

**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

**Área Ingeniería en Computadores**

**Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles**

**Proyecto 1:**

Easy Kitchen App

**Profesor:**

Andrei Fuentes Leiva

**Estudiante:**

Gia Yao Chen Liang

200940129

**II Semestre, 2014**

## Contenido

Resumen Ejecutivo .....	3
Propósito .....	4
Requerimientos Funcionales .....	4
Iniciar Sesión .....	4
Gestión de Receta .....	5
Agregar ingredientes a receta .....	5
Agregar Video a la receta .....	5
Buscar Receta .....	7
Calificar Receta.....	8
Visualizar Receta .....	9
Requerimientos no funcionales .....	10
WireFrames.....	12
Página de Bienvenida.....	12
Pantalla de Login.....	13
Pantalla de Lista de Recetas.....	14
Pantalla Detalle de Receta .....	15
Pantalla de búsqueda.....	16
Pantalla Perfil .....	17
Pantalla Agregar Receta .....	18
Descripción de Diseño de Alto Nivel.....	19
Descripción Detallada .....	20
Diagrama de Base de Datos: .....	20
Diagrama de Clases: .....	21
Descripción de los WebServices .....	22
Problemas de Diseño.....	23
Interacción con sistemas Externos .....	24
Manual de Usuario .....	25

## Resumen Ejecutivo

Con el incremento constante del desarrollo de la tecnología y surgimiento de numerosos dispositivos móviles tales como tabletas, teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, y otros, muchas compañías y desarrolladores se han dedicado a crear programas para dichos dispositivos, con el fin de facilitar el trabajo a los usuarios finales.

Se han realizado muchos estudios donde concluyen que cada 8 de 10 usuarios tienen algún tipo de dispositivo móvil, por lo que crear aplicaciones para dichos aparatos ha logrado ser unos de los mercados de economía con más demanda. Por lo tanto, ya que cada persona posee su propio dispositivo móvil, estos usuarios buscan aplicaciones que cumplan con ciertas necesidades tales como: facilitar un determinado trabajo, facilitar la comunicación, búsqueda de entretenimiento, información sobre algún tema, entre otros.

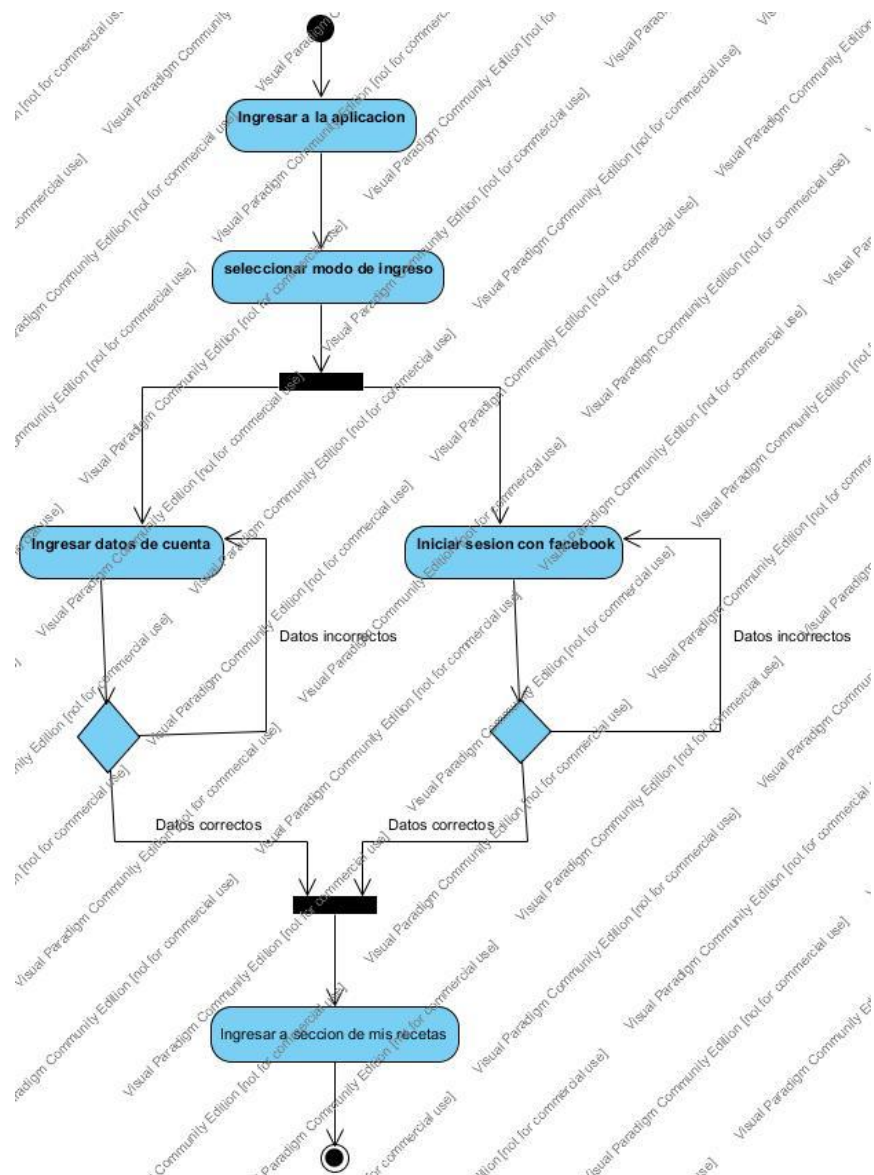
Por esta razón, se desarrollará una aplicación que le facilite al usuario búsqueda y preparación de recetas de cocina, donde se tiene como objetivo que la aplicación sea multiplataforma, es decir que pueda ser utilizado en los siguientes sistemas operativos: Android, iOS y Windows Phone.

