El segundo proyecto programado del curso de Taller de Programación, dio como producto final un archivo de texto donde ha quedado almacenada la información de diseño de un coleccionador, del cual se conoce la cantidad de páginas y el diseño de cada una de ellas, así como también la cantidad de postales con las que cuenta el álbum, la distribución de las mismas en las páginas del álbum y la dirección dentro del sistema de archivos donde se localizan las imágenes correspondientes a dichas postales.

Se solicita la implementación del tercer y último proyecto programado que pretende como objetivo primordial la adquisición de un ejemplar de dicho coleccionador y brindar al usuario la posibilidad de ir llenando su álbum por la solicitud de postales al sistema y por medio de intercambio entre jugadores del mismo coleccionador.

## CREAR UN NUEVO EJEMPLAR DEL ALBUM

Un usuario ingresa debidamente identificado y solicita la “adquisición” de un ejemplar de un álbum en particular, para lo cual deberá indicar el nombre del archivo de texto donde se encuentra el diseño del mismo previamente construido, esto incluye el diseño de las distintas páginas en las que se encuentra distribuida la cantidad de postales no necesariamente de manera uniforme, pues cada página ha recibido un tratamiento individual en cuanto a su diseño.

Cada uno de los espacios disponibles pertenece a una postal que tiene un número asociado y la imagen asociada, las cuales se encuentran alojadas en un directorio que fue indicado en el momento de construcción del álbum.

Este álbum nuevo se almacenará en un archivo llamado ALBUM\_USUARIO.txt y además tendrá asociado dos archivos, uno llamado REPETIDAS\_USUARIO.txt en el que se irán almacenando posteriormente todas aquellas postales que se hayan adquirido en forma repetida a partir del uso de la aplicación.

Originalmente el archivo REPETIDAS\_USUARIO.txt estará vacío.

En ambos casos, USUARIO es el login del usuario dueño del álbum.

## OBTENER POSTALES

La aplicación una vez que provee el ejemplar del álbum al usuario, habilita una sección donde el usuario puede abrir en forma consecutiva únicamente un total de tres sobres de postales, cada uno con cinco ejemplares, las cuales se toman en forma aleatoria de una pila de postales general que es la fuente donde se toman los elementos para formar los sobres. De acuerdo con la implementación del segundo proyecto, las imágenes de las postales se encuentran en un directorio ubicado en la dirección registrada en la plantilla de definición del álbum.

Al ser formados los sobres en forma aleatoria, es posible que en ocasiones tengan postales repetidas.

Una vez obtenidas las postales se muestran al usuario y se deben identificar cuáles son “nuevas adquisiciones” y cuáles son repetidas. Lo que se muestra al usuario es la imagen correspondiente a la postal que salió en el sobre.

Las nuevas postales con la ayuda de un botón, se pueden trasladar al álbum en las páginas que corresponda, por lo que esos espacios ya quedan marcados en el álbum para saber que ya se han obtenido estas postales.

Las postales que hayan salido repetidas, es decir que al revisar el álbum éstas ya están registradas, se procede a colocarlas en una lista de repetidas, se sugiere que esta lista esté ordenada en forma consecutiva por postal permitiendo que las repetidas múltiples aparezcan juntas. Esta lista podrá ir creciendo cada vez que se abra un nuevo sobre.

## SALIR DEL MODO OBTENER POSTALES

Cuando la aplicación se cierra, deben guardarse las postales repetidas en el archivo llamado REPETIDAS\_USUARIO.txt y el álbum creado debe guardarse como ALBUM\_USUARIO.txt.

Cuando la aplicación vuelve a abrirse, y se carga el álbum del usuario, deben cargarse tanto los archivos ALBUM\_USUARIO.txt como REPETIDAS\_USUARIO.txt e INTERCAMBIO\_USUARIO.txt y el procedimiento de obtención de los nuevos tres sobres da inicio de la misma forma en que se ha explicado anteriormente.

## MANEJO DE LAS REPETIDAS

### *Generar archivo para intercambiar*

Para el manejo de postales repetidas el usuario debe generar un archivo de intercambio llamado INTERCAMBIO\_USUARIO.txt contiene un listado de las postales que tiene y las que han salido repetidas que hasta el momento.

Por ejemplo, suponga que usted es el usuario A, por lo tanto usted tiene un álbum llamado ALBUM\_A.txt, un archivo de repetidas llamado REPETIDAS\_A.

Entonces genera un archivo llamado INTERCAMBIO\_A.txt con una lista de las postales que tiene y sus repetidas.

