



# Universidad de la Amazonia

Informe del Proyecto Final

Sergio Andrés Majé Franco  
Administración de Base de Datos  
Ingeniería de Sistemas  
Sexto Semestre  
2022 – I

## Tabla de contenido

Introducción .....	1
Objetivos.....	2
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos .....	2
Planteamiento del Problema .....	3
Requisitos .....	4
Modelo Entidad Relación .....	19
Modelo Relacional.....	20
Diccionario de Datos .....	21
Modelo Físico .....	56
Base de Datos.....	56
Esquemas.....	56
Usuarios.....	57
DBLink .....	58



## Introducción

El manejo y la administración de base de datos consta del control de los datos de cualquier sistema de información, permitiendo la integridad y la seguridad en el suministro y gestión de información.

Las I.P.S son los institutos prestadores de salud en Colombia, en su mayoría privados, estos prestan distintos servicios médicos y operacionales, siendo contratadas por las entidades prestadoras de salud (E.P.S.), estas últimas cubren los gastos médicos de sus pacientes que generan en estas I.P.S.

Por consiguiente, la administración en el flujo de los datos de una I.P.S. le permite a ésta, tener una fuente confiable y accesible de la información que conlleva en los servicios y operaciones prestadas.

## Objetivos

### Objetivo General

Administrar un sistema de información para la gestión del proceso del manejo de los datos en una I.P.S.

### Objetivos Específicos

- Diseñar los procesos asociados al sistema de información de la I.P.S.
- Construir los procesos asociados al sistema de información de la I.P.S.
- Administrar los procesos asociados al sistema de información de la I.P.S.
- Audituar la persistencia de los datos en el sistema de información de la I.P.S.

## Planteamiento del Problema

Una determinada I.P.S. requiere actualizar y automatizar sus servicios y procedimientos médicos y operacionales mediante un sistema de información en el cual pueda gestionar el agendamiento de citas médicas, las interacciones entre todos los entes adscrito y de los elementos para que hacen parte de la estructura organizacional y de servicios para mitigar los posibles errores humanos y fallos de seguridad que se puedan presentar en el manejo de la información asistencial y administrativa de la I.P.S.

## Requisitos

EPIC	Paciente	Estimación	3	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como paciente quiero registrar mis datos personales para tener una existencia en el sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar que el paciente no exista en el sistema</li> <li>• Registrar satisfactoriamente los datos personales del paciente</li> </ul>					

EPIC	Paciente	Estimación	2	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero registrar los datos personales de un paciente para tener una existencia de él en el sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar que el paciente no exista en el sistema</li> <li>• Registrar satisfactoriamente los datos personales del paciente</li> </ul>					

EPIC	Paciente	Estimación	2	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero modificar los datos de un paciente para así mantener los datos coherentes con el paciente					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente las modificaciones a los datos personales del paciente</li> </ul>					

EPIC	Paciente	Estimación	8	Prioridad	2
<b>Historia de usuario</b>					
Como usuario quiero consultar un paciente para obtener una vista más detallada de este					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la existencia del paciente en el sistema</li> <li>• Listar todas las coincidencias de los parámetros del paciente en la búsqueda</li> <li>• Visualizar la información detallada en el sistema del paciente</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	8	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como paciente quiero solicitar una cita médica para poder pasar con un médico					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar la cita médica satisfactoriamente</li> <li>• En el caso de tener antecedentes el paciente permitirle anexarlos</li> <li>• Validar que al paciente no se le asigne más de una cita en la misma fecha y hora</li> <li>• Mostrar la agenda de un médico según el tipo de cita que necesita el paciente</li> <li>• Validar la disponibilidad de un médico para agenda seleccionada por el paciente</li> <li>• Informar al paciente a qué contacto puede comunicarse para solicitar información respecto a los procesos</li> <li>• Procesar el pago de la cita médica dependiendo del tipo de pago que seleccione el paciente</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	3	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero asignar una cita médica a un paciente para que este pueda pasar con un médico					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar la cita médica satisfactoriamente</li> <li>• En el caso de tener antecedentes el paciente permitirle anexarlos</li> <li>• Validar que al paciente no se le asigne más de una cita en la misma fecha y hora</li> <li>• Mostrar la agenda de un médico según el tipo de cita que necesita el paciente</li> <li>• Validar la disponibilidad de un médico para agenda seleccionada por el paciente</li> <li>• Procesar el pago de la cita médica dependiendo del tipo de pago que seleccione el paciente</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	2	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero modificar los datos de una cita médica para evitar anomalías en la agenda y el paciente					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente las modificaciones a los datos de la cita médica de un paciente</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	2	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero eliminar una cita médica para cuando el paciente lo requiera					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Notificar la eliminación de la cita médica al paciente mediante su respectivo correo electrónico</li> <li>La cita médica debe ser eliminada un día antes del agendado para la cita médica</li> <li>El paciente debe presentar una razón de cancelación para la cita médica</li> <li>Deshabilitar satisfactoriamente la cita médica</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	1	Prioridad	2
<b>Historia de usuario</b>					
Como médico quiero registrar la asistencia del paciente a una cita médica para llevar el control de asistencias					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar satisfactoriamente la asistencia de un paciente a una cita médica</li> <li>No permitir modificar la asistencia de una cita médica después de terminada la jornada del médico a la cual éste asignado</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	5	Prioridad	2
<b>Historia de usuario</b>					
Como usuario quiero buscar una cita médica en el sistema para visualizar la información detallada de esta					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listar todas las coincidencias de los parámetros de la cita médica en la búsqueda</li> <li>Visualizar la información detallada en el sistema de la cita médica</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	8	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como médico quiero registrar el historial médico de un paciente para guardar las observaciones hechas en una cita médica					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente los datos del historial médico del paciente</li> <li>• Registrar los signos vitales que se tuvieron en cuenta en la cita médica</li> <li>• Registrar las incapacidades que se tuvieron en cuenta en la cita médica</li> <li>• Registrar los diagnósticos del paciente que se tuvieron en cuenta la cita médica</li> <li>• Registrar los medicamentos necesarios para el paciente que se tuvieron en cuenta en la cita médica</li> <li>• Registrar los exámenes necesarios para el paciente que se tuvieron en cuenta en la cita médica</li> <li>• Registrar los servicios médicos necesarios para el paciente que se tuvieron en cuenta en la cita medica</li> <li>• Registrar el peso y la altura si se tuvieron en cuenta en la cita médica</li> </ul>					

