

Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE"

Diseño del Proyecto

Diagramas de Clases, Objetos y Estados

Dylan Tipán, Camila Rivera
25-11-2024

1. Diagrama de clases

El siguiente diagrama de clases modela el sistema de gestión de pacientes, historias clínicas y turnos para el centro clínico de la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE”. Este modelo incluye tres clases principales: Paciente, Historia y Turno, que representan las entidades fundamentales del sistema, junto con sus relaciones y atributos.

Clase: PACIENTE

La clase PACIENTE representa a las personas que reciben atención médica en la farmacia. Es la clase principal del sistema, ya que todas las demás clases dependen de la existencia de un paciente.

Atributos:

- **pac_id (int):** Identificador único para cada paciente.
- **pac_nombre (String):** Nombre del paciente.
- **pac_apellido (String):** Apellido del paciente.
- **pac_cedula (String):** Número de cédula o documento de identidad del paciente.
- **pac_nacimiento (Date):** Fecha de nacimiento del paciente.
- **pac_telefono (String):** Número de contacto del paciente.
- **pac_email (String):** Dirección de correo electrónico del paciente.
- **pac_direccion (String):** Dirección de residencia del paciente.

Relaciones:

- Un paciente puede tener múltiples historias clínicas (relación 1 a N con la clase HISTORIA).
- Un paciente puede tener múltiples turnos programados (relación 1 a N con la clase TURNO).

Clase: HISTORIA

La clase HISTORIA representa el registro médico de un paciente, donde se almacenan detalles sobre diagnósticos, tratamientos, y observaciones realizadas por los profesionales de salud.

Atributos:

- **his_id (int):** Identificador único para cada historia clínica.

- **pac_id (int):** Identificador del paciente al que pertenece la historia clínica (clave foránea hacia PACIENTE).
- **his_fecha (Date):** Fecha en que se creó la historia clínica.
- **his_descripcion (String):** Descripción general de la historia clínica, incluyendo diagnósticos o tratamientos.
- **his_observacion (String):** Observaciones adicionales o notas importantes registradas por el médico.

Relaciones:

- Cada historia clínica está asociada a un solo paciente (relación N a 1 con la clase PACIENTE).

Clase: TURNO

La clase TURNO representa las citas programadas para los pacientes con los profesionales de salud de la farmacia. Un turno incluye la información sobre el motivo de la cita y su estado.

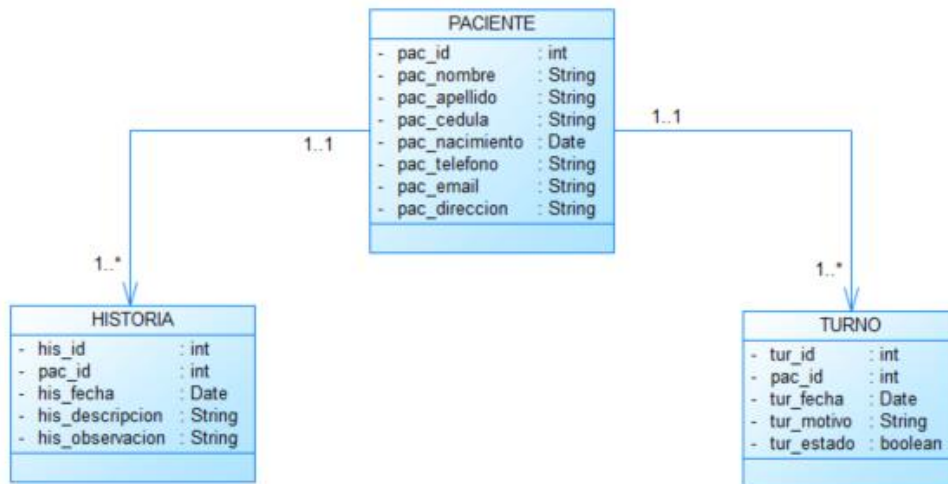
Atributos:

- **tur_id (int):** Identificador único para cada turno.
- **pac_id (int):** Identificador del paciente al que pertenece el turno (clave foránea hacia PACIENTE).
- **tur_fecha (Date):** Fecha y hora en la que está programado el turno.
- **tur_motivo (String):** Motivo de la cita médica.
- **tur_estado (boolean):** Estado del turno (true para confirmado, false para cancelado o pendiente).

