



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®



## INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI

### Carrera:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

### Materia:

Desarrollo de aplicaciones móviles

## “Aplicación móvil: Drinkify”

### Integrantes:

Hernández López Jose Carlos - 22150084

Hernández Cortina Adolfo - 21490555

### Docente:

Bogarin Valenzuela Jose Ramon

Mexicali, Baja California a 10 de Octubre del 2025

# Índice

<u>Introducción</u> .....	3
<u>Problemática</u> .....	4
<u>Objetivo del Proyecto</u> .....	4
<u>Historias de Usuario</u> .....	4
<u>Requerimientos Funcionales y No Funcionales</u> .....	5
<u>Funcionales</u> .....	5
<u>No funcionales</u> .....	6
<u>Tipo de Arquitectura</u> .....	7
<u>Capas y responsabilidades</u> .....	7
<u>Reglas de dependencia</u> .....	7
<u>Wireframes</u> .....	8
<u>Plan de Sprints</u> .....	12
<u>Criterios de Aceptación</u> .....	12
<u>Sprint 1</u> .....	13

## Introducción

En el presente documento se explica por partes cómo se llevará a cabo el desarrollo del proyecto sobre la aplicación móvil “Drinkify”, desde la problemática encontrada, el objetivo de la app, los requerimientos no funcionales y funcionales encontrados, el tipo de arquitectura que utilizaremos y los sprints y que haremos en cada uno.

## Problemática

Actualmente no existe una aplicación móvil que permita a los usuarios visualizar recetas de bebidas organizadas por categorías de manera intuitiva. Los usuarios deben recurrir a redes sociales, blogs o notas personales, lo que hace que encontrar recetas confiables y organizadas sea difícil, no existe una app que:

- Organice un conjunto de bebidas en un solo lugar.
- Permita descubrir bebidas nuevas de forma fácil.
- Genere listas personalizadas automáticamente según categorías.
- Ofrezca recomendaciones aleatorias.

## Objetivo del Proyecto

Desarrollar una aplicación móvil para Android usando Flutter bajo el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador) que facilite la recopilación de recetas de bebidas mediante la organización en listas.

- Ver recetas de bebidas
- Guardar recetas favoritas
- Crear recetas de bebidas en listas personalizadas

## Historias de Usuario

Usuario:

- Como usuario, quiero ver recetas de bebidas divididas en categorías.
- Como usuario, quiero ver las bebidas de temporada.

- Como usuario, quiero generar una lista de diferentes bebidas de categorías específicas y darle un nombre.
- Como usuario, quiero ver las listas que he generado.
- Como usuario, quiero ver recomendaciones del día.
- Como usuario, quiero usar una barra de búsqueda para encontrar bebidas específicas.
- Como usuario, quiero ver las instrucciones para preparar las bebidas que me interesan.
- Como usuario, quiero marcar bebidas como favoritas y verlas en una lista de favoritos.

## Requerimientos Funcionales y No Funcionales

### Funcionales

- Gestión de usuario
- La app debe permitir registrar usuarios con correo, contraseña y nombre de usuario.
- La app debe permitir iniciar sesión con credenciales válidas.

### Home

- Mostrar un mensaje de bienvenida al usuario logueado.
- Incluir una barra de búsqueda de bebidas.
- Mostrar un carrusel de bebidas de temporada.
- Mostrar un botón para ver categorías y, al seleccionarlas, desplegar la lista de bebidas.
- Mostrar un botón para la bebida recomendada del día.

## Favoritos

- El usuario debe poder marcar o desmarcar bebidas como favoritas.
- La app debe mostrar bebidas guardadas en favoritos mediante un scroll..

## Generación de listas

- El usuario debe poder generar máximo 4 listas seleccionando categorías de bebidas.
- La app debe crear una lista automática con las bebidas que pertenecen a esas categorías.

## Gestión de listas

- El usuario debe poder visualizar todas las listas generadas.
- El usuario debe poder eliminar una lista generada.
- El usuario debe poder modificar únicamente el nombre de la lista.

## No funcionales

### Seguridad

- Las credenciales del usuario deben transmitirse de forma segura.

### Tiempo

- Tiempo de carga no mayor a 5 segundos entre pantallas.

### Diseño

- Diseño atractivo y coherente.

## Intuitivo

- Fácil uso para usuarios no técnicos

## Tipo de Arquitectura

El patrón de diseño que utilizaremos será “MVC” Modelo Vista Controlador.

## Capas y responsabilidades

### Vista

- Es la parte que el usuario ve y con la que interactúa.
- Su trabajo es mostrar la información de forma clara y bonita.

