

**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

# **documentación**

**Escuela de Computación**

**Administración De Tecnologías De Información**

**TI-2402 Algoritmos y Estructuras de Datos**

**Profesor: Andrei Fuentes Leiva**

**Tarea Programada #2**

**Título: “Sistema Citas ”**

**Lenguaje de Programación: Java**

**Integrantes:**

**Guillermo Ávila**

**Marvin Fernández Coto**

**Carlos Ramírez Cerdas**

Tabla de Contenido

* Descripcion del problema................................................................................... 3
* Solución al problema:.…..................................................................................... 3
* Diseño del programa:.......................................................................................... 3
* Decisiones de diseño:......................................................................................... 3
* Diagrama lógico. ................................................................................................. 4
* Objetivos alcanzados: ........................................................................................ 5
* Objetivos no alcanzados: .................................................................................... 5
* Librerías usadas ................................................................................................. 5
* Manual de usuario .............................................................................................. 6
* Conclusion personal. ........................................................................................... 7

**Descripcion del Problema:**

Se creará un programa para Sucursales Bancarias en este caso se estara trabajando con el BAC San Jose. Se usaran las estructuras de datos vistas en clase para implementar las funciones pedidas, además se usaran algoritmos de ordenamiento para facilitar el eso de los reportes en una tabla dinamica. El programa tambien conta con dos tipos de graficos los cuales permiten observar diversas caracteristicas entre las cuales destacan los tipos de clientes, cantidad de clientes atentidos por hora y por fecha.

El programa consiste en un sistema que va a ser utilizado por el oficial de seguridad de la sucursal bancaria, el cual le asignara una ficha electronica a los clientes para evitar que estos tengan que realizar filas en el lugar. Una ves este desocupado algun cajero el programa le asignara un cliente al cajero de acuerdo a ciertos factores, el mas importante es un orden de prioridad que va de la siguiente manera:

* Persona con Discapacidad
* Adulto Mayor
* Mujer Embarazada
* Cliente Corporativo
* Cliente Regular

Todas las advertencias se enviaran por medio de un correo electronico el cual sera agregado a la hora de solicitar la cita. El lenguaje de programación empleado será Java y se ejecutara en el sistema operativo Linux.

**Diseño del Programa**

El programa contara con varias pantallas para la facilitación, se iniciara con una pantalla principal la cual tendra un mensaje de bienvenida en la parte superior, ademas permitira agregar el nombre del banco, el numero de cajeros disponibles y agregarle un logo al banco, despues se mostrara otra pantalla, donde se oberva el logo del banco, y los cajeros disponibles, aunque la función principal de esta pantalla sera agregar clientes al sistema bancario, la cual hay que suministrar dos datos el nombre y el correo del cliente, ademas permite el manejo de los cajeros por medio de dos botones uno para ponerlo disponible y otro para ocuparlo, en tal caso que el funcionario de este cubiculo tenga algun improvisto,otra funcion importante de esta pantalla es el boton de reportes el cual nos abrira una pantalla nueva la cual permitira ver los datos en una manera mas organizada, y tambien mostrar la inrfomacion mas clara y precisa para el entendimiento de todas las personas.

**Decisiones de Diseño.**

**Algoritmos Utilizados.**

**Recorrer Lista secuencial**

**Bubble sort**

**Shallow copy**

**Diagrama Lógico**

Librerías Usadas:

java.io.File; (i:imput(entrada),o:out(salida) de datos)

staticjava.lang.Thread.sleep( Uso de para “dormir” el Thread de la barra)

java.util.logging.Level (Librería de interfaz gráfica)

java.util.logging.Logger (Librería de interfaz gráfica)

javax.swing.DefaultListModel (Librería de lista default para el Jlist(presentar nombres de canciones))

javax.swing.ImageIcon (Librería para mostrar imagen en la ventana)

javax.swing.JFileChooser (Librería para escoger archivos)

javax.swing.JOptionPane (Librería de mostrar ventanas de: mensaje,dialogo,pregunta.)

javax.swing.filechooser.FileNameExtensionFilter (Librería para filtrar archivos mp3)

Jaudiotagger: esta librería nos permitió extraer los meta datos de las canciones y también permite introducir los meta datos a dichas canciones, el uso que se le dio fue el de extraer los meta datos y la fotografía de la canción.

