

°Proyecto DAM: SanTourColoma



Roger Mocholi Segura
Issam Bouaqaiq Benabed

Ciclo formativo de grado superior de desarrollo de aplicaciones multiplataforma
Tutor: Jordi Hernandez

Datos del proyecto	
Título	SanTourColoma
Autores	Issam Bouaqaiq Benabed, Roger Mocholi Segura
Tutor	Jordi Hernandez
Breve Descripción	El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación Android que sirva como guía turística de Santa Coloma de Gramenet.

SanTourcoloma es una aplicación desarrollada en android que utiliza tecnologías de bases de datos no relacionales(Firebase) con objetivo de almacenar información historica y geografica sobre Santa Coloma de Gramenet , ademas de las preferencias y configuraciones de sus usuarios. El objetivo final, es que el usuario pueda visitar nuestra ciudad sin encontrar dificultades a la hora de saber a donde ir o qué es lo que está viendo. Este proyecto está siendo desarrollado por dos estudiantes del ciclo formativo de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

ÍNDICE

1. Objetivos	3
2. Entorno al proyecto	4
2.1. Contexto	4
2.2. Soluciones existentes	4
3. Alcance	4
3.1. Situación actual	4
3.2. Alcance y posibles obstáculos	4
3.3. Metodología, validación y herramientas de seguimiento	5
4. Presupuesto	6
4.1. Elementos de la estimación inicial	6
4.2. Justificación de los costes estimados	6
4.3. Plan de control del presupuesto	6
4.4. Valoración de la viabilidad económico-financiera	6
5. Planificación temporal	7
5.1. Fases del proyecto	7
5.2. Diagrama de Gantt	10
5.3. Punto de control	10
5.3.1. Cambios respecto planificación inicial	10
5.3.2. Consecuencias de los cambios respecto a los objetivos y desarrollo del proyecto	10
5.3.3. Situación del proyecto en el punto de control	10
5.4. Planificación final	10
6. Leyes y reglamentos	10
6.1. LSSI, LOPD, otros	10
7. Análisis	11
7.1. Especificación de requisitos	11
7.1.1. Funcionales	11
7.1.2. No funcionales	12
8. Diseño	12
8.1. Arquitectura	12
8.1.1. Descripción general	12
8.1.2. Diagramas	12
8.2. Seguridad	12
8.3. Persistencia	13
8.4. Interfaz	13
8.5. Tecnología	13

9. Desarrollo	14
9.1. Estrategia de desarrollo	14
9.2. Diagrama de despliegue	14
10. Pruebas	14
10.1. Unitarias	14
10.2. Funcionales	14
10.3. Accesibilidad	14
10.4. Usabilidad	14
10.5. Rendimiento	14
11. Lanzamiento	14
11.1. Tareas para la distribución	14
11.2. Publicación	14
12. Bibliografía	14
13. Anexos	14

PARTE I. Gestión del proyecto

1. Objetivos

Nuestra aplicación tendrá las siguientes características:

- Poder obtener información de los lugares turísticos de la ciudad de Santa Coloma de Gramenet.
- Saber cual de todos los lugares turísticos nos queda más cerca a partir de la ubicación en la que nos encontramos.
- Poder obtener un itinerario con el que organizar la ruta de nuestra visita a través de los lugares emblemáticos de la ciudad
- Obtener información escrita sobre el sitio turístico que seleccionamos.
- Mantener un registro de los lugares visitados

Para hacer lo anterior primero tendremos que hacer lo siguiente:

- Investigar y preparar las herramientas necesarias para desarrollar la aplicación.
- Hacer el análisis y diseño de la aplicación mediante diagramas UML
- Obtener información sobre todos los lugares turísticos de Santa Coloma del siguiente recurso:
 - <http://www.gramenet.cat/la-ciutat/gramenet-turisme/que-fer/itineraris/>
- Proceso de desarrollo de la aplicación con un lenguaje de programación orientado a objetos(Android).

2. Entorno al proyecto

2.1. Contexto

SanTourColoma es una aplicación informativa sobre la ciudad de Santa Coloma de Gramenet, sus lugares más emblemáticos, y su historia. Ayudará a los usuarios a encontrar estos lugares mediante tecnología GPS, además de que actualmente no hay ninguna aplicación con este fin publicada en la PlayStore.

2.2. Soluciones existentes

Las aplicaciones de las que nos inspiramos y las más parecidas a lo que haremos son las siguientes:

Google Trips:

Con Google Trips, explorar el mundo es mucho más fácil. Recibe recomendaciones basadas en los lugares que estén cerca de ti e itinerarios personalizables, y accede a tus reservas de viajes de Gmail. Puedes utilizar Google Trips incluso sin conexión, por lo que siempre tendrás a mano la información que necesites.

Guía de Barcelona de Civitatis:

La guía de Barcelona de Civitatis.com incluye toda la información turística necesaria para recorrer una de las ciudades más visitadas de Europa. En nuestra guía encontrarás datos prácticos para organizar tu viaje y aprovechar tu tiempo al máximo: qué ver, dónde comer, qué lugares cercanos puedes conocer, cómo ahorrar dinero y mucho más.

3. Alcance

3.1. Situación actual

Esta aplicación está impulsada por el hecho de que es difícil encontrar información sobre la ciudad de Santa Coloma, y no hay ninguna aplicación turística para esta ciudad. Con esta app pretendemos facilitar el acceso a esta información.

Este proyecto lo empezamos de cero, sin saber usar la api de Google Maps, pero si sabemos medianamente programar en Android Studio y si sabemos sobre los lugares emblemáticos que hay actualmente en Santa Coloma de Gramanet.

3.2. Alcance y posibles obstáculos

La aplicación deberá permitir a los usuarios registrarse, acceder a su usuario(LogIn), navegar por un mapa con la información pertinente(Google Maps API), mantener un registro de los lugares visitados y facilitar un itinerario turístico entre los lugares emblemáticos de la ciudad.

Los posibles obstáculos son la dificultad para encontrar la información requerida y la posible dificultad del uso de la API de Google.

Otra de las dificultades es como vamos a poder subir toda la información que hemos juntado sobre Santa Coloma a la plataforma de firebase.

3.3. Metodología, validación y herramientas de seguimiento

Para nuestra aplicación usaremos un tipo de metodología ágil el cual es SCRUM en una pizarra de Kanban que lo simularemos con el programa de Trello.

Que es una pizarra Kanban?

La herramienta kanban es una técnica de gestión de las tareas de un proyecto muy visual la cual permite ver el estado de los proyectos, y pautar el desarrollo del trabajo de manera efectiva.

Sirve para empezar cualquier proyecto en cualquier momento, prevenir que se sume el trabajo innecesario a aquellas ordenes ya empezadas y el exceso innecesario.

Como se usa una pizarra Kanban?

Se usa implantando unas reglas sobre un proyecto que se tienen que seguir al pie de la letra para que al final el aplicar el Kanban sobre el proyecto haya valido la pena y hayamos conseguido nuestras metas.

Las fases de implantación son:

- Informar al personal, es decir, formar al personal sobre los principios de Kanban.
- Implementar Kanban en aquellos componentes con más problemas para hacer su proceso más fácil y que los problemas existentes se puedan ver.

- Implementar Kanban en todos los equipos existentes para realizar el proyecto ya que las opiniones de los operadores es muy importante.
- Revisión del sistema siendo importante tener en cuenta la siguiente recomendación:

Ningún trabajo tiene que ser hecho fuera de secuencia y si se encuentra algún problema avisar al supervisor lo mas antes posible.

4. Presupuesto

4.1. Elementos de la estimación inicial

Para nuestro proyecto necesitaremos el siguiente personal: un analista, un programador, diseñador y un tester.

De material usaremos dos ordenadores portátiles, en los cuales todos los programas usados son gratuitos así que no se necesitará ninguna licencia.

Precio de los portátiles: 1100€

Los siguientes sueldos se han calculado con el salario medio por horas y multiplicando las horas que cada rol trabajara para la aplicación.

El sueldo del analista es: 133,29€

El sueldo del diseñador es: 174,87€

El sueldo del programador es: 1840,44€

El sueldo del tester de calidad de aplicaciones es: 202,24€

4.2. Plan de control del presupuesto

Este proyecto da comienzo con el 50% del presupuesto del proyecto. Para regular el flujo monetario se realizarán una serie cobros y pagos mensuales:

Cada mes cobraremos el dinero de nuestros contribuidores y entidades interesadas como el ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet.

Tras esto, realizaremos los pagos correspondientes a los servicios que necesitemos en cada momento (Almacenamiento en la nube, principalmente) y por último, pagaremos a los trabajadores del proyecto.

5. Planificación temporal

	Horas planif.
Proyecto entero	198
Preparacion previa al desarrollo	30
Investigación	30
Aplicación	168
Analisis	9
Requisitos	3
Objetivos	3
Tecnología	3
Diseño	18
Arquitectura	6
Interfaz	6
Diseño conceptual	6
Desarrollo	126
Estrategia de desarrollo	15
Android Studio (Java, XML)	95
BD (Firebase)	20
Pruebas	12
Usabilidad	6
Accesibilidad	6
Memoria	17
Redacción	17

5.1. Fases del proyecto

Análisis: 9h

Estimamos que dedicaremos unas 9 horas a la fase de análisis en la que se estudiarán los siguientes puntos:

- Requisitos: Se estudiarán las necesidades cruciales para el proyecto
- Objetivos: Se estudiará aquello que el proyecto pretende conseguir.
- Tecnología: Se definirá cuales son las tecnologías necesarias que más se adecuan a los objetivos y requisitos del proyecto.