## Propósito

## Requerimientos Funcionales

### Iniciar Sesión

**Descripción:** El usuario podrá iniciar sesión con una cuenta propia creada en el sistema o bien podrá iniciar sesión por medio del API de Facebook utilizando una cuenta ya existente del sitio Facebook.



## Gestión de Receta

**Descripción:** una vez que el usuario haya iniciado sesión podrá realizar la creación de una nueva receta, esta será agregada a la lista de recetas de la cuenta del usuario. Para la creación de la receta el usuario deberá su

ministrar información como los ingredientes a utilizar, pasos a seguir, cantidad de ingredientes, duración de la receta, imágenes (opcionales), videos (opcionales) por medio de la API de YouTube.

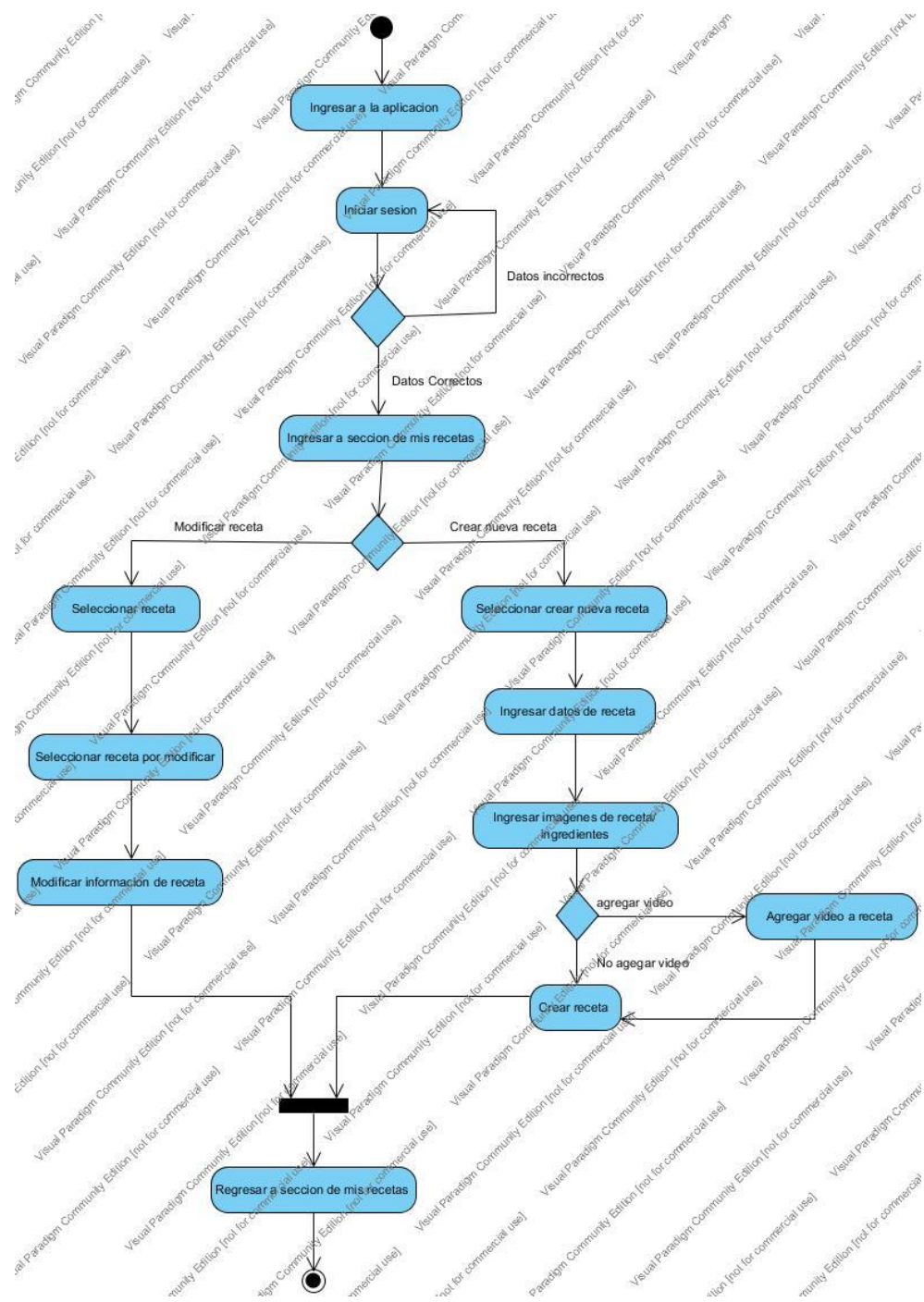
El usuario también podrá modificar el contenido de la receta una vez creada al igual que borrarla si así lo desea.

### Agregar ingredientes a receta

**Descripción:** durante la creación de una receta el usuario deberá agregar los ingredientes necesarios suministrando información como la cantidad necesaria, las unidades de medida necesarias (en caso necesario), y una imagen del ingrediente.

