

Planteamiento del Problema

En la industria de la música, tanto en el ámbito de la producción como en la gestión de artistas y repertorio, se enfrentan a una serie de desafíos que dificultan la eficiencia y el éxito general del estudio de música. Estos desafíos incluyen la gestión ineficiente de la información y los recursos relacionados con la producción musical, la falta de seguimiento adecuado de los proyectos y la dificultad para tomar decisiones informadas sobre la inversión en nuevos talentos y la promoción de artistas existentes.

Además, en un estudio de música se manejan múltiples tipos de datos, como información de artistas, canciones, álbumes, sesiones de grabación, fechas de lanzamiento, contratos y presupuestos. La falta de una base de datos centralizada y bien estructurada dificulta la coordinación, el acceso rápido a la información y la generación de informes útiles.

Por lo tanto, se necesita desarrollar una base de datos integral para abordar estos problemas y mejorar la eficiencia y la gestión en un estudio de música.

Requisitos Funcionales

1. Gestión de artistas:

- La base de datos debe permitir la creación, actualización y eliminación de perfiles de artistas, incluyendo información biográfica, discografía, etc.
- Debe ser posible asociar cada artista con las canciones en las que ha trabajado y sus respectivos álbumes.

2. Gestión de productores:

- La base de datos debe permitir la creación, actualización y eliminación de perfiles de productores, incluyendo información personal y de contacto.
- Se debe permitir la asociación de productores con las canciones.

3. Gestión de compositores:

- La base de datos debe permitir la creación, actualización y eliminación de perfiles de compositores, incluyendo información personal y de contacto.
- Debe ser posible asociar compositores con las canciones en las que ha trabajado.

4. Registro de canciones:

- Debe ser posible ingresar información detallada sobre cada canción, incluyendo el título, el género musical, la duración, el compositor, el estado, el lanzamiento, el productor, el álbum, y el género.

5. Gestión del género:

- Debe ser posible ingresar información detallada sobre el género de cada canción.
- Debe ser posible asociar cada género con las canciones en la base de datos.

6. Registro de premios:

- La tabla de premios debe permitir tener un registro de los premios que ha obtenido cada canción.
- Debe poder asociarse cada premio con su respectiva canción.

7. Registro de álbumes:

- La tabla de álbumes debe permitir el registro de información detallada sobre cada álbum. Esta información puede incluir el título del álbum, la fecha de lanzamiento y el nombre del artista o grupo que lo interpreta.
- Permite la asociación de álbumes con artistas y canciones.

8. Registro de proyectos:

- Debe ser posible registrar proyectos de grabación, producción y promoción, incluyendo detalles como el título, la fecha de inicio y finalización, y el presupuesto.
- Se debe permitir la asociación entre proyecto y canción, para tener un seguimiento y control de este.

9. Acceso y seguridad:

- Debe establecerse un sistema de autenticación y autorización para garantizar que solo las personas autorizadas puedan acceder a cierta información. Además, debe haber una copia de seguridad y recuperación de datos efectiva en caso de pérdida de información.

Requisitos No Funcionales

1. Rendimiento: La base de datos debe ser capaz de manejar una gran cantidad de datos y transacciones sin degradación significativa del rendimiento, incluso durante períodos de carga pesada.
2. Escalabilidad: Debe ser escalable para adaptarse al crecimiento de la empresa y la adición de nuevos artistas y proyectos sin interrupciones en el servicio.
3. Seguridad: La base de datos debe implementar medidas de seguridad sólidas, incluyendo cifrado de datos, control de acceso basado en roles y auditoría de registros.
4. Disponibilidad: Debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo de inactividad mínimo para mantenimiento programado.
5. Soporte técnico: Debe haber un plan de soporte técnico en caso de problemas técnicos o preguntas de los usuarios.

Al abordar estos desafíos a través de una base de datos bien diseñada y gestionada, se espera que el estudio de música mejore su eficiencia operativa, tome decisiones más informadas y ofrezca un mejor servicio tanto a los artistas como a su audiencia. Además, la base de datos podría ser una herramienta valiosa para el crecimiento y el éxito continuo del estudio en la industria altamente competitiva de la música.

Diccionario de datos

Cancion

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdCancion	Identificador de la cancion	INT		Si	Primario
Titulo	Nombre de la cancion	VARCHAR	50	Si	Columnar
Id_Album	Identificador del album	INT		Si	Secundario
Id_Genero	Identificador del genero	INT		Si	Secundario
Id_Productor	Identificador del productor	INT		Si	Secundario
Milisegundos	Duracion de la cancion	INT		No	
Id_Compositor	Identificador del compositor	INT		Si	Secundario
Estado	En proceso, finalizada	TINYINT		No	
Lanzamiento	Fecha de lanzamiento de la cancion	DATE		No	

Album

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdAlbum	Identificador del album	INT		Si	Primario
Titulo	Nombre del album	VARCHAR	50	Si	Agrupado
Id_Artista	Identificador del artista	INT		Si	Secundario
Lanzamiento	Fecha de lanzamiento del album	DATE		No	

Artista

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdArtista	Identificador del artista	INT		Si	Primario
Nombre	Nombre del artista	VARCHAR	25	Si	Agrupado
Contacto	Informacion de contacto(email)	VARCHAR	30	No	

CancionXArtista

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
Id	Identificador de la tabla	INT		Si	Primario
Id_Cancion	Identificador de la cancion	INT		Si	Secundario
Id_Artista	Identificador del Artista	INT		Si	Secundario

Proyecto

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdProyecto	Identificacion del proyecto	INT		Si	Primario
Id_Cancion	Identificacion de la cancion	INT		Si	Secundario
Titulo	Nombre del proyecto	VARCHAR	25	Si	Agrupado
FechaInicio	Fecha de inicio del proyecto	DATE		No	
FechaFinalizacion	Fecha fin del proyecto	DATE		No	
Presupuesto	Presupuesto para el proyecto (USD)	INT		No	

Genero

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdGenero	Identificador del genero	INT		Si	Primario
Nombre	Nombre del genero	VARCHAR	25	Si	No Agrupado

Productor

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdProductor	Identificador del productor	INT		Si	Primario
Nombre	Nombre del productor	VARCHAR	25	Si	Agrupado
Contacto	Informacion de contacto(email)	VARCHAR	30	No	

Premios

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdPremio	Identificador del premio	INT		Si	Primario
Id_Cancion	Identificador de la cancion	INT		Si	Secundario
Cantidad	Numero de premios	INT		No	

Compositor

Nombre del campo	Descripcion	Tipo de dato	Longitud	Indice	Tipo Indice
IdCompositor	Identificador del compositor	INT		Si	Primario
Nombre	Nombre del compositor	VARCHAR	25	Si	Agrupado
Contacto	Informacion de contacto(email)	VARCHAR	30	No	