

LYRIXCHANGE

PROYECTO FINAL AMPLIACIÓN BASES DE DATOS



Pablo Moreno Canduela

Índice

Introducción	3
Descripción de la aplicación	4
Registro/Inicio de sesión	4
Buscador	4
Valorar	4
Cuenta	5
Administrador	5
Publicar	5
Gestión del contenido	5
Estructura de la base de datos	6
Usuarios	6
Canciones	7
Valoraciones	7
Roles	8
Diagrama entidad-relación	8
Claves entre tablas	8
Usuarios de la base de datos:	10

Introducción

LyricXchange es una aplicación web de canciones que permite a los usuarios registrados buscar, valorar y publicar canciones. Al registrarse, los usuarios proporcionan su información personal y crean un perfil que les permite acceder a todas las funcionalidades de la página.

Cuenta con varias funcionalidades como un buscador que permite a los usuarios buscar canciones por artista, título o fragmento de letra. Los usuarios pueden valorar canciones de otros usuarios en una escala de 1 a 5 estrellas, y la valoración aparecerá en la página de la canción y en el perfil del usuario que la publicó.

La página de la cuenta del usuario le permite editar su información personal y la foto de perfil, cambiar su contraseña, eliminar su perfil y gestionar sus canciones publicadas y sus valoraciones. Los administradores tienen acceso a una página especial para gestionar los usuarios y canciones, donde pueden editar los datos de los usuarios y las canciones, cambiar contraseñas y eliminar contenido.

La funcionalidad de publicar canciones permite a los usuarios subir canciones con información detallada sobre la canción, como el nombre del artista, la imagen y la letra. Los usuarios pueden gestionar el contenido de sus publicaciones y eliminar o editar canciones.

Coontamos con una base de datos llamada "LyriXchange" que es utilizada para almacenar información sobre canciones, usuarios y valoraciones. La tabla de canciones incluye información sobre el nombre de la canción, el artista, el número de valoraciones y la letra. La tabla de usuarios almacena información sobre los usuarios, como su nombre, contraseña encriptada, género, fecha de nacimiento y país de origen. La tabla de valoraciones registra las valoraciones que los usuarios hacen sobre las canciones. Las restricciones de clave primaria y externa mantienen la integridad referencial entre las tablas.

Descripción de la aplicación

Registro/Inicio de sesión

Los usuarios pueden registrarse ingresando su información de inicio de sesión (nombre de usuario y contraseña) y otra información personal (correo electrónico, nombre, contraseña, género, fecha de nacimiento, país y foto de perfil). Una vez que el usuario ha iniciado sesión o se ha registrado, será redirigido a la página principal. Para cerrar sesión simplemente hay que acceder al menú y pulsar sobre cerrar sesión.

Hay funcionalidades de la página que se requiere estar registrado para poder realizarlas.

Buscador

Cuando hacemos click en el buscador nos saldrá esta página donde después de haber introducido nuestra búsqueda nos enseñará las canciones que coincidan.

En la búsqueda se puede buscar por artista, título de la canción o simplemente poner un fragmento o una palabra que aparezca en la letra de la canción.

Valorar

Cuando valoramos la canción de otro usuario, simplemente tendremos que hacer click en el botón de valorar canción dentro de cada canción (es necesario ser un usuario registrado de la página y no haber valorado previamente la misma canción), donde podremos puntuar la canción de 1 a 5 estrellas.

Veremos que en el apartado de mi cuenta nos aparecerá la valoración abajo del todo, donde podremos eliminarla si el usuario así lo desea.

Además, en la página de cada canción, al final, podemos ver las valoraciones de otros usuarios y la media de valoraciones:

Cuenta

En la página de nuestra cuenta podremos acceder a nuestra información personal y a la foto de perfil. Tenemos la opción de cambiar/editar nuestros datos, cambiar la contraseña, eliminar nuestro perfil además de la opción de eliminar, editar o añadir canciones y nuestras las valoraciones publicadas.

Administrador

La página del administrador sólo es accesible para los administradores para llevar a cabo acciones como gestionar los usuarios y canciones.

