

PROYECTO II

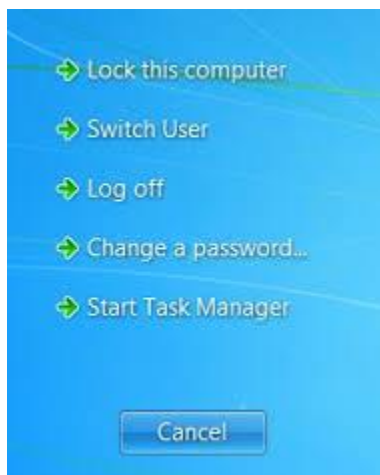
Mini-Windows

Objetivo:

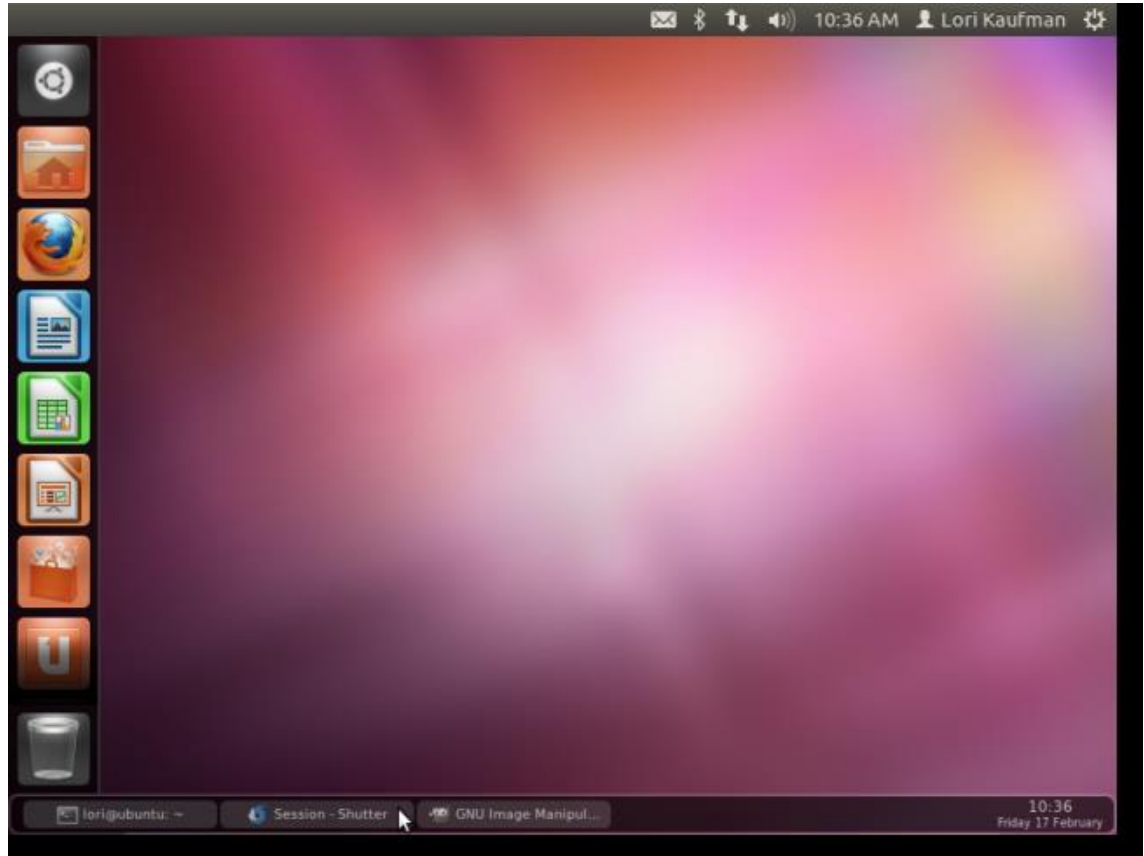
Simular las actividades que realiza un sistema operativo

Funcionalidad:

