codymahoney
Contratación	Fecha de inicio de la suscripción.	2024-05-02
Vencimiento	Fecha de finalización de la suscripción.	2025-05-02
Estado	Estado actual de la suscripción (“activa”, “terminada”, “cancelada”).	activa
NumTarjeta	Número de tarjeta de crédito con la que se realizó el pago de la suscripción.	4059801732763446
Coste	Precio total de la suscripción (incluyendo descuentos, cuando corresponda).	260.00
Modalidad	Modalidad de servicio elegida en la suscripción. Clave foránea hacia la tabla MODALIDADES junto con la columna periodicidad.	Rockstar
Periodicidad	Duración del servicio contratado. Clave foránea hacia la tabla MODALIDADES junto con la columna modalidad.	12 meses
Colaborador	Referencia al nombre del agente o de la empresa encargada de la firma de la suscripción (NULL si el fan realizar directamente la suscripción).	NULL
Plataforma	Plataforma utilizada para realizar el proceso de suscripción (“Web”, “Teléfono”, “Tienda”, “App”, “Otro”).	Otro

FANS

En esta tabla se almacena información sobre los fans participantes en la beta de PLAYROCK, todos ellos habitantes de la provincia de Segovia.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Registro	Instante temporal en el que se produjo el registro del fan.	2023-12-27 07:56:00
User	Alias elegido por el fan para su identificación en la plataforma.	codymahoney
Password	Contraseña (no cifrada) elegida por el usuario para propósitos de autenticación en la plataforma.	_ ^20LM5m
Conexion	Fecha y hora de la última conexión del fan.	2024-09-29 02:42:47
Activo	Estado de la cuenta del fan (activo, inactivo).	activo
Fecha_ultimo_concierto	Fecha del último concierto al que asistió el fan.	2023-04-12
Numero_conciertos_asistidos	Número de conciertos a los que ha asistido el fan.	252
Favorito	Subgénero rock favorito del fan (“rock clásico”, “hard rock”, “heavy metal”, “punk rock”, “grunge”, “rock alternativo”, “indie rock”, “garage rock”).	heavy metal
Email	Correo electrónico registrado por el fan para propósitos de notificaciones.	codymahoney@correo.es
Fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento del fan.	1981-06-21
Localidad	Código del municipio en el que vive el fan.	40002

FAVORITAS

En esta tabla se almacena información sobre las canciones favoritas de los fans.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Fan	Alias del fan que registra la canción favorita. Clave foránea hacia la tabla FANS.	dorothygutierrez
Canción	Identificador de la canción registrada como favorita. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES.	215
Timestamp	Instante temporal en el que se registró la canción como favorita.	2023-12-19 10:42:43
Motivación	Motivación (opcional) por la que el fan registra la canción como favorita.	Cada vez que la escucho me pone la piel de gallina.

FAVORITOS

En esta tabla se almacena información sobre los artistas favoritos de los fans.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Fan	Alias del fan que registra el artista favorito. Clave foránea hacia la tabla FANS.	aaronholloway
Artista	Nombre del artista registrado como favorito	Arctic Monkeys
Timestamp	Instante temporal en el que se registró el artista como favorito.	2023-12-09 00:00:00
Motivación	Motivación (opcional) por la que el fan registra al artista como favorito.	Me encantan sus letras

INTERPRETACIONES

En esta tabla se indica qué rockstars han interpretado las diferentes versiones de las canciones disponible en PLAYROCK.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Rockstar	Nombre de la <i>rockstar</i> que interpreta la canción.	AC/DC
Cancion	Identificador de la canción sobre la que se registra la interpretación. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Versión.	100
Version	Identificador de la versión sobre la que se registra la interpretación. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Canción.	1
Notas	Comentario (opcional) sobre la contribución de la rockstar a la versión interpretada.	Una interpretación vibrante y llena de vida, atrapando al público.

LISTAS

En esta tabla se almacena información sobre las listas de reproducción creadas por los fans, incluyendo referencias a las canciones (versiones) incluidas en ella.