Diseño: 18h

Estimamos que la fase de diseño nos tomará unas 19 horas en las que se estudiarán los siguientes puntos.

- Arquitectura: Diseñar la estructura que seguirán los datos entre usuario aplicación y base de datos.
- Interfaz: Diseñar la interfaz con la que interactuarán los usuarios de la forma más eficiente, amigable y estética posible.
- Diseño conceptual: Diseñar cada una de las partes de la aplicación(interacciones, recorrido, funciones, etc)

Desarrollo: 126h

Hemos concluido que esta será la fase que más tiempo requerirá, dado que en ella estará el grueso del trabajo de este proyecto que es crear la aplicación.

- Estrategia de desarrollo: Estipularemos que parte del proyecto se asignará a cada miembro del equipo.
- Android Studio(Java,XML): Pasaremos todo lo planificado anteriormente en los diagramas a la práctica utilizando el IDE Android Studio y los lenguajes Java y XML.

- BD(Firebase): Crearemos una base de datos no relacional con la herramienta Firebase aplicando el diseño que habremos planeado con anterioridad.

Pruebas: 12h

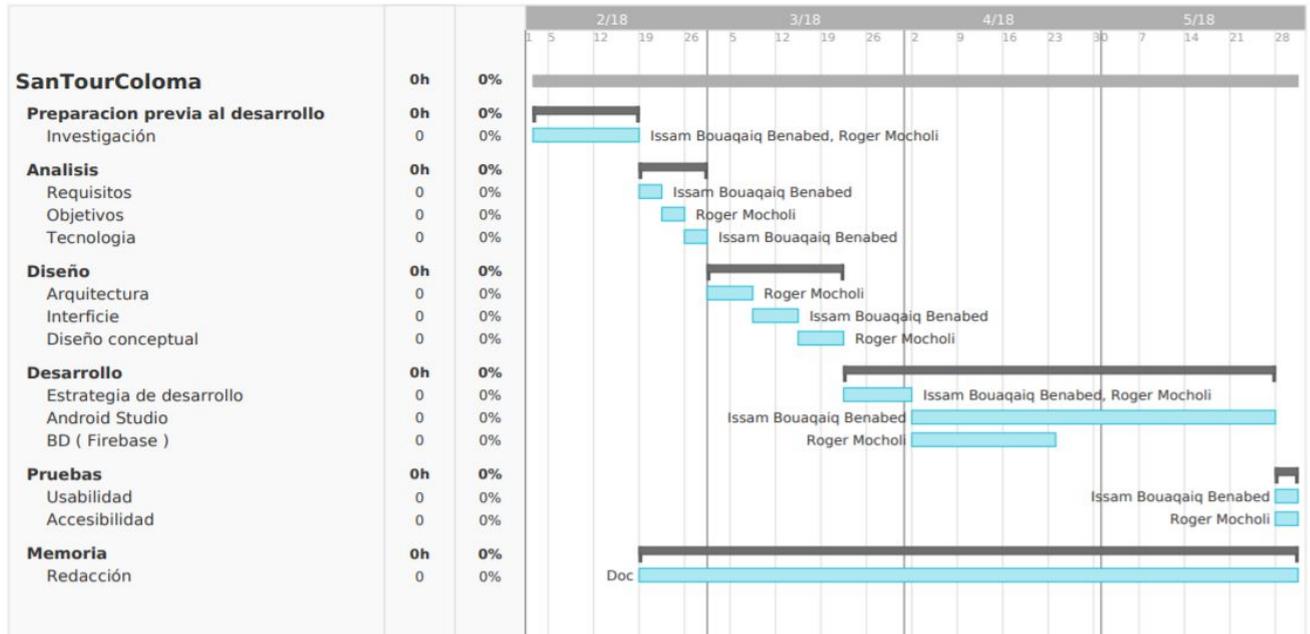
En esta fase haremos las pruebas necesarias para garantizar una buena experiencia a los usuarios.

- Usabilidad: Comprobaremos a base de tests que el diseño de la interfaz y el uso de las funcionalidades de la aplicación sean cómodas, eficientes, vistosas e intuitivas.
- Accesibilidad: Comprobaremos que la aplicación sea accesible para el mayor número de personas, teniendo en cuenta las posibles dificultades que puedan tener

Redacción de la memoria: 17h

Conforme vayamos avanzando en el proyecto iremos redactando la memoria, por lo que el número de horas que invertimos en ella es simbólica

5.2. Diagrama de Gantt



5.3. Punto de control

	Horas planif.	Horas reales	Diferencia
Proyecto entero	198	142	56
Preparacion previa al desarrollo	29	40	-11
Investigación	29	40	-11
Aplicación	169	102	67
Analisis	9	30	-21
Requisitos	3	10	-7
Objetivos	3	10	-7
Tecnología	3	10	-7
Diseño	18	27	-9
Arquitectura	6	10	-4
Interfaz	6	12	-6
Diseño conceptual	6	5	1
Desarrollo	115	40	75
Estrategia de desarrollo	15	5	10
Android Studio (Java, XML)	80	30	50
BD (Firebase)	20	5	15
Pruebas	12	0	12
Usabilidad	6		6
Accesibilidad	6		6
Memoria	15	5	10
Redacción	15	5	10

La anterior imagen es el excel con las fases del proyecto y las horas previstas que durará cada una de ellas, ahora hemos mejorado el excel y en este punto de control hemos puesto las horas reales que nos ha llevado cada fase.

A estas fechas llevamos exactamente 69 horas de proyecto, de las cuales hemos superado por la razón de que a parte de trabajar en clase, le hemos dedicado tiempo fuera del horario lectivo.

En resumen hay fases que hemos pensado que tardaremos más en acabar y hemos previsto más horas de las necesarias, y al contrario también.

5.3.1. Cambios respecto planificación inicial

De momento el proyecto va bien, aunque tenemos que ponerle más horas a la parte del desarrollo por la razón de que usamos una api que no teníamos ni idea de cómo funcionaba, pero gracias a bastantes tutoriales vamos pillando velocidad en este tema.

Por lo demás en la aplicación tenemos aún la idea de la planificación inicial, implementar todo lo que dijimos.

5.3.3. Situación del proyecto en el punto de control

Actualmente llevamos bien la aplicación, cada paso que hacemos aprendemos algo nuevo, la app está cogiendo forma, nos faltan muchas cosas por hacer que estamos aprender las cuales vamos a necesitar para acabar el el proyecto.

Ahora estamos implementando la parte de las listas de los sitios que estarán marcados para que los usuarios sepan qué hacer en Santa Coloma.

5.4. Planificación final

No ha habido cambios respecto a la planificación inicial

6. Leyes y reglamentos

6.1. GDPR

En consecuencia a la implementación de la nueva ley de protección de datos europea, hay una serie de reglamentos a los que deberíamos atenernos. Aunque, dada la naturaleza de nuestra aplicación - SanTourColoma apenas guarda datos sensibles sobre sus usuarios-, solo tenemos que adaptarnos a algunas de ellas:

Consentimiento:

El usuario debería saber en todo momento lo que se hará con sus datos de forma clara y precisa, y este deberá dar su permiso explícito para ello.

Partes de la aplicación afectadas:

- Ubicación: El usuario deberá dar su permiso explícito para que se use y por tanto se conozca su ubicación
- Registro de lugares visitados: El usuario deberá dar su permiso explícito para que la aplicación registre y guarde los lugares que visita.

Seguridad:

En caso de sufrir una brecha de seguridad, el equipo de SanTourColoma deberá notificarlo a sus usuarios en un periodo máximo de 72h.

Datos personales de carácter sensible:

En nuestro caso, la única información sensible que almacenamos es el correo electrónico del usuario, el cual deberá estar encriptado para que nadie más que su dueño pueda saberlo.

Derecho al olvido:

En caso de que un usuario quiera darse de baja de nuestro servicio, y no quiera que preservemos sus datos, estamos obligados a facilitarle las herramientas para proceder al borrado de todos sus datos de nuestros servidores.

PARTE II. Ejecución del proyecto

7. Análisis

7.1. Especificación de requisitos

7.1.1. Funcionales

A continuación explicaremos las funcionalidades que tendrá la aplicación.

Breve descripción de la aplicación:

La aplicación de SanTourColoma consiste en una Guía Turística por la ciudad de Santa Coloma de Gramanet en la cual los usuarios que la usen podrán ver marcados los lugares más emblemáticos de esta ciudad.

Funcionalidades:

1. Primero el usuario tendrá que registrarse en la aplicación para poder acceder a las demás funcionalidades, podrá acceder con la cuenta de google o facebook.
2. El usuario podrá buscar un sitio en concreto de la ciudad de Santa Coloma.
3. El usuario podrá acceder a un recorrido para ver como llegar a cualquier lugar de Santa Coloma.
4. El usuario tendrá acceso a información sobre los lugares emblemáticos de la ciudad de Santa Coloma de Gramanet.
5. Ampliar y reducir en el mapa para poder acercarte y agrandar la visión que tenemos de la ciudad de Santa Coloma de Gramanet.
6. El usuario podrá guardar la sección de favoritos lugares turísticos de la ciudad de Santa Coloma de Gramanet que luego podrá ver en la sección de favoritos.

