



Tecnológico de Costa Rica

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 #3

Título: "Social Tec"

Lenguaje de Programación: Java y HTML

Integrantes:

Guillermo Ávila

Marvin Fernández Coto

Carlos Ramírez Cerdas

Tabla de Contenido

• Descripción del problema.....	3
• Solución al problema:.....	4
• Diseño del programa:.....	4
• Decisiones de diseño:.....	5
• Diagrama lógico.	6
• Objetivos alcanzados:	7
• Objetivos no alcanzados:	7
• Librerías usadas	7
• Manual de usuario	8
• Conclusión personal.	14

Descripción del Problema:

La tarea consiste en implementar un sistema de red social, la cual involucra a los estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica mediante grafos para representar la información. Inicialmente uno debe de agregar varios datos para poder acceder al sistema entre los que se destaca el nombre, carrera, edad, número telefónico, y de los más importantes la fotografía del perfil.

El programa tiene varias funcionalidades:

- Agregar y aceptar amigos, permite el manejo de amistades, la cual debe pasar primero por una aprobación.
- Se pueden ver los perfiles de las demás personas que estén dentro de la red, aun no siendo amigos.
- Maneja dos tipos de categorías, si son amigos la persona puede ver toda la información de su amigo, de lo contrario y no contar con una amistad dentro del programa, solo podrá ver la foto y el nombre.
- Permite ver el camino entre persona, el sistema indica el camino mínimo de relaciones de amistad para llegar a esa persona.

Solución al problema.

Se usara un grafo para manejar los datos, además se usara Heroku para hostear la aplicación, estará disponible vía web para computadoras, teléfonos, tablets y cualquier dispositivo que tenga conexión a internet.

Diseño del Programa

El programa será montado en Heroku y será aplicación web, la cual contara con una ventana principal la cual sus colores principales son el azul y el blanco, además tiene una imagen de logo la cual hace el sitio web más creativo e interesante.

Trae la opción de login directamente la cual pide el correo y la contraseña para ingresar a la red, también en la parte inferior trae la opción de registrarse la cual le pedirá varios datos entre ellos:

- Foto
- Nombre
- Edad
- Carrera
- Año de carrera
- Dirección
- Teléfono
- Correo Electrónico

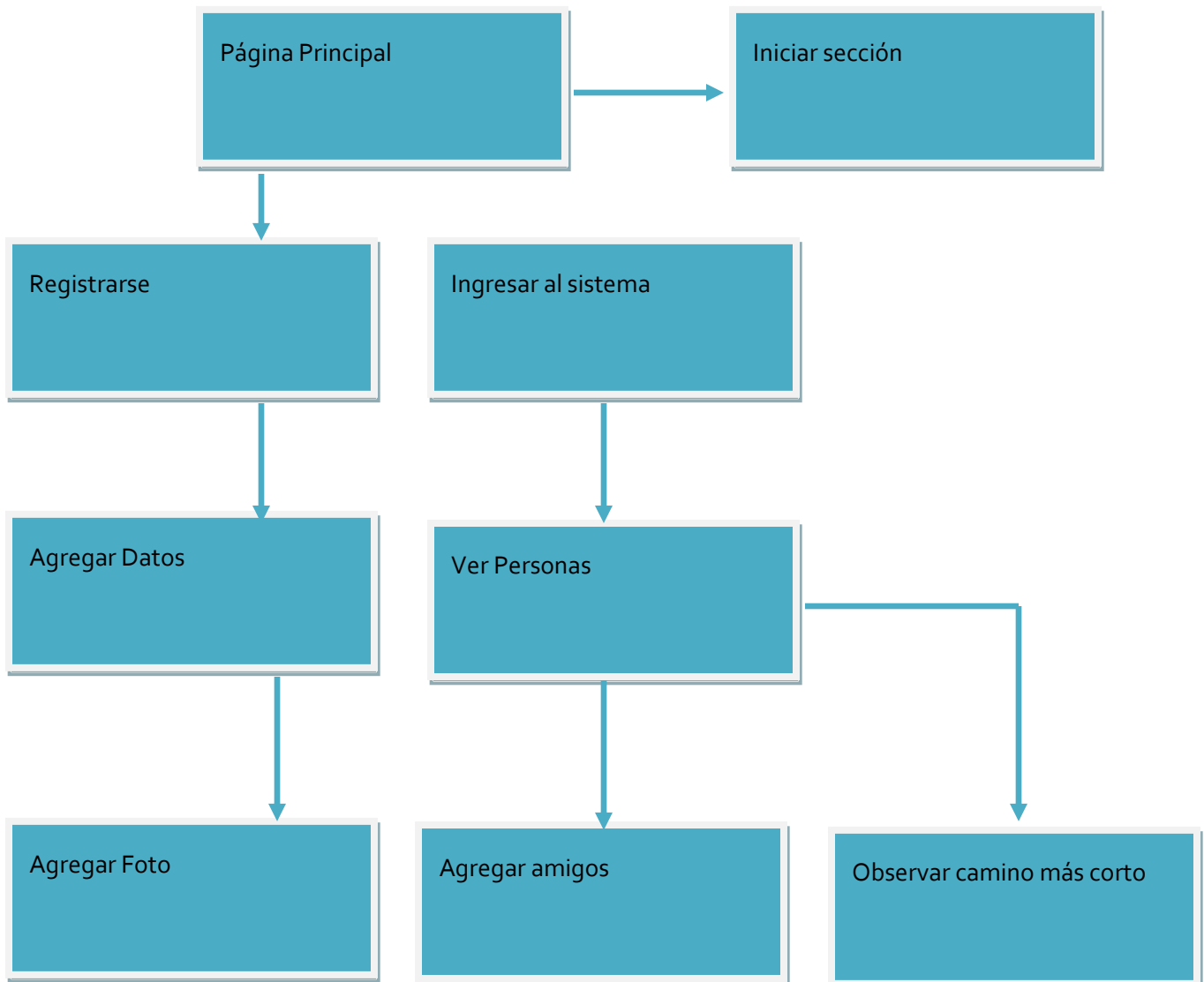
Decisiones de Diseño.

