

# **PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES**

## **MÓVILES NATIVAS**

**Semana 6: Persistencia de datos**

**Realizado por: Daniel Betancor Zamora**

*Curso 2023-2024*

## Contenido

1. Aplicación con Room: Inventario de artículos.....	1
2. Aplicación con DataStore: Versiones de Android.....	4
3. Proyecto: App de búsqueda de vuelos .....	6
4. Enlace a GitHub .....	9

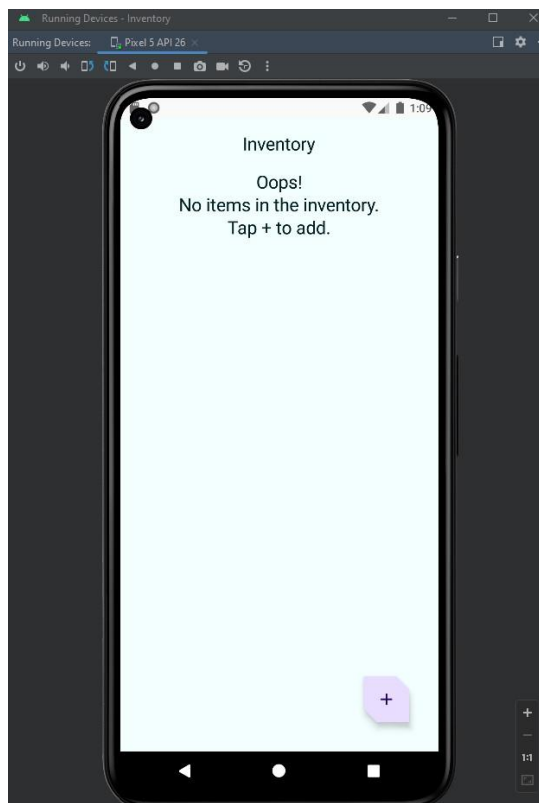
## 1. Aplicación con Room: Inventario de artículos

En este primer apartado del informe se expondrán los resultados obtenidos para la primera aplicación propuesta por Android. El objetivo principal de este *Codelab* consiste en desarrollar una pequeña aplicación en la que implementemos Room para lograr la persistencia de los datos.

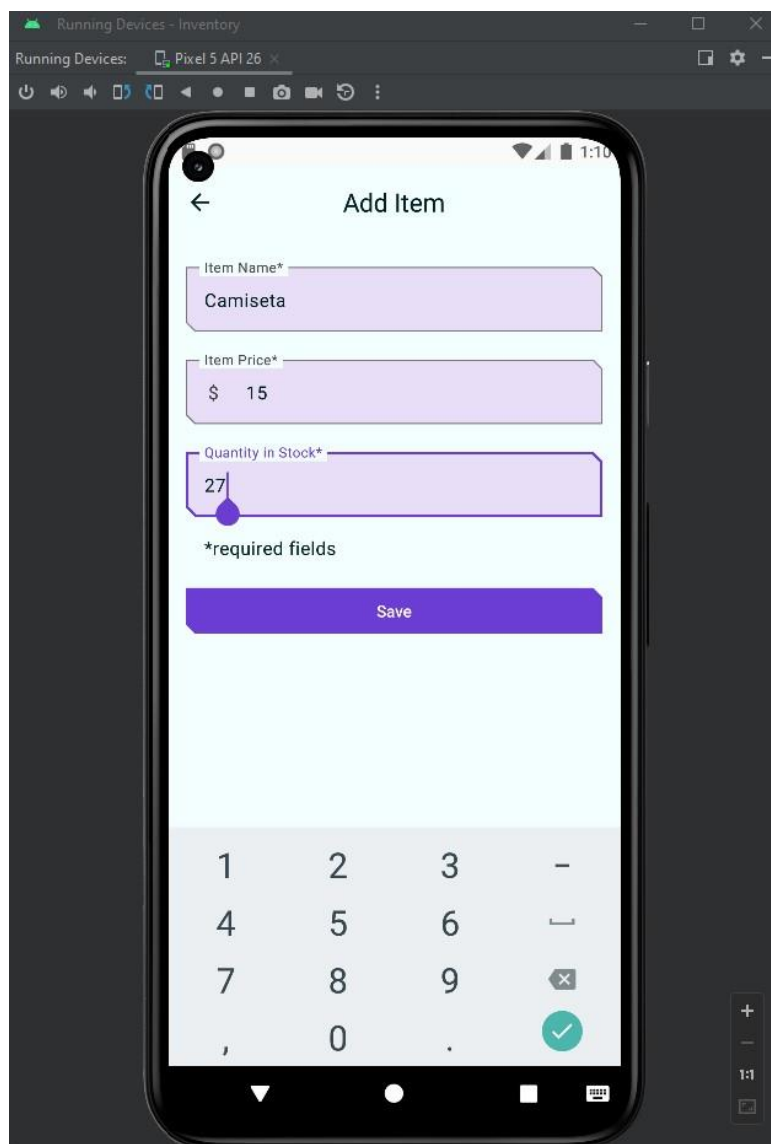
En mi opinión, este *Codelab* te va guiando de una forma muy adecuada a lo largo del desarrollo de la aplicación, pues, además de proporcionarte el código base, se va explicando en todo momento qué funcionalidad tiene cada fichero y de qué manera se ha de organizar el código (siguiendo en todo momento las recomendaciones de Android).

