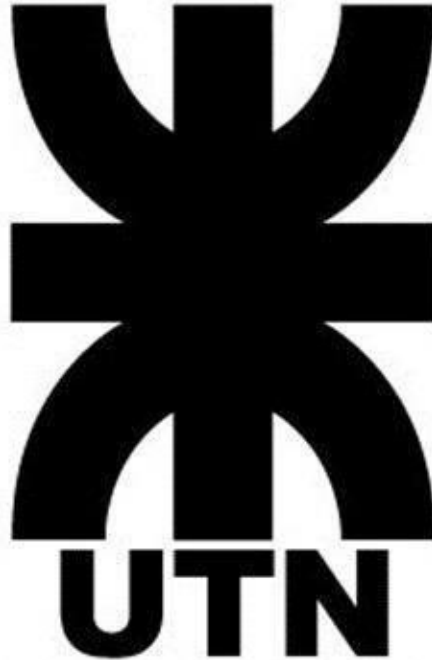


Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Tucumán



Ingeniería en Sistemas de Información
Ingeniería de Software

Trabajo Práctico N° 1: Repaso AOO, DOO, POO

Grupo N°6 – Comisión 4K3:
Felipe Raúl Sarco - 53457
Luciano Nicolas Pulido - 53397
Décima Rafael Gustavo - 53192
Juan Lucas Llobeta - 53300
Santiago Majul - 52394
Juan Martín Lavalle - 53293

Profesores:
Ing. Francisco Vicente, Ing. Alexandra Dufour

Fecha de presentación: 26/08/2024



Índice de Contenidos

Índice de Contenidos	2
Narrativas de Casos de Uso	3
Caso de uso UC1: Gestión de Usuarios.	3
Caso de uso UC2: Iniciar Sesión	4
Caso de uso UC3: Gestión paciente.....	4
Escenario Principal de Éxito - Crear:	5
Escenario Principal de Éxito - Modificar:.....	5
Escenario Principal de Éxito - Suspender:.....	5
Caso de uso UC4: Buscar Historia clínica.....	6
Caso de uso UC5: Evolución en historia clínica.....	6
Caso de uso UC6: Modificar evolución en historia clínica	7
Caso de uso UC7: Pedido de Laboratorio	8
Caso de uso UC8: Crear receta digital.	8
Caso de uso UC9: Gestionar recetas digitales.	9
Escenario Principal de Éxito – Modificar:	9
Escenario Principal de Éxito – Anular:.....	9
Diagramas de Secuencia	10
Caso de uso UC1: Gestión de Usuarios.	10
Caso de uso UC2: Iniciar Sesión	11
Caso de uso UC3: Gestión paciente.....	12
Caso de uso UC4: Buscar Historia clínica.....	13
Caso de uso UC5: Evolución en historia clínica.....	14
Caso de uso UC6: Modificar evolución en historia clínica	14
Caso de uso UC7: Pedido de Laboratorio	15
Caso de uso UC8: Crear receta digital.	15
Caso de uso UC9: Gestionar recetas digitales.	16
Modelo del Dominio	17
Diagramas de Colaboración	18
Diagramas de Clase	22
Diagramas de Transición de Estado.....	23



Arquitectura física del sistema.....	24
--------------------------------------	----

Narrativas de Casos de Uso

Caso de uso UC1: Gestión de Usuarios.

Actor Principal: Administrador Total.

Precondiciones: Estar logueado en el sistema como Administrador Total.

Postcondiciones: Se registra un nuevo usuario recepcionista/médico. Se registran los datos del usuario. Se modifican los datos del usuario. Baja lógica de médico/recepcionista.

Escenario Principal de Éxito - Crear:

1. El usuario solicita registrar un nuevo médico/recepcionista.
2. El usuario ingresa los datos (CUIL, DNI, fecha de nacimiento, email, teléfono, nombre completo, contraseña, rol en el sistema, dirección, localidad, provincia, país y matrícula y especialidad en caso de que el rol sea médico)
3. El sistema da de alta el nuevo usuario.

Extensiones:

- 2a. Ya existe un usuario con el CUIL o pasaporte ingresado:
 1. El sistema informa que "Ya hay un usuario existente con ese CUIL/Pasaporte".
- 2b. El Administrador Total ingresa caracteres no válidos:
 1. El sistema indica el error "Se ha ingresado caracteres no válidos".
- 3a. El usuario no es médico:
 1. El usuario no necesita validación.
- 3b. La API rechaza la matrícula ingresada para el profesional.
 1. El sistema muestra el mensaje "La matrícula ingresada no existe o no pertenece a la persona indicada."

Escenario Principal de Éxito - Modificar:

1. El Administrador Total ingresa el CUIL/Pasaporte del médico/recepcionista.
2. El sistema carga los datos del médico/recepcionista en los campos correspondientes.
3. El Administrador Total cambia la información que desee.
4. El sistema actualiza los datos del usuario.

Extensiones:

- 3b. El Administrador Total ingresa caracteres no válidos:
 2. El sistema indica el error "Se ha ingresado caracteres no válidos".

Escenario Principal de Éxito – Eliminar:

1. El Administrador Total ingresa el CUIL/Pasaporte de un usuario.
2. El sistema muestra los datos del médico/recepcionista y pide confirmación.
3. El Administrador Total confirma la operación.
4. El sistema da de baja lógicamente del médico/recepcionista.

**Extensiones:**

1a. Usuario inexistente

1. El sistema informa que “El CUIL/Pasaporte ingresado no existe”.

2a. El Administrador Total cancela la operación.

1. El sistema no crea al usuario de los datos ingresados.

Caso de uso UC2: Iniciar Sesión

Actor Principal: Usuario (Médico o Recepcionista)

Precondiciones: -

Postcondiciones: Se brinda acceso a la cuenta. Se genera una nueva sesión del usuario

Escenario Principal de Éxito:

1. El usuario pide iniciar sesión.
2. El usuario ingresa su CUIL y contraseña.
3. El sistema verifica que existe una cuenta con el CUIL y contraseña correspondientes.
4. El usuario accede a la cuenta.

Extensiones:

3a. CUIL o contraseña no válidos:

1. El sistema señala el error con el mensaje “CUIL o contraseña no válidos”.
2. El sistema solicita ingresar nuevamente los datos.

3b. Cinco intentos de inicio de sesión a una cuenta con contraseña incorrecta:

1. El sistema señala el error con el mensaje “Cinco intentos inválidos, se ha bloqueado la cuenta temporalmente.”.
2. El sistema bloquea la cuenta temporalmente.

3c. La cuenta con la que intenta acceder el usuario está bloqueada.

1. El sistema muestra el mensaje “La cuenta a la que intenta acceder esta bloqueada”.

3d. El usuario quiere iniciar sesión con una cuenta de médico.

1. El sistema verifica que existe una cuenta con el CUIL y contraseña correspondientes.
2. El sistema verifica a través de la API Salud la vigencia de la matrícula del médico.
 - 2a. La matrícula del médico no está vigente.
1. El sistema muestra el mensaje de error “La matrícula del médico es incorrecta”.
3. El usuario accede a la cuenta.

Caso de uso UC3: Gestión paciente.

Actor Principal: Usuario (Médico o Recepcionista)

Precondiciones: Se debe haber accedido con una cuenta de médico o recepcionista.



Postcondiciones: Se registra un nuevo paciente. Se registran los datos del paciente. Se modifican los datos personales del paciente. Se da de baja a un paciente. Se crea la historia clínica del paciente

Escenario Principal de Éxito - Crear:

1. El usuario solicita registrar un nuevo paciente.
2. El usuario ingresa los datos del paciente (CUIL/Pasaporte, DNI, fecha de nacimiento, email, teléfono, nombre completo, obra social y nro. de afiliado, dirección, localidad, provincia, país).
3. El sistema valida la obra social del paciente en la API salud.
4. El sistema crea al paciente, crea una historia clínica y la asocia al paciente.

