



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Ingeniería en Computación

Curso: Taller de Programación

Profesora: Vera Gamboa Guzmán

Proyecto Dos “Sistema de Cines” Etapa Final

Integrantes

Gabriel Alonso Ruiz Corella

Marielys de Jesús Tinoco Sandoval

Fecha: 08/11/2015

TABLA DE CONTENIDOS

A.	Paso Uno: Descripción del problema y su finalidad.	3
B.	Paso Dos: Diagrama de Clases.	4
C.	Paso Tres: Análisis del problema.	5
D.	Paso Cuatro: Solución del problema.	6
a)	Crear Películas:	6
b)	Crear Cines:.....	6
c)	Crear Cartelera:	6
d)	Consultas:	7
e)	Compras:	7
E.	Paso Cinco: Análisis de resultados.	8
F.	Paso Seis: Dificultades encontradas.	10
G.	Conclusiones personales.	10
f)	Gabriel Ruiz Corella:	10
g)	Marielys Tinoco Sandoval:	11
H.	Literatura Citada.....	12
I.	Bitácora.	13

A. Paso Uno: Descripción del problema y su finalidad.

En el siguiente programa se busca dar solución a complicaciones del mundo cinematográfico mediante la realización de un sistema informático, así como el uso de diversas herramientas para el desarrollo de software, principalmente de la programación orientada a objetos. Cabe mencionar que como finalidad es fundamental en este proyecto buscar la solución para todo aquello que implique la gestión de un sistema de cines, es decir, la administración de salas en donde implica todo lo que conlleve la proyección de películas, así como compras de boletos, consultas, selección de asientos en la sala entre otros aspectos.

B. Paso Dos: Diagrama de Clases.

Clase Película
Atributos
ID
Nombre
Filmación (2D, 3D)
Traducción
Censura
Fecha
Hora
Precio
Set
Se necesita la creación del método set para todos los atributos.
Get
Se necesita la creación del método set para todos los atributos.

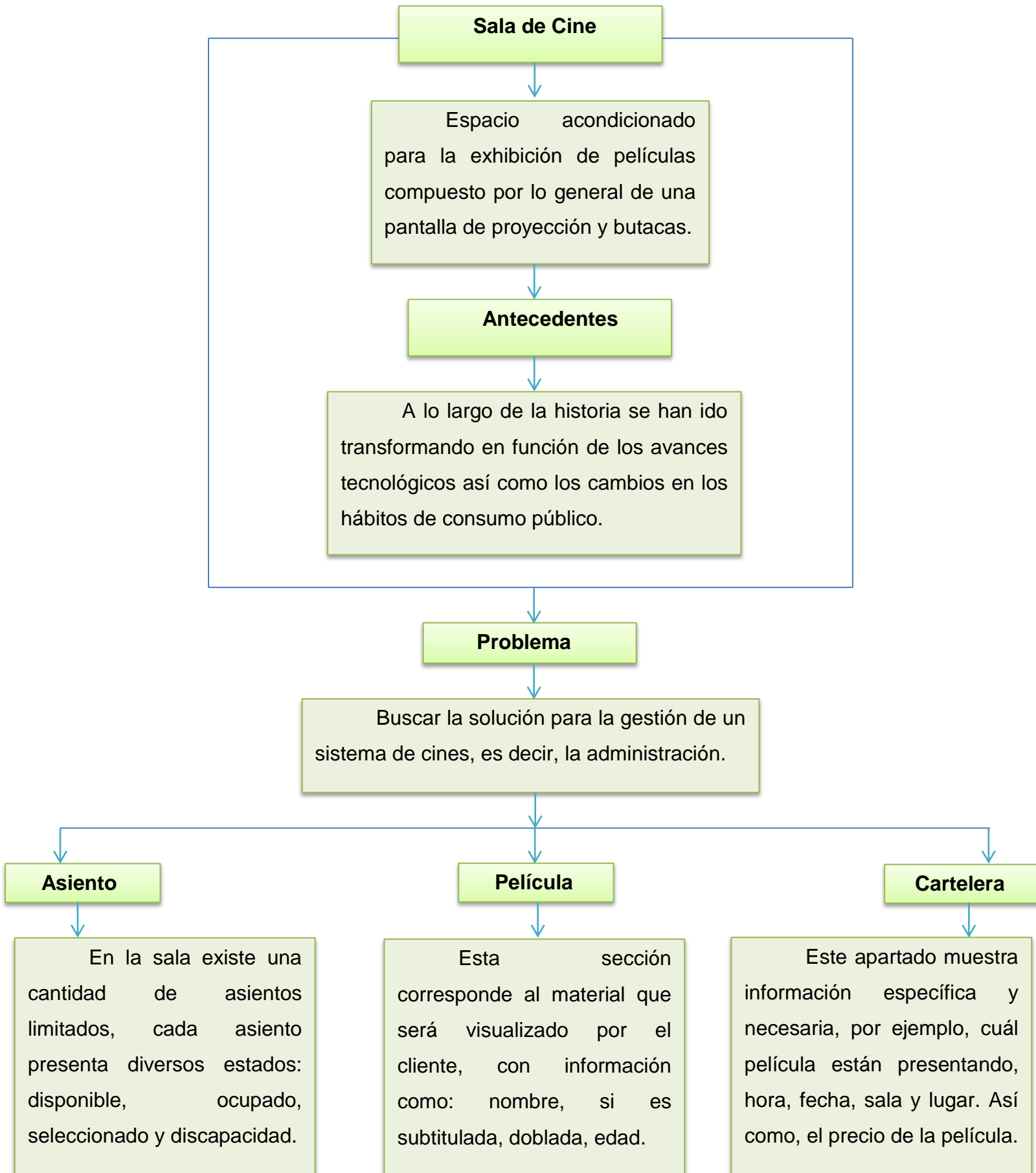
Clase Sala
Atributos
Nombre
Asientos (matriz, tipo lista)
Asientos2 (tipo lista)
Asientos3 (tipo lista)
Set
Nombre
Asientos
Asientos2
Asientos3

