



Manual del Administrador

Integrantes:

Santiago Ibarra

Agustin Colman

Carlos Insaurrealde

Gabriel Beneitez

Curso: 7°2

Materia: Proyecto de Desarrollo de Software para Plataformas Móviles



*Escuela de Educación Secundaria Técnica N°1
Año 2025*

Índice

1. Introducción	3
1.1. Propósito del Manual	3
1.2. Funciones del Administrador	3
2. Acceso al Panel de Administración	3
2.1. Inicio de Sesión	3
2.2. Consideraciones de Seguridad	4
3. Panel de Administración	4
3.1. Interfaz Principal	4
3.2. Secciones Principales	4
4. Gestión de Canciones	4
4.1. Visualización del Catálogo	4
4.2. Añadir Nuevas Canciones	5
4.3. Proceso de Análisis de Audio	6
4.4. Editar Canciones Existentes	6
4.5. Eliminar Canciones	6
5. Características Avanzadas	6
5.1. Análisis Manual de Audio	6
5.2. Importación y Exportación de Datos	7
6. Mantenimiento del Sistema	7
6.1. Gestión de Archivos de Audio	7
6.2. Optimización de la Base de Datos	7
7. Solución de Problemas	7
7.1. Problemas Comunes y Soluciones	7
7.2. Registro de Errores	8
8. Apéndice	8
8.1. Estructura de la Base de Datos	8
8.2. Archivos Principales del Sistema	8

1. Introducción

1.1. Propósito del Manual

Este manual está dirigido a los administradores del sistema Reproductor Inteligente. Proporciona instrucciones detalladas sobre cómo acceder al panel de administración, gestionar la base de datos de canciones, añadir nuevas canciones y realizar otras tareas administrativas.

1.2. Funciones del Administrador

Como administrador del Reproductor Inteligente, tendrás acceso a las siguientes funcionalidades:

- Acceso al panel de administración mediante credenciales seguras
- Gestión completa del catálogo de canciones (añadir, editar, eliminar)
- Análisis de archivos de audio para extraer características musicales
- Monitoreo del sistema y gestión de usuarios
- Configuración de parámetros del sistema

2. Acceso al Panel de Administración

2.1. Inicio de Sesión

Para acceder al panel de administración, sigue estos pasos:

1. Abre tu navegador web y navega a: <http://localhost/proyectomoviles/admin.php>
2. Se mostrará una pantalla de inicio de sesión como la siguiente:

<p align="center">Inicio de Sesión - Reproductor Inteligente</p> <p align="center">Usuario: [campo de texto]</p> <p align="center">Contraseña: [campo de texto]</p> <p align="center">[Botón de Iniciar Sesión]</p>
--

3. Ingresa tus credenciales de administrador:
 - Usuario: admin
 - Contraseña: la contraseña proporcionada por el administrador del sistema
4. Haz clic en "Iniciar Sesión"

2.2. Consideraciones de Seguridad

- Cambia la contraseña predeterminada después del primer inicio de sesión
- No compartas tus credenciales con personas no autorizadas
- Cierra sesión cuando no estés utilizando el panel de administración
- Utiliza una contraseña segura que combine letras, números y símbolos

3. Panel de Administración

3.1. Interfaz Principal

Una vez que hayas iniciado sesión, serás redirigido al panel de administración principal (admin.php). La interfaz está organizada de la siguiente manera:

- **Barra de navegación superior:** Contiene el logo del sistema, acceso a diferentes secciones y opción de cerrar sesión
- **Panel lateral:** Menú con acceso a todas las funcionalidades administrativas
- **Área principal:** Muestra el contenido de la sección seleccionada
- **Tabla de canciones:** Lista todas las canciones en la base de datos con opciones para editar o eliminar

3.2. Secciones Principales

- **Dashboard:** Muestra estadísticas generales del sistema
- **Gestión de Canciones:** Permite administrar el catálogo musical
- **Análisis de Audio:** Herramientas para analizar archivos de audio
- **Configuración:** Ajustes generales del sistema
- **Usuarios:** Gestión de cuentas de usuario (si aplica)

4. Gestión de Canciones

4.1. Visualización del Catálogo

El panel principal muestra una tabla con todas las canciones en la base de datos. Para cada canción, se muestra la siguiente información:

- ID de la canción
- Título
- Artista
- Año

- PPM (Pulsaciones Por Minuto)
- Energía
- Dinámica
- Brillo
- Complejidad
- Ritmo
- Acciones disponibles (reproducir, editar, eliminar)

4.2. Añadir Nuevas Canciones

Para añadir una nueva canción al sistema:

1. En el panel de administración, haz clic en el botón "Añadir Nueva Canción"
2. Se abrirá un formulario con los siguientes campos:
 - **Archivo de Audio:** Selecciona el archivo MP3 o WAV a subir
 - **Título:** Ingresar el título de la canción
 - **Artista:** Ingresar el nombre del artista o banda
 - **Año:** Ingresar el año de lanzamiento
 - **Género:** Selecciona o ingresa el género musical
3. Haz clic en "Analizar" para procesar el archivo de audio
4. El sistema analizará automáticamente el archivo y extraerá las siguientes características:
 - PPM/BPM (tempo)
 - Dinámica (variación de volumen)
 - Brillo (presencia de frecuencias altas)
 - Complejidad (variaciones en la estructura musical)
 - Ritmo (combinación de BPM y energía)
5. Revisa los resultados del análisis y ajusta los valores si es necesario
6. Haz clic en "Guardar" para añadir la canción a la base de datos