Extensiones:

- *a. El usuario desea cancelar la creación del nuevo paciente.
 1. El usuario cancela la creación del paciente.
- 2a. El usuario ingresa datos no válidos:
 1. El sistema indica el error con el mensaje "Se ha ingresado datos no validos".
- 2b. El usuario no ingresa todos los datos:
 1. El sistema indica el error con el mensaje "Faltan datos requeridos".
- 2c. Ya existe un paciente con el CUIL o pasaporte ingresado:
 1. El sistema informa que "Ya hay un paciente existente con ese CUIL/Pasaporte".
- 3b. La API rechaza la obra social ingresada para el paciente.
 1. El sistema muestra el mensaje "La obra social ingresada no corresponde a la persona indicada."

Escenario Principal de Éxito - Modificar:

1. El usuario ingresa el CUIL/Pasaporte del paciente.
2. El sistema carga los datos del paciente en los campos correspondientes.
3. El usuario cambia la información que desee.
4. El sistema modifica la información personal del paciente.

Extensiones:

- 3a. El usuario ingresa datos no válidos:
 1. El sistema indica el error con el mensaje "Se ha ingresado datos no validos".
- 3b. El usuario no ingresa todos los datos:
 2. El sistema indica el error con el mensaje "Faltan datos requeridos".

Escenario Principal de Éxito - Suspender:

1. El usuario ingresa el CUIL/Pasaporte del paciente.
2. El sistema muestra los datos del paciente y pide confirmación.
3. El usuario confirma la operación.
4. El sistema suspende al paciente.

**Extensiones:**

1a. El CUIL/Pasaporte ingresado no existe.

1. El sistema informa que “El CUIL/Pasaporte ingresado no existe”

2a. El usuario cancela la operación.

1. El sistema se restablece al estado anterior.

Caso de uso UC4: Buscar Historia clínica

Actor Principal: Usuario (Médico y recepcionista)

Precondiciones: Estar logueado en el sistema como Medico o recepcionista.

Postcondiciones: Visualización de la historia clínica del paciente solicitado.

Escenario Principal de Éxito:

1. El usuario solicita visualizar una historia clínica.
2. El usuario inserta CUIL/pasaporte del paciente.
3. El sistema muestra historial clínico del paciente con sus evoluciones, diagnósticos, recetas y estudios asociados.

Extensiones:

2a. Paciente inexistente

1. El sistema informa que “El CUIL/Pasaporte ingresado no existe”.

Caso de uso UC5: Evolución en historia clínica

Actor Principal: Médico

Precondiciones: Estar logueado en el sistema como Medico y haber realizado el caso de uso 4 “Buscar historia clínica”.

Postcondiciones: Se agrega una nueva evolución a la historia clínica del paciente.

Escenario Principal de Éxito:

1. El médico ingresa una nueva evolución.
2. El sistema muestra los diagnósticos anteriores.
3. El medico selecciona un diagnóstico.
4. El sistema muestra las plantillas disponibles.
5. El medico selecciona una de las plantillas.
6. El sistema carga el texto de la plantilla elegida.
7. El médico actualiza la información de la plantilla.
8. El sistema asocia los datos necesarios (nombre del médico que la realiza, fecha y hora, diagnostico, texto y rol dentro del sistema) a la evolución, la almacena y la asocia a la historia clínica.

Extensiones:



- 3a. El médico ingresa un nuevo diagnóstico.
 - 1. El médico busca el diagnóstico que desea agregar.
 - 2. El sistema crea el diagnóstico y lo asocia a la historia clínica del paciente.
- 5a. El usuario no quiere usar una plantilla:
 - 1. El médico elige la opción de texto libre.
 - 2. El médico rellena el texto con la información de la evolución.
 - 3. El sistema registra la evolución y la asocia a la historia clínica.
- 7a. El médico ingreso datos no válidos:
 - 1. El sistema muestra el error “Se han ingresado caracteres inválidos”.
- 8a. El médico seleccionó la opción de asociar un pedido de laboratorio a la evolución.
 - 1. El médico realiza el caso de uso 7 “Pedido de laboratorio”.
- 8b. El médico seleccionó la opción de asociar una receta digital a la evolución.
 - 1. El médico realiza el caso de uso 8 “Crear Receta digital”.

Caso de uso UC6: Modificar evolución en historia clínica

Actor Principal: Médico

Precondiciones: Estar logueado en el sistema como Médico haber realizado el caso de uso 4 “Buscar historia clínica”.

Postcondiciones: Se agrega una nueva evolución a la historia clínica del paciente.

Escenario Principal de Éxito:

- 1. El médico selecciona la evolución a modificar.
- 2. El sistema muestra los datos actuales de la evolución.
- 3. El médico actualiza los cambios de la evolución.
- 4. El sistema modifica la evolución.

Extensiones:

- 1a. La evolución seleccionada ha sido creada hace más de 48 horas.
 - 1. El sistema muestra el error “No se puede modificar esta evolución porque han pasado 48 horas de su creación.”
- 1b. El médico que quiere cambiar la evolución no es el mismo que la creó:
 - 1. El sistema muestra el mensaje “No puede modificar la evolución porque usted no la creó.”
- 3a. El médico ingreso datos no válidos:
 - 1. El sistema muestra el error “Se han ingresado caracteres inválidos”.
- 3b. El médico seleccionó la opción de asociar un pedido de laboratorio a la evolución.
 - 1. El médico realiza el caso de uso 7 “Pedido de laboratorio”.



3c. El médico seleccionó la opción de asociar una receta digital a la evolución.

1. El médico realiza el caso de uso 8 “Crear Receta digital”.

3d. El médico borró todos los datos de la evolución:

1. El sistema muestra el error “La evolución debe contener texto”.

Caso de uso UC7: Pedido de Laboratorio

Actor Principal: Médico

Precondiciones: Estar logueado en el sistema como Médico y haber seleccionado la opción de asociar un pedido de laboratorio en el caso de uso 5 “Evolución en historia clínica”.

Postcondiciones: Alta de un pedido de laboratorio.

Escenario Principal de Éxito:

1. El sistema muestra las plantillas de los estudios.
2. El médico elige una plantilla de pedido (Hemograma completo, perfil lipídico, perfil hepático, glucosa en sangre u orina, etc.).
3. El sistema carga el texto de la plantilla elegida.
4. El médico actualiza los datos en la plantilla.
5. El sistema almacena un nuevo pedido de laboratorio y lo asocia a la evolución actual.

Extensiones:

5b. El médico no ingresa todos los datos obligatorios:

1. El sistema indica el error con el mensaje “El pedido de laboratorio debe contener texto”.

Caso de uso UC8: Crear receta digital.

Actor Principal: Médico

Precondiciones: Estar logueado como médico y haber seleccionado la opción de asociar una receta digital en el caso de uso 5 “Evolución en historia clínica”.

Postcondiciones: Se registra una nueva receta digital. Se modifican los datos de una receta digital. Se da de baja a una receta digital.

Escenario Principal de Éxito:

1. El médico selecciona el medicamento a recetar por su nombre comercial o genérico e ingresa la cantidad de unidades a entregar por el farmacéutico.
2. El sistema autocompleta los datos del paciente a partir de su historia clínica, capta la fecha y hora actual, y genera un código de barras para la receta.
3. El sistema verifica a través de la API Salud la vigencia de la matrícula del médico y autocompleta la firma electrónica con los datos del médico (nombre completo, matrícula y especialidad).
4. El sistema valida que el paciente este afiliado a la obra social a través de la API Salud.



5. El sistema registra la receta digital y la asocia a la historia clínica.
6. El sistema genera un archivo PDF con la plantilla de la receta digital completada con sus datos correspondientes (datos de la receta, logo de la empresa, logo del sistema, firma electrónica del profesional) y se la envía al paciente por WhatsApp usando la API WhatsApp o por correo electrónico.

Extensiones:

1a. El médico no ingresa todos los datos obligatorios:

1. El sistema indica el error con el mensaje "Complete todos los datos requeridos".

1b. El médico desea seleccionar varios medicamentos.

1. El médico selecciona los medicamentos a recetar por su nombre comercial o genérico e ingresa la cantidad de unidades a entregar por el farmacéutico.

4a. El médico agrega las instrucciones del tratamiento.

