



Memoria

SevillaGOL

Javier Romero Moreno



Índice

1. Introducción
2. Plan de Empresa
3. Descripción detallada del sistema
4. Modelado
 - 4.1 Sketching
 - 4.2 Diagrama de clases del modelo.
5. Diseño
 - 5.1 Esquema de clases diseñado para Mongoose.
6. Implementación
 - 6.1 Descripción de los diferentes paquetes y clases de cada aplicación.

1. Introducción.

Esta memoria detalla los distintos puntos que forma parte del proyecto final del ciclo formativo de grado superior en desarrollo de aplicaciones multiplataforma del Colegio Salesianos de San Pedro, Triana.

Empezará presentando el plan de empresa seguido para la creación de esta aplicación móvil llamada "SevillaGol", que incluye la justificación del tema de la aplicación, su funcionalidad, el estudio de sus clientes y competidores, y la forma de promoción para conseguir un buen lanzamiento.

A continuación se encontrará una descripción detallada del sistema, donde se hablará más en detalle de toda la funcionalidad de la aplicación.

Seguidamente encontraremos el modelado donde se marca la estructura de la aplicación tanto la parte visual como de la estructura de programación, formando parte de esta los bocetos o el diagrama de clases.

Y finalmente nos encontraremos la implementación, detallando una descripción de los diferentes paquetes y clases de la aplicación.

2. Plan de empresa

1. Introducción.

El objeto de la creación de esta aplicación nació de la propia necesidad para alquilar una pista para jugar al fútbol.

En Sevilla, lugar donde se centra este servicio, hay muchos lugares, incluyendo centros deportivos públicos, centros escolares o clubes de fútbol, que ofrecen el servicio de alquiler de sus pistas deportivas, pero tienen el gran inconveniente de que no todos tienen su propia aplicación móvil para realizar la reserva.

Cuando te planteas alquilar una pista, tienes que ir visitando la aplicación de cada centro o incluso ir de forma presencial para poder saber la disponibilidad que tienen en ese momento, cuando al fin decides elegir una pista en un centro concreto, llega el momento de pagar, y no todos ofrecen el pago inmediato con tarjeta, algunos te hacen ir al banco para realizar el pago. Tras encontrarme con todas estas dificultades a la hora de alquilar una pista de fútbol se creó esta aplicación.

Este servicio soluciona todos estos inconvenientes creando una sola plataforma donde se encuentran todos los centros que ofrecen este servicio.

Desde la propia plataforma, creándose el cliente un perfil, se busca centros cerca de la localización que el usuario desee, cada centro tiene una información detallada sobre horario, dirección, servicios, etc.

En el perfil de cada centro se muestra todas las pistas y horarios disponibles, desde donde el usuario puede reservar inmediatamente pagando mediante tarjeta de crédito.

Esto facilita el alquiler de las pistas y reduce el tiempo que necesitan los usuarios en la búsqueda del servicio.

Existen aplicaciones parecidas a SevillaGOL pero a nivel nacional, ésta al centrarse en la localidad de Sevilla ofrece todos los centros que existen en la ciudad, no solo los más importantes.

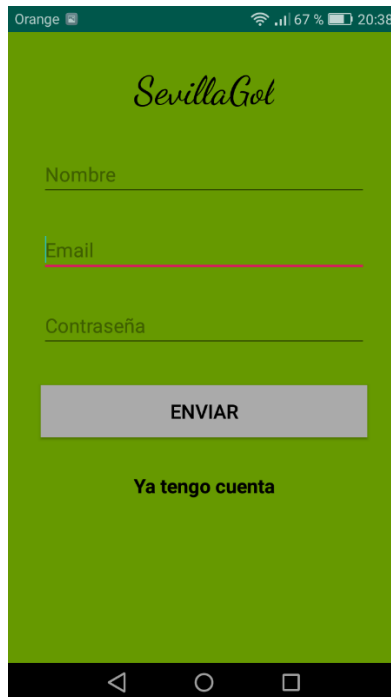
2. Nombre y logo

El nombre elegido para esta aplicación ha sido “SevillaGOL”, nombre que define muy bien la localización donde se centra el servicio y su finalidad.