Algoritmos Utilizados.

Dijkstra: El algoritmo de Dijkstra, también llamado algoritmo de caminos mínimos, es un algoritmo para la determinación del camino más corto dado un vértice origen al resto de vértices en un grafo con pesos en cada arista. Su nombre se refiere a Edsger Dijkstra, quien lo describió por primera vez en 1959.

Grafo: Un grafo en el ámbito de las ciencias de la computación es una estructura de datos, en concreto un tipo abstracto de datos (TAD), que consiste en un conjunto de nodos (también llamados vértices) y un conjunto de arcos (aristas) que establecen relaciones entre los nodos. El concepto de grafo TAD descende directamente del concepto matemático de grafo.

Diagrama Lógico



Librerías Usadas:

Servlet: Para llamar clases y objetos desde html

Base64: Decodificar cualquier archivo para poder serializarlo y poder guardarlo en línea.

InputStream: Sirve para almacenar Strings

io.File: Sirve para entradas y salidas de datos

Análisis de Resultados:

Objetivos Alcanzados:

Se logró realizar los objetivos descritos en las instrucciones de la tarea programada #3 entre los principales están:

- Registrarse
- Asignar Amigos
- Agregar Imagen al perfil
- Ve otros Perfiles
- Tener seguridad en el perfil

Objectives No Alcanzados:

En este proyecto se lograron alcanzar todos los objetivos del proyecto en un nivel básico, así que aunque cumple las necesidades del proyecto se debe mejorar.

