

BASES DE DATOS

2CM12

Primer Avance del Proyecto Final

ALUMNOS:

Maya Rocha Luis Emmanuel
Rosas Hernández Óscar Andrés
Dominguez Lopez Humberto
Hernández Ruiz Rafael

PROFESOR:

Euler Hernández Contreras

Índice general

1. Primer Parte	3
1.1. Introducción	4
1.2. Problemática	6
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo General:	7
1.3.2. Objetivos Particulares:	7
1.4. Requerimientos	8
1.4.1. Reglas de Negocio	8
1.4.2. Requerimientos Básicos	9
1.4.3. Requerimientos Funcionales	9
1.4.4. Requerimientos No Funcionales	10
1.5. Diagrama de Contexto	11
1.6. Análisis de Riesgos	12
1.6.1. Riesgos en General	12
1.6.2. Hoja de Riesgos	13
2. Segunda Parte	14
2.1. Entidad Relación	15
2.2. Modelo Relacional	16
2.2.1. Diagramas con WorkBench	16
2.2.2. Código en SQL	17
2.3. Diccionario de Datos	21
2.4. Casos de Usos	22

2.5. Diagrama Secuencial	23
2.6. Avance de la Interfaz	24

Capítulo 1

Primer Parte

1.1. Introducción

Como proyecto final de Bases de Datos nos disponemos a crear un Sistema basado en Web (usando sobretodo PHP y el framework MaterializeCSS) para poder gestionar un Cine:

- Películas
- Horarios
- Dulceria
- Empleados
- Organización en general

Toda la información del sistema será almacenada en una base de datos creada con MySQL y que se comunicará con nuestra aplicación web usando las funciones de PHP con MySQL.



Figura 1.1: Boceto de FrontEnd de la aplicación web

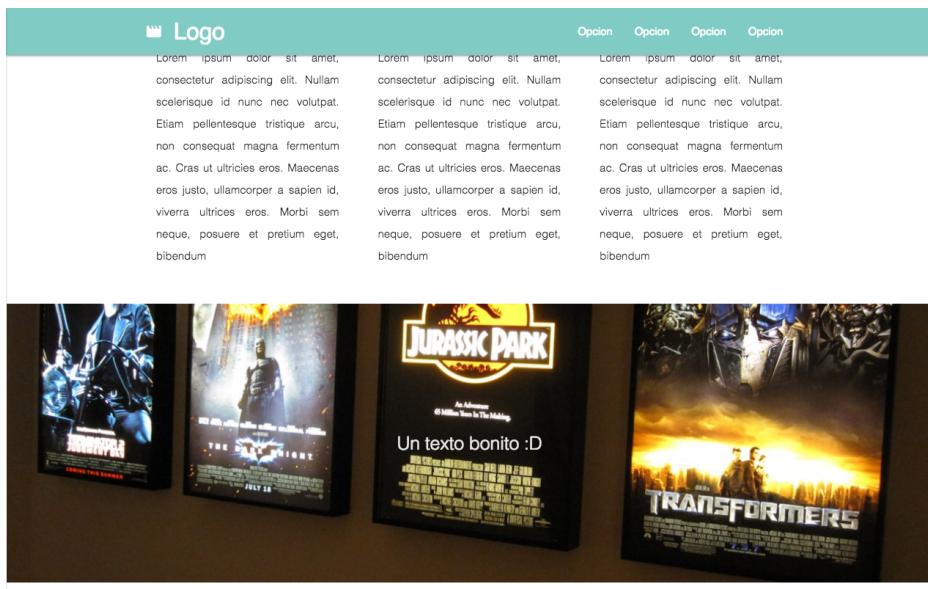


Figura 1.2: Boceto de FrontEnd de la aplicación web

1.2. Problemática

Buscamos crear un sistema que permita organizar toda la administración de un Cine y todas sus subdivisiones de manera consistente, confiable y segura.

Queremos que dicha aplicación web pueda ser usada con gran facilidad, importando lo menos posible el sistema operativo que usen nuestros clientes para usar la aplicación web así como el dispositivo que utilicen, sea un tablet, un celular o una computadora (de cualquier gama).

Buscamos que sea de fácil mejoramiento y que podamos actualizar y corregir de la manera más rápida cualquier error que tuviera nuestra aplicación web.

Buscamos que la información que tenga nuestra aplicación web en la base de datos sea de fácil acceso para la creación posterior de nuevas interfaces y aplicaciones así como para su mantenimiento y escalabilidad.

Buscamos la mayor seguridad en los datos, de tal manera que sean las más confiables posibles.