Considero que usar Room es muy beneficioso a la hora de trabajar con una base de datos y de conseguir la persistencia de los datos, pues logra abstraer todos los conceptos necesarios, para que la comunicación y la interacción con la base de datos sea mucho más sencilla e intuitiva.

El único problema que observo es que se han de llevar a cabo muchas declaraciones y se debe estructurar muy bien la implementación de Room desde un principio, para más adelante poder hacer uso de todas las funcionalidades sin ningún problema. En la siguiente imagen se puede observar la pantalla desde la que partimos:

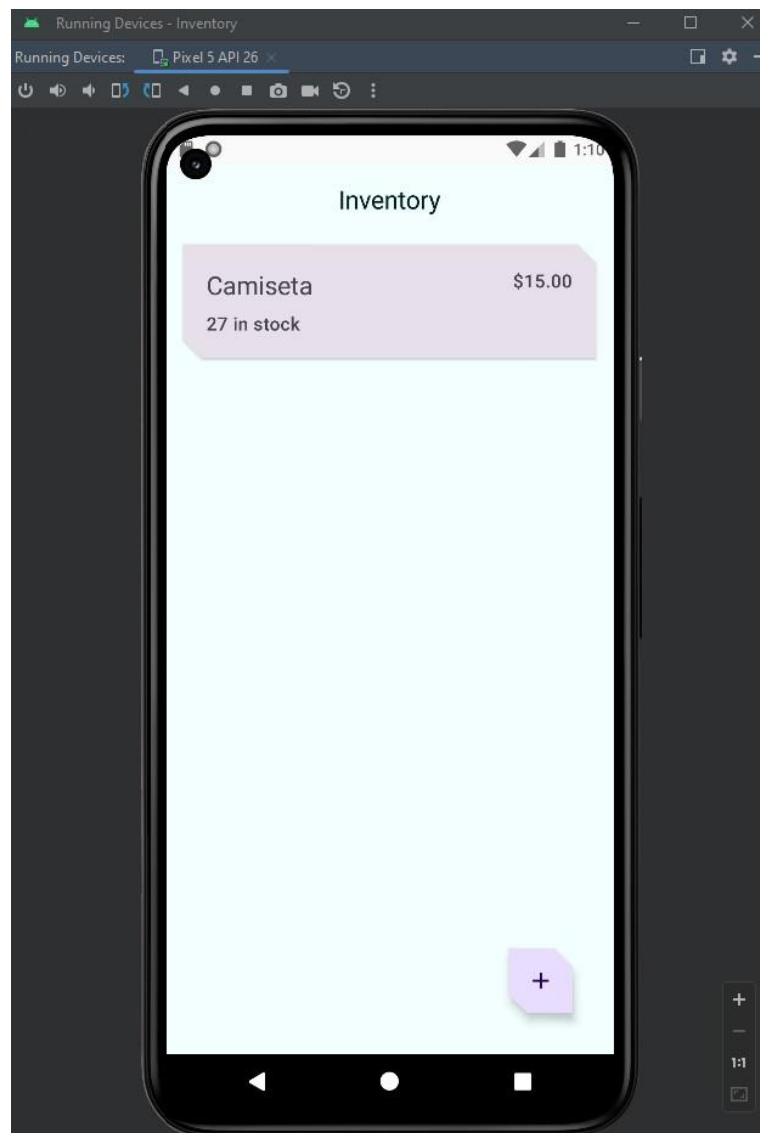


A partir de esta primera imagen, se empieza a modificar el código para que todo funcione correctamente, declarando todas las dependencias e instancias de Room, definiendo todas las consultas que se harán a la base de datos, y dándole funcionalidad a todas las opciones que se muestran en la interfaz de usuario, desde la visualización de los datos almacenados como el guardado de aquellas nuevas entradas. En las siguientes imágenes se verán el resto de las vistas de la aplicación, observando el correcto funcionamiento de todas ellas:

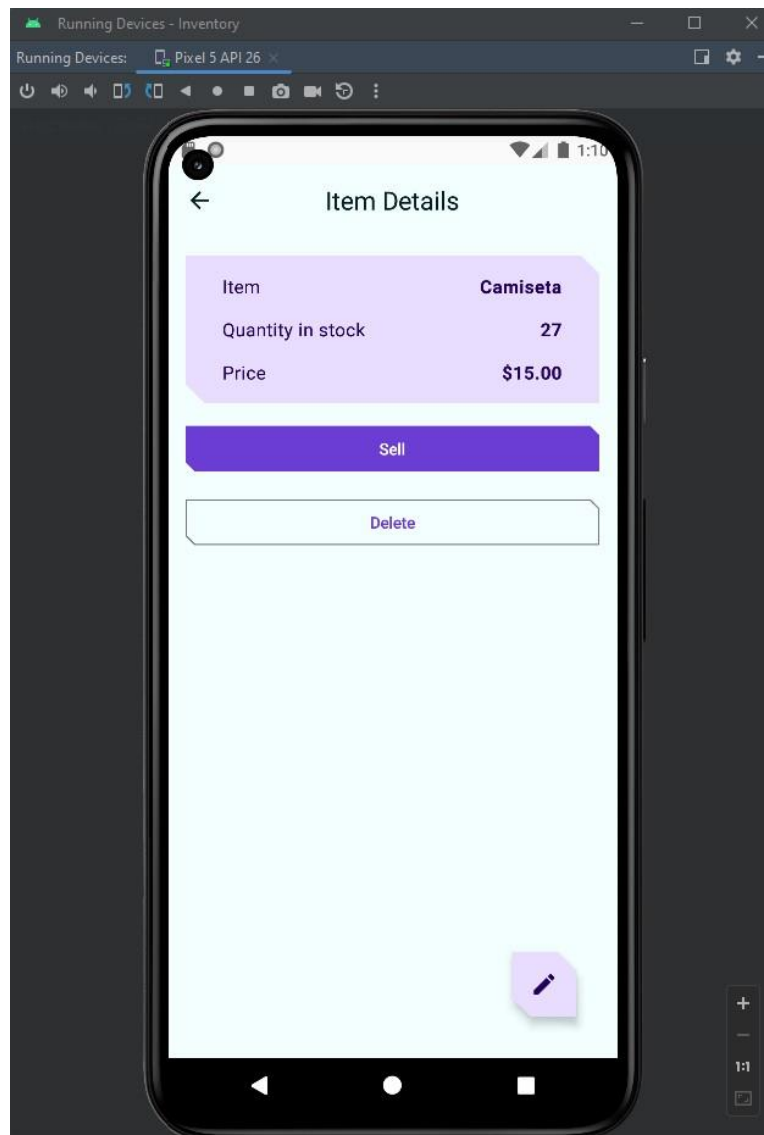


En esta primera vista se visualiza la funcionalidad de añadir un nuevo *item* al inventario, pudiendo indicar el nombre, el precio y la cantidad disponible.

En la siguiente imagen se observa como el *item* fue añadido correctamente en la vista anterior, mostrándolo en la pantalla principal de la aplicación como que ha sido incluido en el inventario.



