

# **Informe Técnico**

Sistema de Gestión de Policlínico

## **MatComCare**

Integrantes:

Melissa Maureen Sales Brito  
Ramón Cherta González  
Ronal Prieto Vázquez  
John Mauris López Ramos

**Versión: 1.0.0**

15 de diciembre de 2025

Documentación para mantenimiento del sistema

# Índice general

# Índice de figuras

1	Diagrama general de clases del dominio completo del sistema MatComCare	5
2	Diagrama de clases del módulo Consultations	6
3	Diagrama de clases del módulo Departments	7
4	Diagrama de clases del módulo Emergency	8
5	Diagrama de clases del módulo Medications	9
6	Diagrama de clases del módulo Patients	10
7	Diagrama de clases del módulo Personal	11
8	Diagrama de clases del módulo Almacén	12
9	Diagrama de relaciones	13
10	Esquema de diseño técnico de la aplicación	51
11	Esquema de diseño de la aplicación para usuario	51

# Introducción

**MatComCare** es un sistema integral de gestión para policlínicos que permite administrar de manera eficiente todos los procesos relacionados con la atención médica, desde el registro de pacientes hasta la gestión de medicamentos y consultas médicas.

El sistema está diseñado bajo los principios de la arquitectura limpia, garantizando alta mantenibilidad, escalabilidad y facilidad de pruebas. La solución contempla la gestión de:

- Pacientes y su historial clínico
- Personal médico y administrativo
- Departamentos y sus jefaturas
- Consultas médicas (derivaciones, remisiones y emergencias)
- Inventario de medicamentos
- Solicitudes de almacén

Este documento técnico proporciona información detallada sobre el diseño, la estructura de datos y la arquitectura del sistema, facilitando su mantenimiento y evolución futura.

# Arquitectura del Sistema

## Arquitectura General

El proyecto **polyclinic\_backend** está estructurado bajo los principios de la **arquitectura limpia**, lo que garantiza una alta mantenibilidad, escalabilidad y facilidad de pruebas. Su organización refleja una clara separación de responsabilidades en distintas capas:

- **PolyclinicApi:** Esta capa representa la presentación y contiene los controladores (Controllers) que exponen los endpoints REST. Aquí se reciben las solicitudes provenientes del frontend (una SPA desarrollada en React) y se delega la lógica a las capas internas. Además, se configuran filtros y la inicialización de la aplicación.
- **PolyclinicApplication:** En esta capa reside la lógica de aplicación, incluyendo servicios, validadores, DTOs y mapeos. Se encarga de orquestar los casos de uso, transformar datos entre la API y el dominio, y aplicar reglas de negocio específicas.
- **PolyclinicDomain:** Constituye el núcleo del sistema. Aquí se definen las entidades principales (como Paciente, Doctor, Departamento), las interfaces de repositorio y las reglas de negocio puras. Esta capa es completamente independiente de tecnologías externas, lo que facilita la reutilización y las pruebas unitarias.
- **PolyclinicInfrastructure:** Implementa los detalles técnicos, como la persistencia de datos (acceso a la base de datos, migraciones, repositorios concretos), integración con servicios externos y otras dependencias tecnológicas. Esta capa depende de las interfaces del dominio, pero el dominio nunca depende de la infraestructura.

## Flujo de Trabajo

El flujo de trabajo típico en el proyecto es el siguiente:

1. El frontend React realiza una petición HTTP a un endpoint en PolyclinicApi.
2. El controlador correspondiente recibe la solicitud y la delega a un servicio en PolyclinicApplication.
3. El servicio orquesta la lógica, valida datos, transforma DTOs y llama a las interfaces del dominio.
4. Si es necesario acceder a la base de datos, la infraestructura implementa los repositorios definidos en el dominio y realiza la operación.
5. La respuesta se construye y retorna al frontend.

Esta arquitectura permite que el proyecto evolucione fácilmente, agregando nuevas funcionalidades o integrando nuevas tecnologías sin afectar el núcleo del sistema. Además, centraliza la lógica de negocio y facilita la realización de pruebas, asegurando que el sistema sea robusto y preparado para el crecimiento futuro.

## Esquema de Clases y Relaciones

## Diagrama General del Dominio

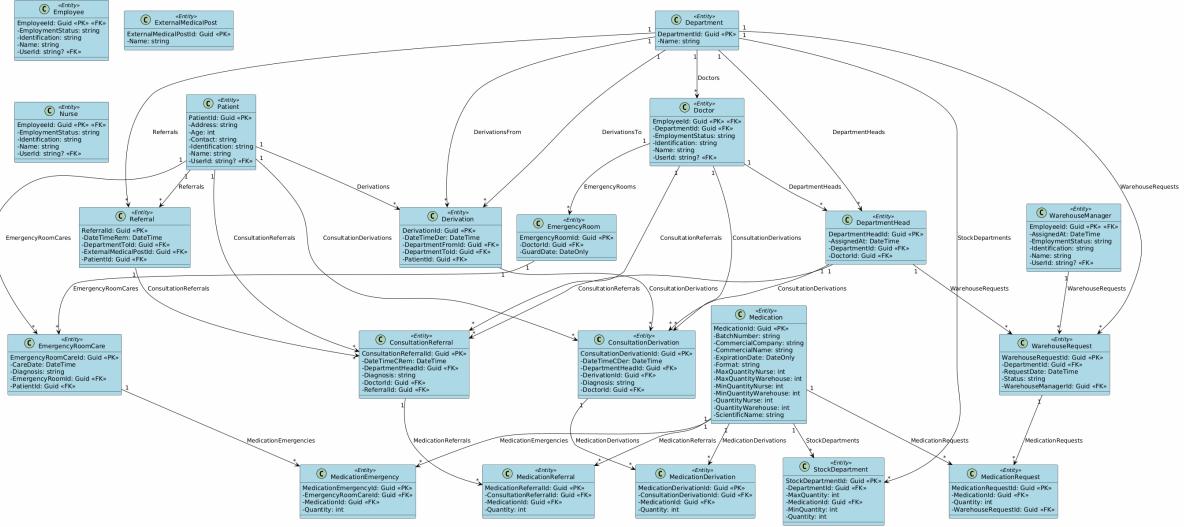


Figura 1: Diagrama general de clases del dominio completo del sistema MatComCare

El diagrama general muestra todas las entidades del sistema y sus relaciones, proporcionando una vista completa de la estructura del dominio.

## Módulo de Consultas

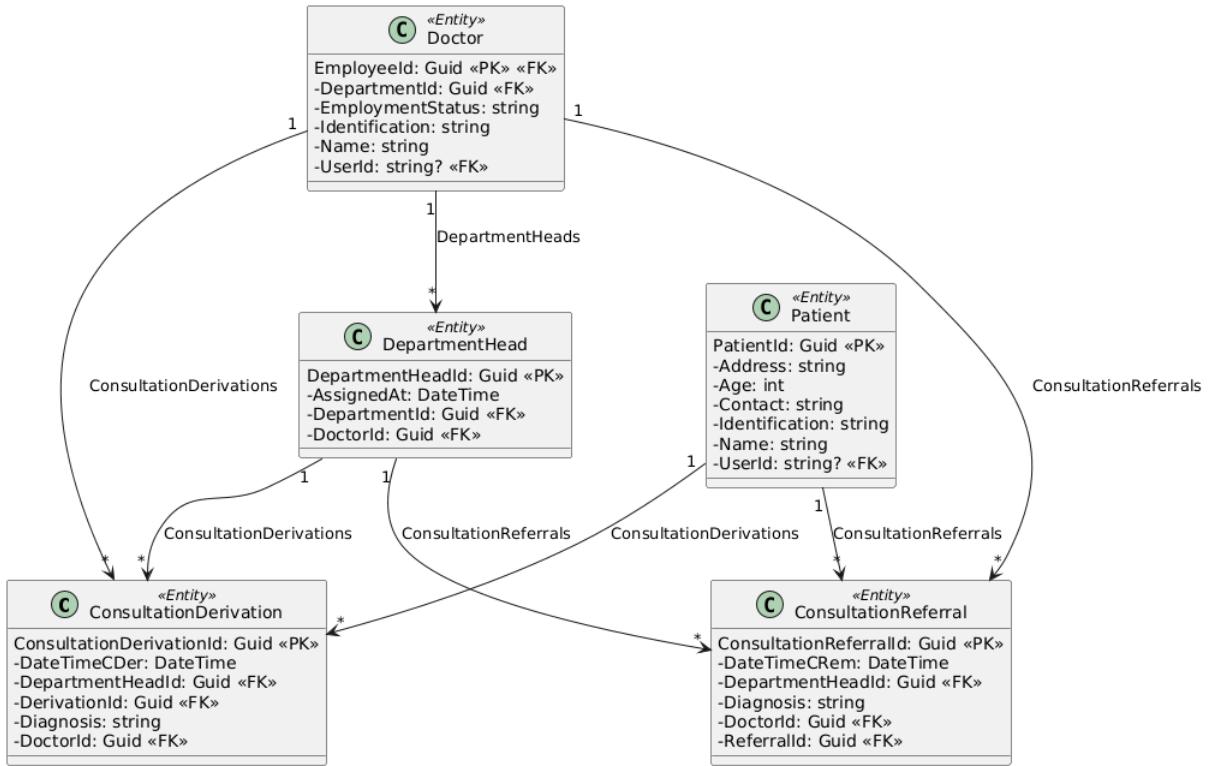


Figura 2: Diagrama de clases del módulo Consultations

Este módulo gestiona las consultas médicas resultantes de derivaciones y remisiones.

