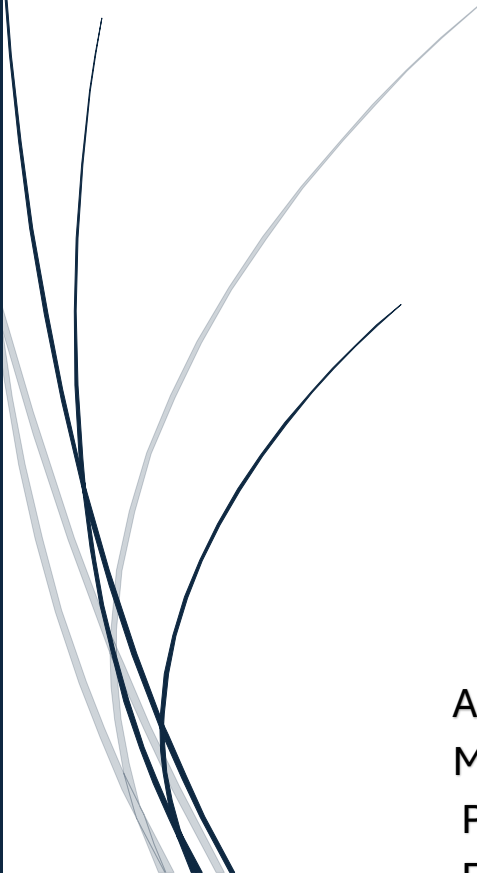




02-11-2025

Esculappmed

Sistema de Gestión de Fichas  
Clínicas y Farmacia



Asignatura: Desarrollo de Aplicaciones  
Móviles  
Profesor: Vicente Zapata  
Estudiante: Frank Bustamante

## 1- Descripción del Contexto

### Título: Aplicación de Gestión Clínica Móvil (Esculappmed)

La aplicación **Esculappmed** se concibe como una herramienta móvil para la gestión básica de información en un entorno clínico o de consultorio.

- **Idea/Contexto Elegido:** El contexto principal es la **administración de datos de pacientes y el control de inventario de medicamentos** asociados a un centro de atención médica. Esto simula el trabajo diario de un profesional de la salud que necesita acceder, registrar y actualizar información de forma rápida y segura desde un dispositivo móvil.
- **Objetivo:** El objetivo principal es demostrar la capacidad de desarrollar una **Aplicación de Negocio (LOB)** funcional usando tecnologías híbridas, implementando el ciclo de vida completo de los datos (**CRUD**) y garantizando la seguridad de acceso a través de la **gestión de autenticación y autorización**.

## 2- Conceptos del Framework

### Arquitectura de Ionic Framework

Ionic es un *framework* de desarrollo de aplicaciones móviles híbridas que permite construir aplicaciones nativas utilizando tecnologías web (HTML, CSS, JavaScript).

- **Naturaleza Híbrida:** Ionic se basa en **Capacitor** (o Cordova) para envolver el código web en un **Webview** nativo. Esto permite que la aplicación se ejecute en dispositivos iOS, Android y como una PWA (Progressive Web App) usando una única base de código.
- **Integración con UI:** Ionic proporciona una vasta biblioteca de **componentes de interfaz de usuario (UI)** prediseñados (como ion-button, ion-card, ion-list) que imitan el *look and feel* nativo de iOS y Android, asegurando una experiencia de usuario coherente en todas las plataformas.

### Framework Seleccionado (Angular)

Angular es el *framework* principal utilizado para estructurar la lógica y el estado de la aplicación.

- **Desarrollo Basado en Componentes:** Angular fomenta la creación de bloques de código reutilizables e independientes (**Componentes**). Cada pantalla (página) que desarrollamos, como `login.page.ts` o `detalle.page.ts`, es un componente.
- **Programación Reactiva y Formulario:** Utilizamos **Formularios Reactivos** para la gestión de datos (Login, Registro, CRUD), lo cual permite una manipulación más robusta del estado del formulario y facilita la implementación de validaciones complejas.
- **Módulos (Standalone):** El proyecto emplea la arquitectura **Standalone** (componentes independientes de módulos), simplificando la estructura del proyecto y mejorando la *performance* al optimizar el proceso de *bundling* (empaquetado).