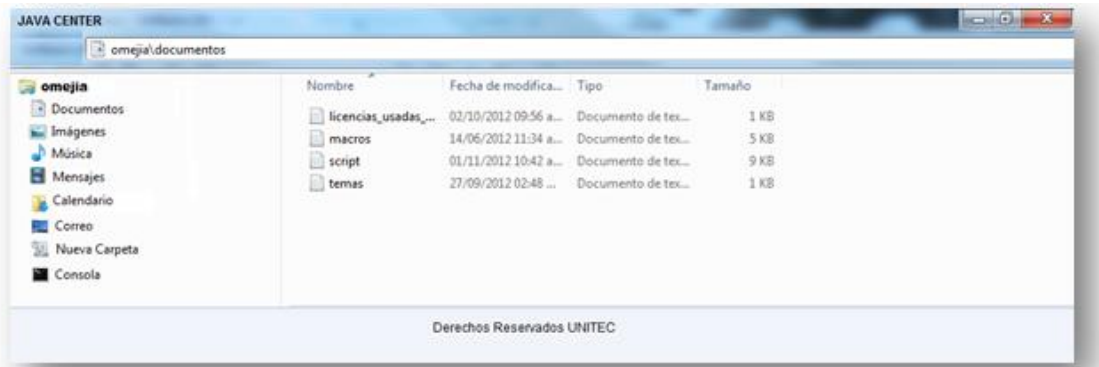
- 1- **Configuración Inicial:** el sistema contara por defecto con una unidad Z:\, la cual es el directorio Raíz. Cuando este sistema esté en ejecución deberá llevar por defecto un usuario administrador para comenzar a utilizarlo.
- 2- **Soporte multi-usuario:** cuando se cree un nuevo usuario del sistema se deberá crear una subcarpeta “Z:\usuario”, o sea que se deberá crear un subdirectorio raíz para cada uno de los usuarios creados, cada usuario deberá poder ingresar con su usuario y contraseña únicamente a su sistema de archivos. También debe existir un usuario administrador que pueda crear nuevos usuarios y pueda acceder a las carpetas de todos los usuarios existentes, pero una cuenta de usuario especifica solo puede observar su propio contenido.
Inicialmente cuando se crea un usuario este por lo mínimo debe tener 3 carpetas básicas las cuales son: Mis Documentos, Música y Mis Imágenes.



Nuestro sistema de archivos deberá contar con barra administradora del sistema desde donde se accederá a todas sus opciones:



- 3- **Navegador y organizador de archivos:** El sistema deberá presentar por medio de un jTree los archivos y carpetas existentes a partir de la carpeta raíz, en cualquier momento, el usuario deberá poder seleccionar una carpeta y llamar la función “organizar” la cual deberá seleccionar los archivos de imágenes, documentos, música y organizarlos en carpetas diferentes.
 - El sistema deberá tener las opciones de ordenar por nombre, Fecha, Tipo, Tamaño.
 - Se deberá poder cambiar el nombre de los archivos o carpetas, crear, copiar, pegar.



- 4- **Editor de texto:** Se deberá crear un editor de texto que pueda crear y modificar archivos .txt, este editor especial deberá poder agregar al texto **formato(color, tamaño y cambio de fuentes)** por medio de una barra de opciones, este formato se podrá visualizar cada vez que el usuario abra un archivo de texto en el sistema.



- 5- **Visor de imágenes:** El sistema deberá proveer un visor de imágenes que podrá acceder a una colección de imágenes dentro de una carpeta, tal y como funciona el visor de imágenes de Windows, con botones para siguiente y anterior.



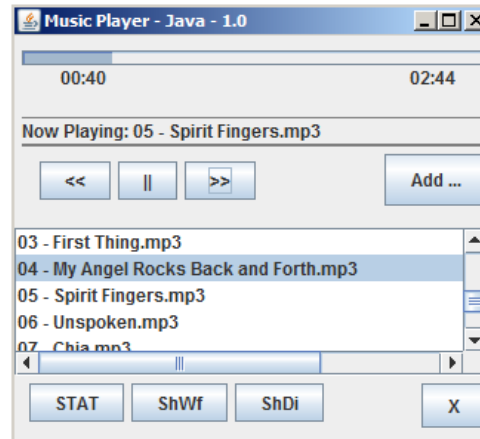
6- **Consola de comandos:** consola de comandos que imite el funcionamiento de CMD de Windows, mostrando la carpeta actual y teniendo las funciones siguientes:

- a. **Mkdir <nombre>:** Nueva carpeta
- b. **Rm <nombre>:** Eliminar carpeta
- c. **Cd <nombre carpeta>:** Cambiar de carpeta actual
- d. **Cd..** Regresar de Carpeta
- e. **Dir:** Listar todas las carpetas y archivos en la carpeta actual
- f. **Date:** Ver fecha actual
- g. **Time:** Ver hora actual