7.1.2. No funcionales

Las características no funcionales tendrán que ver con la facilidad con la que el usuario podrá manejarse por la aplicación, por que el momento en el que se utilizará esta aplicación normalmente será en la calle buscando algún punto turístico de la ciudad.

La aplicación está enfocada generalmente a personas de todas las edades con el mínimo requisito de tener idea de uso de un smartphone y se sepa manejar con el google maps ya que usaremos esa api para desarrollar la aplicación.

8. Diseño

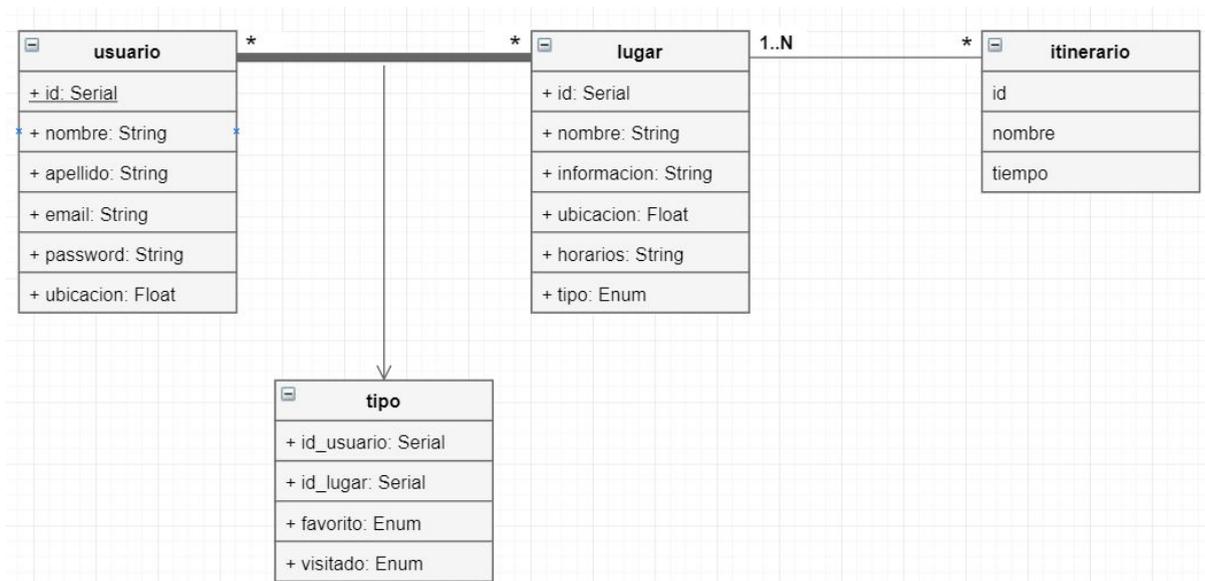
8.1. Arquitectura

8.1.1. Descripción general

El sistema tendrá dos tipos de objetos, los usuarios y los lugares. Un usuario puede acceder a todos los lugares y a su información a través del mapa o de la lista de sitios.

8.1.2. Diagramas

Diagrama Conceptual



En este diagrama conceptual se puede ver que tenemos la clase usuario la cual será usada para almacenar y manejar datos del usuario, con campos como la ubicación que en nuestro caso es imprescindible.

De la clase usuario pasamos a lugar, esta clase se usará para almacenar y manejar los datos de los sitios que proporcionaremos al usuario.

Ahora vamos con la clase de tipo que es una relación entre usuario y lugar, esta clase lo que contiene es los id para relacionar las clases mencionadas y el tipo de lugar el cual se presenta al usuario, para entender esto es fácil, nosotros

proporcionaremos al usuario un sitio el cual podría ser de tipo turístico o de tipo hostelería.

Y finalmente tenemos la clase itinerario la cual va relacionada a lugar, esto es porque los lugares formarán parte de itinerarios recomendados al usuario depende del tipo de ruta que busque.

8.2. Seguridad

La base de datos que usamos tiene por defecto una opción que se permite proteger los datos de los usuarios.

Firestore Authentication se integra con Firestore Realtime Database para permitirte controlar el acceso a los datos por usuario.

Cuando un usuario se autentica, la variable `auth` de las reglas de Firestore Database se llena con la información del usuario. Esta información incluye su identificador único (`uid`) junto con los datos de la cuenta vinculada, como un ID de Facebook o una dirección de correo electrónico y otra información.

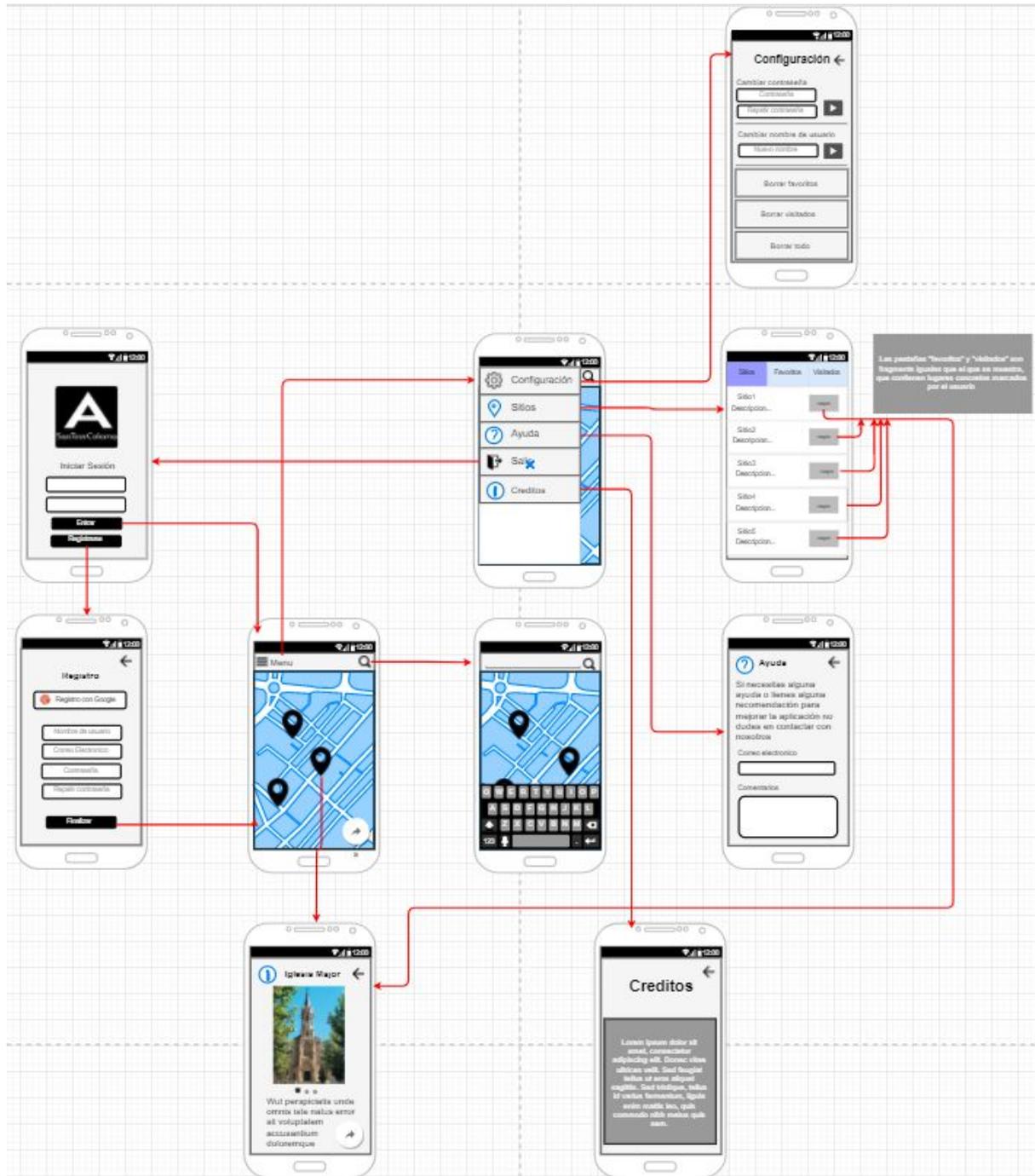
En conclusión, los datos de los usuarios estarán seguros bajo los servicios de google.

8.3. Persistencia

Guardamos los datos en Firestore database, una base de datos en tiempo real de Google. En caso de cualquier tipo de fallo imprevisto tenemos una copia de seguridad de esta base de datos en otra cuenta de Firestore exactamente idéntica.

