

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)

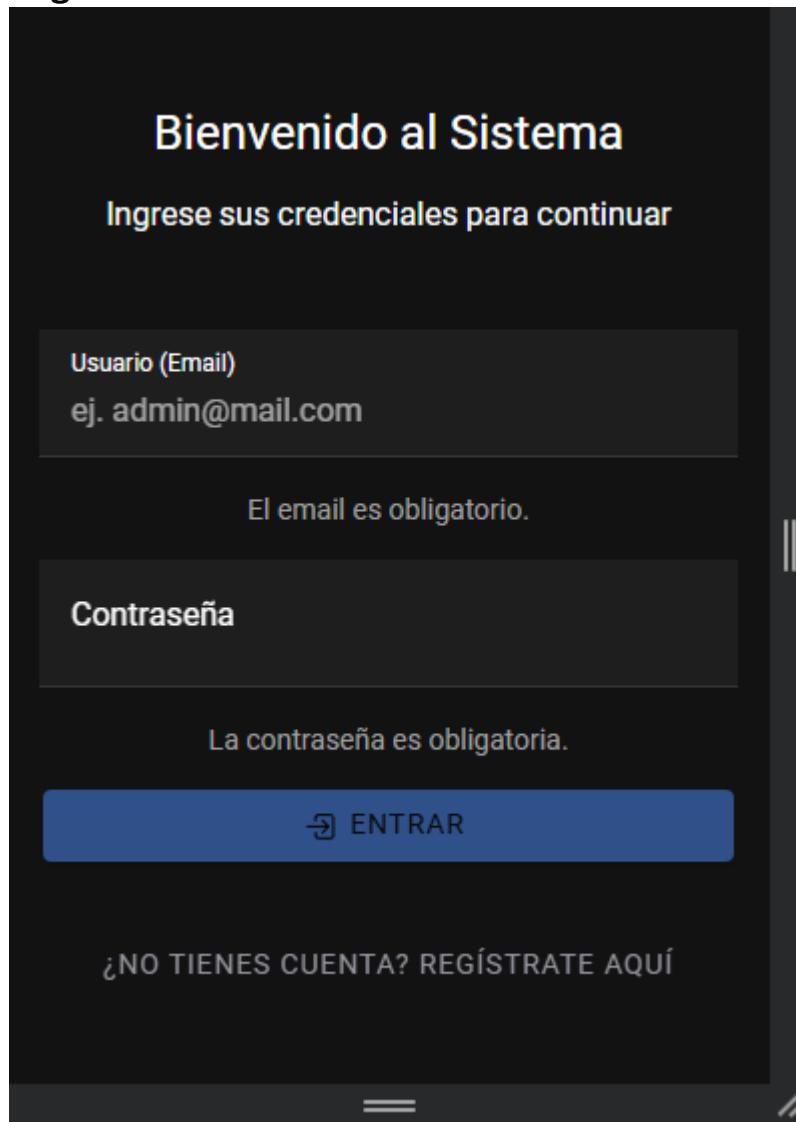
y otra para el detalle de un medicamento (medicamento-detalle.page).

- **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)

admin@mail.com

Contraseña

La contraseña es obligatoria.

 ENTRAR

¿NO TIENES CUENTA? REGÍSTRATE AQUÍ 

Registro de 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

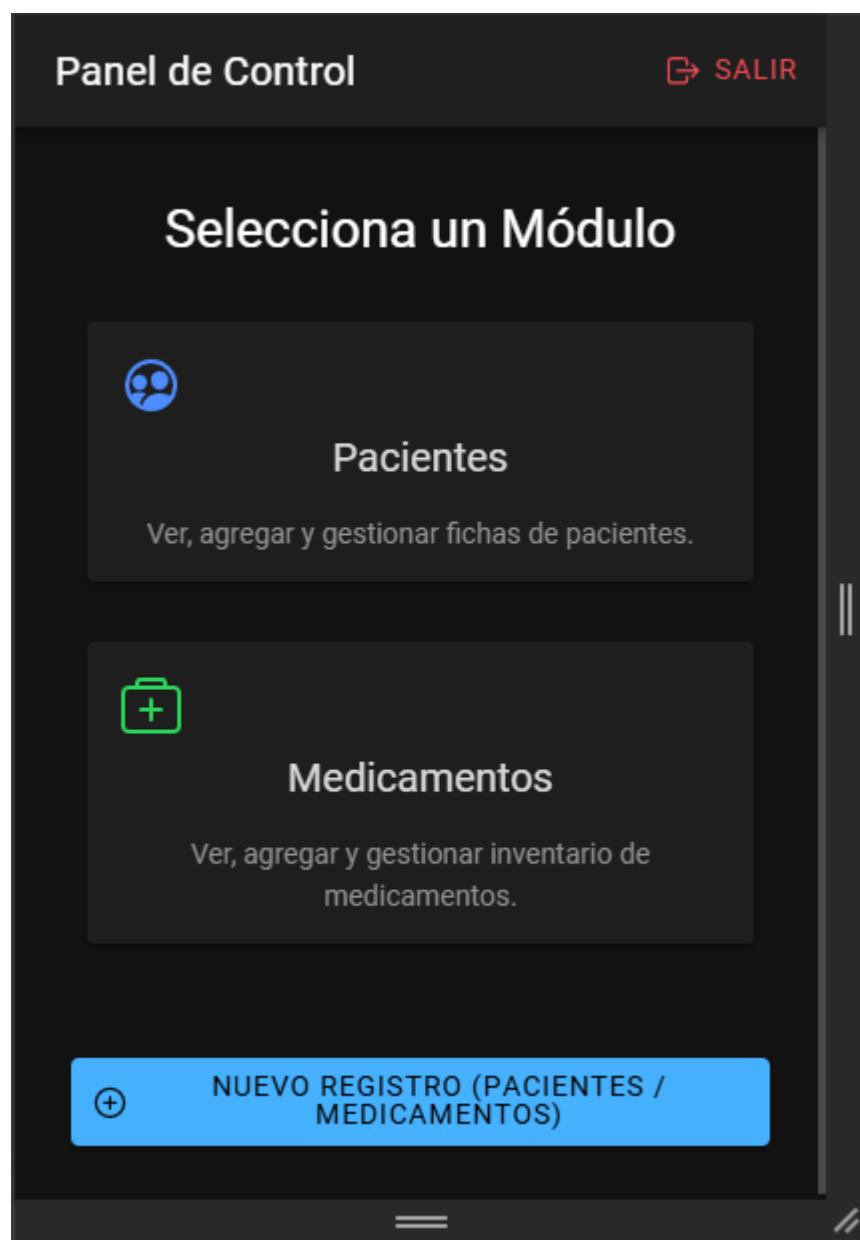
La contraseña debe tener al menos 6 caracteres.