Clase Cine
Atributos
Lugar
Lista_carteleras
Set
Lugar
Lista_carteleras
Get
Lista_carteleras

Clase Cartelera
Atributos
Películas (tipo lista)
Set
Películas
Get
Películas



C. Paso Tres: Análisis del problema.



D. Paso Cuatro: Solución del problema.

a) Crear Películas:

Se creó una lista global para almacenar los objetos película y se creó una función sin parámetros para crear los objetos películas, dentro de la función se hace uso de un archivo que contiene los datos de las películas. Se hizo uso de un ciclo que iba a parar hasta que leyera una línea en blanco, dentro del ciclo se creaba una lista vacía, a la línea del archivo que se estaba leyendo se le remplazaba el “\n” por un espacio vacío, después se aplicaba un .split (“,”) a la línea que se estaba leyendo del archivo y los datos se guardaban en la lista que se crea al inicio del ciclo, después se creaba un objeto que iba a tener como datos los respectivos campos de la lista, una vez que se le daban los datos, el objeto se guarda en la lista global que almacena los objetos película.

b) Crear Cines:

En primer lugar, se realizó la creación de tres cines de forma manual, además, con sus datos respectivos en este caso, específicamente el lugar donde se encuentra el cine, de igual forma este dato fue agregado manualmente.

c) Crear Cartelera:

Se creó una cartelera manualmente y se le agrego manualmente a uno de los cines antes creados, se agregó con el método de la clase cine setCartelera y lo que hace es meter la cartelera en un atributo tipo lista. Después se creó una función para crear carteleras, se creaba un objeto tipo cartelera al inicio de la función, luego se preguntaba a qué cine se quería agregar, si el cine tenía una cartelera, ya no se podía agregar otra, por lo tanto se podía solo en cines vacíos, una vez que se elegía el cine, se mostraban todas las películas almacenadas en la lista de películas, se pedía cuantas películas se querían agregar y se iniciaba un ciclo que tenía como contador el número de películas que quería el usuario, en este ciclo se pedía el ID de la película, el día de transmisión y la hora de transmisión, una vez que se daban estos datos, se agregaba la película a la lista

de películas de la cartelera que se creó al inicio, cuando terminaba el ciclo, la cartelera se agregaba al cine que se había elegido anteriormente.

