

ESCUELAS SALESIANAS MARÍA AUXILIADORA

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

PROYECTO 2

SEVILLA, 2018

ÍNDICE

1. Estudio del problema y análisis del sistema.
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Funciones y rendimientos deseados
 - 1.3. Objetivos
 - 1.4. Modelado de la solución
 - 1.4.1. Recursos humanos
 - 1.4.2. Recursos hardware
 - 1.4.3. Recursos software
2. Ejecución de la práctica
 - 2.1. Documentación técnica e implementación de la aplicación
3. Documentación del sistema
 - 3.1. Manual de instalación y configuración de la aplicación
 - 3.2. Manual de usuario
4. Conclusiones finales
 - 4.1. Grado de cumplimiento de los objetivos fijados
 - 4.2. Propuesta de modificaciones o ampliaciones futuras del sistema implementado
5. Bibliografía

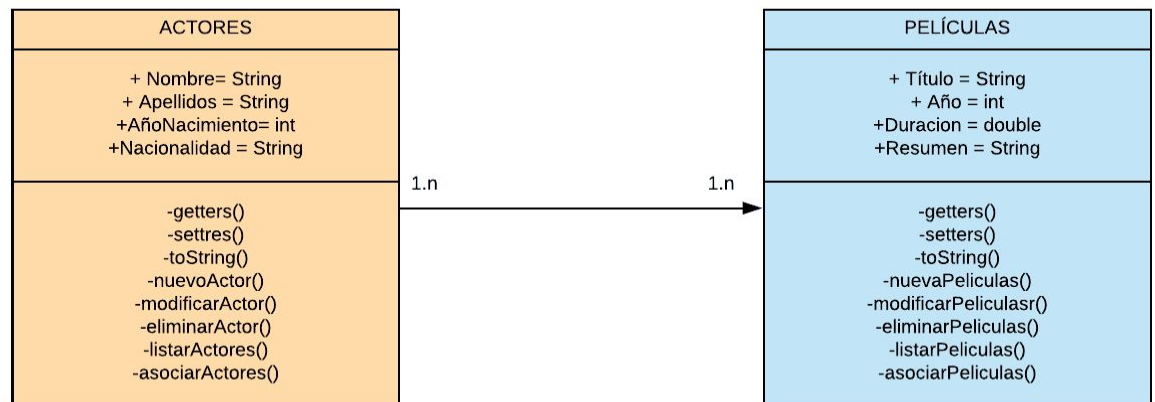
1. ESTUDIO DEL PROBLEMA Y ANÁLISIS DEL SISTEMA.

1.1. INTRODUCCIÓN

El proyecto está orientado a un entorno formativo. Se trata de una aplicación que ofrece una plataforma para la gestión de los cursos de formación de una empresa por parte de un administrador y a su vez para el seguimiento de los mismos por parte de los alumnos y los profesores.

