

## I. Introducción.

En el siguiente documento se muestra el desarrollo y trabajo realizado para la implementación de un sistema de información el cual nos permitirá reafirmar los conocimientos obtenidos dentro del curso Sistemas de Información.

## II. Planteamiento del problema.

El problema se describe de la siguiente manera:

Diseñe una base de datos para la venta de un boleto para una función de cine.

Considere que es un único cine con muchas salas, cada cine tiene diferente número de asientos. El sistema debería controlar película, funciones, salas, asientos, boletos y usuarios. Debería haber dos tipos de usuarios (usuario general y administrador), los usuarios generales solo pueden ver las funciones y comprar un boleto. Los administradores pueden manejar los datos de las salas, asientos, funciones, boletos y otros usuarios.

## III. Fundamentos teóricos.

Se usarán los fundamentos basados en un sistema de bases de datos relacionales en los cuales construiremos un diagrama de casos de uso y modelado de UML.

## IV. Desarrollo.

Diagrama modular del sistema.

En este diagrama se tomaron en cuenta cada uno de los módulos que realizan un proceso para el sistema. Añadiendo todas sus entradas y sus respectivas salidas a groso modo. Se puede destacar que debido a que es un sistema de información solo recibirá como entrada información al igual como en la

salida.

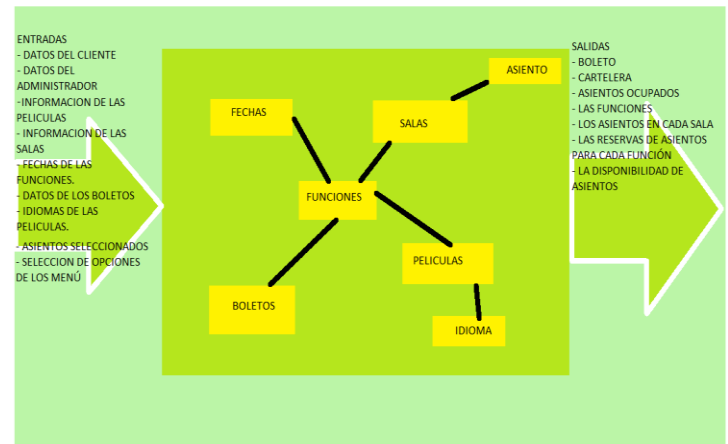
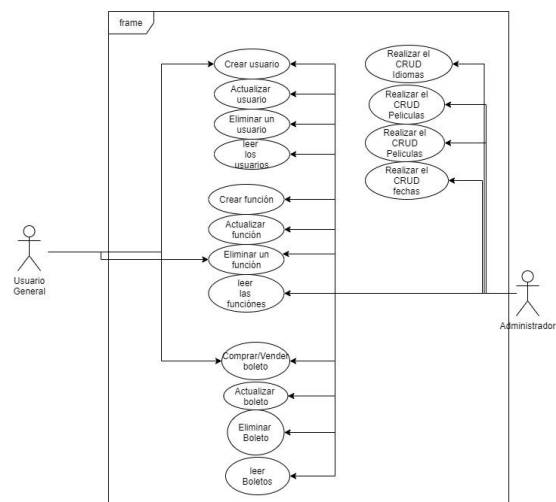


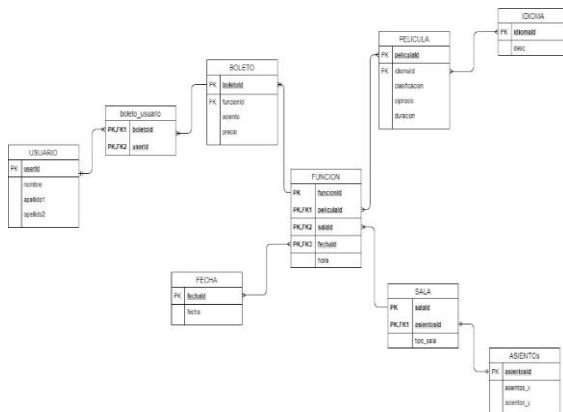
Diagrama de casos de uso.

