

# Índice

Entrega I.....	2
Descripción del proyecto.....	2
Justificación del proyecto.....	4
Alcance del proyecto.....	4
Valoración de alternativas existentes en el mercado.....	4
Objetivos.....	5
Casos de uso.....	6
Diagrama de casos de uso.....	8
Modelo de base de datos.....	9
Entrega II.....	10
Pantalla Inicial.....	10
Libro de estilos.....	11
Iconografía.....	11
Logo.....	12
Esquema de colores.....	12
Figma.....	13
Mapa de navegación.....	14
Entrega III.....	16
Manual de Usuario.....	16
LOGIN.....	16
SIGN UP.....	17
LIST ACTIVITY.....	17
BOOKING ACTIVITY.....	18
ALL BOOKINGS ACTIVITY.....	18
FAVS ACTIVITY.....	19
MAPS ACTIVITY.....	19
ADMIN MAIN ACTIVITY.....	20
ADMIN LIST ACTIVITY.....	20
ADMIN INSERT ACTIVITY.....	21
ADMIN USERS ACTIVITY.....	21
ADMIN ADD USER.....	22
ADMIN ALL BOOKINGS ACTIVITY.....	22
Entrega IIII.....	23
Evaluación del resultado.....	23
Posibles mejoras.....	23
Conclusión.....	23

## **Descripción del proyecto**

La industria turística es una de las más importantes y activas en el mundo. Las personas viajan por diferentes razones, ya sea por trabajo, vacaciones, estudios, entre otros, y por lo tanto, necesitan un lugar para hospedarse durante su estadía. Es por eso que existen tantos hoteles y alojamientos en diferentes partes del mundo. Sin embargo, elegir el alojamiento correcto puede ser una tarea difícil, especialmente si se viaja a una ciudad desconocida. Por lo tanto, tener una aplicación que ayude a encontrar hoteles y visualizar su ubicación en un mapa puede ser muy útil para muchos viajeros.

La aplicación que estamos desarrollando permitirá a los usuarios visualizar en un fragment de Google Maps un marcador en cada punto en el que haya un hotel previamente guardado en una base de datos. Esto significa que los usuarios podrán ver fácilmente dónde se encuentran los hoteles en relación con su ubicación actual o cualquier otro lugar que deseen visitar. Además, al pulsar sobre cada marcador, se mostrará el nombre del hotel y un botón que abrirá la aplicación de llamada del dispositivo móvil para llamar a dicho hotel. Esto puede ser muy conveniente para los usuarios que deseen hacer una reserva o tener más información sobre un hotel específico.

Además de la vista de mapa, la aplicación también tendrá otra ventana donde se mostrarán todos los hoteles en una ListView. Habrá un botón que, al pulsarlo, ordenará los hoteles de menor a mayor precio y, si se vuelve a pulsar, se ordenará al revés. Esto permitirá a los usuarios ver fácilmente cuáles son los hoteles más asequibles o los que están dentro de su presupuesto. Además, la lista de hoteles se actualizará automáticamente si se agregan nuevos hoteles a la base de datos.

Una característica importante de la aplicación es que los usuarios deben iniciar sesión con su usuario y contraseña para acceder a la información de los hoteles. Si el usuario inicia sesión con el usuario y contraseña "admin", se enviará a una ventana que no se puede ver de otra manera, la cual permitirá agregar nuevos hoteles a la base de datos. La información que se pedirá del hotel será el nombre, la ciudad, el precio por noche, el teléfono, la latitud y la longitud. Esto permitirá que la base de datos se mantenga actualizada con información precisa y relevante.

El objetivo de la aplicación es facilitar la búsqueda de hoteles a los usuarios, mostrando su ubicación en un mapa y proporcionando información detallada sobre ellos. Por lo tanto, la función principal de la aplicación es mostrar los marcadores de los hoteles en un mapa. Para ello, se ha utilizado un fragment de Google Maps en la interfaz de usuario, en el que se visualizan los marcadores de todos los hoteles guardados en la base de datos. Al pulsar sobre un marcador, aparecerá una ventana emergente con información sobre el hotel, como el nombre y la dirección. Además, también se incluirá un botón que permite llamar directamente al hotel desde la aplicación.

En resumen, esta aplicación es una solución práctica y eficiente para la búsqueda de hoteles y la visualización de múltiples opciones en un solo lugar. La posibilidad de agregar nuevos hoteles a la base de datos y la opción de ordenar la lista de hoteles por precio también son funcionalidades útiles que hacen que la aplicación sea más completa y fácil de usar. Con esta aplicación, los usuarios podrán tener una experiencia más intuitiva y conveniente en su búsqueda de alojamiento en una nueva ciudad.

## **Justificación del proyecto**

La idea de esta aplicación surge de la necesidad de crear una herramienta que facilite la búsqueda de hoteles a través de un mapa interactivo, lo que permitirá una mejor planificación del viaje y una experiencia más satisfactoria para el usuario. Además, la posibilidad de ordenar los hoteles por precio le brinda al usuario la opción de elegir el hospedaje más económico, ahorrando tiempo y dinero en el proceso.

Otra ventaja de la aplicación es la posibilidad de llamar directamente a los hoteles desde la misma, lo que elimina la necesidad de buscar el número de teléfono del hotel en internet o en la guía telefónica.

## **Alcance del proyecto**

El alcance de este proyecto es crear una aplicación móvil en Android Studio que permita a los usuarios visualizar la ubicación de hoteles en un mapa de Google después de iniciar sesión. La información de los hoteles se almacenará en una base de datos y se mostrará en una vista de lista en la aplicación, donde los usuarios podrán ordenar los hoteles por precio. Además, la aplicación permitirá a los usuarios llamar directamente a los hoteles desde la aplicación sin tener que buscar en otro lugar. La aplicación proporcionará una experiencia fácil de usar y conveniente para que los usuarios encuentren y reserven hoteles en cualquier lugar que se encuentren. Con este proyecto, se espera crear una herramienta útil para aquellos que viajan con frecuencia y necesitan reservar habitaciones de hotel en un corto plazo.

## **Valoración de alternativas existentes en el mercado**

Existen diversas aplicaciones móviles que ofrecen servicios similares al de la aplicación que se está desarrollando, como por ejemplo, Booking, TripAdvisor y Expedia. Sin embargo, estas aplicaciones se centran principalmente en la reserva de hoteles, y no ofrecen una visualización en mapa de los mismos ni la posibilidad de llamar directamente a los hoteles desde la aplicación.