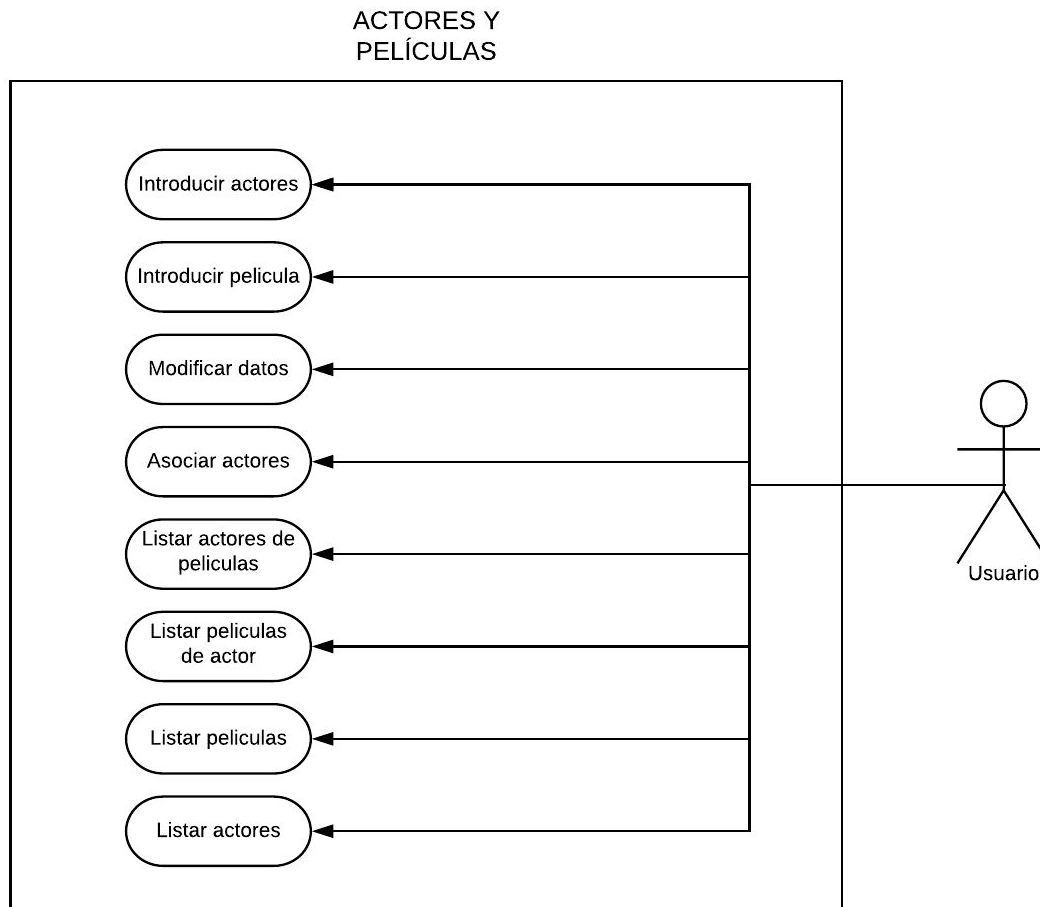
El enunciado que define las características del proyecto es el siguiente:

- Se pretende desarrollar una aplicación que permita al usuario almacenar y gestionar en una base de datos información acerca de actores/actrices y películas. De cada actor/actriz se almacenaría la siguiente información: su nombre y apellido, su año de nacimiento, y su nacionalidad. De cada película se guardará el título, año, duración, y un resumen opcional. Además, podría almacenarse información de qué actores/actrices intervienen en qué película/s.



1.2. FUNCIONES Y RENDIMIENTOS DESEADOS

Se desea que la aplicación sea capaz, mediante un control previo de roles, de manipular los datos de los actores, de las películas y de su relación entre estos. Además de la consulta y visualización de la información referida por los actores y películas.



1.3. OBJETIVOS

La implementación de una plataforma que solvete las necesidades de gestión de los datos de los cursos para la empresa, cubriendo las funcionalidades básicas de la capa de persistencia del software CRUD, a través de un administrador que cuente con todos los privilegios para los mismos y también de un entorno donde los usuarios puedan consultar la información que les resulta relevante.

1.4 MODELADO DE LA SOLUCIÓN

1.4.1 RECURSOS HUMANOS

La plataforma requerirá de una persona, el administrador, que será además la encargada del mantenimiento de la base de datos.

1.4.2 RECURSOS HARDWARE

El único recurso de hardware necesario es el propio ordenador donde se ejecuta la aplicación y un servidor en el que se almacene la base de datos, en su defecto puede hacerse uso de una en local.

1.4.3 RECURSOS SOFTWARE

Para poder ejecutar la aplicación es necesario tener instalado en el ordenador un JRE, ya que la propia aplicación es un ejecutable de Java. Para la base de datos se requiere que de un sistema gestor basado en SQL, preferiblemente MYSQL.

2. EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA

2.1 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E IMPLEMENTACIÓN DE LA APLICACIÓN

Para la implementación de la aplicación hay que distinguir entre el patrón de diseño empleado para la propia aplicación en Java y el diseño normalizado de la base de datos.

Base de Datos:

El gestor empleado es MYSQL de Oracle Corporation. Se ha optado por este sistema debido al requisito de emplear una base de datos relacional SQL. La base de datos ha sido implementada en un servidor externo.