EPIC	Cita médica	Estimación	3	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como médico quiero modificar el historial médico de un paciente para tener coherencia en los registros					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente las modificaciones en el historial médico de un paciente</li> <li>• Sólo el médico que creo el registro en el historial médico podrá modificar los datos en éste</li> </ul>					

<b>EPIC</b>	Cita médica	<b>Estimación</b>	5	<b>Prioridad</b>	2
<b>Historia de usuario</b>					
Como usuario quiero consultar la agenda médica para ver detalladamente la información que contiene esta					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El médico solo puede acceder a las citas médicas asignadas a él</li> </ul>					

<b>EPIC</b>	Usuarios	<b>Estimación</b>	5	<b>Prioridad</b>	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como usuario deseo iniciar sesión en el sistema para poder acceder a las páginas seguras					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar sesión satisfactoriamente</li> <li>• Recuperar la contraseña del usuario</li> </ul>					

<b>EPIC</b>	Usuarios	<b>Estimación</b>	5	<b>Prioridad</b>	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero registrar los permisos laborales de los médicos para que la agenda sea más consistente					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente los datos del permiso laboral del médico</li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	3	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero modificar los permisos laborales de los médicos para que la agenda sea coherente					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente los datos modificados del permiso laboral del médico</li> <li>• El permiso laboral del médico debe estar activo para poderse modificar</li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	2	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero deshabilitar los permisos laborales de los médicos para que en el caso ya no requerir de este no afectar la agenda					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente la deshabilitación del permiso laboral del médico</li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	2	Prioridad	2
<b>Historia de usuario</b>					
Como usuario quiero poder consultar un permiso laboral de un médico para poder ver detalladamente la información de este					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listar todas las coincidencias de los parámetros del permiso laboral en la búsqueda</li> <li>• Visualizar la información detallada en el sistema del permiso laboral de un médico</li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	3	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero registrar un usuario en el sistema para que gestionen el sistema según su rol					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar satisfactoriamente los datos del usuario en el sistema</li> <li>Los usuarios para asignar son <i>receptionista</i> y <i>médico</i></li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	2	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero modificar los datos de un usuario para que exista coherencia con los usuarios					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar satisfactoriamente las modificaciones a los datos del usuario</li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	1	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero deshabilitar a un usuario para que no pueda seguir accediendo al sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Validar la deshabilitación del usuario</li> <li>Registrar satisfactoriamente la deshabilitación del usuario</li> <li>Informar al usuario que no puede acceder al sistema cuando éste trate de acceder al mismo</li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	5	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como usuario quiero cambiar mi contraseña de mi usuario para mejorar la seguridad de este					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar el cambio de contraseña del usuario</li> <li>• Registrar satisfactoriamente la modificación de la contraseña del usuario</li> </ul>					

EPIC	Usuarios	Estimación	1	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como usuario quiero cerrar la sesión para evitar que un usuario ingrese con mi usuario al sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrar satisfactoriamente el cierre de sesión del usuario</li> </ul>					

EPIC	Usuario	Estimación	3	Prioridad	2
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero consultar un usuario en el sistema para ver la información detallada de este					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la existencia del usuario en el sistema</li> <li>• Listar todas las coincidencias de los parámetros del usuario en la búsqueda</li> <li>• Visualizar la información detallada en el sistema del usuario</li> </ul>					