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Código	Identificador único de la lista de reproducción.	2
Fecha	Fecha de creación de la lista.	2023-07-01
Descripción	Descripción (opcional) de los contenidos de la lista.	Ritmos que no paro de escuchar
Fan	Alias del fan que crea la lista de reproducción. Clave foránea hacia la tabla FANS.	amandahoward
Posición	Posición de la canción dentro de la lista de reproducción.	1
Canción	Identificador de la canción que forma parte de la lista de reproducción. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Versión.	80
Versión	Identificador de la versión que forma parte de la lista de reproducción. Clave foránea hacia la tabla CANCIONES junto con la columna Canción.	1

MODALIDADES

En esta tabla se almacena información sobre las modalidades de servicio disponibles actualmente en PLAYROCK, incluyendo referencias a los servicios que ofrece cada una de ellas.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Nombre	Nombre identificativo de la modalidad de suscripción.	Classic Rock
Duración	Duración de la modalidad (“1 mes”, “3 meses”, “12 meses”).	3 meses
Coste	Precio de la suscripción para la modalidad.	13.00
Servicio	Tipo de servicio ofrecido en esta modalidad. Clave foránea hacia la tabla SERVICIOS.	Colección de Discos

MUNICIPIOS

En esta tabla se almacena información sobre todos los municipios de España, considerando que el lanzamiento de la beta de la plataforma se circunscribe actualmente a este país.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
CODAUTO	Código de la comunidad autónoma a la que pertenece el municipio.	7
CPRO	Código de la provincia a la que pertenece el municipio.	49
CMUN	Código del municipio dentro de la provincia.	225
DC	Dígito de control.	6
NOMBRE	Nombre del municipio, tal cual se inscribe en el registro nacional de municipios.	Uña de Quintana
Municipio	Identificador único del municipio, tal cual se refiere por el Instituto Nacional de Estadística.	49225

PRODUCCIONES

En esta tabla se almacena información sobre los productores de los discos, indicando su tipo de contribución en esta actividad.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Rockero	Identificador del productor del disco. Clave foránea hacia la tabla ROCKEROS.	40
Disco	Identificador del disco sobre el que se está registrando la producción. Clave foránea hacia la tabla ALBUMES.	26
Responsabilidad	Tipo de responsabilidad del rockero en la producción (“productor principal”, “co-productor”, etc.).	mezclador

ROCKEROS

En esta tabla se almacena la información descriptiva de todos los rockeros vinculados, de una u otra forma, con las rockstars registradas actualmente en PLAYROCK.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
ID	Identificador único del rockero.	71
Nombre	Nombre del rockero.	Steven Van Zandt
Nacionalidad	Nacionalidad del rockero.	Estadounidense
FechaNacimiento	Fecha de nacimiento del rockero.	1950-11-22
FechaMuerte	Fecha de muerte del rockero (NULL si está vivo).	NULL
Biografía	Breve descripción biográfica del rockero.	Steven Van Zandt es guitarrista de la E Street Band y también es conocido por su carrera como actor.
GéneroRock	Subgénero rock en el que la crítica sitúa al rockero (“rock clásico”, “hard rock”, “heavy metal”, “punk rock”, “grunge”, “rock alternativo”, “indie rock”, “garage rock”).	rock clásico
Twitter	Usuario del rockero en Twitter (X), cuando corresponda.	@StevieVanZandt
Instrumento	Instrumento principal que toca el rockero, cuando corresponda (“guitarra eléctrica”, “guitarra acústica”, “bajo eléctrico”, “batería”, “teclado”, “piano”, “sintetizador”, “percusión adicional”, “armónica”, “violín eléctrico”, “saxofón”, “trompeta”, “órgano eléctrico”, “banjo”).	guitarra eléctrica
Voz	Tipo de voz que tiene el rockero, cuando corresponda (“tenor”, “barítono”, “bajo”, “contralto”, “mezzosoprano”, “soprano”).	barítono
Referente	Referente principal para el rockero, aquel en el más ha inspirado su carrera profesional (este valor es NULL cuando no se conoce esta información).	NULL