3. Servicio ofrecido

Para usar la aplicación el cliente necesita crearse un usuario de forma muy rápida donde sólo se pide email, nombre y contraseña.



A screenshot of a mobile application interface for registration. The background is a solid green color. At the top, the status bar shows 'Orange' and battery level at 67%. The app logo 'SevillaGot' is centered in a white script font. Below the logo are three input fields: 'Nombre' (Name), 'Email', and 'Contraseña' (Password), each with a horizontal line for text entry. The 'Email' field has a red underline. Below the input fields is a grey button with the text 'ENVIAR' in white capital letters. At the bottom, there is a link that says 'Ya tengo cuenta' (I already have an account) in white text.

Cuando el usuario elige un centro se le redirige a su perfil, donde viene una información detallada sobre dirección, horario, teléfono y datos de interés sobre las pistas que ofrece así como su precio.

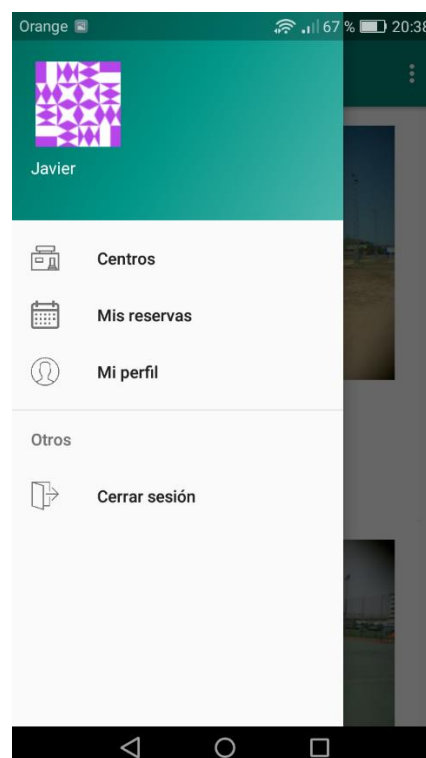


Si el centro ofrece diferentes tipos de pistas, el usuario debe elegir cual es la que se adapta a su necesidad y podrá ver los horarios disponibles, desde donde podrá realizar la reserva por día y hora.

The screenshot shows a mobile application interface with a green background. At the top, the status bar displays 'Orange', signal strength, 67% battery, and the time 20:39. The main content area has three sections: 'Seleccione una pista:' with a dropdown menu showing 'Pista 1 Bami'; 'Seleccione un día:' with a date input field showing '22/03/2019' and a calendar icon; and 'Seleccione una hora:' with a time input field showing '20:38 p.m.' and a clock icon. Below these sections is a grey button labeled 'ENVIAR'. The bottom of the screen shows the Android navigation bar with back, home, and recent apps icons.

Una vez realizada la reserva se le redirige a una plataforma de pago desde donde se realizara el cobro de la pista mediante tarjeta bancaria.

Cuando el usuario ya tiene su reserva realizada podrá ver desde su perfil los datos de la reserva así como modificarla o cancelarla hasta con una antelación de 24 horas.



4. Modelo de negocio.

Esta aplicación es gratuita para los usuarios.

Los centros que deseen aparecer en esta aplicación para mejorar el alquiler de sus pistas deberán pagar una mensualidad y un 10% de cada reserva que se realice, este servicio ofrece el mantenimiento de la aplicación.

5. Consumidores y clientes.

Los clientes de esta aplicación serán todos los centros, que localizados dentro de Sevilla, ofrezca el servicio de alquiler de sus pistas.

Los consumidores serán residentes de Sevilla que necesiten alquilar una pista de forma rápida y sencilla, incluyendo todos los clientes de estos centros, que les ofrecerán este servicio mediante SevillaGOL.

El perfil se centrará en gente joven y deportista.

6. Competencia.

Como he explicado en la introducción a esta idea de negocio, hay aplicaciones que tienen esta misma finalidad, estas son Timpik (Se centra tanto en fútbol como en pádel, e incluye la opción de organizar un partido o apuntarse a uno de los organizados, pero su servicio principal no es el de reserva de pistas), Pistavirtual (Esta aplicación ofrece el servicio de reservar pista o buscar partidos para apuntarse, tanto como organizarlo, pero al ser de ámbito nacional sólo ofrece algunos centros por ciudad y no todos lo que existen en cada una de ellas) y Sporttia (Esta se centra en el alquiler de instalaciones deportivas a nivel nacional, entre ellas se incluyen las pistas de fútbol, pero no de forma especializada).