d) Consultas:

Se creó una función para las consultas, buscara películas dependiendo de un día dado o un lugar, o día y hora o el nombre de una película, en el día, solo se le pide al usuario que día, se buscan las películas en la cartelera hecha por defecto, las que tienen ese día como fecha, se muestran. Respecto al lugar, se le pide al usuario, uno de los cines ya creados, cuando elige uno de los tres, muestra la cartelera de ese lugar. En el día y la hora, se pide el día, se buscan las películas con ese día como fecha, se pide la hora mínima y la hora máxima, y el primer dígito de la hora mínima que se digito y la hora de la película se toman como int, se comparan, si la hora de la película es menor, entonces no está en ese rango, en caso que sea mayor, se compara con la hora máxima, si es menor, entonces está en el rango y sino, entonces no está en el rango dado.

e) Compras:

Se creó una función para la compra de entradas. Se le pide al usuario el cine en el que quiere comprar sus boletos, dependiendo del cine que haya elegido se muestra esa cartelera, si el cine no tiene una cartelera se le informa al usuario y se le vuelve a pedir otro cine, cuando elige un cine con cartelera se le muestran las películas que hay en cartelera, se le pide el ID de la película que se desee, se pide cuantas entradas se quieren comprar, después la cantidad de entradas que digito el usuario, se toman como contador para un ciclo donde se pregunta para que tipo de público se está comprando la entrada, dependiendo de este, la entrada tiene un precio diferente. En el ciclo cada vez que se va comprando la entrada, se va sumando el monto a una variable llamada total, al final, cuando se hayan comprado la cantidad deseada de entradas, se le pide al usuario el monto con el que va a pagar, después, se genera una factura, donde se muestra el nombre de la película, la tecnología de filmación, la traducción, la fecha, la hora, la cantidad de entradas compradas, el total, el monto con el que paga el cliente y el vuelto.

E. Paso Cinco: Análisis de resultados.

Tarea/Requerimiento	Estado (%)	Observaciones
Documentación Interna	100%	Se intentó esta vez tomar seriedad con esta parte y realizar de forma correcta la documentación interna. De esta forma se pueda comprender de mejor forma el código e interfaz gráfica.
Documentación Externa	100%	Se intentó trabajar esta parte del apartado con total apego al formato enviado por la profesora en el enunciado, de esta forma, no presentar los mismos problemas que fueron evidenciados en el proyecto anterior.
Resultados	90%	En esta sección si se habla de forma separada, los resultados serían un 100% de eficiencia, sin embargo, a la hora de unir ambas partes se presentaron problemas por lo que, personalmente se considera una baja de nuestra parte.

Funciones		
Manejo Interface	70%	No se logró hacer enlace con la parte de código tipo consola. Sin embargo, es importante mencionar que se hizo el intento, nos referimos, a que si se logró por ejemplo mostrar las películas del cine San Carlos en la ventana de interfaz, pero por motivos de tiempo fue lo más que se pudo hacer, aparte de algunas direcciones de botones. Sin embargo, con tal de no presentar ningún error a la hora de correrlo se decidió dejar todo por separado.
Manejo Objetos	100%	No se presentó ningún problema en esta sección del enunciado.
Consultas	100%	No se presentó ningún problema en esta sección del enunciado.

F. Paso Seis: Dificultades encontradas.

En primer lugar en un caso se llamó una variable que no estaba definida en ese entonces, en la función: Consultas, por lo que entonces se debió crear la variable en su respectivo puesto.

Además, un segundo caso fue al realizar la creación de los cines ya que no tomaba como atributo la lista de tipo cartelera, esto porque el constructor estaba mal escrito, su respectiva solución fue corregir el nombre del método *init*.

Asimismo, en otra ocasión no se cerró un paréntesis, a la hora de crear la función: Cartelera, su solución fue cerrar a su debida forma el paréntesis.

