



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

Ingeniería en Ciencias de la Computación

Ingeniería del Software

**PROYECTO**

**DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS**

**PROFESORA:**

Judith Pérez Marcial

**ALUMNOS:**

Eduardo Mora Huerta

Jose Antonio Montiel Villegas

Diego Dominguez Palacios

Alberto Puc May

Juan Pablo Rios Gomez

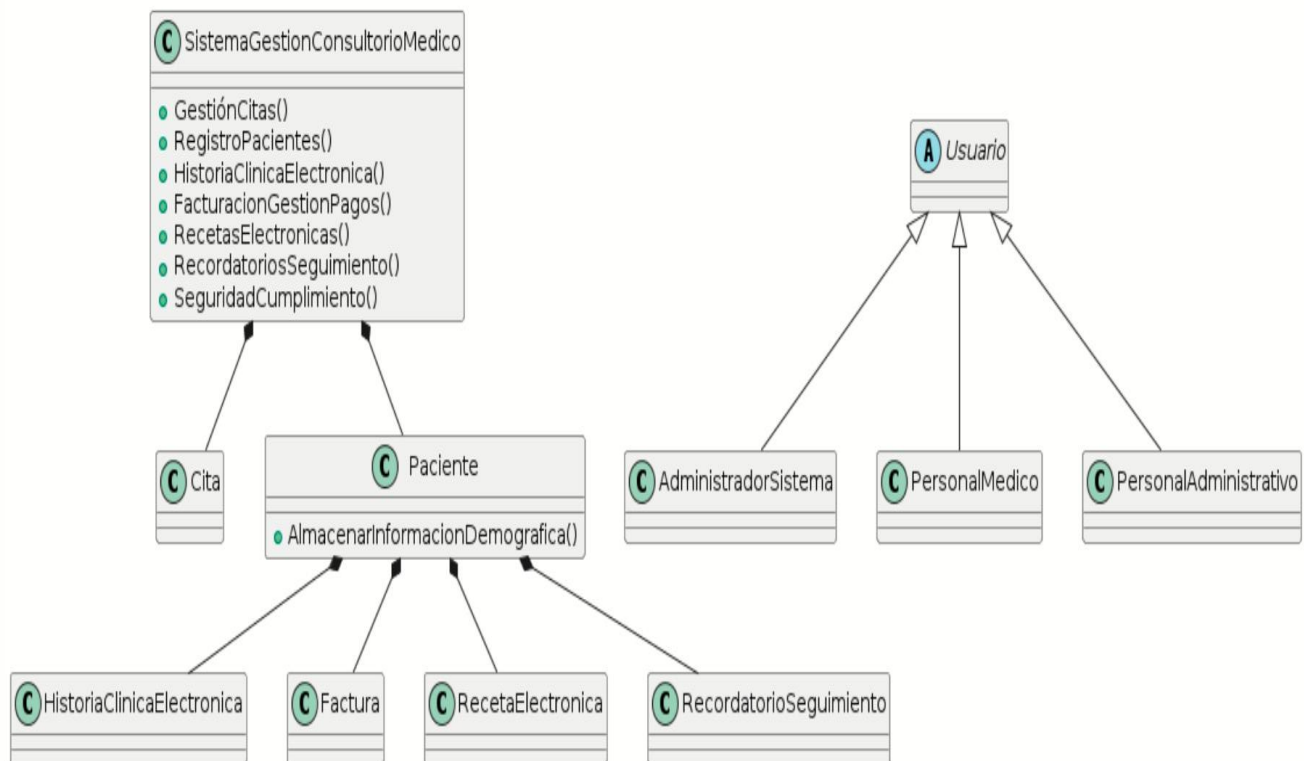
Primavera 2024

**Elabora el diagrama de clases del proyecto, revisa cada concepto de la descripción del proyecto, el diagrama debe de contener los siguientes conceptos.**

- **Identificar las clases, nombrarlas y definir las con lo que sabes que son parte del modelo.**
- **Identificar, nombrar y definir las asociaciones entre pares de clases. Tener cuidado con clases reflexivas, asignar multiplicidad.**
- **Evaluar cada asociación para determinar si debe ser una agregación y cada agregación para ver si debe ser una composición**
- **Evaluar las clases para posible generalización (herencia).**

**Describe el análisis de la creación del diagrama de clases.**

### Diagrama de clases



## **Análisis de diagrama**

En primer lugar, se identifican las clases del sistema, las cuales se derivan de los requisitos y funcionalidades del sistema. Estas clases incluyen entidades como el sistema de gestión del consultorio médico, las citas, los pacientes y el personal médico y administrativo. Luego, se definen estas clases con sus atributos y métodos correspondientes, especificando las características y acciones asociadas con cada una.

Después de definir las clases, se establecen las asociaciones entre ellas para representar las relaciones en el sistema. Estas asociaciones se determinan considerando cuántas instancias de una clase están relacionadas con cuántas instancias de otra clase. Se evalúa si estas asociaciones son agregaciones o composiciones, dependiendo de la naturaleza de la relación entre las entidades. Por ejemplo, las citas y los pacientes pueden existir independientemente del sistema de gestión del consultorio médico, por lo que estas asociaciones son típicamente agregaciones.

Finalmente, se revisan las clases para identificar oportunidades de generalización, donde clases similares pueden agruparse bajo una clase más general. Esta generalización ayuda a simplificar la estructura del diagrama de clases y a promover la reutilización del código.

**Clases:**

SistemaGestionConsultorioMedico: Representa el sistema de gestión del consultorio médico.

Cita: Representa una cita programada.

Paciente: Representa a un paciente del consultorio médico.

HistoriaClinicaElectronica: Representa la historia clínica electrónica de un paciente.

Factura: Representa una factura generada para un paciente.

RecetaElectronica: Representa una receta electrónica.

RecordatorioSeguimiento: Representa un recordatorio de seguimiento médico.

Usuario: Representa un usuario del sistema.

AdministradorSistema: Representa un administrador del sistema.

PersonalMedico: Representa al personal médico del consultorio.

PersonalAdministrativo: Representa al personal administrativo del consultorio.

**Asociaciones:**

SistemaGestionConsultorioMedico - Cita: Una asociación de uno a muchos, ya que un sistema puede tener muchas citas.

SistemaGestionConsultorioMedico - Paciente: Una asociación de uno a muchos, ya que un sistema puede tener muchos pacientes.

Paciente - HistoriaClinicaElectronica: Una asociación de uno a uno, ya que un paciente tiene una sola historia clínica electrónica.

Paciente - Factura: Una asociación de uno a muchos, ya que un paciente puede tener muchas facturas.

Paciente - RecetaElectronica: Una asociación de uno a muchos, ya que un paciente puede tener muchas recetas electrónicas.

Paciente - RecordatorioSeguimiento: Una asociación de uno a muchos, ya que un paciente puede tener muchos recordatorios de seguimiento.

Usuario - AdministradorSistema: Una asociación de uno a uno, ya que un usuario puede ser un único administrador del sistema.

Usuario - PersonalMedico: Una asociación de uno a muchos, ya que un usuario puede ser un médico y puede haber varios médicos.

Usuario - PersonalAdministrativo: Una asociación de uno a muchos, ya que un usuario puede ser personal administrativo y puede haber varios miembros del personal administrativo.

**Generalización:**

PersonalMedico - PersonalAdministrativo: Ambas clases comparten funcionalidades de usuario, por lo que pueden generalizarse bajo una clase abstracta Usuario