Buscamos que nuestra aplicación web permita diferentes perfiles de usuarios, para mejorar la confiabilidad y seguridad del sistema permitiendo a cierto tipo de usuarios solo hacer ciertas actividades y tener la capacidad de leer / modificar ciertos datos dentro del sistema.

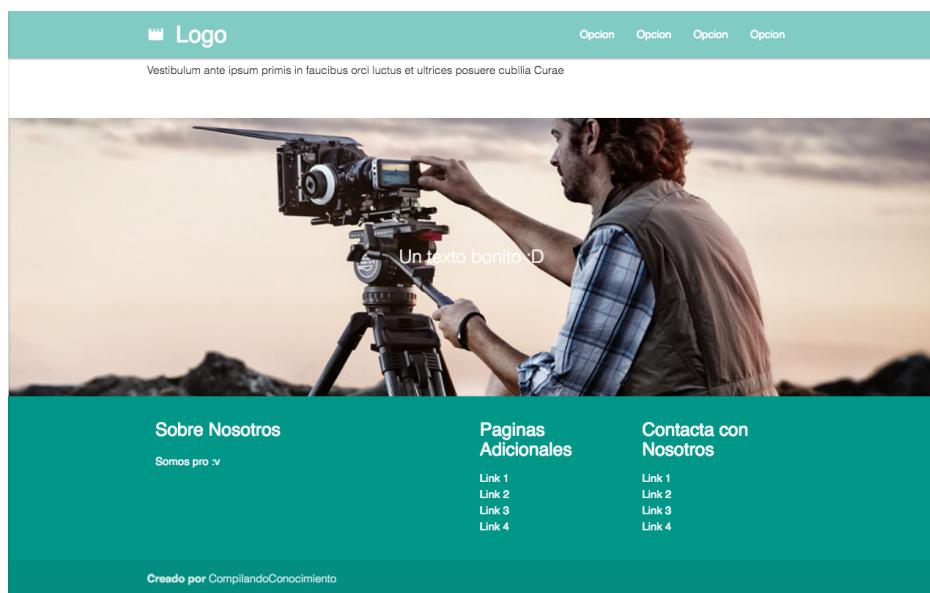


Figura 1.3: Boceto de FrontEnd de la aplicación web

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General:

Desarrollar un sistema que permita gestionar varios de los procesos necesarios en un cine; como son la dulcería, la venta de boletos y los roles de empleados.

1.3.2. Objetivos Particulares:

- A través del desarrollo de un sistema gestionar los horarios de entrada y salida de los empleados en las diferentes áreas del cine.
- El sistema podrá gestionar los horarios y salas de las diferentes exhibiciones.
- El sistema gestionara la venta de boletos para las diferentes exhibiciones, además controlara la disponibilidad de boletos existentes para cada exhibición.
- El sistema controlara la dulcería, como la venta de los diferentes artículos, la existencia de estos y los proveedores.
- Se permitirá la creación de usuarios para restringir el acceso a la escritura y lectura de los diferentes datos, según el puesto que tenga el usuario en el cine.

1.4. Requerimientos

1.4.1. Reglas de Negocio

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
RN1	Control de Empleados	Un gerente que lleva el control de los empleado(vendedores de duces boletos y los que limpian)	Alta	Propuestos
RN2	Pagos	El gerente se encarga de el pago a los proveedores	Media	Propuestos
RN3	Control de Salas	El gerente se encargar de determinar las salas para una pelicula y los horarios	Media	Propuestos
RN4	Control de Dulcería	Se debe de poder seleccionar los dulces y bebidas disponibles por ese día, se venden 5 tipos diferentes de combos, el cliente debe elegir cual de los 5 desea o puede no comprar ninguno. Existen 6 salas, las cuales a su vez tienen 30 butacas, por lo que debe controlarse el numero de personas que entran. Al tratarse de un cine popular, solo se exhiben peliculas nuevas, y las tarifas de licencia para exhibir películas, las cuales pueden ser muy altas, sobre todo para películas importantes de estreno (puedes contratar a agentes de cine para ayudar con el proceso de conseguir las películas y la aprobación para exhibirlas)	Media	Propuestos
RN4	Control de Capacidad		Baja	Propuestos

1.4.2. Requerimientos Básicos

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Origen
RB1	Seguridad	Todas las conexiones con la base de datos, así como la confiabilidad de los datos tienen que ser altas, para una mayor seguridad.	Alta	Propuestos
RB2	Compatibilidad de Navegadores	El sistema tiene que ser accesible desde los navegadores mas usados	Baja	Propuestos
RB3	Compatibilidad de Plataformas	El sistema puede ser usado desde diversas plataformas	Baja	Propuestos
RB4	Escalabilidad	La estructura tanto de la aplicación web como de la base de datos a nivel conceptual tiene que permitir el mantenimiento y la escalabilidad el proyecto.	Media	Propuestos
RB4	Roles	La aplicación web permite la existencia de distintos tipos de usuarios, con cada tipo las acciones disponibles cambian.	Media	Propuestos