Por otro lado, existen aplicaciones específicas para la visualización de mapas, como Google Maps, pero no están enfocadas en la búsqueda y ordenamiento de hoteles.

En resumen, la aplicación que se está desarrollando ofrece una combinación única de funcionalidades, lo que la convierte en una herramienta útil para los usuarios que deseen buscar hoteles y planificar su viaje de manera más eficiente. Además, la posibilidad de llamar directamente a los hoteles desde la aplicación y la pantalla exclusiva para agregar nuevos hoteles son características que la hacen aún más valiosa para los usuarios.

## **Objetivos**

El objetivo principal de la aplicación es proporcionar a los usuarios una herramienta fácil de usar y útil para encontrar hoteles cercanos a su ubicación. Además, la aplicación permitirá ordenar los hoteles por precio, lo que ayudará a los usuarios a encontrar opciones de alojamiento más económicas.

## ***Requisitos funcionales***

Los requisitos funcionales que se deben tener en cuenta para esta aplicación son:

- Registro: El usuario debe registrarse para poder iniciar sesión.
- Inicio de sesión: La aplicación debe proporcionar una función de inicio de sesión que permita a los usuarios acceder a sus cuentas.
- Visualización de hoteles (maps): La aplicación debe permitir ver un marcador en un mapa por cada uno de los hoteles disponibles, mostrando adicional del hotel (nombre y teléfono) al pulsar sobre su respectivo marcador.
- Visualización de hoteles (listview): La aplicación debe permitir ver todos los hoteles disponibles en forma de lista, mostrando la información de cada uno de los hoteles.
- Gestión de hoteles: La aplicación debe permitir a los administradores agregar nuevos hoteles.

## ***Requisitos no funcionales***

Los requisitos no funcionales que se deben tener en cuenta para esta aplicación son:

- Usabilidad: La aplicación debe ser fácil de usar y navegar para los usuarios, con una interfaz intuitiva y clara. .
- Uso de mapa: El mapa es un requisito no funcional esencial en muchas aplicaciones, especialmente aquellas que involucran la ubicación y navegación del usuario. Se debe garantizar que el mapa sea fácil de entender y navegar, y que proporcione una representación visual clara y precisa de los datos de ubicación. .
- Rendimiento: La aplicación debe tener un rendimiento óptimo, lo que implica tiempos de respuesta rápidos y la capacidad de manejar una gran cantidad de solicitudes simultáneas sin degradación del rendimiento.
- Mantenibilidad: La aplicación debe ser fácil de mantener y actualizar, lo que implica un código limpio y bien documentado, con buenas prácticas de programación y una arquitectura clara.
- Compatibilidad: La aplicación debe ser compatible con diferentes sistemas operativos y dispositivos para garantizar la accesibilidad de los usuarios

### Requisitos de interfaz

La ventana de login debe tener dos campos de texto. En uno de ellos introduciremos el email o nombre de usuario, y en el otro introduciremos la contraseña.

Tendrá un botón para verificar los datos introducidos, y si son correctos, se iniciará sesión.

También contará con una toolbar superior, que contendrá a su lado izquierdo un botón para abrir el menú de navegación. Dicho menú de navegación contará con 3 botones, uno para ir a la ventana del mapa, otro para ir a la ventana de la listview, y el último para cerrar sesión e ir a la ventana de login.

En la ventana de listview, habrá un botón que ordenará los hoteles de menor a mayor precio, y al pulsarlo nuevamente, los ordenará de mayor a menor precio.

En caso de haber iniciado sesión como administrador, encontraremos la ventana añadir hotel, donde habrán varios campos de texto para añadir la información del hotel, y un botón para confirmar y añadir dicho hotel a la base de datos.

