

INGENIERIA DE SOFTWARE III
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS - FIET
UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Fecha de creación: Febrero 2 de 2016

Última modificación: Febrero 11 de 2016

Profesores: Libardo Pantoja, Wilson Ortega, Edwin Caldón

PROYECTO FINAL: Repositorio de canciones

Introducción

La música (del griego: mousikē , "el arte de las musas") es, según la definición tradicional del término, el arte de organizar sensible y lógicamente una combinación coherente de sonidos y silencios utilizando los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo, mediante la intervención de complejos procesos psico-anímicos [Wikipedia-Musica].

La música, como toda manifestación artística, es un producto cultural. El fin de este arte es suscitar una experiencia estética en el oyente, y expresar sentimientos, emociones, circunstancias, pensamientos o ideas. La música es un estímulo que afecta el campo perceptivo del individuo; así, el flujo sonoro puede cumplir con variadas funciones (entretenimiento, comunicación, ambientación, diversión, etc.) [Wikipedia-Musica].

En música y teoría musical, un **acorde** (Ver Figura 1) consiste en un conjunto de tres o más notas diferentes que suenan simultáneamente y que constituyen una unidad armónica. En determinados contextos, un acorde también puede ser percibido como tal aunque no suenen todas sus notas. Pueden formarse acordes con las notas de un mismo instrumento o con notas de diferentes instrumentos (incluyendo la voz humana) tocados a la vez [Wikipedia-Acorde].



***Figura 1:** Diferentes acordes de guitarra*

Descripción del problema

Aunque en Internet existen muchos sitios web que almacenan letras de canciones y acordes de artistas conocidos (por ejemplo, <http://lacuerda.net/> y <http://www.tusacordes.com/>), tienen el problema que sólo permiten publicar canciones y acordes de artistas conocidos. Es decir, una persona no puede publicar sus creaciones musicales. Además, estos sitios poseen demasiada publicidad y para un usuario genera demasiada carga cognitiva generando problemas de usabilidad.

Se requiere desarrollar una aplicación web de un repositorio de canciones existentes e inéditas con sus letras, acordes de guitarra, vídeos y audios. A continuación los requisitos funcionales expresados en forma de historias de usuario.

Requisitos Funcionales

HU01 - Registrar usuarios. **Como** usuario anónimo **necesito** registrarme en el sitio **para** iniciar sesión en el sistema y tener acceso a los servicios del sitio: consultar letras y canciones, comentar letras y acordes, dar puntuación, publicar mis letras y acordes.

HU02 - Recuperar contraseña. **Como** usuario registrado **necesito** un mecanismo adecuado y seguro **para** recuperar la contraseña en caso de haberla olvidado.

HU03 - Gestión de usuarios. **Como** administrador del sistema **necesito** gestionar la información de las cuentas de todos los usuarios (CRUD de usuarios) **para** actualizar los datos en caso que se requieran.

HU04 - Gestión de canciones. **Como** usuario registrado **necesito** agregar/editar/eliminar las letras, acordes y vídeos de mis canciones **para** hacer aportes al repositorio de música.

HU05 - Buscar canciones. **Como** usuario registrado o usuario anónimo **necesito** buscar las canciones del repositorio **para** tener acceso a las canciones.

HU06 - Calificar las canciones. **Como** usuario registrado **necesito** calificar las versiones de canciones **para** tener una valoración de las distintas canciones.

HU07 - Comentar las canciones. **Como** usuario registrado **necesito** comentar las canciones **para** que el autor tenga una realimentación de su canción.

HU08 – Canciones más populares. **Como** usuario anónimo o como usuario registrado **necesito** ver una gráfica con las N canciones más visitadas.

Escenarios

A continuación se presentan los **escenarios** de cada historia de usuario.

HU01: Registrar usuarios

DADO que me encuentro en cualquier sección de la aplicación CUANDO selecciono “Registrarse” Y no he iniciado sesión ENTONCES el sistema me cargará un formulario de captura de datos del usuario: correo electrónico, contraseña, nombres, apellidos, apodo, fotografía (opcional) y al darle “Aceptar”, se grabarán los datos del nuevo usuario.

HU02: Recuperar contraseña

DADO que he olvidado mi contraseña CUANDO selecciono “Recuperar contraseña” ENTONCES el sistema enviará una solicitud de cambio de contraseña al correo electrónico, el usuario debe leer su cuenta de correo, aceptar la solicitud y el sistema le enviará un segundo correo con la nueva contraseña.

HU03: Gestión de usuarios

DADO que he iniciado sesión como administrador del sistema CUANDO selecciono “Usuarios” ENTONCES el sistema mostrará un listado (con paginación) de los usuarios existentes, junto con las opciones para editar, eliminar y agregar usuarios.