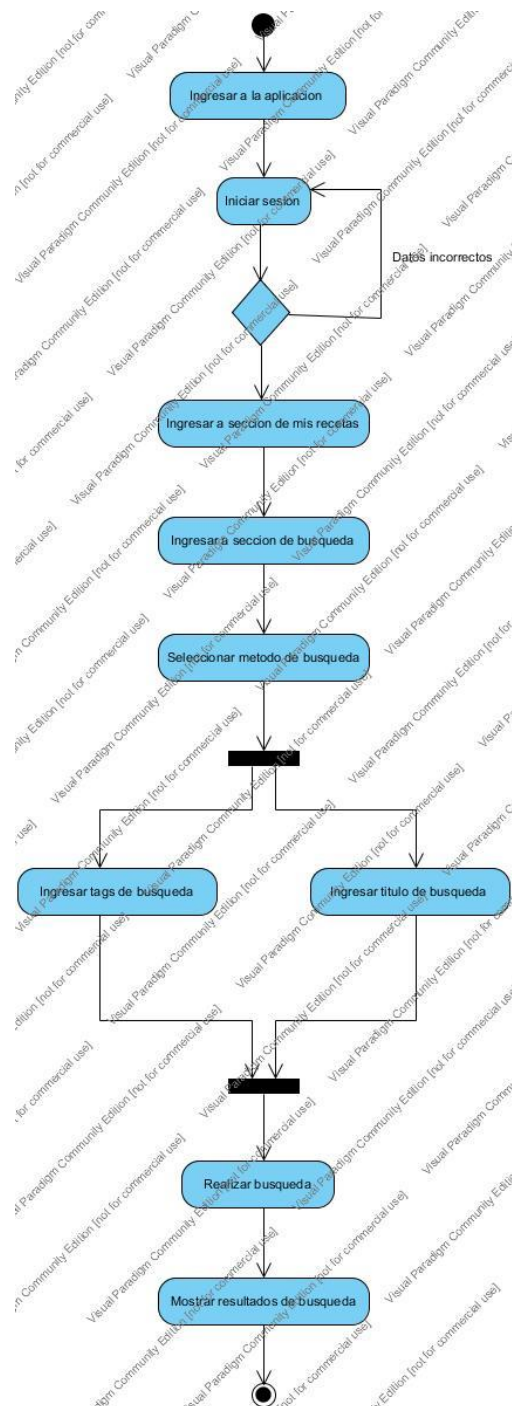
### Agregar Video a la receta

**Descripción:** durante la creación de la receta el usuario podrá agregar un video por medio de la API de YouTube para demostrar el proceso de preparación de la receta.



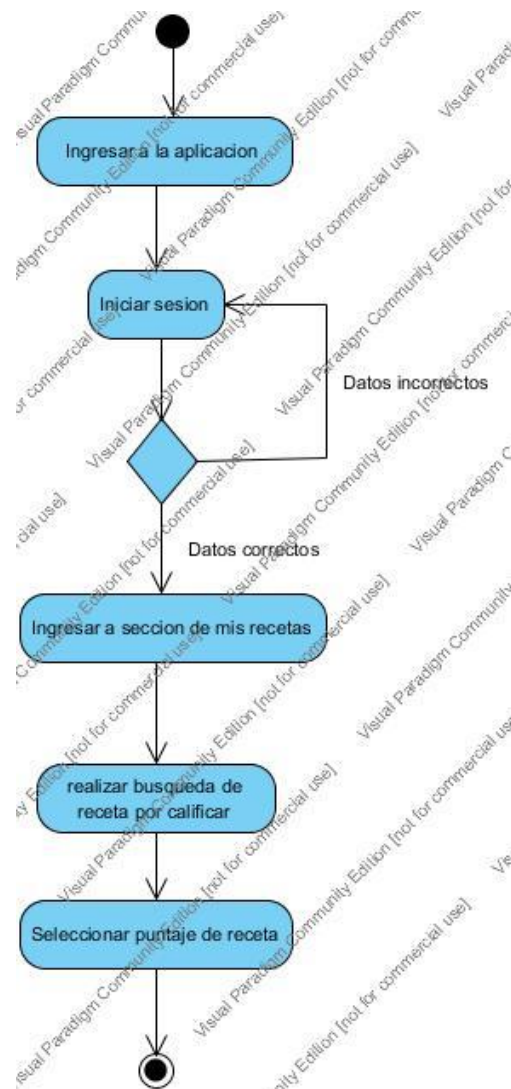
## Buscar Receta

**Descripción:** el usuario podrá realizar búsqueda de recetas creadas por otros usuarios, las búsquedas se pueden realizar por medio del título de la receta o por etiquetas que posean las diferentes recetas.