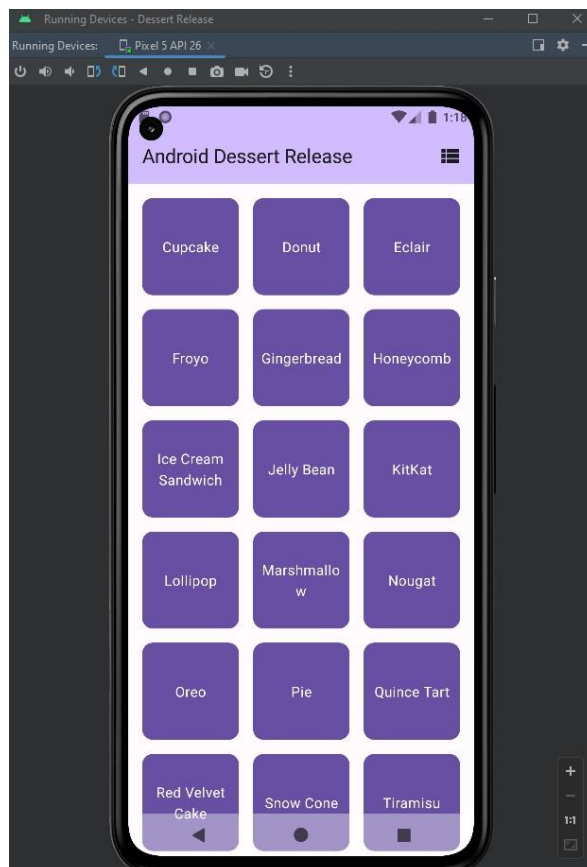
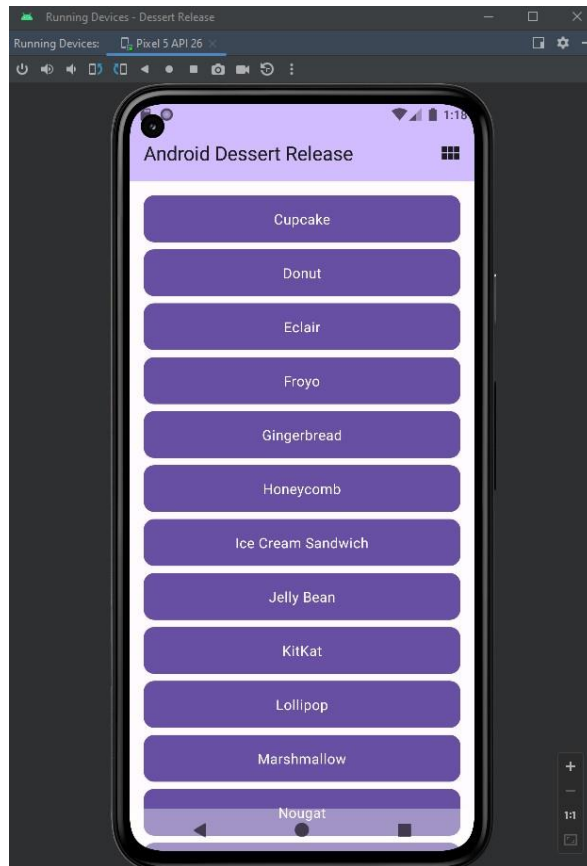
Por último, se podrá observar la información respectiva al *item* si lo pulsamos desde la pantalla principal. De esta forma, se puede comprobar que los datos son cargados correctamente desde la base de datos y que, por lo tanto, la implementación de Room para interactuar con la capa de persistencia se ha implementado exitosamente, ya que es posible almacenar datos en el inventario y visualizarlos desde la pantalla principal.



## 2. Aplicación con DataStore: Versiones de Android

Una vez entendidos los conceptos claves de Room, en el siguiente *Codelab* se propone hacer uso de DataStore para guardar el estado de visualización de una aplicación en la que se muestran cada una de las versiones de Android por su nombre (*Dessert Release*), pudiendo elegir si ver las versiones en columnas o en filas.