7. Análisis DAFO

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Tiempo de respuesta antes una nueva demanda del mercado.• Menor facturación que la competencia	<ul style="list-style-type: none">• Falta de aceptación.• Nuevos competidores.• Constante cambio y creación de nuevas aplicaciones.
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">• Centralización del servicio.• Inversión asequible.• Posibilidad inversión en marketing y publicidad	<ul style="list-style-type: none">• Dirigida a un amplio sector.• Alta demanda del servicio.

8. Publicidad y promoción.

La promoción que se va a realizar para el lanzamiento de la aplicación será el alta gratuita de los centros durante 6 meses, estos a su vez se encargarán de la publicidad ya que sus clientes sólo podrán realizar sus reservas mediante SevillaGol.

Como publicidad complementaria se repartirán folletos por centros deportivos y zonas de estudiantes y se pegaran en tableros de anuncios de zonas deportivas.

Se realizará un pedido de 2000 folletos a una empresa que nos los fabricará por el precio de 47€.

3. Descripción detallada del sistema

Aplicación Android.

La aplicación se llamará SevillaGol. Esta tendría por objetivo permitir alquilar pistas de fútbol a través de ella en Sevilla.

- **Inicio de sesión:** Esta será la pantalla que nos aparecerá al iniciar la aplicación. En esta pantalla se le pedirá al usuario que introduzca su email y su contraseña para poder acceder. Cuando estos campos estén completos pulsará en el botón “Entrar” y si sus credenciales son correctas entrará en su cuenta y se le redigirá a la pantalla principal de la aplicación. En caso de no disponer de cuenta el usuario podrá crearse una pinchando en el botón “Regístrate” que nos enviará al formulario de registro de un usuario.
- **Registro de usuario:** En esta pantalla el usuario podrá crearse una cuenta para poder usar la aplicación. El usuario tendrá que rellenar un formulario con los campos: nombre, nombre de usuario, email y contraseña. Una vez completo el formulario, el usuario podrá registrarse pulsando en el botón “Enviar” y accederá automáticamente a la pantalla principal.
- **Pantalla principal:** Para poder acceder a esta pantalla es necesario estar registrado. En esta pantalla aparecerá un listado con todos los centros deportivos disponibles en Sevilla, cada uno con una foto miniatura, el nombre del centro, dirección y tipo de pista que alquila. Se podrá realizar una búsqueda de un centro en concreto y hacer un filtrado por tipos de pistas que se pueden alquilar. Al pinchar en uno de los centros se redigirá al usuario a una pantalla en la que se mostrará información del centro más detallada.
- **Menú de navegación:** La aplicación dispondrá de un menú lateral desplegable que le proporciona al usuario las opciones de volver a la pantalla principal, ver sus alquileres, ir a su perfil y cerrar sesión.
- **Pantalla de detalles:** En esta pantalla el usuario verá un carrusel de imágenes del centro deportivo, con una descripción del centro, su dirección y un botón que nos mostrará su localización en GoogleMaps. También tendremos un botón “Reservar pista” que nos redigirá a la pantalla de alquiler de pistas.
- **Pantalla de reserva de pista:** En esta pantalla se le pedirá al usuario que seleccione la pista que desea alquilar, a través de un desplegable que indicará el precio por hora y el nombre de la pista. Una vez seleccionada la pista el usuario podrá seleccionar el día para el que quiere realizar la reserva y posteriormente la hora. Una vez seleccionados estos tres campos el usuario podrá finalizar la reserva y se le redigirá de nuevo a la pantalla principal.