### *Analizar intercambio con otro usuario*

Si otro usuario B que ha adquirido el mismo álbum tiene repetidas y quiere intercambiar con el usuario A, deberá suministrar su correspondiente archivo INTERCAMBIO\_B.txt.

Con este archivo suministrado por el usuario B, se realiza el siguiente proceso:

Se carga el archivo INTERCAMBIO\_B.txt

Se analiza cuáles son las postales que tiene B repetidas que no tiene A registrada en su álbum y se genera una lista con este subconjunto de postales. (DeInteresParaA)

Se analiza cuáles son las postales que tiene A repetidas que no tiene B registrada en su álbum y se genera una lista con este subconjunto de postales. (DeInteresParaB)

Se podrán intercambiar la cantidad minima de postales contenidas en las sublistas DeInteresParaA y DeInteresParaB, y los números de las postales que ambos han conseguido se registran en un archivo llamado INTERCAMBIO\_A\_B.txt que contiene las postales que le corresponderán a ambos usuarios.

Por ejemplo, si la lista resultado para A tiene 3 postales y la lista para B tiene 8, sólo se podrán intercambiar 3. Si la lista resultado para A tiene 5 postales y la lista para B no tiene elementos, entonces el intercambio no es posible.

### *Aceptar intercambio con usuario*

Una vez generado el proceso de análisis de intercambio de postales con otro usuario B, el usuario A acepta el trato por medio de un botón que trasladará las postales de su interés al álbum y elimina las del interés del usuario B de su lista de repetidas, pues ahora son propiedad del usuario B. Esto provoca que se actualicen los archivos que contienen el álbum de A, las repetidas de A y se puede borrar el archivo de intercambio de A y B llamado INTERCAMBIO\_A\_B.txt

## Visualizar el álbum

La aplicación debe permitir ver cada una de las páginas del álbum con sus postales en todo momento, y permitir la navegabilidad entre las páginas, cuidando los límites del mismo.

Se debe mostrar en alguna parte de la pantalla la cantidad de postales conseguidas, las faltantes, y las repetidas.

## Consideraciones de Implementación

Debe tomar como base los archivos de usuarios y definición del álbum generado en el proyecto 2.

Debe tener los controles de autenticación de usuario desarrollado en el proyecto 2.

Puede usar listas y todas sus funciones, recursividad, iteración cuando lo considere necesario.

DEBE ESTAR IMPLEMENTADO CON OBJETOS.

EL DISEÑO DE INTERFAZ DEBE SER ABSOLUTAMENTE AGRADABLE Y SENCILLA DE USO.

Debe indicar la versión y librerías adicionales que haya utilizado en cada archivo de su implementación.

Todos los archivos que cree deberán estar en una misma carpeta y la carpeta de las imágenes será una subcarpeta de ésta.

## Documentación

Deberá aportar un documento formal que una la especificación 2 y 3 del proyecto de editor de coleccionadores y adquisición del álbum en un solo propósito de proyecto y aportar para este documento:

Versión de Python en la que fue desarrollado.

Descripción de la estrategia de implementación utilizando las librerías o bibliotecas de manejo gráfico (Tkinter o Pygame).

Aportar links de referencias o fuentes que suministraron información acerca del manejo de las bibliotecas de interfaz gráfica.

Deberá presentar el modelo de diagrama de clases que resuelve el problema expuesto en el proyecto 3, a partir de la existencia de usuarios, la definición del álbum y la definición de postales en la aplicación.

Un inventario de los puntos que se solicitan y los niveles de alcance a satisfacción o en su defecto, la justificación de los problemas enfrentados y no solucionados. Análisis de resultados.

Manual de usuario: un documento corto como instructivo visual que ayude a comprender el funcionamiento de la aplicación, el orden en que se deben realizar los pasos para poder operar la aplicación. No obviar forma de generación de los archivos base e intermedios para la solución del intercambio de postales.

## Consideraciones Administrativas

El proyecto se entrega el jueves 19 de junio debe ser entregado en un CD denominado ProyectoIII con los nombres de los participantes del grupo.

La hora de revisión de cada proyecto estará asignada entre las 9:00 am y las 3:00pm según se asigne a cada equipo. La coordinación de esta asignación se realizará por medio del grupo de Facebook. Cada grupo aporta su proyecto en su computadora para efectos de revisión. El CD permanece en la escuela como evidencia de la entrega final de su proyecto programado.

Las revisiones se realizarán en la oficina 18 a la hora que se le asigne en fechas posteriores.