Manual de Usuario

Requisitos del Programa

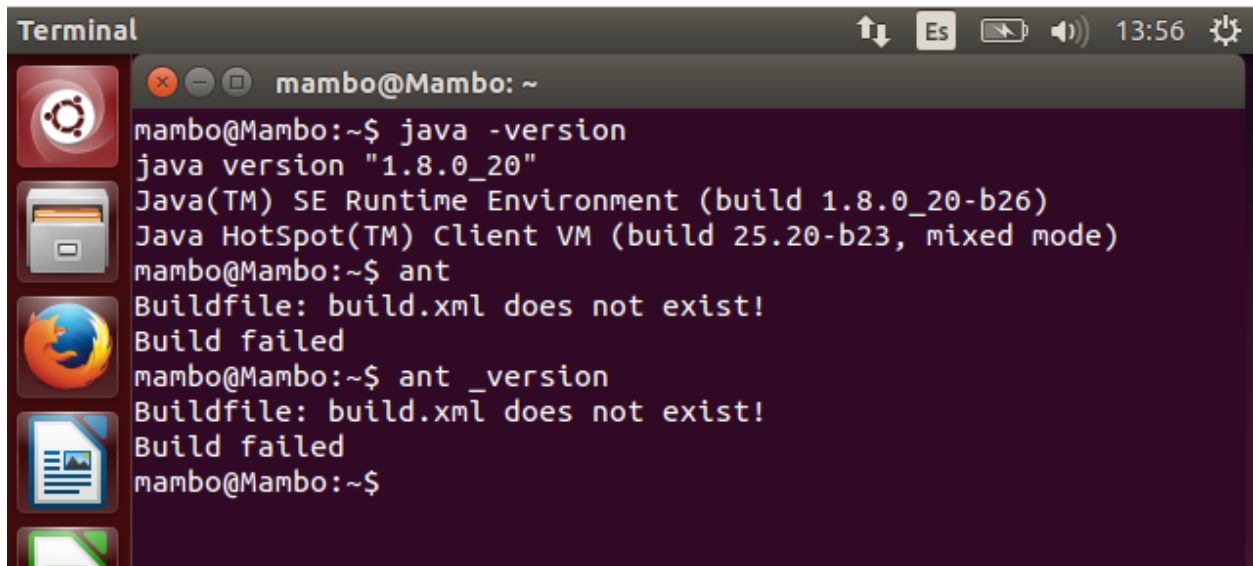
-JDK 1.8

-JAVA

-ANT 1.9.3

-Linux

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

A screenshot of a Linux terminal window titled "Terminal". The window has a dark background and a light-colored title bar. The terminal shows the following commands and outputs:

```
mambo@Mambo:~$ java -version
java version "1.8.0_20"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_20-b26)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 25.20-b23, mixed mode)
mambo@Mambo:~$ ant
Buildfile: build.xml does not exist!
Build failed
mambo@Mambo:~$ ant _version
Buildfile: build.xml does not exist!
Build failed
mambo@Mambo:~$
```

The terminal window also shows a sidebar with icons for various applications like a file manager, web browser, and terminal. The top of the window displays system information like the time (13:56) and battery status.

En este caso vemos que la versión mostrada es 1.8.0_20

¿Cómo usar el Programa?

Se presentara una serie de pasos básicos para usar el programa.

Lo primero es entrar en el siguiente link:

<https://studiantec-tp3.herokuapp.com/>

Aparecería una pantalla como la que se muestra más bajo, donde uno debe registrarse y poner sus datos básicos para entrar al sistema.



Se debe agregar el nombre, y los demás datos personales, una contraseña la cual se recomienda mínimo sea de 8 bits y se debe seleccionar la foto de perfil.

Correo electronico: Contraseña: Ingresar

Registrate

Nombre: Carlos Correo electronico: carlosramirez@
Carrera: ati Año de carrera: 1
Edad: 21 Direccion: llanos de santa lu
Celular: 71050570 Contraseña: ****
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado
Registrar

Correo electronico: Contraseña: Ingresar

Registrate

Nombre: Carlos Correo electronico: carlosramirez@
Carrera: ati Año de carrera: 1
Edad: 21 Direccion: llanos de santa lu
Celular: 71050570 Contraseña: ****
Seleccionar archivo 2162745.jpg
Registrar