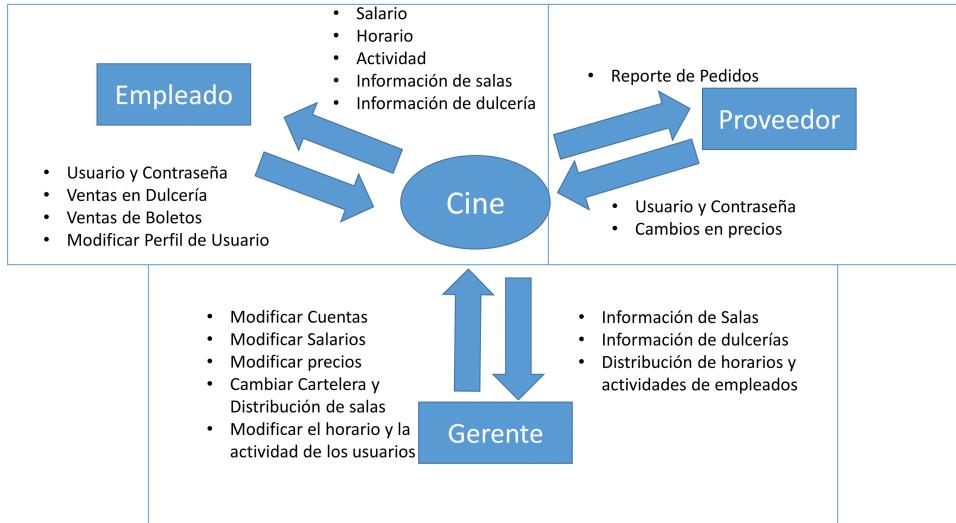
1.4.3. Requerimientos Funcionales

ID	Nombre	Descripción	Origen
RF1	Gestionar Sala	El Sistema permitirá al usuario gerente establecer los horarios y películas para una sala	RN2
RF2	Gestionar Empleados	El sistema permitirá establecer que actividad llevará a cabo cada empleado impiendole realizar otra que no sea la indicada	RN1
RF3	Control de Suministros	El sistema podrá llevar stock de todos los productos utilizados en venta o en mantenimiento del cine	RN3
RF4	Control de Entradas	El sistema deberá indicar el estatus de una sala al realizar la venta de un boleto en ella	RN6
RF5	Gestión de Dulcería	El sistema permitirá manejar las transacciones de venta en el departamento de dulcería	RN5

1.4.4. Requerimientos No Funcionales

	Nombre	Descripción	Origen
RNF1	FrameWork	Sistema Desarrollado en: JQuery, MaterializeCSS	RB3
RNF2	Entorno de Trabajo de Aplicaciones	PHP, HTML, Javascript, CSS, XAMPP(Apache)	RB2
RNF3	Bases de Datos	MySQL Server	RB1
RNF4	Seguridad	Confidencia e integridad de los datos	RB1

1.5. Diagrama de Contexto



1.6. Análisis de Riesgos

1.6.1. Riesgos en General

Riesgos	Categorías	Probabilidad	Impacto
Fecha de Entrega será apretada	Riesgo de Calendario	60 %	Marginal
Fecha de Capacitación con las Herramientas	Riesgo de Apoyo	50 %	Despreciable
Personal inexperto en el Sistema	Riesgo de Apoyo	70 %	Marginal
Mayor número de usuarios que el esperado	Riesgo de Apoyo	30 %	Crítico
Personal renunciando al proyecto	Riesgo de Apoyo	40 %	Crítico
Personal accidentado	Riesgo de Apoyo	10 %	Marginal
Usuario finales ser resistentes a la interfaz	Riesgo de Rendimiento	20 %	Marginal
Implementación de algún requisito fallida	Riesgo de Rendimiento	70 %	Catastrófico

1.6.2. Hoja de Riesgos

Ahora veamos en más detalle como es los riesgos que tienen un impacto mayor al 30 %

Riesgo: El personal renuncia del proyecto por diferentes causas

Hoja de Riesgo:

- Probabilidad 40 %
- Impacto Crítico
- **Refinamiento / Contexto**
 - Los integrantes de equipo pueden decidir dejar de tomar la materia por falta de tiempo
 - Pueden tener malas calificaciones y decidir dejar de trabajar al final del semestre
 - Desacuerdos entre los integrantes del equipo que provoquen que alguno abandone el proyecto
- **Mitigación**
 - Todos los integrantes del equipo deben estar al pendiente de los últimos avances del proyecto
 - Todos deben tener copia del proyecto
 - Hacer comprensibles las diferentes implementaciones del proyecto
- **Plan de Contingencia**

Repartir las actividades que realizará en integrante que ha abandonado entre los integrantes restantes del equipo

Riesgo: Durante la implementación alguna parte resulta disfuncional

Hoja de Riesgo:

- Probabilidad 60 %
- Impacto Catastrófico
- **Refinamiento / Contexto**
 - En ocasiones puede haber errores en la implementación de la aplicación web
 - Incompatibilidad entre navegadores o entre sistemas operativos
 - Se ignora alguno requisito durante la implementación
- **Mitigación**
 - Mantener siempre informados a los integrantes de los requisitos del proyecto
 - Comunicar entre los integrantes del equipo la manera en que se implementará el proyecto para evitar incompatibilidades
 - Realizar un código comentado y fácil de comprender para facilitar la detección de errores
- **Plan de Contingencia**

Tener una alternativa sencilla aunque poco eficiente para la implementación de los diferentes componentes del proyecto