ROCKSTARS

En esta tabla se almacena la información descriptiva de todos las estrellas del rock (solistas o bandas) registradas actualmente en PLAYROCK, incluyendo información sobre los rockeros que han formado o forman parte de ella⁸.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Nombre	Nombre identificativo de la <i>rockstar</i> .	Queen
Genero	Subgénero rock en el que la crítica sitúa a la <i>rockstar</i> ("rock clásico", "hard rock", "heavy metal", "punk rock", "grunge", "rock alternativo", "indie rock", "garage rock").	rock clásico
Fecha_Formacion	Fecha en que se formó la <i>rockstar</i> , cuando se conozca.	1970-01-01
Biografía	Breve descripción de la trayectoria artística de la <i>rockstar</i> .	Queen es una banda de rock británica formada en Londres en 1970, famosa por éxitos como 'Bohemian Rhapsody' y 'We Will Rock You'.
Estado	Estado actual de la <i>rockstar</i> ("activa", "inactiva", etc.).	activo
URL_Web	URL a la página web de la <i>rockstar</i> , cuando corresponda.	https://www.queenonline.com
Instagram_Nick	Nombre de usuario en Instagram de la <i>rockstar</i> , cuando corresponda.	@officialqueenmusic
Rockero	Identificador del rockero vinculado a la <i>rockstar</i> . Clave 23 foránea hacia la tabla ROCKEROS.	
Inicio	Fecha en la que el rockero se incorporó a la <i>rockstar</i> .	1970-01-01
Fin	Fecha en la que el rockero abandonó la <i>rockstar</i> (o NULL si sigue formando parte de ella).	1991-11-24

SERVICIOS

En esta tabla se almacena información sobre los servicios ofrecidos actualmente en la plataforma, a través de las diferentes modalidades de suscripción disponibles.

<u>Columna</u>	<u>Descripción</u>	<u>Ejemplos</u>
Nombre	Nombre identificativo del servicio ofrecido.	Meet & Greets Virtuales
Tipo	Tipo de servicio ("funcionalidad", "acceso", "contenido", "social", "mercado").	acceso
Descripción	Descripción detallada del servicio.	Posibilidad de participar en meet & greets virtuales con artistas
Objetivo	Sector de usuarios a los que este servicio va dirigido de forma principal.	Fans que buscan interactuar con sus ídolos de manera directa y personalizada

⁸ Cabe destacar que si un rockero ha tenido varias etapas en la *rockstar*, cada una de ellas se describe mediante una tupla independiente, con la información característica de cada etapa.

A.2. Recomendaciones prácticas

Se recomienda seguir un procedimiento de **inserción por copia** para cargar los datos de las tablas anteriores en la base de datos PLAYROCK, generada como resultado de este proyecto. Este mecanismo permitirá leer los contenidos de la base de datos original (`rockerinside`), estructurarlos de una forma adecuada, e insertarlos en las tablas de PLAYROCK, de acuerdo con el esquema planteado en el diseño lógico de la base de datos.

El procedimiento de inserción por copia contempla tres escenarios básicos.

Copia de todos los registros de una tabla

En este escenario, el objetivo es copiar todos los registros de la tabla origen e insertarlos en la tabla destino. Para ello es importante garantizar que el orden en el que se “proyectan” las columnas de la tabla origen coincide con el orden esperado en la tabla destino y vigilar que sus dominios sean compatibles.

Supongamos que se nos presenta la necesidad de insertar los municipios de España en una tabla `MUNICIPIO`, que habrá creado previamente de acuerdo con el siguiente esquema (la columna `Provincia` representa la claves foránea hacia la tabla en la que se almacena la información sobre las provincias, que se habrá cargado previamente):

```
MUNICIPIO (Código, Nombre, Provincia)
```

Dado que la tabla `MUNICIPIOS` (en la base de datos `rockerinside`) contiene esta información, la instrucción a ejecutar sería la siguiente:

```
INSERT INTO MUNICIPIO (
    SELECT Municipio, Nombre, CPRO
    FROM proyectosbd_rockerinside.MUNICIPIOS
);
```

En la consulta (descrita en las líneas 2 y 3) se obtienen los valores correspondientes a las columnas de nuestro interés en la tabla `rockerinside.MUNICIPIOS` y sus valores se insertan en la tabla `MUNICIPIO` (de acuerdo con el orden de las columnas indicado en la proyección).