EPIC	Usuario	Estimación	1	Prioridad	2
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero consultar un usuario en el sistema para ver la información detallada de este					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la existencia del usuario en el sistema</li> <li>• Listar todas las coincidencias de los parámetros del usuario en la búsqueda</li> <li>• Visualizar la información detallada en el sistema del usuario</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	2	Prioridad	4
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero agregar un permiso a un usuario para que pueda cumplir con una función no especificada en el rol asignado					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar el permiso a agregar al usuario</li> <li>• Registrar satisfactoriamente el permiso agregado al usuario</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	1	Prioridad	4
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero denegarle un permiso a un usuario para que no pueda seguir haciendo uso de esta función					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la eliminación del permiso del usuario</li> <li>• Registrar satisfactoriamente la eliminación del permiso agregado al usuario</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	2	Prioridad	4
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero agregar permisos a un rol para agregarle más funcionalidades de las iniciales					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar el permiso a agregar al rol</li> <li>• Registrar satisfactoriamente el permiso agregado al rol</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	1	Prioridad	4
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero quitar permisos a un rol para restringir las funcionalidades asignadas anteriormente					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la eliminación del permiso del rol</li> <li>• Registrar satisfactoriamente la eliminación del permiso en el rol</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	5	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero registrar E.P.S., especialidades, exámenes, medicamentos, diagnósticos, servicios médicos, alergias para tener un inventario que ofrecer en el sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar satisfactoriamente cada uno de los recursos dependiendo de su origen en el sistema</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	2	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero modificar E.P.S, especialidades, exámenes, medicamentos, diagnósticos, servicios médicos, alergias para tener un inventario actualizado en el sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar las modificaciones de cada uno los recursos según su origen</li> <li>• Registrar satisfactoriamente las modificaciones de cada uno de los recursos dependiendo de su origen en el sistema</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	2	Prioridad	3
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero deshabilitar E.P.S, especialidades, exámenes, medicamentos, diagnósticos, servicios médicos, alergias para tener un inventario congruente en el sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la deshabilitación del recurso según su origen en el sistema</li> <li>• Registrar satisfactoriamente la deshabilitación del recurso dependiendo de su origen en el sistema</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	3	Prioridad	4
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero crear un rol en el sistema para el caso de necesitar ampliar los actores iniciales					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la creación del rol</li> <li>• Asignar permisos al rol</li> <li>• Registrar satisfactoriamente la creación del rol</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	3	Prioridad	4
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero modificar un rol para ampliar sus funcionalidades					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar las modificaciones de los datos del rol</li> <li>• Registrar satisfactoriamente las modificaciones de los datos del rol</li> </ul>					

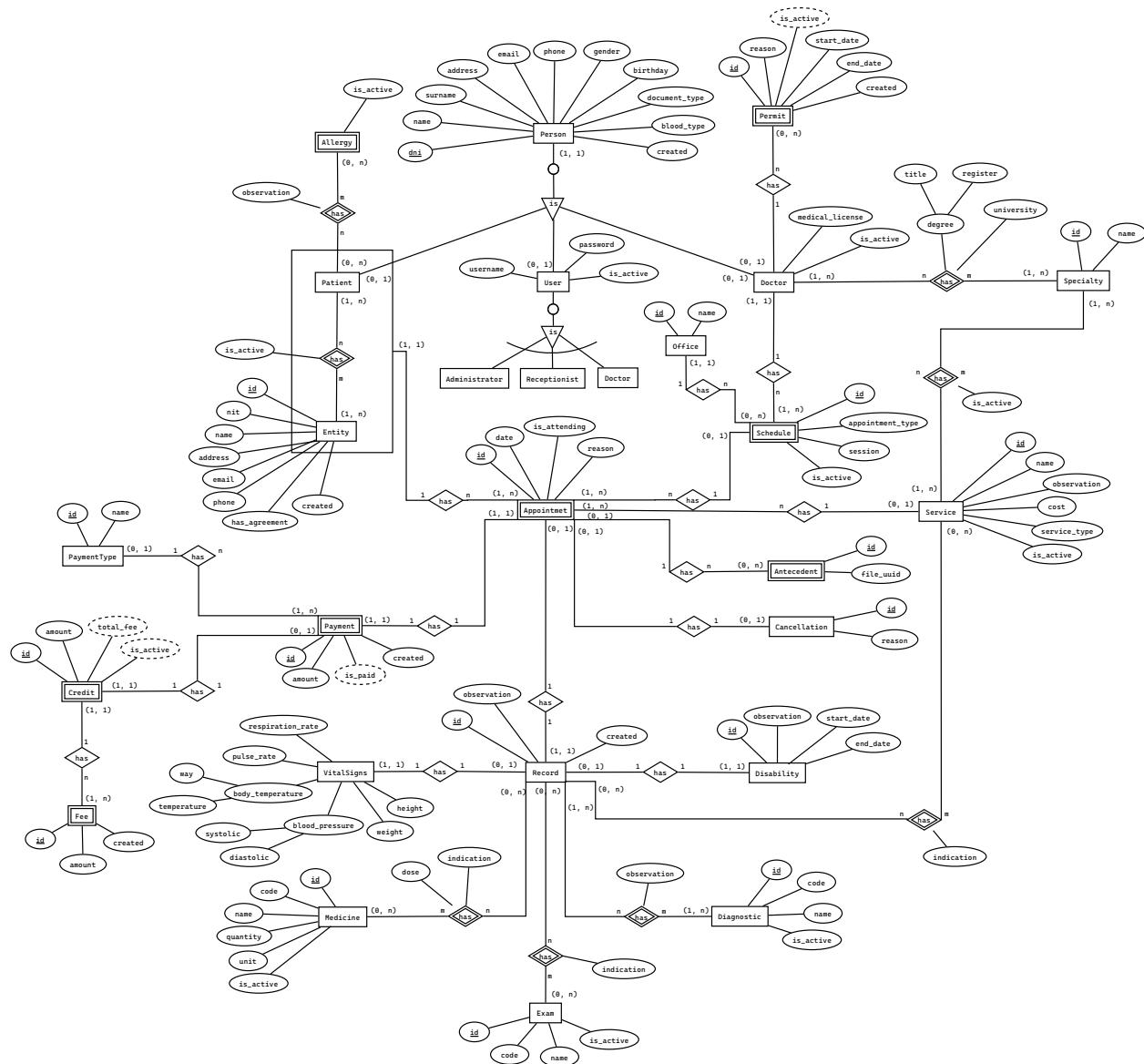
EPIC	Sistema	Estimación	2	Prioridad	4
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero deshabilitar un rol para el caso de no requerir de sus funcionalidades					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar la deshabilitación del rol</li> <li>• Registrar satisfactoriamente la deshabilitación del rol</li> <li>• Notificar a los usuarios que dependían de ese rol que no pueden acceder al sistema cuando traten de iniciar sesión</li> </ul>					