1. El médico ingresa la cantidad de medicamento a ingerir y el tiempo en el que el paciente debe tomar el medicamento.
2. El sistema asocia las instrucciones a la evolución.

4b. El paciente no está afiliado a la obra social.

1. El sistema muestra el mensaje de error "El paciente no está afiliado a la obra social indicada".
2. El sistema crea la receta sin obra social.

Caso de uso UC9: Gestionar recetas digitales.

Actor Principal: Médico

Precondiciones: Estar logueado como médico y haber realizado el caso de uso 4 "Buscar historia clínica".

Postcondiciones: Se modifican los datos de una receta digital. Se da de baja a una receta digital.

Escenario Principal de Éxito – Modificar:

1. El médico selecciona la receta a modificar.
2. El sistema muestra los datos actuales de la receta digital.
3. El médico ingresa los nuevos datos de la receta digital.
4. El sistema modifica la receta digital.

Escenario Principal de Éxito – Anular:

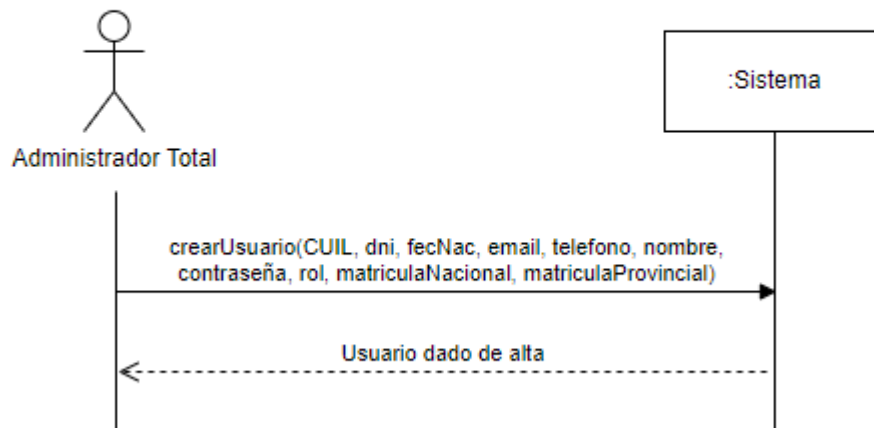
1. El médico selecciona la receta a anular.
2. El sistema anula la receta digital.



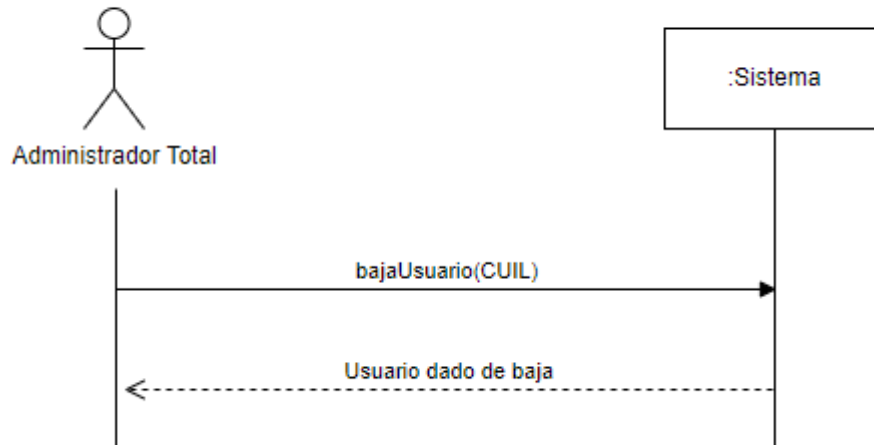
Diagramas de Secuencia

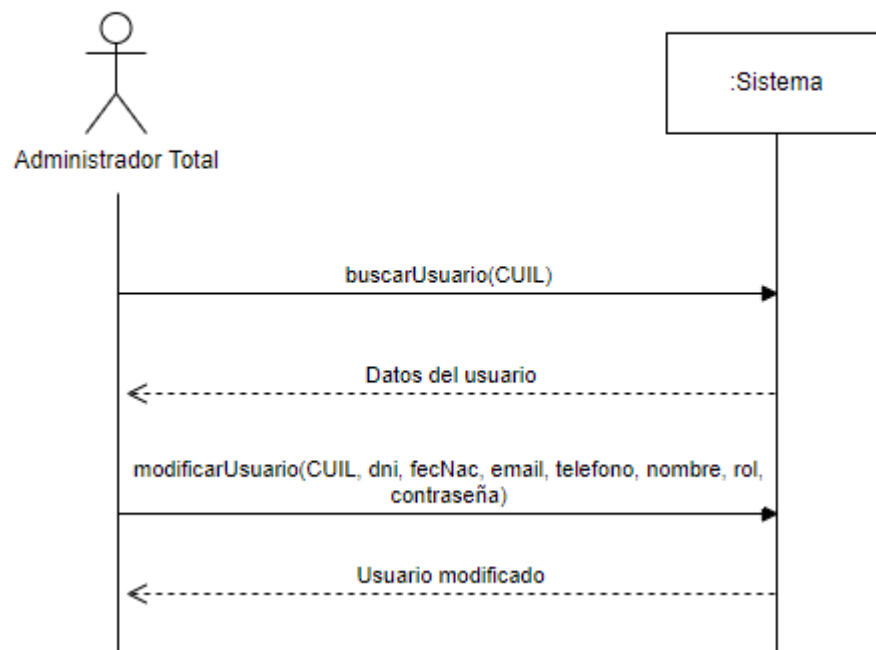
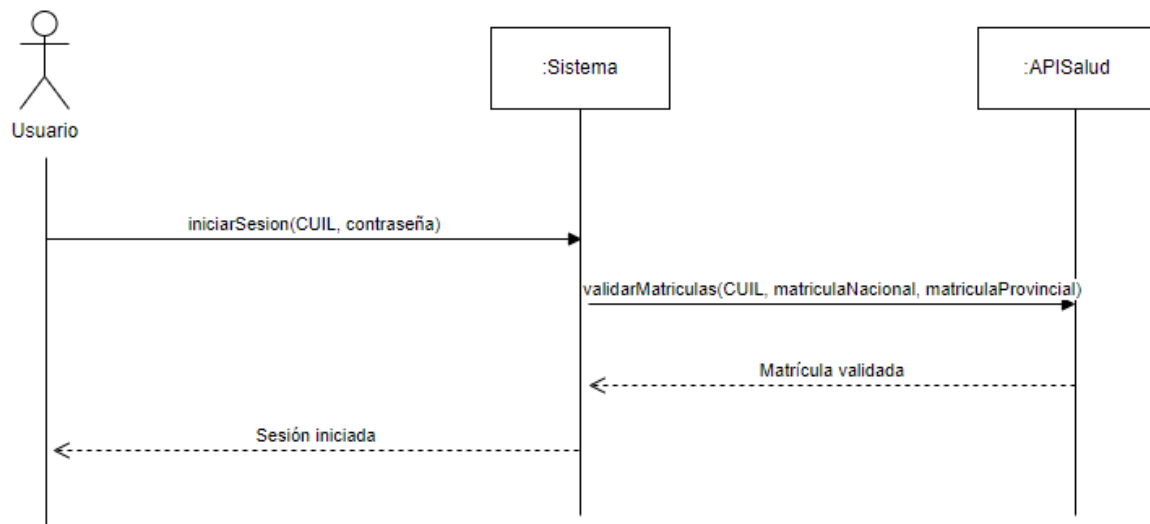
Caso de uso UC1: Gestión de Usuarios.