## Módulo de Departamentos

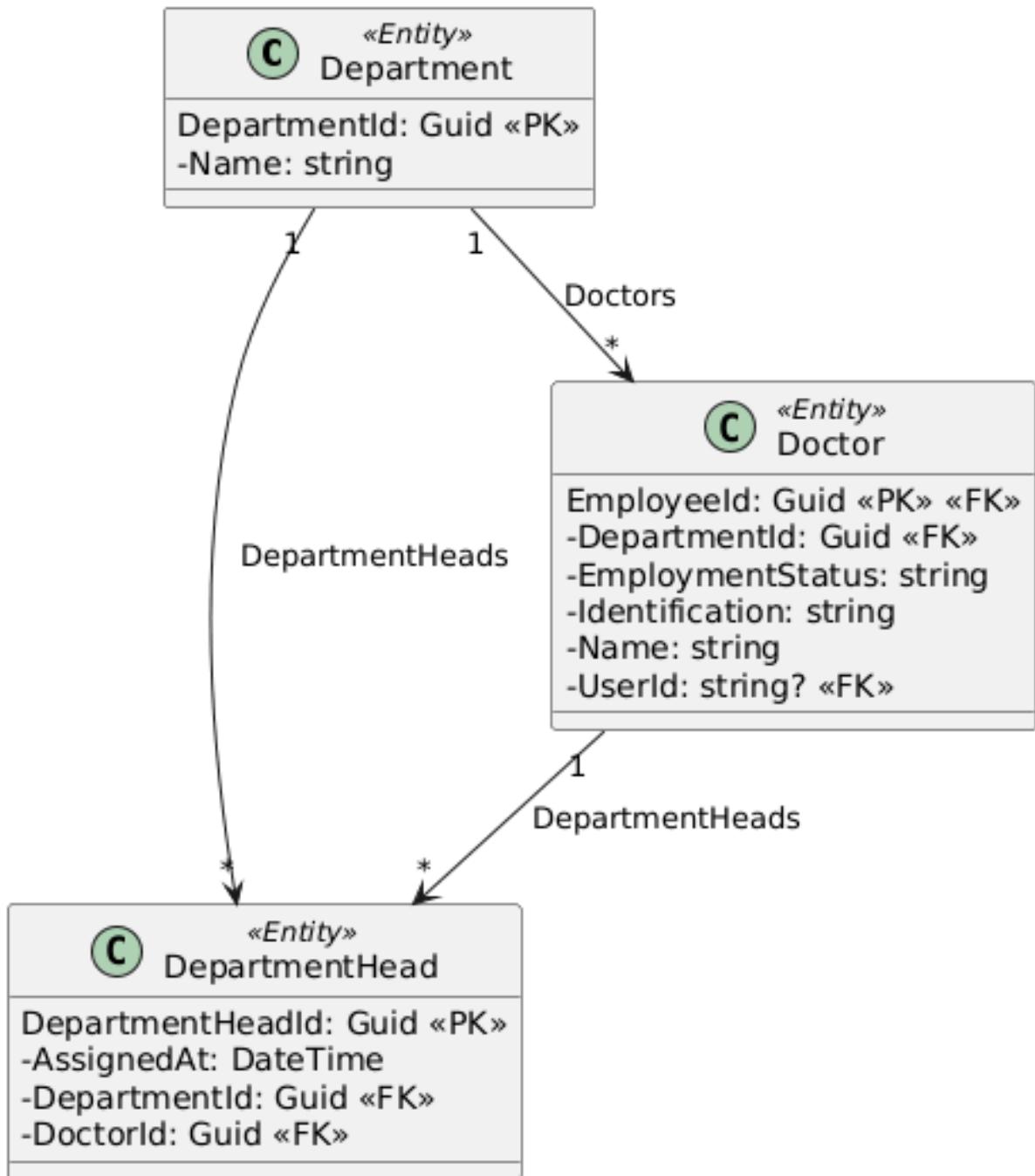


Figura 3: Diagrama de clases del módulo Departments

Este módulo administra los departamentos médicos y sus jefaturas.

## Módulo de Emergencias

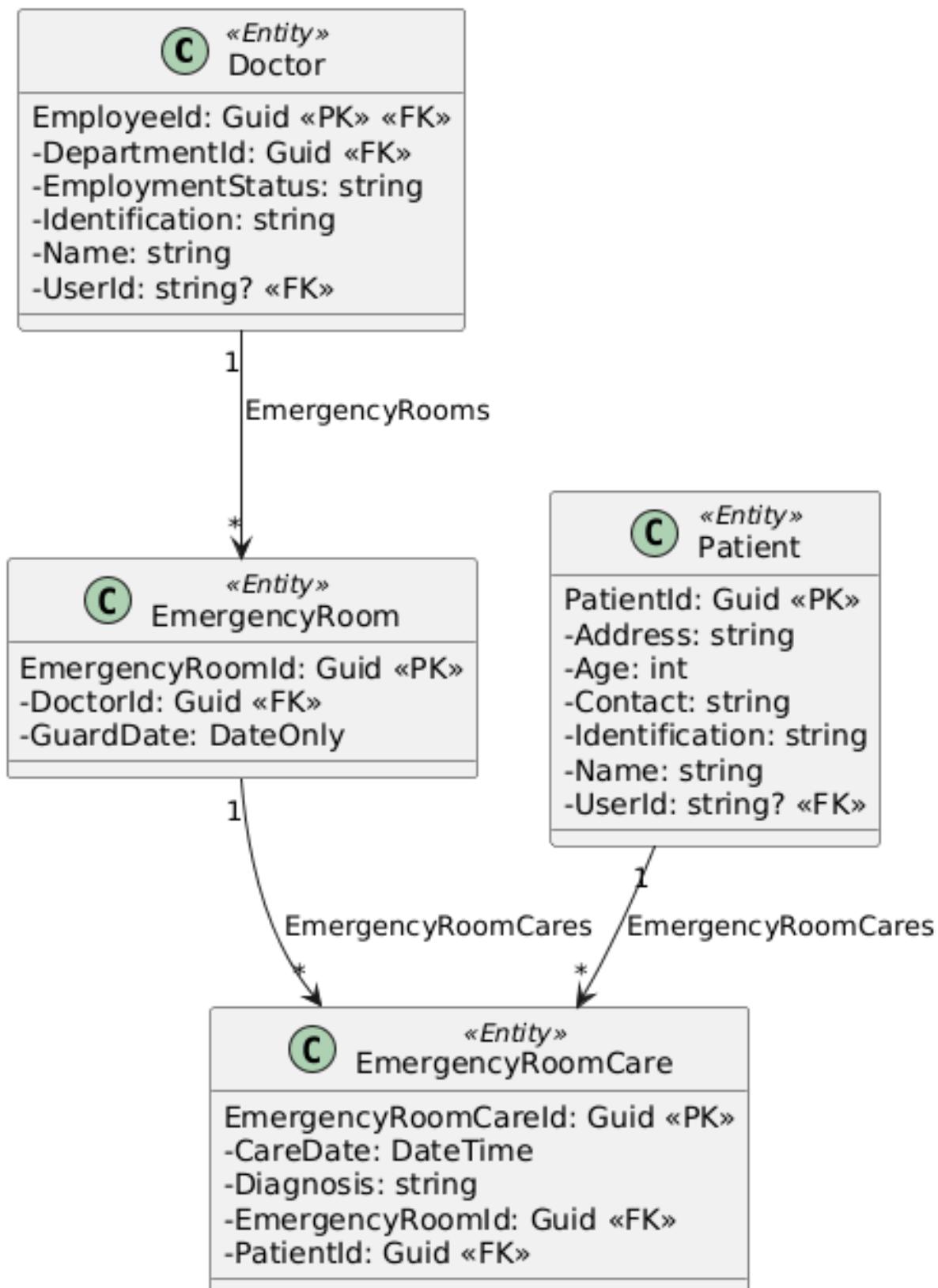


Figura 4: Diagrama de clases del módulo Emergency

Este módulo gestiona las guardias de emergencia y las atenciones de urgencia.

## Módulo de Medicamentos

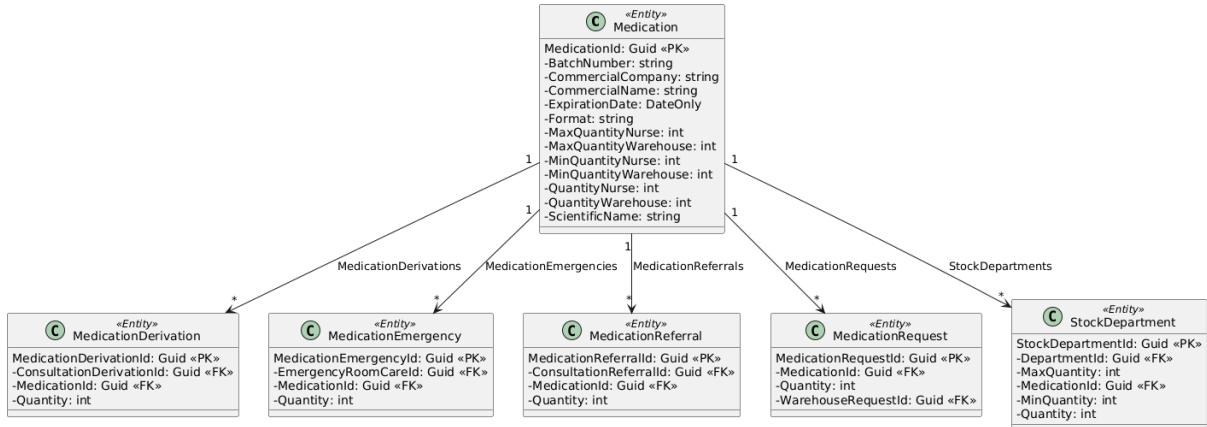


Figura 5: Diagrama de clases del módulo Medications

Este módulo controla el inventario de medicamentos y su distribución.