EPIC	Sistema	Estimación	21	Prioridad	
<b>Historia de usuario</b>					
Como administrador quiero generar reportes para conocer las estadísticas que brinda la información en el sistema					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar reportes de los médicos</li> <li>• Visualizar reportes de los pacientes</li> <li>• Visualizar reportes de las alergias</li> <li>• Visualizar reportes de las citas médicas</li> <li>• Visualizar reportes de los servicios médicos</li> <li>• Visualizar reportes de los diagnósticos</li> <li>• Visualizar reportes de los exámenes</li> <li>• Visualizar reportes de los medicamentos</li> <li>• Visualizar reportes de las incapacidades</li> <li>• Visualizar reportes de los pagos</li> </ul>					

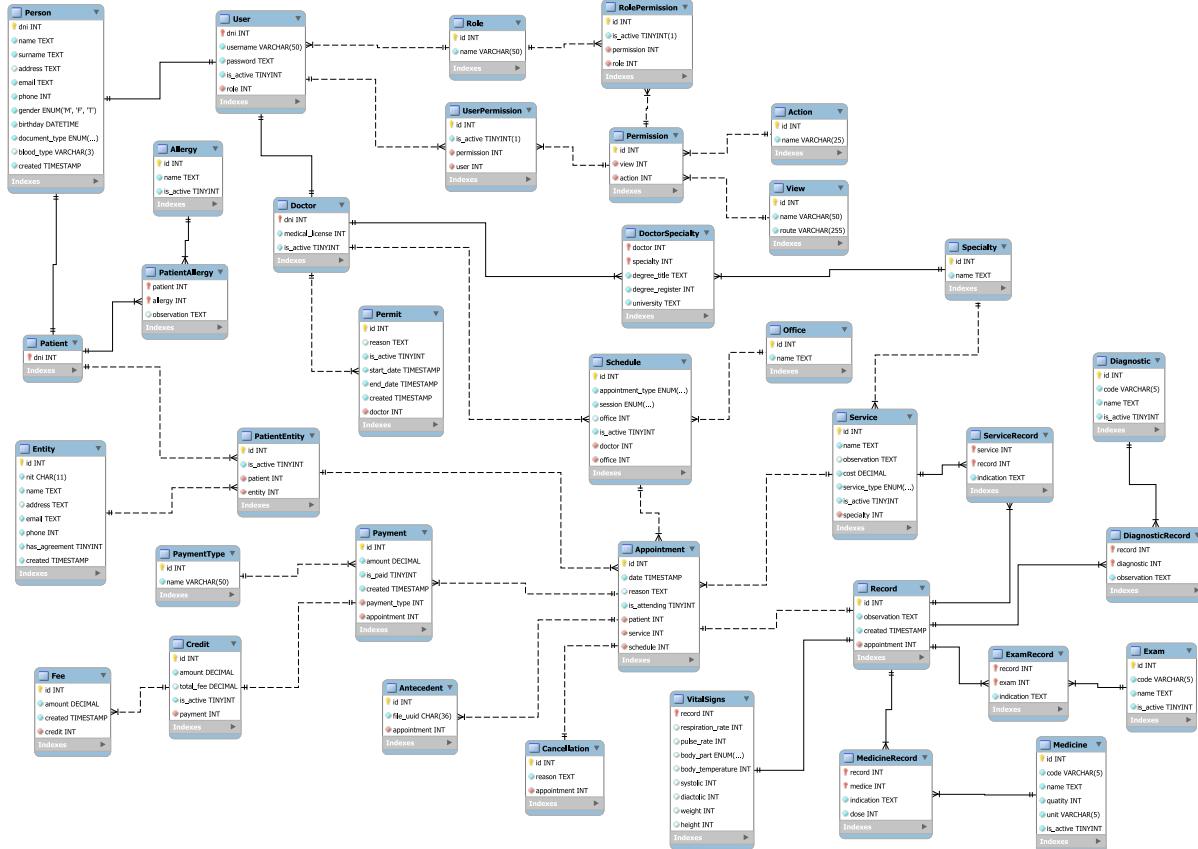
EPIC	Contable	Estimación	8	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como paciente quiero registrar el pago de una cita para asegurar el cumplimiento de esta					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar exitosamente el pago de la cita médica</li> <li>• Pagar todo el monto del valor de la cita médica</li> <li>• Pagar a cuotas el monto del valor de la cita médica</li> <li>• Efectuar el cobro con la E.P.S. del paciente</li> </ul>					

EPIC	Contable	Estimación	3	Prioridad	1
<b>Historia de usuario</b>					
Como recepcionista quiero registrar el pago de una cita para asegurar el cumplimiento de esta					
<b>Criterios de aceptación</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Registrar exitosamente el pago de la cita médica</li><li>• Pagar todo el monto del valor de la cita médica</li><li>• Pagar a cuotas el monto del valor de la cita médica</li><li>• Efectuar el cobro con la E.P.S. del paciente</li></ul>					