Gestión de usuarios - Alta



Gestión de usuarios - Baja

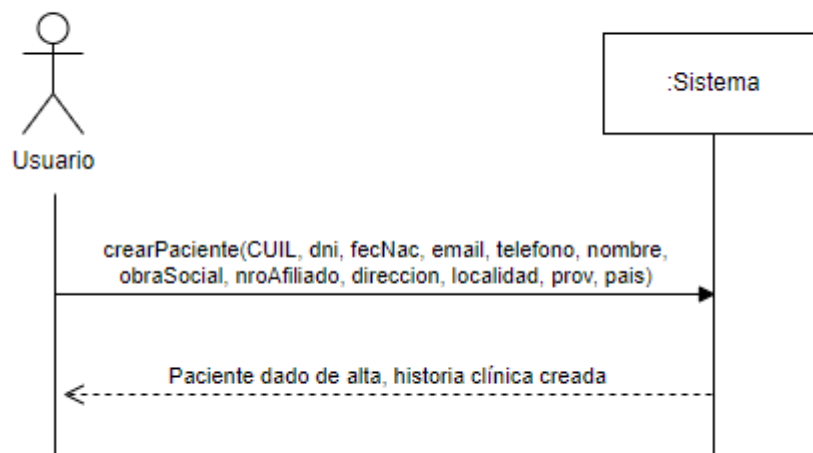


**Gestión de usuarios - Modificación****Caso de uso UC2: Iniciar Sesión****Iniciar sesión**

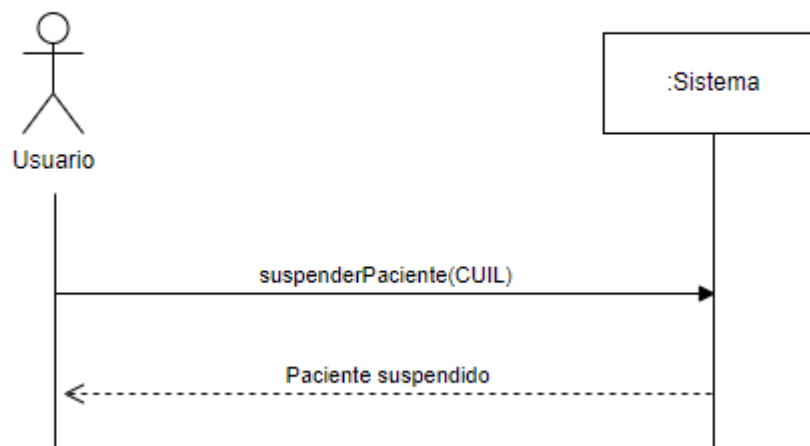


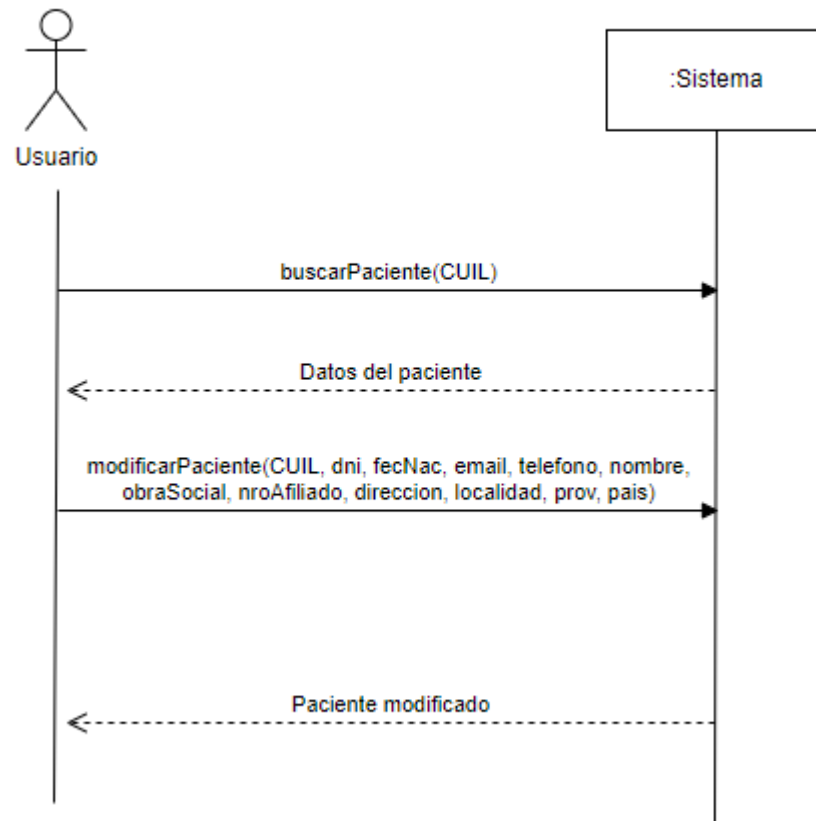
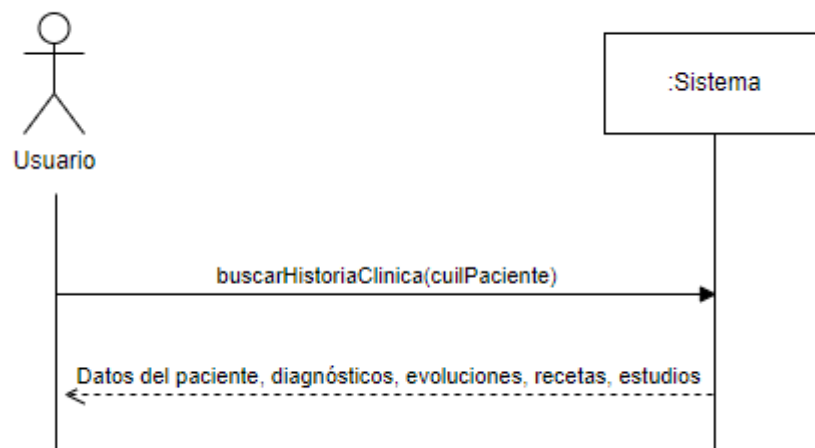
Caso de uso UC3: Gestión paciente.

Alta de pacientes



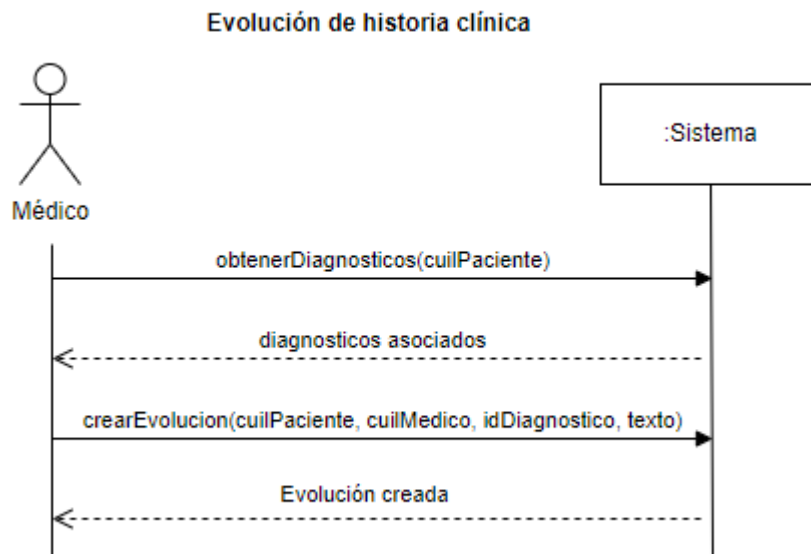
Suspensión de pacientes



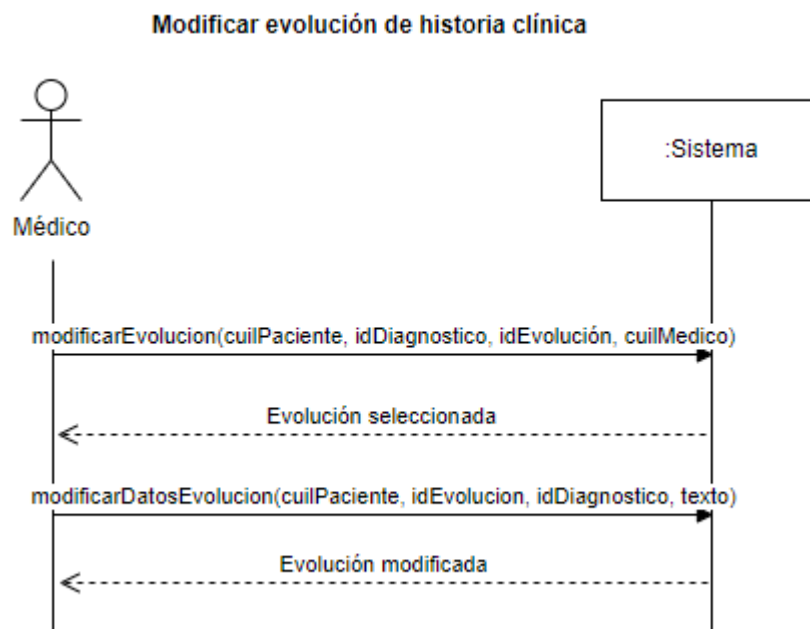
**Modificación de pacientes****Caso de uso UC4: Buscar Historia clínica****Buscar historia clínica**



