

Instituto Tecnológico de Costa Rica.
TI 2402. Algoritmos y Estructuras de Datos.
Administración de Tecnologías de la Información.
Sistema Bancario.

Integrantes:

Jose Ramírez Calderón 2014 077 444
Jimmy Tsang Feng 2014 079 480.
Esteban Morales Chavarría 2013 008 356.

Profesor:

Andrey Fuentes.

Asistente:

Edwin Fernandez.

Fecha Entrega: Martes 14 de Octubre, 2014 II Semestre.

- Tabla de contenidos

Portada	Página 1
Tabla Contenidos	Página 2
Descripción del problema	Página 3
Diseño del programa	Página 3
Librerías utilizadas	Página 4
Análisis de Resultados	Página 4
Manual de usuario	Página 5
Manual de usuario	Página 6
Conclusiones	Página 7

- Descripción del problema.

El problema es hacerle un sistema al banco BAC, en sí, lo que hay que hacer es un software que facilite al guarda de seguridad acomodar y pasar a cajas de forma eficiente a los clientes para evitar filas largas dentro del banco. El programa deberá permitir enviar un correo inicial al cliente a la hora de entrar al banco, y otro para avisarle que es el turno de ir a la caja para ser atendido. Además de esto, el software organizará y pasará a los clientes según su condición o tipo, la prioridad es la siguiente: discapacitados, adulto mayor, mujeres con embarazo, clientes corporativos, clientes regulares. En ese orden se irán pasando los clientes a las cajas.

Además de esto el software genera gráficos para ver cuantos clientes entran al banco, y para facilitar a los dirigentes del banco la información de cual es el tipo de cliente que entra más a este.

- Diseño del programa:

El almacenamiento de clientes se hará por colas, el código generará 5 listas de arreglo, cada lista es un tipo de cliente. Adentro de cada una de estas listas habrán sublistas con la información de cada cliente. Por ejemplo:

```
[ [nombre1,correo1,tipo,fecha,hora] , [nombre2,correo2,tipo,fecha,hora] ]
```

A la hora de que el guarda de seguridad ve una caja vacía y quiera pasar a un cliente el código va a revisar en el siguiente orden las listas: Discapacitados, adulto mayor, embarazadas, corporativos, clientes. Si ve que la lista “Discapacitados” esta vacía va a proseguir a revisar la lista “Adulto mayor” y así va a ir pasando a los clientes según su prioridad.

Para hacer los gráficos y enviar correos, se agarrará la información de las listas por ejemplo, para agarrar el correo de la lista discapacitados lo tomaremos de la siguiente forma: discapacitados[0][1], esos valores siempre serán constantes lo que varia es el tipo de lista que se quiera agarrar la información.

- Librerías usadas:

Javamail: Librería usada para el envío de correo electrónicos a los clientes, esta recibe el correo del cliente, el asunto y el cuerpo.

- Análisis de resultados: objetivos alcanzados, objetivos no alcanzados, y razones por las cuales no se alcanzaron los objetivos (en caso de haberlos).

Objetivos Alcanzados:

1. Agregar clientes por medio de la interfaz gráfica y guardar su información.
2. Pasar a clientes según su prioridad correctamente.
3. Enviar correo inicial a la hora de agregar a la cola un cliente.
4. Envío de correo informándole al usuario que es hora de ser atendido.
5. Generación de gráficos en java.
6. Configurar el nombre y logo del banco.
7. Registrar el numero de cajeros disponibles.

- Manual de usuario:

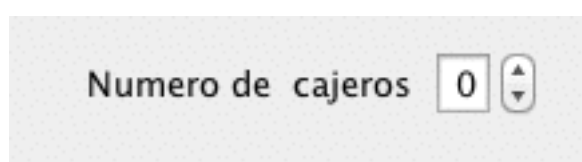
Primero debe ejecutar el programa, para esto debe descomprimir el archivo ZIP dado y una vez que lo haya descomprimido debe meterse a la carpeta y ejecutar el archivo.Jar.

Una vez hecho esto estará dentro del programa:



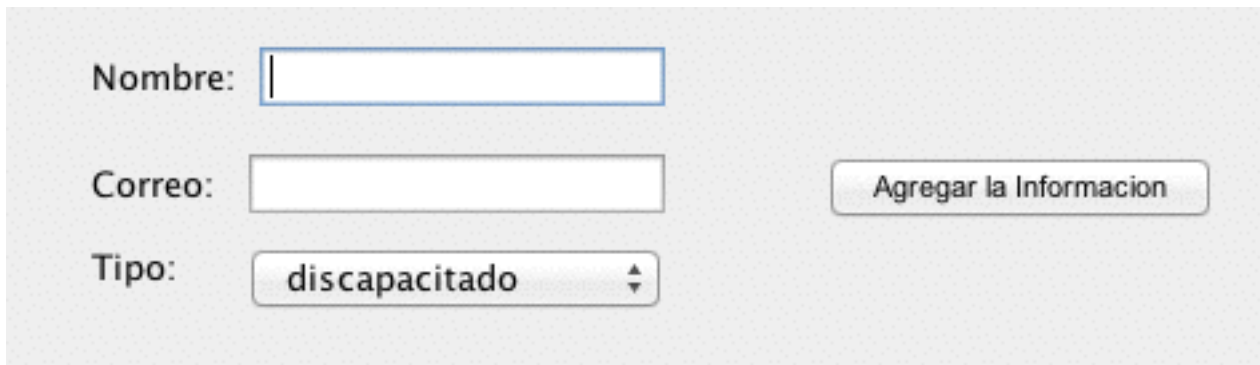
The screenshot shows a Java Swing window titled "Bienvenido al BAC San Jose". The window has a light gray background and standard Mac OS window controls (red, yellow, green buttons) in the top-left corner. The main content area is divided into two sections by a horizontal line. The top section contains three input fields: "Nombre:" with a text box, "Correo:" with a text box, and "Tipo:" with a dropdown menu currently showing "discapacitado". To the right of these fields is a button labeled "Agregar la Informacion". The bottom section contains several buttons: "Pasar a Caja" on the left, "Graficos" in the center, and a vertical stack of three buttons on the right: "Cambiar Logo del Banco", "Lista Clientes", and "Cambiar Nombre del Banco". Above the right-side buttons is a label "Numero de cajeros" followed by a numeric spinner control showing the value "0".

Antes de usar el sistema, usted deberá elegir cuantos cajeros van a estar disponibles para atender a los clientes, eso lo hace eligiéndolos en esta sección:



This is a close-up of the numeric spinner control from the previous screenshot. It consists of the text "Numero de cajeros" followed by a small rectangular box containing the number "0", and to the right of the box are two small circular buttons with upward and downward arrows for incrementing and decrementing the value.

Una vez elegido el numero de cajeros, usted podrá proceder a agregar clientes a la cola, para esto cada vez que llegue un cliente se le debe pedir el nombre, correo y digitar el tipo de cliente que es, el sistema automáticamente ordenara al cliente por el tipo elegido.



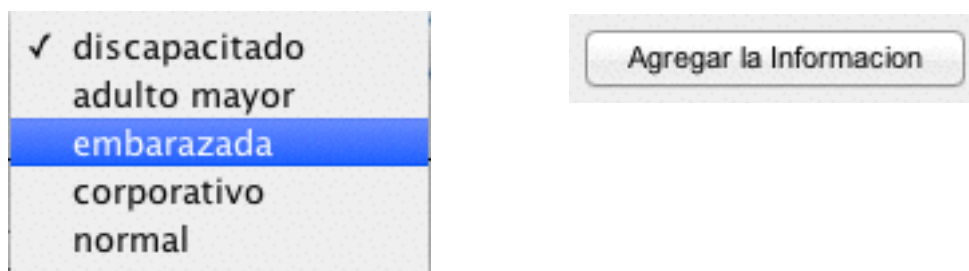
Formulario para agregar un cliente a la cola. Incluye campos para Nombre, Correo, Tipo (dropdown) y un botón 'Agregar la Informacion'.

Nombre:

Correo:

Tipo:

Para elegir el tipo de cliente debe elegir entre las 5 opciones desplegando la lista y una vez rellenado los espacios y elegido el tipo dar clic en “Agregar Información”.



Lista desplegable de tipos de cliente: discapacitado (seleccionado), adulto mayor, embarazada, corporativo, normal. Botón 'Agregar la Informacion'.

✓ discapacitado
adulto mayor
embarazada
corporativo
normal

A la hora de que usted vea un cajero libre, usted deberá hacer clic en “Pasar a Cajas”. Una vez que usted haya hecho clic en ese botón, el sistema automáticamente pasara al cliente que sigue dependiendo de la prioridad y este le enviará el correo avisándole de su turno.



Para cambiar el nombre del banco o logo de banco puede hacerlo dando clic en los botones correspondientes:



Botones para cambiar el nombre y logo del banco.

- Conclusión.

Este proyecto aumento los conocimientos a la hora de usar estructuras de datos, además que se pudieron reforzar conocimientos acerca de problemas de ordenamiento en java y implementaciones de cola. Ademas de esto nos permitió aprender como enviar correos e investigar un poco de como generar gráficos en este lenguaje.

Ademas de esto se siguen reforzando y aprendiendo nuevos conocimientos del lenguaje de programación Java.