

FUEL PRICE

Busca.
Reposta.
Ahorra.

Jesús Rodríguez Layos

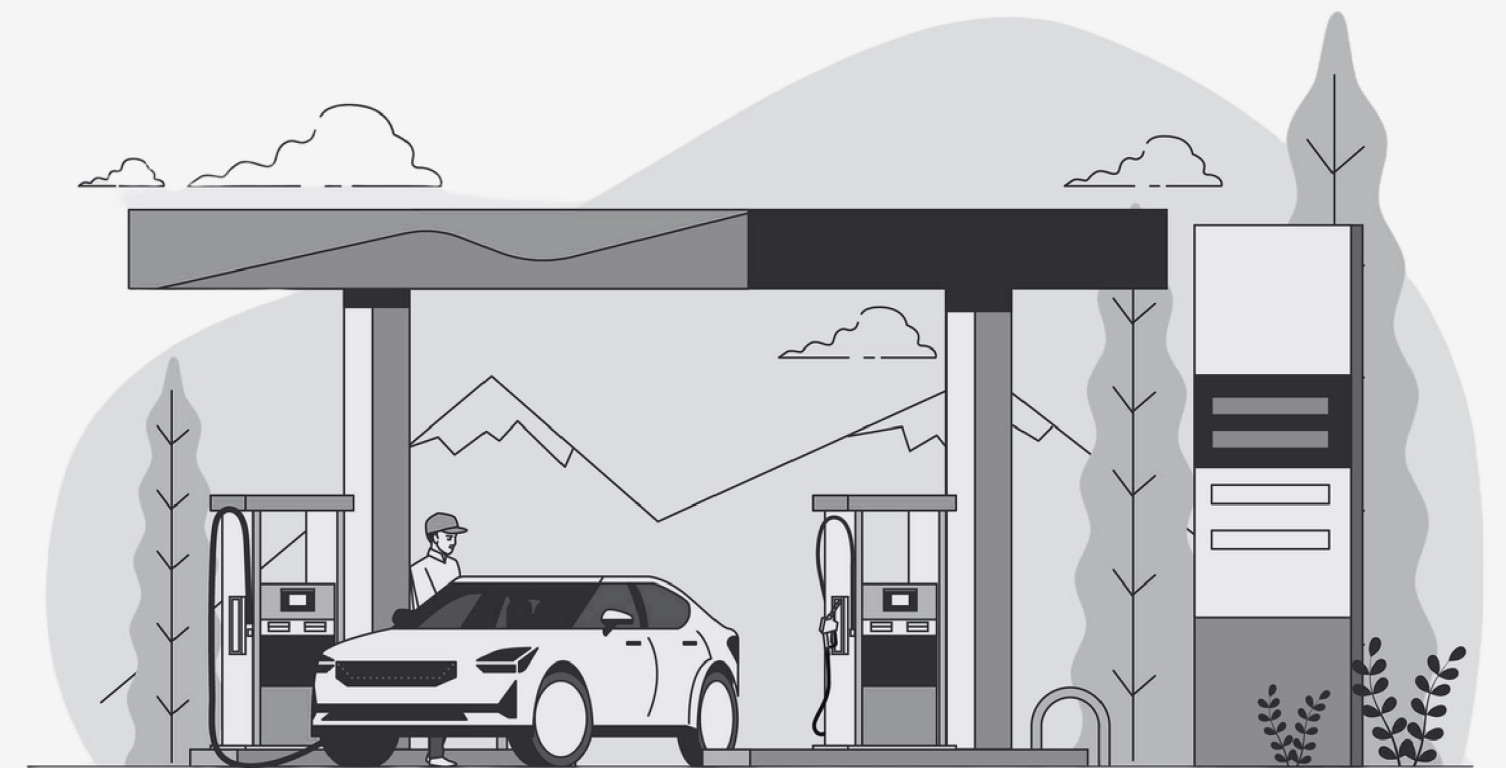
Grado de Ingeniería Informática

Desarrollo de Aplicaciones para dispositivos móviles (Android)

07/2024

David Escuer Latorre

Jordi Almirall López



01

Contexto y
justificación

02

Diseño Centrado en el
Usuario

03

Diseño técnico

04

Implementación

05

Verificación

06

Próximos pasos

07

Conclusiones

Índice

Contexto y justificación

- Encontrar el mejor precio
- Fomentar la movilidad sostenible
- Simplicidad



Diseño Centrado en el Usuario

1

Cuestionario

2

Benchmarking

3

Sketches

4

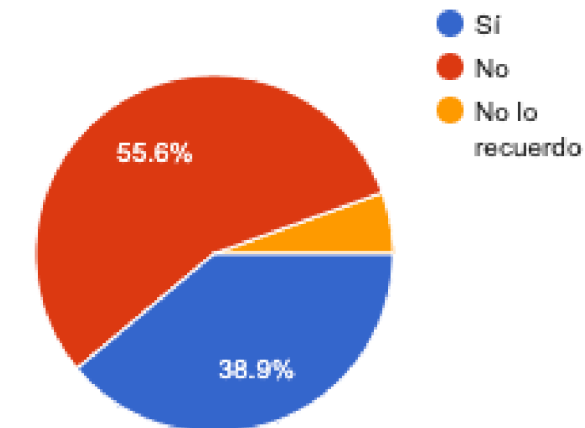
Prototipo

Cuestionario

- Permite conocer el público que usará la aplicación
- Detectar características más valoradas
- Encontrar perfiles de usuario

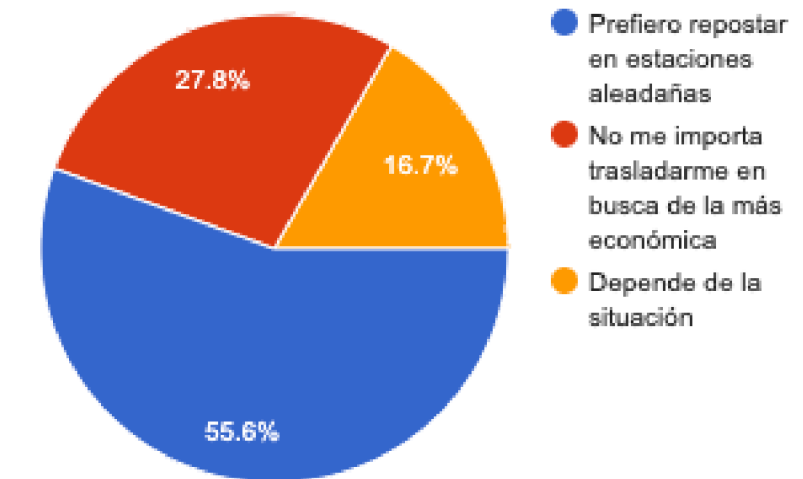
¿Has utilizado alguna aplicación para encontrar el mejor precio del carburante?