### 3- Patrones de Diseño

En el proyecto se aplicaron principalmente tres patrones de diseño esenciales para el desarrollo de aplicaciones modernas:

- **Modelo-Vista-VistaModelo (MVVM):**
  - **Vista (View):** Representada por el archivo `.html` (ej. `login.page.html`). Es la interfaz de usuario que consume y muestra los datos.
  - **VistaModelo (ViewModel) / Componente:** Representado por el archivo `.ts` (ej. `login.page.ts`). Contiene la lógica del negocio, el manejo del formulario (`FormGroup`) y actúa como intermediario entre la Vista y el Modelo.
  - **Modelo (Model):** Representado por las **Interfaces TypeScript** (interface `Paciente`, interface `Medicamento`) y los **Servicios** (`AuthService`). Define la estructura de los datos y la lógica para manipularlos (CRUD).
- **Patrón de Componentes:**
  - Todo en Ionic/Angular es un componente (`.component.ts` o `.page.ts`). Este patrón garantiza la **reutilización** de código y la **modularidad**. Por ejemplo, el patrón se aplica al crear una página separada para el detalle de un paciente (`detalle.page`)

y otra para el detalle de un medicamento (medicamento-detalle.page).

- **Patrón de Servicio (Inyección de Dependencias):**
  - Utilizamos **Servicios** (ej. AuthService) para centralizar la lógica de negocio que debe ser compartida, como la gestión del estado de la sesión (login(), logout()) o las operaciones CRUD (si estuviéramos usando un servicio CRUD dedicado). Esto separa la lógica de datos de la lógica de la interfaz.

#### 4- Capturas de Pantalla:

Login:

**Bienvenido al Sistema**


Ingrese sus credenciales para continuar

Usuario (Email)  
ej. admin@mail.com

El email es obligatorio.

Contraseña

La contraseña es obligatoria.

 ENTRAR

¿NO TIENES CUENTA? REGÍSTRATE AQUÍ

# Bienvenido al Sistema

Ingrese sus credenciales para continuar

Usuario (Email)

admin@mail.com

Contraseña



La contraseña es obligatoria.


 ENTRAR

¿NO TIENES CUENTA? REGÍSTRATE AQUÍ




## Registrole usuario:


 Registro de Nuevo Usuario

 Nombre de Usuario


Nombre es obligatorio y debe tener al menos 3 caracteres.

 Correo Electrónico


El correo es obligatorio.

 Contraseña

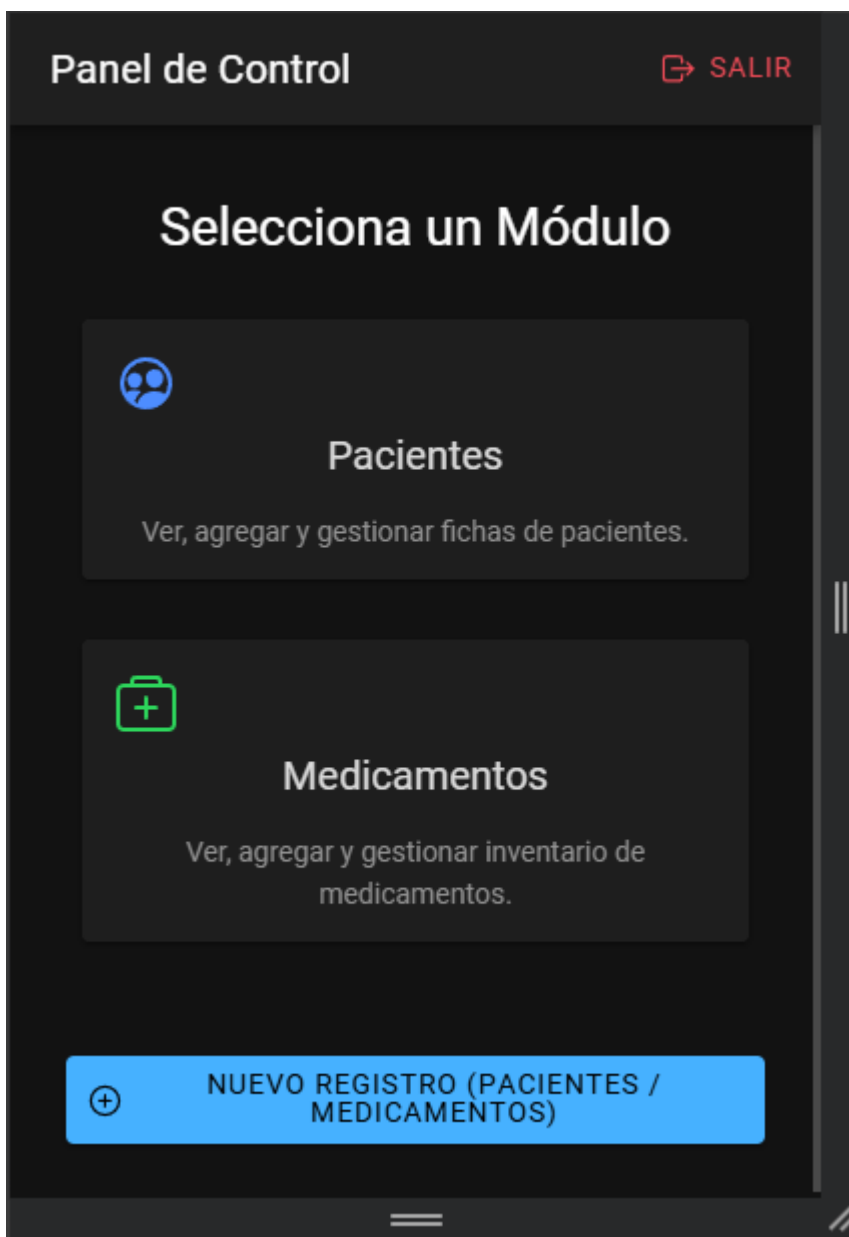
La contraseña debe tener al menos 6 caracteres.