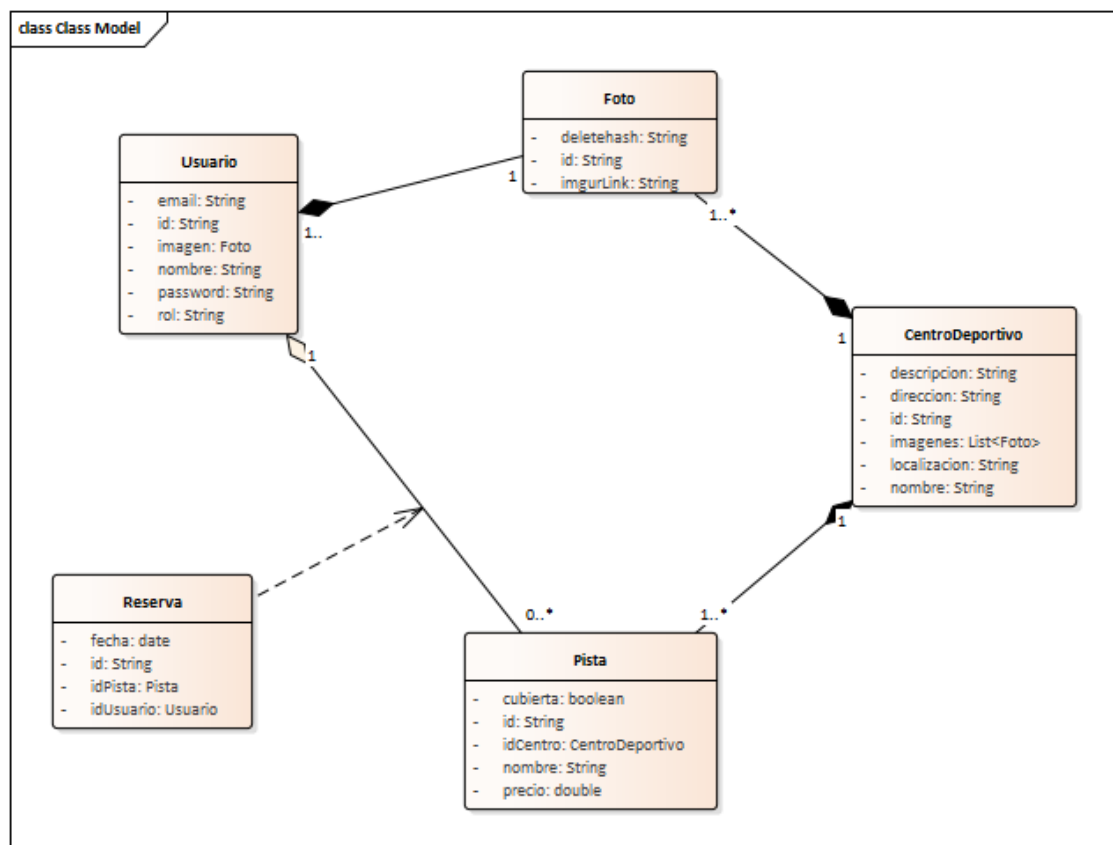
- **Pantalla de mis alquileres:** En esta pantalla aparecerán listados los alquileres activos que tiene el usuario pudiéndolos cancelar pulsando en el icono de eliminar que estará ubicado al lado de cada pista.
- **Pantalla de perfil de usuario:** En esta pantalla aparecerá la información referente al usuario logeado (nombre, email, nombre de usuario, contraseña (oculta)), y si el usuario lo desea podrá editar sus datos pulsando en el botón “Editar” que le enviará a un formulario similar al de registro de usuario.

Aplicación Web

Esta aplicación se encargará de gestionar las entidades con las que trabajamos en la aplicación Android. A esta aplicación solo podrán acceder los usuarios administradores y será necesario iniciar sesión para entrar.