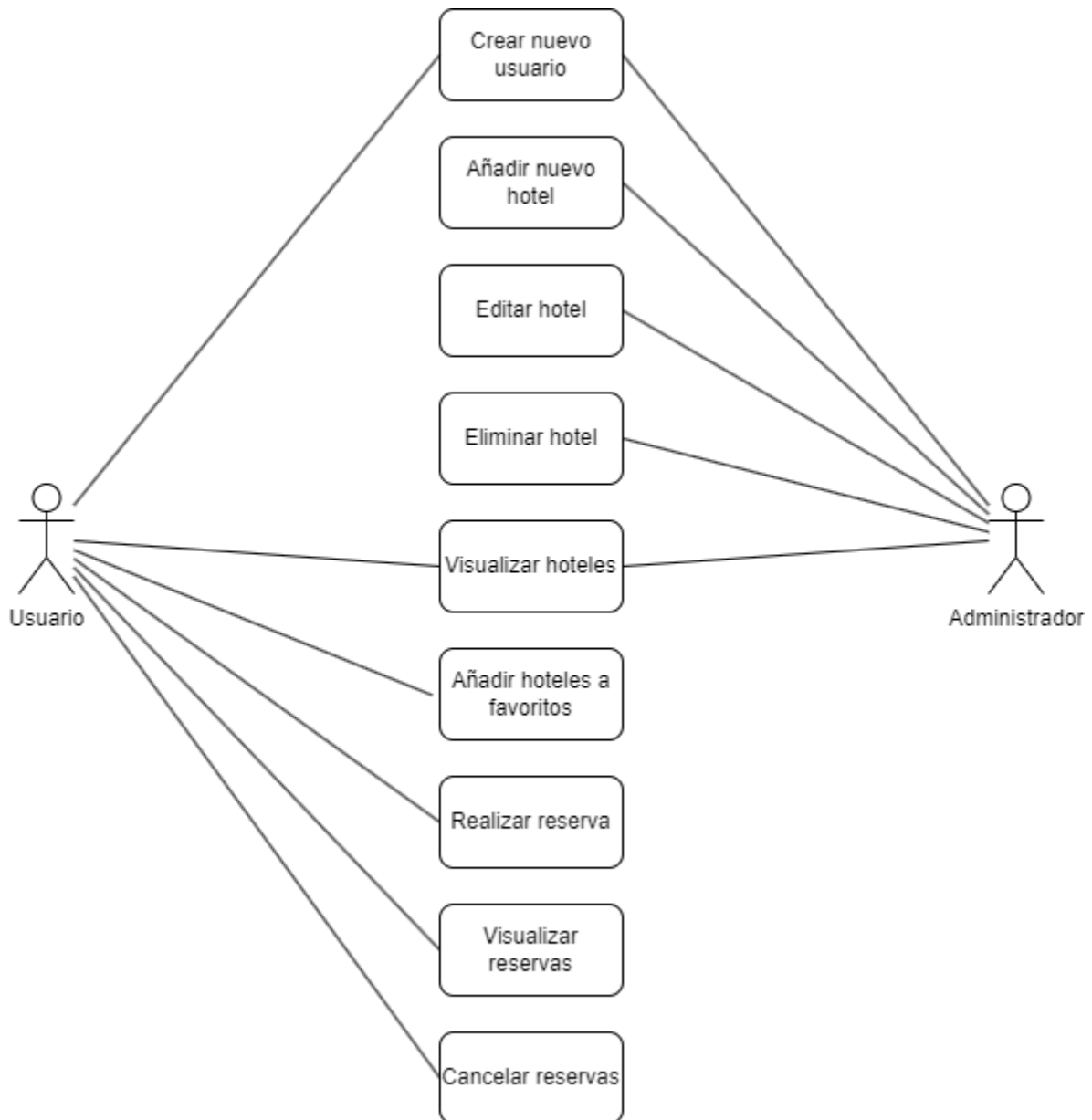
### Casos de uso

Caso de uso: Registro			
Precondición	El usuario no está añadido en la base de datos		
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que un usuario debe seguir para registrarse en la aplicación.		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	El usuario accede a la pantalla de login de la aplicación.	
	2	El usuario ingresa su nick, contraseña y confirmación de contraseña.	
	3	El usuario envía el formulario de registro.	
	4	La aplicación verifica los datos proporcionados	
	5	La aplicación redirige al usuario a la ventana principal.	
Postcondición	El usuario está dentro de la aplicación.		
Excepciones	Paso	Acción	
	2	El usuario proporciona un nick ya existente.	
		E.1	La aplicación mostrará un mensaje de error y pedirá que el usuario corrija la información.
	2	Las contraseñas no coinciden	
		E.1	La aplicación mostrará un mensaje de error y pedirá que el usuario corrija la información.

Caso de uso: Inicio de sesión			
Precondición	El usuario está añadido en la base de datos		
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que un usuario debe seguir para iniciar sesión en la aplicación.		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	El usuario accede a la pantalla de inicio de sesión de la aplicación.	
	2	El usuario ingresa su nombre y contraseña.	
	3	El usuario envía el formulario de registro.	
	4	La aplicación verifica los datos proporcionados	
	5	La aplicación redirige al usuario a la ventana principal.	
Postcondición	El usuario está dentro de la aplicación.		
Excepciones	Paso	Acción	
	2	El administrador proporciona información incompleta	
	E.1	La aplicación mostrará un mensaje de error y pedirá que el administrador corrija la información	

Caso de uso: Añadir hotel			
Precondición	El administrador ha iniciado sesión		
Descripción	Este caso de uso describe el proceso que el administrador debe seguir para añadir un nuevo hotel.		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	El administrador accede a la pantalla de inicio de sesión de la aplicación.	
	2	El administrador ingresa su nombre y contraseña.	
	3	El administrador pulsa el botón Hoteles.	
	4	El administrador le da al botón de añadir hotel.	
	5	El administrador inserta todos los datos necesarios.	
Postcondición	El hotel se ha insertado en la base de datos y se nos redirige a la ventana de hoteles.		
Excepciones	Paso	Acción	
	2	El usuario proporciona información incompleta o incorrecta.	
	E.1	La aplicación mostrará un mensaje de error y pedirá que el usuario corrija la información	

## Diagrama de casos de uso





## Modelo de base de datos

Las tablas que contendrá la base de datos serán las siguientes:

HOTEL							
_id (ObjectId)	nombre (String)	direccion (String)	precio/noche (int)	latitud (double)	longitud (double)	valoracion (int)	favorito_de (Array)

USUARIO			
_id (ObjectId)	nick (String)	password (String)	isAdmin (boolean)

RESERVA						
_id (ObjectId)	usuario (String)	hotel (String)	fecha_ida (String)	fecha_vuelta (String)	personas (int)	precio (int)

## Entrega II

### Pantalla Inicial

La pantalla inicial consistirá en un cardview, el cual contará con 2 editText, uno para el nick y otro para el usuario, y un botón para comprobar los campos e iniciar sesión.

También contará con un textview, en el que si pulsamos nos enviará a la ventana para crear una nueva cuenta.

**Iniciar Sesion**

Nick

Contraseña

**SIGN IN**

¿No tienes cuenta?  
Pulsa aquí para crear un usuario

## Libro de estilos

### Iconografía

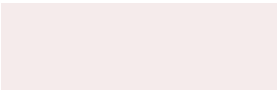
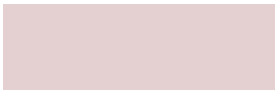


Icono	Funcionalidad
	Este icono saldrá en la pantalla dónde se muestran los hoteles si entras como administrador. Sirve para añadir un nuevo hotel.
	Este icono saldrá en la pantalla dónde se muestran los usuarios, pantalla a la cuál solo se puede acceder si entras como administrador. Sirve para añadir un nuevo usuario.
	Este icono saldrá en varias pantallas. Sirve para volver a la pantalla anterior.
	Este icono saldrá en la pantalla dónde se muestran los hoteles si entras como usuario. Indica que el hotel no está marcado como favorito. Si lo pulsas, el hotel correspondiente se añadirá a favoritos.
	Este icono saldrá en la pantalla dónde se muestran los hoteles si entras como usuario. Indica que el hotel está marcado como favorito. Si lo pulsas, el hotel correspondiente se eliminará de favoritos.
	Este icono saldrá en la pantalla dónde se muestran los hoteles sin importar con qué tipo de usuario entres. Sirve para ordenar los hoteles por precio.
	Este icono saldrá en el menú de navegación lateral. Sirve para cerrar sesión, y volver a la pantalla de login.
	Este icono saldrá en el menú de navegación lateral. Sirve para ir a la pantalla donde puedes ver tus hoteles favoritos
	Este icono saldrá en el menú de navegación lateral. Sirve para ir a la pantalla donde se muestran los hoteles con su respectiva información.
	Este icono saldrá en el menú de navegación lateral. Sirve para ir a la pantalla donde se muestran los hoteles en el mapa.
	Este icono saldrá en el menú de navegación lateral. Sirve para ir a la pantalla donde se muestran tus reservas realizadas.
	Este icono saldrá en el menú de navegación lateral. No tiene funcionalidad, solo aparece al lado de tu nick, para saber con qué usuario has iniciado sesión.