18 responses



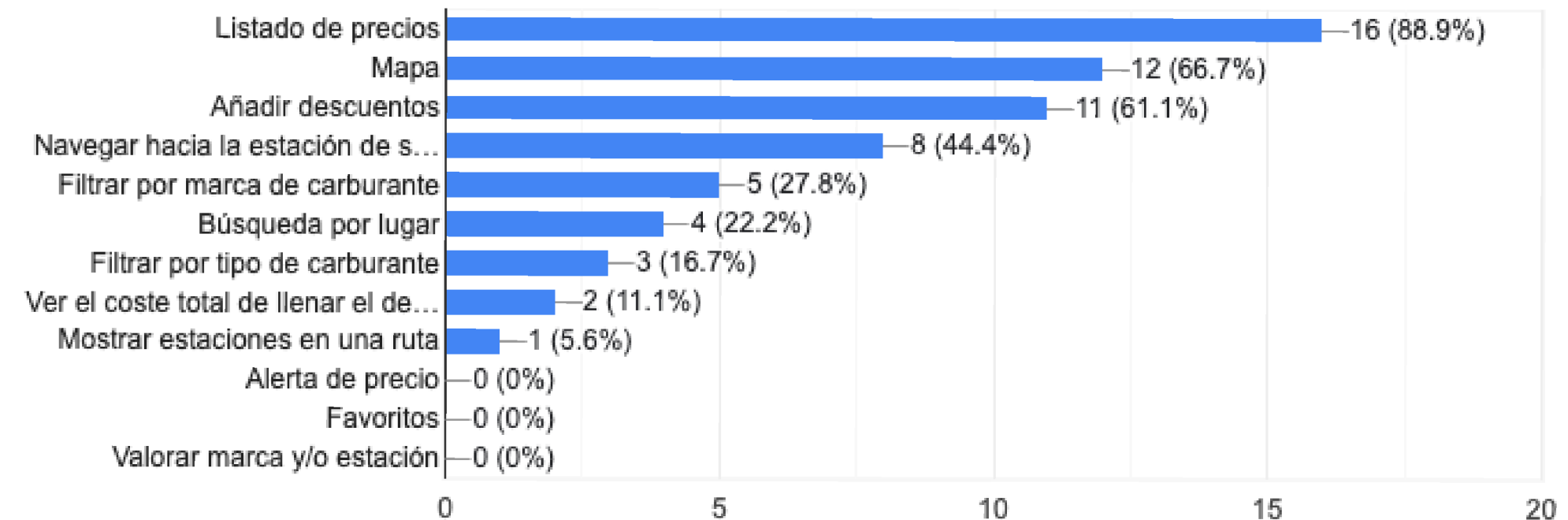
¿Prefieres repostar en estaciones de servicio aleatorias a tu ubicación o trasladarte hasta la más económica?

18 responses



¿Cuáles son las características que más valoras? Puedes marcar varias opciones.

18 responses



Benchmarking



Fuel Flash



Gasolina Diesel



Gasall

Resultados

Gasolina sin plomo 95, Ubicación actual, 25 km

GALP&GO CALLE LA ACEBEDA, 57 28021 MADRID	10,9 km	1,45 ⁴ 09.03. 18:32
PLENOIL CALLE SAN DALMACIO, 13 28000 MADRID	8,8 km	1,45 ⁹ 08.03. 01:07
PLENOIL AVENIDA REAL DE PINTO, 73 28021 MADRID	10,0 km	1,45 ⁹ 08.03. 01:07
BALLENOIL CALLE RESINA, 4 28021 MADRID	8,9 km	1,46 ⁹ hoy 06:32
BALLENOIL CALLE VALLE DE TOBALINA, 24 28021 MADRID	10,7 km	1,46 ⁹ hoy 06:32
BALLENOIL CALLE LA ACEBEDA, 1 28021 MADRID	10,7 km	1,46 ⁹ hoy 11:02
BALLENOIL CALLE ARROYO DE LA BULERA, S/N 28021 MADRID	7,7 km	1,48 ⁹ hoy 06:32
PETROPRIX AVENIDA MADRID (DE), SN 28500 ARGANDA	10,4 km	1,48 ⁹ 19.02. 19:02
BALLENOIL		1,48 ⁹

Autodoc **INSTALAR**

Diesel

Sol, Centro Madrid → Via Comp...

TIPSA Calle Mar Egeo, 1 SAN FERNANDO DE HENARES, 28830 (Madrid) 27 km	1,319 €/L Hace 6 días
BEROIL Carrera De Ajalvir, 3 ALCALA DE HENARES, 28801 (Madrid) 38,4 km	1,349 €/L Hace 5 días
PLENOIL Avenida Constitución, 1 TORREJON DE ARDOZ, 28850 (Madrid) 28,6 km	1,379 €/L Ayer
FAST FUEL Calle Mario Vargas Llosa, 4 TORREJON DE ARDOZ, 28850 (Madrid) 32,5 km	1,389 €/L Hace 6 días
E.LECLERC Avenida Premios Nobel, 1 TORREJON DE ARDOZ, 28850 (Madrid) 31,4 km	1,395 €/L Hace 2 días

Comprar Nike Store Rivas-Vaciamadrid

Listado gasolineras

	POR PRECIO	POR DISTANCIA
Petroprix 18,96 km	1,437 €/l 71,85 €/dep	
Gasolinera Valdemoro 18,65 km	1,439 €/l 71,95 €/dep	
Las Palmeras 20,88 km	1,439 €/l 71,95 €/dep	
Plenoil 21,74 km	1,449 €/l 72,45 €/dep	
Galp&go 10,83 km	1,454 €/l 72,70 €/dep	
Plenoil 8,80 km	1,459 €/l 72,95 €/dep	
Plenoil 9,97 km	1,459 €/l 72,95 €/dep	
Galp 15,41 km	1,464 €/l 73,20 €/dep	