7- **Reproductor musical:** El reproductor deberá como mínimo, reproducir archivos .mp3 tomados del navegador de archivos. Deberá tener las funciones:

- a. Play
- b. Stop
- c. Pause



8- Red Social

1- La pantalla inicial le pide al usuario si desea LOG IN o CREAR CUENTA, una vez que el usuario escoja la opción se procede con la opción seleccionada:

I LOG IN Para poder entrar a la aplicación se debería ingresar su username y password. Al ser autenticado podrá ver el menú principal, si no es válido se muestra en pantalla y se pide SI DESEA REPETIR EL LOGIN O IR A CREAR CUENTA. Idea de las acciones tras un login exitoso es:

- a. Time Line
- b. Mandar 1 Tweet
- c. Interacciones
- d. Editar Profile.
 - i. Buscar personas
 - ii. Entrar a una cuenta de Twit
 - iii. Desactivar/Activar cuenta.
- e. Búsqueda de TwitHashtags (BONO)
- f. Cerrar sesión
- g. Salir de Twit

II Crear una cuenta en Twit

Para poder crear una cuenta se debe tener los siguientes datos antes (FORMATO DE ARCHIVO PROPUESTO):

- Nombre del usuario (STRING)
- Genero (M o F para Masculino o Femenino respectivamente) (CHAR)
- Username (STRING)
- Password (STRING)
- Fecha de entrada al sistema (DATE) à Se tomaría automáticamente de la fecha actual.
- Edad del usuario (INT)
- La cuenta esta activa o desactivada (BOOLEAN) à Por default se pone activa.
- Agregar una fotografía al perfil y mostrar (Bono EXTRA)

PARA PODER CONTINUAR SE DEBE ESTAR SEGURO DE QUE EL USERNAME DEL USUARIO ES UNICO EN TODO EL SISTEMA.

TODOS estos datos alimentaran un archivo de manejo de usuarios llamado *users.twc* que contiene la información de TODOS los usuarios del sistema.

Una vez escrito el registro del usuario en el archivo se procede a crear el folder del usuario. El folder del usuario se llamará exactamente como su USERNAME. Y dentro de su folder se encuentran los archivos binarios de *following.twc*, *followers.twc*, *twits.twc*.

- El archivo *followers.twc* guarda solamente el listado de USERNAMES de los usuarios que siguen al usuario dado. CUANDO UN USUARIO ME COMIENZA A SEGUIR esto haría que se escriba dicho USERNAME de ese nuevo seguidor en este archivo. ESTA CLARO, hay que mencionar que siempre se valida que NO HAYA USERNAMES repetidos.
- En el archivo de *following.twc* se guarda el listado de USERNAMES de todos los usuarios que el usuario sigue.
- En este archivo de *twits.twc* se guarda todos los twits que se van a presentar en el TIME LINE del usuario. Cada registro Twit guarda:
 - o El USERNAME que lo puso (Se guarda el propio si él es el autor del twit) o La Fecha en la que se publicó o El contenido del Twit que se acepta hasta un total de 140 caracteres.

Seguidamente se debe informar que el usuario fue creado exitosamente. Y se muestra el menú principal ya que automáticamente estaría logged in.

a- TIME LINE

En esta opción se despliega todos los twits (los míos y de los que sigo) ordenados del más reciente al más antiguo. Se muestra de la siguiente manera:

USERNAME escribió:

“bla bla bla bla” el [Aquí iría la fecha]

TIP o IDEA: Recuerden que el ultimo twit del archivo de twits.twc es el más reciente. Pueden apoyarse de un ArrayList para extraer todo y luego ordenarlo para mostrarlo.

b- MANDAR UN TWEET

En esta opción, el usuario ingresa un tweet a compartir. Luego de mandarlo este se debería escribir en **el archivo twits.twc**

Un tweet puede hacer referencia aun usuaria por medio del carácter @ seguido del username. También por el BONO del proyecto yo puedo poner una palabra iniciando con una # y esto se considerará un Hashtag.