## Modelo Entidad Relación



## Modelo Relacional



## Diccionario de Datos

<b>Tabla</b>	Allergy					
<b>Descripción</b>	Listado de alergias conocidas					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador de la alergia
name	text		no			Nombre de la alergia
is_active	boolean		no		true	Estado de la alergia en el sistema
<b>Relaciones</b>						
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	Operación			Observación		
trAllergy_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Antecedent							
<b>Descripción</b>	Identificadores de los documentos antecedentes para una cita médica							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
file_uuid	uuid	PK	no			Identificador de antecedente y del archivo en la base de datos gestora		
appointment_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla de cita médica		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>			
fk_appointment	appointment_id			Appointment	Antecedent			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>				
trAntecedent_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Appointment							
<b>Descripción</b>	Registro de las citas médicas agendadas							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador de la cita médica		
date	timestamp		no			Fecha de la cita médica		
reason	text		si			Razón de la cita médica		
is_attending	boolean		no		false	Asistencia de la cita médica		
patient_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla PatientEntity		
service_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Service		
schedule	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Schedule		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija			
fk_patient	patient_id			PatientEntity	Appointment			
fk_service	service_id			Service	Appointment			
fk_schedule	schedule_id			Schedule	Appointment			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	Operación			Observación				
trAppointment_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				
trAppointment_Update	trigger			Trigger para comprobar que una cita médica no se modificada después de la fecha asignada				