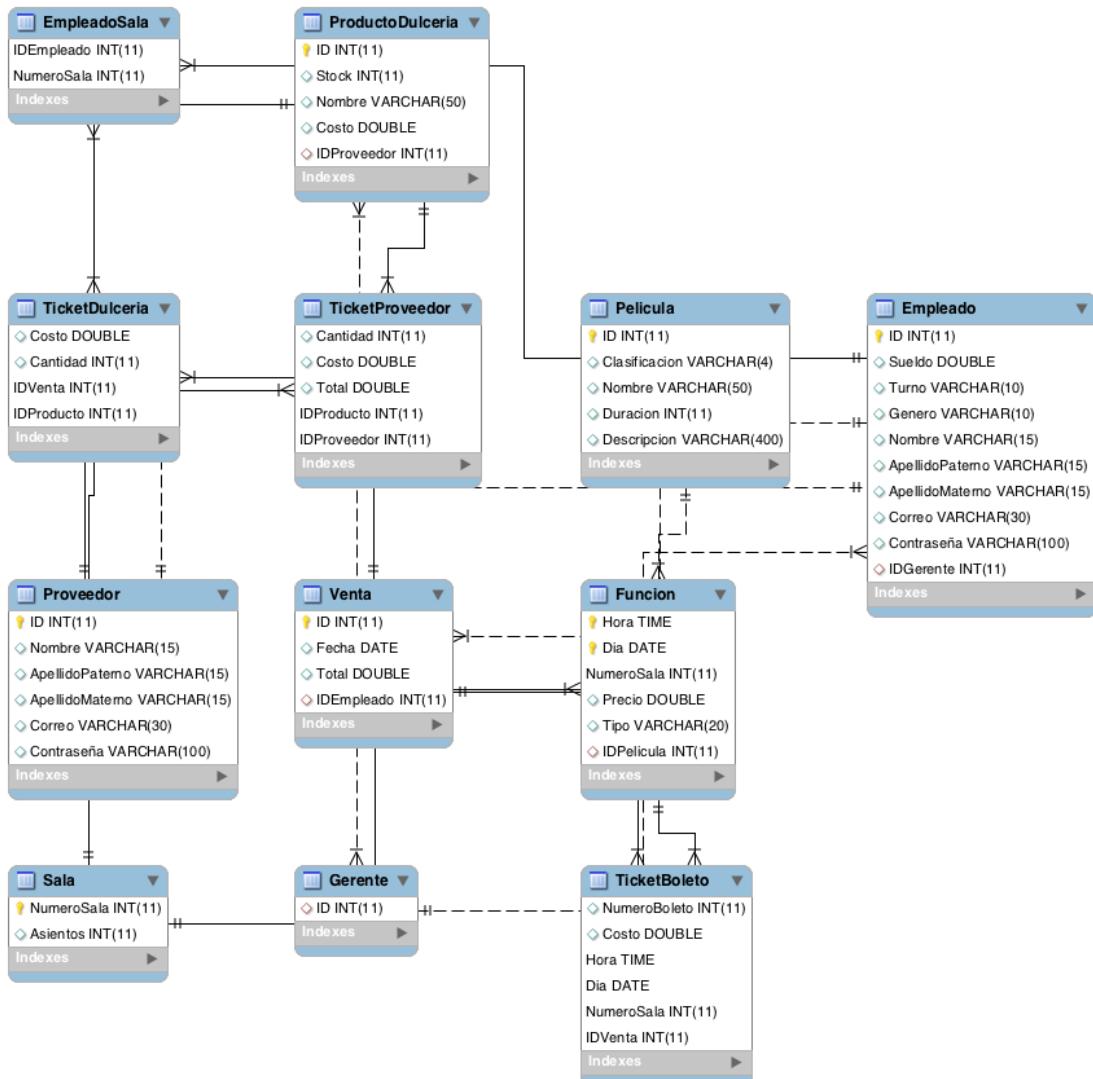
Capítulo 2

Segunda Parte

2.1. Entidad Relación

2.2. Modelo Relacional

2.2.1. Diagramas con WorkBench



2.2.2. Código en SQL

```
1 # =====
2 # ====== TABLES =====
3 # =====
4
5 DROP DATABASE IF EXISTS Proyect;
6 CREATE DATABASE Proyect;
7 USE Proyect;
8
9
10 CREATE TABLE Pelicula (
11     ID          INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
12     Clasificacion    VARCHAR(4) ,
13     Nombre        VARCHAR(50) ,
14     Duracion      INT ,
15     Descripcion   VARCHAR(400)
16 );
17
18
19 CREATE TABLE Sala (
20     NumeroSala    INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
21     Asientos       INT
22 );
23
24
25
26 CREATE TABLE Empleado (
27     ID          INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
28     Sueldo       REAL ,
29     Turno        VARCHAR(10) ,
30     Genero       VARCHAR(10) ,
31     Nombre        VARCHAR(15) ,
32     ApellidoPaterno VARCHAR(15) ,
33     ApellidoMaterno  VARCHAR(15) ,
34     Correo        VARCHAR(30) ,
35     Contrasena    VARCHAR(100) ,
36     IDGerente    INT
37 );
38
39 CREATE TABLE Gerente (
40     ID          INT ,
41
42     FOREIGN KEY (ID)
43         REFERENCES Empleado(ID)
44         ON DELETE CASCADE
45         ON UPDATE CASCADE
46 );
```

