

Tecnológico de Costa Rica

Tercera Tarea Programada-Lisp

Lenguajes de Programación
Documentación externa

Esteban Mora Soto	201115237
Esteban Aguilar Valverde	200969856
Estefany Quesada Montero	200940160

Tabla de contenidos

Descripción del problema.....	2
Diseño del programa.....	3
Algoritmos usados.....	4
Representación del sistema.....	4
Librerías usadas.....	
Análisis de resultados.....	
Conclusión.....	

Descripción del problema

El proyecto consiste en un programa que permita obtener los metadatos de todos los archivos mp3 de un directorio específico, y posteriormente usar esa información para facilitar la búsqueda de música, de acuerdo a dichos metadatos.

La metainformación de los archivos mp3 está codificada usando un formato llamado ID3.

Posee una base de datos que se almacenará en memoria, la cual tendrá una estructura para poder almacenar la información de los mp3 que se encuentra en un header ID3.

El usuario podrá especificar un directorio de la computadora, y posteriormente se leerán todos los mp3 de dicho directorio.

Una vez que se tenga la información almacenada, el programa permitirá que el usuario realice las siguientes consultas sobre los archivos de música:

- Mostrar la información de todos los mp3, usando un formato de tabla con toda la información de los archivos
- Obtener la información de todos los mp3 que tengan un determinado título (el cual será especificado por el usuario), y mostrar la información en un formato tabla, similar al del primer punto.
- Obtener la información de todos los mp3 que tengan un determinado artista, y mostrar la información en un formato tabla, similar al del primer punto.
- Obtener la información de todos los mp3 que tengan cierto género, y mostrar la información en un formato tabla, similar al del primer punto.

Decisiones de Diseño

Se decide hacer uso de Tablas Hash, para mantener información releva

Se cargan datos en conjuntos de información en el caso de este proyecto, serían 6; estos 6 se introducen en variables y se introducen en la tabla hash para su futura consulta.

Algoritmos usados

Presentación (): Es como una introducción al programa

change-directory (): Función que cambia de directorio, el sistema pide un directorio y si ya esta en uno se retorna al inicio, si no existe el directorio cierra el programa.

Envío (): Función que recorre la variable con los nombres de los archivos ".mp3" toma cada nombre y lo envía a la función que lea los metadatos

leer-metadatos (nombarch): Función que carga los metadatos, carga el metadato y lo coloca en un archivo temporal. Escribe el metadato del archivo temporal, carga el archivo y carga el metadato, y lo coloca en la tabla hash

leer-base-datos(): Función que lee de la base de datos, carga datos en conjuntos de información, en este caso 6. Estos 6 se introducen en variables y se introducen en la tabla hash, para su futura consulta

charge-database(): Función que lee de la base de datos, carga datos en la tabla hash y carga en grupos de 5 elementos

Decisión (): Función que le permite decidir al usuario si cargar mp3 o consultar, después de cargada la base de datos

verify1 (): Función que verifica que la tabla hash no sea nula, si o esta nula, es por que no hay nada en la base de datos y lo enviara al cambio de directorio

sent (): Función que recorre la variable con los nombres de los archivos ".mp3", toma cada nombre y lo envía a la función que lea los metadatos

read-metadata (nombarch): Función que carga los metadatos, carga el metadato y lo coloca en un archivo temporal. Escribe el metadato del archivo temporal, carga el archivo y carga el metadato y lo coloca en la tabla hash

Buscador (): Iniciador de buscador. Define por que parámetros desea buscar el usuario. Al finalizar la búsqueda lo devolverá a la función decisión.

Representación del sistema

Librerías usadas:

Se utilizó como IDE CLISP y se instaló mp3info como funcionalidad adicional.

Análisis de resultados:

No se cumplió con los requerimientos solicitados:

- Mostrar la información de todos los mp3, usando un formato de tabla con toda la información de los archivos
- Obtener la información de todos los mp3 que tengan un determinado título (el cual será especificado por el usuario), y mostrar la información en un formato tabla, similar al del primer punto.
- Obtener la información de todos los mp3 que tengan un determinado artista, y mostrar la información en un formato tabla, similar al del primer punto.
- Obtener la información de todos los mp3 que tengan cierto género, y mostrar la información en un formato tabla, similar al del primer punto.

Solución:

Hacer una lista de los archivos con el comando "ls", leer el .txt que genera y extraer todos los nombres de mp3.

Conclusión:

Se investigó sobre la estructura de los metadatos en los mp3, para poder extraer la información y usarla a la hora de hacer búsquedas de archivos de música.

También se investigó la forma de leer archivos y de recorrer todos los archivos de cierto tipo dentro de un directorio especificado, para poder ir extrayendo la información de metadatos de cada uno de los archivos de dicho directorio.

Además del uso de las tablas hash y cómo relacionarlas con los metadatos para obtener información