8.4. Interfaz

Interfaz temporal



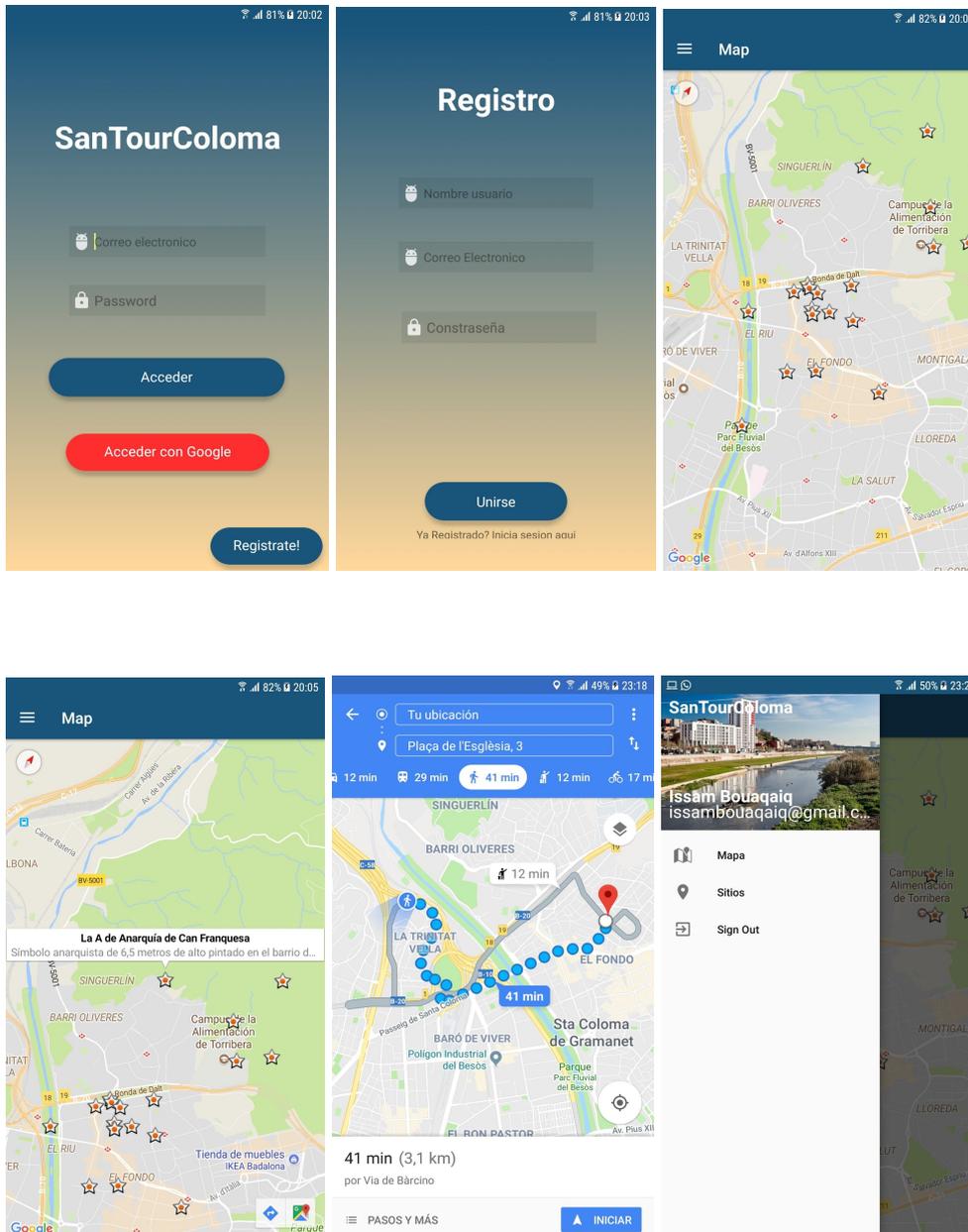
Aqui el link para ver el diagrama mejor.

<https://drive.google.com/file/d/1YFt53MT8mkYRqk-4gJluqQbiajKGB3wE/view?usp=sharing>

Este diagrama lo que muestra es una planificación de cómo será mas o menos nuestra aplicación.

Lo que se muestra son las pantallas que tendrá que mostrar la aplicación y cómo van enlazadas. Claro que puede variar un poco al final cuando tengamos la aplicación en el tema de estilo, pero la idea es la que reflejamos.

INTERFAZ FINAL



Ayuntamiento y Plaza de la Vila
El primer núcleo de edificios, conocido como Casa de la Vila o Ayuntamiento Nuevo, data del año 1886 y constaba de las dependencias del gobierno municipal

Iglesia Mayor
templo dedicado a Santa Coloma (mártir) construido entre el 26 de mayo de 1912 y el 5 de septiembre de 1915

Jardines Ernest Lluch
Parque que contiene la cripta de la familia del escritor Josep M. de Sagarra

Torre Balldovina
Edificio románico de aproximadamente 1000 años de antigüedad, creado para vigilar y utilizado como museo.

Ayuntamiento y Plaza de la Vila
El primer núcleo de edificios, conocido como Casa de la Vila o Ayuntamiento Nuevo, data del año 1886 y constaba de las dependencias del gobierno municipal

Parque fluvial del Besòs
Parque fluvial a lo largo de los últimos 9km del río Besòs

Auditorio Can Roig i Torres
Escuela municipal de música que ha tenido varios usos a lo largo de su historia.

Recinto Torribera
Recinto que alberga actualmente un sanatorio mental y un campus universitario

La A de Anarquía de Can Franquesa

Iglesia Mayor
templo dedicado a Santa Coloma (mártir) construido entre el 26 de mayo de 1912 y el 5 de septiembre de 1915

Auditorio Can Roig i Torres
Escuela municipal de música que ha tenido varios usos a lo largo de su historia.

Can Sisteré
Casal edificado en el siglo XIX como residencia de veraneo, actualmente centro cultural

Recinto Torribera
Recinto que alberga actualmente un sanatorio mental y un campus universitario

Iglesia de Torribera



Este templo dedicado a Santa Coloma (mártir), fue construido entre el 26 de mayo de 1912 cuando se puso la primera piedra y el 5 de septiembre de 1915 cuando se inauguró. Es uno de los últimos edificios de estilo neogótico que se construyeron en Cataluña entre las últimas del siglo XIX hasta los inicios del siglo XX. El templo fue proyectado y sus obras, en parte, dirigidas por Francesc d'Assís Berenguer i Mestres, íntimo colaborador del genial Gaudí con quien trabajó durante veinte y siete años. Como Berenguer no tenía el título de arquitecto, el proyecto fue firmado por Miquel Pascual i Tintorer.

8.5. Tecnología

Para desarrollar esta aplicación usaremos las siguientes herramientas:

Firestore:

Firestore es una herramienta que almacena y sincroniza los datos

NoSQL alojada en la nube. Los datos se sincronizan con todos los usuarios que usan la app a tiempo real y se mantienen disponibles cuando la app está sin conexión. Los datos se guardan en formato JSON.



Esta herramienta nos vendrá bien para definirla como base de datos para la aplicación, ya que tiene muchas utilidades y facilidades al trabajar con bases de datos.

Android Studio:

Android Studio es un entorno de desarrollo integrado basado en IntelliJ IDEA

que proporciona mejoras respecto a la programación de aplicaciones android, usa licencia de software libre Apache 2.0 , es en java y para todas las plataformas.



Esta herramienta nos servirá para programar nuestra aplicación junto a Firestore.

Google maps API:

Las API de Google Places ofrecen acceso ilimitado a la base de datos mundial de Google para su aplicación, con más de cien millones de fichas de empresas y lugares de interés.

Permite que los usuarios vean a dónde se dirigen, incluso antes de llegar a destino, gracias a las imágenes de Street View.



En este proyecto se usará la api de Google maps para dar direcciones al usuario sobre dónde tiene que ir, servirá también para obtener datos de los lugares emblemáticos y para que el usuario sepa la ubicación en la que se encuentra.

GitHub

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo para almacenar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza generalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador.



Para este proyecto se hará un enlace de Android Studio a Github para que cada vez que se realice una mejora todos los miembros del equipo de desarrollo tengan el código actualizado.

9. Desarrollo

9.1. Estrategia de desarrollo

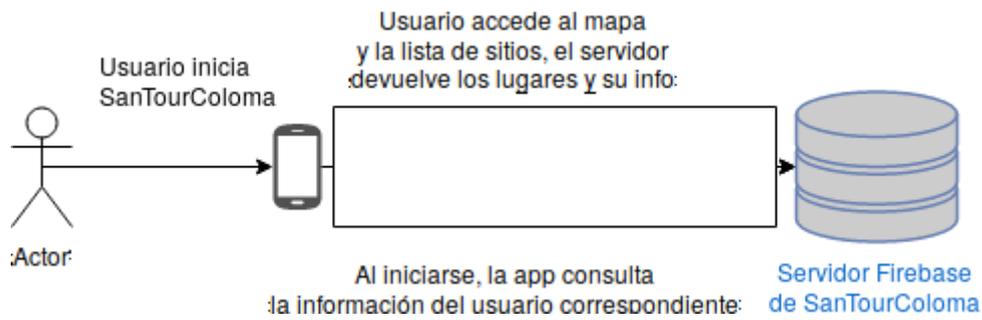
La aplicación, creada para sistemas Android, está programada en lenguaje Java y maquetada con XML.

Utilizamos el IDE Android Studio que es una variante del proyecto IntelliJ

Para guardar los datos necesarios de la app (La información necesaria de nuestros usuarios y la información de los lugares registrados) utilizamos la plataforma Firebase de Google. Firebase database es una base de datos en tiempo real con integración para Android.