<b>Tabla</b>	Cancellation					
<b>Descripción</b>	Registro de las cancelaciones de citas médicas					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no			Identificador de cancelación de cita médica
reason	text		no			Motivo de cancelación de la cita médica
appointment_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla de cita médica
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_appointment	appointment_id			Appointment	Cancellation	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trCancellation_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Credit							
<b>Descripción</b>	Registro del crédito para un pago							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del crédito de un pago		
amount	decimal		no		0	Cantidad de valor del crédito		
total_fees	decimal				0	Cantidad del valor de las cuotas del crédito		
is_active	boolean		no		true	Estado del crédito en el sistema		
payment_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Payment		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija			
fk_payment	payment_id			Payment	Credit			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	Operación			Observación				
trCredit_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Diagnostic					
<b>Descripción</b>	Listado de los diagnósticos estándar en el sistema médico					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
code	varchar(5)	PK	no			Identificador y código estándar del diagnóstico
name	text		no			Nombre del diagnóstico
is_active	boolean		no		true	Estado del diagnóstico en el sistema
<b>Relaciones</b>						
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	Operación			Observación		
trDiagnostic_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Doctor							
<b>Descripción</b>	Registro de los médicos							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
dni	integer	PK	no			Identificador del médico		
medical_license	integer	UQ	no			Licencia médica profesional del médico		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija			
fk_user	dni			User	Doctor			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	Operación			Observación				
trDoctor_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	DoctorSpecialty							
<b>Descripción</b>	Registro de las especialidades por médico							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
doctor_dni	bigint	PK	no			Identificador de la tabla Doctor		
specialty_id	uuid	PK	no			Identificador de la tabla Specialty		
degree_title	text		no			Título profesional del médico		
degree_register	integer	UQ	no			Registro del título profesional del médico		
university	text		no			Universidad donde el médico obtuvo el título profesional		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>			
fk_doctor	doctor_dni			Doctor	DoctorSpecialty			
fk_specialty	specialty_id			Specialty	DoctorSpecialty			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>				
trDoctorSpecialty_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Entity					
<b>Descripción</b>	Registro de las entidades prestadoras de salud					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador de la entidad médica
nit	char(11)	UQ	no			NIT de la entidad
name	text		no			Nombre de la entidad
address	text		no			Dirección de la entidad
email	text	UQ	no			Correo electrónico de la entidad médica
phone	bigint		no	check(phone > 0)		Número celular de la entidad
has_agreement	boolean		no		true	Contrato existente con la entidad
created_at	timestamp		no		now()	Fecha de creación de la entidad en el sistema
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trEntity_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Exam					
<b>Descripción</b>	Registro de exámenes estándar en el sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
code	varchar(5)	PK	no			Identificador y código estándar del examen
name	text		no			Nombre del examen
is_active	boolean		no		true	Estado del examen en el sistema
<b>Relaciones</b>						
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	Operación			Observación		
trExam_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Fee							
<b>Descripción</b>	Cuotas del pago de un crédito							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador de la cuota		
amount	decimal		no		0	Cantidad para abonar al crédito		
created_at	timestamp		no		now()	Fecha del abono		
credit_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Credit		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>			
fk_credit	credit_id			Credit	Fee			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>				
trFee_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Medicine								
<b>Descripción</b>	Listado de medicamentos estándar en el sistema								
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	<b>Descripción</b>			
code	varchar(10)	PK	no			Identificador del medicamento			
name	text		no			Nombre del medicamento			
quantity	integer			check(quantity >= 0)	0	Cantidad del medicamento según la unidad especificada			
unit	varchar(5)		no			Unidad de medida del medicamento			
is_active	boolean		no		true	Estado del medicamento en el sistema			
<b>Relaciones</b>									
Constraint	<b>Atributo</b>				<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>			
<b>Otros objetos</b>									
Nombre	<b>Operación</b>				<b>Observación</b>				
trMedicine_Aud	trigger				Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Patient							
<b>Descripción</b>	Registro de los datos personales de un paciente							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
dni	integer	PK	no			Identificador de paciente según su numero de documento de identidad		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija			
fk_person	dni			Person	Patient			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	Operación			Observación				
trPatient_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	PatientAllergy							
<b>Descripción</b>	Registro de las alergias de un paciente							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
patient_dni	integer	PK	no			Identificador del paciente		
allergy_id	uuid	PK	no			Identificador de la alergia		
observation	text		si			Observación sobre la alergia en el paciente		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>			
fk_patient	patient_dni			Patient	PatientAllergy			
fk_allergy	allergy_id			Allergy	PatientAllergy			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>				
trPatientAllergy_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	PatientEntity							
<b>Descripción</b>	Registro de la entidad a la que está suscripto un paciente							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador específico de la tabla		
is_active	boolean		no		true	Estado del registro específico en el sistema		
patient_dni	bigint	FK	no			Identificador de la tabla Patient		
entity_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Entity		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>			
fk_patient	patient_dni			Patient	PatientEntity			
fk_entity	entity_id			Entity	PatientEntity			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>				
trPatientEntity_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Payment					
<b>Descripción</b>	Registro de los pagos de una cita médica					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del pago
amount	decimal		no		0	Cantidad del valor del pago
is_paid	boolean		no		false	Estado del pago en el sistema
created_at	timestamp		no		now()	Fecha de realización del pago
payment_type_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla PaymentType
appointment_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Appoinment
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_payment_type	payment_type_id			PaymentType	Payment	
fk_appointment	appointment_id			Appointment	Payment	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trPayment_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	PaymentType					
<b>Descripción</b>	Listado de los tipos de pago permitidos en el sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del tipo de pago
name	text		no			Nombre del tipo de pago
<b>Relaciones</b>						
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	Operación			Observación		
trPaymentType_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Permit					
<b>Descripción</b>	Registro de los permisos laborales de los médicos					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del permiso laboral de un médico
reason	text					Motivo por el cual el médico requiere el permiso laboral
is_active	boolean		no		true	Estado del permiso laboral en el sistema
start_date	timestamp		no			Fecha de inicio del permiso laboral
end_date	timestamp		no			Fecha del fin del permiso laboral
created_at	timestamp		no		now()	Fecha de creación del permiso laboral
doctor_dni	integer	FK	no			Identificador de la tabla Doctor
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_doctor	doctor_dni			Doctor	Permit	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trPermit_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Record					
<b>Descripción</b>	Registro del historial médico de los pacientes					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del registro médico de un paciente
observation	text		no			Observación del médico hacia el paciente
created_at	timestamp		no		now()	Creación del registro médico
appointment_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Appointment en la que se creó el registro medico
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_appointment	appointment_id			Appointment	Record	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trRecord_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	DiagnosticRecord							
<b>Descripción</b>	Diagnósticos asociados al registro médico de un paciente							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
record_id	uuid	PK	no			Identificador del registro médico		
diagnostic_code	uuid	PK	no			Identificador del diagnóstico		
observation	text		no			Observación del médico hacia el paciente respecto al diagnóstico		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija			
fk_record	record_id			Record	DiagnosticRecord			
fk_diagnostic	diagnostic_code			Diagnostic	DiagnosticRecord			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	Operación			Observación				
trDiagnosticRecord_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	ExamRecord							
<b>Descripción</b>	Medicamentos asociados al registro médico de un paciente							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
record_id	uuid	PK	no			Identificador del registro médico		
exam_code	varchar(5)	PK	no			Identificador del examen		
indication	text		no			Indicación del medico hacia el paciente respecto al examen		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija			
fk_record	record_id			Record	ExamRecord			
fk_exam	exam_code			Exam	ExamRecord			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	Operación			Observación				
trExamRecord_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	MedicineRecord						
<b>Descripción</b>	Medicamentos asociados al registro médico de un paciente						
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción	
record_id	uuid	PK	no			Identificador del registro medico	
medicine_code	varchar(10)	PK	no			Identificador del medicamento	
indication	text		no			Indicación del médico hacia el paciente respecto al medicamento	
dose	integer		no	check(dose > 0)	1	Dosis de un medicamento para un paciente	
<b>Relaciones</b>							
Constraint	<b>Atributo</b>				<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_record	record_id				Record	MedicineRecord	
fk_medicine	medicine_code				Medicine	MedicineRecord	
<b>Otros objetos</b>							
Nombre	<b>Operación</b>				<b>Observación</b>		
trMedicineRecord_Aud	trigger				Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Schedule					
<b>Descripción</b>	Horario establecido de un médico					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del horario de un médico
appointment_type	enum('presencial', 'domiciliaria')		no			Tipo de cita médica
session	enum('mañana', 'tarde', 'todo el día')		no			Jornada del horario de un médico
is_active	boolean		no		true	Estado del horario de un médico en el sistema
doctor_dni	integer	FK	no			Identificador de la tabla Doctor, al cual le pertenece el horario
office_id	uuid	FK	si			Identificador de la tabla Office
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_doctor	doctor_dni			Doctor	Schedule	
fk_office	office_id			Office	Schedule	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trSchedule_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Service					
<b>Descripción</b>	Listado de los servicios médicos estándar en el sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del servicio médico
name	text		no			Nombre del servicio médico
observation	text		si			Observaciones y recomendaciones de las prestaciones del servicio médico
cost	decimal		no		0	Costo del servicio médico
service_type	enum('presencial', 'domiciliaria')		no			Tipo de servicio médico
is_active	boolean		no		true	Estado del servicio médico en el sistema
specialty_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Specialty, al cual pertenece el servicio médico
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_specialty	specialty_id			Specialty	Service	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trService_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	ServiceRecord							
<b>Descripción</b>	Servicios médicos asociados al registro médico de un paciente							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
record_id	uuid	PK	no			Identificador del registro médico		
service_id	uuid	PK	no			Identificador del servicio médico		
indication	text		no			Indicaciones para el servicio médico		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>			
fk_record	record_id			Record	ServiceRecord			
fk_service	service_id			Service	ServiceRecord			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>				
trServiceRecord_Aux	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Specialty					
<b>Descripción</b>	Listado de las especialidades médicas ofrecidas en el sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador de la especialidad médica
name	text		no			Nombre de la especialidad médica
<b>Relaciones</b>						
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	Operación			Observación		
trSpecialty_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	VitalSigns					
<b>Descripción</b>	Signos vitales asociados a un registro médico de un paciente					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
record_id	uuid	PK	no			Identificador del registro médico
respiration_rate	integer		si			Ritmo respiratorio de un paciente
pulse_rate	integer		si			Frecuencia del pulso de un paciente
body_part	enum('oral', 'rectal', 'axilar', 'oído', 'piel')		si			Parte del cuerpo donde fue tomada la temperatura corporal
body_temperature	interger		si			Temperatura corporal
systolic	integer		si			Presión arterial sistólica
diastolic	integer		si			Presión arterial diastólica
weight	float		si			Peso en kilogramos
height	float		si			Altura en centímetros
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>				<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>
fk_record	record_id				Record	VitalSigns
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>				<b>Observación</b>	