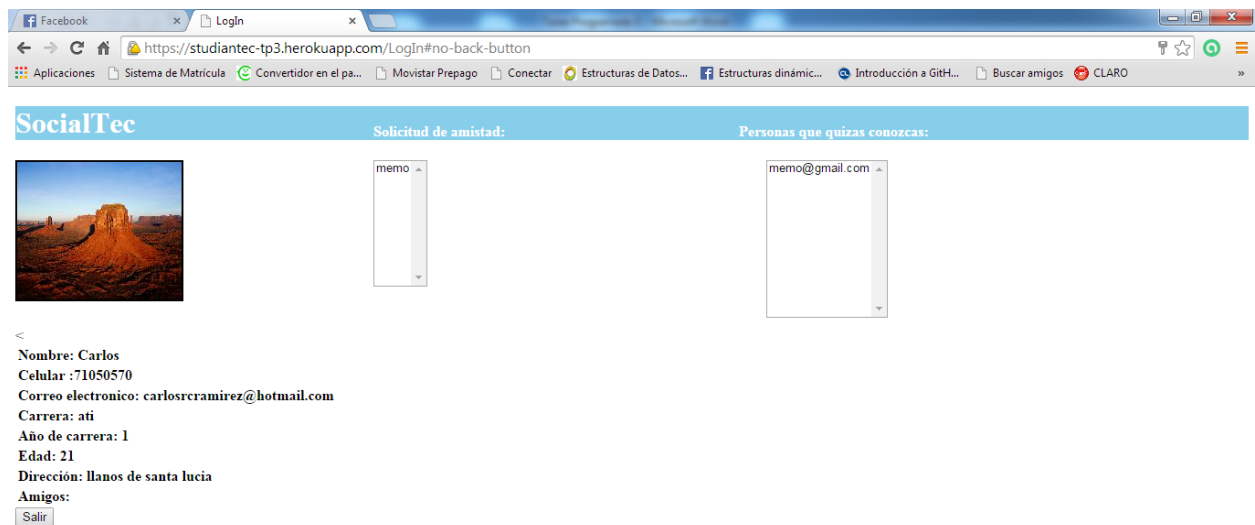
Una vez dentro del sistema, muestra la siguiente pantalla la cual se puede observar toda la información de su perfil, además se muestra una lista de posibles amigos.



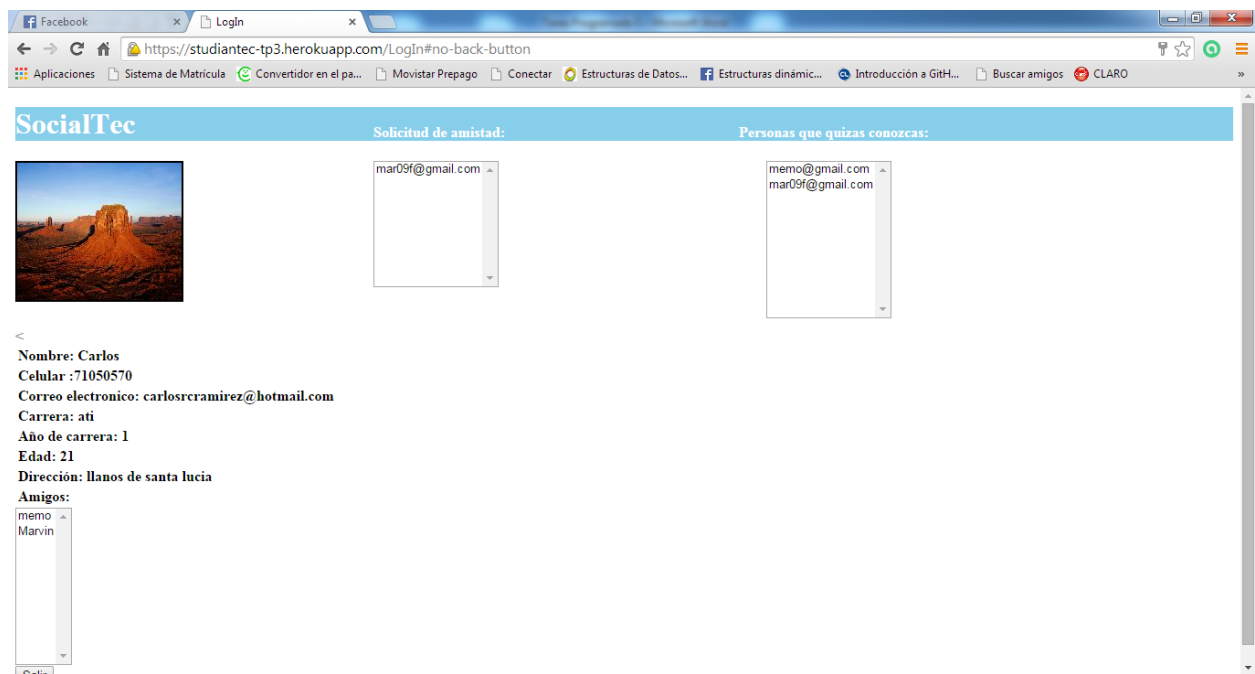
Cuando se va a entrar al sistema por segunda vez solo debe de indicar su correo y la contraseña y presionar el botón de ingresar.