MiSO Detalles



Fuel Flash



Gasolina Diesel



Gasall

Mapa

Gasolina sin plomo 95

Autodoc **INSTALAR**

Diesel

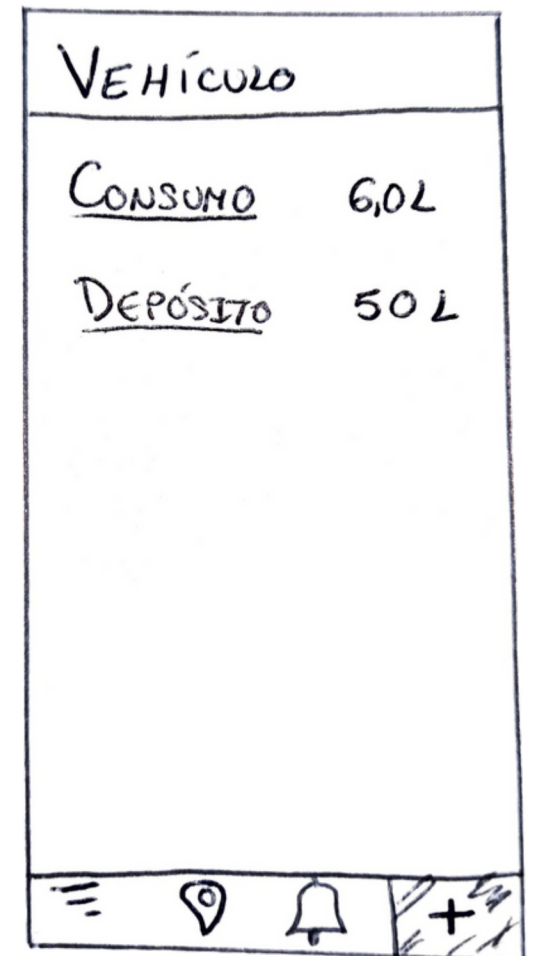
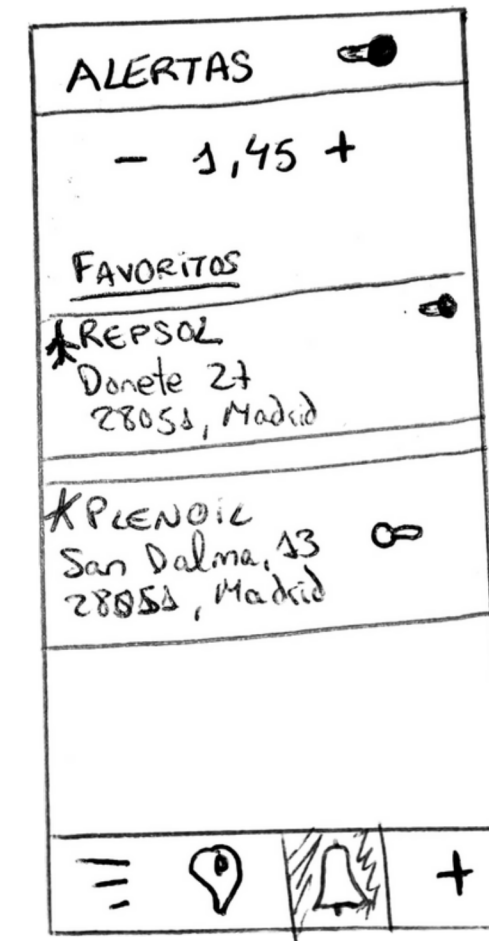
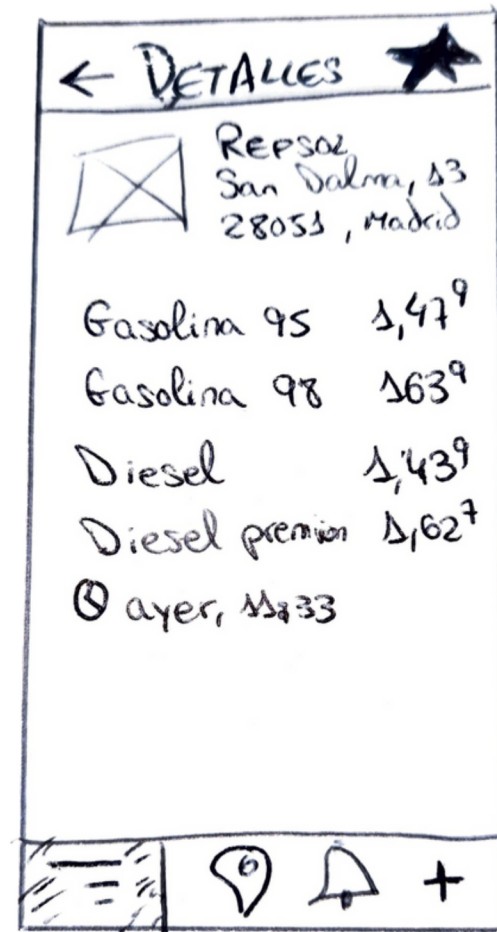
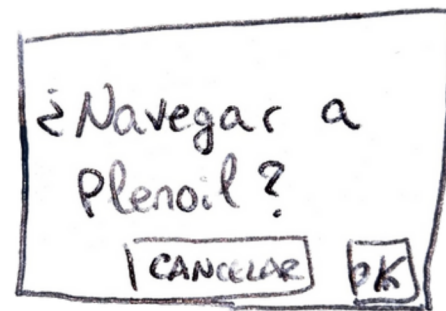
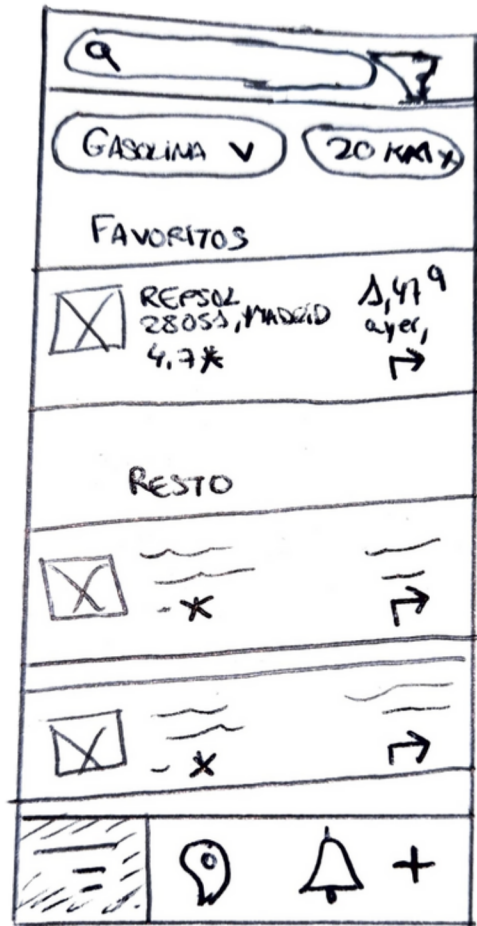
Poligono UZP0301 Valdecarros, 1...