trVitalSigns_Aud	trigger	Trigger de auditoría de la tabla
------------------	---------	----------------------------------

Tabla	Action					
Descripción	Listado de las acciones de interacción que un usuario puede realizar en una vista del sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador de la acción de interacción
name	varchar(25)	UQ	no			Nombre de la acción de interacción

Relaciones			
Constraint	Atributo	Tabla padre	Tabla hija

Otros objetos		
Nombre	Operación	Observación
trAction_Aud	trigger	Trigger de auditoría de la tabla

<b>Tabla</b>	Permission							
<b>Descripción</b>	Listado de los permisos del sistema							
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción		
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del permiso		
view_id	uuid	FK	no			Identificador de la vista		
action_id	uuid	FK	no			Identificador de la acción de interacción		
<b>Relaciones</b>								
Constraint	Atributo			Tabla padre	Tabla hija			
fk_view	view_id			View	Permission			
fk_action	action_id			Action	Permission			
<b>Otros objetos</b>								
Nombre	Operación			Observación				
trPermissionAud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	Office					
<b>Descripción</b>	Listado de las oficinas en el sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no			Identificador de la oficina
name	text	UQ	no			Nombre de la oficina
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trOffice_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Role					
<b>Descripción</b>	Listado de los roles del sistema para los usuarios					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no			Identificador del rol
name	varchar(50)	UQ	no			Nombre del rol
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trRole_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	Person					
<b>Descripción</b>	Registro de los datos personales de una persona en el sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
dni	bigint	PK	no			Identificador de la persona según su número de documento de identificación
name	Text		no			Nombre de la persona
surname	text		no			Apellido de la persona
address	text		si			Dirección de la persona
email	text		no			Correo electrónico de la persona
phone	bigint		no	check(length(cast(phone as char)) = 10)		Número de celular de la persona
gender	enum('M', 'F')		no			Genero de la persona
birthdate	date		no			Fecha de nacimiento de la persona
document_type	enum('R.C.', 'T.I.', 'C.C.', 'C.E.')		no			Tipo de documento de la persona
blood_type	varchar(3)		si			Grupo sanguíneo de la persona
created_at	timestamp		no		now()	Fecha de creación de la persona en el sistema

<b>Relaciones</b>			
<b>Constraint</b>	<b>Atributo</b>	<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>
<b>Otros objetos</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Operación</b>	<b>Observación</b>	
trPerson_Aud	trigger	Trigger de auditoría de la tabla	

<b>Tabla</b>	RolePermission					
<b>Descripción</b>	Listado de los permisos asignados a los roles del sistema					
<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Índices</b>	<b>Nulo</b>	<b>Extra</b>	<b>Predeterminado</b>	<b>Descripción</b>
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del permiso por rol
is_active	boolean		no		true	Estado del permiso por el rol en el sistema
permission_id	uuid	FK	no			Identificador del permiso
role_id	uuid	FK	no			Identificador del rol
<b>Relaciones</b>						
<b>Constraint</b>	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_permission	permission_id			Permission	RolePermission	
fk_role	role_id			Role	RolePermission	
<b>Otros objetos</b>						
<b>Nombre</b>	<b>Operación</b>	<b>Observación</b>				
trRolePermission_Aud	trigger	Trigger de auditoría de la tabla				