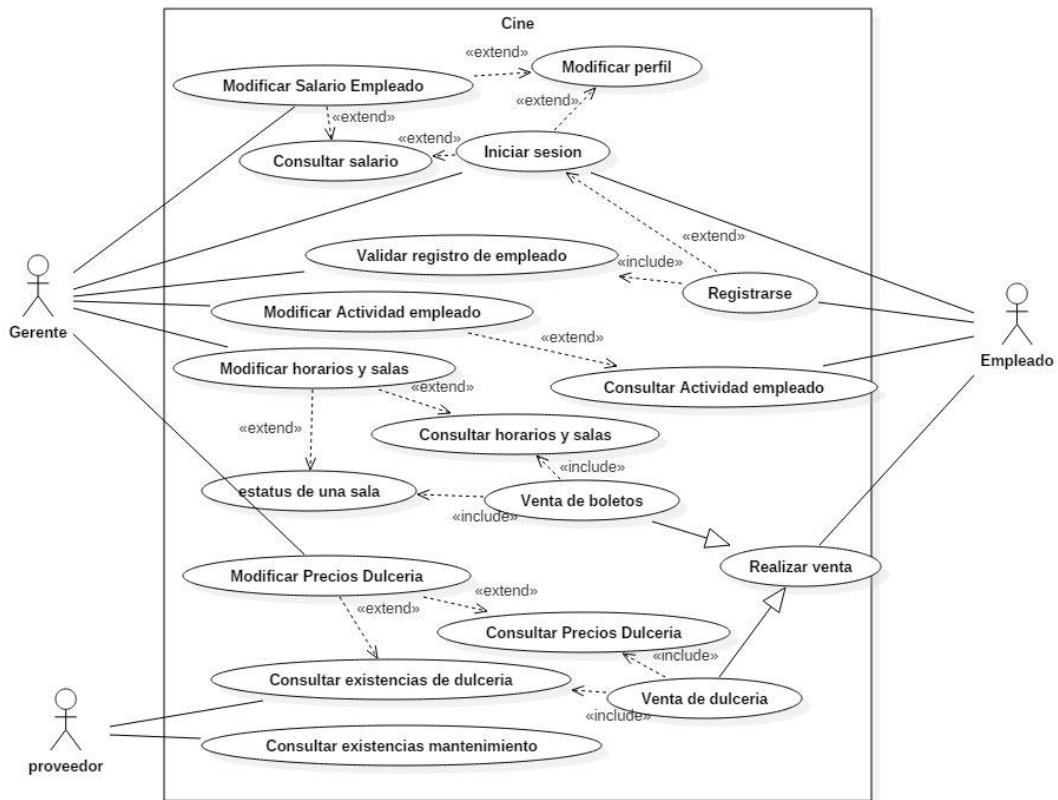
```
1 ALTER TABLE Empleado
2     ADD FOREIGN KEY (IDGerente)
3         REFERENCES Gerente(ID)
4         ON DELETE CASCADE
5         ON UPDATE CASCADE;
6
7
8
9 CREATE TABLE EmpleadoSala (
10    IDEmppleado      INT ,
11    NumeroSala       INT ,
12
13    FOREIGN KEY (IDEmppleado)
14        REFERENCES Empleado(ID)
15        ON DELETE CASCADE
16        ON UPDATE CASCADE ,
17
18    FOREIGN KEY (NumeroSala)
19        REFERENCES Sala(NumeroSala)
20        ON DELETE CASCADE
21        ON UPDATE CASCADE ,
22
23    PRIMARY KEY (IDEmppleado , NumeroSala)
24 );
25
26
27 CREATE TABLE Proveedor (
28    ID                INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
29    Nombre            VARCHAR(15) ,
30    ApellidoPaterno  VARCHAR(15) ,
31    ApellidoMaterno  VARCHAR(15) ,
32    Correo            VARCHAR(30) ,
33    Contrasena        VARCHAR(100)
34 );
```

```
1  CREATE TABLE Funcion (
2      Hora          TIME ,
3      Dia           DATE ,
4      NumeroSala   INT ,
5      Precio        REAL ,
6      Tipo          VARCHAR(20) ,
7      IDPelicula    INT ,
8
9      FOREIGN KEY (NumeroSala)
10         REFERENCES Sala(NumeroSala),
11
12     FOREIGN KEY (IDPelicula)
13         REFERENCES Pelicula (ID)
14             ON DELETE CASCADE
15             ON UPDATE CASCADE ,
16
17     PRIMARY KEY (Hora, Dia, NumeroSala)
18 );
19
20
21 CREATE TABLE Venta (
22     ID            INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
23     Fecha         DATE ,
24     Total         REAL ,
25     IDEmppleado  INT ,
26
27     FOREIGN KEY (IDEmpleado)
28         REFERENCES Empleado (ID)
29             ON DELETE CASCADE
30             ON UPDATE CASCADE
31 );
32
33
34 CREATE TABLE TicketBoleto (
35     NumeroBoleto  INT ,
36     Costo          REAL ,
37     Hora           TIME ,
38     Dia            DATE ,
39     NumeroSala   INT ,
40     IDVenta       INT ,
41
42     FOREIGN KEY (IDVenta)
43         REFERENCES Venta (ID)
44             ON DELETE CASCADE
45             ON UPDATE CASCADE ,
46
47     FOREIGN KEY (Hora, Dia, NumeroSala)
48         REFERENCES Funcion (Hora, Dia, NumeroSala)
49             ON DELETE CASCADE
50             ON UPDATE CASCADE ,
51
52     PRIMARY KEY (IDVenta, Hora, Dia, NumeroSala)
53 );
```

```
1 CREATE TABLE ProductoDulceria (
2     ID                      INT NOT NULL PRIMARY KEY ,
3     Stock                  INT ,
4     Nombre                 VARCHAR(50) ,
5     Costo                  REAL ,
6     IDProveedor            INT ,
7
8     FOREIGN KEY (IDProveedor)
9         REFERENCES Proveedor (ID)
10        ON DELETE CASCADE
11        ON UPDATE CASCADE
12 );
13
14
15 CREATE TABLE TicketDulceria (
16     Costo                  REAL ,
17     Cantidad               INT ,
18     IDVenta                INT ,
19     IDProducto              INT ,
20
21     FOREIGN KEY (IDVenta)
22         REFERENCES Venta (ID)
23         ON DELETE CASCADE
24         ON UPDATE CASCADE ,
25
26     FOREIGN KEY (IDProducto)
27         REFERENCES ProductoDulceria (ID)
28         ON DELETE CASCADE
29         ON UPDATE CASCADE ,
30
31     PRIMARY KEY (IDVenta, IdProducto)
32 );
33
34
35 CREATE TABLE TicketProveedor (
36     Cantidad               INT ,
37     Costo                  REAL ,
38     Total                  REAL ,
39     IDProducto              INT ,
40     IDProveedor             INT ,
41
42     FOREIGN KEY (IDProducto)
43         REFERENCES ProductoDulceria (ID)
44         ON DELETE CASCADE
45         ON UPDATE CASCADE ,
46
47     FOREIGN KEY (IDProveedor)
48         REFERENCES Proveedor (ID)
49         ON DELETE CASCADE
50         ON UPDATE CASCADE ,
51
52     PRIMARY KEY (IDProducto, IDProveedor)
53 );
```