## Logo

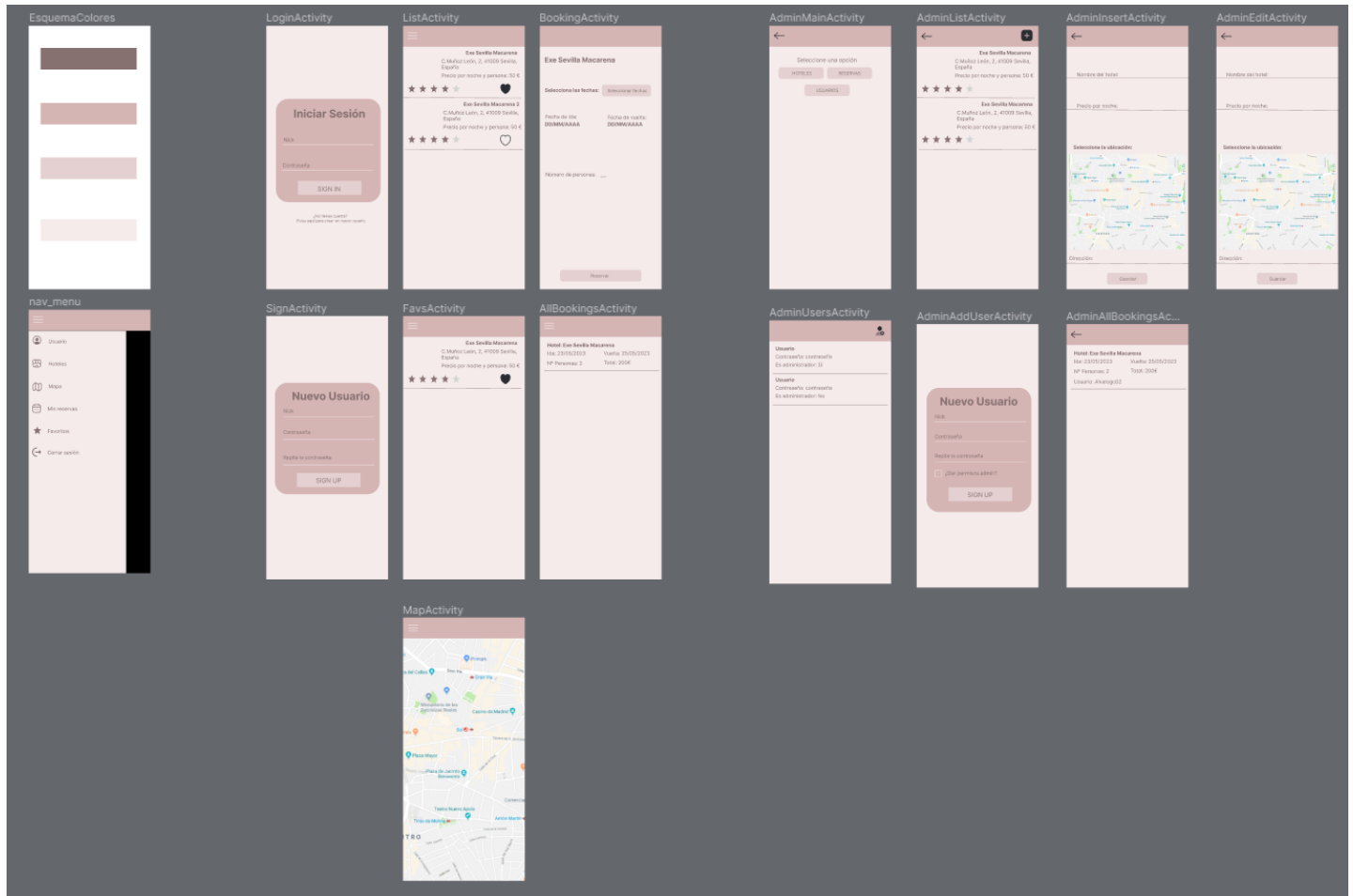
El logo usado será el siguiente:



## Esquema de colores

Color	Usabilidad
	Este color se usará para todos los fondos de pantalla.
	Este color se usará para los botones.
	Este color se usará para el cardview de inicio de sesión y registro de nuevo usuario y para la toolbar.
	Este color se usará para todos los textos e iconos.

