

Diagrama de clases del proyecto de software

Andres Mauricio Ramirez Medina

Maryuri Mosquera

Servicio nacional de aprendizaje del SENA

Tecnólogo en análisis y desarrollo de software

Instructor:

Carlos Maya

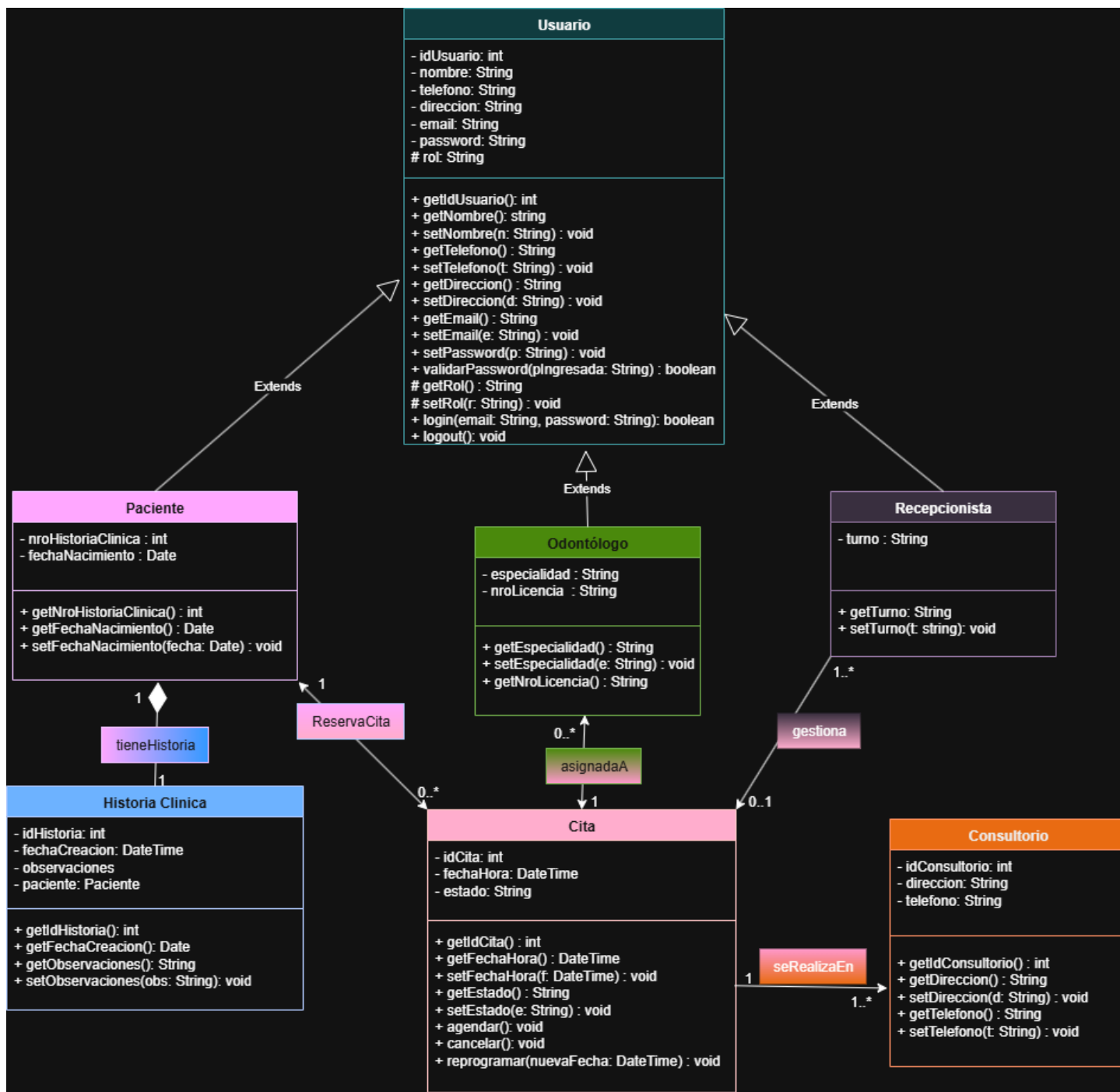
17/08/2025

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de software consiste en una aplicación web para la gestión de citas odontológicas para optimizar las actividades de un consultorio. La plataforma permitirá a los pacientes agendar, cancelar o reprogramar sus citas, mientras que el personal del consultorio (odontólogos y recepcionistas) podrá gestionar y visualizar las citas asignadas, así como mantener el registro de la información clínica de cada paciente.

Desde el punto de vista de la programación orientada a objetos, se han identificado las clases principales: Usuario (es la superclase de la que heredan Paciente, Odontólogo y Recepcionista), Cita, HistoriaClinica y Consultorio. Estas clases se relacionan mediante herencia, asociaciones (con navegación y multiplicidad) y composición (Paciente → HistoriaClinica), reflejando la lógica del negocio y las interacciones reales entre los distintos actores y entidades del sistema.

El diagrama de clases resultante permite representar de manera clara los atributos, métodos y relaciones entre las clases, lo que facilita la comprensión del sistema y la planificación de su implementación.



CONCLUSIONES

El diseño de clases orientado a objetos permite organizar el sistema de manera modular y escalable, aprovechando la herencia para evitar la duplicación de atributos y métodos en las subclases (Paciente, Odontólogo, Recepcionista). Las asociaciones bidireccionales y unidireccionales, así como la multiplicidad muestran las relaciones reales entre las entidades del sistema y los actores así garantiza la coherencia de los datos y la lógica de negocio, por otra parte, la inclusión de composición entre Paciente y HistoriaClinica asegura que cada paciente tenga una historia clínica única.

Este enfoque asegura que la aplicación sea segura, eficiente y fácil de mantener, cumpliendo con los requerimientos del consultorio odontológico y mejorando la experiencia tanto del paciente como del personal.