2.3. Diccionario de Datos

2.4. Casos de Usos



2.5. Diagrama Secuencial

2.6. Avance de la Interfaz



Figura 2.1: Página Principal

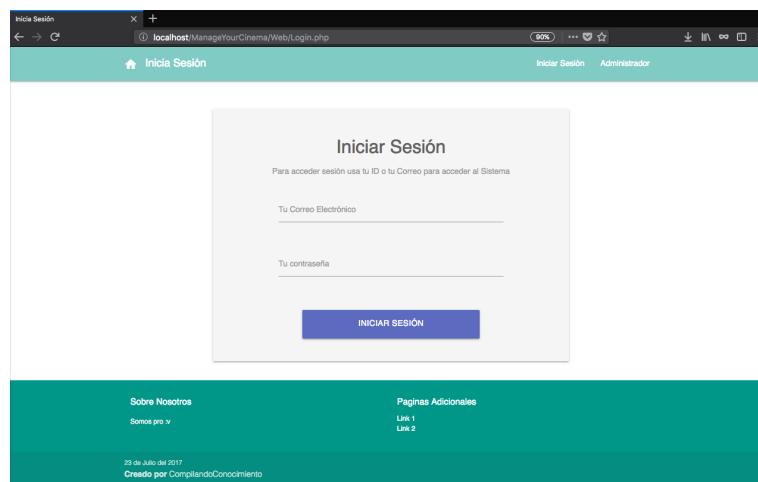
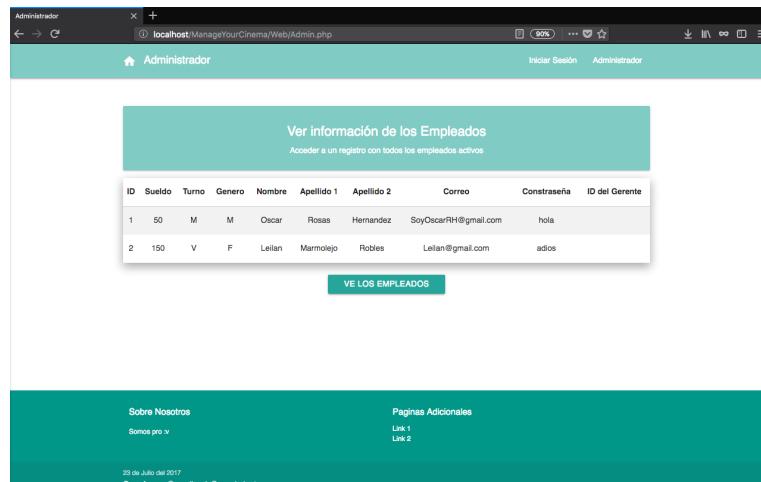


Figura 2.2: Menú de Inicio

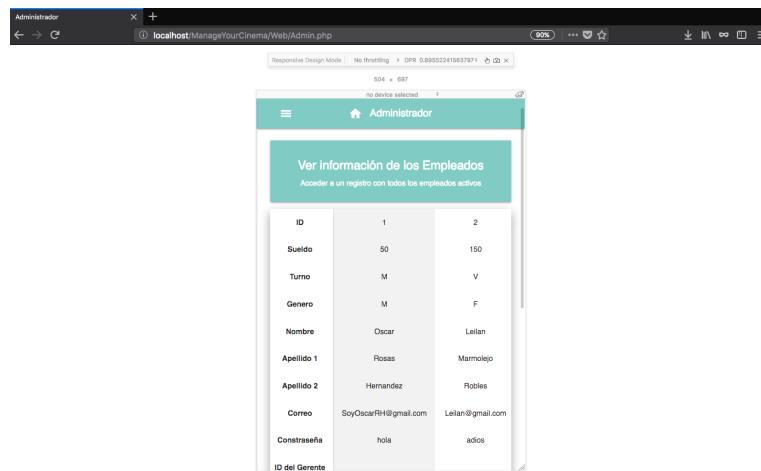


The screenshot shows a web browser window titled 'Administrador' with the URL 'localhost/ManageYourCinema/Web/Admin.php'. The main content area has a teal header 'Ver información de los Empleados' and a sub-header 'Acceder a un registro con todos los empleados activos'. Below this is a table with the following data:

ID	Sueldo	Turno	Genero	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Correo	Constraseña	ID del Gerente
1	50	M	M	Oscar	Rosas	Hernandez	SoyOscarRH@gmail.com	hola	
2	150	V	F	Leilan	Marmolejo	Robles	Leilan@gmail.com	adios	

A green button at the bottom right says 'VE LOS EMPLEADOS'.