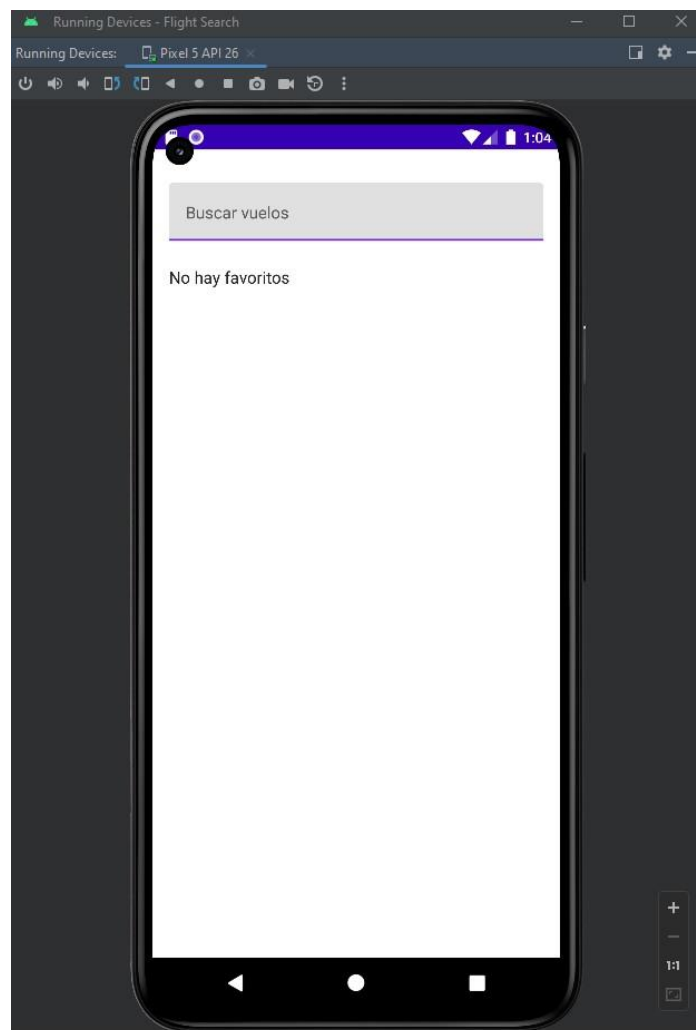
DataStore es una herramienta eficaz para el almacenamiento de datos simples y cambios de estado, así que en las siguientes dos imágenes se mostrarán las dos visualizaciones posibles para esta app propuesta en el *Codelab*. La idea es que, al salir de la aplicación y volver a entrar en ella, se guarda el estado de la última forma de visualización que el usuario estableció.



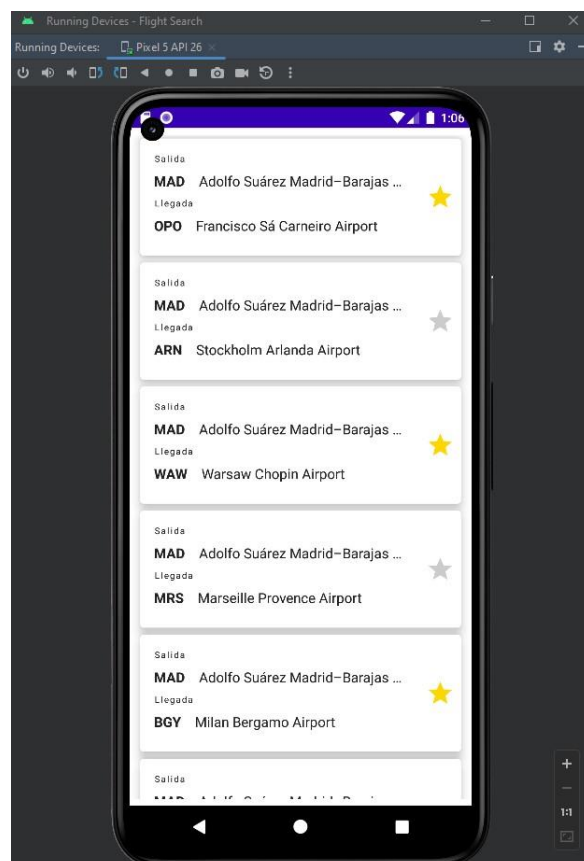
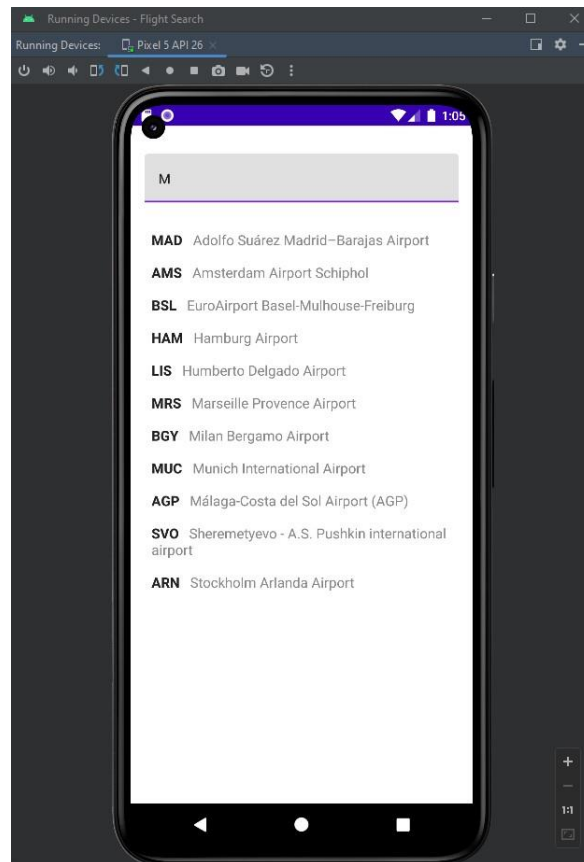
### 3. Proyecto: App de búsqueda de vuelos