Copia de los registros únicos de una tabla (eliminación de duplicados)

En este último segundo escenario se presenta una situación bastante común: la necesidad de descartar los valores duplicados antes de insertarlos en una tabla, ya que el modelo relacional no permite insertar dos tuplas exactamente iguales. Para ello, será necesario restringir la proyección de resultados, indicando que sólo se obtengan aquellos que son distintos. Supongamos que en este caso se nos presenta la necesidad de insertar todas las modalidades de suscripción en una tabla `PLAN`, que se habrá creado previamente de acuerdo con el siguiente esquema:

```
PLAN (Nombre, Periodicidad, Precio)
```

La información de los planes de suscripción disponibles en PlayRock puede obtenerse de la tabla `MODALIDADES` (en la base de datos `rockerinside`), pero cada uno de los planes aparece repetido múltiples veces, porque la tabla realmente contiene una tupla por cada plan y servicio incluido dentro de él. Así, cada plan aparece tantas veces como servicios incluya en su oferta. Por lo tanto, para satisfacer la necesidad planteada en esta situación, será necesario recuperar sólo los valores diferentes contenidos en esta tabla, para lo que se hará necesario utilizar la cláusula `DISTINCT` (línea 2) en la proyección de resultados:

```
INSERT INTO PLAN (
    SELECT DISTINCT Nombre, Duración, Coste
    FROM proyectosbd_rockerinside.MODALIDADES
);
```

Copia de los registros de una tabla que satisfacen una condición

En este último escenario el objetivo es copiar sólo aquellos registros de la tabla origen que cumplen una determinada condición, para luego insertarlos en la tabla destino. Para ello, será necesario expresar dicha condición y así poder filtrar la información de nuestro interés. Al igual que en el caso anterior, el orden de las columnas proyectadas debe coincidir con el orden esperado en la tabla destino.

Supongamos que, este caso, se nos presenta la necesidad de copiar la información descriptiva de los servicios ofrecidos a través de las diferentes modalidades de suscripción disponibles en PLAYROCK. La tabla, en `rockeinside`, describe cinco tipos de servicios, pero PLAYROCK solo ofertará tres de ellos (funcionalidad, acceso y contenido), por lo que los servicios de tipos social y mercado, no satisfacen los requisitos de nuestro proyecto. Por lo tanto, sólo copiaremos aquellos servicios pertenecientes a las categorías contempladas en el proyecto y los registraremos en la tabla `CARACTERÍSTICA`, que se habrá creado previamente de acuerdo con el siguiente esquema:

```
CARACTERISTICA (ID, Tipo, Descripción)
```

La tabla `SERVICIOS` (en la base de datos `rockerinside`) contiene la información de todos los servicios, tanto los que encajan en nuestras necesidades como los que no. Por lo tanto, será necesario obtener las tuplas correspondientes a los servicios de nuestro interés y descartar las restantes. La instrucción a ejecutar sería la siguiente:

```
INSERT INTO CARACTERISTICA (
    SELECT DISTINCT Nombre, Tipo, Descripción
    FROM proyectosbd_rockerinside.SERVICIOS
    WHERE Tipo IN ("funcionalidad", "acceso", "contenido")
);
```

La estructura de la consulta es comparable a la mostrada en el primer caso, pero se añade una línea adicional, en la que se establece la condición que deben cumplir la tuplas a copiar (en este caso, que el proporcionen un tipo de servicio válido).

B. Requisitos de negocio

La información disponible en `rockerinside` no permite cargar completamente la base de datos de PLAYROCK, impidiendo con ello la posibilidad de probar de forma exhaustiva todas sus funcionalidades. Por esta razón, es necesario introducir manualmente información adicional, relacionada con la sección de Eventos y Noticias (ver apartado 2.5). Así, los dos siguientes apartados especifican los eventos y noticias que deberán cargarse en la base de datos para poder evaluar las funcionalidades implementadas durante el sprint actual⁹.

B.1. Eventos

PLAYROCK actúa como un agregador de eventos musicales a nivel de España, considerando el alcance territorial de la versión actual de la plataforma. Dados los acuerdos comerciales establecidos con diferentes agentes de referencia en el sector musical, la base de datos de PLAYROCK cargará eventos gestionados por cinco de estos agentes, de acuerdo con lo siguiente.