### Controlador

- Es como el "puente" entre la vista y el modelo.
- Recibe lo que hace el usuario y decide qué debe pasar.
- Se asegura de que la vista muestre lo que el modelo tiene.

### Modelo

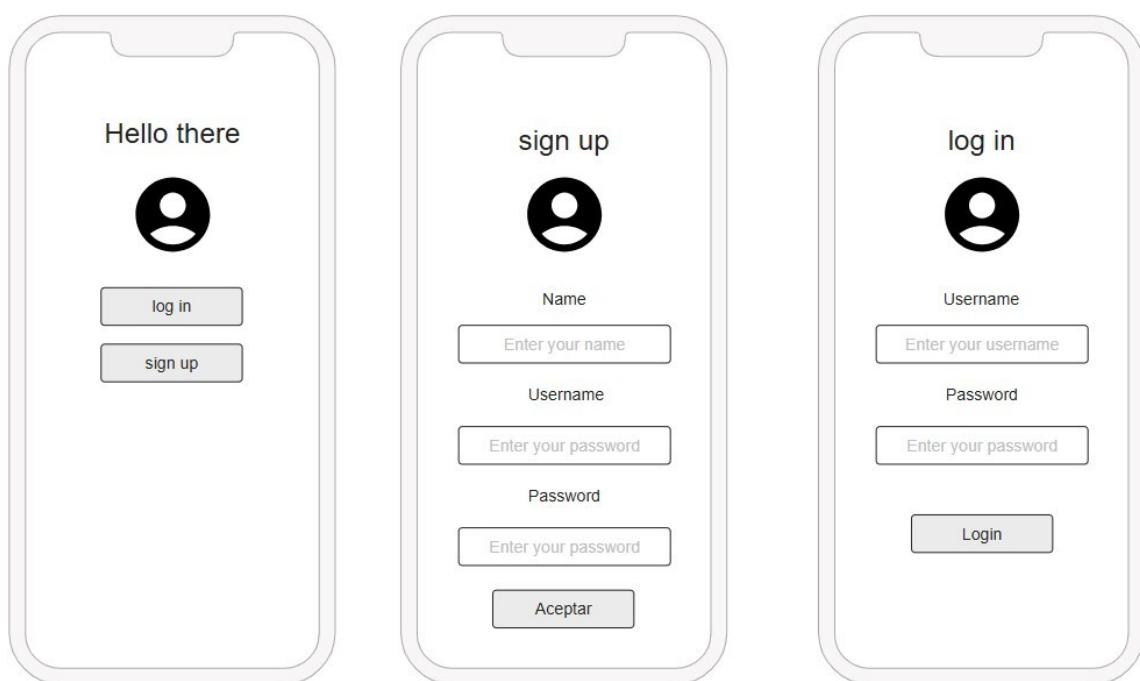
- Contiene la información y las reglas.
- Aquí estarían guardadas las recetas.
- Solo guarda y organiza los datos.

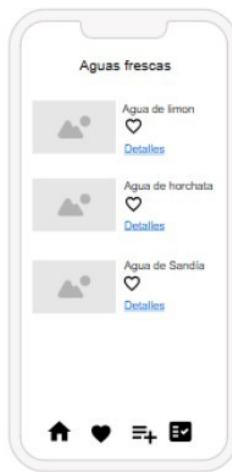
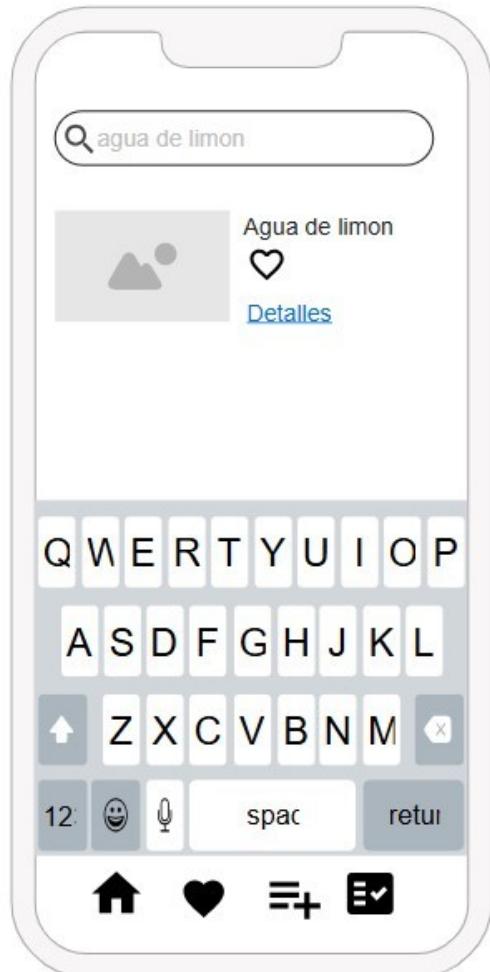
## Reglas de dependencia