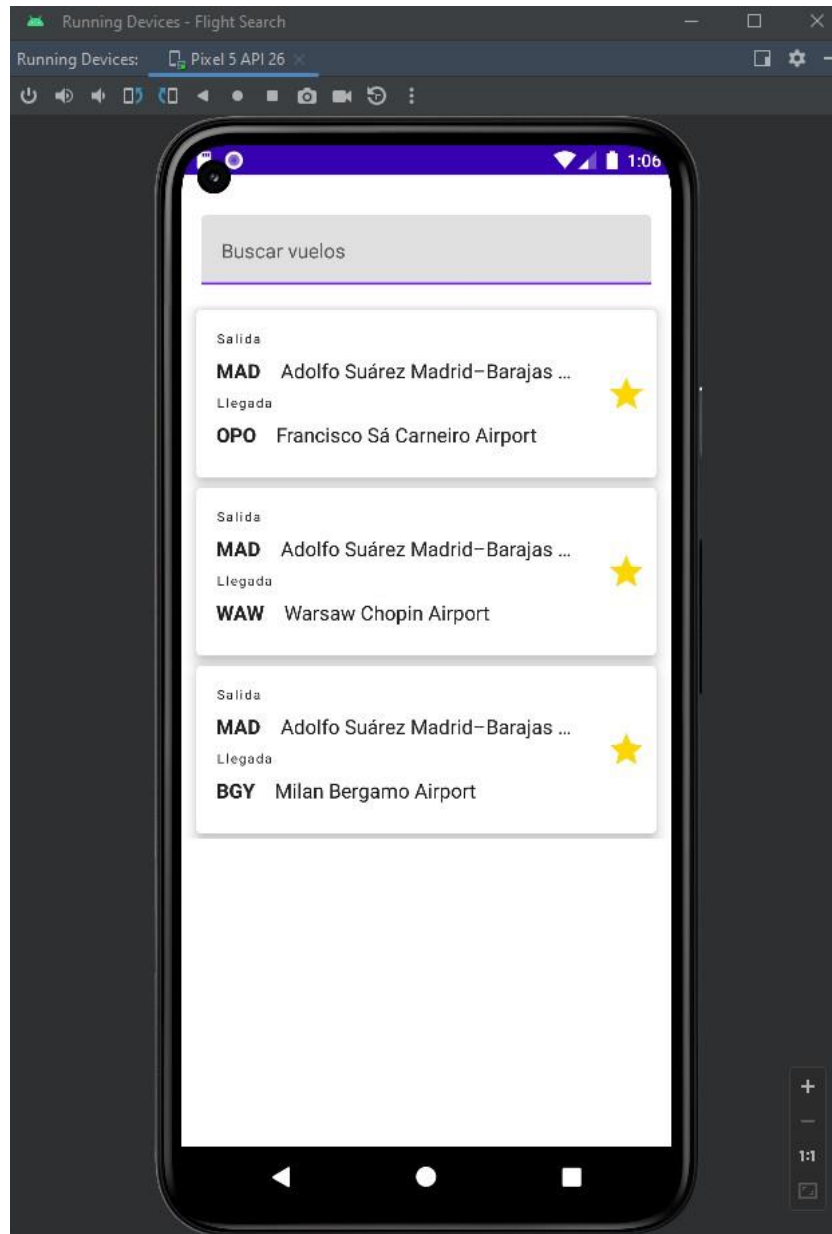
Para finalizar la unidad 6, se propone desarrollar una aplicación que permita buscar vuelos, pudiendo ver todas las opciones disponibles de aeropuertos y los destinos existentes para el aeropuerto que haya sido seleccionado, teniendo la posibilidad de poner en favoritos aquellos viajes que nos interesen. El objetivo principal de esta aplicación final es poner en práctica todos los conceptos aprendidos sobre SQL, Room y DataStore a lo largo de los diferentes *CodeLabs* de la unidad 6.