Un administrador puede editar los datos de un usuario y cambiar su contraseña, editar los datos de las canciones y eliminarlas.

Publicar

Esta pantalla es mediante la cual subiremos a la plataforma cualquier canción. Nos da la opción de especificar el nombre de la canción, el artista, añadir una imagen y la letra de la misma.

Gestión del contenido

Desde el perfil del usuario se puede administrar el contenido tanto de las publicaciones o reservas como del usuario. Aquí, los usuarios pueden editar o eliminar sus canciones. También pueden editar su información personal, eliminar el perfil o cambiar su contraseña.

Estructura de la base de datos

Detallamos la estructura de la base de datos, indicando las tablas, campos y relaciones.

Indicamos mediante los colores las relaciones entre las tablas, utilizando el mismo color para los campos que hacen referencia a un mismo tipo de datos, y que hacen referencia a otra columna de otra tabla, aunque se explicará en detalle más abajo.

En la carpeta mysql hemos generado tres scripts:

- El archivo lyrixchange.sql contiene el código de la exportación de la base de datos.
- El archivo estructura.sql contiene el código para crear las tablas de las bases de datos dejando la aplicación lista para empezar a usarse (sin datos).
- El archivo datos.sql contiene el código para poblar la base de datos con un conjunto de datos de prueba detallados (varios usuarios, canciones y valoraciones).

Usuarios

Tabla que contiene la información de los usuarios registrados. Utilizamos la dirección de correo electrónico como clave primaria para identificar a cada usuario.

Además por cada usuario almacenamos su nombre completo, el hash de su contraseña, sexo ("hombre", "mujer", "no binario", "prefiero no contestar"), fecha de nacimiento, país, fecha de creación de la cuenta, la dirección del servidor en la que se almacena su foto de perfil y un número entero para el tipo de usuario : administrador(1) o usuario estándar (2) utilizando la tabla roles.

Correo	Nombre	Contraseña	Sexo	Fecha Nacimiento	País	Fecha Registro	Servidor Foto de Perfil	Tipo
--------	--------	------------	------	------------------	------	----------------	-------------------------	------

Canciones

Tabla que contiene la información de las canciones de la aplicación. Utilizamos un número entero único que llamamos "Id_cancion" como clave primaria para identificar cada canción.

Además por cada canción almacenamos el identificador del usuario que la ha publicado utilizando la clave primaria de la tabla usuarios, su nombre, el artista, el número de valoraciones, la dirección del servidor donde están las fotos, la letra y puntuación media (valor entre el 1 y el 5) con el que está valorada por el resto de usuarios.

Id canción	Id usuario	Nombre	Artista	Número Valoraciones	Servidor fotos	Letra	Estrellas
------------	------------	--------	---------	---------------------	----------------	-------	-----------

Valoraciones

Tabla que contiene la información de una valoración. Utilizamos un número entero único que llamamos "Id valoración" como clave primaria para identificar cada valoración.

Además por cada valoración almacenamos el usuario utilizando la clave primaria de la tabla usuarios, "id_cancion" como identificador de la canción valorada utilizando la clave primaria de canciones y la puntuación (valor entre 1 y 5).

Id valoración	Id cancion	Id Usuario	Estrellas
---------------	------------	------------	-----------