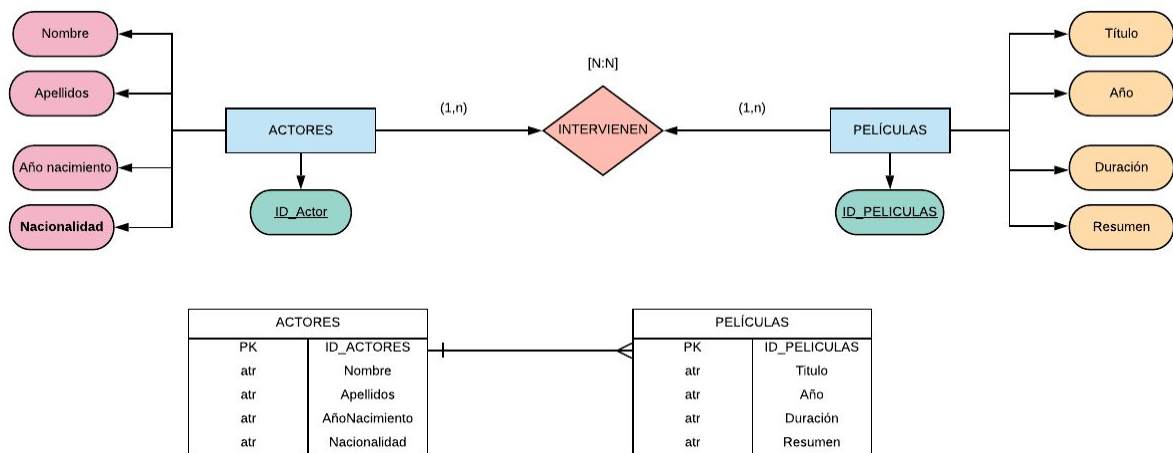


Diagrama Entidad-Relación

Tras un estudio y análisis del problema se concluye en este esquema que supone la base del posterior modelo relacional que se traducirá a las tablas en SQL.

El núcleo del modelo está compuesto por las entidades ACTORES y PELÍCULAS, sobre la que se construyen todas las relaciones.

Este diagrama muestra el esquema que sigue la base de datos implementada en MYSQL en el servidor externo.

La presente estructuración de las tablas junto a las claves primarias definidas en cada una responde al objetivo que cumpliera con los requerimientos de la tercera forma normal, que se ha considerado la más adecuada para lograr minimizar la redundancia de datos sin comprometer la coherencia del mismo con el problema real.

Script SQL: Definición de las tablas:

```
CREATE TABLE `Actores` (  
  
  `id_actores` int(11) NOT NULL,  
  
  `Nombre` text NOT NULL,  
  
  `Apellidos` text NOT NULL,  
  
  `AñoNacimiento` year(4) NOT NULL,  
  
  `Nacionalidad` text NOT NULL  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
CREATE TABLE `Películas` (  
  
  `id_peliculas` int(11) NOT NULL,  
  
  `Titulo` text NOT NULL,  
  
  `Año` year(4) NOT NULL,  
  
  `Duración` double NOT NULL,
```

`Resumen` text

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

Indices de la tabla `Actores`

--

ALTER TABLE `Actores`

ADD PRIMARY KEY (`id_actores`);

--

-- Indices de la tabla `Películas`

--

ALTER TABLE `Películas`

ADD PRIMARY KEY (`id_peliculas`);

--

-- AUTO_INCREMENT de las tablas volcadas

--

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `Actores`

--

ALTER TABLE `Actores`

MODIFY `id_actores` int(11) NOT NULL

AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=33;

--

-- AUTO_INCREMENT de la tabla `Películas`

--

ALTER TABLE `Películas`

MODIFY `id_peliculas` int(11) NOT NULL

AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=6;

COMMIT;

/*!40101 SET


```
CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_  
CLIENT */;
```

```
/*!40101 SET  
CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET  
_RESULTS */;
```

```
/*!40101 SET  
COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CON  
NECTION */;
```

Control de la base de datos:

Para velar por la integridad y la coherencia de los datos se han incluido una serie de rutinas, clasificados principalmente entre funciones y disparadores, que además se encargan de que no puedan haber registros que no respeten las condiciones del problema.

Aplicación:

El proyecto se ha desarrollado siguiendo el patrón de diseño MVC o Modelo-Vista-Controlador.

Este modelo divide la aplicación en tres partes: La vista: aquí se define la interfaz gráfica de la aplicación, todo el entorno visual con el que interactúan los usuarios.

El modelo: esta parte se encarga de la conexión con la base de datos.