## Módulo de Pacientes

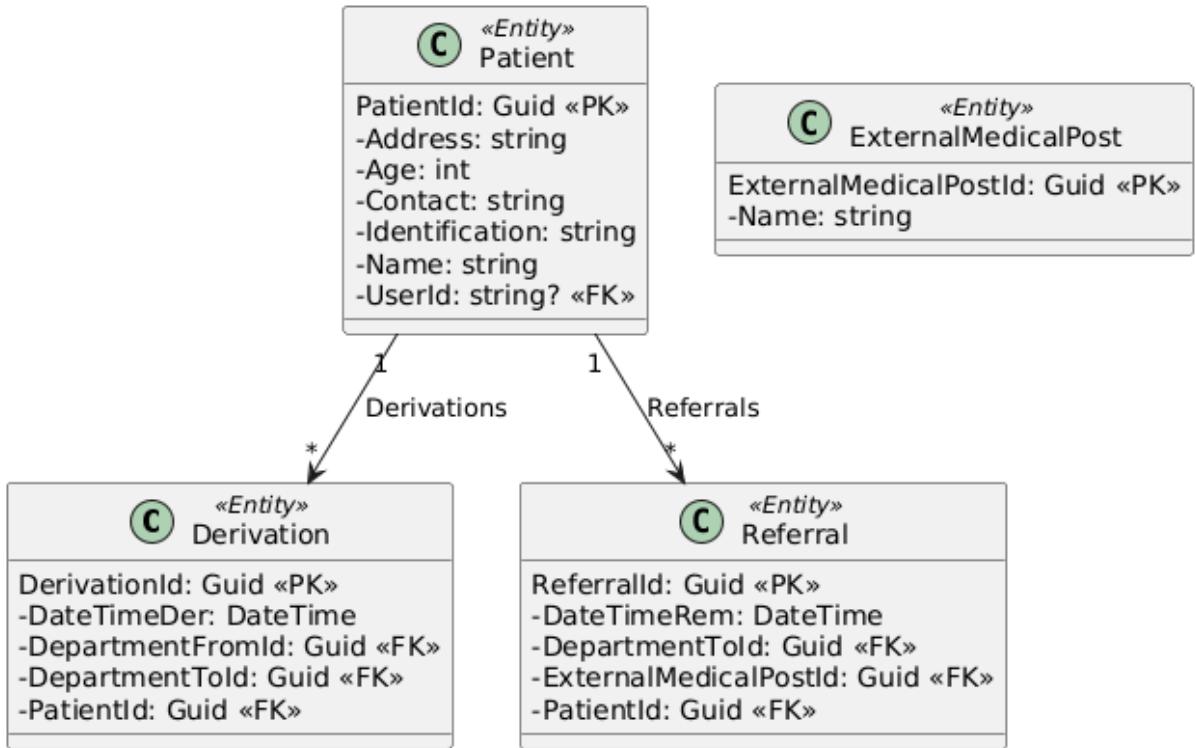


Figura 6: Diagrama de clases del módulo Patients

Este módulo administra la información de los pacientes y sus procesos de derivación y remisión.

## Módulo de Personal

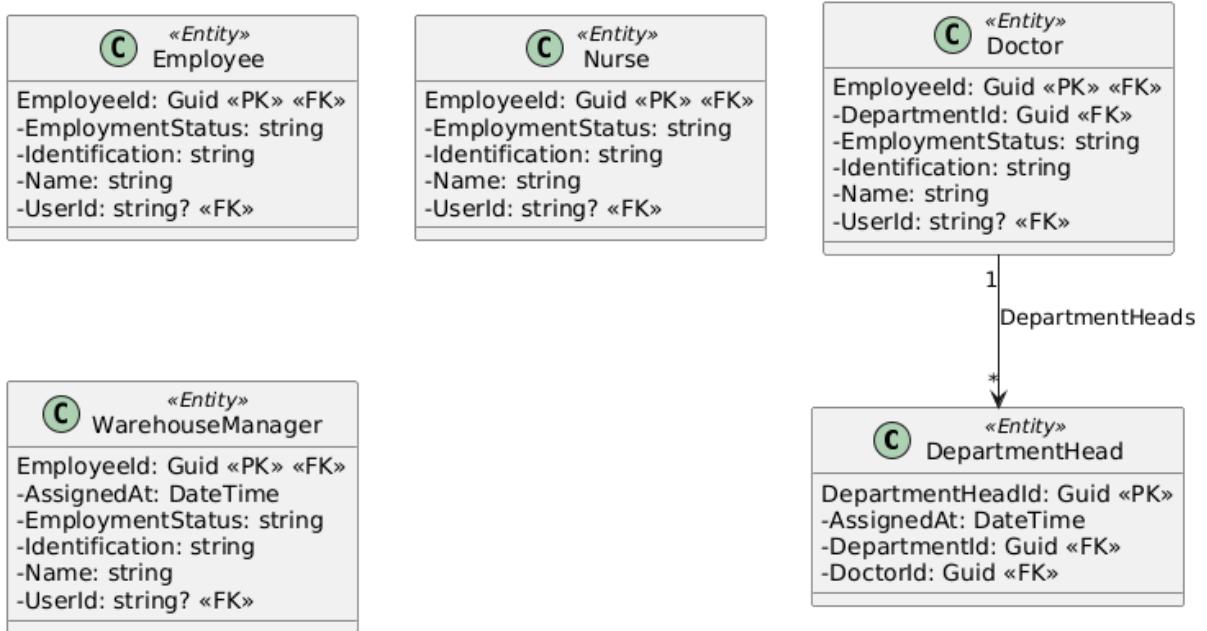


Figura 7: Diagrama de clases del módulo Personal

Este módulo gestiona todos los empleados del policlínico, incluyendo doctores, enfermeros y personal administrativo.

## Módulo de Almacén

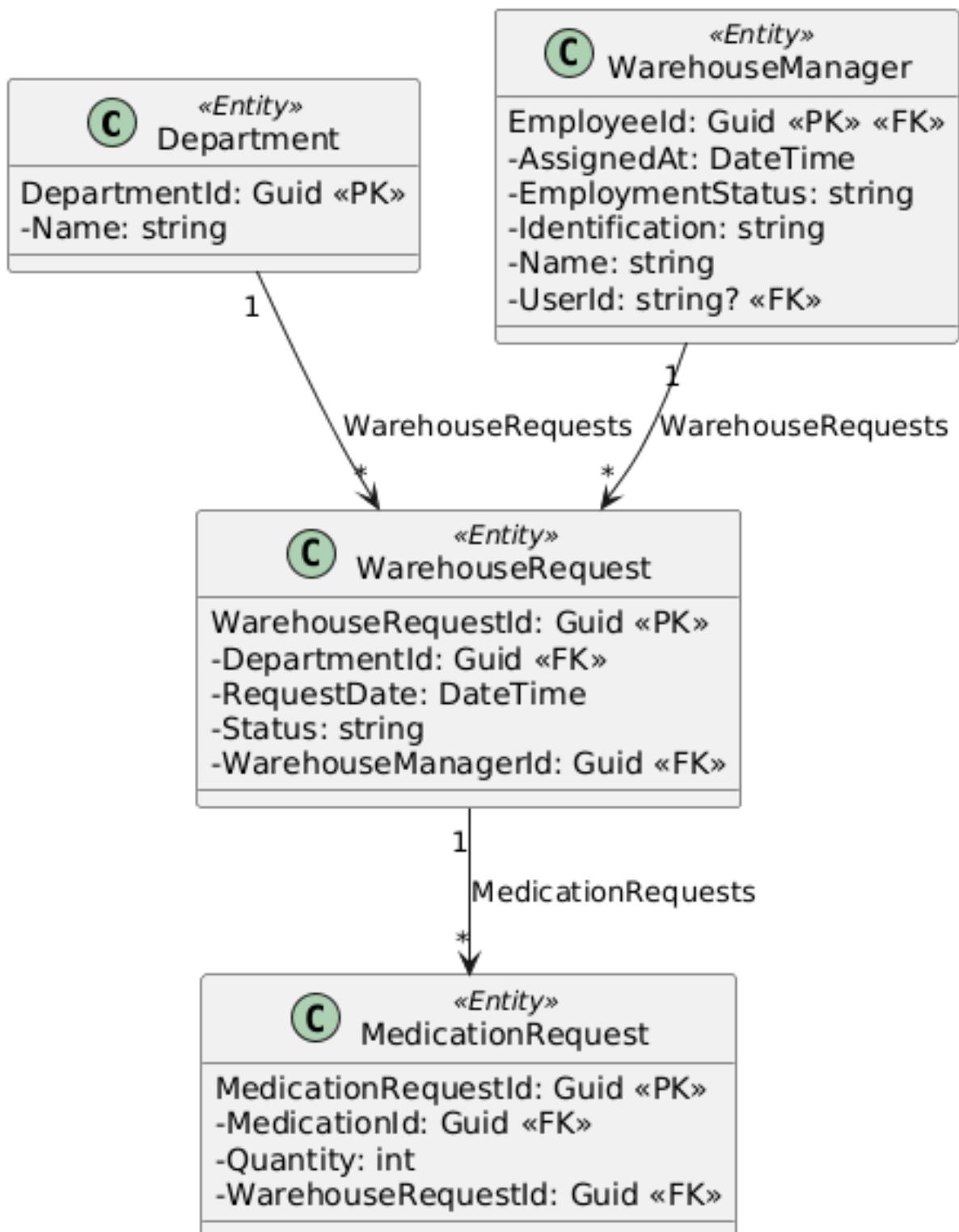


Figura 8: Diagrama de clases del módulo Almacén

Este módulo controla los medicamentos del almacén junto a las solicitudes realizadas por los departamentos.