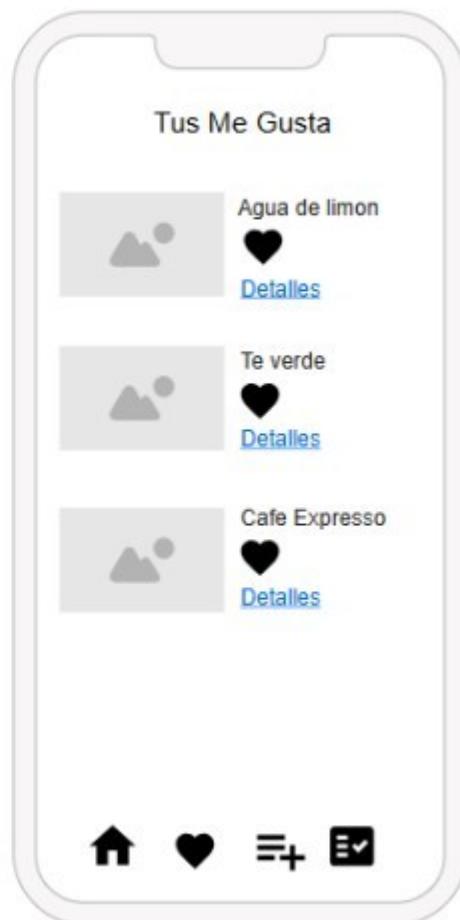
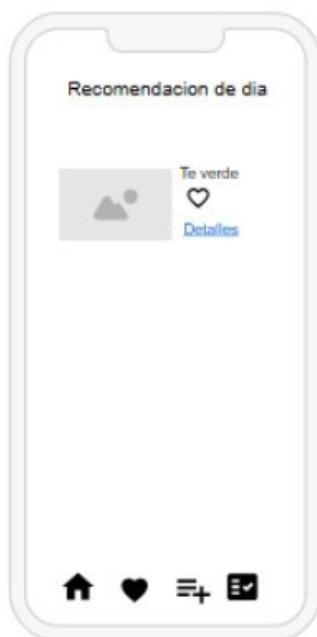
- La Vista depende del Controlador, porque necesita instrucciones para mostrar datos.

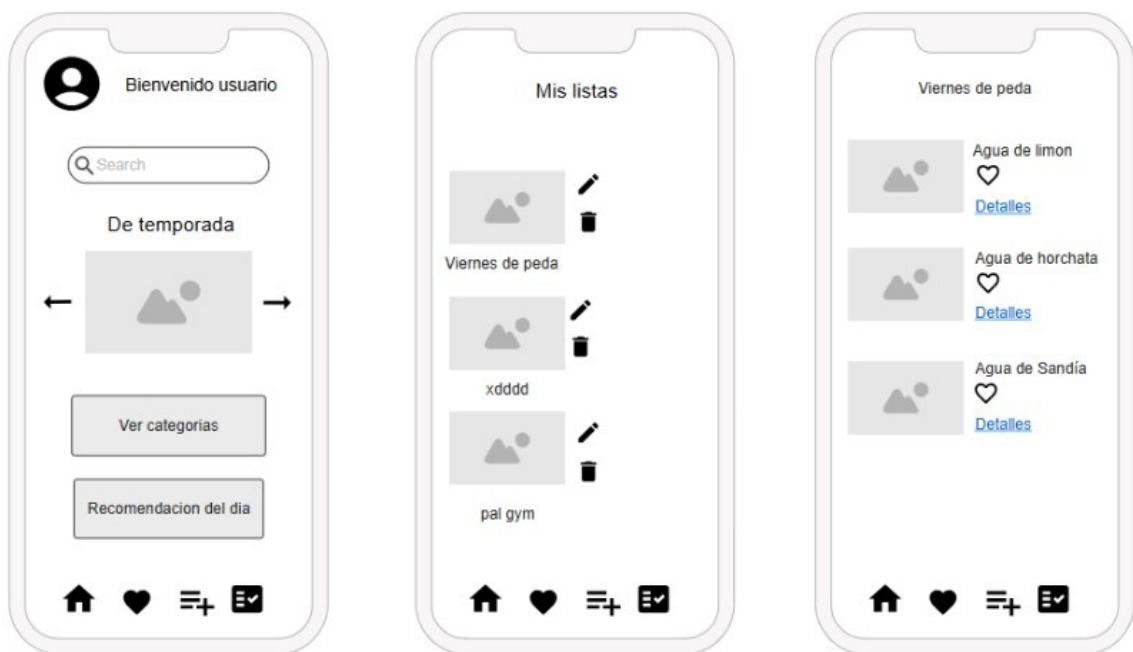
- El Controlador depende del Modelo, porque necesita obtener la información ahí.
- El Modelo no depende de nadie, es independiente, solo guarda y organiza la info.