 Confirmar Contraseña








Debe confirmar su contraseña.

 CREAR CUENTA

## Home (panel de control/menú)



## Listado pacientes/medicamentos

  Listado de Pacientes				
 Buscar paciente por nombre o RUT				
	<b>Ana María Soto</b>			
	RUT: 19.456.789-K   Piso: **3**			
	Turno Asignado: **Mañana**			
	<b>Roberto González</b>			
	RUT: 15.123.456-7   Piso: **5**			
	Turno Asignado: **Tarde**			
	<b>Javier Fuentes</b>			
	RUT: 18.987.654-2   Piso: **1**			
	Turno Asignado: **Noche**			
	<b>Laura Pérez</b>			
	RUT: 20.555.111-9   Piso: **3**			
	Turno Asignado: **Mañana**			



## Listado de Medicamentos



Buscar medicamento por nombre



**Amlodipino (50 mg)**

Tipo: Antiinflamatorio



**Morfina (10 mg)**

Tipo: Analgésico

⚠ **Medicamento de Uso Delicado**



**Amoxicilina (500 mg)**

Tipo: Antibiótico





**Tramadol (50 mg)**

Tipo: Analgésico

⚠ **Medicamento de Uso Delicado**



## Actualización/edición/eliminación

 **Detalle: Ana María Soto** 

Nombre Completo

Ana María Soto

ID/RUT Paciente


19.456.789-K

Piso (Internación)

3

Turno Asignado

Mañana ▼

 GUARDAR CAMBIOS



## Detalle: Ana María Soto



Nombre Completo

Ana María Soto

ID/RUT Paciente

19.456.789.123

Piso (

3

Turn

### Confirmar Eliminación

¿Estás seguro de que deseas  
\*\*eliminar\*\* al paciente Ana  
María Soto? Esta acción es  
irreversible.

CANCELAR

ELIMINAR



## Editar: Amlodipino



Nombre Comercial/Genérico

Amlodipino

Dosis (mg)

50

Tipo de Medicamento Antiinflamatorio ▾

Uso Delicado / Controlado



Indica si el medicamento requiere supervisión especial o es de alto riesgo.



GUARDAR CAMBIOS



Editar: Amlodipino



Nombre Comercial/Genérico

Amlodipino

Dosis (mg)

50

Tipo

Uso

Indic  
es de al

### Confirmar Eliminación

¿Estás seguro de que deseas  
\*\*eliminar\*\* el medicamento  
Amlodipino?

CANCELAR



ELIMINAR

ecial o



GUARDAR CAMBIOS

## Nuevo registro(Paciente/Medicamento)

  **Registrar Nuevo Paciente**

Nombre Completo

El nombre del paciente es obligatorio.

ID/RUT Paciente

El ID/RUT es obligatorio.


Piso (Internación)


El número de piso es obligatorio.


Turno Asignado

Seleccione el turno ▼

Debe seleccionar un turno.

 REGISTRAR PACIENTE

 Nuevo Paciente

 Nuevo Medicamento



## Registrar Nuevo Medicamen...

Nombre Comercial/Genérico

Paracetamol

Dosis (mg)

⚠ La dosis es obligatoria.

Tipo de Medicamento Antibiótico ▼

Uso Delicado / Controlado



El medicamento requiere supervisión especial.



REGISTRAR MEDICAMENTO



Nuevo Paciente



Nuevo Medicamento



## Registrar Nuevo Medicamen...

Nombre Comercial/Genérico

Paracetamol

Dosis (mg)

10

Tipo de Medicamento Antibiótico ▼

Uso Delicado / Controlado



El medicamento requiere supervisión especial.



REGISTRAR MEDICAMENTO



Nuevo Paciente



Nuevo Medicamento