Caso de uso UC5: Evolución en historia clínica

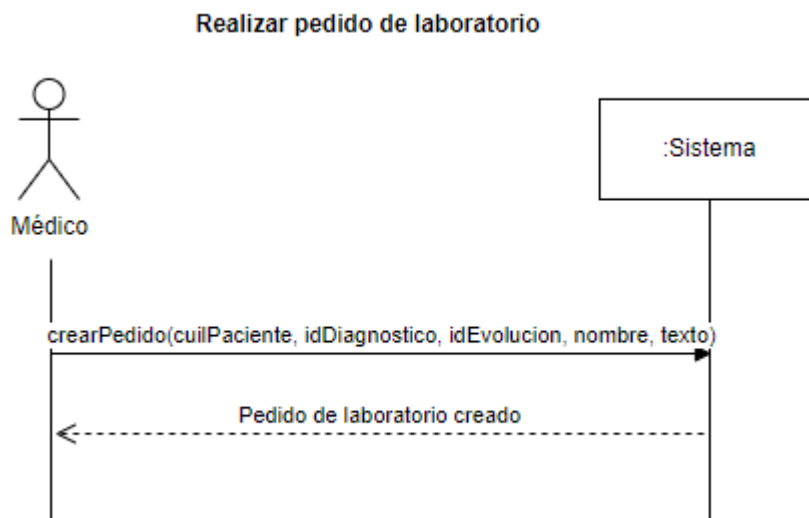


Caso de uso UC6: Modificar evolución en historia clínica

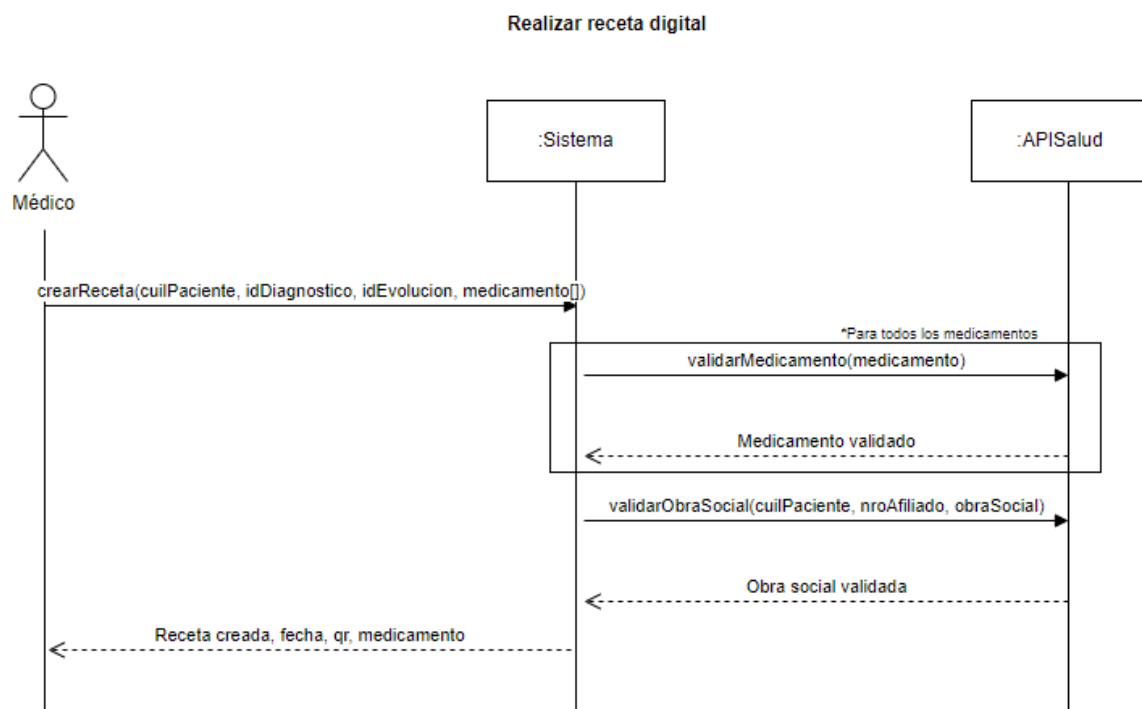




Caso de uso UC7: Pedido de Laboratorio



Caso de uso UC8: Crear receta digital.



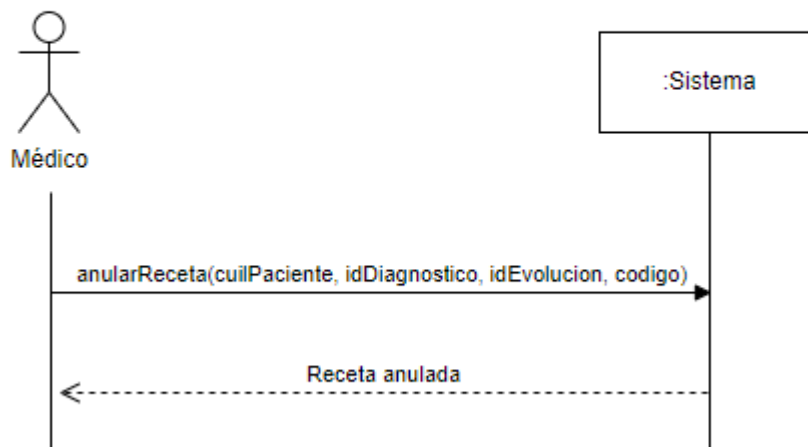


Caso de uso UC9: Gestionar recetas digitales.