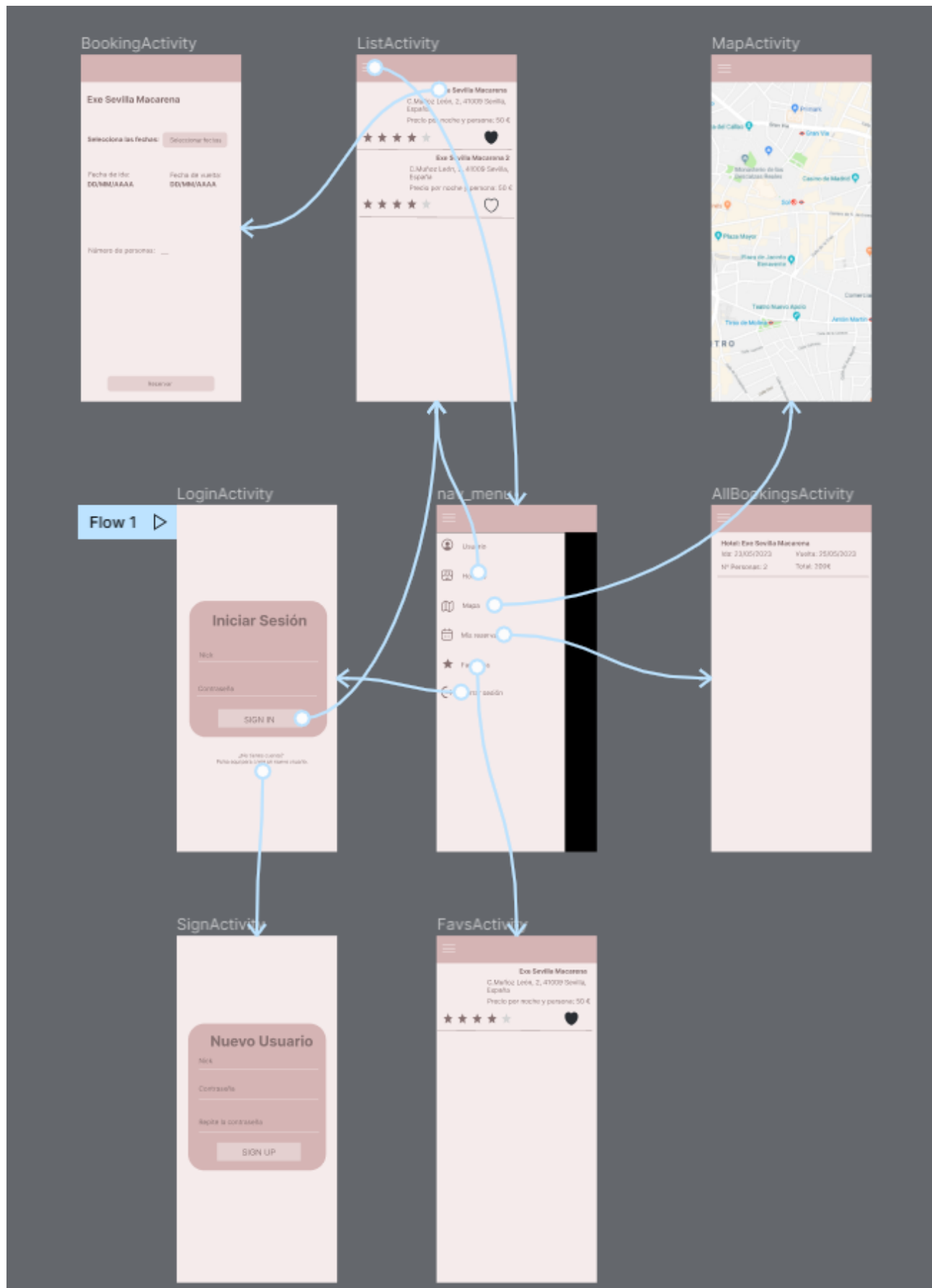
Figma



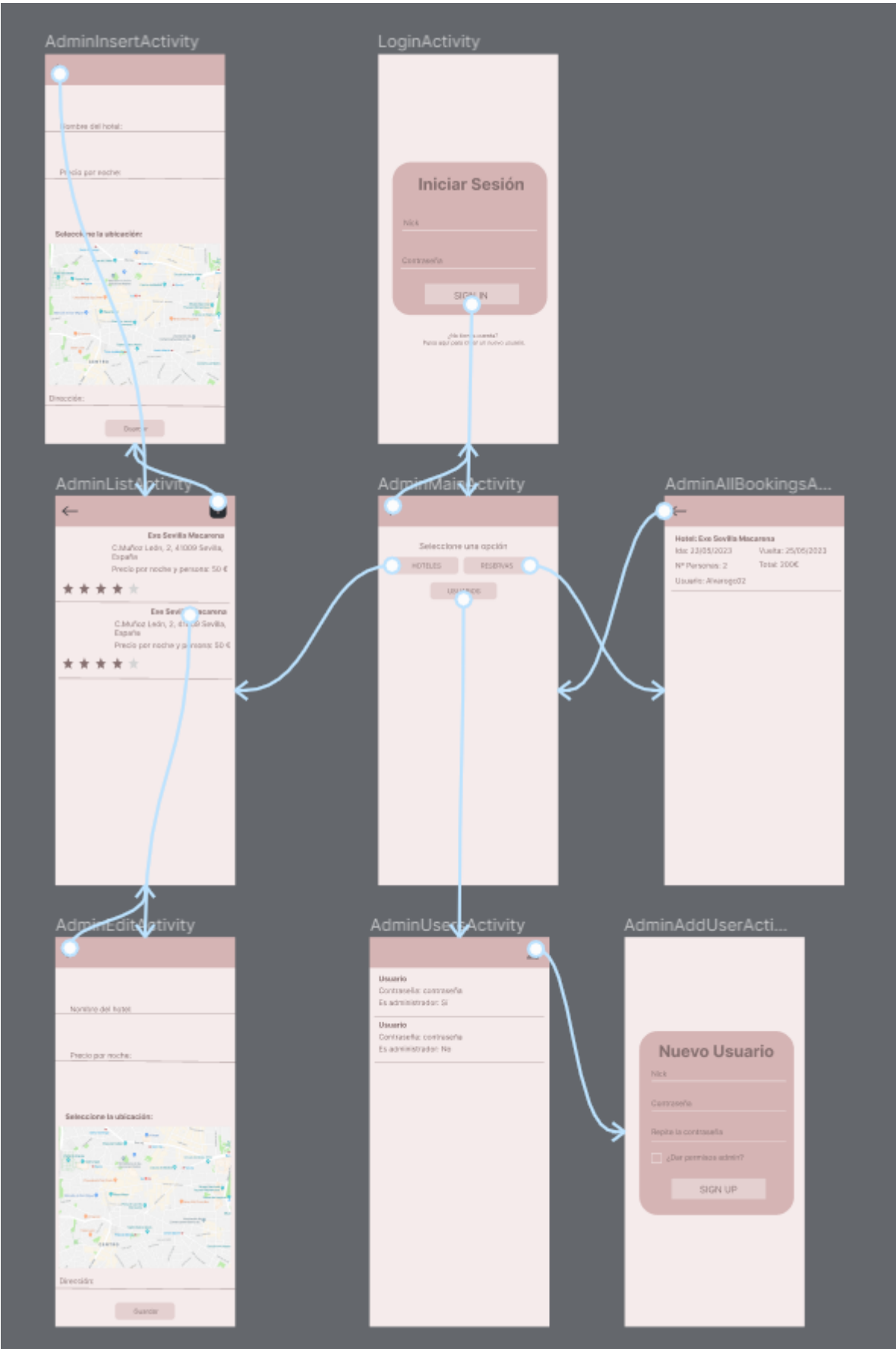
Url: <https://www.figma.com/file/qt9GJaURvKODRAXIC12JKO/RoomScout?type=design&node-id=0-1&t=WS8glFHEwLrenP4Q-0>

## Mapa de navegación

User:



Admin:

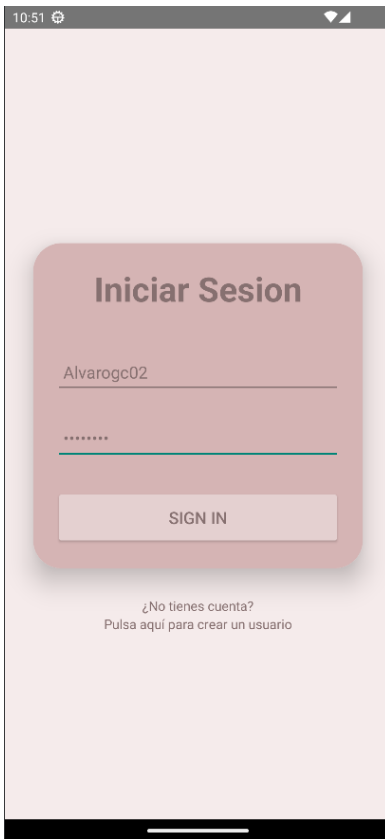


## Entrega III

### Manual de Usuario

El propósito de este manual es ayudar al usuario a utilizar la aplicación.  
La primera ventana que encontraremos al abrir la aplicación será la de login.