## Wireframes









# Plan de Sprints

SPRINTS	DESCRIPCIÓN	Fecha
<b>Sprint 1 – Estructura básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pantalla Iniciar sesión (UI)</li><li>• Pantalla Registro (UI).</li><li>• barra inferior con 4 secciones: Home, Favoritos, Crear, Mis Listas.</li><li>• Pantallas vacías para cada sección.</li></ul>	6 - 10 oct
<b>Sprint 2 – Pantalla Home y autenticación de usuarios.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pantalla Iniciar sesión (validación)</li><li>• Pantalla Registro (validación).</li><li>• Mensaje de bienvenida con nombre de usuario logeado.</li><li>• Barra de búsqueda (sin lógica, solo UI).</li><li>• Carrusel de imágenes (estático, ejemplo).</li><li>• Botones visibles: "Ver categorías" y "Recomendación del día".</li></ul>	20 - 24 oct
<b>Sprint 3 – Búsqueda y categorías</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar búsqueda real conectada a la base de datos.</li><li>• Pantalla de resultados de búsqueda.</li><li>• Sección de categorías.</li><li>• Mostrar bebidas dentro de una categoría seleccionada.</li></ul>	3 - 7 nov
<b>Sprint 4 – Recomendaciones y carrusel dinámico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carrusel dinámico con bebidas de temporada.</li><li>• Botón "Recomendación del día" con bebida random o destacada.</li><li>• Página de detalles de bebida.</li><li>• Lógica para agregar/quitar favoritos.</li><li>• Pantalla de favoritos mostrando bebidas guardadas.</li></ul>	17 - 21 nov
<b>Sprint 5 – Favoritos y generación de listas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pantalla y lógica para Generar listas seleccionando categorías.</li><li>• Pantalla de "Mis listas" mostrando todas las listas generadas.</li><li>• Funcionalidad para eliminar lista.</li><li>• Funcionalidad para modificar nombre de lista.</li><li>• Pulido general de UI (colores, íconos, tipografía).</li></ul>	1 - 5 dic

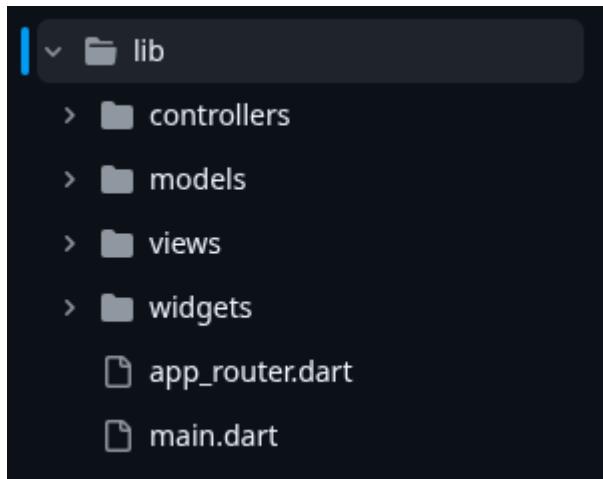
## Criterios de Aceptación

Los criterios de aceptación que tomaremos una vez dado por concluido el proyecto serán los siguientes:

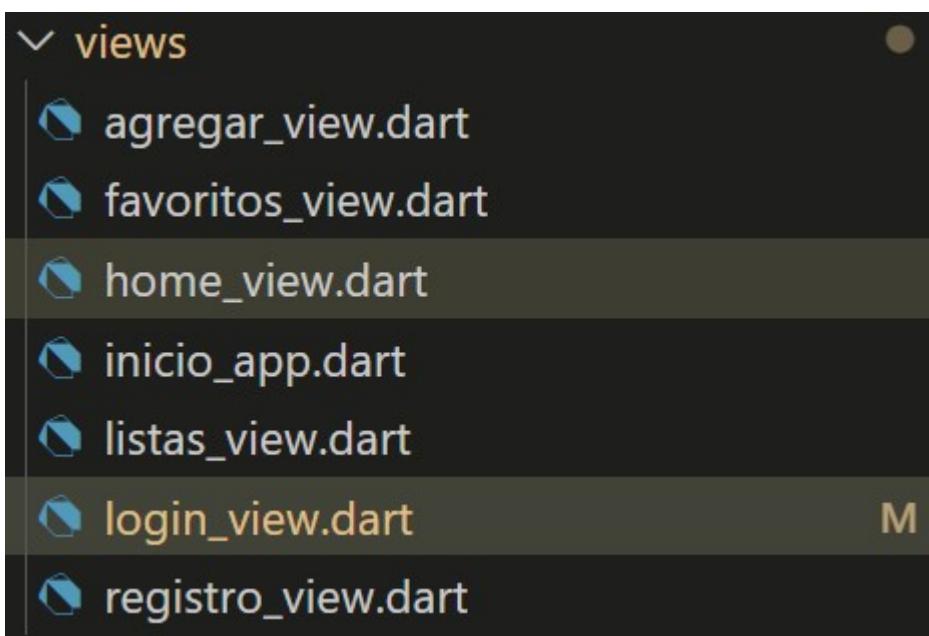
- Un usuario puede buscar bebidas específicas.
- Un usuario puede iniciar sesión con credenciales válidas.
- Un usuario puede crear máximo 4 listas.
- Un usuario puede dar me gusta y ver sus bebidas favoritas.

## Sprint 1.

Estructura de carpetas para la arquitectura, Modelo-Vista-Controlador.



Carpeta de vistas, en esta carpeta se encuentran la parte de “Vista” de la arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador).



**inicio\_app.dart.**

En esta pantalla se muestra un título de bienvenida, un ícono y dos botones, uno para iniciar sesión y otro para registrarse, cada widget se separa con una altura para que no se vean todos pegados. También los textos están estilizados, en algunos se cambia el tamaño de la letra y la negrita a la letra, a los botones se les colocó un padding para hacerlos más grandes. Estamos utilizando la “plantilla Scaffold”. Es la primer pantalla al iniciar la aplicación.

```
1  Widget build(BuildContext context) {  
2      return Scaffold(  
3          body: Center(  
4              child: Column(  
5                  mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,  
6                  children: [  
7                      const Text(  
8                          'Bienvenido a Drinkify',  
9                          style: TextStyle(  
10                             fontSize: 32,  
11                             fontWeight: FontWeight.bold,  
12                         ),  
13                         textAlign: TextAlign.center,  
14                     ),  
15  
16                     const SizedBox(height: 40),  
17  
18                     const Icon(  
19                         Icons.person_rounded,  
20                         size: 150,  
21                     ),
```

Con la función definida en “onPressed” indicamos que debe llevar a la siguiente pantalla, la estructura del botón es la misma para “login” y “registro”, solo cambia a dónde lo dirige y el texto, según el botón.

```
1  ElevatedButton(  
2     onPressed: () {  
3         NavigatorController.navigateTo(context, '/login');  
4     },  
5     style: ElevatedButton.styleFrom(  
6         padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 40, vertical: 15),  
7     ),  
8     child: const Text(  
9         'Iniciar sesión',  
10        style: TextStyle(fontSize: 20),  
11    ),  
12 ),
```

Así es como se ve la pantalla ya ejecutada.



### **registro\_view.dart**

Esta es la pantalla que se muestra después de presionar el botón “Registrarse” en la pantalla “inicio\_app”, aquí tenemos un appBar con el título de la pantalla, en el body un ícono, tres “textfield”, un botón y un textbutton. Estamos utilizando “SingleChildScrollView” el cual nos sirve para evitar el desbordamiento de la pantalla cuando abrimos el teclado al hacer click en un textfield, permitiendo hacer “scroll” al abrirse el teclado.

```
1  return Scaffold(  
2    appBar: AppBar(  
3      title: const Text('Registro de Usuario'),  
4      centerTitle: true,  
5    ),  
6    body: Center(  
7      child: SingleChildScrollView(  
8        padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 30),  
9        child: Column(  
10          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,  
11          children: [  
12            const Icon(  
13              Icons.person_add_rounded,  
14              size: 120,  
15            ),
```

En cada textfield tenemos un controlador, la variable de cada controlador para cada textfield es diferente, colocamos un icono y un texto para indicar que va en cada textfield, en los tres textfield de la pantalla se conserva la misma estructura, lo único que cambia es el nombre, el icono y el controlador, a excepción del textfield de la contraseña donde se agrega “obscureText” para ocultar la contraseña.

```
1  TextField(  
2    controller: nameController,  
3    decoration: const InputDecoration(  
4      labelText: 'Nombre',  
5      border: OutlineInputBorder(),  
6      prefixIcon: Icon(Icons.badge_outlined),  
7    ),  
8  ),
```

```
1 final TextEditingController nameController = TextEditingController();
2 final TextEditingController usernameController = TextEditingController();
3 final TextEditingController passwordController = TextEditingController();
```