Rivas-Vaciamadrid **OPEN** 11AM-10PM
C.C. H2O, Rivas-Vaciamadrid

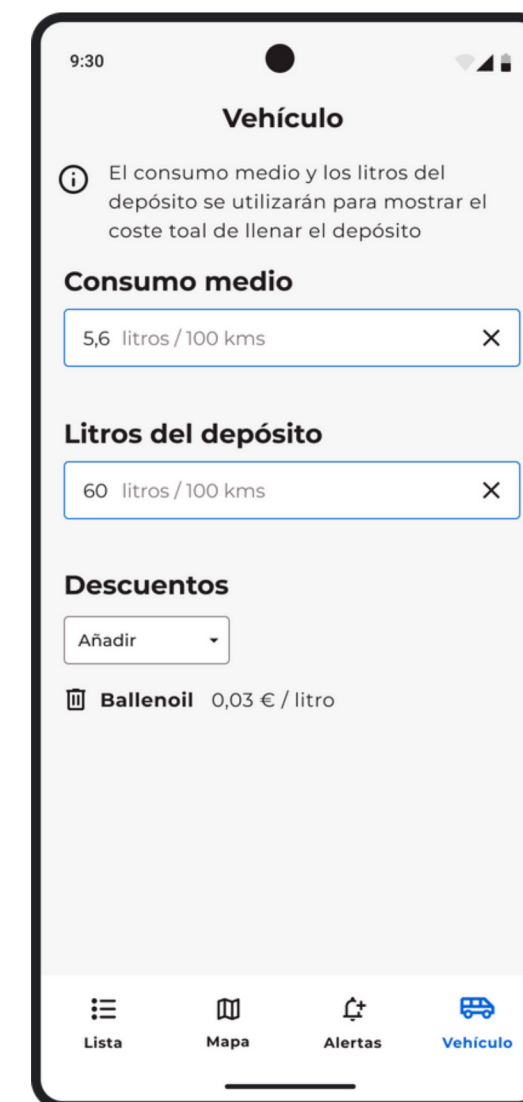
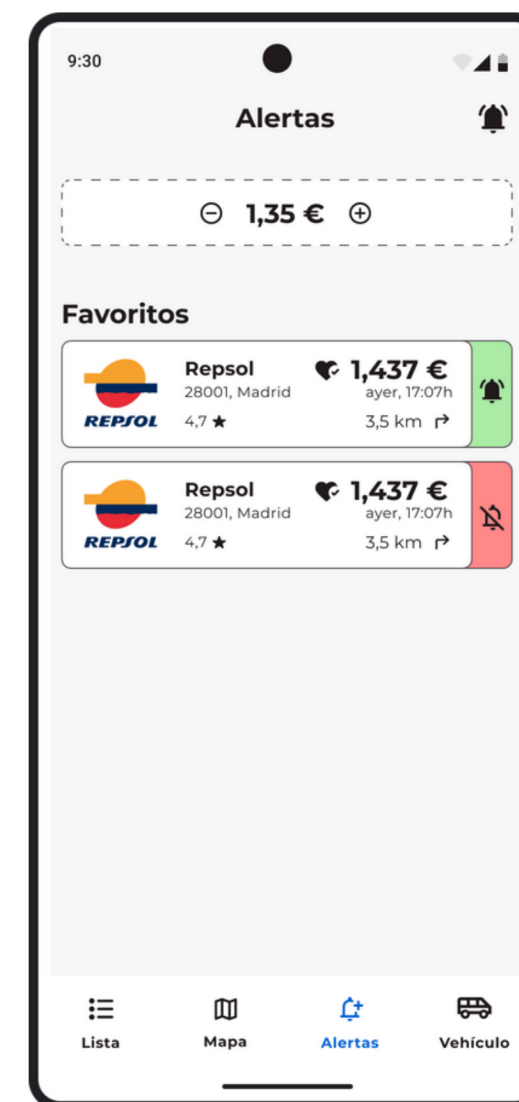
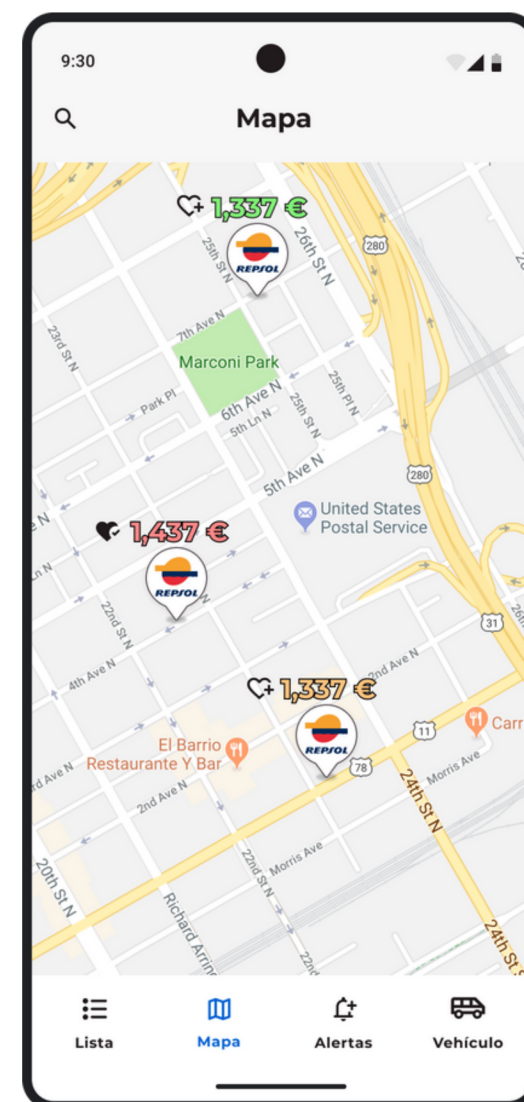
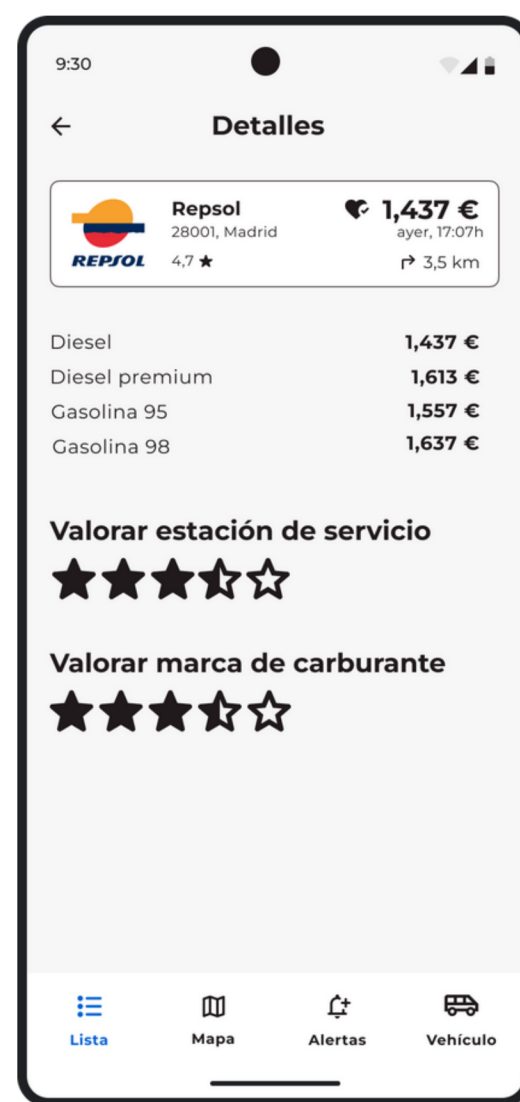
Buscar