## Calificar Receta

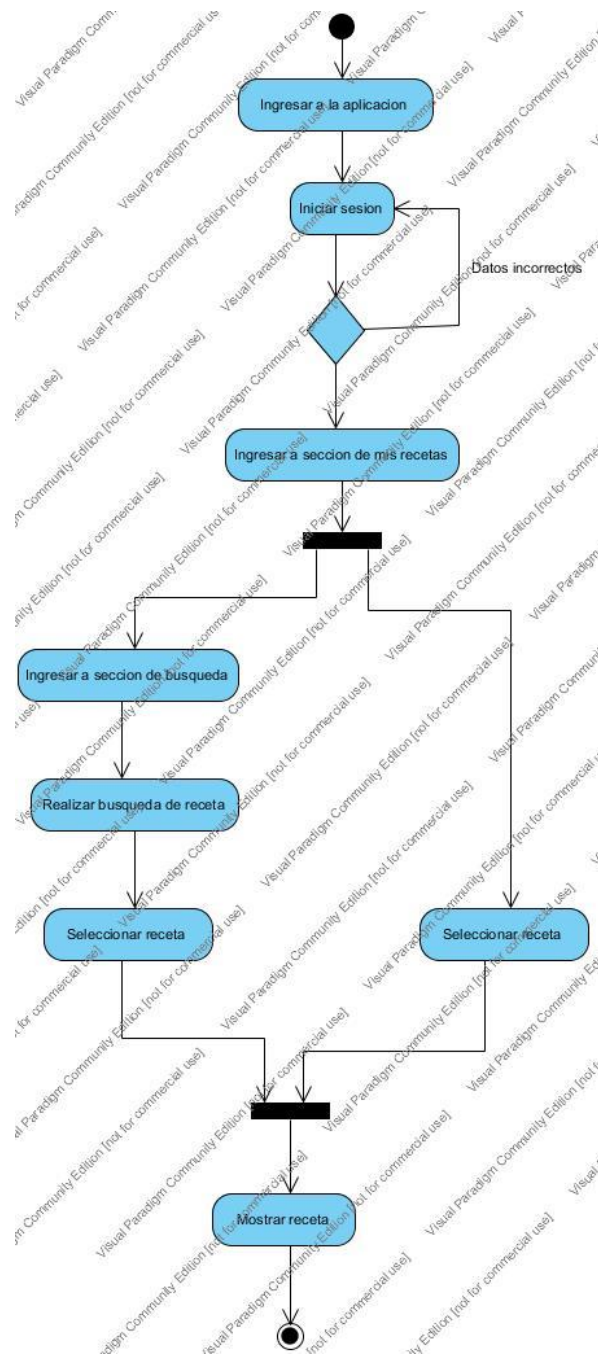
**Descripción:** Al realizar una búsqueda de recetas el usuario tiene la posibilidad de calificar alguna receta de otros usuarios.





## Visualizar Receta

**Descripción:** El usuario podrá elegir ver una receta, ya sea que esta pertenezca a su propia lista de receta o alguna receta de otro usuario; el usuario podrá ver los contenidos de la receta los pasos a seguir para su preparación, lista de ingredientes, imágenes y videos.



## Requerimientos no funcionales

- **Rendimiento:** al ser una aplicación multiplataforma se deberá adaptar de tal forma que su uso no varíe en diferentes plataformas y su rendimiento sea constante y aceptable.
- **Disponibilidad:** la aplicación deberá tener una alta disponibilidad, al ser necesario iniciar sesión en la aplicación, la base de datos y una conexión a internet son necesarias para el buen funcionamiento de la aplicación.
- **Seguridad:** el sistema y la base de datos no contara con muchos protocolos de seguridad ya que no se trabajara con información sensitiva, sin embargo se mantendrá el nivel de seguridad estándar para tratar los inicios de sesión y la autenticación de usuario  
.
- **Usabilidad:** la aplicación será muy intuitiva y de fácil aprendizaje de uso, los usuarios podrán comprender el funcionamiento de la aplicación con solo unos cuantos minutos de su uso.
- **Interoperabilidad:** La aplicación al ser multiplataforma podrá ser distribuida en los sistemas operativos Android y IOS, estos deberán ser capaces de realizar una conexión con la base de datos almacenadas en un servidor con un dominio único a través de un web services. El sistema además se comunica con los servicios de Facebook y YouTube a través de la Application Program Interface (API) respectiva de cada uno.

- **Escalabilidad:** al recibir múltiples conexiones la aplicación y la base de datos deberán ser capaces de mantener su rendimiento sin afectar el tiempo de respuesta a las interacciones del usuario.
- **Concurrencia:** El sistema debe proveer la capacidad de 100 usuarios concurrentes el mismo minuto.

## WireFrames

### Página de Bienvenida

Pantalla se despliega por dos segundos al usuario para mostrar el logo de la aplicación.



## Pantalla de Login

Esta pantalla permite al usuario “loguearse” a la aplicación conectándose con la cuenta del Facebook.



## Pantalla de Lista de Recetas

En esta pantalla se despliega las recetas que ha creado el usuario “logueado”, en esta sección se puede agregar más recetas y también acceder a cada receta.