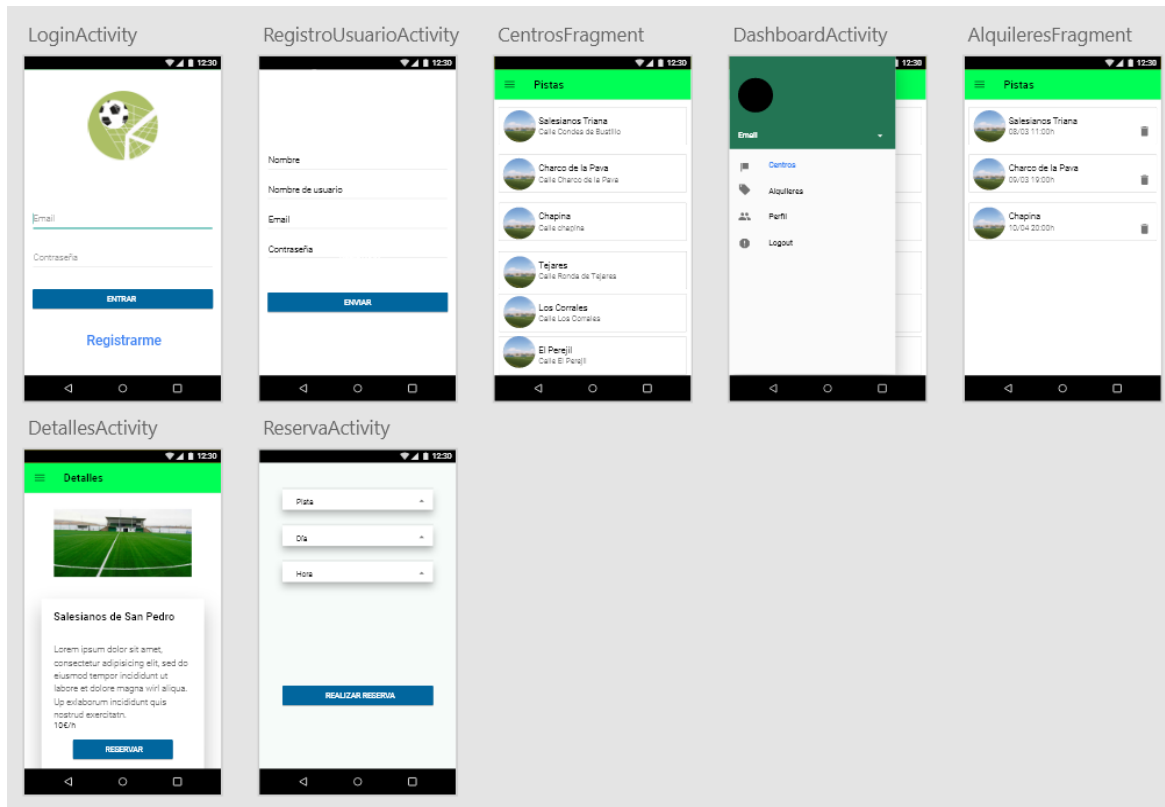
- **Usuarios:** Los usuarios de la aplicación Android aparecerán listados y el administrador podrá editarlos y eliminarlos.
- **Centros deportivos:** El administrador podrá ver listados los centros deportivos existentes, añadir más, editarlos y eliminarlos.
- **Pistas:** El administrador podrá ver las pistas existentes, editarlas, eliminarlas y añadir más.