Por otra parte, a la hora de imprimir la factura en la compra se estaba dejando olvidada una coma por lo que daba error a la hora de correr el código entonces se le agregó a la línea con la falla y se solucionó eficazmente.

G. Conclusiones personales.

f) Gabriel Ruiz Corella:

Es importante mencionar que por el continuo crecimiento de la industria en el sector cinematográfico lo que eran simples salas de cines con el paso del tiempo se han convertido en establecimientos que tienen múltiples servicios, para los cuales se ha visto la necesidad de crear un sistema de información y control el cual incluye servicios como: cartelera, boletería, compras, ubicación, donde también es indispensable el control de personal mediante la correcta administración. El cine es un medio de comunicación y por tanto es necesario interpretar sus resultados para descubrir qué es lo que nos quiere comunicar. Una película se compone de millones de elementos diferentes que en su conjunto, forman una narración con posibilidad de múltiples y variados comentarios y reflexiones. Sin embargo, esto no podrá ser mostrado mientras las personas no muestren el interés necesario para asistir a estos eventos, por esta razón es que se deben buscar alternativas para llamar la atención de los usuarios, en este caso la creación de un sistema de cine que cumple con los requerimientos que se consideran necesarios.

g) Marielys Tinoco Sandoval:

Se debe ser claro a la hora de referenciar al cine como una etapa que abre nuevos horizontes para presentaciones que van más allá de las películas. Sin embargo, en las últimas generaciones se han presentado una serie de problemas, por ejemplo, cada vez vamos menos al cine por cuestiones de comodidad y disponibilidad, pero cuando ponen una película que nos apetece mucho ver, procuramos verla en la gran pantalla. La experiencia de ver una película en una buena sala de cine garantiza una inmersión y un disfrute óptimo de la misma, pero ¿Qué mejoras se podrían realizar para un buen futuro del cine?

Es precisamente por esta razón, que se creó el sistema de cine como proyecto final de semestre en el área de programación orientada a objetos, el cual tiene como finalidad ayudar a lograr una mejor administración de estos establecimientos, así como el control en servicios como: lugar, cartelera, boletería, compras, día... De forma personal, pienso que es un programa que realmente es necesario para todos aquellos empresarios que manejen un sistema de este tipo.

Asimismo, se me presentaron una serie de problemas a la hora de enlazar la interfaz gráfica con la parte de clases o funciones. Quizá fue porque subestimé el tiempo, sin embargo, por otra parte las otras secciones las logré comprender eficientemente, de hecho, aprendí bastante parte gráfica, lo que faltó fue tiempo pero de parte mía, porque no lo supe suministrar.

H. Literatura Citada.

Bassi, S. (2013). [Python en 8 clases: Aprendiendo a programar con Python](#). (p.106). Argentina. Genes Digitales.

Lutz, M. (2013). Learning Python. (p. 1600). USA. O'REILLY.

Zelle, J. (2004) [Python Programming: An Introduction to Computer Science](#). (p.491). USA. Library of Congress

Edgar, E. [MasterHeHeGar]. (2013, Julio, 16). Cómo usar tkinter (Python). [Archivo de vídeo] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=r0pwDjvJ0oI>

I. Bitácora.

Fecha	15/10/2015
Tipo de actividad	Paso 1. Descripción y finalidad.
Descripción	Se realizó un análisis en donde se definieron ciertos aspectos para cuando se realicen diversas clases o métodos del programa, con el fin de estudiar más a fondo y así que se logre una mejor interpretación del proyecto, además, se le dio una leída detenida al enunciado para concluir la descripción específica y la finalidad del problema por solucionar.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	5:30 p.m.
Hora Final	7:30 p.m.
Duración Total	Dos horas.

Fecha	21/10/2015
Tipo de actividad	Paso 2. Diagrama de Clases.
Descripción	Se trabajó básicamente en la elaboración del diagrama de clases para que se logre de forma eficiente la solución del problema. Se concluyó con la creación de cuatro clases, con sus respectivos atributos y métodos.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	1:00 p.m.
Hora Final	2:35 p.m.
Duración Total	Una hora y 35 minutos.