JSOUP: Permite hacer un “parser” del código html y lo extrae para poder manejarlo a placer, el uso que se le dio fue simplemente extraer la letra de algunas canciones y funciona con el titulo de la canción y el artista de dicha canción.

Jl: Permite la reproducción de MP3 de una forma sencilla y eficiente, el uso que se le dio fue reproducir las canciones de forma fácil y sencilla sin mucha dificultad de manejarla.

Graphics2D: Esta librería permite hacer “Resize” a las fotografías y crear fotografías de diferentes formatos, el uso fue extraer los datos binarios de la foto y reconstruirla para poder mostrarla en pantalla.

Análisis de Resultados:

Objetivos Alcanzados:

Se logró realizar todos los objetivos descritos en las instrucciones de la tarea programada #2 entre los principales están:

* Agregar Cliente a la cola de Clientes
* Asignar Fichas a clientes Via correo
* Agregar Imagen al programa
* Establecer Cantidad de Cajeros
* Búsquedas Avanzadas
* Diseñar Interfaz Grafica

Objetivos No Alcanzados:

En este proyecto se lograron alcanzar todos los objetivos del proyecto, entre las funciones mas complejas fue desarrollar los graficos y la tabla dinámica, sin embargo cumplen con los requisitos, ahora por iniciativa del grupo se tratara de mejorar las funciones y agregar otras funciones nuevas, las cuales harán que la aplicación sea mas completa.

**Manual de Usuario**

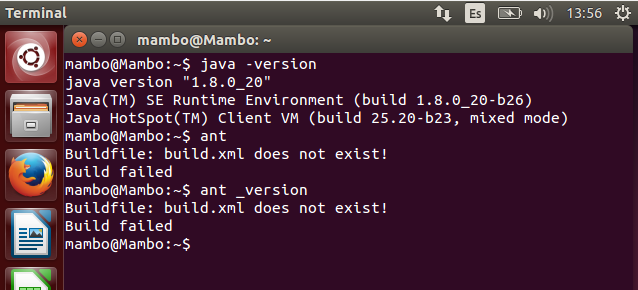
**Requisitos del Programa**

-JDK 1.8

-JAVA

-ANT 1.9.3

-Linux

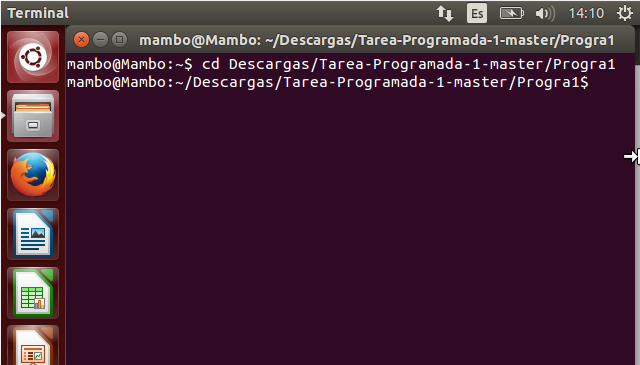
Para verificar su versión de Java y Ant puede ejecutar los siguientes comandos desde su computadora.

En este caso vemos que la versión mostrada es 1.8.0\_20

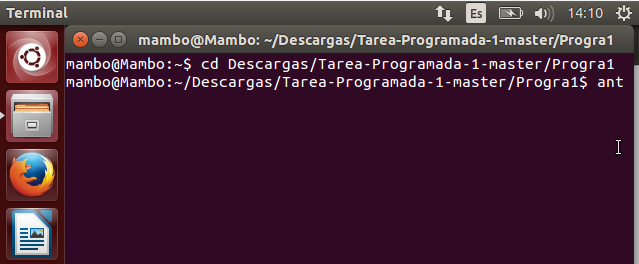
Link de descarga del zip:<https://github.com/xXMAMBOXx/Tarea-Programada-1.git>

**NOTA: Para efectos de compilación con ANT se debe de extraer el .zip y luego se debe de entrar en la carpeta del proyecto llamada “Progra1” para así llamar al programa ant desde la terminal y que compile y automáticamente cree la carpeta dist donde se encontrará el archivo Progra1.jar el cual puede ser ejecutado desde terminal o bien con doble click.**