Gestión de recetas - Modificación

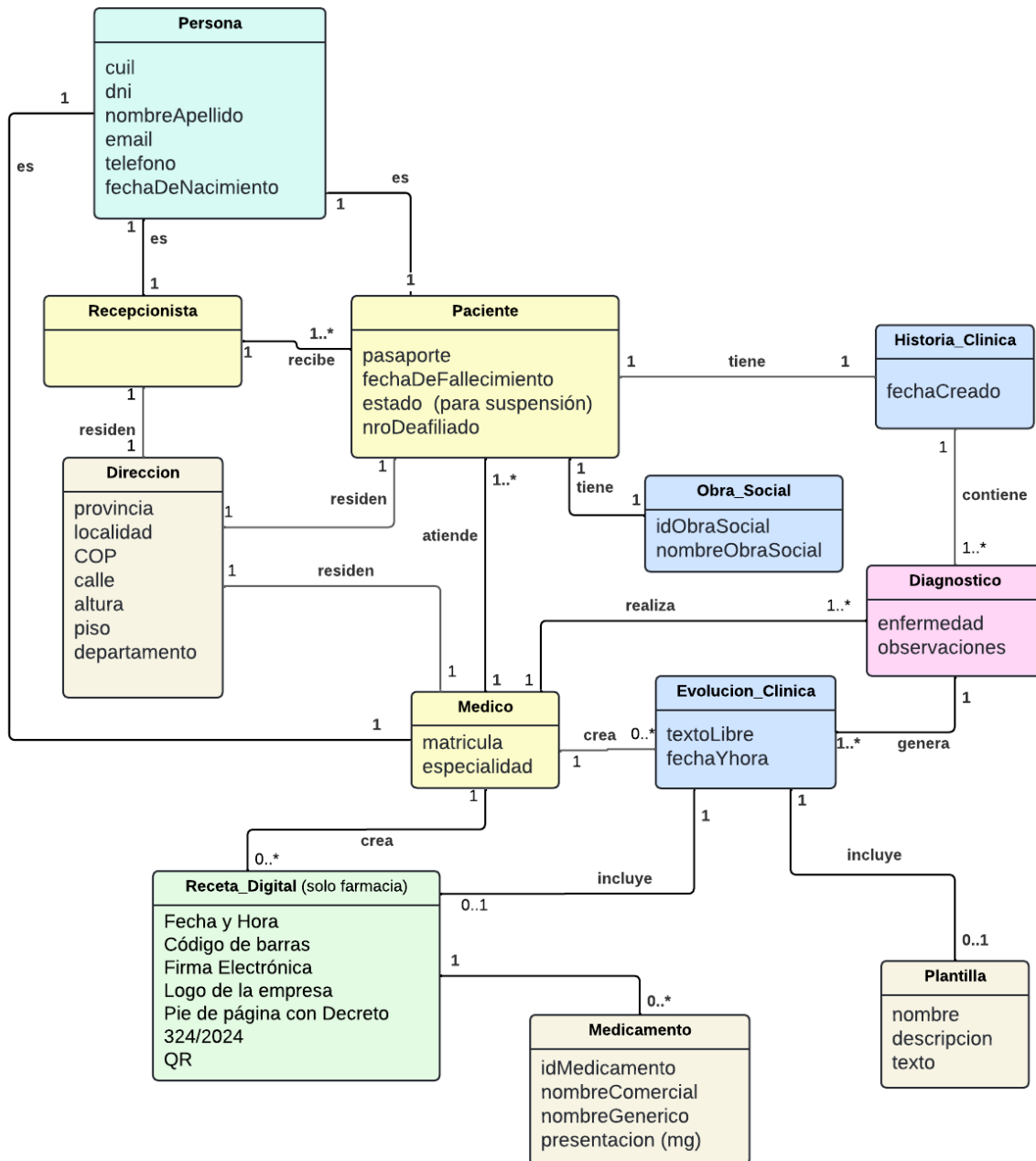


Gestión de recetas - Anular





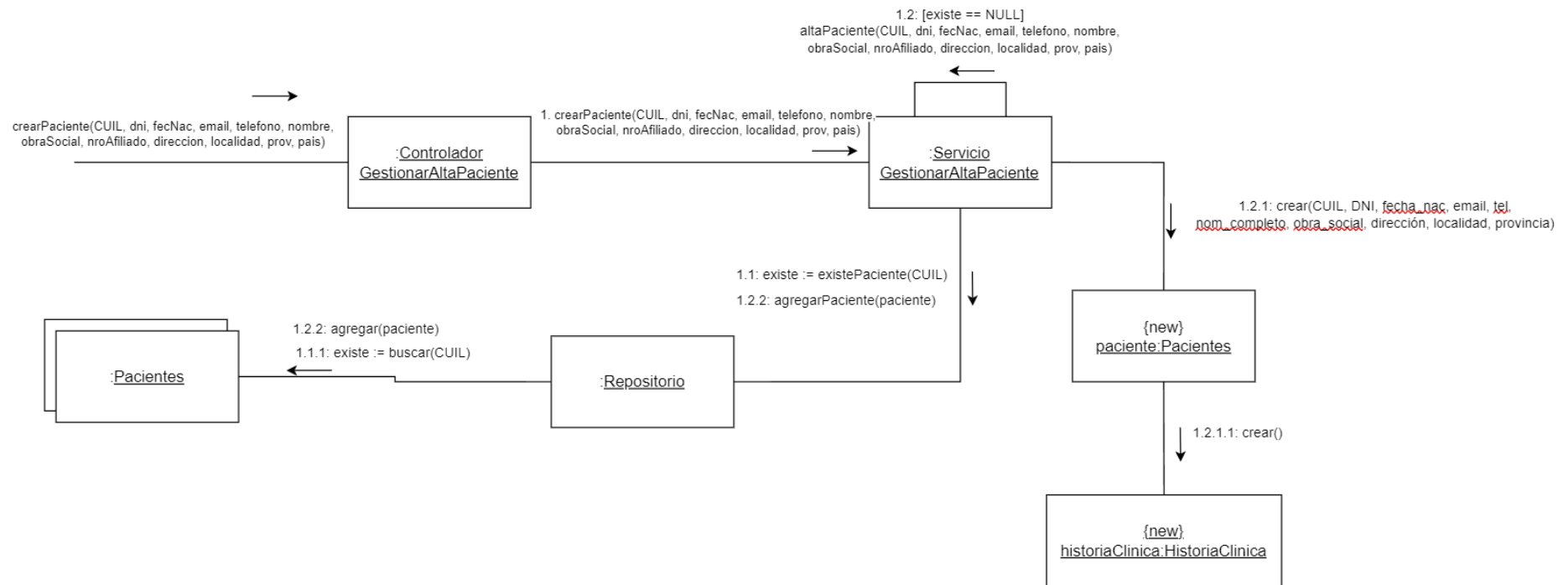
Modelo del Dominio

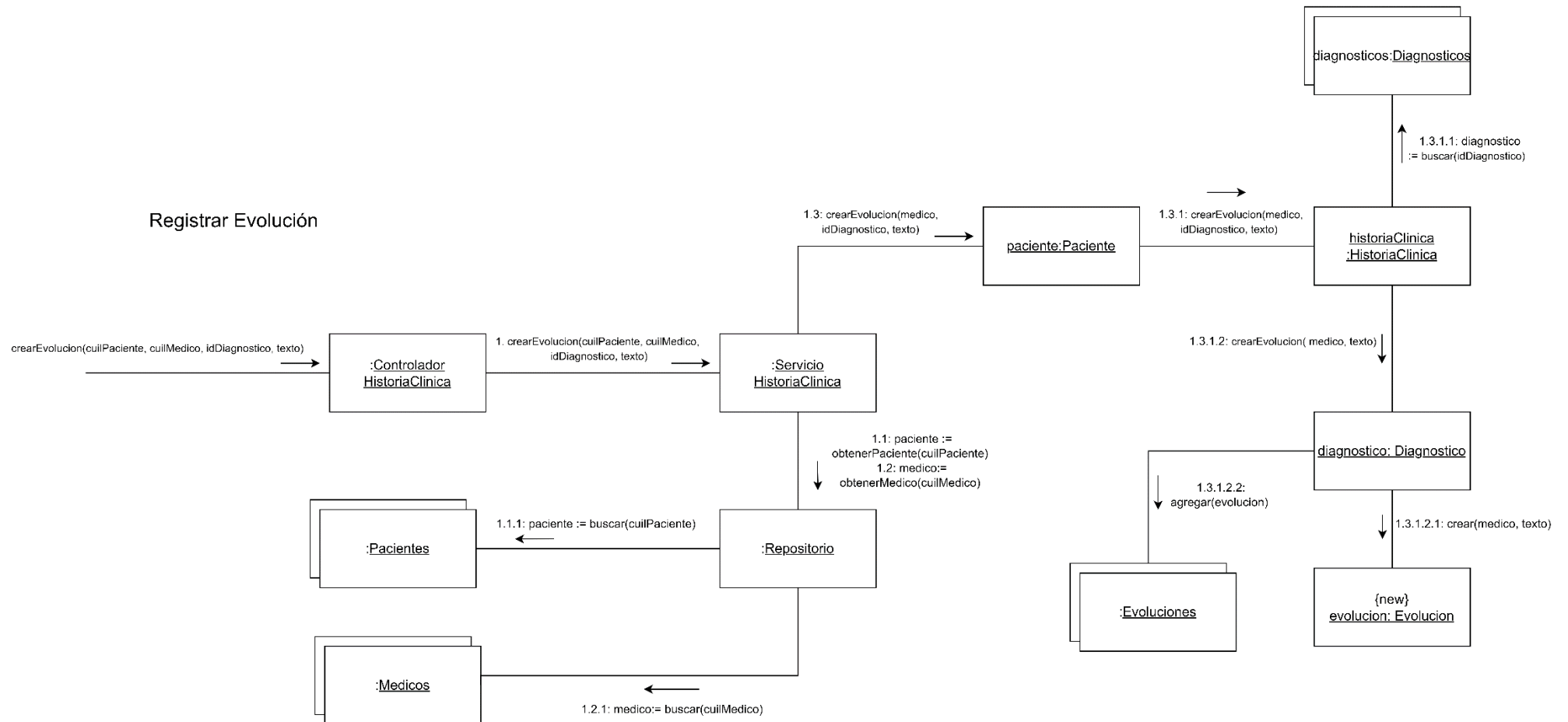