Nuestros equipos de trabajo son dos profesionales ordenadores portátiles, uno marca MSI y el otro marca Lenovo, potentes como bisontes.

9.2. Diagrama de despliegue



10. Pruebas

10.1. Funcionales

En el siguiente link se proporciona un video en el que se puede ver el funcionamiento de cada apartado de la aplicación.

<https://drive.google.com/file/d/136g15Q3OPUUAAYhkwZ4Wh6v9kl7HPFba/view?usp=sharing>

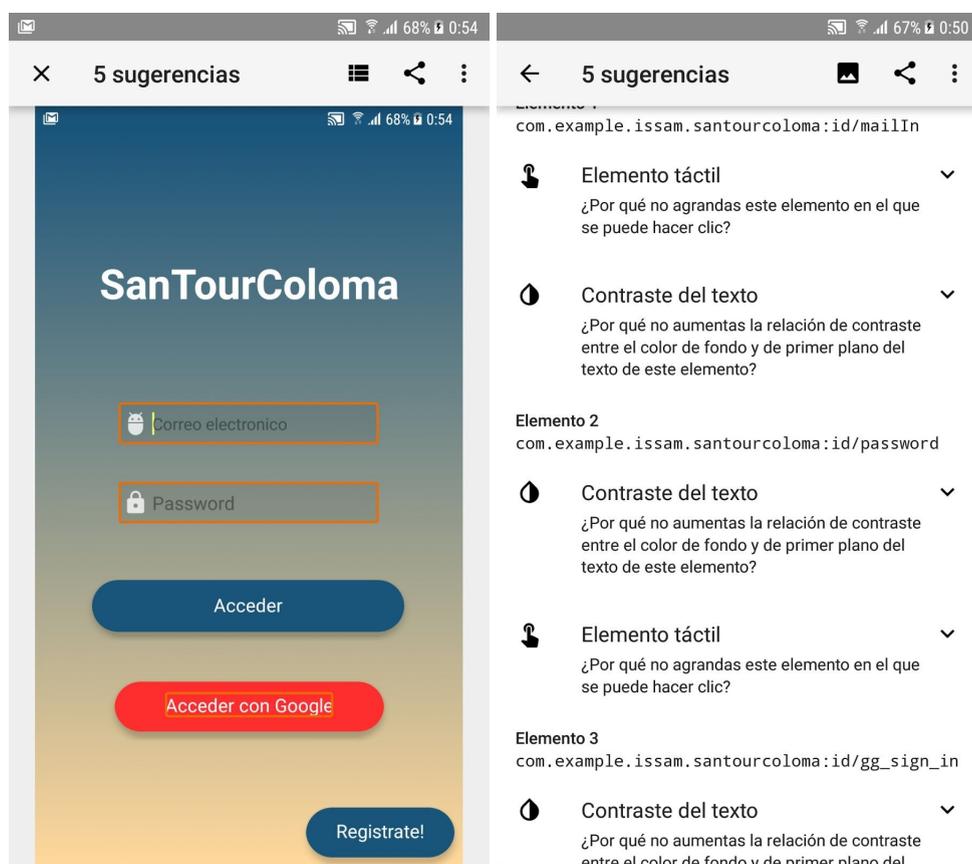
10.2. Accesibilidad

TEST DE ACCESIBILIDAD DE SanTourColoma

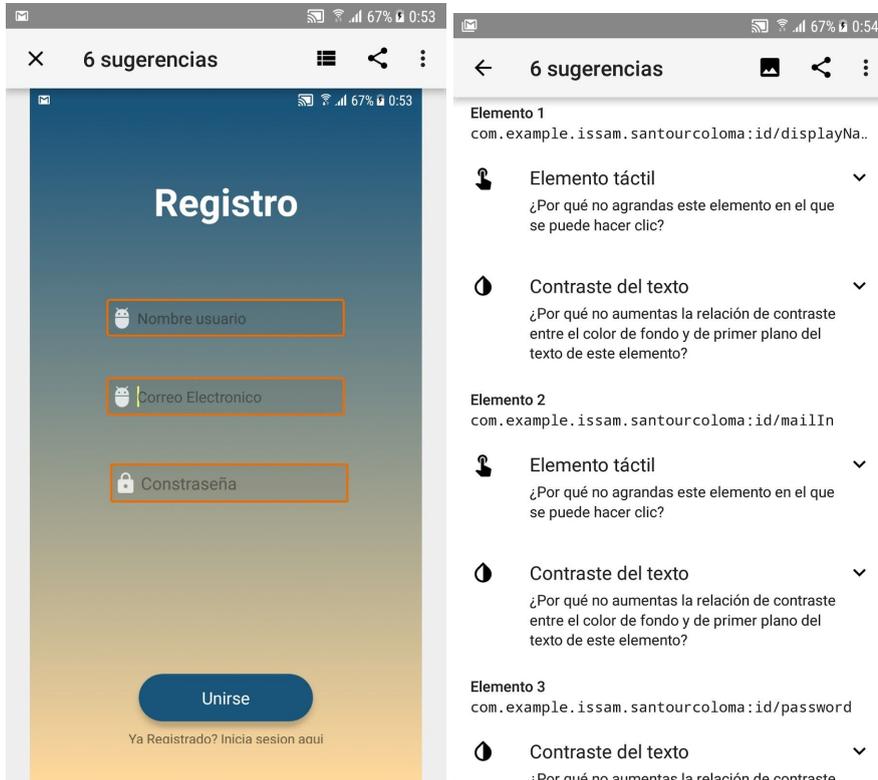
En este apartado lo que se hará es pasar un test que proporciona google. Lo que hace este test es darte sugerencias de lo que se puede mejorar en la aplicación y de qué manera.

El test que se pasa está pensado para los casos más extremos como por ejemplo, mejorar la aplicación para que los invidentes puedan usarla, o para daltónicos, en general personas con problemas de vista o auditivos.

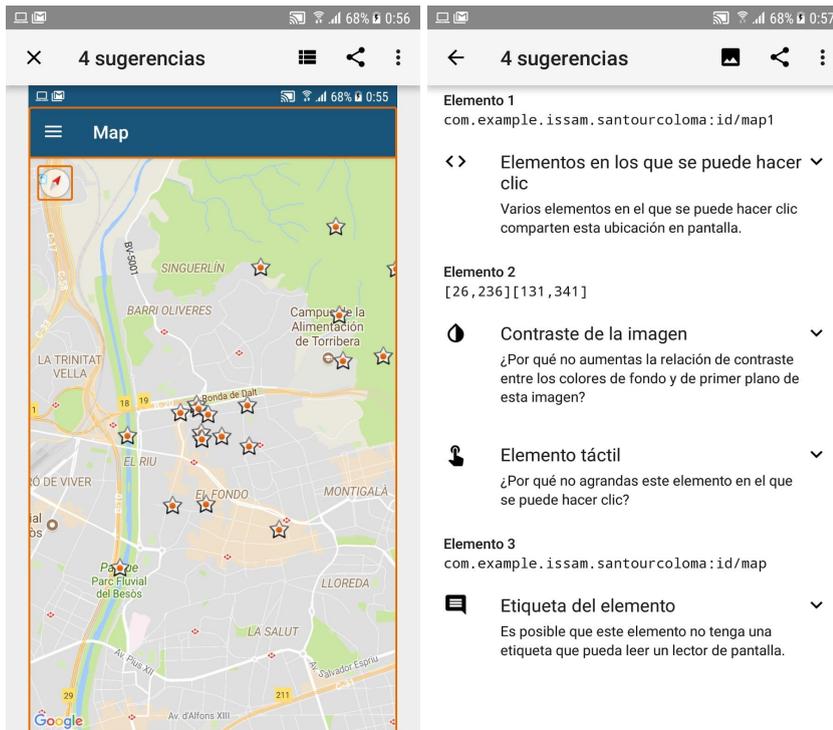
1. Le pasamos el test a la pantalla de inicio de sesión



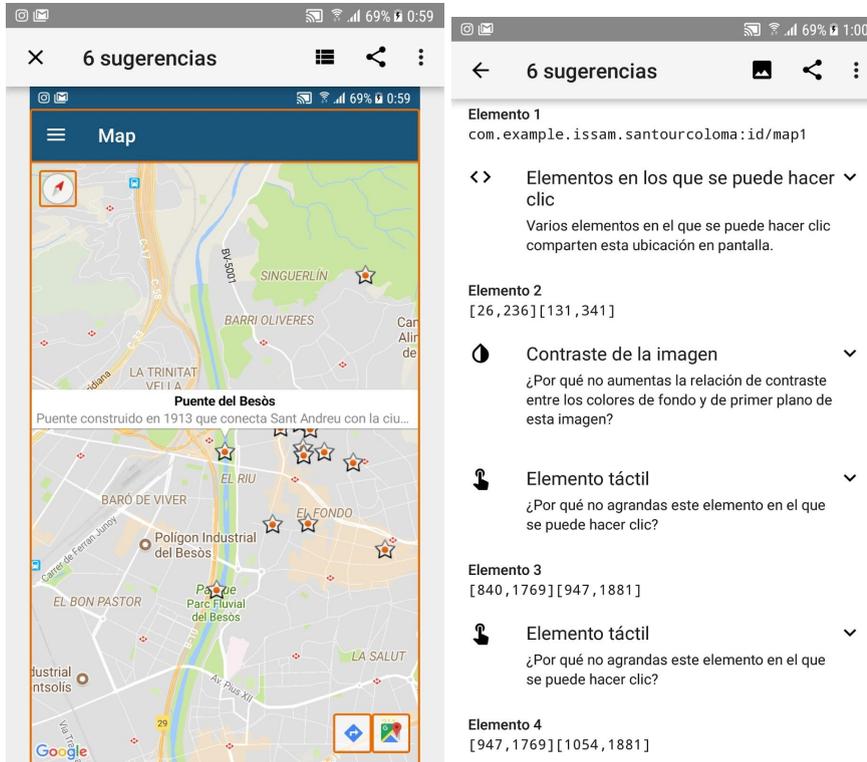
2. Pasamos el test a la pantalla de registro