Por eso mismo, a continuación se irán mostrando las fotos con los resultados obtenidos para esta última aplicación. En la primera imagen se podrá ver la pantalla inicial sin ningún viaje en favoritos, luego se mostrará la vista de cuando se busca un aeropuerto concreto, la siguiente vista será la de los viajes disponibles para el aeropuerto seleccionado, y por último, la vista principal con los destinos añadidos a favoritos.



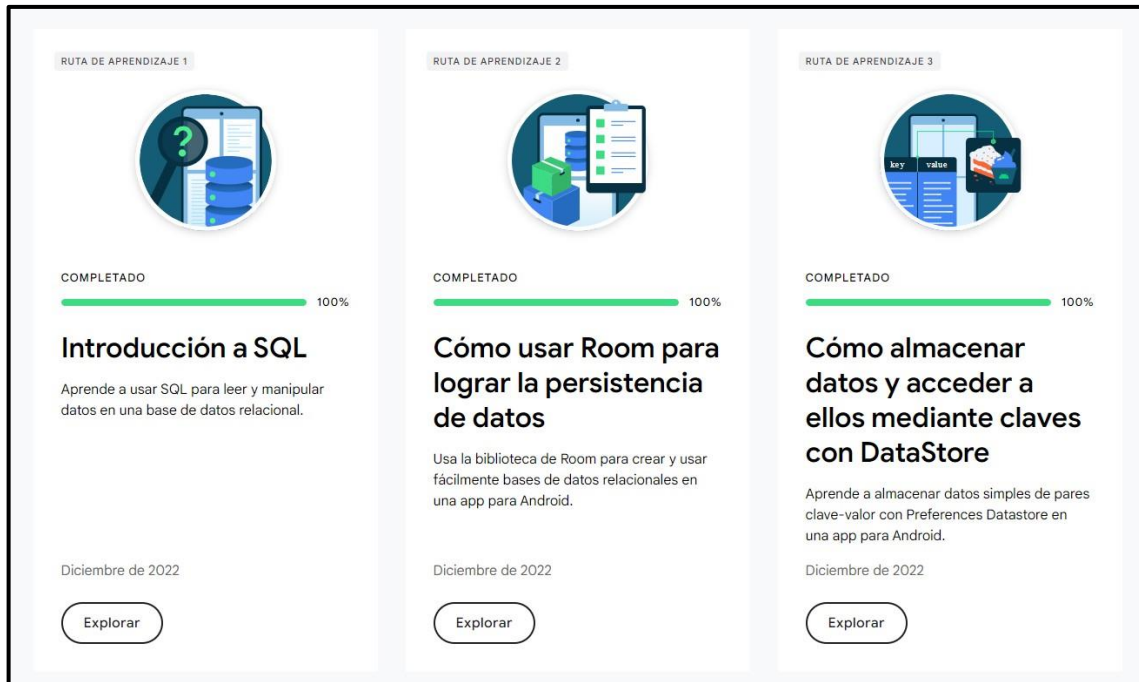






La realización de este último proyecto sí me ha parecido de mayor dificultad con respecto a los otros *Codelabs* planteados a lo largo de la unidad 6, pues en este caso se pedía hacer uso de los tres conceptos estudiados y, en mi caso, nunca había trabajado con este tipo de herramientas, y mucho menos en aplicaciones móviles nativas. Por eso mismo, me ha resultado ciertamente difícil desarrollar esta última aplicación, sobre todo a la hora de entender de que manera se debía estructurar el proyecto, que archivos eran necesarios definir para declarar el uso de dichas herramientas, y de que manera interactuar con la capa de persistencia. Sin embargo, gracias a la información proporcionada y a lo que se puede encontrar en internet, ha sido posible implementarlo todo.

Además de las capturas adjuntadas a lo largo del informe, demostrando la correcta realización de las tres aplicaciones, se muestra a continuación la imagen correspondiente a la finalización de todos los *Codelabs* propuestos a lo largo de la unidad 6.



#### 4. Enlace a GitHub

- **Enlace a GitHub:** <https://github.com/Codelabs2023/Codelab2.git>