Figura 2.3: Tabla que muestra los Datos



This screenshot shows the same web application in a responsive design mode, indicated by the 'Responsive Design Mode' bar at the top. The screen width is set to 504px. The table data remains the same as in Figure 2.3, but it is presented in a more compact, grid-based layout where each row's data is split into two columns.

Figura 2.4: Empezamos a hacerlo Responsive para pantallas pequeñas (modificación del menú y creamos menú hamburguesa)

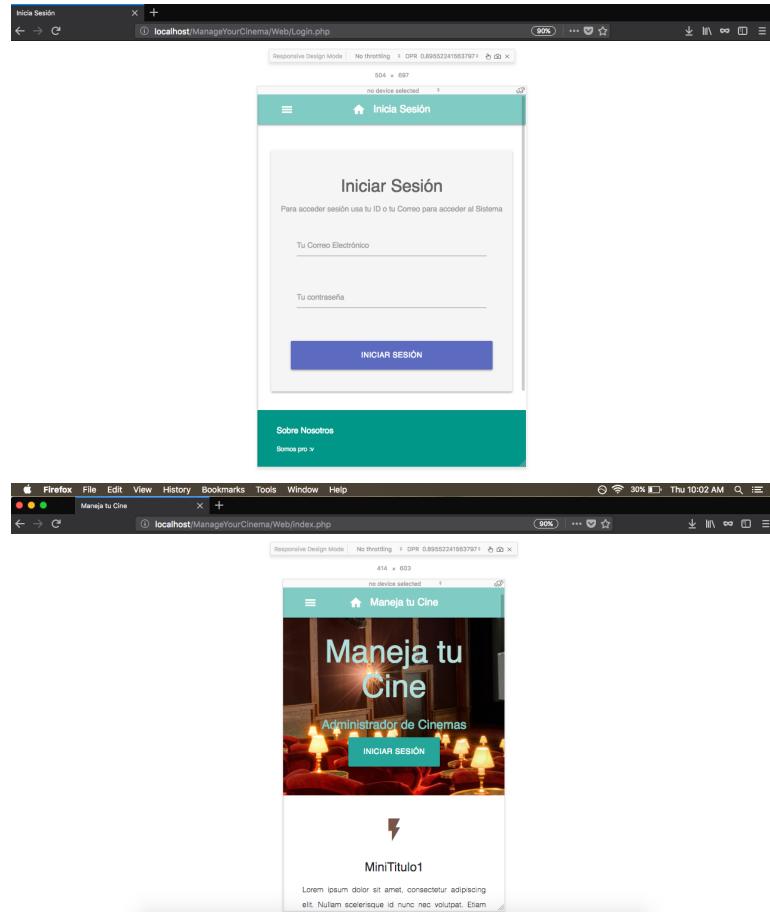


Figura 2.5: Empezamos a hacerlo Responsive para pantallas pequeñas (modificación del menú y creamos menú hamburguesa)

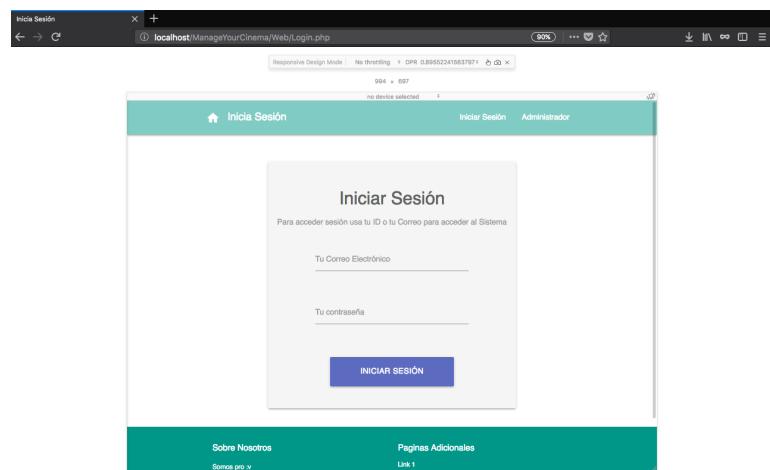


Figura 2.6: Empezamos a hacerlo Responsive para pantallas medianas