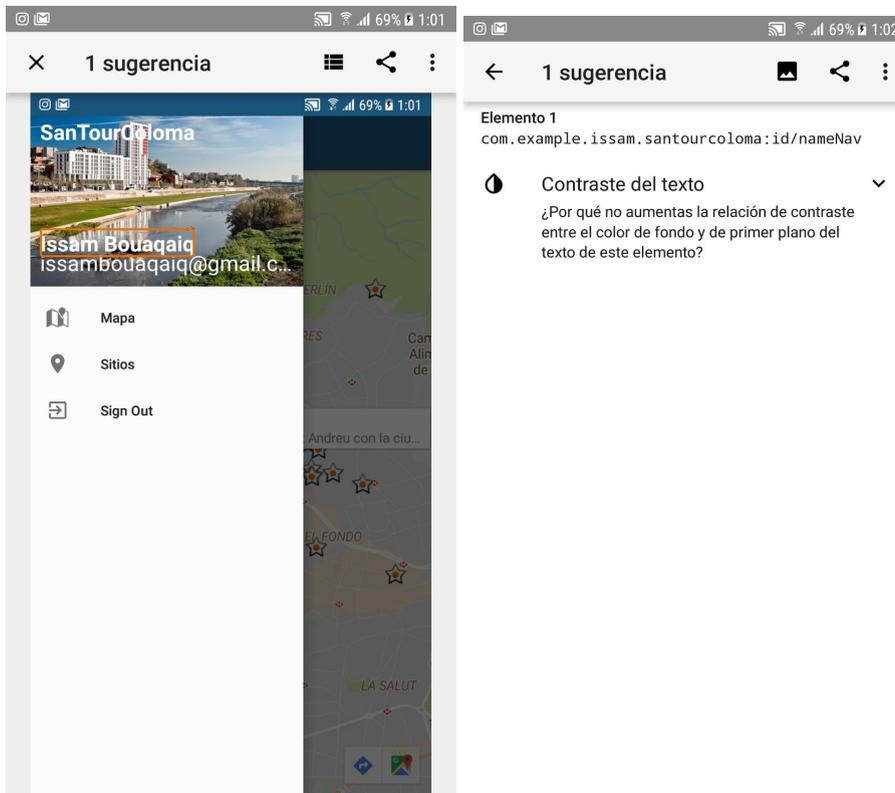
3. Pasamos test a la pantalla del mapa



4. Pasamos el test a la pantalla donde se muestra el cartel de información de un sitio

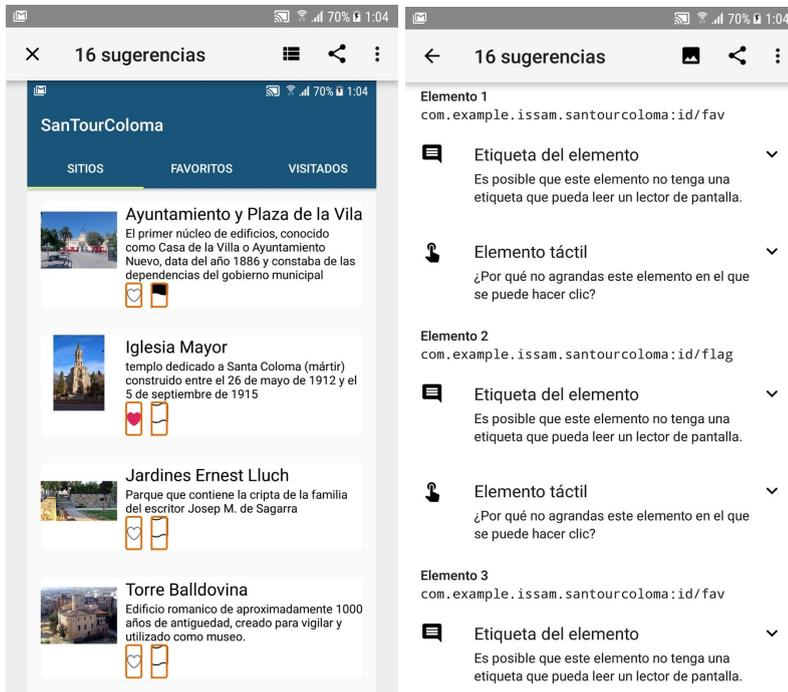


5. Pasamos el test a la barra de navegación lateral

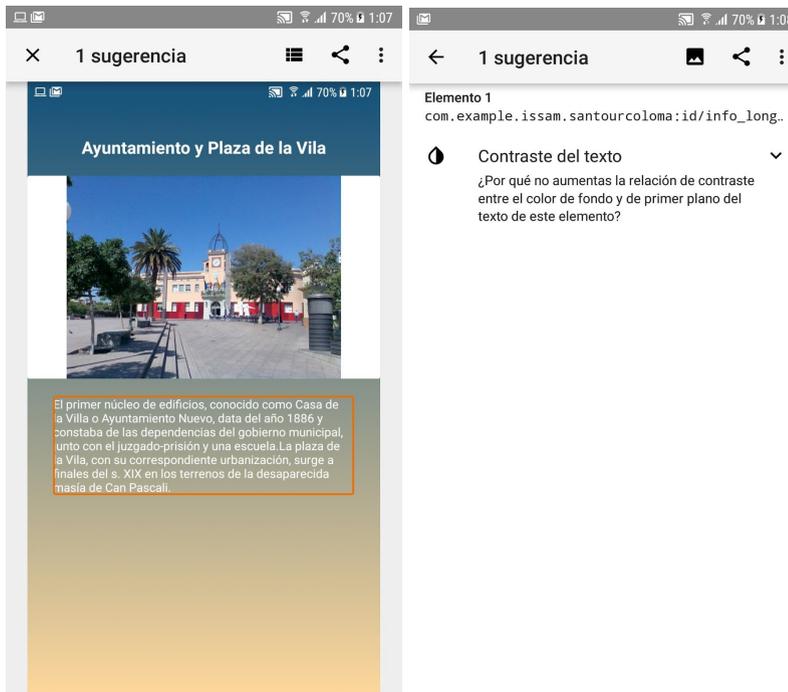


6. Pasamos el test a la pantalla en la cual se muestran listados los sitios disponibles a visitar, esta pantalla es igual a la de favoritos y visitados, lo

único que cambia son los datos que se filtran así que pasamos el test a solo esta pantalla



7. Pasamos el test a la pantalla que muestra la información sobre cada sitio disponible



10.3. Usabilidad

TEST DE USABILIDAD DE SanTourColoma

Autor

Issam Bouaqaiq Benabed, Roger Mocholi

Sitio

Aula 2n DAM Puig Castellar

Fecha

30/05/2018

Objetivo de esta prueba

El objetivo es demostrar que la aplicación es lo suficientemente intuitiva, fácil para cualquier usuario.

Tipo de pruebas

Prueba de testeo de funcionamiento, para ver la capacidad resolutive del usuario en la app

Alcance

Se hará la prueba de toda la aplicación

Participantes

Esta aplicación está hecha para que cualquier persona con el mínimo requisito de tener uso de la razón y saber leer, podrá usar esta aplicación.

Procedimiento			
Tarea	Tiempo minutos	Hecho(%)	Descripción
1	1	100%	Registrarse en la aplicación
2	1	100%	Iniciar sesión en la aplicación
3	1	100%	Seleccionar un sitio del mapa y abrir el mapa que muestra el itinerario sobre cómo llegar al mismo
4	1	100%	Seleccionar un sitio y entrar a ver su información
5	1	100%	Entrar al apartado de sitios y añadir un sitio a favoritos o al apartado de sitios ya visitados

Treball de camp					
Atributos	Métricas/Preguntas	Tipo(subjetiva/obj.)	Valor deseado	Valor real	Anotacions
Satisfacción	Creer que si esta aplicación se mejora podría triunfar?	Subjetiva	Si	Si	Buen futuro para la aplicación en la comunidad de Santa Coloma
Opinión	Opinion de el usuario sobre la aplicación	Subjetiva	Buena	Buena	Podría ser usada mucho por nuevas personas que se mueven a SantaColoma

Nota	Una nota de 0 a 10 para saber que le ha parecido la aplicación	Objetiva	10/10	9.1/10	Una aplicación que se puede mejorar bastante pero tal como esta funciona correctamente
Eficacia	Crees que es una aplicación para usar en el día día?	Objetiva	No	No	Es una aplicación que puedes usar en el momento que quieras visitar algún sitio de la ciudad no para usar cada día
Recomendaciones para mejorar la app	Pedir al usuario mejoras que hacer a la aplicación	Subjetiva	Recomendaciones constructivas	Muy buenas	Botón de corazón y bandera de visitados un poco más grandes, interacción entre los usuarios, que los usuarios puedan subir sitios a la app

Conclusiones

Este test ha sido realizado a una persona la cual hace uso diario de un smartphone. La persona comenta que la aplicación es fácil de usar, intuitiva y para cualquier público. Los resultados obtenidos eran los esperados, la mayoría son comentarios buenos de parte del usuario que ha realizado el test.