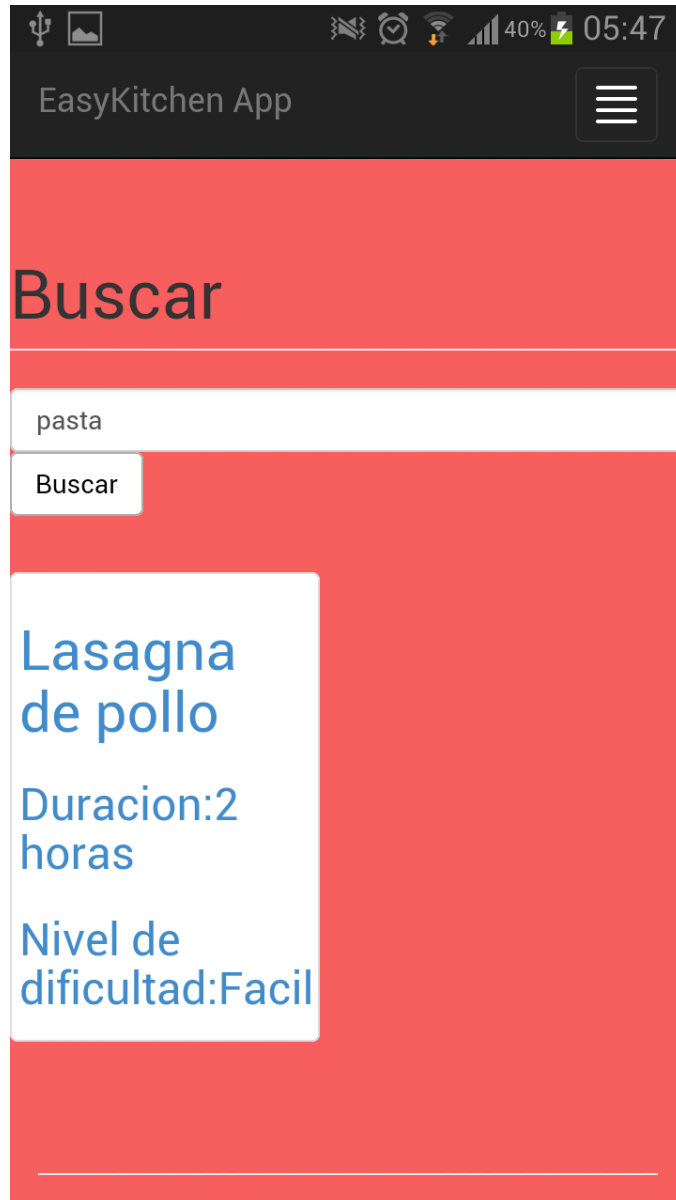
## Pantalla Detalle de Receta

Se muestra la información detallada de la receta así como los ingredientes, el autor creador, una imagen, el nombre de la receta y una pequeña descripción.



## Pantalla de búsqueda

La búsqueda se puede realizar por etiquetas.






## Pantalla Perfil

Permite ver la información del usuario.



## Pantalla Agregar Receta

Permite al usuario crear su receta donde debe agregar la siguiente información: nombre, descripción, ingredientes, procedimientos, duración de la receta, imagen y etiquetas (pastas, pollo, cortes de carnes, postres, entradas, entre otros.)



EasyKitchen App

# Agregar Receta

Nombre de la receta

Descripcion de la receta

Duracion de la receta

Etiquetas

Nivel de dificultad:

Muy Facil

Ingredientes:

Cantidad

Unidad

## Descripción de Diseño de Alto Nivel

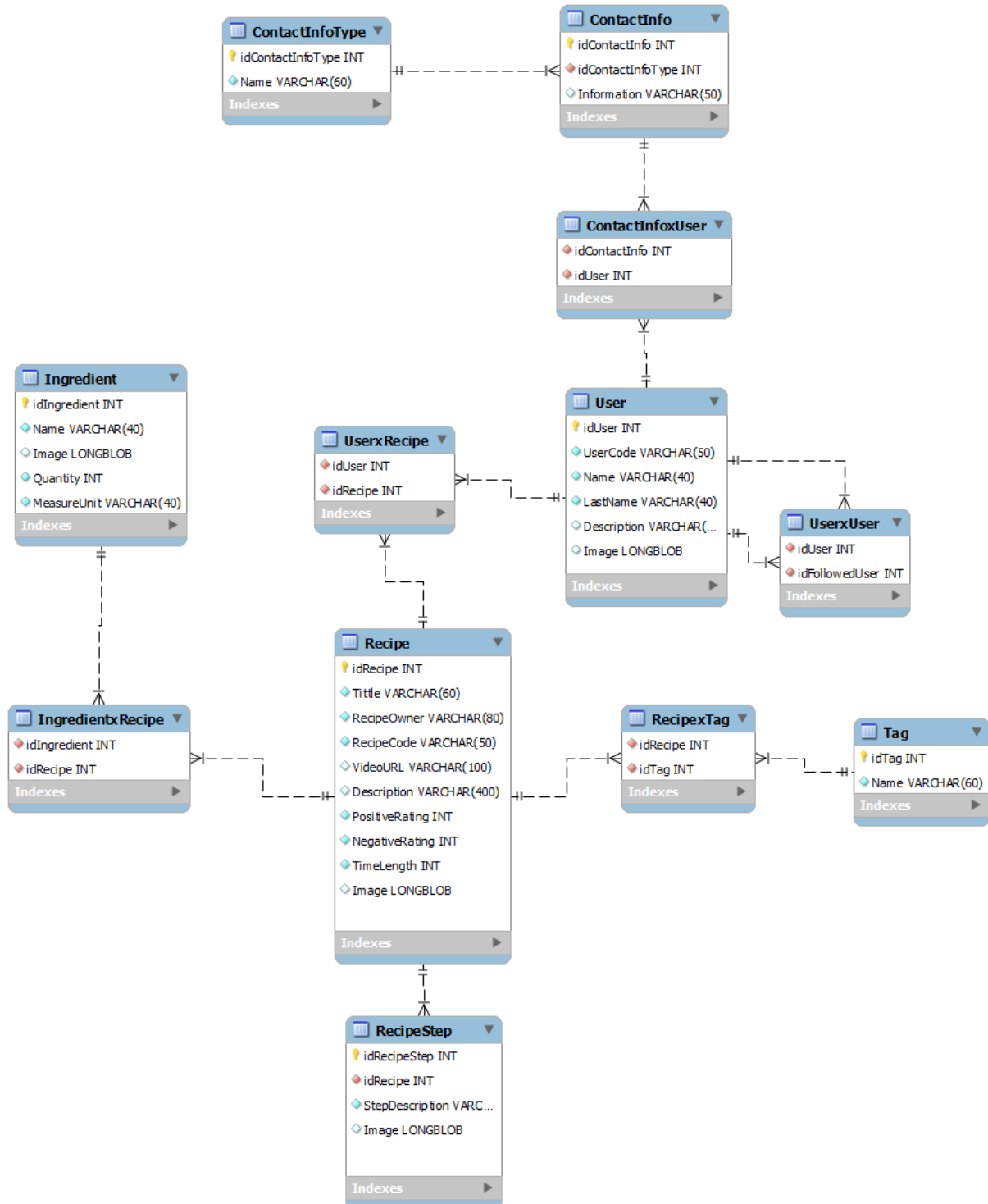
La arquitectura que se va a utilizar es el diseño Mobile, la cual incluye las capas de presentación, negocio y datos dentro del Mobile Client application el cual tiene un parecido al modelo de capas MVC.