<b>Tabla</b>	User					
<b>Descripción</b>	Registros de los datos de los usuarios del sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
dni	integer	PK	no			Identificador del usuario según su número de documento
username	varchar(50)	UQ	no			Nombre del usuario
password	text		no			Contraseña del usuario
is_active	bool		no		true	Estado del usuario en el sistema
role_id	uuid	FK	no			Identificador de la tabla Role
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_person	dni			Person	User	
fk_role	role_id			Role	User	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trUser_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	View					
<b>Descripción</b>	Listado de las vistas en el sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no			Identificador de la vista
name	varchar(50)	UQ	no			Nombre de la vista
route	varchar(255)	UQ	no			Ruta donde se encuentra la vista en el sistema
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trView_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

<b>Tabla</b>	UserPermission					
<b>Descripción</b>	Listado de los permisos asignados a los roles del sistema					
Atributo	Tipo	Índices	Nulo	Extra	Predeterminado	Descripción
id	uuid	PK	no		uuid_generate_v4()	Identificador del permiso por rol
is_active	boolean		no		true	Estado del permiso por el rol en el sistema
permission_id	uuid	FK	no			Identificador del permiso
user_dni	integer	FK	no			Identificador del usuario
<b>Relaciones</b>						
Constraint	<b>Atributo</b>			<b>Tabla padre</b>	<b>Tabla hija</b>	
fk_permission	permission_id			Permission	UserPermission	
fk_user	user_dni			User	UserPermission	
<b>Otros objetos</b>						
Nombre	<b>Operación</b>			<b>Observación</b>		
trUserPermission_Aud	trigger			Trigger de auditoría de la tabla		

## Modelo Físico

### Base de Datos

La base de datos a emplear en la construcción de este proyecto será **PostgreSQL**, la cual es nombrada sistema\_medico; y la base de datos MongoDB, nombrada igualmente a la anterior.

### Esquemas

Los esquemas para emplear en la base de datos son los siguientes

Esquemas	Descripción	Tablas
<b>Person</b>	El esquema contiene todas las tablas relacionadas con personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Person</li> </ul>
<b>Patient</b>	El esquema contiene todas las tablas relacionadas con los pacientes, entidades médicas e historial médico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient</li> <li>• Allergy</li> <li>• PatientAllergy</li> <li>• Entity</li> <li>• PatientEntity</li> <li>• VitalSigns</li> <li>• Record</li> <li>• RecordDiagnostic</li> <li>• RecordService</li> <li>• RecordMedicine</li> <li>• RecordExam</li> </ul>
<b>User</b>	El esquema contiene todas las tablas relacionadas con los usuarios y roles del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• User</li> <li>• Role</li> <li>• Action</li> <li>• View</li> <li>• Permission</li> <li>• RolePermission</li> <li>• UserPermission</li> </ul>

<b>Service</b>	El esquema contiene todas las tablas relacionadas con los servicios ofrecidos por la I.P.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doctor</li> <li>• Specialty</li> <li>• DoctorSpecialty</li> <li>• Office</li> <li>• Service</li> <li>• Diagnostic</li> <li>• Medicine</li> <li>• Exam</li> </ul>
<b>Scheduling</b>	El esquema contiene todas las tablas relacionadas con la gestión del agendamiento de citas médicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permit</li> <li>• Schedule</li> <li>• Appointment</li> <li>• Antecedent</li> <li>• Cancellation</li> </ul>
<b>Accountant</b>	El esquema contiene todas las tablas relacionadas con la información contable de la I.P.S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Payment</li> <li>• PaymentType</li> <li>• Credit</li> <li>• Fee</li> </ul>
<b>Audit</b>	El esquema contiene todas las tablas relacionadas con la información auditable de todas las tablas de la base de datos	Todas las tablas de auditoría de cada una de las tablas de la base de datos

## Usuarios

La base datos posee dos usuarios

Usuario	Descripción	Privilegios
<b>administrator</b>	Usuario administrador de la base de datos del proyecto	all privileges on database
<b>client</b>	Usuario cliente que se conectará a la base de datos a relazar operaciones de lectura y escritura en las tablas	select, insert, update, delete on all tables in schema person, patient, user, service, scheduling, accountant

## DBLink

Conexión a la base de datos PostgreSQL mediante Python y SQLAlchemy ORM.

```

from contextlib import contextmanager
import sys

from sqlalchemy import create_engine
from sqlalchemy.ext.declarative import declarative_base
from sqlalchemy.orm import sessionmaker

from core.env import ConnectionOptionsDatabase as db


__connection_string = (
    f'postgresql+psycopg2://{{db.user}}:{{db.password}}@{{db.host}}:{{db.port}}/{{db.database}}'
)

__connect_args__ = { 'check_same_thread': False }

engine = None

try:
    engine = create_engine(__connection_string, echo=True, connect_args=__connect_args__)
except Exception as e:
    sys.exit(f'Can\'t connect to database\n{str(e)}')


SessionLocal = sessionmaker(autocommit=False, autoflush=False, bind=engine)

Base = declarative_base()

def init_db():
    try:
        Base.metadata.create_all(engine)
    except Exception as e:
        sys.exit(f'Failed to create a database instance\n{str(e)}')


@contextmanager
def get_session():
    with SessionLocal(engine) as session:
        yield session

```

## Conexión a la base de datos MongoDB mediante Python y Beanie ODM

```
from beanie import init_beanie
from motor.motor_asyncio import AsyncIOMotorClient

mongo = None

async def init():
    global mongo

    mongo = AsyncIOMotorClient(
        'mongodb://client:client@127.0.0.1:27017/sistema_medico'
    )

    await init_beanie(mongo.sistema_medico)
```