Al presionar este botón lo que hace es mostrar un “snackbar” que lo que es es mostrar un mensaje en la parte inferior de la app indicando que el registro fue exitoso. Al igual que en los botones de la pantalla anterior se le aplicó un padding.

```
1 ElevatedButton(
2   onPressed: () {
3     // Simula registro: cambia estado a logueado
4     //auth.login(); // Esto activa el authController
5     ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(
6       const SnackBar(content: Text('Usuario registrado con éxito!')),
7     );
8   },
9   style: ElevatedButton.styleFrom(
10     padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 50, vertical: 15),
11   ),
12   child: const Text(
13     'Registrar',
14     style: TextStyle(fontSize: 18),
15   ),
16 ),
```

En este botón lo que se indica es que al presionarlo lo regresa a la pantalla inicial, lo cual su mismo nombre indica “Regresar”.

```
1 TextButton(
2   onPressed: () {
3     NavigationController.navigateTo(context,'/inicio'); // Regresa a InicioApp
4   },
5   child: const Text(
6     'Regresar',
7     style: TextStyle(fontSize: 16),
8   ),
9 ),
```

Así es como se ve la pantalla ya ejecutada y presionando el botón para registrarse.



### login\_view.dart

Esta es la pantalla que se muestra después de presionar el botón “Iniciar sesión” en la pantalla “inicio\_app”, aquí tenemos un appBar con el título de la pantalla centrado, en el body un ícono, dos “textfield”, un botón y un textbutton. Estamos utilizando “SingleChildScrollView” el cual nos sirve para evitar el desbordamiento de la pantalla cuando abrimos el teclado al hacer click en un textfield, permitiendo hacer “scroll” al abrirse el teclado.

En cada textfield tenemos un controlador, la variable de cada controlador para cada textfield es diferente, colocamos un ícono y un texto para indicar que va en cada textfield, en los dos textfield de la pantalla se conserva la misma estructura, lo único

que cambia es el nombre, el icono y el controlador, a excepción del textfield de la contraseña donde se agrega “obscureText” para ocultar la contraseña.

```
1 final TextEditingController usernameController = TextEditingController();
2 final TextEditingController passwordController = TextEditingController();
3
4 return Scaffold(
5   appBar: AppBar(
6     title: const Text('Iniciar Sesión'),
7     centerTitle: true,
8   ),
9   body: Center(
10    child: SingleChildScrollView(
11      padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 30),
12      child: Column(
13        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
14        children: [
15          const Icon(
16            Icons.person_rounded,
17            size: 120,
18          ),
19
20          const SizedBox(height: 30),
21
22          TextField(
23            controller: usernameController,
24            decoration: const InputDecoration(
25              labelText: 'Usuario',
26              border: OutlineInputBorder(),
27              prefixIcon: Icon(Icons.person_outline),
28            ),
29          ),

```

Al presionar este botón lo que hace es mostrar un “snackbar” que lo que es es mostrar un mensaje en la parte inferior de la app indicando que el registro fue exitoso. Al igual que en los botones de la pantalla anterior se le aplicó un padding.

```
● ○ ●  
1 ElevatedButton(  
2   onPressed: () {  
3     // Aquí luego conectaremos la lógica de autenticación  
4     NavigatorController.navigateTo(context, '/home');  
5   },  
6   style: ElevatedButton.styleFrom(  
7     padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 50, vertical: 15),  
8   ),  
9   child: const Text(  
10    'Entrar',  
11    style: TextStyle(fontSize: 18),  
12  ),  
13 ),
```

En este botón lo que se indica es que al presionarlo lo regresa a la pantalla inicial, lo cual su mismo nombre indica “Regresar”.