En este diagrama tratamos de simplificar las acciones que pueden realizar cada uno de los usuarios tanto como administradores como usuarios generales.

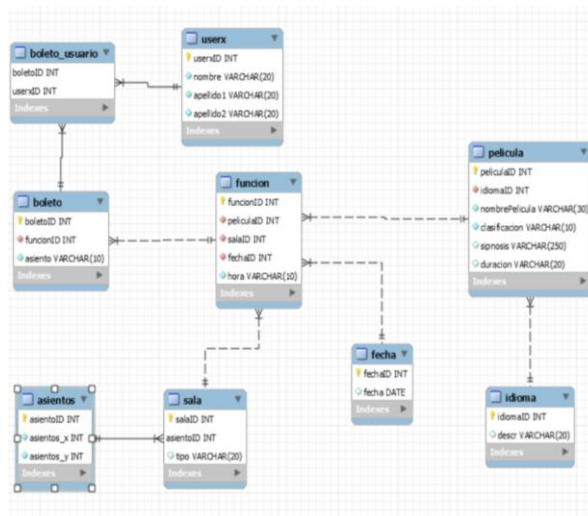
La realización de acciones CRUD por sus siglas en inglés (Create, Read, Update, Delete), son las acciones básicas que se pueden hacer en cada sistema, crear, leer actualizar y borrar, en este caso el administrador puede hacer todas las anteriores mientras que el usuario general solo puede leer información de las funciones, crear un usuario y crear un boleto.



La base de datos diseñada en draw.io a través de varios diagramas de módulos, en los cuales a través de su desarrollo llegue a la conclusión que este diagrama era la mejor implementación y normalización del sistema para el mejor funcionamiento.



Al implementarlo en el sistema gestor de bases de datos (DBMS) el cual fue MySQL WORKBENCH quedo de la siguiente manera.



Y así fue como implemente la base de datos sobre el sistema. Después, implemente las operaciones CRUD para cada una de las tablas. Las cuales posteriormente sirvieron para realizar acciones dentro del programa como lo veremos en la parte de resultados.

## V. Descripción de un caso de uso del sistema de cine.

Nombre: Hacer la compra de un boleto.

Suposiciones: - El usuario esta registrado  
- Hay funciones disponibles.  
- El usuario selecciono un asiento valido.

Prerrequisitos: - Cumple las suposiciones.  
- Existe lugar en la sala.  
- La función no ha sido proyectada aún.

Inicio del proceso: - El usuario selecciono la opción de comprar un boleto

Flujo de eventos: (s será usado para el sistema y u para el usuario)

s- Pide los nombres de un usuario.  
u- Ingresa los nombres.  
s- Devuelve nombres e ID de usuario.  
s- Muestra las funciones en ese momento.

u- Selecciona la función y la sala de la función.

s- muestra los asientos de la sala, y marca con una x los asientos ocupados, pide un asiento valido y el ID del usuario.

u- El usuario selecciona un asiento valido y teclea su ID.

s- Si el asiento esta siendo ocupado, en esa función y en esa sala, pide que ingrese un asiento valido de nuevo.

u- El usuario al fin teclea un asiento valido.

s- El sistema genera un boleto en el cual indica los diversos campos importantes del mismo.

## VI. Resultados.

Los resultados se muestran en el siguiente video.

<https://youtu.be/4s9csIJ2Bu0>

## VII. Conclusiones.

Los sistemas de información en la actualidad cargan con ellos un gran peso debido a que nos facilitan gran numero de acciones en la vida cotidiana. Y en la vida empresarial nos generan estadísticas que podemos usar para la toma de decisiones y que estas sean más acertadas.

En este en concreto aprendí que un caso pequeño puede trasladarse a un caso más específico o a mayor escala, como el sistema de un cine que se puede trasladar para la asignación de asientos en un gran estadio, arena o pista, algún concierto numerado o una línea de aviones o autobuses de transporte humano.