Diagrama de clases

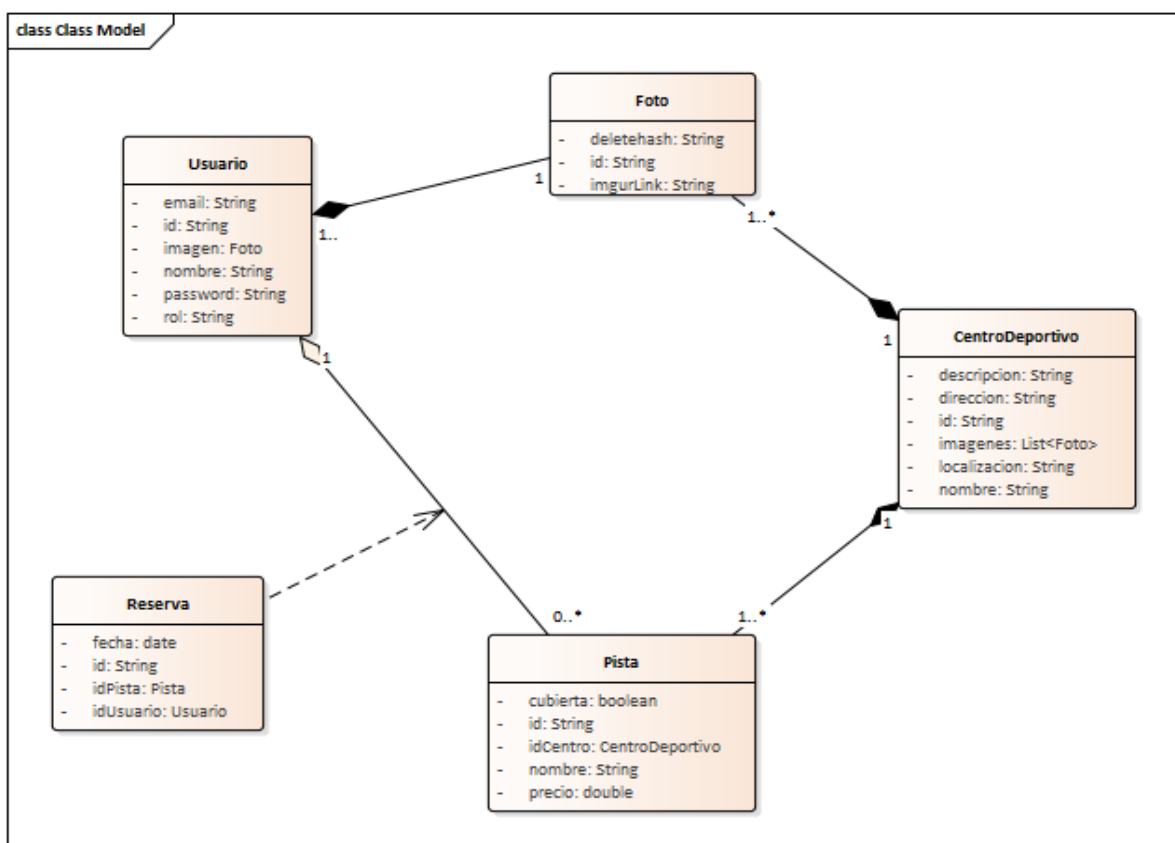


4. Modelado

4.1 Sketching



4.2 Diagrama de clases



5.1 Esquema de clases diseñado para Mongoose.

- Clase User:

```
const userSchema = new Schema({
  email: {
    type: String,
    match: /^\\S+@\\S+\\.\\S+$/,
    required: true,
    unique: true,
    trim: true,
    lowercase: true
  },
  password: {
    type: String,
    required: true,
    minlength: 6
  },
  name: {
    type: String,
    index: true,
    trim: true
  },
  role: {
    type: String,
    enum: roles,
    default: 'user'
  },
  picture: {
    type: String,
    trim: true
  },
  reservas: [{
    type: Schema.ObjectId,
    ref: 'Reserva'
  }]
}, {
  timestamps: true
})
```

- Clase Reserva:

```
const reservaSchema = new Schema({
  fecha: {
    type: Date
  },
  idUsuario: {
    type: Schema.ObjectId,
    ref: 'User'
  },
  idPista: {
    type: Schema.ObjectId,
    ref: 'Pista'
  }
}, {
  timestamps: true,
  toJSON: {
    virtuals: true,
    transform: (obj, ret) => { delete ret._id }
  }
})
```

- Clase Pista:

```
const pistaSchema = new Schema({
  nombre: {
    type: String
  },
  cubierta: {
    type: Boolean
  },
  precio: {
    type: Number
  },
  idCentro: {
    type: Schema.ObjectId,
    ref: 'Centro'
  }
}, {
  timestamps: true,
  toJSON: {
    virtuals: true,
    transform: (obj, ret) => { delete ret._id }
  }
})
```

- Clase Foto:

```
const fotoSchema = new Schema({
  imgurLink: {
    type: String
  },
  deletehash: {
    type: String
  }
}, {
  timestamps: true,
  toJSON: {
    virtuals: true,
    transform: (obj, ret) => { delete ret._id }
  }
})
```

- Clase Centro:

```
const centroSchema = new Schema({
  nombre: {
    type: String
  },
  descripcion: {
    type: String
  },
  direccion: {
    type: String
  },
  pistas: [{
    type: Schema.ObjectId,
    ref: 'Pista'
  }],
  imagen: {
    type: String
  }
}, {
  timestamps: true,
  toJSON: {
    virtuals: true,
    transform: (obj, ret) => { delete ret._id }
  }
})
```

6. Implementación

Tanto la documentación de la aplicación Android como la de la aplicación Angular están realizadas mediante comentarios en las respectivas aplicaciones.

La documentación del API se encuentra realizada en el archivo DOCS.md en el interior del proyecto.