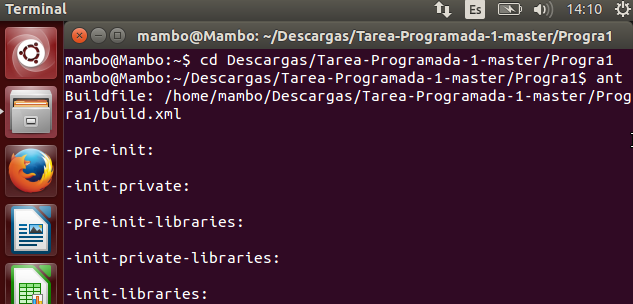
Ahora se debe de buscar la carpeta en la terminal de ubuntu o Linux (Progra1)



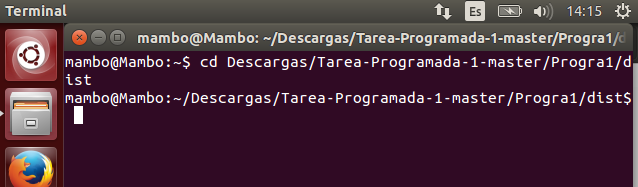
Ya por estar dentro de la carpeta ejecutamos la acción de ANT



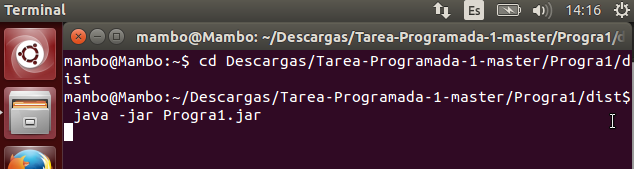
Esto encontrara automáticamente la dirección del build.xml la cual será la encargada de guiar todo el proceso de compilación



Aquí se ve cómo se va dando el proceso de compilación a través de la terminal de ant.



Y al finalizar este el siguiente comando adentro de la carpeta generada automáticamente por ant “dist” ,se mostrara la pantalla principal del programa I-mp3.



Para dudas o consultas no dude en comunicarse con nosotros por medio del correo electrónico

Banc\_MMC @gmail.com

**Conclusiones Personales:**

Marvin Fernández Coto:

Realizar la primera tarea programada manejando estructuras de datos simples fue un enriquecedor reto ya que difiere mucho del lenguaje acostumbrado (Python), sin embargo no fue tan complejo como esperaba, también se incrementó el conocimiento del lenguaje de programación (Java), el cual me gustó por la razón principal de que hay más fuentes de información que en python, es decir no había tanto problema en cuanto a encontrar información de librerías y documentación como si hay problemas en algunos casos con python.

Carlos Ramírez Cerdas

Como todo proyecto tiene sus aspectos positivos y negativos, aunque en este caso son mas los positivos. Gracias a experiencias anteriores para este proyecto nos organizamos bien y desde que se dieron las especificaciones, empezamos con las investigaciones respectivas. Lo primero fue una reunión entre los 3 integrantes para ver las opciones principales de formato, y llegar a un acuerdo entre todos. En cuanto a conocimientos se mejoro mucho el manejo de datos por medio de nodos, listas y arreglos y manejar mejor el lenguaje Java. Además se aprendió nuevas herramientas útiles para proyectos en grupos como Github. Ahora a corregir los pequeños errores para la segunda tarea programada y seguir aprendiendo algo nuevo todos los días.

Guillermo Ávila Chaves

En esta tarea programada aprendí mucho sobre estructuras de datos, manejo de archivos y la complejidad de algunas librerías a su vez, aprendí lo simple que puede llegar a ser java, ya que no existe la molestia de la identacion que existe en otros lenguajes (Python). Un buen punto del lenguaje fue la facilidad de encontrar ejemplos de código con los cuales se puede guiar y ayudarse para encontrar algoritmos los cuales puede ser más simples de los pensados, también aprendí el uso de herramientas de control de versiones como GitHub.

Ahora solo faltaría aprender a optimizar los algoritmos e investigar más sobre java y su gran potencial actual.