Buscar en esta zona

Sketches



Prototipo



Diseño técnico

1

Diagrama de actores

2

Arquitectura

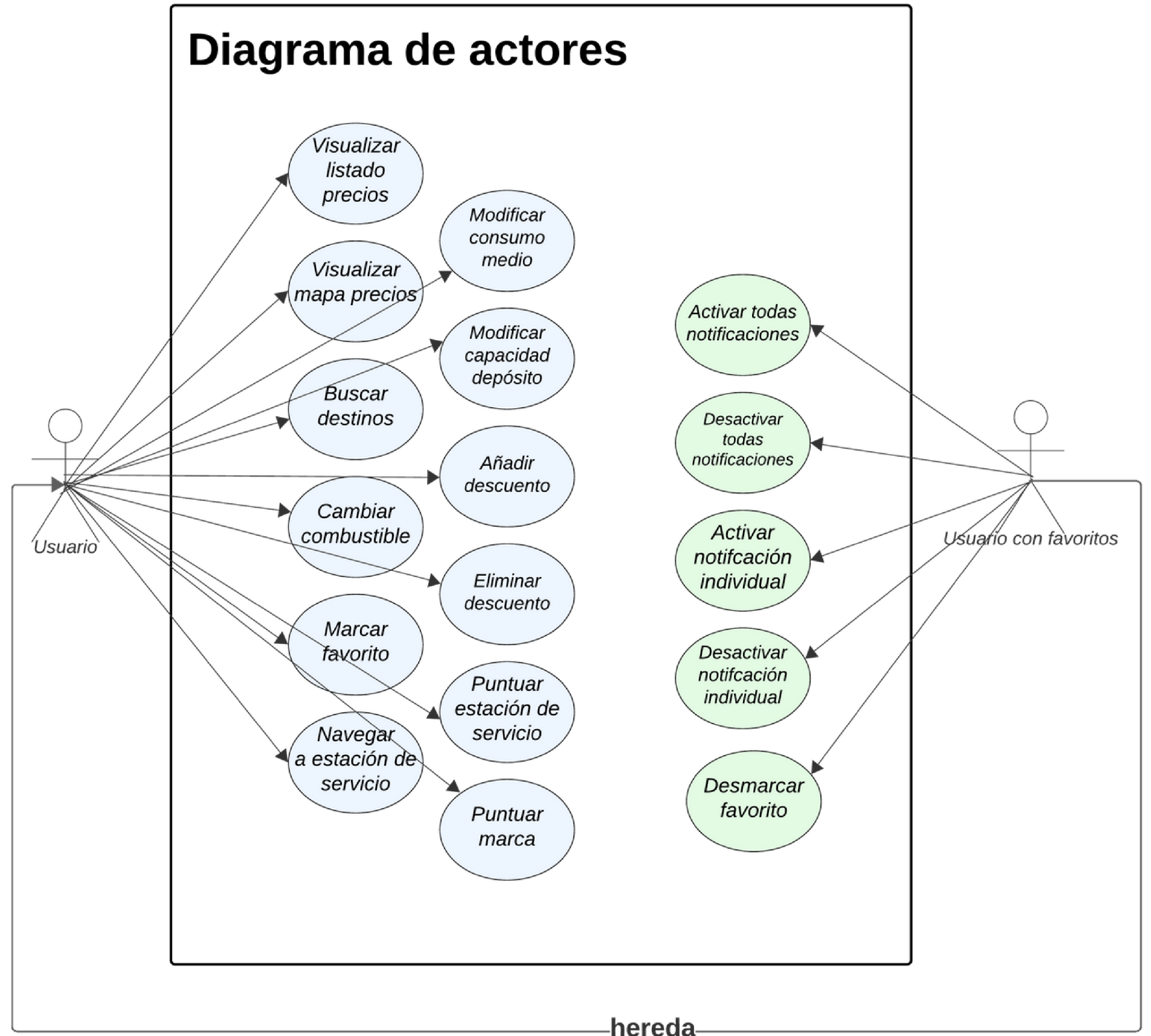
3

Cloud Firestore

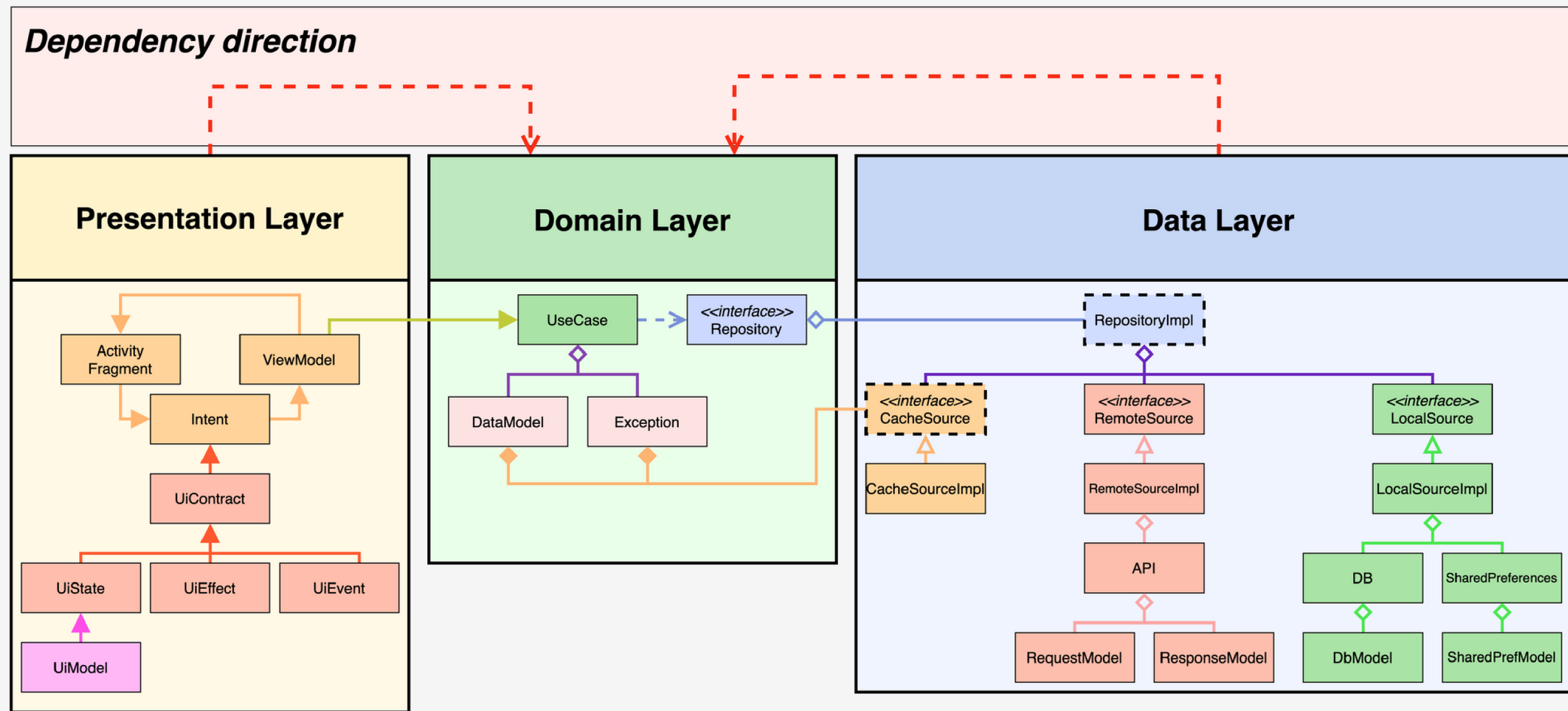
Diagrama de actores

Dos tipos de usuarios:

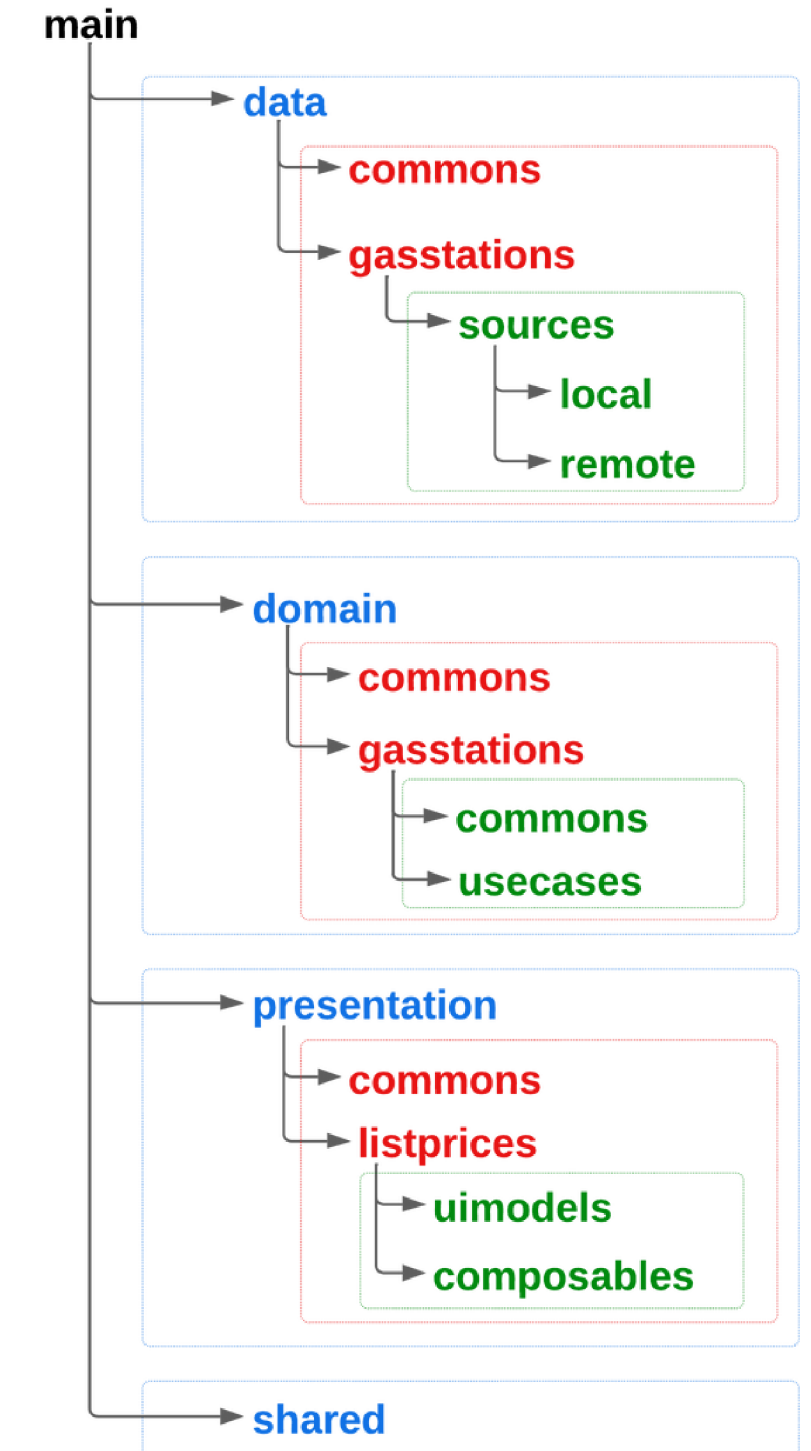
- Sin favoritos
- Con favoritos



Arquitectura



Organización

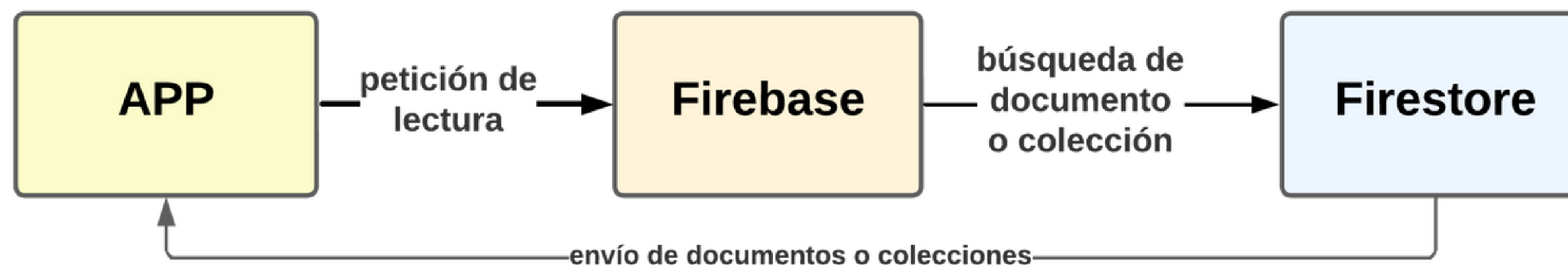


Cloud Firestore

Guardar datos en *Cloud Firestore*



Leer datos de *Cloud Firestore*



Implementación

1

**Herramientas
y bibliotecas**

2

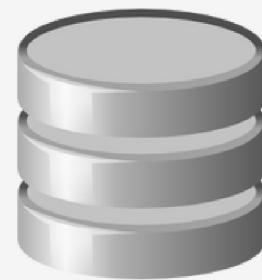
**Flujo de
interacción**