#### LOGIN

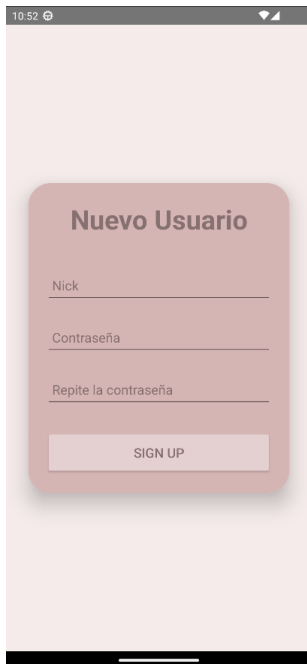


En esta ventana podremos usar nuestras credenciales para iniciar sesión.  
Si no poseemos credenciales, podemos pulsar en “Pulsa aquí para crear un usuario” para darnos de alta.



## SIGN UP

En esta ventana, podremos crear nuestras credenciales para iniciar sesión. Si el nick ya existe en la base de datos, nos avisará y nos pedirá otro.



10:52

**Nuevo Usuario**

Nick

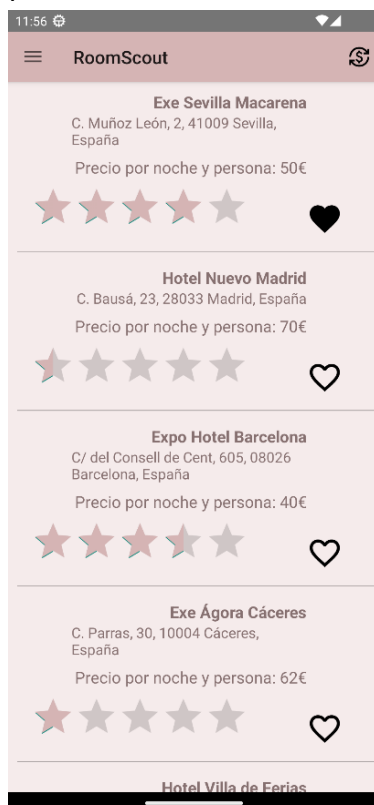
Contraseña

Repite la contraseña

SIGN UP

## LIST ACTIVITY

Esta será la primera ventana que veremos una vez que iniciemos sesión. En esta ventana podremos ordenar los hoteles por precio, pulsando el botón situado en la parte superior derecha de la pantalla, y realizar reservas. Para ello, deberemos pulsar en el hotel en el que deseemos realizar la reserva. También podemos añadir los hoteles que nos gusten a favoritos (o eliminarlos) pulsando el corazón.



11:56

**RoomScout**

**Exe Sevilla Macarena**  
C. Muñoz León, 2, 41009 Sevilla,  
España  
Precio por noche y persona: 50€  
★★★★★

**Hotel Nuevo Madrid**  
C. Bausá, 23, 28033 Madrid, España  
Precio por noche y persona: 70€  
★★★★★

**Expo Hotel Barcelona**  
C/ del Consell de Cent, 605, 08026  
Barcelona, España  
Precio por noche y persona: 40€  
★★★★★

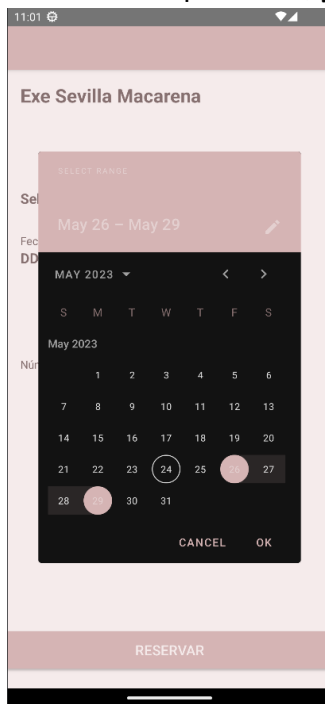
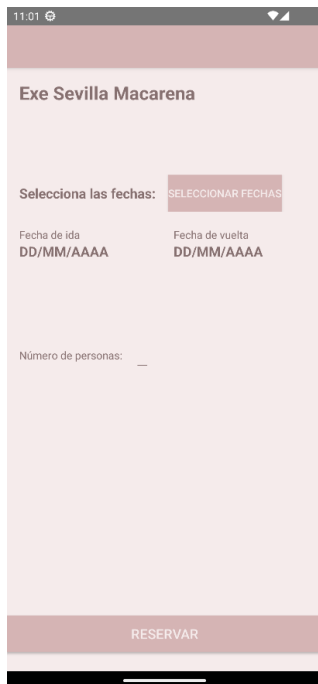
**Exe Ágora Cáceres**  
C. Parras, 30, 10004 Cáceres,  
España  
Precio por noche y persona: 62€  
★★★★★

**Hotel Villa de Férias**

## BOOKING ACTIVITY

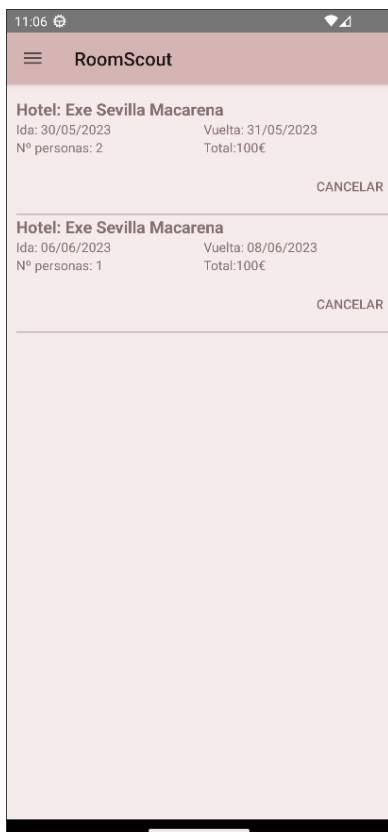
En esta ventana podremos realizar reservas en el hotel deseado. Para ello solo debemos pulsar el botón “Seleccionar fechas”, el cuál abrirá un calendario, y elegir las fechas deseadas.