10.5 Test A/B

Con tal de averiguar cuál podría ser la apariencia más agradable para nuestros usuarios, hemos hecho dos encuestas para saber qué estilos preferían.

En el primero, hemos comparado dos estilos para el MockUp de la Play Store.

Test Mockup

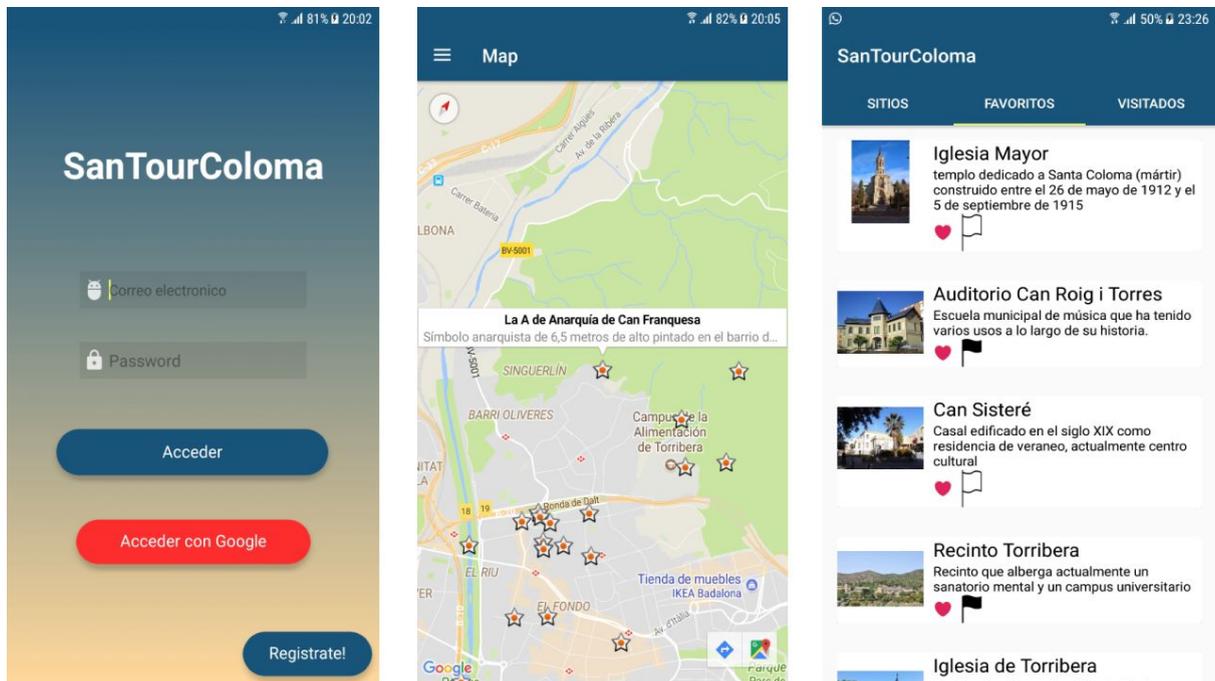
Primer Estilo:



Descripción larga

SanTourColoma es una aplicación de turismo orientada a la ciudad de Santa Coloma de Gramenet. Contiene una selección de los lugares más emblemáticos de la ciudad, su historia e imágenes de estos lugares. Además, con nuestras herramientas de navegación te ayudamos a llegar a estos lugares, conócenos.

Capturas



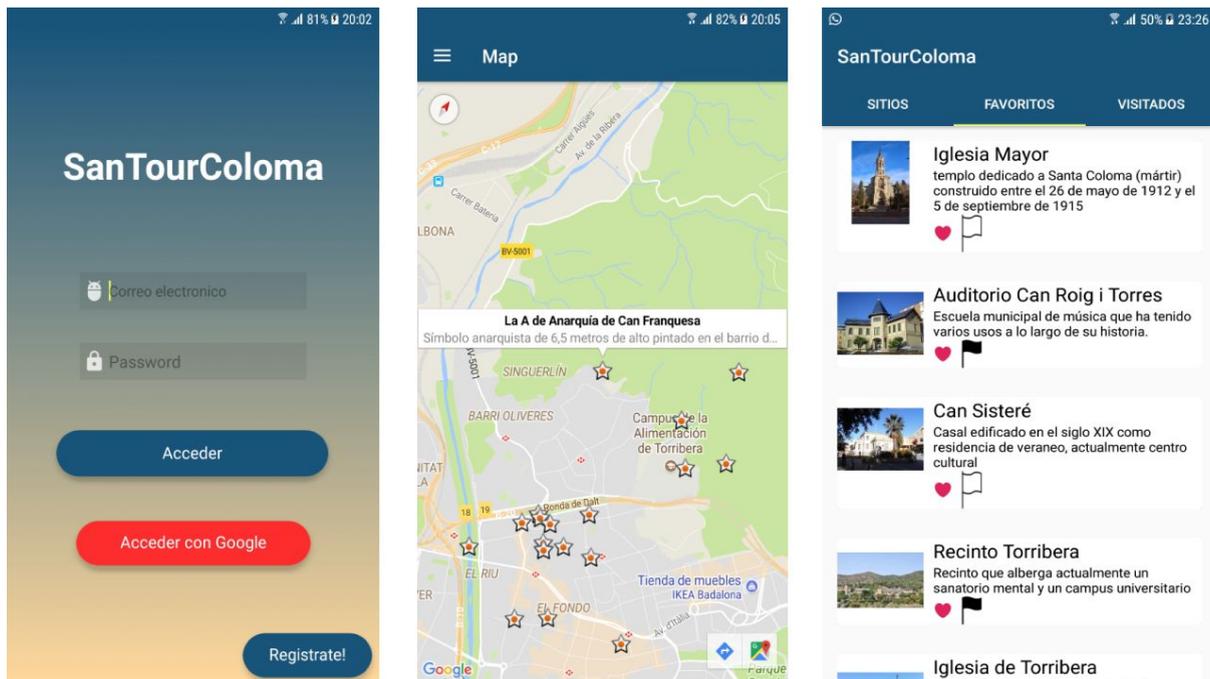
Segundo estilo:



Descripción larga

SanTourColoma es una aplicación de turismo orientada a la ciudad de Santa Coloma de Gramenet. Contiene una selección de los lugares más emblemáticos de la ciudad, su historia e imágenes de estos lugares. Además, con nuestras herramientas de navegación te ayudamos a llegar a estos lugares, conócenos.

Capturas

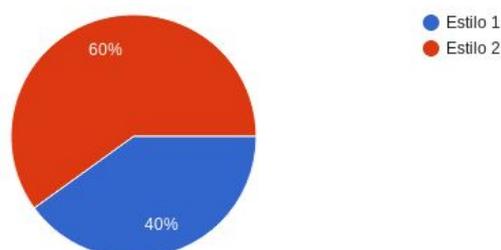


Conclusión

Dados los resultados siguientes, hemos decidido que el estilo 2 es el más idóneo.

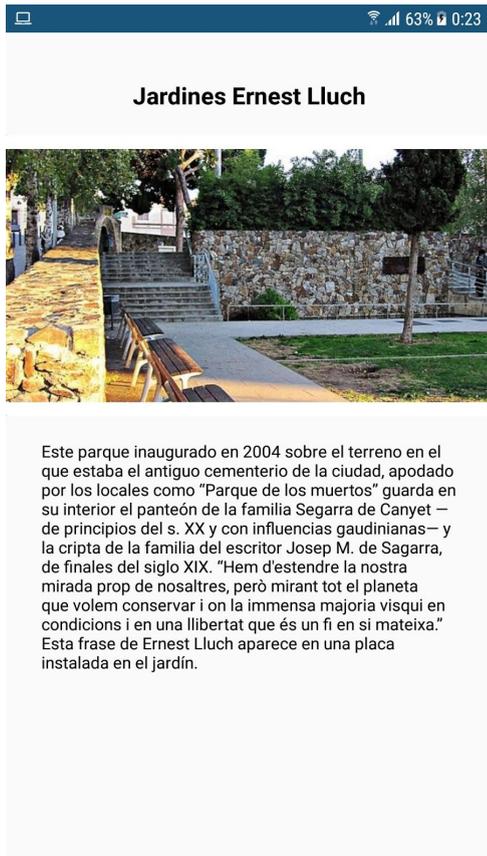
Cual de estos dos estilos te gusta mas para nuestra entrada en la Play Store?