3

Back-end

Herramientas

- Android Studio
- IntelliJ IDEA Ultimate
- DB Browser for SQLite



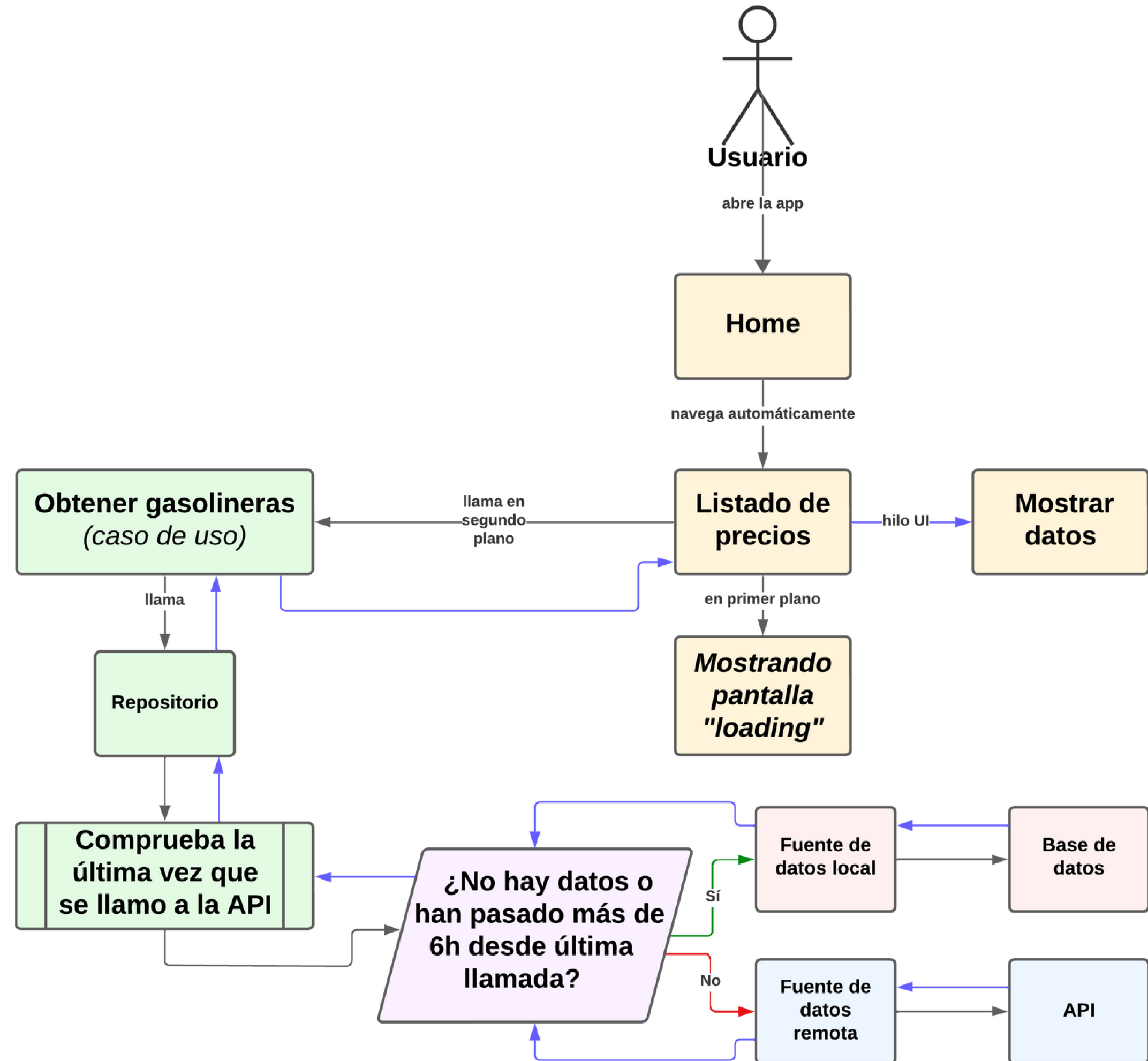
Bibliotecas

- Jetpack Compose
- Google Maps SDK
- Hilt
- Retrofit
- Firebase
- Robolectric



Flujo

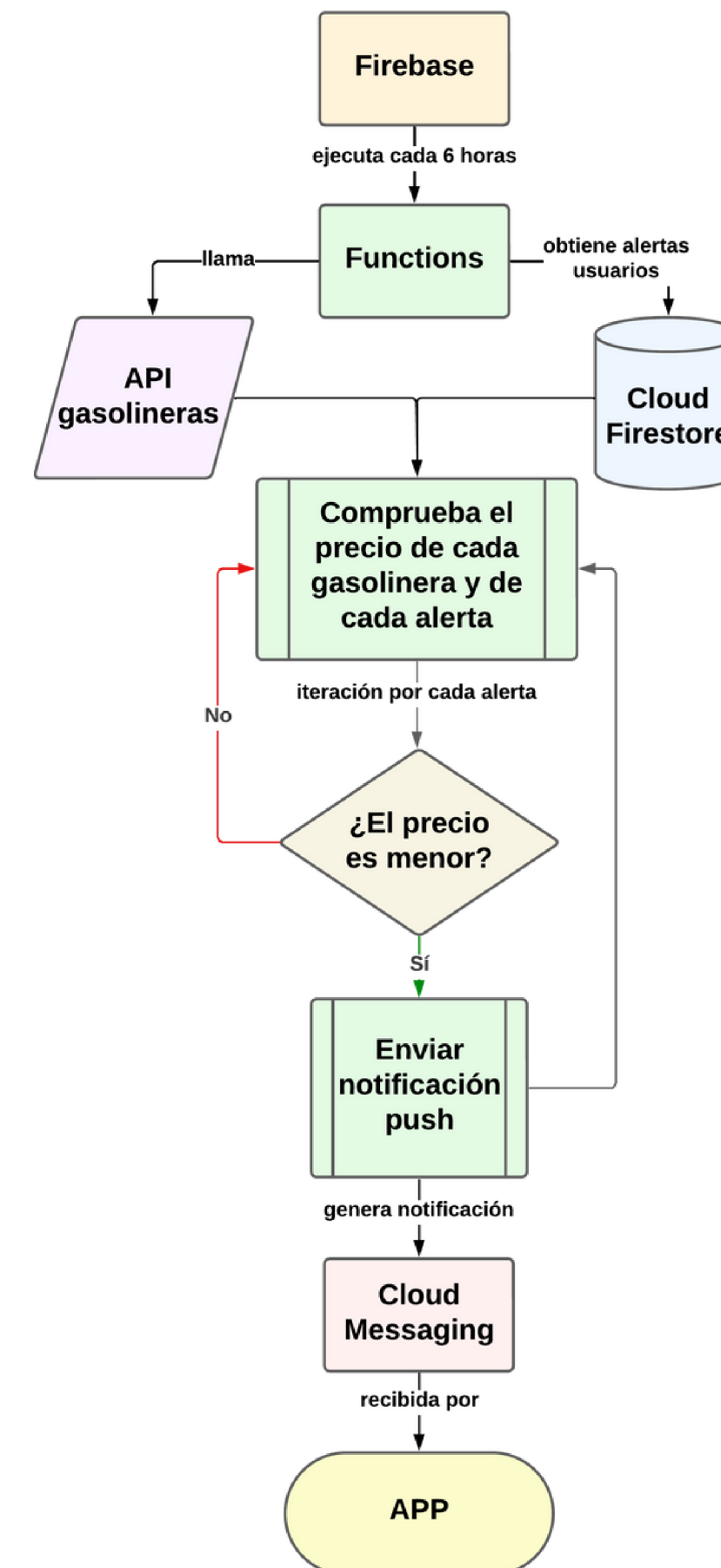
Cuando el usuario abre la aplicación y visualiza el listado de precios