 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

	Ana María Soto RUT: 19.456.789-K Piso: **3**	<input checked="" type="checkbox"/>		>
	Turno Asignado: **Mañana**			
	Roberto González RUT: 15.123.456-7 Piso: **5**	<input checked="" type="checkbox"/>		>
	Turno Asignado: **Tarde**			
	Javier Fuentes RUT: 18.987.654-2 Piso: **1**	<input checked="" type="checkbox"/>		>
	Turno Asignado: **Noche**			
	Laura Pérez RUT: 20.555.111-9 Piso: **3**	<input checked="" type="checkbox"/>		>
	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

19.456.700-0

Confirmar Eliminación

Piso (

3

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

Turn

CANCELAR ELIMINAR



Editar: Amlodipino



Nombre Comercial/Genérico

Amlodipino

Dosis (mg)

50

Tipo de Medicamento Antiinflamatorio ▾

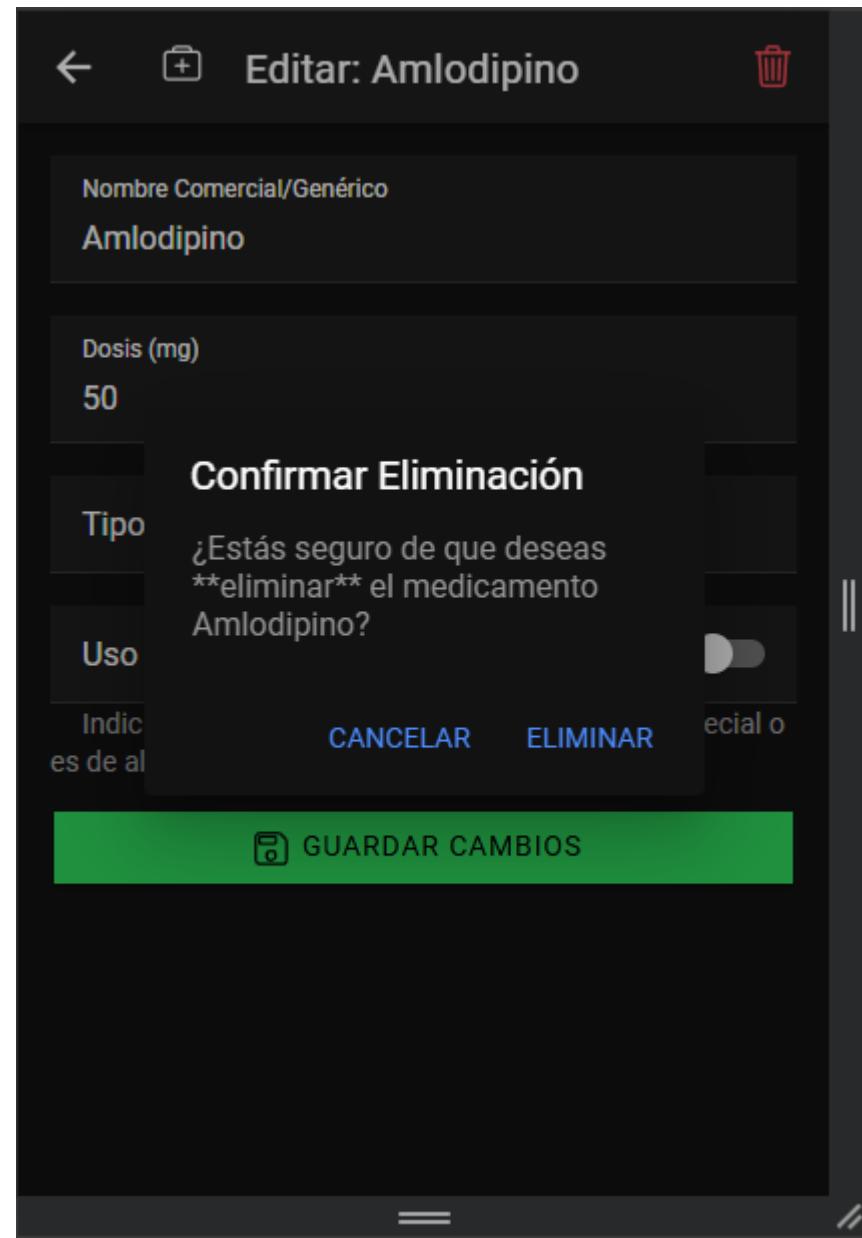
Uso Delicado / Controlado



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



GUARDAR CAMBIOS



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