Posteriormente, debemos introducir el número de personas, y por último, confirmar la reserva.



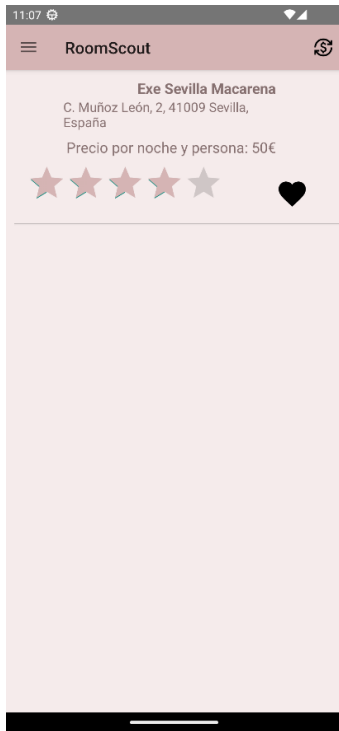
## ALL BOOKINGS ACTIVITY

A través del menú de navegación, podemos acceder a la ventana “Mis Reservas”. En esta ventana podremos ver nuestras reservas y cancelarlas en caso de que la fecha actual sea anterior al día de la reserva.



## FAVS ACTIVITY

Esta ventana será igual que “List Activity”, pero solo saldrán los hoteles que tengamos seleccionados como favoritos.

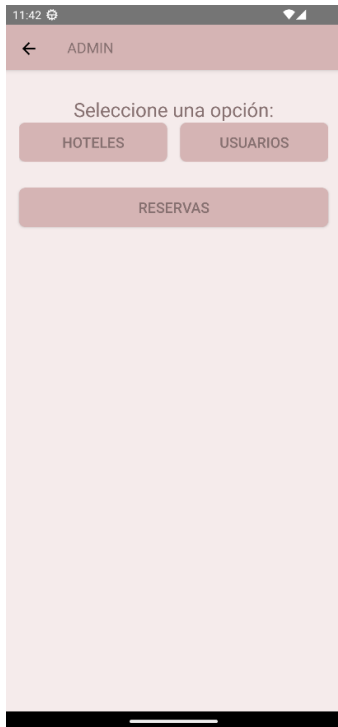


## MAPS ACTIVITY

En esta ventana podremos ver todos los hoteles situados en el mapa y ver su nombre si clickamos en ellos.

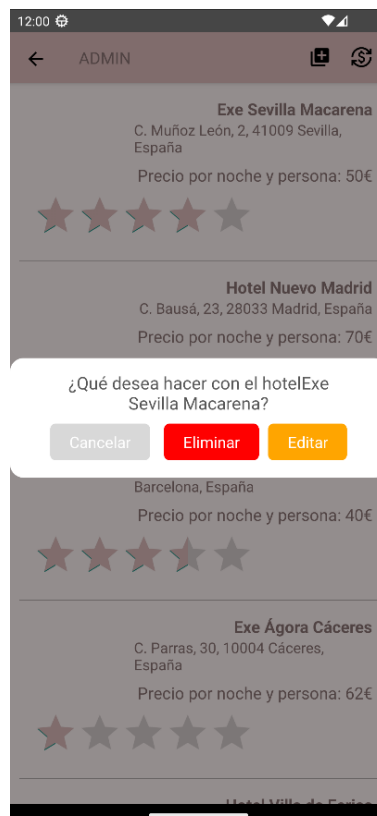
## ADMIN MAIN ACTIVITY

Las ventanas que veremos ahora solo estarán disponibles para usuarios con permisos de administrador. Para ello, deberemos iniciar sesión con nuestras credenciales, y si tenemos permisos de administrador, en lugar de visualizar los hoteles como hemos visto anteriormente, nos saldrá esta ventana, en la que podremos seleccionar qué deseamos ver.



## ADMIN LIST ACTIVITY

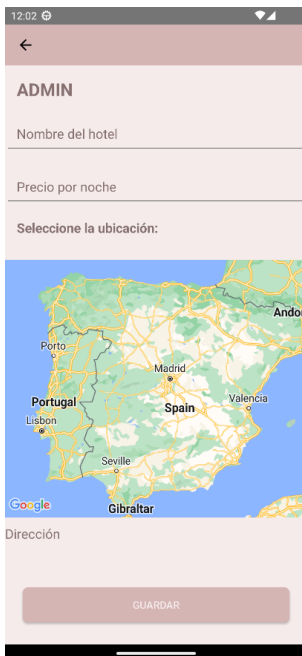
Si le damos a “Hoteles”, nos llevará a la siguiente ventana. Si pulsamos sobre un hotel, nos dará la opción de editarlo o eliminarlo.



Si pulsamos en el botón con un más situado en la toolbar, nos enviará a otra ventana donde podremos insertar un nuevo hotel.

## ADMIN INSERT ACTIVITY

En esta ventana podremos insertar un nuevo hotel. Deberemos introducir el nombre del hotel, el precio por noche, y la ubicación. (La ventana para editar hotel es la misma, solo que se cargan los datos del hotel seleccionados en los campos correspondientes).



12:02

←

ADMIN

Nombre del hotel

Precio por noche

Seleccione la ubicación:

Map showing Spain and surrounding areas (Portugal, Andorra, Gibraltar, Seville, Madrid, Valencia, Porto, Lisbon).