El rock también se escribe con Ñ

La empresa *El rock también se escribe con Ñ* es especialista en la producción de eventos cercanos al gran público y ha anunciado recientemente la celebración de los dos siguientes *meet & greet*, se anunciarán en PLAYROCK:

- El 22 de noviembre de 2024 se celebrará en FNAC Madrid (<https://www.fnac.es/Fnac-Callao/Fnac-Callao/cl2/w-4>) un evento en el que participarán las bandas Echoed Visions y Crimson Abyss. Este será el primero de varios eventos que se celebrarán en España para promocionar la gira conjunta que realizarán por toda Europa en verano de 2025. Este evento será gratuito hasta completar aforo. Para más información, consultar la web https://www.ñrock.es/events/meets/crack-tour-2025_madrid.
- El 29 de noviembre de 2024 se celebrará en FNAC Barcelona (<https://www.fnac.es/Fnac-Triangle/Fnac-Triangle/cl5/w-4>) un evento en el que participarán las bandas Echoed Visions y Crimson Abyss. Este será el segundo de los eventos que celebrarán en España para promocionar la gira conjunta que realizarán por toda Europa en verano de 2025. Este evento será gratuito hasta completar aforo. Para más información, consultar la web https://www.ñrock.es/events/meets/crack-tour-2025_barcelona.

Producciones alternativas

Los amigos de *Producciones alternativas* son responsables de algunos de los conciertos más épicos que se han celebrado en nuestro país y acaban de dar una de las noticias del año para los amantes del rock y, sobre todo, para los ciudadanos comprometidos con la España vaciada: han conseguido convencer a Bruce Springsteen para que actúe en Peralejos de las Truchas, el pueblo que le nombró hijo adoptivo hace solo unos días. Y lo mejor de todo, ¡¡no será solo una fecha si no dos!! En la primera de ellas tendrá a los Eternal Shade como teloneros y en la segunda este privilegio les corresponderá a los Midnight Requiem:

- El primer concierto se celebrará en la Plaza de la Fuente de la localidad el día 2 de abril de 2025 y estará limitado a los habitantes del municipio, que podrán acceder gratuitamente con hasta 2 acompañantes. La información del concierto se publicará en <https://www.peralejosaltotajo.es/springsteen/concierto-privado>.

⁹ Los equipos que tengan menos de 5 componentes registrarán un número de noticias y eventos proporcional a su tamaño.

- El segundo concierto se celebrará en un paraje natural de la localidad, que está siendo acondicionado para tan magno evento, el día 5 de abril de 2025. En este caso, el concierto estará abierto al gran público y los precios de las entradas oscilarán entre los 80 y 500 euros. La información del concierto se publicará en <https://www.peralejosaltotajo.es/springsteen/concierto-en-la-naturaleza>.

The Boss Management

La vista de Bruce Springsteen a nuestro país en 2025 ha sorprendido a toda su comunidad de fans, pero no a los compañeros de The Boss Management, empresa responsable de la actividad del “Boss” en nuestro país. Por esta razón, ha anunciado la realización de dos entrevistas (el 14 y el 16 de diciembre de 2024) en las que tanto Springsteen como los miembros de su banda responderán a las preguntas que los fans les planteen a través de las redes sociales. En ambos casos, los eventos se realizarán desde la oficina central de la empresa, situada en la Plaza de Zorrilla 1, de Valladolid. Los fans no podrán acceder físicamente a la oficial de The Boss Management, pero podrán participar en el evento de acuerdo con lo establecido en <https://www.thebossistheboss.com/eventos/12-2024>.

FanZone

La promotora *FanZone* es referencia en nuestro país por su capacidad de acercar a los grandes referentes del mundo cultural a su público. Actualmente, ha convocado a los fans de Echoed Visions y Crimson Abyss a dos sesiones de firma de discos, aprovechando su paso por nuestro país para promocionar su gira conjunta en 2025:

- El 22 de noviembre de 2024 se celebrará en FNAC Madrid (<https://www.fnac.es/Fnac-Callao/Fnac-Callao/cl2/w-4>) un evento de firma de discos con Echoed Visions y Crimson Abyss. Este evento se llevará a cabo una vez finalizado al *meet & greet* con las bandas, por lo que será complicado que puedan acceder fans que no hayan participado del evento anterior. En cualquier caso, será un evento gratuito. Para más información, consultar la web https://www.fanzone.es/firmas/fnac-madrid_20241122.
- El 29 de noviembre de 2024 se celebrará en FNAC Barcelona (<https://www.fnac.es/Fnac-Triangle/Fnac-Triangle/cl5/w-4>) un evento de firma de discos con Echoed Visions y Crimson Abyss. Este evento se realizará con anterioridad al *meet & greet* con las bandas y será gratuito hasta completar aforo. Para más información, consultar la web https://www.fanzone.es/firmas/fnac-barcelona_20241129.