NOTA PERSONAL: Piensen de qué manera van a controlar el hecho de que en el Time Line van a mostrar los tweets ordenados míos y de los que sigo. Se me ocurren 2 opciones:

- Al momento de escribir un Tweet, este se escribe en todos los archivos twits.twc de los que me siguen, y así cada usuario tendría en su archivo twits.twc TODOS los tweets, eso SI EN UN FUTURO DEJA DE SEGUIR al usuario, estos no deberían ser desplegados.
- Guardar solos los twits propios en twits.twc y hacer luego un recorrido en cada archivo twits.twc de los que sigo para conseguir sus twits.

c- INTERACCIONES

¡En esta parte se muestran TODOS los twits de usuarios que me han mencionado! Para saber si lo han mencionado simplemente busca todos los twits en los cuales aparece la palabra **@seguido_de_su_username**.

TIP= Se debe buscar esta palabra en los twits.twc de TODOS LOS USUARIOS INCLUSO SI NO ME SIGUEN. Pero solo ver en los twits del propio usuario, esto para evitar duplicaciones. Por ejemplo si sigo el método que escribo en todos los twits.twc que me siguen al momento de mandar un tweet: Y estoy buscando en el archivo twits.twc de **Juancito**, SOLO tomare en cuenta los twits que **Juancito** haya compartido, en cambio, si uso el otro método, no necesito hacer ninguna validación porque todos los tweets serán de ese usuario. Además, ver que función de la clase **String** les puede servir para esto.

d- EDITAR PROFILE

Dentro de editar profile yo deberé tener las siguientes opciones:

- *Buscar personas.* En esta opción se escribe un username y luego se muestra un listado de TODOS los usuarios que tengan o contener ese texto dentro de sus usernames. Por ejemplo, si busco “patito” me va a encontrar al usuario **patito** y aun usuario llamado **elpatitoloco** ya que contiene la palabra “patito” en su contenido. El formato del listado es USERNAME – LO SIGO o NO LO SIGUES.
- *Entrar a un perfil.* En esta opción se podrá ingresar un username y SI EXISTE se despliega los datos generales del usuario (Nombre Completo-Genero-Edad- Fecha de Ingreso).
 - Cantidad de Followers (Personas que lo siguen) que tiene y Cantidad de Followings (personas que sigue) que tiene.
 - Se muestra si se sigue o no el usuario.
 - Se muestran 2 opciones al final de imprimir los datos generales: SEGUIR (si aún no se sigue) o DEJAR DE SEGUIR (si ya lo seguía) y VER SUS TWEETS.

§ Opción según si se sigue o no.
- Con la selección SEGUIR yo comienzo a seguir ese usuario (recordar el proceso que eso conlleva, que mi username se escribirá en el archivo de *followers* de dicho usuario).

- Con la selección DEJAR DE SEGUIR. Si se escoge esta opción se pregunta si de verdad quiere dejarlo de seguir, si confirma, pues se marcará este usuario como que no se sigue. **TIP:** pueden guardar un booleano en el archivo de *followings* para saber si está activo el follow o no.

§ VER SUS TWEETS despliega en orden de más reciente a antiguo,
TODOS los tweets que ese usuario ha hecho.

- *Desactivar/Activar cuenta.* En esta opción se puede cambiar el estado de la cuenta. Si el usuario está ACTIVO le pregunta si de verdad quiere desactivarla. Si confirma, dicha cuenta se marcará como desactivada y es **COMO QUE NO EXISTIERA, POR LO QUE EN LAS BUSQUEDAS NO DEBERIA DE APARECER NI SUS TWEETS HECHOS.** Si la cuenta ya está desactivada, entonces esta opción se la activa automáticamente sin preguntar y se muestra dicho mensaje en pantalla.

e- BUSCAR HASHTAG (BONO – 2 oro EXTRA)

En esta parte se ingresa una palabra y luego se imprimen TODOS los tweets que contienen ese HASHTAG. Los tweets se muestran con el formato como lo muestra el TIME LINE.

- No importa el orden cronológico.
- SE ASEGURA que no haya tweets duplicados (Ver como lo resolvimos en Interacciones)

f- CERRAR SESION

En esta opción luego de confirmar, se cierra la sesión del usuario y luego se muestra el login.

Requisitos:

- Utilizar archivos binarios.
- Utilizar archivos utilitarios.
- Crear extensiones a los archivos propios como **usuarios.sop**
- Utilizar excepciones (Crear 3 excepciones propias)
- Aplicar el diseño de un simulador de un sistema operativo, como referencia del sistema de Windows, Linux o Mac.