15 respuestas



Test Info Activity

Primer estilo:



Jardines Ernest Lluch



Este parque inaugurado en 2004 sobre el terreno en el que estaba el antiguo cementerio de la ciudad, apodado por los locales como "Parque de los muertos" guarda en su interior el panteón de la familia Segarra de Canyet — de principios del s. XX y con influencias gaudinianas— y la cripta de la familia del escritor Josep M. de Sagarra, de finales del siglo XIX. "Hem d'estendre la nostra mirada prop de nosaltres, però mirant tot el planeta que volem conservar i on la immensa majoria visqui en condicions i en una llibertat que és un fi en si mateixa." Esta frase de Ernest Lluch aparece en una placa instalada en el jardín.

Segundo estilo:



Jardines Ernest Lluch



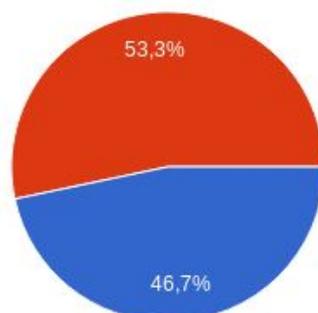
Este parque inaugurado en 2004 sobre el terreno en el que estaba el antiguo cementerio de la ciudad, apodado por los locales como "Parque de los muertos" guarda en su interior el panteón de la familia Segarra de Canyet — de principios del s. XX y con influencias gaudinianas— y la cripta de la familia del escritor Josep M. de Sagarra, de finales del siglo XIX. "Hem d'estendre la nostra mirada prop de nosaltres, però mirant tot el planeta que volem conservar i on la immensa majoria visqui en condicions i en una llibertat que és un fi en si mateixa." Esta frase de Ernest Lluch aparece en una placa instalada en el jardín.

Conclusión

Dados los resultados de la encuesta hemos decidido que el segundo estilo es el más idóneo.

Que estilo te ha gustado mas?

15 respuestas



- Estilo 1
- Estilo 2

11. Lanzamiento

11.1. Tareas para la distribución

Políticas de desarrollo

Comenzamos por que el contenido que se encuentra en la aplicación no es para nada ofensivo y los usuarios no pueden subir datos, así que la aplicación es totalmente para todos los públicos con el mínimo requisito de saber usar un smartphone.

En el tema de la suplantación de identidad, nuestra aplicación es única ya que no hay ninguna que te proporcione lo mismo, datos de muchos de los sitios emblemáticos de SantaColoma y además te da la ruta de como llegar.

La privacidad, seguridad y el engaño está bajo los servicios de google ya que todos los datos de la aplicación entre ellos los datos de los usuarios registrados están en la base de datos de Firebase.

Sobre el tema de la monetización hasta el momento la aplicación será gratis y libre de publicidad.

En la ficha de playstore no hay ni publicidad engañosa y cumple todos los reglamentos que hay que seguir.

Sobre el spam y funcionalidad mínima, mi aplicación cumple con todo lo que le promete al usuario y tiene 0% de spam.

Cuenta de desarrollador

Para subir la cuenta a playstore se necesitan unos ciertos requisitos, uno de ellos y uno de los más importantes es tener la cuenta de desarrollador de Google, es un servicio en el que se pueden ver las estadísticas de las aplicaciones subidas y también ayuda llegar a muchos usuarios.

Para poder subir nuestra aplicación se necesitaría una cuenta de desarrollador.

Localización

De momento la localización de mi aplicación se publicará con el idioma del Español, estaría bien añadir el Inglés para que la aplicación se usada también por turistas que quieran curiosear sobre Santa Coloma de Gramanet.

Publicaciones simultaneas

Solo se publicará en Play Store de momento.

Quality Guidelines

Esta parte es necesaria para poder tener una app en condiciones, te propone funciones, configuraciones etc. que tiene que tener tu aplicación para que pueda ser publicada en condiciones a la playstore, hay demasiadas normas como para ponerte a ver una por una, normalmente tienes que fijarte en lo obligatorio.

En base a mi aplicación hay muchas normas que no se cumplen pero lo básico está. La parte de diseño e interacción funcionan perfectamente, las funcionalidades también funcionan, el rendimiento y la estabilidad también está en buenas condiciones.

APK para el lanzamiento de la app

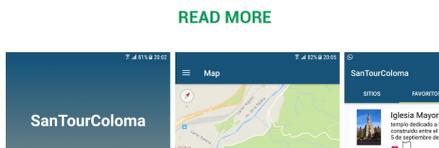
La apk de esta aplicación será generada por el Android Studio y estará firmada por la keystore y llaves de google, ya que es seguro.

Fitxa de la Playstore

Después de varias fases beta de la ficha, haciendo formularios y preguntando a usuarios su opinión para mejorar, es la siguiente:



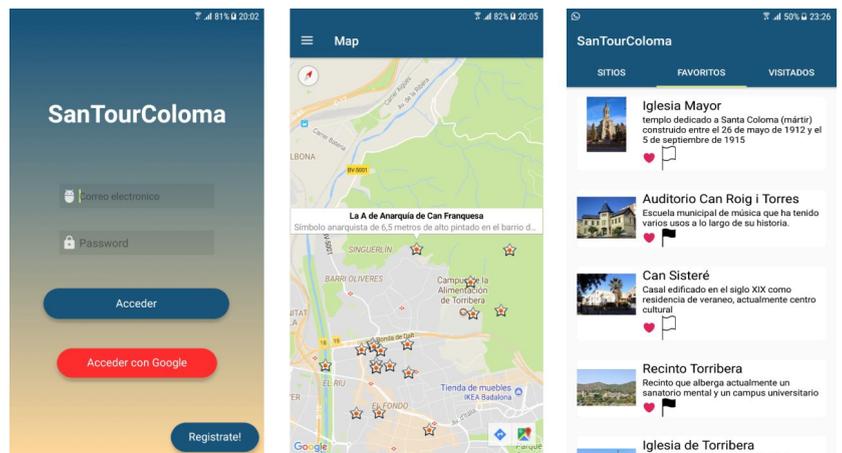
Queremos explicarte lo que significa
Santa Coloma, ven a conocernos.



READ MORE: En el apartado de leer más de la ficha de Play Store, se pondrá lo siguiente:

SanTourColoma es una aplicación de turismo orientada a la ciudad de Santa Coloma de Gramenet. Contiene una selección de los lugares más emblemáticos de la ciudad, su historia e imágenes de estos lugares. Además, con nuestras herramientas de navegación te ayudamos a llegar a estos lugares, conócenos.

Las imágenes de la aplicación disponibles en la ficha serán las siguientes:



Comentarios y respuestas

Los comentarios y respuestas son muy importantes por que hay que tener en cuenta las opiniones de los usuarios que usan la aplicación, primero porque siempre algún usuario puede encontrar algún fallo de seguridad, bug, cualquier tipo de fallo en la aplicación, segundo porque que los usuarios estén a gusto con la aplicación es lo más importante para que siga adelante y por último para ver que si la aplicación está gustando o no a partir de las votaciones con estrellas que es una función que incluye play store.

12. Bibliografía

<https://www.udemy.com>

<https://stackoverflow.com/>

<https://code.tutsplus.com/es/tutorials/getting-started-with-recyclerview-and-cardview-on-android--cms-23465>

<https://www.youtube.com/>

<https://developers.google.com/maps/?hl=es-419>

<https://enterprise.google.com/intl/es-419/maps/products/mapsapi.html>

<https://www.google.es/>

<https://www.flaticon.com/>

13. Anexos

MANUAL DE INSTALACIÓN

Es bastante simple la instalación, tienes que pasar el SanTourColoma.apk desde el ordenador a alguna carpeta de tu smartphone con un cable de datos, después en los ajustes de seguridad tienes que activar el apartado de permitir fuentes desconocidas y después buscar el archivo apk en el explorador de archivos y finalmente instalar la apk.

Guía rápida

Después de instalar la aplicación al abrirla lo primero que se tiene que hacer es registrarse. Tienes dos opciones para registrarte, con una cuenta de google o registrarse manualmente poniendo nombre de usuario, correo y contraseña.

Al acceder a la aplicación lo primero que se verá es un mapa enfocado en la zona de Santa Coloma de Gramanet, este mapa tendrá los sitios emblemáticos de esta ciudad. Lo que se puede hacer en este apartado es seleccionar uno de los sitios proporcionados por la aplicación y ver la información sobre el sitio, también al seleccionar uno de los sitios aparecerá en la parte inferior derecha un botón, el cual te enviará a la aplicación de google maps y se podrá ver la ubicación en la que te encuentras actualmente y la ruta hacia el sitio seleccionado.

Lo siguiente que se puede ver es que en la parte superior izquierda aparece un botón que al seleccionarlo aparecerá un menú que contiene tres opciones, el mapa que es el que se abre al iniciar la aplicación por defecto, otro que es el de sitios y por último el botón de cerrar sesión.

En el apartado de sitios lo que contiene es una pantalla con tres fragments (tres apartados), el primero contiene todos los sitios disponibles para visitar, las acciones que se pueden realizar son: poner un sitio en favoritos con el botón del corazón, si se hace esta acción el sitio se añadirá al segundo apartado que es el de sitios favoritos. La segunda acción es seleccionar una bandera que estará en cada sitio, esta bandera sirve para añadir un sitio al apartado de visitados, es decir, que si hay algún sitio que ya se ha visitado podremos añadirlo al tercer apartado que es el de sitios visitados.