## Relaciones

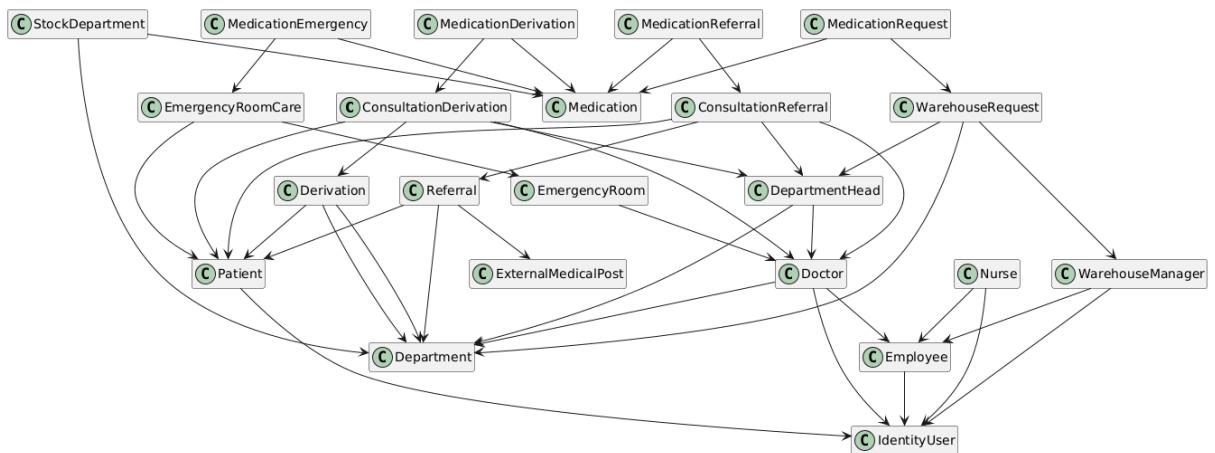


Figura 9: Diagrama de relaciones

# Descripción de Módulos

## Módulo Consultations

**Propósito y alcance:** El módulo **Consultations** centraliza la lógica y los datos relacionados con las consultas médicas que surgen cuando un paciente es derivado o remitido de un departamento a otro. Permite registrar, consultar, actualizar y eliminar información sobre estas atenciones, asegurando la trazabilidad y la correcta validación de los actores involucrados.

### Estructura de entidades:

- **ConsultationDerivation:** Representa una consulta realizada como resultado de una derivación. Contiene información como el identificador, la fecha de la consulta, el diagnóstico y las referencias a los actores clave: jefe de departamento, doctor y derivación asociada.
- **ConsultationReferral:** Representa una consulta realizada como resultado de una remisión. Incluye campos similares: identificador, fecha, diagnóstico, jefe de departamento, doctor y remisión asociada.
- **DepartmentHead, Doctor y Patient:** Son entidades relacionadas que participan en las consultas. El jefe de departamento y el doctor deben pertenecer al departamento destino de la derivación o remisión.

### Casos de uso principales:

- Registrar una consulta por derivación con validación de actores
- Registrar una consulta por remisión
- Consultar historial de consultas por paciente
- Filtrar consultas por rango de fechas
- Actualizar y eliminar registros de consultas

### Validaciones y lógica de negocio:

- Validación de que la fecha de la consulta no sea futura
- Verificación de pertenencia del jefe de departamento y doctor al departamento destino
- Validación de existencia de entidades relacionadas
- Uso de DTOs y servicios para desacoplar la lógica

## Módulo Departments

**Propósito y alcance:** El módulo **Departments** centraliza la administración de los departamentos médicos, los jefes de departamento y los doctores asociados. Permite crear, consultar, actualizar y eliminar departamentos, así como gestionar la relación entre departamentos, jefes y doctores.

### Estructura de entidades:

- **Department:** Representa un departamento clínico, identificado por un GUID y un nombre único.
- **DepartmentHead:** Representa la asignación de un doctor como jefe de un departamento, incluyendo la fecha de asignación.
- **Doctor:** Representa a un médico, con información como identificación, nombre, estado laboral y relación con el departamento.

### Casos de uso principales:

- Crear y actualizar departamentos con validación de unicidad del nombre
- Consultar departamentos y sus jefes actuales
- Asignar y remover jefes de departamento
- Consultar doctores por departamento
- Mantener historial de asignaciones jerárquicas

## Módulo Personal

**Propósito y alcance:** El módulo **Personal** centraliza la administración de todos los recursos humanos del policlínico, abarcando tanto el personal clínico como el administrativo y jerárquico.

### Estructura de entidades:

- **Employee:** Entidad base para todo el personal
- **Doctor y Nurse:** Personal médico y de enfermería
- **DepartmentHead:** Asignación jerárquica de doctores
- **WarehouseManager:** Jefe de almacén encargado del inventario

### Casos de uso principales:

- Registrar y actualizar personal con validación de unicidad
- Asignar y remover jefes de departamento
- Consultar personal por tipo, departamento o rol
- Gestionar jefe de almacén
- Mantener trazabilidad de cambios y roles

## Módulo Medications

**Propósito y alcance:** El módulo **Medications** centraliza la administración de los medicamentos, su stock en almacén y departamentos, y su uso en los diferentes contextos clínicos.

### Estructura de entidades:

- **Medication:** Representa un medicamento con información de lote, fechas de expiración y cantidades
- **MedicationDerivation/Referral/Emergency:** Registran el uso de medicamentos en diferentes contextos clínicos
- **MedicationRequest:** Solicitudes de medicamentos al almacén
- **StockDepartment:** Inventario por departamento

### Casos de uso principales:

- Registrar y actualizar medicamentos
- Controlar stock por departamento
- Identificar medicamentos con bajo o sobrestock
- Registrar consumo en procesos clínicos
- Gestionar solicitudes de reposición
- Mantener trazabilidad del inventario

## Módulo:Patients

### Propósito y Responsabilidades

El módulo de pacientes constituye el núcleo central del sistema MatComCare, diseñado para administrar toda la información relacionada con los pacientes del policlínico. Su función principal es mantener un registro único y confiable de cada paciente, gestionando tanto su información personal como su trayectoria dentro del sistema de salud, incluyendo derivaciones y remisiones externas.

### Componentes Principales

#### 1. Entidad Paciente (Patient)

- **Función:** Almacena la información demográfica y de contacto esencial de cada individuo.
- **Atributos clave:** Identificación única, datos personales, información de contacto, edad, y vinculación opcional con usuario del sistema.
- **Responsabilidad:** Servir como punto central de referencia para todas las interacciones del paciente con el sistema.

#### 2. Entidad Puesto Médico Externo (ExternalMedicalPost)

- **Función:** Cataloga y gestiona las instituciones de salud externas con las que el policlínico mantiene relaciones de referencia.
- **Responsabilidad:** Facilitar el proceso de remisión externa manteniendo un directorio estructurado de centros colaboradores.

### **3. Sistema de Derivaciones (Derivations/Referrals)**

- **Función:** Administra el flujo de pacientes entre diferentes unidades del policlínico y desde instituciones externas.
- **Componentes:**
  - **Derivación Interna (Derivation):** Gestiona el traslado de pacientes entre departamentos internos del policlínico.
  - **Referencia Externa (Referral):** Administra el proceso de envío de pacientes desde puestos médicos externos.

#### **Flujo de Operaciones**

##### **Flujo Principal: Registro y Gestión de Pacientes**

1. **Registro Inicial:** Ingreso de datos básicos del paciente con validación de identificación única.
2. **Consulta/Actualización:** Acceso y modificación controlada de información del paciente según permisos.
3. **Vinculación a Usuario:** Asociación opcional con credenciales de sistema para acceso a servicios digitales.

##### **Flujo Secundario: Sistema de Derivaciones y Remisiones**

1. **Inicio de Derivación:** Un profesional médico inicia una derivación o remisión.
2. **Selección de Destino:** Elección entre departamento interno o puesto médico externo.
3. **Registro de Derivación:** Captura de fecha, origen, destino y motivo.

#### **Integraciones y Dependencias**

##### **Dependencias Internas**

- **Módulo de Usuarios:** Para vinculación paciente-usuario (relación opcional).
- **Módulo de Departamentos:** Para gestión de derivaciones internas.
- **Módulo de Consultas:** Para historial de consultas del paciente.

**Nota:** Este módulo sirve como fundamento para todos los demás módulos clínicos, asegurando consistencia y precisión en la información del paciente a lo largo de todo el ciclo de atención.

## Módulo: Emergency

### Propósito y Responsabilidades

El módulo de urgencias administra el flujo de atención médica inmediata en situaciones críticas. Su función principal es coordinar la atención de pacientes que requieren intervención médica urgente, optimizando los recursos humanos y físicos disponibles mientras se mantiene un registro detallado de cada intervención.

### Componentes Principales

#### 1. Entidad Empleado (Employee)

- **Función:** Gestiona la información del personal médico disponible para guardias de urgencia.
- **Atributos clave:** Identificación profesional, estado laboral, departamento asignado y vinculación con usuario del sistema.
- **Responsabilidad:** Proporcionar información actualizada sobre disponibilidad del personal médico.

#### 2. Entidad Sala de Emergencias (EmergencyRoom)

- **Función:** Administra la programación y asignación de guardias médicas.
- **Atributos clave:** Médico asignado, fecha de guardia.
- **Responsabilidad:** Organizar el cubrimiento médico continuo en el área de urgencias.

#### 3. Entidad Atención de Urgencia (EmergencyRoomCare)

- **Función:** Registra cada intervención médica realizada en el área de urgencias.
- **Atributos clave:** Fecha y hora de atención, diagnóstico inicial, relación con sala y paciente.
- **Responsabilidad:** Documentar el proceso clínico completo de cada atención de urgencia.

#### 4. Entidad Paciente (Patient)

- **Función:** Representa al paciente que recibe atención en urgencias.
- **Responsabilidad:** Servir como referencia central para el historial de atenciones urgentes.

## **Flujo de Operaciones**

### **Flujo Principal: Programación de Guardias**

1. **Asignación de Personal:** Selección de médicos para cubrir turnos de urgencia basada en disponibilidad y especialidad.
2. **Programación de Guardias:** Asignación de fechas y horarios a salas de emergencia.
3. **Gestión de Cambios:** Administración de sustituciones y ajustes en la programación.

### **Flujo Secundario: Atención al Paciente en Urgencias**

1. **Documentación de Atención:** Registro detallado de la intervención médica, diagnóstico y tratamiento inicial.
2. **Asignación de Medicamentos:** Recetas de medicamentos en cada atención.

## **Integraciones y Dependencias**

### **Dependencias Internas**

- **Módulo de Pacientes:** Para acceso a información médica previa del paciente.
- **Módulo de Empleados:** Para gestión de recursos humanos médicos.

**Nota:** Este módulo es crítico para la operación del policlínico, requiriendo alta disponibilidad y robustez técnica para garantizar atención ininterrumpida en situaciones de emergencia.