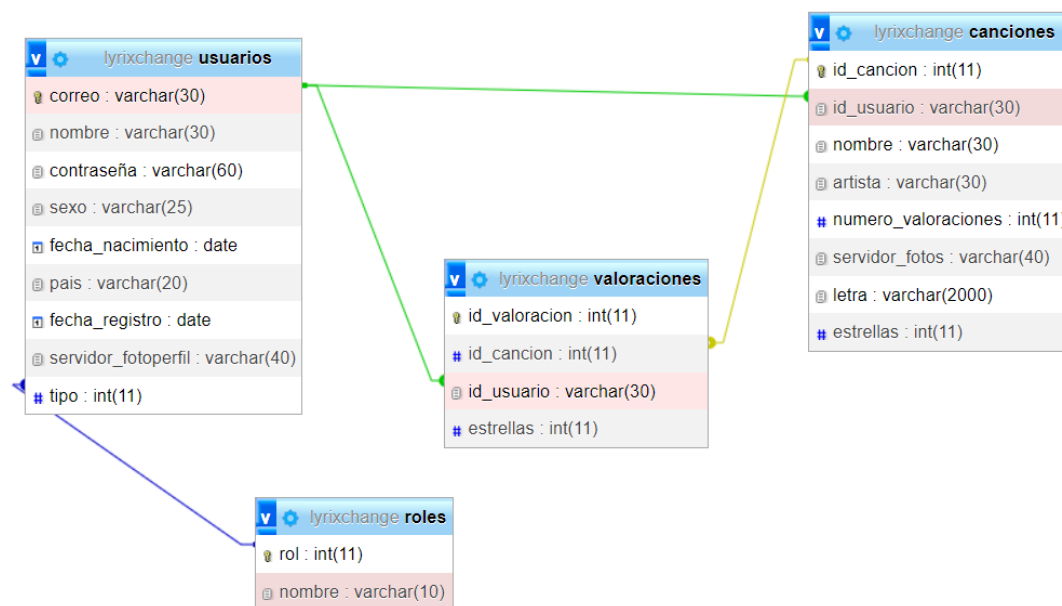
Roles

Tabla que contiene la información sobre los posibles tipos de usuarios. Utilizamos un número entero único que llamamos “rol” como clave primaria para identificar cada tipo de rol siendo el 1 un usuario con permisos de administrador y el 2 un usuario con permisos estándar.

Además para cada rol almacenamos el nombre asignado a cada uno siendo el 1 “admin” y el 2 “user”.

Rol	Nombre
-----	--------

Diagrama entidad-relación



Claves entre tablas

En esta base de datos, se utilizan claves primarias y externas para establecer relaciones entre las tablas. A continuación se detallan las claves primarias y externas utilizadas en cada tabla:

- En la tabla **canciones**, la clave primaria es **id_cancion**, que es un identificador único para cada canción en la tabla. Además, hay una clave externa llamada **usuario** que se refiere al correo electrónico del usuario que ha subido la canción. Esta clave externa establece una relación entre la tabla **canciones** y la tabla **usuarios**, en la cual el correo electrónico es la clave primaria.
- En la tabla **roles**, la clave primaria es **rol**, que es un identificador único para cada rol en la tabla. No se utilizan claves externas en esta tabla.
- En la tabla **usuarios**, la clave primaria es **correo**, que es el correo electrónico del usuario y es único para cada usuario en la tabla. Además, hay una clave externa llamada **rol** que se refiere al rol del usuario en el sistema. Esta clave externa establece una relación entre la tabla **usuarios** y la tabla **roles**, en la cual el rol es la clave primaria.
- En la tabla **valoraciones**, la clave primaria es **id_valoracion**, que es un identificador único para cada valoración en la tabla. Además, hay dos claves externas: **id_cancion** se refiere a la canción que ha sido valorada y **id_usuario** se refiere al usuario que ha realizado la valoración. Ambas claves externas establecen una relación entre la tabla **valoraciones** y la tabla **canciones** y **usuarios**, respectivamente, en las cuales **id_cancion** y **correo** son las claves primarias.

Las claves primarias y externas son importantes porque permiten establecer relaciones entre las tablas, lo que puede ser útil en consultas y análisis de datos. Además, las claves primarias garantizan la unicidad de los datos en una tabla, mientras que las claves externas aseguran que los datos se mantienen coherentes en todas las tablas relacionadas.

Usuarios de la base de datos:

Usuario administrador:

Correo electrónico: admin@admin.es

Contraseña: admin

Usuarios estándar:

1. Correo electrónico: pablo@ucm.es
Contraseña: pablo

2. Correo electrónico: noelia@ucm.es
Contraseña: noelia

3. Correo electrónico: alvaro@ucm.es
Contraseña: alvaro