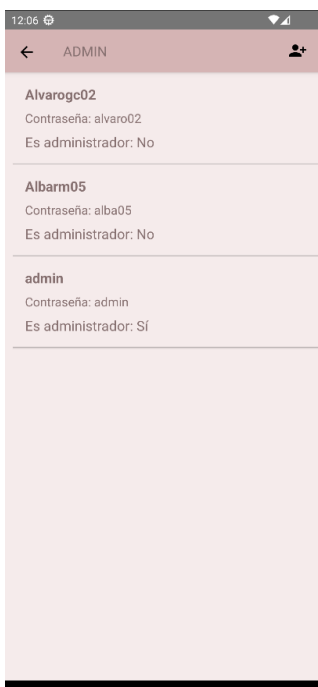
Dirección

GUARDAR

## ADMIN USERS ACTIVITY

A esta ventana accederemos pulsando el botón “Usuarios” en la ventana “Admin Main Activity”. En esta ventana podremos visualizar todos los usuarios y sus credenciales.

También podremos añadir nuevos usuarios pulsando el botón situado en la parte derecha de la toolbar.



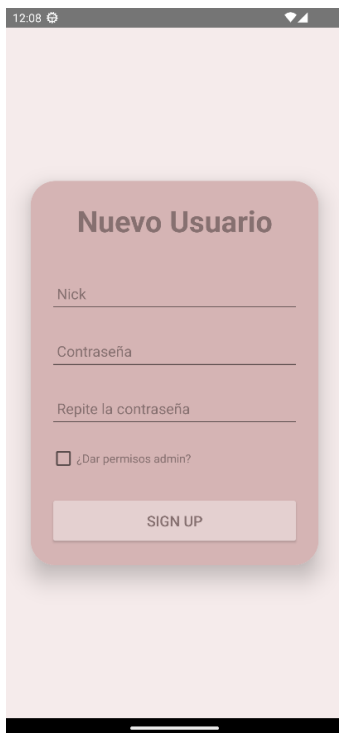
12:06

← ADMIN +

Alvarogc02
Contraseña: alvaro02
Es administrador: No
Albarm05
Contraseña: alba05
Es administrador: No
admin
Contraseña: admin
Es administrador: Si

## ADMIN ADD USER

En esta ventana es donde crearemos al nuevo usuario. Es similar a la ventana de “Sign in” para usuarios, con la diferencia de que ahora podremos seleccionar si el usuario creado tendrá o no permisos de administrador.



12:08

### Nuevo Usuario

Nick

Contraseña

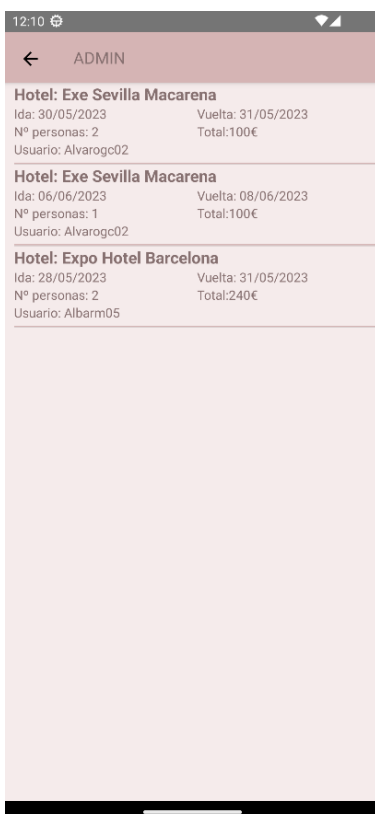
Repita la contraseña

☐ ¿Dar permisos admin?

SIGN UP

## ADMIN ALL BOOKINGS ACTIVITY

Por último, en esta ventana podremos ver todas las reservas realizadas y qué usuario la ha realizado.



12:10

← ADMIN

<b>Hotel: Exe Sevilla Macarena</b>	
Ida: 30/05/2023	Vuelta: 31/05/2023
Nº personas: 2	Total:100€
Usuario: Alvarogc02	
<b>Hotel: Exe Sevilla Macarena</b>	
Ida: 06/06/2023	Vuelta: 08/06/2023
Nº personas: 1	Total:100€
Usuario: Alvarogc02	
<b>Hotel: Expo Hotel Barcelona</b>	
Ida: 28/05/2023	Vuelta: 31/05/2023
Nº personas: 2	Total:240€
Usuario: Albarm05	

### **Evaluación del resultado**

Respecto al resultado obtenido en la aplicación, me encuentro bastante satisfecho, ya que he logrado superar cada una de las complicaciones que han aparecido, obteniendo un resultado superior al esperado, ya que había varias funcionalidades que pensaba que no sería capaz de conseguir.

### **Posibles mejoras**

A pesar de estar satisfecho con el resultado, pienso que la aplicación podría tener varias mejoras, que a pesar de haber intentado, no he sido capaz de conseguir.

Una de estas funciones es que al entrar con permisos de administrador e ir a añadir hotel, no tuvieses que introducir los datos manualmente, sino que obtendiese automáticamente hoteles haciendo uso de una API Key, la cuál no he podido conseguir ya que los distribuidores (Expedia, Booking...) pedían ciertos requisitos que no cumplía.

Otra funcionalidad que me gustaría haber conseguido es la de que la valoración de los hoteles no estuviese predefinida, sino que cada uno de los usuarios pudiese darle una valoración de 1 a 5, y la valoración del hotel sea la media obtenida entre cada una de las valoraciones de los usuarios.

### **Conclusión**

En general, estoy satisfecho con el resultado obtenido en la aplicación, ya que logré superar varias complicaciones y obtener un resultado superior al esperado. Sin embargo, también reconozco que existen áreas de mejora que no pude abordar debido a limitaciones técnicas.

Una de las mejoras que identifiqué es la automatización del proceso de agregar hoteles al entrar con permisos de administrador. En lugar de ingresar los datos manualmente, hubiera sido más conveniente utilizar una API Key para obtener automáticamente los detalles de los hoteles. Desafortunadamente, no pude obtener la API Key necesaria debido a los requisitos establecidos por los distribuidores como Expedia o Booking.

Otra mejora que me hubiera gustado implementar es permitir que los usuarios valoren los hoteles de manera individual en lugar de tener una valoración predefinida. Esto implicaría que cada usuario pueda asignar una calificación de 1 a 5, y luego calcular la valoración promedio del hotel en función de las valoraciones de todos los usuarios. Esta funcionalidad proporcionaría una perspectiva más diversa y personalizada de la calidad de los hoteles.

A pesar de estas limitaciones, considero que he logrado un resultado sólido en la aplicación. Estoy satisfecho con mi capacidad para superar los desafíos y desarrollar una aplicación funcional. En el futuro, podría explorar formas de abordar las mejoras identificadas y buscar soluciones alternativas para superar las limitaciones técnicas.