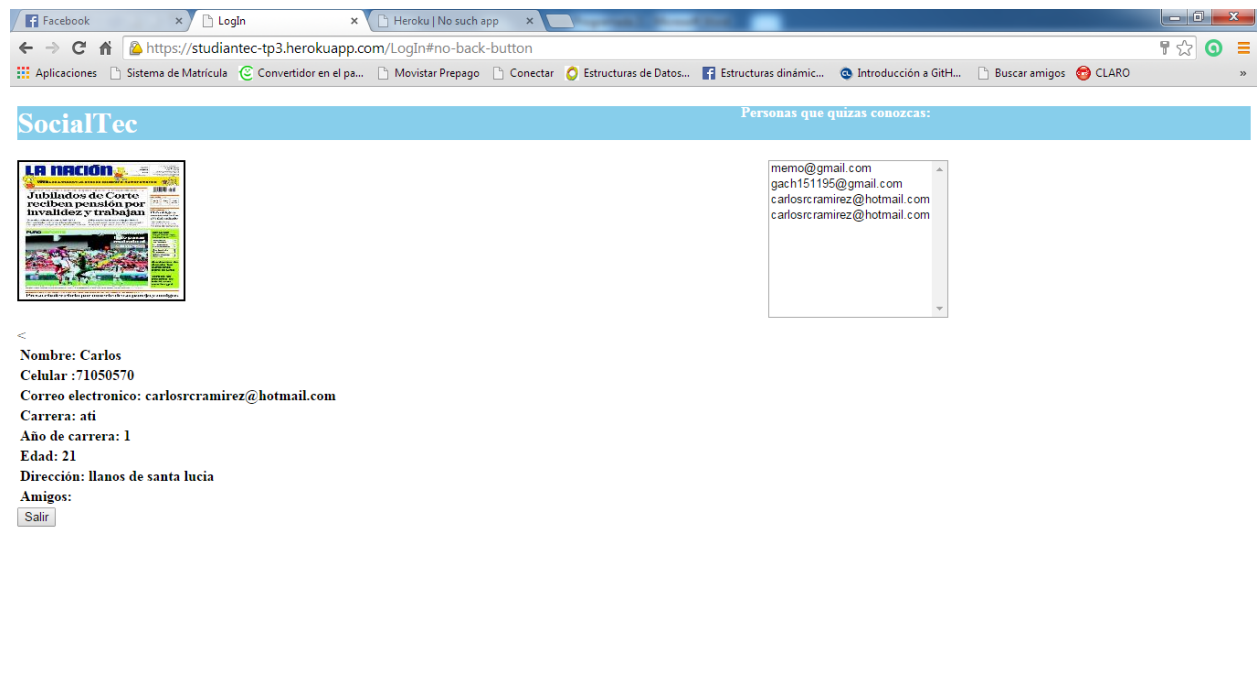
En la pantalla del centro se ve las solicitudes que nos envían, la cual tenemos la opción de elegir o no.



Aquí se pueden observar la lista de amigos, tanto los que uno agrega, como las solicitudes que uno acepta.



En el momento que se quiera salir se debe presionar el botón salir y listo.



Conclusiones Personales:

Marvin Fernández Coto:

Fue un reto muy difícil, su nivel de complejidad aumento potencialmente comparado con las anteriores, sin embargo gracias al empeño que le hemos puesto desde el inicio hemos logrado avanzar, y lo más importante aprender nuevos conceptos y herramientas además de conocer nuevos lenguajes como Java Script y HTML, y su combinación junto con Java para crear la aplicación.

Carlos Ramírez Cerdas

Este proyecto fomento el uso de grafos en un caso común como lo es una red social, la cual permitirá varias funciones, se desarrollo una investigación sobre aplicaciones web, lo cual es nuevo para nuestros conocimientos pero muy interesante. Además de usar nuevas herramientas de programación las cuales van a ser de mucha importancia y apoyo para soluciones futuras.

Guillermo Ávila Chaves

En esta tarea aprendí a que el diseño de los algoritmos es muy importante para aumentar la efectividad de algún programa o aplicación web, también se aprendió sobre el HTML y JavaScript el cual fue sumamente importante para el desarrollo de la aplicación.