## Módulo: Warehouse

### Propósito y Responsabilidades

El módulo de almacén administra el control integral de inventario médico y el proceso de solicitud de suministros. Su función principal es garantizar la disponibilidad de medicamentos y materiales médicos, optimizando los niveles de stock y coordinando la distribución entre departamentos del policlínico.

### Componentes Principales

#### 1. Entidad Encargado de Almacén (WarehouseManager)

- **Función:** Gestiona el control del inventario central.
- **Atributos clave:** Identificación profesional, fecha de asignación, estado laboral y vinculación con usuario del sistema.
- **Responsabilidad:** Supervisar las operaciones del almacén y autorizar solicitudes de suministros.

#### 2. Entidad Departamento (Department)

- **Función:** Representa las diferentes unidades del policlínico que requieren suministros médicos.
- **Atributos clave:** Identificador único y nombre del departamento.
- **Responsabilidad:** Servir como origen de las solicitudes de materiales médicos.

#### 3. Entidad Solicitud de Almacén (WarehouseRequest)

- **Función:** Administra las solicitudes formales de suministros médicos.
- **Atributos clave:** Departamento solicitante, fecha de solicitud, estado de procesamiento y encargado asignado.
- **Responsabilidad:** Rastrear el ciclo completo de cada solicitud desde creación hasta satisfacción.

#### 4. Entidad Detalle de Medicación (MedicationRequest)

- **Función:** Especifica los medicamentos solicitados dentro de cada solicitud del almacén.
- **Atributos clave:** Medicamento solicitado, cantidad requerida y referencia a la solicitud principal.
- **Responsabilidad:** Detallar los ítems específicos solicitados para control preciso del inventario.

## **Flujo de Operaciones**

### **Flujo Principal: Proceso de Solicitud de Suministros**

1. **Generación de Solicitud:** Departamento identifica necesidad y crea solicitud formal en el sistema.
2. **Especificación de Ítems:** Detalle de medicamentos y cantidades requeridas.
3. **Asignación a Encargado:** Sistema asigna automáticamente a encargado del almacén disponible.
4. **Validación y Autorización:** Encargado verifica disponibilidad y autoriza la solicitud.

### **Flujo Secundario: Gestión de Inventario**

1. **Control de Stock:** Monitoreo continuo de niveles de inventario.
2. **Reportes de Consumo:** Análisis estadístico de patrones de uso.

## **Integraciones y Dependencias**

### **Dependencias Internas**

- **Módulo de Empleados:** Para gestión de encargados del almacén.
- **Módulo de Departamentos:** Para identificación de unidades solicitantes.

**Nota:** Este módulo es fundamental para la operación eficiente del policlínico, asegurando que los recursos médicos estén disponibles cuando y donde se necesiten, con impacto directo en la calidad de la atención al paciente.

## **Diccionario de Datos - Sistema Polyclinic**

---

\*

### Tabla de Contenidos

- ConsultationDerivation
- ConsultationReferral
- Department
- DepartmentHead
- Derivation
- Doctor
- EmergencyRoom

- EmergencyRoomCare
  - Employee
  - ExternalMedicalPost
  - Medication
  - MedicationDerivation
  - MedicationEmergency
  - MedicationReferral
  - MedicationRequest
  - Nurse
  - Patient
  - Referral
  - StockDepartment
  - WarehouseManager
  - WarehouseRequest
- 

## ConsultationDerivation

**Clase:** ConsultationDerivation  
**Esquema:** public  
**Tabla:** ConsultationDerivation

### Descripción

Consultas realizadas a pacientes derivados.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
ConsultationDerivationId	uuid	No	✓		Identificador de ConsultationDerivation
DateTimeCDer	timestamp with time zone	No			DateTimeCDer
DepartmentHeadId	uuid	No		✓	Identificador de DepartmentHead
DerivationId	uuid	No		✓	Identificador de Derivation

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
Diagnosis	character varying(1000)	No			Diagnosis (Max: 1000)
DoctorId	uuid	No		✓	Identificador de Doctor
PatientId	uuid	Sí		✓	Identificador de Patient

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_ConsultationDerivation
- Columnas: ConsultationDerivationId

### Claves Foráneas

- FK\_ConsultationDerivation\_DepartmentHead\_DepartmentHeadId
  - Columnas: DepartmentHeadId
  - Referencia: DepartmentHead (DepartmentHeadId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_ConsultationDerivation\_Derivation\_DerivationId
  - Columnas: DerivationId
  - Referencia: Derivation (DerivationId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_ConsultationDerivation\_Doctor\_DoctorId
  - Columnas: DoctorId
  - Referencia: Doctor (EmployeeId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_ConsultationDerivation\_Patient\_PatientId
  - Columnas: PatientId
  - Referencia: Patient (PatientId)
  - Acción al eliminar: ClientSetNull

### Índices

- IX\_ConsultationDerivation\_DepartmentHeadId
  - Columnas: DepartmentHeadId
  - Tipo: No único
- IX\_ConsultationDerivation\_DerivationId
  - Columnas: DerivationId
  - Tipo: No único
- IX\_ConsultationDerivation\_PatientId

- Columnas: PatientId
  - Tipo: No único
- **IX\_ConsultationDerivation\_DoctorId\_DerivationId\_DateTimeCDer**
- Columnas: DoctorId, DerivationId, DateTimeCDer
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **DepartmentHead → DepartmentHead** (Muchos a Uno)
  - **Derivation → Derivation** (Muchos a Uno)
  - **Doctor → Doctor** (Muchos a Uno)
  - **MedicationDerivations → MedicationDerivation** (Uno a Muchos)
- 

## ConsultationReferral

**Clase:** ConsultationReferral  
**Esquema:** public  
**Tabla:** ConsultationReferral

### Descripción

Consultas realizadas a pacientes remitidos.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
ConsultationReferralId	uuid	No	✓		Identificador de ConsultationReferral
DateTimeCRem	timestamp with time zone	No			Fecha y hora de la consulta
DepartmentHeadId	uuid	No		✓	Identificador de DepartmentHead
Diagnosis	character varying(1000)	No			Diagnóstico de la consulta (Max: 1000)
DoctorId	uuid	No		✓	Identificador de Doctor
PatientId	uuid	Sí		✓	Identificador de Patient
ReferralId	uuid	No		✓	Identificador de Referral

### Clave Primaria

- **Nombre:** PK\_ConsultationReferral
- **Columnas:** ConsultationReferralId

## Claves Foráneas

- **FK\_ConsultationReferral\_DepartmentHead\_DepartmentHeadId**
  - Columnas: DepartmentHeadId
  - Referencia: DepartmentHead (DepartmentHeadId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_ConsultationReferral\_Doctor\_DoctorId**
  - Columnas: DoctorId
  - Referencia: Doctor (EmployeeId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_ConsultationReferral\_Patient\_PatientId**
  - Columnas: PatientId
  - Referencia: Patient (PatientId)
  - Acción al eliminar: ClientSetNull
- **FK\_ConsultationReferral\_Referral\_ReferralId**
  - Columnas: ReferralId
  - Referencia: Referral (ReferralId)
  - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_ConsultationReferral\_DepartmentHeadId**
  - Columnas: DepartmentHeadId
  - Tipo: No único
- **IX\_ConsultationReferral\_PatientId**
  - Columnas: PatientId
  - Tipo: No único
- **IX\_ConsultationReferral\_ReferralId**
  - Columnas: ReferralId
  - Tipo: No único
- **IX\_ConsultationReferral\_DoctorId\_ReferralId\_DateTimeCRem**
  - Columnas: DoctorId, ReferralId, DateTimeCRem
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **DepartmentHead** → **DepartmentHead** (Muchos a Uno)
  - **Doctor** → **Doctor** (Muchos a Uno)
  - **MedicationReferrals** → **MedicationReferral** (Uno a Muchos)
  - **Referral** → **Referral** (Muchos a Uno)
- 

## Department

Clase: Department

Esquema: public

Tabla: Department

### Descripción

Catálogo de departamentos médicos.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
DepartmentId	uuid	No	✓		Identificador de Department
Name	character varying(200)	No			Nombre (Max: 200)

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_Department
- Columnas: DepartmentId

## Relaciones

- **DepartmentHeads** → **DepartmentHead** (Uno a Muchos)
  - **DerivationsFrom** → **Derivation** (Uno a Muchos)
  - **DerivationsTo** → **Derivation** (Uno a Muchos)
  - **Doctors** → **Doctor** (Uno a Muchos)
  - **Referrals** → **Referral** (Uno a Muchos)
  - **StockDepartments** → **StockDepartment** (Uno a Muchos)
  - **WarehouseRequests** → **WarehouseRequest** (Uno a Muchos)
-

## **DepartmentHead**

**Clase:** DepartmentHead  
**Esquema:** public  
**Tabla:** DepartmentHead

### **Descripción**

Asignación de jefes de departamento.