Breaking Rock

Como su propio nombre indica, Breaking Rock es una de las compañías con mayor capacidad para “romper” el mercado rock en nuestro país. Después de sus sonados éxitos con estrellas del jazz o el country, acaba de iniciar un nuevo proyecto para acercar el rock a los más pequeños y que las nuevas generaciones puedan aprender a apreciar la calidad de este género musical. Para ello, ha elegido dos pequeñas ciudades de España para celebrar dos showcases con bandas internacionales de prestigio:

- El 11 de mayo de 2025, Thunderstrike estará con los estudiantes del colegio Claret de Segovia (<https://www.claretsegovia.es/>), realizando un evento con una puesta en escena que resultará sorprendente para todos los fans, pero pensada sobre todo en los escolares que participarán en él. Solo los estudiantes del centro podrán participar en el showcase, acompañados por sus padres en caso de ser menores de edad. Los participantes podrán aportar “de forma voluntaria” una cantidad simbólica como ayuda al colegio.
- El 29 de junio de 2025, Velvet Riot estarán en la ETS de Ingenierías Informática y de Telecomunicación de la Universidad de Granada (<https://etsiit.ugr.es/>). Este showcase estará abierto a todos los fans de la

banda, aunque tendrán prioridad en el acceso los estudiantes de la Universidad, que tendrán que adquirir su entrada en la taquilla, al precio de 10 euros. El precio para el resto de personas (en caso de quedar plazas disponibles) será de 25 euros, con un descuento del 10% para los socios de Breaking Rock.

B.2. Noticias

El mundo del rock es una fuente inagotable de noticias, por ello PlayRock decidió incorporar este componente a la plataforma, con el objetivo de acercar a los fans todas las novedades de sus artistas favoritos. Con el objetivo de evaluar las funcionalidades relacionadas con esta característica funcional de la plataforma, se ha decidido registrar un conjunto inicial de noticias vinculadas con 5 de las *rockstars* registradas en *rockerinside*¹⁰.

Bruce Springsteen

El regreso más esperado del año

2024-05-18

www.playrock.com/news/bruce-springsteen/00001

El "Jefe" ha regresado, y con él, un viento fresco de creatividad. Su anuncio más reciente ha hecho vibrar a la comunidad rockera: está en proceso de grabar su próximo álbum, en el que promete una mezcla inesperada de sonidos electrónicos y guitarras acústicas. Algunos rumores sugieren que Springsteen ha estado trabajando en colaboraciones con varios artistas, incluyendo productores que han trabajado con estrellas del rock alternativo. La fecha oficial del lanzamiento sigue siendo un misterio, pero los fans ya están contando los días. ¿Será este el nuevo capítulo en la carrera del legendario músico de Nueva Jersey?



Una colaboración con el futuro del rock alternativo

2024-09-14

www.playrock.com/news/bruce-springsteen/00002

Springsteen ha sorprendido a todos colaborando con una joven banda emergente en su nuevo álbum. La combinación del estilo clásico de Bruce con las influencias frescas y modernas ha generado gran expectación. "Nunca pensé que mezclaríamos sonidos electrónicos con mis raíces acústicas, pero el resultado es una pasada", comentó el artista. ¿Estamos ante un nuevo himno generacional?



¹⁰ Las imágenes vinculadas a cada una de las noticias han sido creadas con IA generativa y están disponibles en play-rock

Queen

Celebrando 50 años de pura magia

2024-03-01

www.playrock.com/news/queen/00001

En 2024, Queen celebra su 50º aniversario desde su primer álbum, y lo hacen con una gira mundial que promete hacer vibrar a millones. Brian May y Roger Taylor han confesado que este es el tour más especial de su carrera, rindiendo tributo a su legado y a su icónico vocalista, Freddie Mercury. "Es nuestra manera de decir gracias a los fans que nos han apoyado durante medio siglo", declaró May.