Back-end

- Python
- Firebase Functions
- Firebase Cloud Messaging

CRON para enviar las notificaciones



Verificación

1

**Pruebas
unitarias**

2

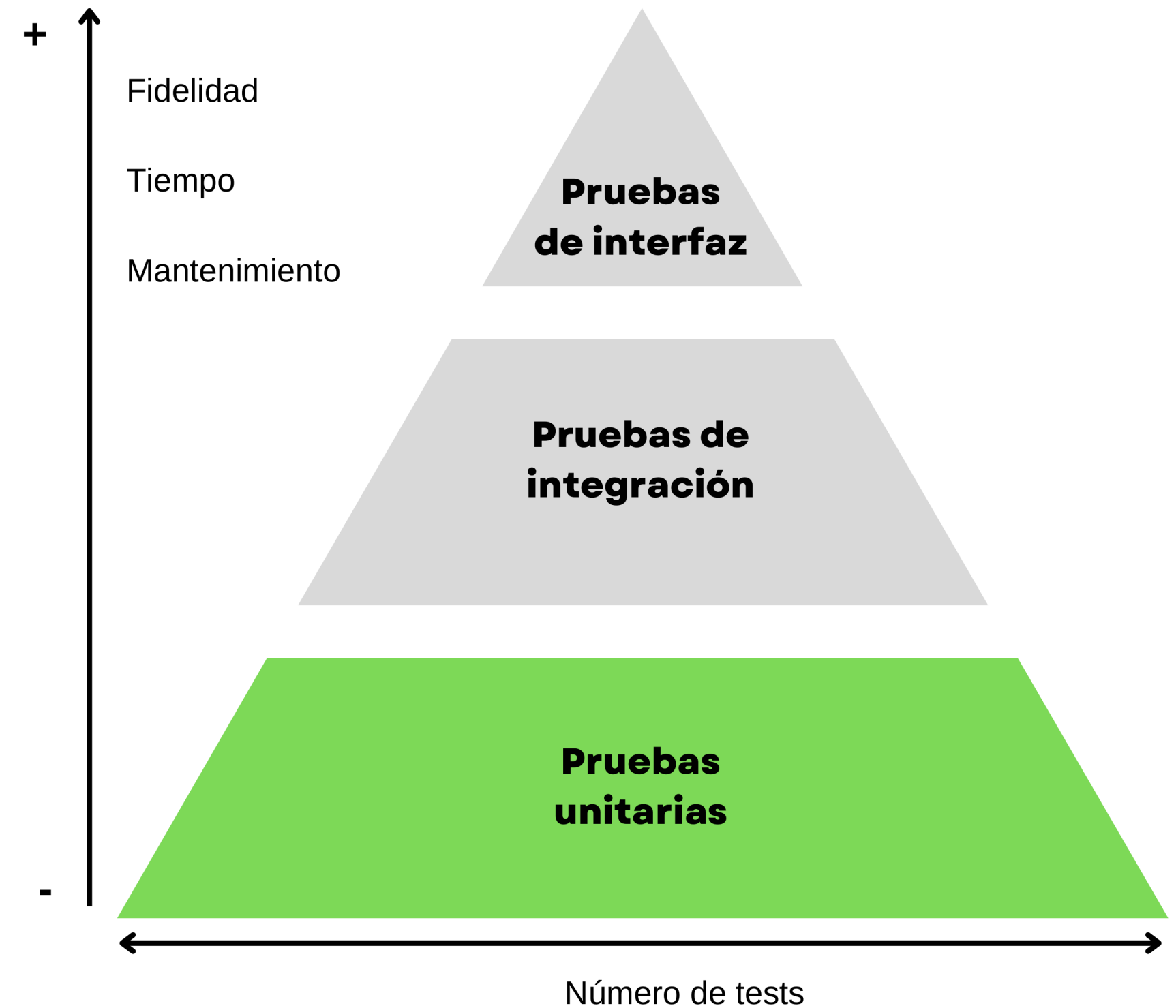
**Pruebas de
integración**

3

**Pruebas de
interfaz**

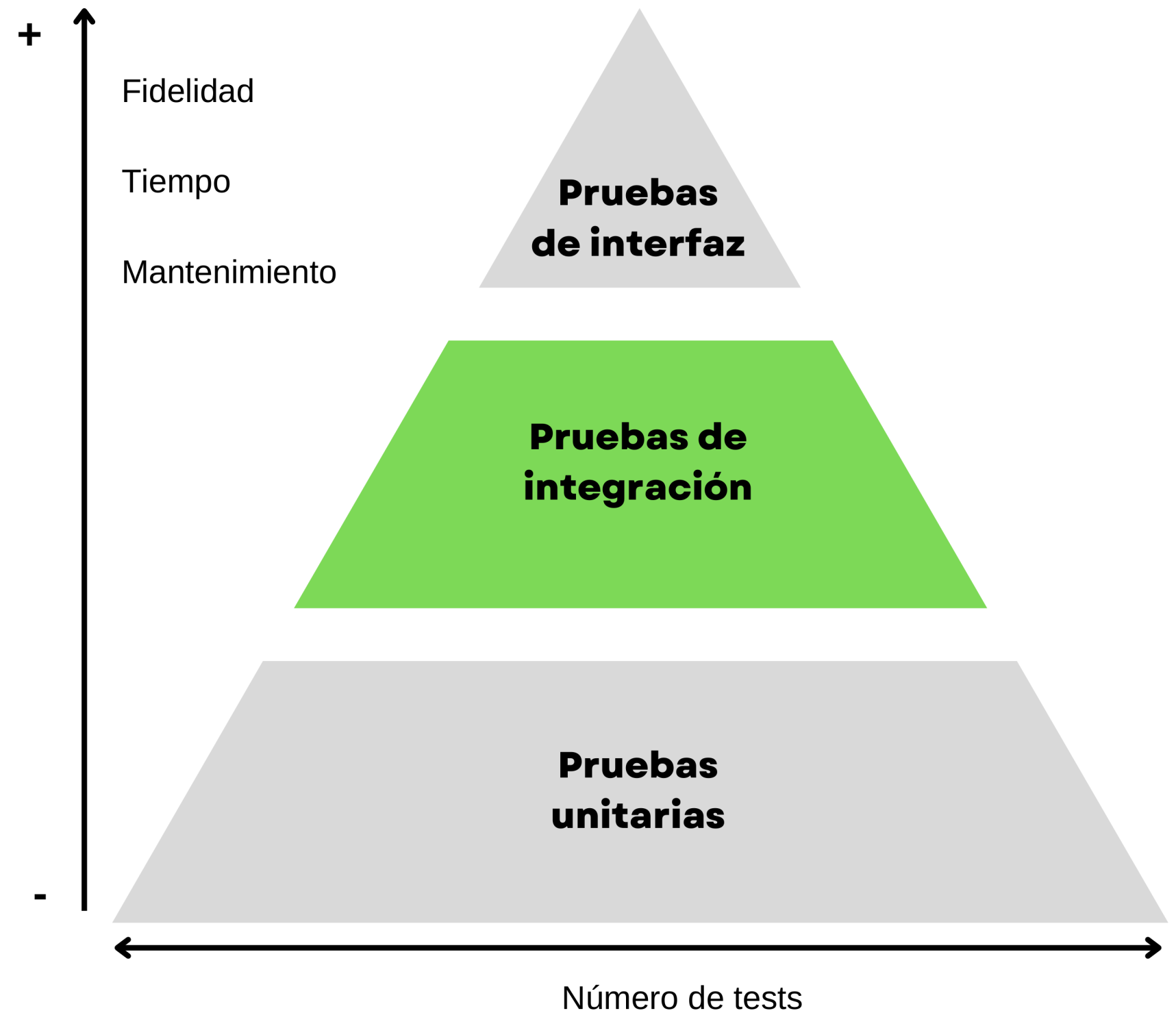
Pruebas unitarias

- Verificar de forma aislada una unidad de código
- Rapidez
- Sencillez
- Bibliotecas:
 - Junit5
 - Turbine
 - MockK



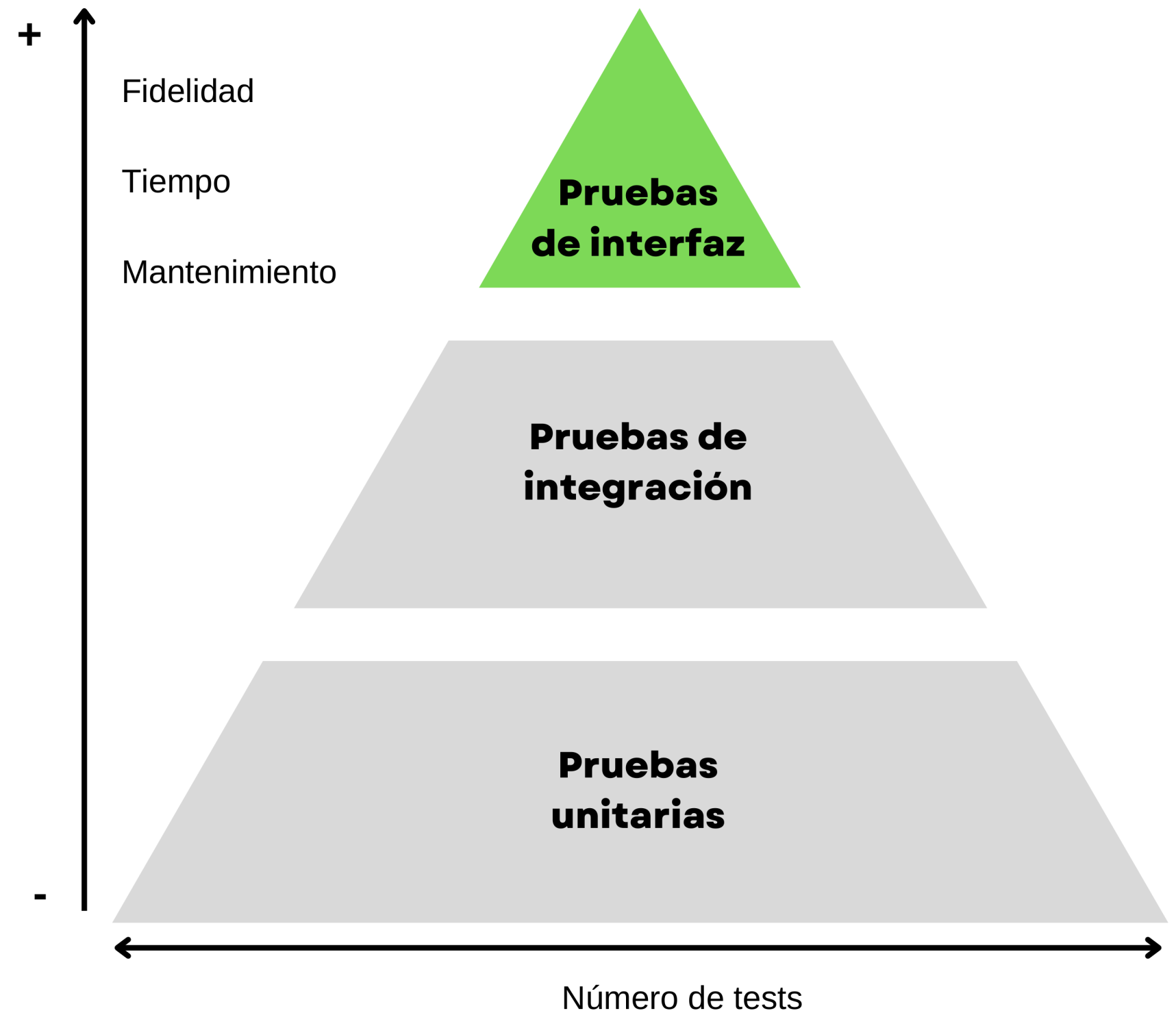
Pruebas de integración

- Comprobar la comunicación entre dos o más componentes
- Más complejos
- Bibliotecas:
 - Sin contexto:
 - Mismas que pruebas unitarias
 - Con contexto:
 - Espresso y Robolectric



Pruebas de interfaz

- Probar la interfaz de usuario
- Ejecución lenta
- Bibliotecas:
 - Espresso (con dispositivo real)
 - Robolectric (emulado en JVM)



Próximos pasos

1

Aumentar el número de pruebas

2

Automatizar procesos

3

Incluir herramientas de analítica

Demo

Conclusiones

- 1 Desviación en la planificación
- 2 Aprendizaje en la fase DCU
- 3 Retos en Android y Python
- 4 Desafíos con pruebas de código
- 5 Entendimiento flujo completo

Gracias.

Jesús Rodríguez Layos

Grado de Ingeniería Informática

Desarrollo de Aplicaciones para dispositivos móviles (Android)

07/2024

David Escuer Latorre

Jordi Almirall López
