

*ESCUELAS SALESIANAS MARÍA AUXILIADORA*

**CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR  
DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIMEDIA**

---

**PROYECTO FINAL**

**Miriam Mateos Isa**

**Sevilla  
2021**

## **ÍNDICE**

1. Estudio del problema y análisis del sistema
  - 1.1. Introducción
  - 1.2. Funciones y rendimientos deseados
  - 1.3. Objetivo
  - 1.4. Modelado de la sociedad
    - 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
5. Biografía

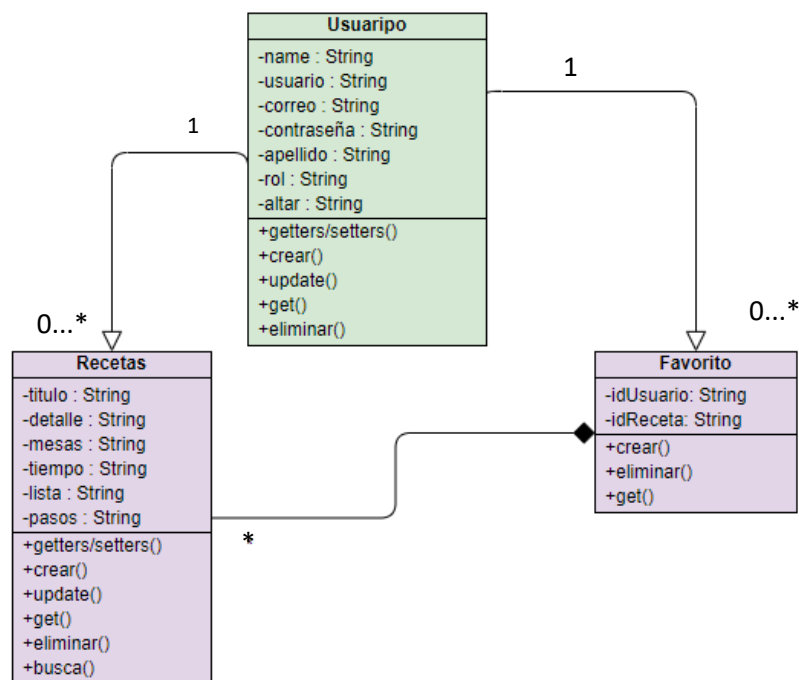
## 1. ESTUDIO DEL PROBLEMA Y ANÁLISIS DEL SISTEMA.

### 1.1. INTRODUCCIÓN

El proyecto está orientado a un entorno formativo. Se trata de una aplicación que ofrece una plataforma para la gestión de las recetas por parte de un administrador y usuario, y a su vez para el seguimiento de los mismos por parte de los usuarios y los administradores.

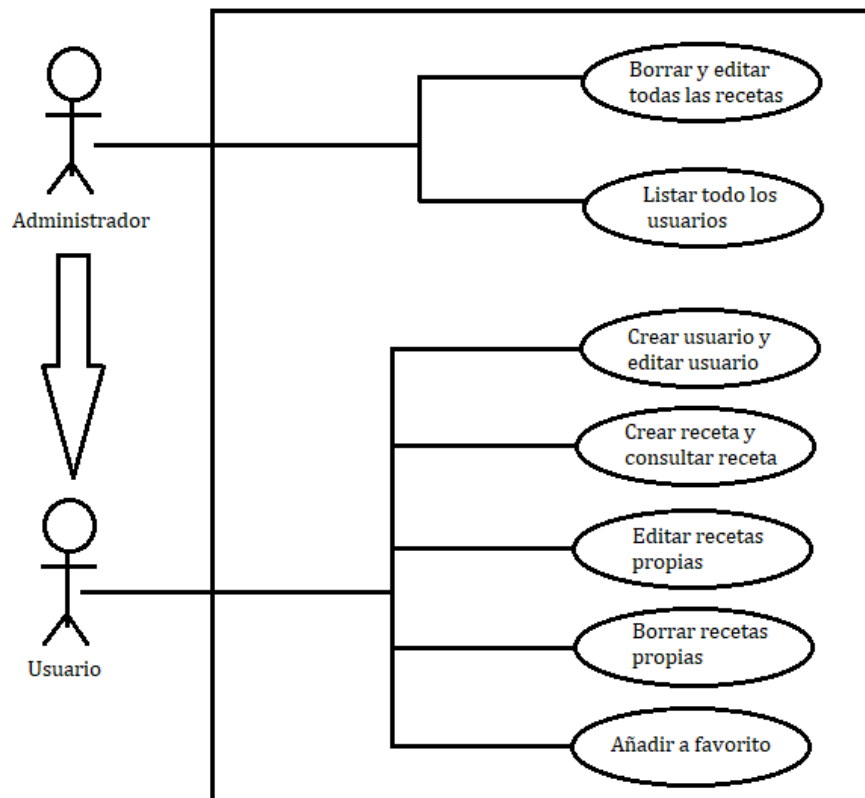
El enunciado que define las características del proyecto es el siguiente:

Se pretende desarrollar una aplicación web que permita al usuario almacenar y gestionar en una base de datos información acerca de recetas. De cada receta se almacenaría la siguiente información: título, descripción, tiempo, número de comensales, ingredientes y los pasos a seguir.



### 1.2. FUNCIONES Y RENDIMIENTOS DESEADOS

Se desea que la aplicación sea capaz, mediante un control previo de roles, de manipular los datos de las recetas. Además de la consulta y visualización de la información referida por las recetas.



