

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Estructura de datos

Vacaciones diciembre Segundo Semestre 2022

Catedrático: Luis Fernando Espino Barrios

Auxiliar: Oscar Armin Crisóstomo Ruiz

Proyecto 1

Manual técnico

Nombre: Josue Daniel Solis Osorio

Carnet: 202001574

Fecha: 12/12/2022

Introducción

El presente documento describe los aspectos técnicos informáticos del sistema de información. El documento familiariza las personas que utilicen el programa para su correcta ejecución.

Objetivo de los procedimientos

Muster Cloud es una nueva empresa que se encarga de la manufactura, producción y distribución de discos musicales. Esta empresa desea realizar su propia plataforma de música para ayudar a impulsar a los artistas sin cobros adicionales o comisiones que los aplican las demás plataformas. Esta nueva plataforma de música desea competir contra las empresas más conocidas en el ambiente como SoundCloud, Youtube Music, Pandora Premium, Amazon Music, Deezer, Spotify, Apple Music.

Por lo que se le solicita a usted como estudiante de ingeniería en ciencias y sistemas que desarrolle la aplicación de Muster Cloud exitosamente, para que pueda implementar esta nueva aplicación Web, con el fin de agilizar, y brindar un nuevo servicio a los clientes. Para ello dicha aplicación web estará desarrollada en el lenguaje de JavaScript.

Arquitectura General del proyecto

Hoy en día, se ha dado gran importancia al uso de tecnologías de contenedores, lo que otorga como ventajas; rapidez en el despliegue y facilidad de mantenimiento en un servidor. Para el presente proyecto, se le propone manejar estructura de datos, con el objetivo de que pueda separar los servicios administrados, de la aplicación cliente que se mostrará al usuario final.

Requisitos mínimos

Windows

- *Windows 10 (8u51 y superiores)
- *Windows 8.x (escritorio)
- *Windows 7 SP1
- *Windows Vista SP2
- *Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits)
- *Windows Server 2012 y 2012 R2 (64 bits)
- *RAM: 128 MB
- *Espacio en disco: 124 MB para JRE; 2 MB para Java Update
- *Procesador: Mínimo Pentium 2 a 266 MHz
- *Exploradores: Internet Explorer 9 y superior, Firefox

Mac OS X

- *Mac con Intel que ejecuta Mac OS X 10.8.3+, 10.9+
- *Privilegios de administrador para la instalación
- *Explorador de 64 bits
- *Se requiere un explorador de 64 bits (Safari, por ejemplo) para ejecutar Oracle Java en Mac.

Linux

- *Oracle Linux 5.5+1
- *Oracle Linux 6.x (32 bits), 6.x (64 bits)2
- *Oracle Linux 7.x (64 bits)2
(8u20 y superiores)
- *Red Hat Enterprise Linux 5.5+1 6.x (32 bits), 6.x (64 bits)2
- *Red Hat Enterprise Linux 7.x (64 bits)2
(8u20 y superiores)
- *Suse Linux Enterprise Server 10 SP2+, 11.x
- *Suse Linux Enterprise Server 12.x (64 bits)2
(8u31 y superiores)
- *Ubuntu Linux 12.04 LTS, 13.x
- *Ubuntu Linux 14.x (8u25 y superiores)
- *Ubuntu Linux 15.04 (8u45 y superiores)
- *Ubuntu Linux 15.10 (8u65 y superiores)

Lógica del programa

Esta son las estructura de datos que se utilizaron con sus respectivas clases en java script:

Árbol binario: Esta estructura de datos se caracteriza por ser un árbol de solo dos hijos siendo raíz y dos hojas con la posibilidad que las hojas tengan otras 2 hojas

Circular Doblemente enlazada: Esta estructura de datos se caracteriza por ser una lista circular doblemente enlazada como su nombre lo indica siendo su primer nodo su anterior será el ultimo nodo y para el ultimo nodo su siguiente es el primero

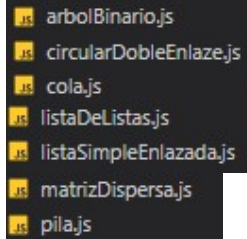
Cola: Esta estructura de dato se caracteriza por utilizar el sistema FIFO que quiere decir first in first out es to significa que el primero en entrar es el primero en salir como una cola convencional

Lista de listas: Esta estructura de datos se caracteriza por ser una lista de listas doblemente enlazadas

Lista simple: Esta estructura de datos es la mas simple de todas ya que solo tiene un único apuntador y que es hacia el siguiente de la lista

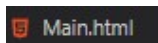
Matriz dispersa: Esta estructura de datos es de la mas complejas ya que como su nombre lo indica cada nodo posee 4 apuntadores hacia arriba, abajo, izquierda, y derecha esto hace que toda la lista en si tenga forma de matriz

Pila: Esta estructura de datos utiliza la característica LIFO que quiere decir last in first out Eso quiere decir que el primero en entrar es el primero en salir



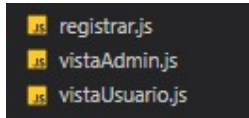
```
15 arbolBinario.js
15 circularDobleEnlace.js
15 cola.js
15 listaDeListas.js
15 listaSimpleEnlazada.js
15 matrizDispersa.js
15 pila.js
```

Main html: desde aquí se visualisa todo lo que podrá ver el usuario



```
5 Main.html
```

En estas clases esta toda la lógica destras del programa y la manipulación de las listas



```
15 registrar.js
15 vistaAdmin.js
15 vistaUsuario.js
```

Uso de administración

Primer paso es logarse como Admin colocando las respectivas credenciales y dándole al check box



A login form with a light orange background. It contains two input fields: 'Username' with the text 'Usuario 123' and 'Password' with the text 'XXXX XXXX'. Below the password field is a checkbox labeled 'admin'. At the bottom are two orange buttons: 'Enviar' and 'Registrar'.

Username

Usuario 123

Password

XXXX XXXX

☐ admin

Enviar Registrar

Segundo paso: Estando en la ventana de admin se pueden usar todos los botones de carga masiva que se deses usar



An admin dashboard with a light orange background. At the top is a horizontal row of buttons: 'cargar usuarios', 'cargar artista', 'cargar canciones', 'musica trazada', 'cargar pordcast', and 'Cerrar sesion'. Below this is a vertical sidebar on the left with the title 'Admin' and four buttons: 'usuarios', 'artistas canciones', 'musica programada', and 'podcast'. The main area to the right of the sidebar is empty.

cargar usuarios cargar artista cargar canciones musica trazada cargar pordcast Cerrar sesion

Admin

usuarios

artistas canciones

musica programada

podcast

cargar usuarios

cargar artista

cargar canciones

musica trazada

cargar podcast

Cerrar sesion

Admin

usuarios

artistas

canciones

musica programada

podcast

in lacus curabitur

lucus cum

erat eros viverra

sem duis

integer

in faucibus orci

et magnis

donec ut

adipiscing elit proin

vitae quam suspendisse

mus vivamus vestibulum

lectus pellentesque

felis sed

erat id

elementum

congue diam

ac

voluptat in

vel

ut mauris eget

pellentesque

nam

magna vestibulum aliquet

habitasse

et magnis dis

et ultrices

eu tincidunt in

dictumst morbi vestibulum

diam

vivamus metus

vitae quam

sit amet

posuere felis

odio

mi nulla

lupat convallis morbi

viverra

sodales

sit

sapient

platea

orci mauris lacrima

nulla ac enim

tristique

ultrices posuere

tincidunt eget tempus

quam sapient varius

quis lectus suspendisse

Arbol Binario