Relaciones:

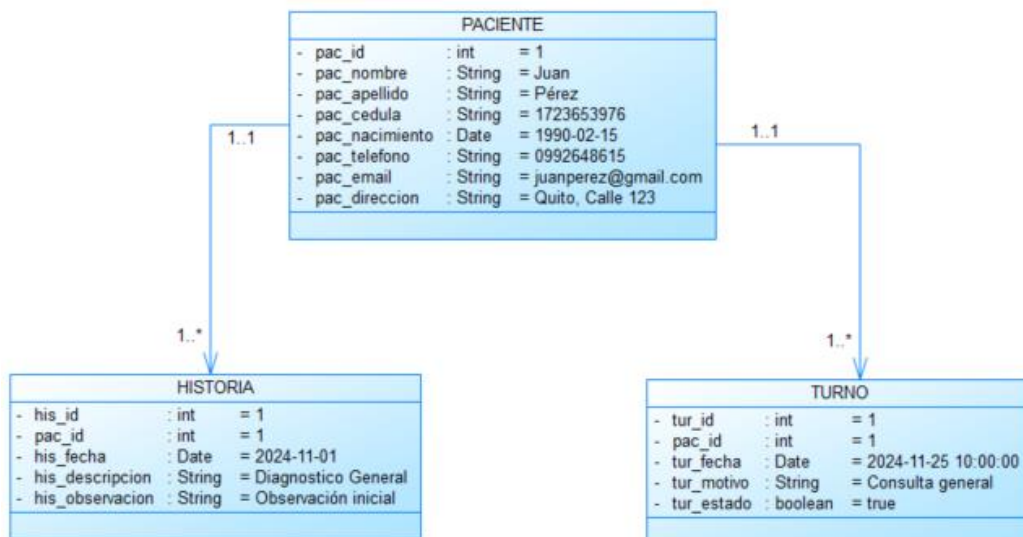
- Cada turno está asociado a un solo paciente (relación N a 1 con la clase PACIENTE).

Diagrama de Clases:

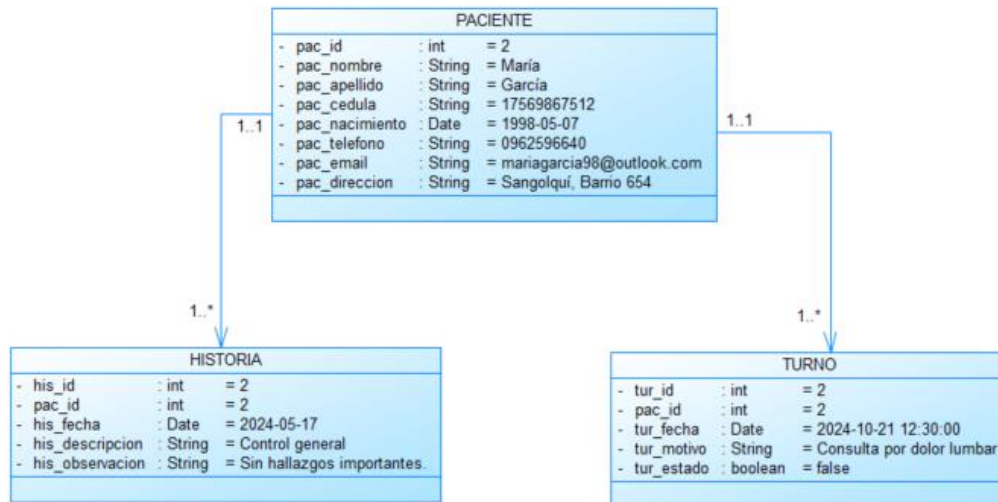


2. Diagrama de Objetos

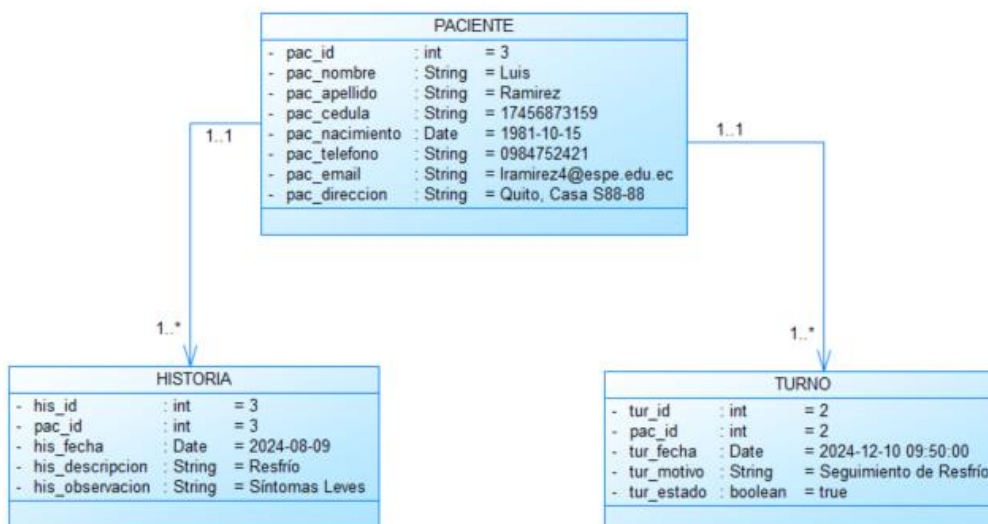
a. Caso 1



b. Caso 2



c. Caso 3



3. Diagrama de Estados

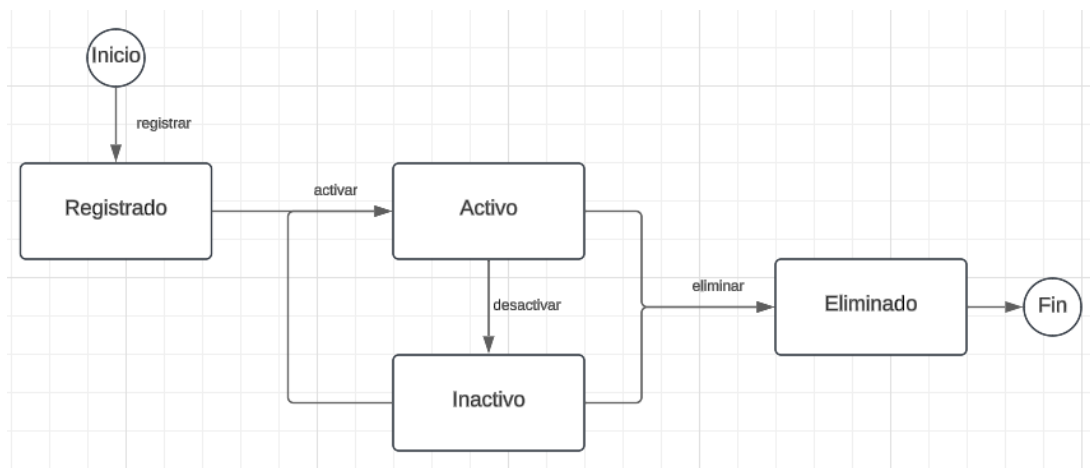
a. Clase Paciente

Estados:

- **Registrado:** El paciente ha sido registrado en el sistema.
- **Activo:** El paciente está activo y disponible para recibir atención.
- **Inactivo:** El paciente está temporalmente inhabilitado.
- **Eliminado:** El registro del paciente ha sido eliminado del sistema.

Transiciones:

- **Registrar:** Transición de "N/A" a **Registrado** (al registrar un nuevo paciente).
- **Activar:** De **Registrado** o **Inactivo** a **Activo**.
- **Desactivar:** De **Activo** a **Inactivo**.
- **Eliminar:** De cualquier estado a **Eliminado** (acción irreversible).



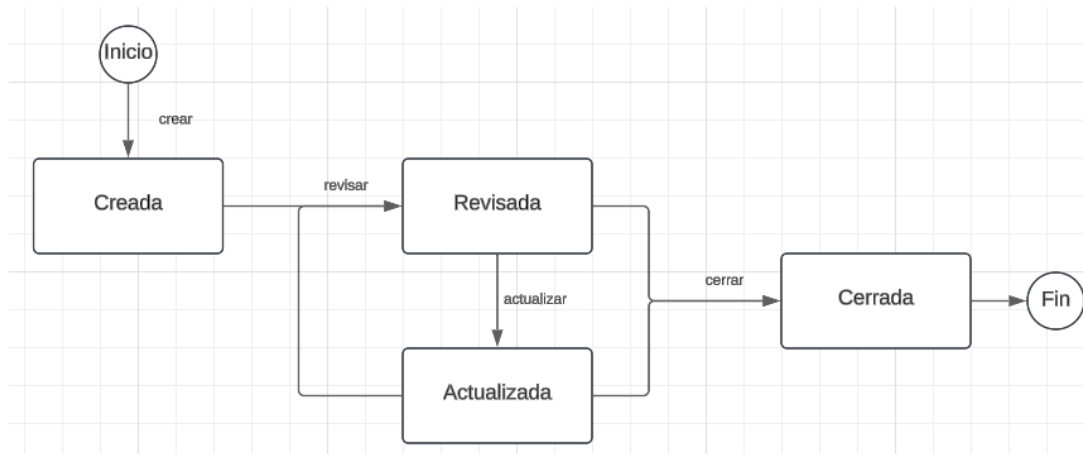
b. Clase Historia

Estados:

- **Creada:** La historia clínica ha sido creada.
- **Actualizada:** La historia ha sido modificada con nueva información.
- **Revisada:** La historia ha sido revisada y aprobada por un profesional.
- **Cerrada:** La historia ya no acepta modificaciones y se considera finalizada.

Transiciones:

- **Crear:** Transición de "N/A" a **Creada**.
- **Actualizar:** De **Creada** o **Revisada** a **Actualizada**.
- **Revisar:** De **Actualizada** a **Revisada**.
- **Cerrar:** De **Revisada** a **Cerrada**.



c. Clase Turno

Estados:

- **Pendiente:** El turno está registrado, pero no confirmado.
- **Confirmado:** El turno ha sido confirmado por el paciente o la farmacia.
- **Cancelado:** El turno ha sido cancelado por alguna de las partes.
- **Atendido:** El turno ha sido completado y el paciente ha recibido atención.

Transiciones:

- **Registrar:** Transición de "N/A" a **Pendiente** (al crear un nuevo turno).
- **Confirmar:** De **Pendiente** a **Confirmado**.
- **Cancelar:** De **Pendiente** o **Confirmado** a **Cancelado**.
- **Finalizar:** De **Confirmado** a **Atendido**.