Para la capa de presentación tendremos una pantalla de bienvenida que contenga un pequeño logo de la aplicación mientras carga los componentes y datos necesarios de internet, una pantalla de login, sección de creación de usuarios, menú principal, una pantalla donde se mostrara las recetas del usuario, vistas para agregar recetas, vistas para buscar recetas, en las recetas se incluirá un navegador para observar los pasos a seguir de la receta, un perfil público donde todos los otros usuarios podrán ver cierta información del creador de la receta, un perfil privado con toda la información del usuario accesible únicamente al usuario dueño de la cuenta. Por cada view se tendrá un controller encargado de manejar los inputs del usuario y enviarlos a los componentes de lógica.

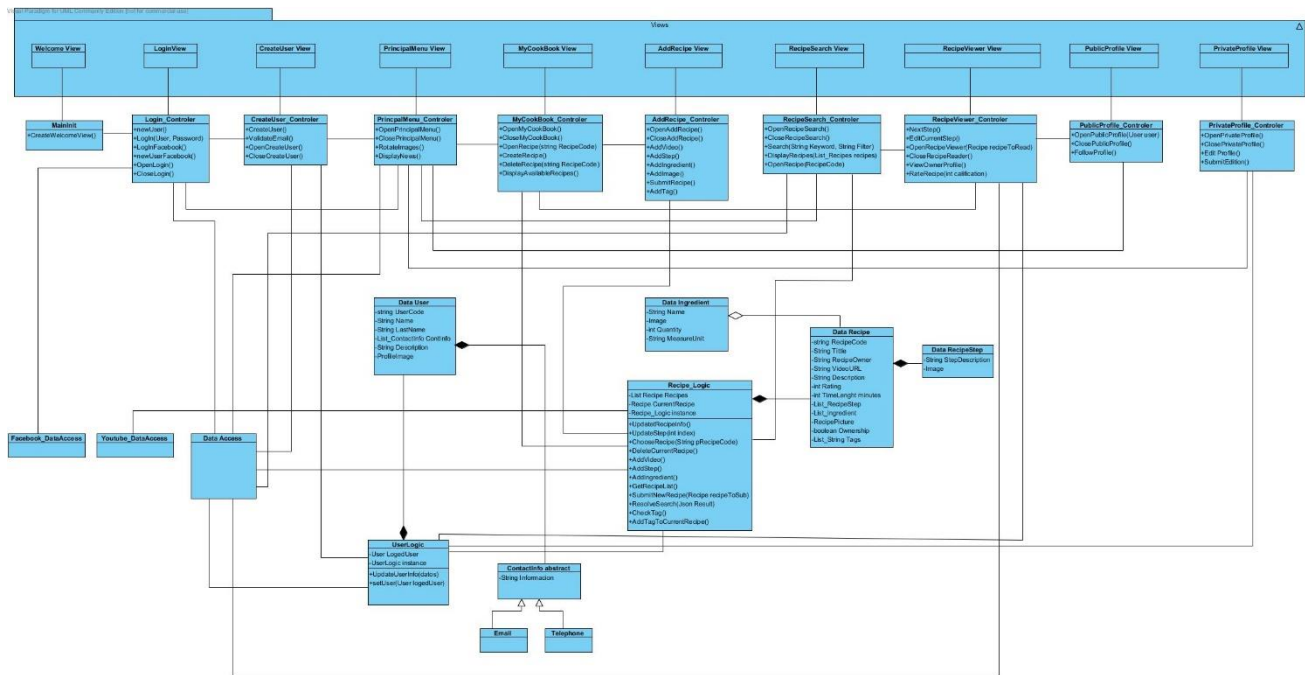
En la capa de lógica de negocios tendremos varias clases que manejan los procesos de manejo de usuarios, recetas, creación de recetas, entre otros. Y por último, en la capa de datos se manejará los siguientes accesos: API de Facebook, API de YouTube y al API propio de la aplicación que tendrá la labor de conectarse al Backend de la aplicación y obtener información necesaria de la base de datos.