Diagramas de Colaboración

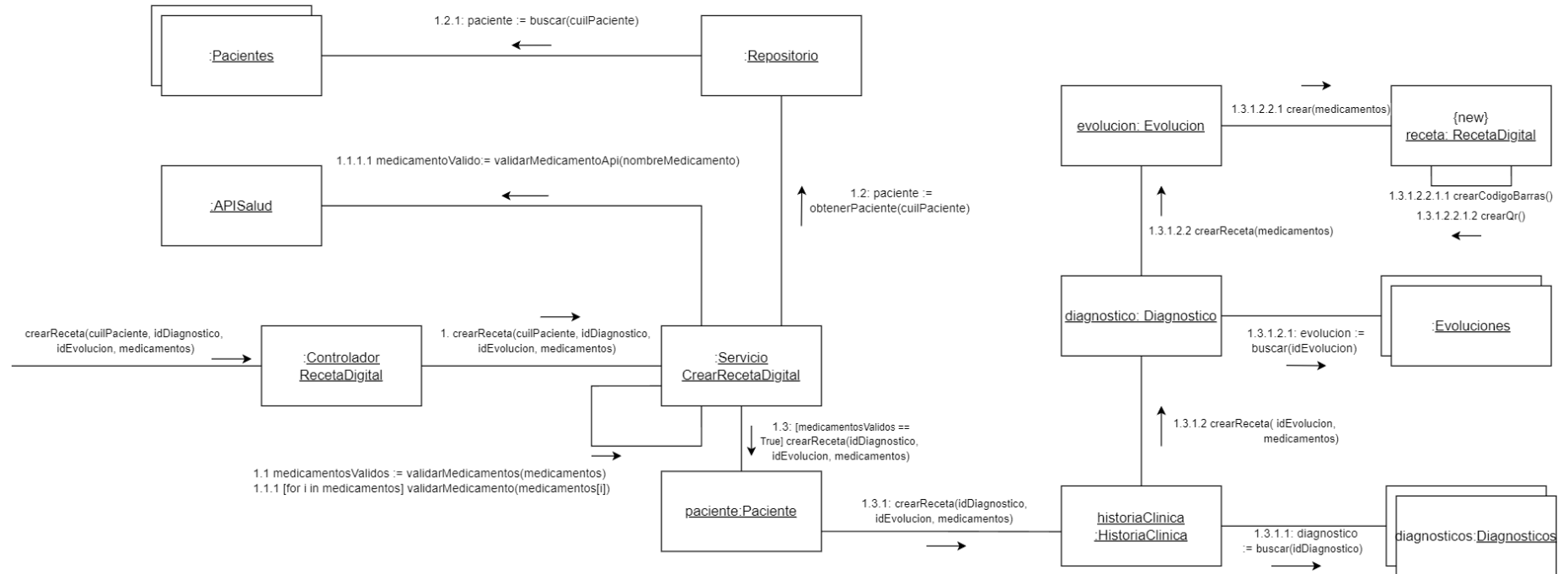
Gestionar Alta de Paciente





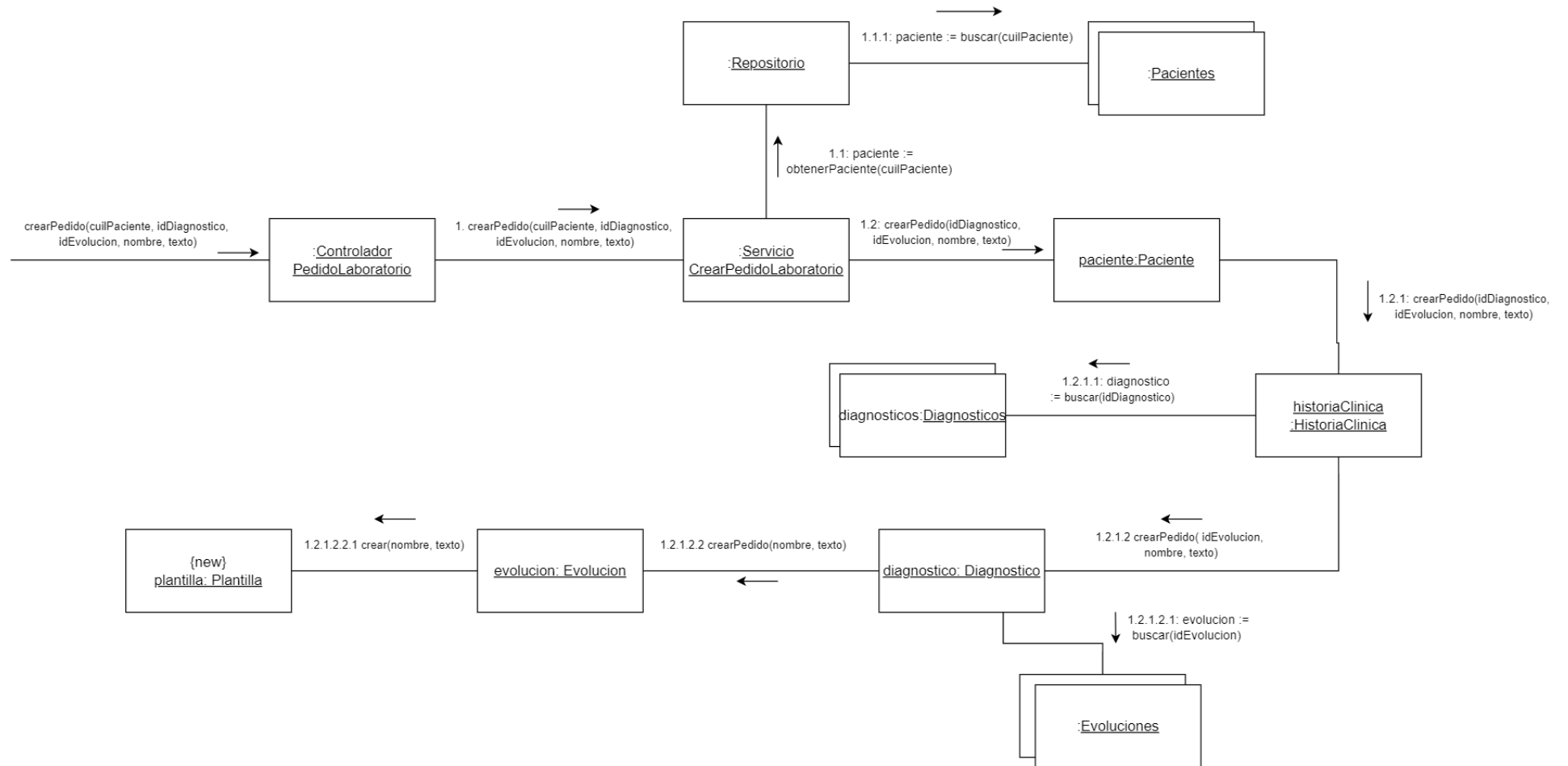


Crear Receta Digital



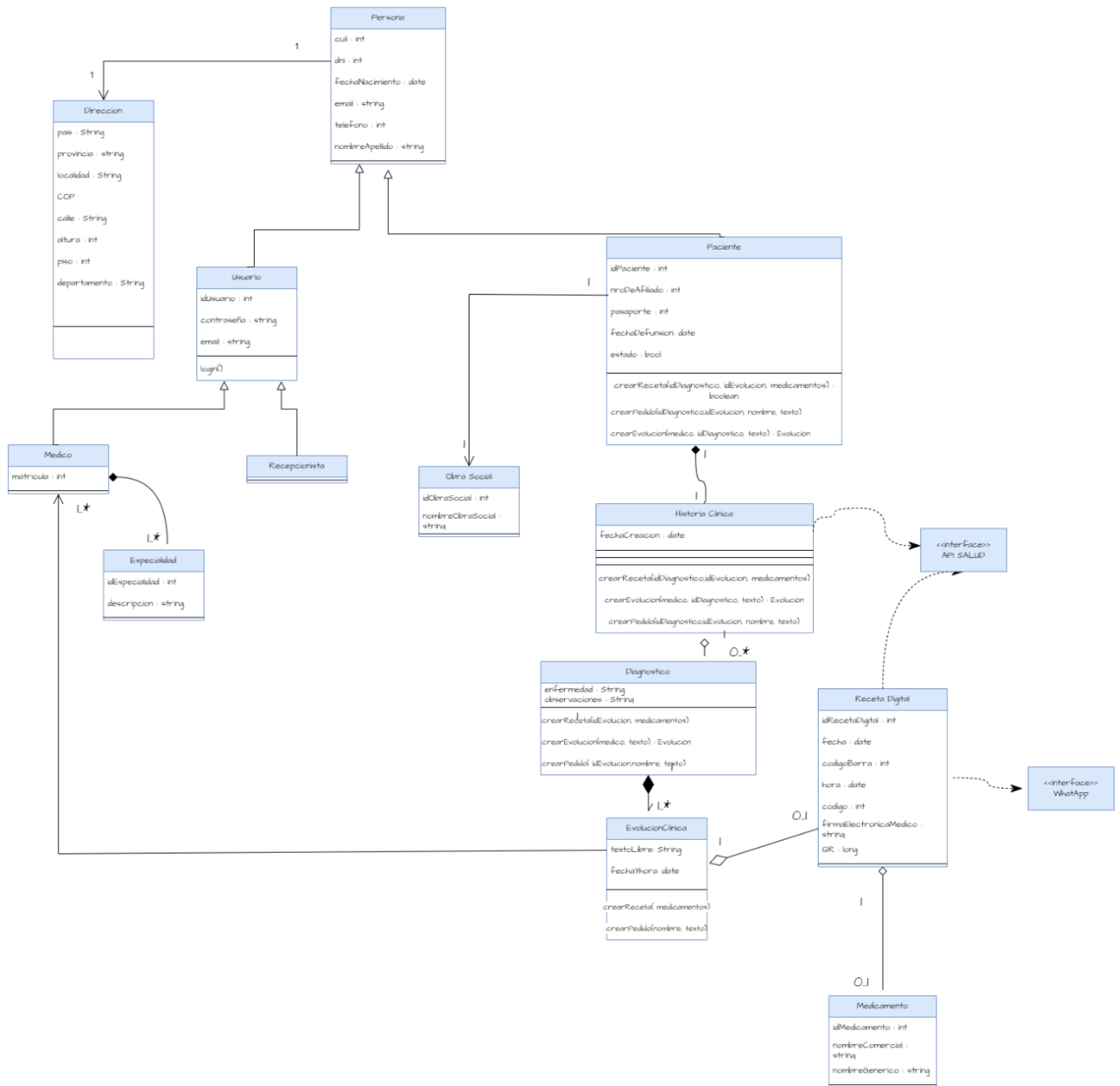