**Estreno del nuevo documental sobre Freddie Mercury**

2024-06-12

www.playrock.com/news/queen/00002

Casi tres décadas después de su fallecimiento, un nuevo documental promete revelar detalles íntimos y desconocidos sobre la vida de Freddie Mercury. El material inédito, recopilado durante años por amigos cercanos y colaboradores, se centra en su vida personal y artística. "Freddie era un ser humano increíble, y su historia merece ser contada una y otra vez", comentó Brian May.



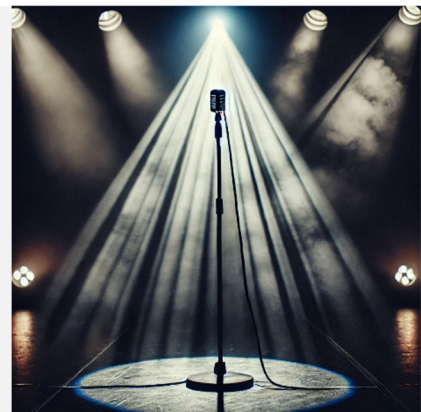
Velvet Riot

El misterio detrás de su single "Echoes in the Dark"

2024-08-24

www.playrock.com/news/velvet-riot/00001

La banda revelación del año, Velvet Riot, sigue dejando huella. Su nuevo sencillo Echoes in the Dark ha generado revuelo por su enigmático estilo y letras profundas. ¿Es un adelanto de algo más grande? Los fanáticos especulan que la banda podría estar preparando un álbum conceptual. "Queremos que nuestras canciones conecten de una manera emocional única", declaró el vocalista.

**Una gira que electriza Europa**

2024-05-18

www.playrock.com/news/velvet-riot/00002

Velvet Riot ha iniciado su primera gira europea, y los resultados han sido deslumbrantes. Con paradas en ciudades como Berlín, París y Londres, la banda está conquistando a un público cada vez más grande. Sus actuaciones en directo combinan potencia y teatralidad, dejando claro que no son una banda más y que están llamados a marcar una era en el mundo del rock.



Arctic Monkeys

El regreso de los reyes del indie rock

2024-05-25

www.playrock.com/news/arctic-monkeys/00001

Tras un parón en su carrera, Arctic Monkeys vuelve con fuerza. Han anunciado que ya están trabajando en su próximo álbum, un regreso a sus raíces más crudas y oscuras. "Hemos estado experimentando mucho, pero ahora queremos volver a lo que nos hizo ser quienes somos", comentó Alex Turner en una reciente entrevista.



Concierto sorpresa en Londres estremece a sus fans

2024-07-14

www.playrock.com/news/arctic-monkeys/00002

Arctic Monkeys sorprendió ayer a sus seguidores con un concierto íntimo en un club de Londres. Las entradas se agotaron en minutos, y los asistentes disfrutaron de un *setlist* repleto de clásicos, así como algunas nuevas canciones que dejaron a todos pidiendo más.



Echoed Visions

Su álbum debut explora las sombras del rock moderno

2024-09-02

www.playrock.com/news/echoed-visions/00001

La banda de rock alternativo Echoed Visions ha lanzado su esperado álbum debut, *Shattered Reflections*. El álbum ha sido descrito como un viaje emocional a través de melodías oscuras y letras introspectivas. "Queríamos crear algo que reflejara lo que sentimos en estos tiempos inciertos", comentó el guitarrista de la banda. Con una recepción crítica impresionante, parece que Echoed Visions tiene un largo camino por delante.



Una colaboración inesperada con Florence Welch

2024-10-01

www.playrock.com/news/echoed-visions/00002

En un movimiento que nadie vio venir, Echoed Visions ha unido fuerzas con Florence Welch, la poderosa voz detrás de Florence + The Machine. La colaboración ha dado lugar a una canción épica y emocional, que ya se ha posicionado entre las más escuchadas. "La conexión fue inmediata", comentó Florence. "Sabíamos que podíamos crear algo especial juntos".