## Descripción Detallada

Diagrama de Base de Datos:



## Diagrama de Clases:



## Descripción de los WebServices

Debido a que la aplicación se trabajará de forma multiplataforma se decidió utilizar la herramienta PhoneGap para cumplir dicho requisito del proyecto. PhoneGap es una herramienta que permite desarrollar aplicaciones para Android, iOS, Windows Phone, entre otros, utilizando tecnologías web, por lo que reduce en una gran cantidad la curva de aprendizaje para la programación de la aplicación para varias plataformas, se utilizará Html y Javascript, además se utilizará bootstrap para mejorar el diseño de la aplicación.

Además de toda la parte de la lógica de la aplicación, se debe trabajar simultáneamente con el servidor al cuál debe conectarse la aplicación, esto con el objetivo de poder procesar los datos de la base de datos que se mantendrá en el servidor. Como servidor, se ha decidido utilizar 000webhost.com, ya que esta herramienta provee numerosos servicios que satisface con los requerimientos de la aplicación. Tales servicios son: bases de datos MySQL, servidor, backend, entre otros.

Para el desarrollo del backend de la aplicación, se trabajará con los API que se crean dentro del administrador de archivos del dominio, donde se pueden acceder desde la aplicación por medio de http request al link que la herramienta provee. Como se está trabajando con el web hosting 000webhost.com, permite crear un dominio gratuito el cual es [www.easykitchenapp.webuda.com](http://www.easykitchenapp.webuda.com), por lo tanto con este dominio se puede realizar el backend.

Los API's se crean en archivos php, y como se mencionó anteriormente se ingresan a sus funciones por medio de http request, el url que se utilizará para realizar estos accesos es el que se mencionó anteriormente: [www.easykitchenapp.webuda.com/archivo.php](http://www.easykitchenapp.webuda.com/archivo.php), donde en el portal se maneja un repertorio de varios archivos donde cada archivo representa una función en la aplicación tales como: agregar receta, eliminar receta, agregar usuario, editar receta, entre otros.

## Problemas de Diseño

Faltaron varios aspectos para completar el proyecto, los cuales se listan a continuación:

- Obtener URL de un video por medio del API de Youtube.
- Subir las imágenes tomadas por la cámara al servidor.
- Permitir la edición de la información de la receta.

## Interacción con sistemas Externos

Como parte de los requisitos del proyecto, la aplicación debe conectarse a dos sistemas externos utilizando los API's, en este caso se decidió integrar Facebook y Youtube como parte de la aplicación para obtener información y poder utilizarlos para hacer de la aplicación más interactiva.

En ambos servicios, se debe registrar la aplicación, donde una vez registrada se genera dos variables el App ID y un App Secret, donde con estos valores se realiza un http request con el url de cada sistema, y de esta forma ya se podrá tener acceso a algunas información y funciones que proveen dichos servicios.



## Manual de Usuario

La aplicación está desarrollada en Phonegap, el cual es permite trabajarlo de forma multiplataforma, es decir, se puede compilar para Android, iOS o Windows Phone. En este proyecto se presenta en la versión para Android. Para poder ejecutar el proyecto, debe tener instalado todos los requerimientos para utilizar cordova.

Se recomienda ver este video en youtube donde explican paso por paso todo lo que tiene que instalar y configurar para que todo funcione, este es el enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=6hvjZlIR1EE>. Para compilarlo en Android, deben abrir la consola y ejecutar el siguiente comando asumiendo que ya están ubicados dentro del directorio del proyecto:

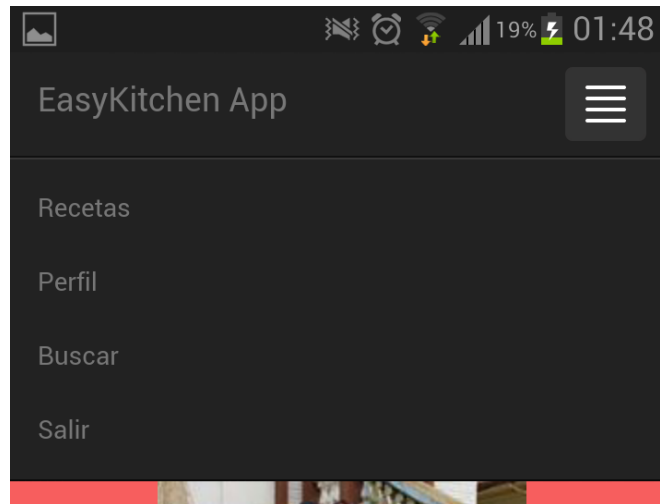
*cordova run android*

Es mejor ejecutarlo con el teléfono conectado en lugar de usar el emulador, ya que es más rápido. Una vez iniciada la aplicación, puede realizar las siguientes funcionalidades:

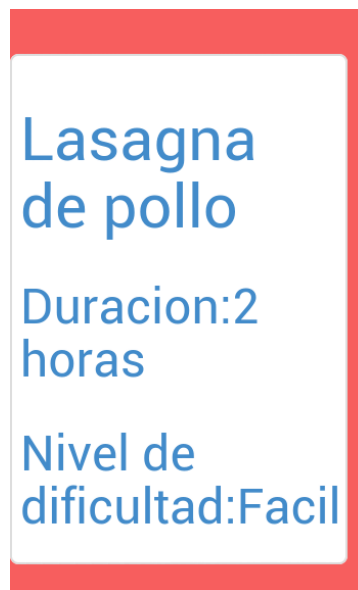
- **Loguearse:** La aplicación solamente puede ser utilizada si y solo si se loguea con su cuenta de Facebook. Esto se puede hacer presionando el botón “Conectar con Facebook” que se encuentra en la página de inicio de la aplicación.