Pedido de Laboratorio



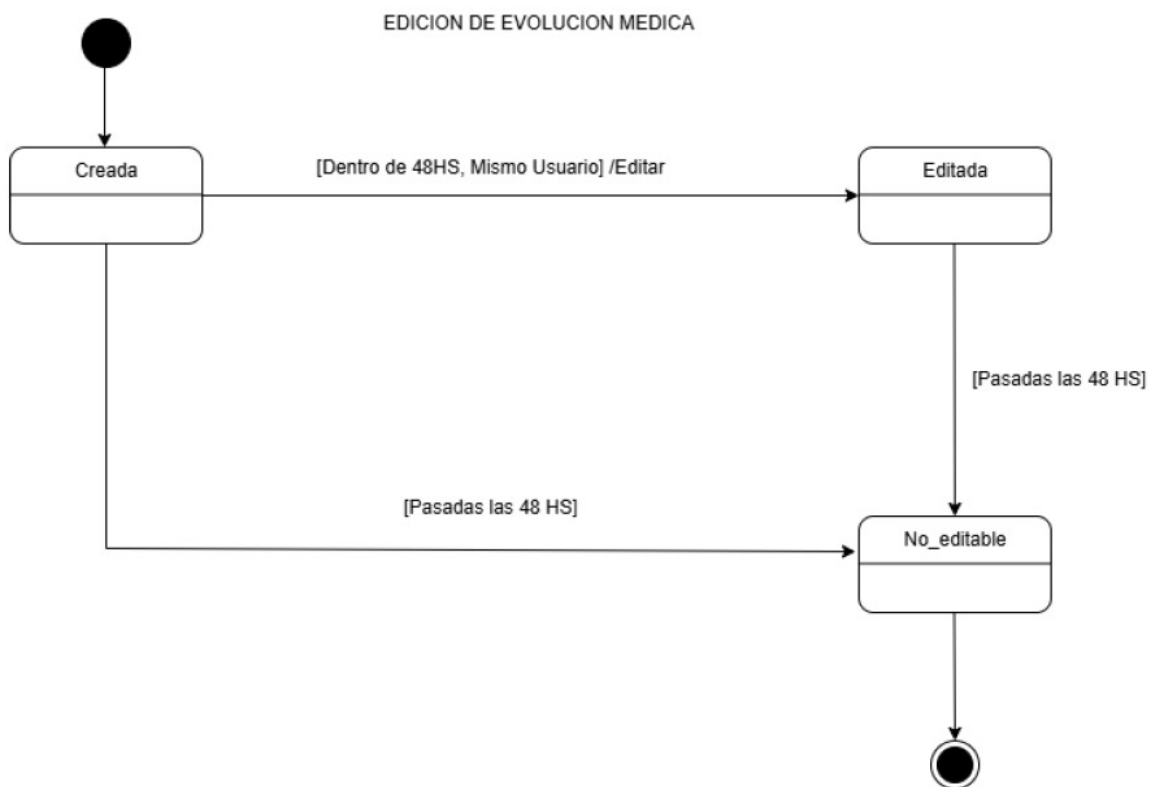
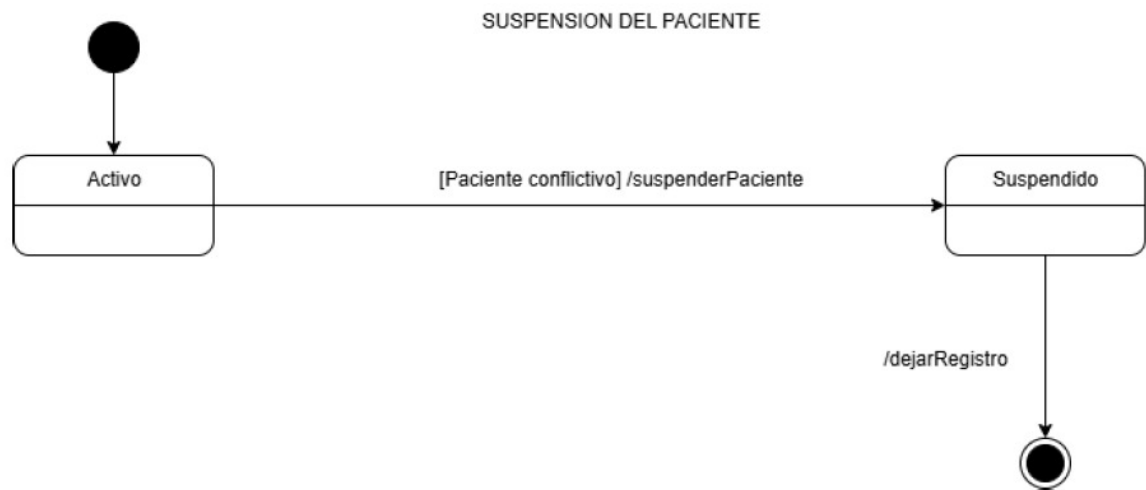


Diagramas de Clase





Diagramas de Transición de Estado





Arquitectura física del sistema