4.3. Proceso de Análisis de Audio

El sistema utiliza tecnología avanzada para analizar los archivos de audio:

1. El archivo se carga en el servidor
2. Se procesa utilizando la Web Audio API
3. Se extraen características como BPM, energía, dinámica, brillo, complejidad y ritmo
4. Los resultados se muestran en la interfaz para su revisión
5. Al guardar, los datos se almacenan en la base de datos junto con la ruta al archivo de audio

4.4. Editar Canciones Existentes

Para editar una canción ya existente en el sistema:

1. En la tabla de canciones, localiza la canción que deseas editar
2. Haz clic en el botón "Editar" (icono de lápiz) junto a la canción
3. Se abrirá un formulario similar al de añadir canción, pero con los datos actuales
4. Modifica los campos necesarios
5. Si deseas reanalizar el audio, puedes cargar un nuevo archivo
6. Haz clic en "Guardar Cambios" para actualizar la información

4.5. Eliminar Canciones

Para eliminar una canción del sistema:

1. En la tabla de canciones, localiza la canción que deseas eliminar
2. Haz clic en el botón "Eliminar" (icono de papelera) junto a la canción
3. Confirma la acción en el cuadro de diálogo que aparece
4. La canción será eliminada de la base de datos y el archivo de audio se eliminará del servidor

5. Características Avanzadas

5.1. Análisis Manual de Audio

El sistema permite realizar análisis manuales de archivos de audio sin necesidad de añadirlos inmediatamente a la base de datos:

1. En el panel lateral, selecciona "Análisis de Audio"
2. Carga un archivo de audio utilizando el botón "Seleccionar Archivo"

3. Haz clic en "Analizar"
4. El sistema mostrará los resultados del análisis con visualizaciones
5. Puedes guardar estos resultados o utilizarlos como referencia

5.2. Importación y Exportación de Datos

Para gestionar grandes cantidades de datos:

- **Exportar catálogo:** Permite descargar un archivo CSV o JSON con toda la información del catálogo musical
- **Importar canciones:** Permite cargar múltiples canciones a través de un archivo CSV con metadatos

6. Mantenimiento del Sistema

6.1. Gestión de Archivos de Audio

- Los archivos de audio se almacenan en la carpeta `/uploads/audio/`
- Asegúrate de que esta carpeta tenga permisos de escritura adecuados
- Realiza copias de seguridad periódicas de esta carpeta
- Monitorea el espacio en disco disponible para evitar problemas de almacenamiento

6.2. Optimización de la Base de Datos

- Realiza mantenimiento regular de la base de datos
- Elimina registros huérfanos (canciones sin archivo de audio asociado)
- Optimiza las tablas para mejorar el rendimiento
- Realiza copias de seguridad periódicas de la base de datos

7. Solución de Problemas

7.1. Problemas Comunes y Soluciones

- **Error al iniciar sesión:** Verifica las credenciales y asegúrate de que la base de datos esté funcionando correctamente
- **Error al subir archivos:** Comprueba los permisos de la carpeta de uploads y el tamaño máximo permitido
- **Análisis de audio fallido:** Verifica que el formato del archivo sea compatible (MP3, WAV) y no esté corrupto
- **Lentitud en el panel de administración:** Optimiza la base de datos y considera eliminar canciones antiguas o no utilizadas

7.2. Registro de Errores

El sistema mantiene registros de errores que pueden ayudar a diagnosticar problemas:

- Los logs de PHP se encuentran en `/logs/php_errors.log`
- Los logs del servidor web se encuentran en `/xampp/apache/logs/`
- Consulta estos archivos cuando encuentres problemas para obtener más información

8. Apéndice

8.1. Estructura de la Base de Datos

La tabla principal songs tiene la siguiente estructura:

```
1 CREATE TABLE songs (  
2   id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
3   name VARCHAR(255) NOT NULL,  
4   artist VARCHAR(255) NOT NULL,  
5   year INT,  
6   genre VARCHAR(100),  
7   PPM INT,  
8   energy FLOAT,  
9   dynamics FLOAT,  
10  brightness FLOAT,  
11  complexity FLOAT,  
12  rhythm FLOAT,  
13  danceability FLOAT,  
14  happiness FLOAT,  
15  audioUrl VARCHAR(255) NOT NULL,  
16  created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
17  updated_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE  
18  CURRENT_TIMESTAMP  
);
```

8.2. Archivos Principales del Sistema

- `admin.php`: Panel de administración principal
- `admin_add_song.php`: Procesamiento de nuevas canciones
- `admin_edit_song.php`: Edición de canciones existentes
- `admin_delete_song.php`: Eliminación de canciones
- `analyze.html`: Interfaz para análisis de audio
- `js/simple-audio-analyzer.js`: Biblioteca para análisis de audio
- `save_analysis.php`: Guarda los resultados del análisis en la base de datos