Fecha	22/10/2015
Tipo de actividad	Paso 3. Análisis del problema.
Descripción	En este día se tomó la obligación de buscar más a fondo la comprensión del proyecto, en donde se elaboró un mapa conceptual con el fin de que se evidencie el completo análisis del problema de forma breve y concisa y con esto poder lograr un resultado exitoso posteriormente.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	7:21 p.m.
Hora Final	9:30 p.m.
Duración Total	Dos horas y nueve minutos.

Fecha	23/10/2015
Tipo de actividad	Paso Cuatro: Solución del problema.
Descripción	Se pensó de forma más detallada cómo se van a realizar cada una de las clases con sus respectivos métodos, así como las funciones que serán necesarias para el desarrollo del proyecto. El día de hoy se hizo la completa realización de las clases, además se trabajó en la creación de la matriz, la cual contiene la sala del cine, respectivamente.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	9:00 a.m.
Hora Final	11:30 p.m.
Duración Total	14 horas y 30 minutos. (menos comida)

Fecha	01/11/2015
Tipo de actividad	Investigación de Interfaz (Tkinter)
Descripción	El proyecto actual requiere de la realización de interfaz, por motivos personales, se tiene muy poco conocimiento acerca de este tema, casi nulo; por lo que se llegó a la conclusión de investigar más a fondo esta forma de trabajar más que todo mediante video tutoriales, en total son 45 vídeos, pero poco a poco se irán visualizando los mismos. El día de hoy se vieron cuatro capítulos.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	8:00 p.m.
Hora Final	11:05 p.m.
Duración Total	Tres horas y cinco minutos.

Fecha	02/11/2015
Tipo de actividad	Investigación Tkinter.
Descripción	Se realizó un análisis de cuáles son realmente los video tutoriales necesarios para la elaboración del software. Se incluyen: textbox, label, listbox, imágenes (ventanas, botones, etiquetas), menús, messagebox...
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	3:05 p.m.
Hora Final	7:30 p.m.
Duración Total	Cuatro horas y 25 minutos.

Fecha	06/11/2015
Tipo de actividad	Creación de interfaz y detalles de la sala de cine.
Descripción	El día de hoy se comenzó la parte oficial de interfaz, además se realizó la corrección de un debug en la matriz ya que la matriz mostraba la posición del asiento en la matriz pero no el lugar específico, es decir, el número de asiento, por ejemplo: posición 30 pero no mostraba el número, sin embargo, ya se solucionó esta pulga. Por otra parte, se creó la ventana de las películas y se finalizó la de la matriz.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	4:40 p.m.
Hora Final	11:00 p.m.
Duración Total	Cinco horas y cuarenta minutos.

Fecha	07/11/2015
Tipo de actividad	Creación de Cartelera, compras, documentación interna, interfaz.
Descripción	Se realizó la creación de las funciones cartelera y compras, en donde, se realizó la prueba de cada parte realizada hasta la actualidad.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	7:00 a.m.
Hora Final	10:00 p.m.
Duración Total	Diezo horas (aproximadamente).

Fecha	08/11/2015
Tipo de actividad	Creación de documento de pruebas, manual de usuario, finalización de documentación externa, corrección de debugs, finalización de interfaz, consultas, enlace interfaz con código.
Descripción	El día de hoy, se comenzó por corregir ciertos errores encontrados el día de ayer, cabe mencionar que la totalidad de ellos fueron de sintaxis. Por otra parte, se creó la función consultas en la cual, no existió ningún tipo de problema para su finalización, sin embargo, a la hora de realizar los enlaces de interfaz con código se realizó una completa confusión por lo que al final de cuentas se tomó la decisión de no incluirla a la hora de correr el programa en revisión, eso sí, la misma fue finalizada según un diagrama de interfaz realizado previamente por nosotros. Asimismo, se terminaron detalles de documentación externa, interna y la creación del manual de usuario.
Responsables	Gabriel Ruiz, Marielys Tinoco.
Hora Inicio	6:00 a.m.
Hora Final	11:30 p.m.
Duración Total	16 horas (aproximadamente).