### **Columnas**

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
DepartmentHeadId	uuid	No	✓		Identificador de DepartmentHead
AssignedAt	timestamp with time zone	No			AssignedAt
DepartmentId	uuid	No		✓	Identificador de Department
DoctorId	uuid	No		✓	Identificador de Doctor

### **Clave Primaria**

- **Nombre:** PK\_DepartmentHead
- **Columnas:** DepartmentHeadId

### **Claves Foráneas**

- **FK\_DepartmentHead\_Department\_DepartmentId**
  - Columnas: DepartmentId
  - Referencia: Department (DepartmentId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_DepartmentHead\_Doctor\_DoctorId**
  - Columnas: DoctorId
  - Referencia: Doctor (EmployeeId)
  - Acción al eliminar: Restrict

### **Índices**

- **IX\_DepartmentHead\_DepartmentId**
  - Columnas: DepartmentId
  - Tipo: No único
- **IX\_DepartmentHead\_DoctorId**
  - Columnas: DoctorId
  - Tipo: No único

## Relaciones

- **ConsultationDerivations** → **ConsultationDerivation** (Uno a Muchos)
  - **ConsultationReferrals** → **ConsultationReferral** (Uno a Muchos)
  - **Department** → **Department** (Muchos a Uno)
  - **Doctor** → **Doctor** (Muchos a Uno)
  - **WarehouseRequests** → **WarehouseRequest** (Uno a Muchos)
- 

## Derivation

**Clase:** Derivation  
**Esquema:** public  
**Tabla:** Derivation

### Descripción

Registra derivaciones entre departamentos internos.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
DerivationId	uuid	No	✓		Identificador de Derivation
DateTimeDer	timestamp with time zone	No			Fecha y hora de la derivación
DepartmentFromId	uuid	No		✓	Identificador de DepartmentFrom
DepartmentToId	uuid	No		✓	Identificador de DepartmentTo
PatientId	uuid	No		✓	Identificador de Patient

### Clave Primaria

- **Nombre:** PK\_Derivation
- **Columnas:** DerivationId

### Claves Foráneas

- **FK\_Derivation\_Department\_DepartmentFromId**
  - Columnas: DepartmentFromId
  - Referencia: Department (DepartmentId)
  - Acción al eliminar: Restrict

- **FK\_Derivation\_Department\_DepartmentToId**
  - Columnas: DepartmentToId
  - Referencia: Department (DepartmentId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_Derivation\_Patient\_PatientId**
  - Columnas: PatientId
  - Referencia: Patient (PatientId)
  - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_Derivation\_DepartmentToId**
  - Columnas: DepartmentToId
  - Tipo: No único
- **IX\_Derivation\_PatientId**
  - Columnas: PatientId
  - Tipo: No único
- **IX\_Derivation\_DepartmentFromId\_DateTimeDer\_PatientId**
  - Columnas: DepartmentFromId, DateTimeDer, PatientId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **ConsultationDerivations → ConsultationDerivation** (Uno a Muchos)
  - **DepartmentFrom → Department** (Muchos a Uno)
  - **DepartmentTo → Department** (Muchos a Uno)
  - **Patient → Patient** (Muchos a Uno)
- 

## Doctor

**Clase:** Doctor  
**Esquema:** public  
**Tabla:** Doctor

### Descripción

Registra datos de los médicos empleados.

## Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
EmployeeId	uuid	No	✓	✓	Identificador de Employee
DepartmentId	uuid	No		✓	Identificador de Department
EmploymentStatus	character varying(50)	No			EmploymentStatus (Max: 50)
Identification	character varying(50)	No			Número de identificación (Max: 50)
Name	character varying(200)	No			Nombre (Max: 200)
UserId	text	Sí		✓	Identificador de User

## Clave Primaria

- Nombre: PK\_Employee
- Columnas: EmployeeId

## Claves Foráneas

- FK\_Employee\_Users.UserId
  - Columnas: UserId
  - Referencia: Users (Id)
  - Acción al eliminar: SetNull
- FK\_Doctor\_Department\_DepartmentId
  - Columnas: DepartmentId
  - Referencia: Department (DepartmentId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_Doctor\_Employee\_EmployeeId
  - Columnas: EmployeeId
  - Referencia: Employee (EmployeeId)
  - Acción al eliminar: Cascade

## Índices

- IX\_Employee\_Identification
  - Columnas: Identification
  - Tipo: Único
- IX\_Employee.UserId

- Columnas: UserId
  - Tipo: Único
- IX\_Doctor\_DepartmentId
- Columnas: DepartmentId
  - Tipo: No único

## Relaciones

- ConsultationDerivations → ConsultationDerivation (Uno a Muchos)
  - ConsultationReferrals → ConsultationReferral (Uno a Muchos)
  - Department → Department (Muchos a Uno)
  - DepartmentHeads → DepartmentHead (Uno a Muchos)
  - EmergencyRooms → EmergencyRoom (Uno a Muchos)
- 

## EmergencyRoom

**Clase:** EmergencyRoom  
**Esquema:** public  
**Tabla:** EmergencyRoom

### Descripción

Guardias de emergencias asignadas a médicos.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
EmergencyRoomId	uuid	No	✓		Identificador de EmergencyRoom
DoctorId	uuid	No		✓	Identificador de Doctor
GuardDate	date	No			GuardDate

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_EmergencyRoom
- Columnas: EmergencyRoomId

## Claves Foráneas

- **FK\_EmergencyRoom\_Doctor\_DoctorId**

- Columnas: DoctorId
- Referencia: Doctor (EmployeeId)
- Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_EmergencyRoom\_DoctorId\_GuardDate**

- Columnas: DoctorId, GuardDate
- Tipo: Único

## Relaciones

- **Doctor → Doctor** (Muchos a Uno)
  - **EmergencyRoomCares → EmergencyRoomCare** (Uno a Muchos)
- 

## EmergencyRoomCare

Clase: EmergencyRoomCare

Esquema: public

Tabla: EmergencyRoomCare

### Descripción

Atenciones realizadas en emergencias.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
EmergencyRoomCareId	uuid	No	✓		Identificador de EmergencyRoomCare
CareDate	timestamp with time zone	No			CareDate
Diagnosis	character varying(1000)	No			Diagnosis (Max: 1000)
EmergencyRoomId	uuid	No		✓	Identificador de EmergencyRoom
PatientId	uuid	No		✓	Identificador de Patient

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_EmergencyRoomCare
- Columnas: EmergencyRoomCareId

## Claves Foráneas

- **FK\_EmergencyRoomCare\_EmergencyRoom\_EmergencyRoomId**
  - Columnas: EmergencyRoomId
  - Referencia: EmergencyRoom (EmergencyRoomId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_EmergencyRoomCare\_Patient\_PatientId**
  - Columnas: PatientId
  - Referencia: Patient (PatientId)
  - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_EmergencyRoomCare\_EmergencyRoomId**
  - Columnas: EmergencyRoomId
  - Tipo: No único
- **IX\_EmergencyRoomCare\_PatientId**
  - Columnas: PatientId
  - Tipo: No único
- **IX\_EmergencyRoomCare\_CareDate\_PatientId**
  - Columnas: CareDate, PatientId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **EmergencyRoom → EmergencyRoom** (Muchos a Uno)
- **MedicationEmergencies → MedicationEmergency** (Uno a Muchos)
- **Patient → Patient** (Muchos a Uno)

## Employee

Clase: Employee  
Esquema: public  
Tabla: Employee

## Descripción

Tabla base para todos los empleados del sistema.

## Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
EmployeeId	uuid	No	✓	✓	Identificador de Employee
EmploymentStatus	character varying(50)	No			Estado laboral del empleado (Max: 50)
Identification	character varying(50)	No			Número de identificación (Max: 50)
Name	character varying(200)	No			Nombre (Max: 200)
UserId	text	Sí		✓	Identificador de User

## Clave Primaria

- Nombre: PK\_Employee
- Columnas: EmployeeId

## Claves Foráneas

- FK\_Employee\_Users.UserId
  - Columnas: UserId
  - Referencia: Users (Id)
  - Acción al eliminar: SetNull

## Índices

- IX\_Employee\_Identification
  - Columnas: Identification
  - Tipo: Único
- IX\_Employee.UserId
  - Columnas: UserId
  - Tipo: Único

---

## ExternalMedicalPost

Clase: ExternalMedicalPost

Esquema: public

Tabla: ExternalMedicalPost

## Descripción

Puestos médicos externos que remiten pacientes.

## Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
ExternalMedicalPostId	uuid	No	✓		Identificador de ExternalMedicalPost
Name	character varying(200)	No			Nombre (Max: 200)

## Clave Primaria

- Nombre: PK\_ExternalMedicalPost
  - Columnas: ExternalMedicalPostId
- 

## Medication

**Clase:** Medication  
**Esquema:** public  
**Tabla:** Medication

### Descripción

Catálogo de medicamentos disponibles.

## Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
MedicationId	uuid	No	✓		Identificador de Medication
BatchNumber	character varying(100)	No			Número de lote (Max: 100)
CommercialCompany	character varying(100)	No			CommercialCompany (Max: 100)
CommercialName	character varying(100)	No			CommercialName (Max: 100)
ExpirationDate	date	No			Fecha de vencimiento del medicamento
Format	character varying(100)	No			Format (Max: 100)
MaxQuantityNurse	integer	No			MaxQuantityNurse
MaxQuantityWarehouse	integer	No			MaxQuantityWarehouse
MinQuantityNurse	integer	No			MinQuantityNurse
MinQuantityWarehouse	integer	No			MinQuantityWarehouse
QuantityNurse	integer	No			Cantidad disponible en enfermería
QuantityWarehouse	integer	No			QuantityWarehouse
ScientificName	character varying(100)	No			ScientificName (Max: 100)

## Clave Primaria

- Nombre: PK\_Medication
- Columnas: MedicationId

## Relaciones

- MedicationDerivations → MedicationDerivation (Uno a Muchos)
  - MedicationEmergencies → MedicationEmergency (Uno a Muchos)
  - MedicationReferrals → MedicationReferral (Uno a Muchos)
  - MedicationRequests → MedicationRequest (Uno a Muchos)
  - StockDepartments → StockDepartment (Uno a Muchos)
- 

## MedicationDerivation

Clase: MedicationDerivation  
Esquema: public  
Tabla: MedicationDerivation

## Descripción

Entidad del sistema Polyclinic.

## Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
MedicationDerivationId	uuid	No	✓		Identificador de MedicationDerivation
ConsultationDerivationId	uuid	No		✓	Identificador de ConsultationDerivation
MedicationId	uuid	No		✓	Identificador de Medication
Quantity	integer	No			Quantity

## Clave Primaria

- Nombre: PK\_MedicationDerivation
- Columnas: MedicationDerivationId

## Claves Foráneas

- **FK\_MedicationDerivation\_ConsultationDerivation\_ConsultationDerivationId**
  - Columnas: ConsultationDerivationId
  - Referencia: ConsultationDerivation (ConsultationDerivationId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_MedicationDerivation\_Medication\_MedicationId**
  - Columnas: MedicationId
  - Referencia: Medication (MedicationId)
  - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_MedicationDerivation\_MedicationId**
  - Columnas: MedicationId
  - Tipo: No único
- **IX\_MedicationDerivation\_ConsultationDerivationId\_MedicationId**
  - Columnas: ConsultationDerivationId, MedicationId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **ConsultationDerivation → ConsultationDerivation** (Muchos a Uno)
  - **Medication → Medication** (Muchos a Uno)
- 

## MedicationEmergency

Clase: MedicationEmergency  
Esquema: public  
Tabla: MedicationEmergency

### Descripción

Entidad del sistema Polyclinic.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
MedicationEmergencyId	uuid	No	✓		Identificador de MedicationEmergency
EmergencyRoomCareId	uuid	No		✓	Identificador de EmergencyRoomCare
MedicationId	uuid	No		✓	Identificador de Medication
Quantity	integer	No			Quantity

## Clave Primaria

- Nombre: PK\_MedicationEmergency
- Columnas: MedicationEmergencyId

## Claves Foráneas

- FK\_MedicationEmergency\_EmergencyRoomCare\_EmergencyRoomCareId
  - Columnas: EmergencyRoomCareId
  - Referencia: EmergencyRoomCare (EmergencyRoomCareId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_MedicationEmergency\_Medication\_MedicationId
  - Columnas: MedicationId
  - Referencia: Medication (MedicationId)
  - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- IX\_MedicationEmergency\_MedicationId
  - Columnas: MedicationId
  - Tipo: No único
- IX\_MedicationEmergency\_EmergencyRoomCareId\_MedicationId
  - Columnas: EmergencyRoomCareId, MedicationId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- EmergencyRoomCare → EmergencyRoomCare (Muchos a Uno)
- Medication → Medication (Muchos a Uno)

## MedicationReferral

**Clase:** MedicationReferral  
**Esquema:** public  
**Tabla:** MedicationReferral

### Descripción

Entidad del sistema Polyclinic.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
MedicationReferralId	uuid	No	✓		Identificador de MedicationReferral
ConsultationReferralId	uuid	No		✓	Identificador de ConsultationReferral
MedicationId	uuid	No		✓	Identificador de Medication
Quantity	integer	No			Quantity

### Clave Primaria

- **Nombre:** PK\_MedicationReferral
- **Columnas:** MedicationReferralId

### Claves Foráneas

- **FK\_MedicationReferral\_ConsultationReferral\_ConsultationReferralId**
  - Columnas: ConsultationReferralId
  - Referencia: ConsultationReferral (ConsultationReferralId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_MedicationReferral\_Medication\_MedicationId**
  - Columnas: MedicationId
  - Referencia: Medication (MedicationId)
  - Acción al eliminar: Restrict

### Índices

- **IX\_MedicationReferral\_MedicationId**
  - Columnas: MedicationId
  - Tipo: No único
- **IX\_MedicationReferral\_ConsultationReferralId\_MedicationId**
  - Columnas: ConsultationReferralId, MedicationId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **ConsultationReferral** → **ConsultationReferral** (Muchos a Uno)
  - **Medication** → **Medication** (Muchos a Uno)
- 

## MedicationRequest

**Clase:** MedicationRequest  
**Esquema:** public  
**Tabla:** MedicationRequest

### Descripción

Entidad del sistema Polyclinic.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
MedicationRequestId	uuid	No	✓		Identificador de MedicationRequest
MedicationId	uuid	No		✓	Identificador de Medication
Quantity	integer	No			Quantity
WarehouseRequestId	uuid	No		✓	Identificador de WarehouseRequest

### Clave Primaria

- **Nombre:** PK\_MedicationRequest
- **Columnas:** MedicationRequestId

### Claves Foráneas

- **FK\_MedicationRequest\_Medication\_MedicationId**
  - Columnas: MedicationId
  - Referencia: Medication (MedicationId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_MedicationRequest\_WarehouseRequest\_WarehouseRequestId**
  - Columnas: WarehouseRequestId
  - Referencia: WarehouseRequest (WarehouseRequestId)
  - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_MedicationRequest\_MedicationId**
  - Columnas: MedicationId
  - Tipo: No único
- **IX\_MedicationRequest\_WarehouseRequestId\_MedicationId**
  - Columnas: WarehouseRequestId, MedicationId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- Medication → Medication (Muchos a Uno)
  - WarehouseRequest → WarehouseRequest (Muchos a Uno)
- 

## Nurse

Clase: Nurse  
Esquema: public  
Tabla: Nurse

### Descripción

Registra datos de enfermeros empleados.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
EmployeeId	uuid	No	✓	✓	Identificador de Employee
EmploymentStatus	character varying(50)	No			EmploymentStatus (Max: 50)
Identification	character varying(50)	No			Número de identificación (Max: 50)
Name	character varying(200)	No			Nombre (Max: 200)
UserId	text	Sí		✓	Identificador de User

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_Employee
- Columnas: EmployeeId

## Claves Foráneas

- **FK\_Employee\_Users\_UserId**
  - Columnas: UserId
  - Referencia: Users (Id)
  - Acción al eliminar: SetNull
- **FK\_Nurse\_Employee\_EmployeeId**
  - Columnas: EmployeeId
  - Referencia: Employee (EmployeeId)
  - Acción al eliminar: Cascade

## Índices

- **IX\_Employee\_Identification**
    - Columnas: Identification
    - Tipo: Único
  - **IX\_Employee\_UserId**
    - Columnas: UserId
    - Tipo: Único
- 

## Patient

Clase: Patient  
Esquema: public  
Tabla: Patient

### Descripción

Almacena información de los pacientes del sistema.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
PatientId	uuid	No	✓		Identificador de Patient
Address	character varying(500)	No			Dirección de residencia (Max: 500)
Age	integer	No			Edad del paciente

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
Contact	character varying(100)	No			Información de contacto (Max: 100)
Identification	character varying(50)	No			Número de identificación (Max: 50)
Name	character varying(200)	No			Nombre (Max: 200)
UserId	text	Sí		✓	Identificador de User

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_Patient
- Columnas: PatientId

### Claves Foráneas

- FK\_Patient\_Users\_UserId
  - Columnas: UserId
  - Referencia: Users (Id)
  - Acción al eliminar: SetNull

### Índices

- IX\_Patient\_Identification
  - Columnas: Identification
  - Tipo: Único
- IX\_Patient\_UserId
  - Columnas: UserId
  - Tipo: Único

### Relaciones

- ConsultationDerivations → ConsultationDerivation (Uno a Muchos)
- ConsultationReferrals → ConsultationReferral (Uno a Muchos)
- Derivations → Derivation (Uno a Muchos)
- EmergencyRoomCares → EmergencyRoomCare (Uno a Muchos)
- Referrals → Referral (Uno a Muchos)

## Referral

**Clase:** Referral  
**Esquema:** public  
**Tabla:** Referral

### Descripción

Registra remisiones desde puestos médicos externos.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
ReferralId	uuid	No	✓		Identificador de Referral
DateTimeRem	timestamp with time zone	No			Fecha y hora de la remisión
DepartmentToId	uuid	No		✓	Identificador de DepartmentTo
ExternalMedicalPostId	uuid	No		✓	Identificador de ExternalMedicalPost
PatientId	uuid	No		✓	Identificador de Patient

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_Referral
- Columnas: ReferralId

### Claves Foráneas

- FK\_Referral\_Department\_DepartmentToId
  - Columnas: DepartmentToId
  - Referencia: Department (DepartmentId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_Referral\_ExternalMedicalPost\_ExternalMedicalPostId
  - Columnas: ExternalMedicalPostId
  - Referencia: ExternalMedicalPost (ExternalMedicalPostId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_Referral\_Patient\_PatientId
  - Columnas: PatientId
  - Referencia: Patient (PatientId)
  - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_Referral\_DepartmentToId**
  - Columnas: DepartmentToId
  - Tipo: No único
- **IX\_Referral\_ExternalMedicalPostId**
  - Columnas: ExternalMedicalPostId
  - Tipo: No único
- **IX\_Referral\_PatientId\_DateTimeRem\_ExternalMedicalPostId**
  - Columnas: PatientId, DateTimeRem, ExternalMedicalPostId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **ConsultationReferrals → ConsultationReferral** (Uno a Muchos)
  - **DepartmentTo → Department** (Muchos a Uno)
  - **ExternalMedicalPost → ExternalMedicalPost** (Muchos a Uno)
  - **Patient → Patient** (Muchos a Uno)
- 

## StockDepartment

**Clase:** StockDepartment  
**Esquema:** public  
**Tabla:** StockDepartment

### Descripción

Entidad del sistema Polyclinic.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
StockDepartmentId	uuid	No	✓		Identificador de StockDepartment
DepartmentId	uuid	No		✓	Identificador de Department
MaxQuantity	integer	No			MaxQuantity
MedicationId	uuid	No		✓	Identificador de Medication
MinQuantity	integer	No			MinQuantity

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
Quantity	integer	No			Quantity

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_StockDepartment
- Columnas: StockDepartmentId

### Claves Foráneas

- FK\_StockDepartment\_Department\_DepartmentId
  - Columnas: DepartmentId
  - Referencia: Department (DepartmentId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- FK\_StockDepartment\_Medication\_MedicationId
  - Columnas: MedicationId
  - Referencia: Medication (MedicationId)
  - Acción al eliminar: Restrict

### Índices

- IX\_StockDepartment\_MedicationId
  - Columnas: MedicationId
  - Tipo: No único
- IX\_StockDepartment\_DepartmentId\_MedicationId
  - Columnas: DepartmentId, MedicationId
  - Tipo: Único

### Relaciones

- Department → Department (Muchos a Uno)
  - Medication → Medication (Muchos a Uno)
- 

## WarehouseManager

Clase: WarehouseManager  
 Esquema: public  
 Tabla: WarehouseManager

## Descripción

Entidad del sistema Polyclinic.

## Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
EmployeeId	uuid	No	✓	✓	Identificador de Employee
AssignedAt	timestamp with time zone	No			AssignedAt
EmploymentStatus	character varying(50)	No			EmploymentStatus (Max: 50)
Identification	character varying(50)	No			Número de identificación (Max: 50)
Name	character varying(200)	No			Nombre (Max: 200)
UserId	text	Sí		✓	Identificador de User

## Clave Primaria

- Nombre: PK\_Employee
- Columnas: EmployeeId

## Claves Foráneas

- FK\_Employee\_Users.UserId
  - Columnas: UserId
  - Referencia: Users (Id)
  - Acción al eliminar: SetNull
- FK\_WarehouseManager\_Employee.EmployeeId
  - Columnas: EmployeeId
  - Referencia: Employee (EmployeeId)
  - Acción al eliminar: Cascade

## Índices

- IX\_Employee\_Identification
  - Columnas: Identification
  - Tipo: Único
- IX\_Employee.UserId
  - Columnas: UserId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- WarehouseRequests → WarehouseRequest (Uno a Muchos)
- 

## WarehouseRequest

Clase: WarehouseRequest  
Esquema: public  
Tabla: WarehouseRequest

### Descripción

Entidad del sistema Polyclinic.

### Columnas

Columna	Tipo	Nullable	PK	FK	Descripción
WarehouseRequestId	uuid	No	✓		Identificador de WarehouseRequest
DepartmentHeadId	uuid	Sí		✓	Identificador de DepartmentHead
DepartmentId	uuid	No		✓	Identificador de Department
RequestDate	timestamp with time zone	No			RequestDate
Status	character varying(100)	No			Status (Max: 100)
WarehouseManagerId	uuid	No		✓	Identificador de WarehouseManager

### Clave Primaria

- Nombre: PK\_WarehouseRequest
- Columnas: WarehouseRequestId

### Claves Foráneas

- FK\_WarehouseRequest\_DepartmentHead\_DepartmentHeadId
  - Columnas: DepartmentHeadId
  - Referencia: DepartmentHead (DepartmentHeadId)
  - Acción al eliminar: ClientSetNull
- FK\_WarehouseRequest\_Department\_DepartmentId
  - Columnas: DepartmentId

- Referencia: Department (DepartmentId)
  - Acción al eliminar: Restrict
- **FK\_WarehouseRequest\_WarehouseManager\_WarehouseManagerId**
    - Columnas: WarehouseManagerId
    - Referencia: WarehouseManager (EmployeeId)
    - Acción al eliminar: Restrict

## Índices

- **IX\_WarehouseRequest\_DepartmentHeadId**
  - Columnas: DepartmentHeadId
  - Tipo: No único
- **IX\_WarehouseRequest\_DepartmentId**
  - Columnas: DepartmentId
  - Tipo: No único
- **IX\_WarehouseRequest\_WarehouseManagerId**
  - Columnas: WarehouseManagerId
  - Tipo: No único
- **IX\_WarehouseRequest\_RequestDate\_DepartmentId**
  - Columnas: RequestDate, DepartmentId
  - Tipo: Único

## Relaciones

- **Department → Department** (Muchos a Uno)
- **MedicationRequests → MedicationRequest** (Uno a Muchos)
- **WarehouseManager → WarehouseManager** (Muchos a Uno)

## Resumen de Relaciones

Tabla Origen	Relación	Tabla Destino	Tipo
ConsultationDerivation	DepartmentHeadId	DepartmentHead	N:1
ConsultationDerivation	DerivationId	Derivation	N:1
ConsultationDerivation	DoctorId	Doctor	N:1
ConsultationDerivation	PatientId	Patient	N:1
ConsultationReferral	DepartmentHeadId	DepartmentHead	N:1
ConsultationReferral	DoctorId	Doctor	N:1
ConsultationReferral	PatientId	Patient	N:1
ConsultationReferral	ReferralId	Referral	N:1

Tabla Origen	Relación	Tabla Destino	Tipo
DepartmentHead	DepartmentId	Department	N:1
DepartmentHead	DoctorId	Doctor	N:1
Derivation	DepartmentFromId	Department	N:1
Derivation	DepartmentToId	Department	N:1
Derivation	PatientId	Patient	N:1
Doctor	UserId	Users	1:1
Doctor	DepartmentId	Department	N:1
Doctor	EmployeeId	Employee	1:1
EmergencyRoom	DoctorId	Doctor	N:1
EmergencyRoomCare	EmergencyRoomId	EmergencyRoom	N:1
EmergencyRoomCare	PatientId	Patient	N:1
Employee	UserId	Users	1:1
MedicationDerivation	ConsultationDerivationId	ConsultationDerivation	N:1
MedicationDerivation	MedicationId	Medication	N:1
MedicationEmergency	EmergencyRoomCareId	EmergencyRoomCare	N:1
MedicationEmergency	MedicationId	Medication	N:1
MedicationReferral	ConsultationReferralId	ConsultationReferral	N:1
MedicationReferral	MedicationId	Medication	N:1
MedicationRequest	MedicationId	Medication	N:1
MedicationRequest	WarehouseRequestId	WarehouseRequest	N:1
Nurse	UserId	Users	1:1
Nurse	EmployeeId	Employee	1:1
Patient	UserId	Users	1:1
Referral	DepartmentToId	Department	N:1
Referral	ExternalMedicalPostId	ExternalMedicalPost	N:1
Referral	PatientId	Patient	N:1
StockDepartment	DepartmentId	Department	N:1
StockDepartment	MedicationId	Medication	N:1
WarehouseManager	UserId	Users	1:1
WarehouseManager	EmployeeId	Employee	1:1
WarehouseRequest	DepartmentHeadId	Department Head	N:1
WarehouseRequest	DepartmentId	Department	N:1
WarehouseRequest	WarehouseManagerId	WarehouseManager	N:1

---



---

## Diagramas del Sistema

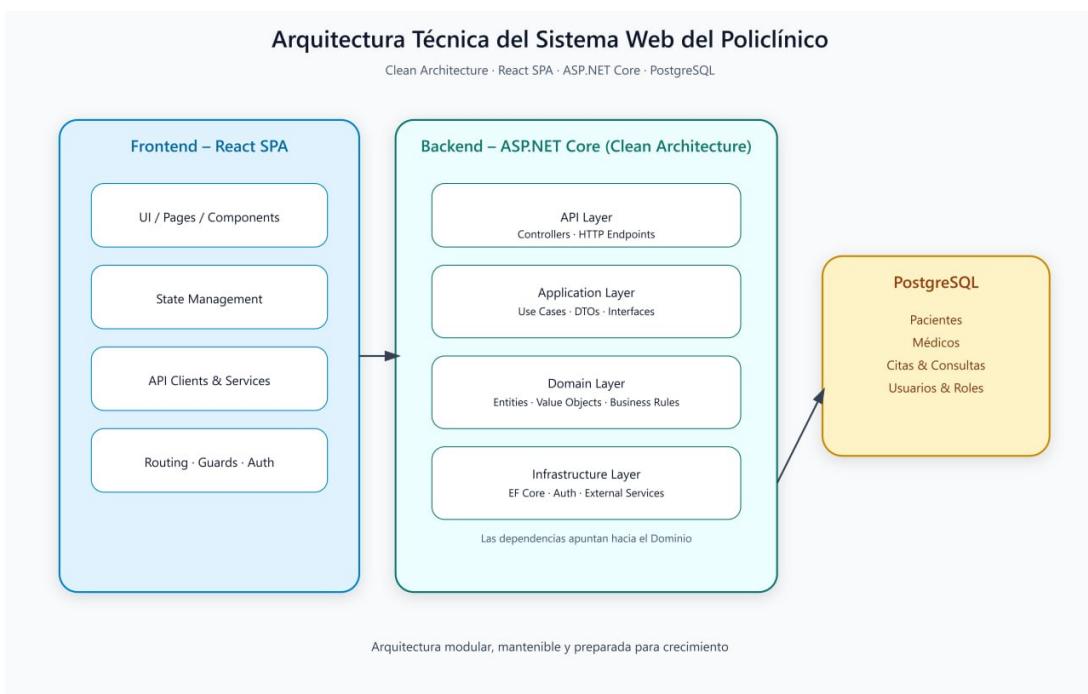


Figura 10: Esquema de diseño técnico de la aplicación

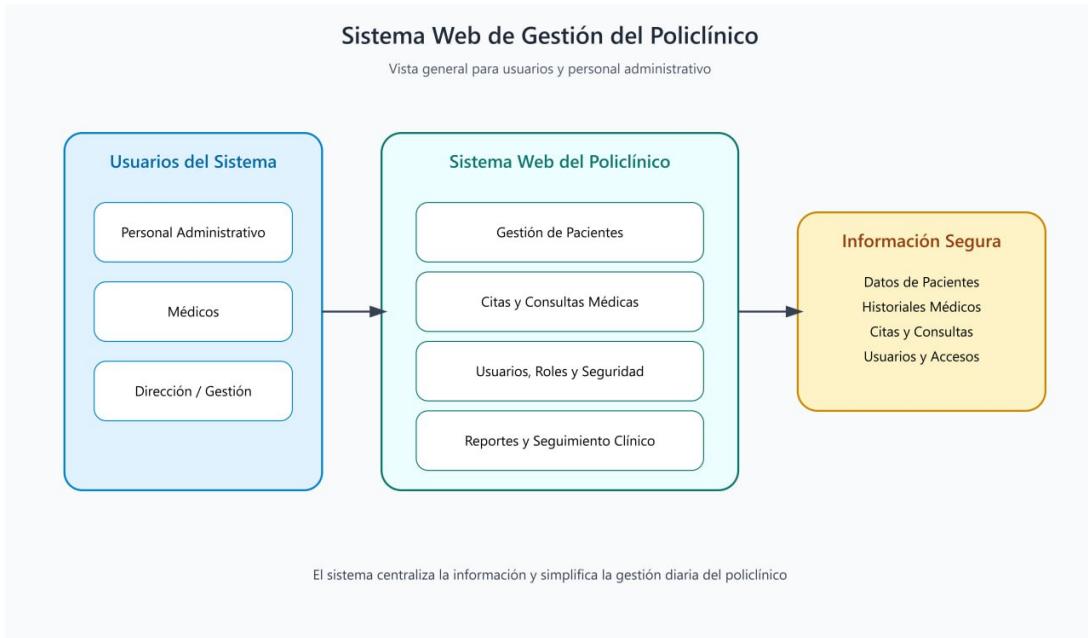


Figura 11: Esquema de diseño de la aplicación para usuario