El controlador: Unión entre la vista y el modelo, en él se encuentran implementados todas las funcionalidades,

3. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

3.1. MANUAL DE INSTALACIÓN

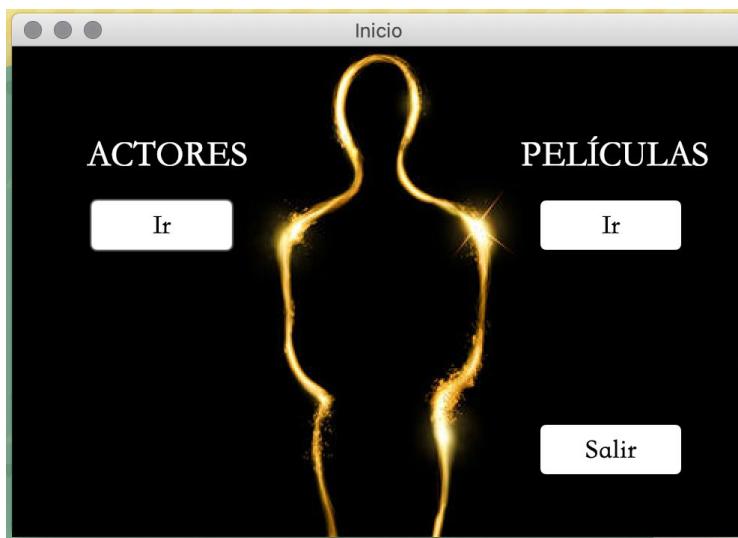
Para poder ejecutar la aplicación es necesario tener un equipo con un JRE instalado. Estos se pueden descargar a través de la página oficial de Oracle de forma gratuita:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jre8-downloads-2133155.html>

Respecto a la base de datos hay dos opciones: en local o en remoto. Una vez creada será necesario definir el usuario que ejercerá el rol de administrador.

3.2. MANUAL DE USUARIO

La aplicación se inicia y posteriormente se da a elegir entre Actores o Películas o Salir.



Si se elige Actores, se abre una nueva ventana en la cual da la opción de: añadir un nuevo actor (Guardar), modificar un actor ya metido en la base de datos (modificar), asociar los actores a

películas (asociar), listar los actores (Listar).

The screenshot shows a web application window titled "Actores". The main heading is "ACTORES". Below the heading, there is a form with five input fields: "ID", "Nombre", "Apellidos", "Año de nacimiento", and "Nacionalidad". To the right of the "ID" field is a "Guardar" button. To the right of the "Nombre" field are "Buscar" and "Modificar" buttons. To the right of the "Apellidos" field is an "Asociar" button. To the right of the "Año de nacimiento" field is a "Listar" button. To the right of the "Nacionalidad" field is an "Eliminar" button. Below the form is a table with five columns: "ID", "Nombre", "Apellidos", "Año nacimiento", and "Nacionalidad". The table is currently empty. At the bottom right of the window is an "Atrás" button.

ID	Nombre	Apellidos	Año nacimiento	Nacionalidad
----	--------	-----------	----------------	--------------

Por otro lado, si se elige la opción de Películas se abre una nueva ventana en la cual da la opción de: añadir una nueva película (Guardar), modificar una película ya metida en la base de datos (modificar), asociar las películas a los actores (asociar), listar las películas (Listar)

The image shows a web application window titled "PELÍCULAS". It contains several input fields and buttons. On the left, there are labels for "ID", "Título", "Año", "Duración", and "Resumen". The "ID" field has a small vertical line in the input box. The "Resumen" field has the text "(opcional)" inside. To the right of the input fields are buttons labeled "Guardar", "Buscar", "Modificar", "Asociar", "Listar", and "Eliminar". At the bottom right, there is a button labeled "Atrás". Below the input fields is a large empty rectangular box.

4. CONCLUSIONES FINALES

4.1. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS FIJADOS

El proyecto presentado es una aplicación que reúne los requisitos mínimos excepto la opción de modificar por lo que aún tiene un amplio margen de mejora.

La aplicación cubre los requerimientos básicos de cualquier CRUD, lee y muestra la información, permite insertar datos nuevos, se conecta a una base de datos externa MYSQL.

4.2 PROPUESTA DE MODIFICACIONES O AMPLIACIONES FUTURAS DEL SISTEMA IMPLEMENTADO

Como propuestas de mejora se plantea la posibilidad de poder ingresar a la aplicación con usuario y contraseña, terminar de instanciar tanto la modificación como la asociación y mejorar la interfaz gráfica

5. BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes y documentación de la asignatura de Programación
- Apuntes y documentación de la asignatura de Bases de Datos
- Documentación oficial de MYSQL
<https://dev.mysql.com/doc/>
- Sitio web Stack Overflow
<https://stackoverflow.com/>
- Manuales técnicos varios