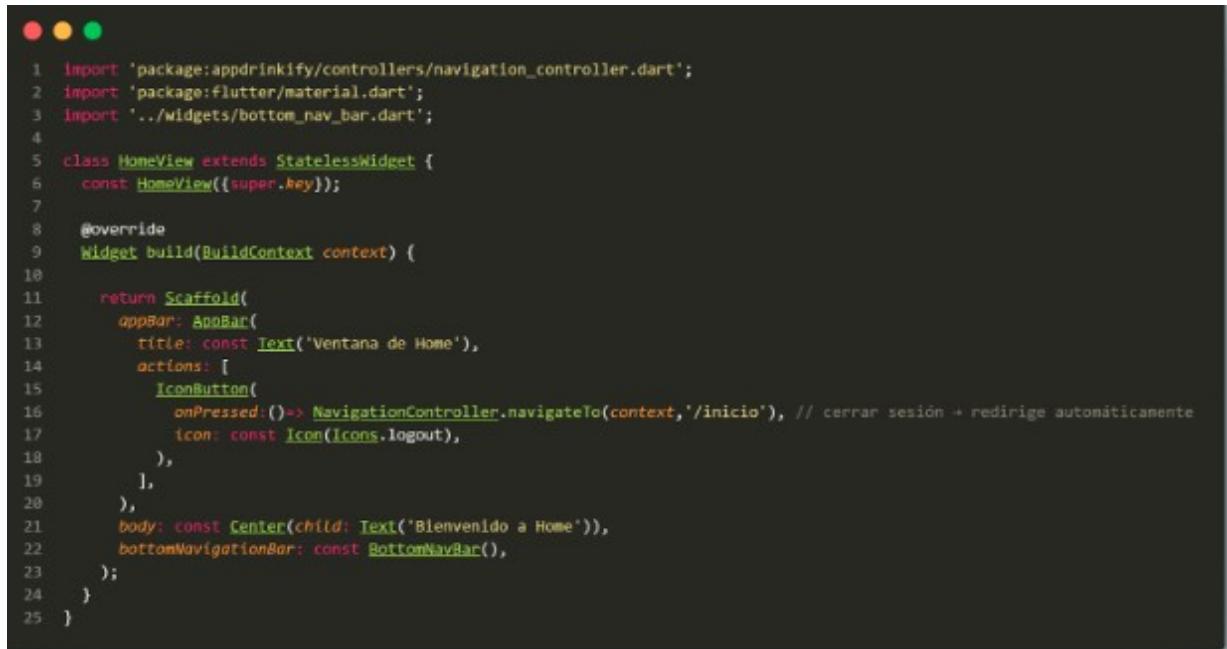
```
● ○ ●  
1 TextButton(  
2   onPressed: () {  
3     //NavigatorController.navigateTo(context, '/inicio');// Regresa a InicioApp  
4     context.push('/inicio');  
5   },  
6   child: const Text(  
7    'Regresar',  
8    style: TextStyle(fontSize: 16),  
9  ),  
10 ),
```

Así es como se ve la pantalla ya ejecutada.



## **home\_view.dart.**

En esta pantalla tenemos un appbar con el título y iconbutton para regresar a la pantalla inicial, en el body tenemos un texto e implementamos una barra de navegacion en la parte inferior para navegar entre home, favoritos, agregar y listas.



```
1 import 'package:appdrinkify/controllers/navigation_controller.dart';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3 import '../widgets/bottom_nav_bar.dart';
4
5 class HomeView extends StatelessWidget {
6   const HomeView({super.key});
7
8   @override
9   Widget build(BuildContext context) {
10
11     return Scaffold(
12       appBar: AppBar(
13         title: const Text('Ventana de Home'),
14         actions: [
15           IconButton(
16             onPressed: ()=> NavigationController.navigateTo(context,'/inicio'), // cerrar sesión → redirige automáticamente
17             icon: const Icon(Icons.logout),
18           ),
19         ],
20       ),
21       body: const Center(child: Text('Bienvenido a Home')),
22       bottomNavigationBar: const BottomNavBar(),
23     );
24   }
25 }
```

## **favoritos\_view.dart**

En esta pantalla tenemos lo mismo que contiene la pantalla home con la diferencia de que no tenemos el botón en el appbar, solo tenemos el appbar con el título, el texto en el body y la barra de navegación inferior.

```
1 import 'package:appdrinkify/widgets/bottom_nav_bar.dart';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3 class FavoritosView extends StatelessWidget {
4   const FavoritosView({super.key});
5
6
7   @override
8   Widget build(BuildContext context) {
9
10    return Scaffold(
11      appBar: AppBar(title: const Text('Ventana de Favoritos')),
12      body: const Center(child: Text('Ventana de Favoritos')),
13      bottomNavigationBar: const BottomNavBar(),
14    );
15  }
16 }
```

### agregar\_view.dart.

En esta pantalla tenemos lo mismo que contiene la pantalla home con la diferencia de que no tenemos el botón en el appbar, solo tenemos el appbar con el título, el texto en el body y la barra de navegación inferior.

```
1 import 'package:appdrinkify/widgets/bottom_nav_bar.dart';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3 class AgregarView extends StatelessWidget {
4   const AgregarView({super.key});
5
6
7   @override
8   Widget build(BuildContext context) {
9
10    return Scaffold(
11      appBar: AppBar(title: const Text('Ventana de Agregar')),
12      body: const Center(child: Text('Ventana de Agregar')),
13      bottomNavigationBar: const BottomNavBar(),
14    );
15  }
16 }
```