HU04: Gestión de canciones

DADO que he iniciado sesión como un usuario del sistema CUANDO selecciono “Mis canciones” ENTONCES el sistema mostrará un listado (con paginación y un sistema de búsqueda) de las canciones que he subido, junto con las opciones para editar, eliminar y agregar. De cada canción se debe almacenar los siguientes datos: Título, autor, género (lista desplegable), álbum (opcional), año de creación, vídeo (opcional), audio (opcional) y la letra con sus acordes de guitarra respectivos.

HU05: Buscar canciones

DADO que me encuentro en cualquier sección de la aplicación CUANDO selecciono “Buscar canciones” ENTONCES el sistema mostrará un formulario de búsqueda donde el usuario selecciona si desea buscar por título ó por artista, y una caja de texto para llenar la información a buscar, al presionar el botón “Buscar” el sistema muestra un *listado** del resultado esperado con las siguientes columnas: título, promedio de la calificación; al seleccionar uno de los elementos del listado, el sistema carga toda la información de la canción: letra y acordes, género, álbum, año, autor, vídeo, audio asociado y en la parte inferior, se cargará el total de reproducciones, además todos los comentarios que la gente ha dejado de esa canción y finalmente gráficos de los acordes que utiliza la canción ([a este estilo](#)). Si la búsqueda fue por Autor, al presionar buscar, se obtiene un listado intermedio con todas las canciones de ese autor, al seleccionar una determinada canción se muestra el *listado**.

HU06: Calificar las canciones

DADO que he iniciado sesión como un usuario del sistema y he hecho el proceso de búsqueda de una determinada canción CUANDO selecciono evaluar canción ENTONCES el sistema me permite evaluar la canción con un valor entre 0 y 10.

HU07: Comentar las canciones

DADO que he iniciado sesión como un usuario del sistema y he hecho el proceso de búsqueda de una determinada canción CUANDO selecciono “Comentar” ENTONCES el sistema me permite dejar un comentario de la canción.

HU08: Canciones más populares

DADO que me encuentro en cualquier sección de la aplicación CUANDO selecciono “Ver más populares” ENTONCES el sistema me muestra una gráfica en pastel con las N canciones más populares, donde el eje X son las canciones y el eje Y la cantidad de reproducciones.

Requisitos no funcionales

- La aplicación debe ser usable, esto significa tener una buena apariencia, fácil de usar y aprender para el usuario. Se debe utilizar una metodología de desarrollo centrada en el usuario.
- La aplicación debe poderse visualizar adecuadamente en dispositivos móviles (Responsive web design).
- La aplicación debe ser segura. Debe estar preparada contra ataques típicos como: inyección SQL, Cross site scripting, y además, contar con mecanismos seguros de autenticación, autorización y privacidad
- La aplicación debe ser fácil de modificar, importante para ello, una buena arquitectura, y documentar el código fuente.

Técnicas de trabajo en equipo

- Se deben conformar equipos de 4 personas.
- Cada equipo debe trabajar con un repositorio de código fuente.
- Para la gestión del proyecto se recomienda utilizar SCRUM.
- Se puede usar cualquier tipo de metodología de desarrollo.
- Cada grupo debe utilizar un framework de desarrollo web mvc. No se pueden repetir frameworks entre grupos.

Entregables

Corte	Entregables en la Teoría	Entregables en el Laboratorio
Segundo	<ul style="list-style-type: none">• Un blog donde se documente la experiencia del Diseño Centrado en el Usuario. Se deben elaborar prototipos horizontales que involucra todos los requisitos de la aplicación. Deben ser prototipos wireframes validados por el usuario final. Debe tener una introducción, la descripción de la experiencia y unas conclusiones. Se pueden basar en los blogs de los semestres anteriores. VALOR: 30%• Un parcial teórico. VALOR: 70%	<ul style="list-style-type: none">• Prototipo funcional de los requisitos HU01, HU03, HU05. VALOR: 40%• Sustentación individual que involucra hacerle una cambio a la aplicación. VALOR: 40%• Talleres: 20%
Tercer	<p>La aplicación funcional completa (90%), usable y segura. Se evaluará el cumplimiento de todos los requisitos funcionales. Además, se debe entregar el blog con los siguientes elementos (10%):</p> <ul style="list-style-type: none">• Pruebas de usabilidad del prototipo funcional. Estas pruebas deben ser con usuarios reales completando las tareas de la aplicación. El blog debe explicar qué técnicas se usó, qué errores se encontraron y cómo se los corrigió.• Descripción de los elementos de seguridad que tiene implementados la aplicación.• Pantallazos y una breve	<ul style="list-style-type: none">• La aplicación funcional completa, usable y segura. Se evaluará el cumplimiento de todos los requisitos funcionales. VALOR: 100%

	<p>descripción del proyecto terminado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Código fuente con su archivo: <i>install.txt</i>.• Conclusiones finales y lecciones aprendidas.	
--	---	--