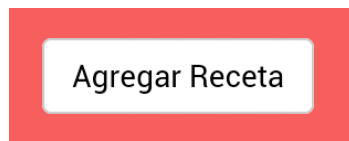
- **Ver Lista de Recetas:** Para ver las recetas se debe ir al menú->Recetas y saldrán la lista de recetas.



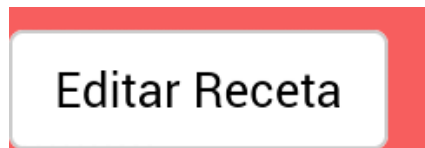
- **Ver Detalle de Receta:** Para ver el detalle de la receta se debe seleccionar una receta de la lista que se despliega en la página de Recetas.



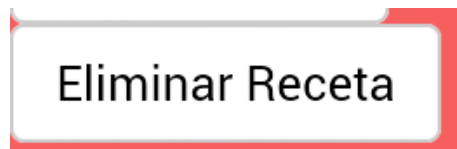
- **Agregar Receta:** Situados en la página de Recetas, se puede observar un botón que dice “Agregar Receta”. Se redirigirá a una página donde se presenta un formulario en el cual deben llenar con la información de la receta a agregar. Una vez lista la información se debe presionar el botón “Agregar”, en caso de que ya no quiere agregar a receta puede presionar “Cancelar”.



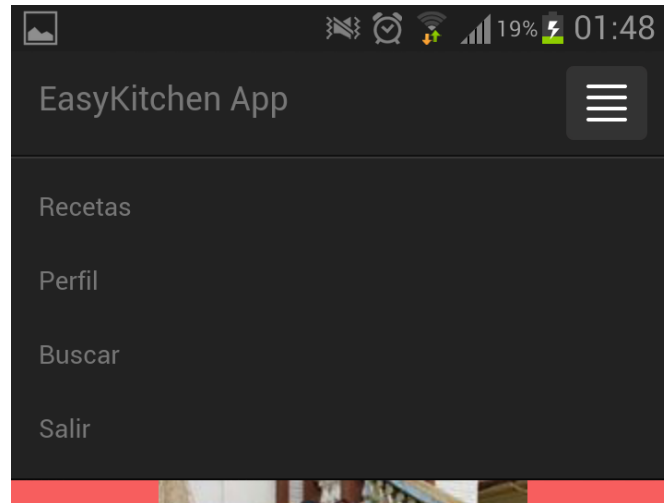
- **Editar Receta:** Situados en la página donde se presentan los detalles de la receta se puede encontrar en la parte inferior el botón editar receta, esto los redirigirá a la página donde pueden editar la información de la receta y guardar los cambios presionando “Guardar”.



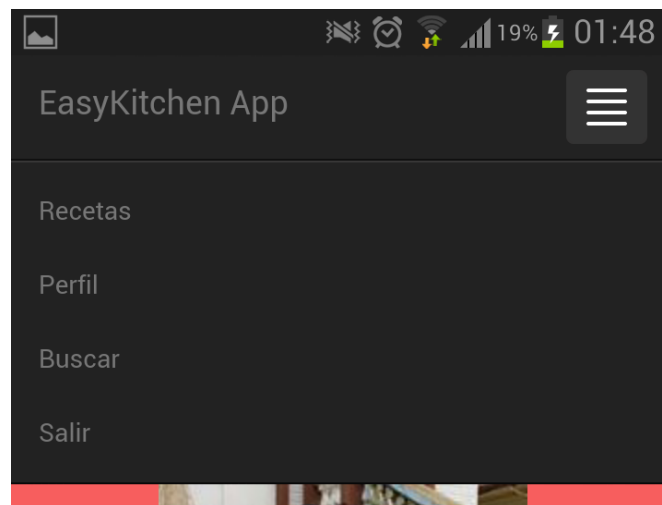
- **Eliminar Receta:** Situados en la página donde se presentan los detalles de la receta se puede encontrar en la parte inferior el botón “Eliminar Receta”. Y al presionarlo se eliminará la receta de la base de datos.



- **Ver Perfil:** Para ver el perfil se debe ir al menú->Perfil y ahí podrá ver su información.



- **Cerrar Sesión:** Para cerrar sesión se debe ir al menú->Salir.



- **Compartir receta en Facebook:** Situados en la página donde se presentan los detalles de la receta se puede encontrar en la parte inferior el botón “Compartir Receta!”. Y al presionarlo se compartirá la información de la receta en su muro del Facebook.



- **Ver video de receta:** Situados en la página donde se presentan los detalles de la receta se puede un flash player, solamente se debe dar click sobre el video para comenzar a reproducir.