## **listas\_view.dart.**

En esta pantalla tenemos lo mismo que contiene la pantalla home con la diferencia de que no tenemos el botón en el appbar, solo tenemos el appbar con el título, el texto en el body y la barra de navegación inferior.



```
1 import 'package:appdrinkify/widgets/bottom_nav_bar.dart';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3
4 class ListasView extends StatelessWidget {
5   const ListasView({super.key});
6
7
8   @override
9   Widget build(BuildContext context) {
10
11     return Scaffold(
12       appBar: AppBar(title: const Text('Ventana de Listas')),
13       body: const Center(child: Text('Ventana de Listas')),
14       bottomNavigationBar: const BottomNavBar(),
15     );
16   }
17 }
```

## **Carpeta controllers.**

navigation\_controller.dart



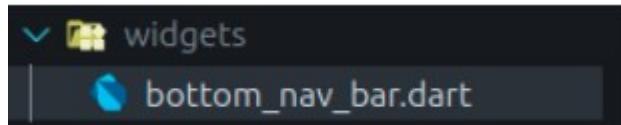
Aquí creamos una clase estática llamada NavigationController y dentro, definimos un método estático llamado navigateTo, que recibe el contexto (BuildContext context) y el nombre de la ruta (String route).

Llama a context.go(route) para redirigir a la vista indicada.

```
1 class NavigationController {  
2     static void navigateTo(BuildContext context, String route) {  
3         context.go(route);  
4     }  
5 }  
6
```

Carpeta widgets.

bottom\_nav\_bar.dart.

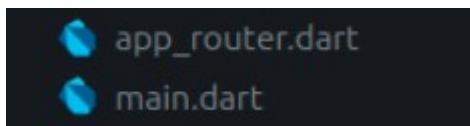


Aquí creamos un Widget para la barra inferior de navegación, que va a manejar la navegación en la app en las distintas vistas que son (Home,Favoritos,Agregar y Listas).



```
1  @override
2  Widget build(BuildContext context) {
3      final location = GoRouterState.of(context).uri.toString();
4
5      return BottomNavigationBar(
6          currentIndex: _getCurrentIndex(location),
7          type: BottomNavigationBarType.fixed,
8          onTap: (index) {
9              switch (index) {
10                  case 0:
11                      NavigatorController.navigateTo(context, '/home');
12                      break;
13                  case 1:
14                      NavigatorController.navigateTo(context, '/favoritos');
15                      break;
16                  case 2:
17                      NavigatorController.navigateTo(context, '/agregar');
18                      break;
19                  case 3:
20                      NavigatorController.navigateTo(context, '/listas');
21                      break;
22              }
23          },
24          items: const [
25              BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.home), label: 'Home'),
26              BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.favorite), label: 'Favoritos'),
27              BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.add), label: 'Aregar'),
28              BottomNavigationBarItem(icon: Icon(Icons.list), label: 'Listas'),
29          ],
30      );
}
```

Y por último, estos 2 archivos en la carpeta raíz.



### app\_router.dart.

Aquí creamos el método `createRouter()` devuelve un objeto `GoRouter`, que el `main.dart` usa para controlar la navegación.

En `initialLocation: '/inicio'` indica que al abrir la app, la primera pantalla visible será `/inicio`, es decir, `InicioApp`.

```
1 GoRouter createRouter() {
2   return GoRouter(
3     initialLocation: '/inicio',
4     routes: [
5       GoRoute(path: '/inicio', builder: (context, state) => const InicioApp()),
6       GoRoute(path: '/login', builder: (context, state) => const LoginView()),
7       GoRoute(path: '/registro', builder: (context, state) => const RegistroView()),
8       GoRoute(path: '/home', builder: (context, state) => const HomeView()),
9       GoRoute(path: '/favoritos', builder: (context, state) => const FavoritosView()),
10      GoRoute(path: '/agregar', builder: (context, state) => const AgregarView()),
11      GoRoute(path: '/listas', builder: (context, state) => const ListasView()),
12    ],
13  );
14 }
```

## main.dart.

Aquí se llama a la función createRouter() definida en app\_router.dart, esta función devuelve un objeto GoRouter, que administra toda la navegación.

```
1 @override
2 Widget build(BuildContext context) {
3   final router = createRouter();
4
5   return MaterialApp.router(
6     debugShowCheckedModeBanner: false,
7     title: 'Drinkify',
8     theme: ThemeData(
9       colorScheme: ColorScheme.fromSeed(seedColor: Colors.deepPurple),
10      ),
11      routerConfig: router,
12    );
13 }
```