### 1.3. OBJETIVOS

La implementación de una plataforma que solvete las necesidades de gestión de los datos de las recetas para los usuarios, 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 Angular CLI, Node y Spring Boot. Para la base de datos se requiere que de un sistema gestor basado en SQL, preferiblemente MYSQL.

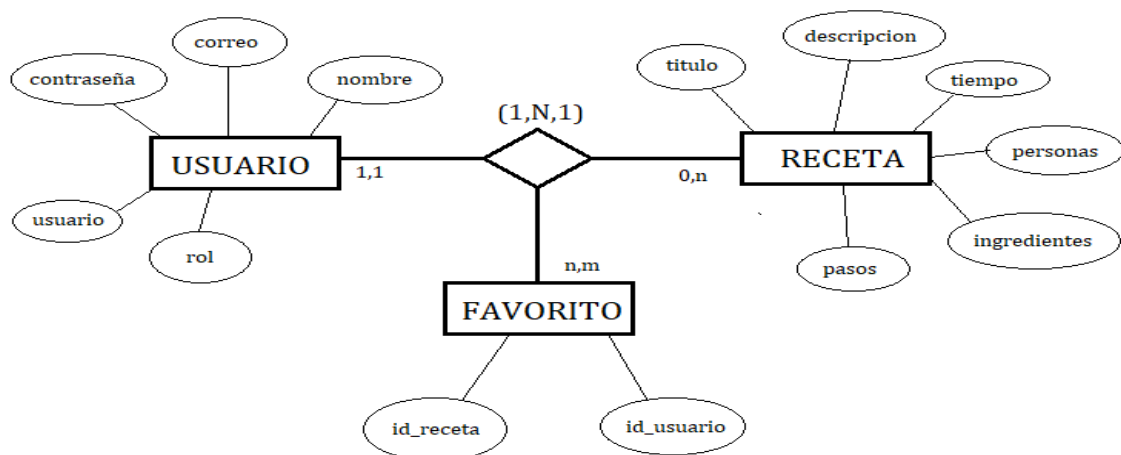
## **2. EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA**

### **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 Spring y el diseño normalizado de la base de datos.

Base de Datos:

El gestor empleado es MYSQL. 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 interno.



*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 USUARIO, RECETAS y FAVORITO, 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.

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.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `favorito` (  
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `idreceta` varchar(255) NOT NULL,  
  `idusuario` varchar(255) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=36 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `receta` (  
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `detalle` varchar(255) NOT NULL,  
  `favorito` int(11) NOT NULL,  
  `lista` varchar(10000) NOT NULL,  
  `mesas` varchar(255) NOT NULL,  
  `pasos` varchar(10000) NOT NULL,  
  `tiempo` varchar(255) NOT NULL,  
  `titulo` varchar(255) NOT NULL,  
  `idusuario` varchar(255) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `UK_cueies2eo6c4os81o00hhabiw` (`mesas`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=17 ;
```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `roles` (
  `idtableroles` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idtableroles`),
  UNIQUE KEY `UK_ldv0v52e0udsh2hlrs0r0gw1n` (`nombre`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8mb4 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuarios` (
  `idtableusuarios` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `contrasena` varchar(255) NOT NULL,
  `correo` varchar(255) NOT NULL,
  `create_at` date NOT NULL,
  `dasatos` varchar(8) NOT NULL,
  `enabled` bit(1) DEFAULT NULL,
  `usuariodetalle` bigint(20) DEFAULT NULL,
  `bcaddress` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idtableusuarios`),
  KEY `FK1aru20drp7lskkpqlawcnqbf3` (`usuariodetalle`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8mb4 AUTO_INCREMENT=11 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuariosdetalle` (
  `idtableusuariosdetalle` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre` varchar(255) NOT NULL DEFAULT 'NULL',
  `apellidos` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `rol` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idtableusuariosdetalle`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8mb4 AUTO_INCREMENT=8 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuarios_roles` (
  `usuario_id` bigint(20) NOT NULL,
  `role_id` bigint(20) NOT NULL,

```

```

    UNIQUE          KEY          `UKqjaspm7473pnu9y4jxhrds8r2`
(`usuario_id`,`role_id`),

    KEY `FKihom0uklpkfpffipxpoyf7b74` (`role_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

Control de la base de datos:

Para velar por la integridad y la coherencia de los datos se han incluido una serie de validaciones y reglas, que además se encargan de que no puedan haber registros que no respeten las condiciones del problema.

Aplicación:

Este proyecto tiene un modelo dividido 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 saber cómo instalar lea el manual en el siguiente enlace:

- [Manual de instalación](#)

#### **3.2. MANUAL DE USUARIO**

Para saber cómo usar la aplicación lea el manual en el siguiente enlace:

- [Manual de uso de aplicación](#)

### **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 agrandar la letra por lo que aún tiene un amplio margen de mejora.

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

#### **4.2 PROPUESTA DE MODIFICACIONES O AMPLIACIONES FUTURAS DEL SISTEMA IMPLEMENTADO**

Como propuestas de mejora se plantea la posibilidad de poder ingresar una imagen a la receta, terminar de instanciar la accesibilidad y mejorar la interfaz gráfica.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Apuntes de Programación
- Apuntes y documentación de la asignatura de Bases de Datos
- Apuntes de Web
- Apuntes Angular  
<https://angular.io/docs>
- Apuntes de Bootstrang  
<https://getbootstrap.com/>
- Manuales técnicos varios

