

Desarrollo de aplicaciones web



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Caso de Estudio: Modelo Conceptual



PhD Oscar Franco-Bedoya

oscar.franco@ucaldas.edu.co



Universidad de Caldas



Dominio del problema



El futuro digital
es de todos

MinTIC



El futuro digital
es de todos

MinTIC

‘Misión
TIC2022’

Contexto del problema: Hospitalización en casa

El acceso a los servicios de salud hospitalaria es uno de los principales derechos sobre los que se soportan los principios de universalidad y equidad. Sin embargo, algunas circunstancias como: el aumento de la demanda de camas, el envejecimiento de la población, las migraciones, el uso inadecuado de los servicios de salud, la mala administración de los recursos y, por supuesto, la pandemia generada por el COVID-19, entre otros; están causando que el sistema este continuamente saturado y la disponibilidad de camas sea mínima.

Una de las alternativas de solución para afrontar este problema ha sido enviar los pacientes a su entorno familiar para realizar un cuidado “hospitalario” en casa, sin embargo, la poca experiencia en cuidado de pacientes por parte de las familias, la distancia y el tiempo para atender al paciente por parte del equipo de salud en su hogar cuando la condición de salud del paciente así lo exija, (o por revisiones de rutina) y los direccionamientos del médico tratante y el equipo de salud para ser aplicados en casa, no siempre se hacen de manera oportuna.

Una de las estrategias sugeridas para resolver este problema es el uso de las nuevas tecnologías de la información en la atención sanitaria para comunicar en tiempo real el estado de salud y los signos vitales de los pacientes que están en sus hogares y así favorecer la adherencia al tratamiento y garantizar su cuidado por parte de la familia apoyados por un equipo de profesionales de la salud de manera virtual.

Requisitos generales

- Registrar los datos personales de los pacientes que son enviados a sus hogares en el proyecto de hospitalización en casa. Esto incluye la dirección georreferenciada de su casa y un familiar designado.
- Asignar un médico(a) y un enfermero(a) a cada paciente con hospitalización en casa para el soporte virtual del cuidado por parte de la familia.
- Registrar en el hogar del paciente sus signos vitales de manera periódica: Los signos que se proponen son: oximetría, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, temperatura, presión arterial y glicemias.
- Llevar un histórico de los registros de signos vitales realizados al paciente.
- Permitir la consulta por parte del médico(a) o el enfermero(a) de la información de los pacientes que le han sido asignados.
- Analizar los datos registrados de un paciente para dar soporte al equipo médico en la toma de decisiones en el cuidado del paciente con hospitalización en casa (para poder dar sugerencias de cuidado).
- Llevar una historia (básica) para cada paciente en donde se registren las sugerencias de cuidado, la cual pueden ser consultada por el paciente y el familiar designado.

Dada la privacidad que debe mantenerse con los datos médicos de los pacientes, estos solo pueden ser accedidos mediante el ingreso de credenciales de acceso por parte del equipo médico y el familiar del paciente.

Restricciones

- El sistema debe tener una base de datos en la nube, para facilitar el despliegue de la aplicación.
- El sistema debe tener separado el ~~front-end~~ y el ~~back-end~~ para tener las responsabilidades separadas y facilitar los cambios en el futuro. En el ~~back-end~~ se usarán servicios con API REST para facilitar las pruebas.



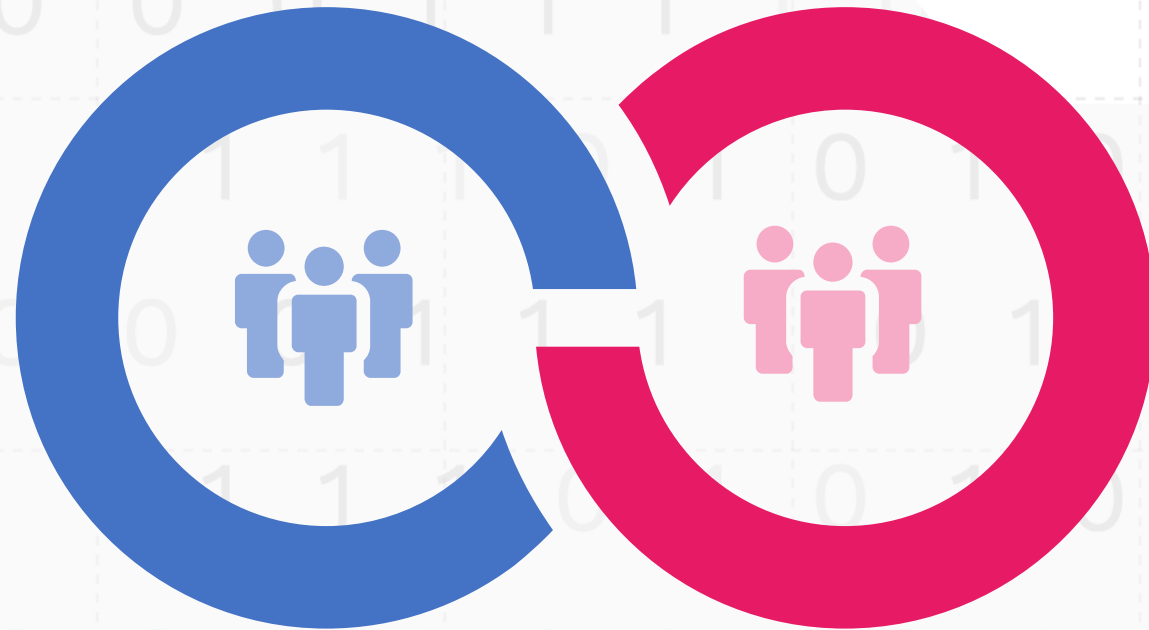
Universidad de Caldas



Universidad de Caldas

‘Misión
TIC2022’

Interacción/Iteración



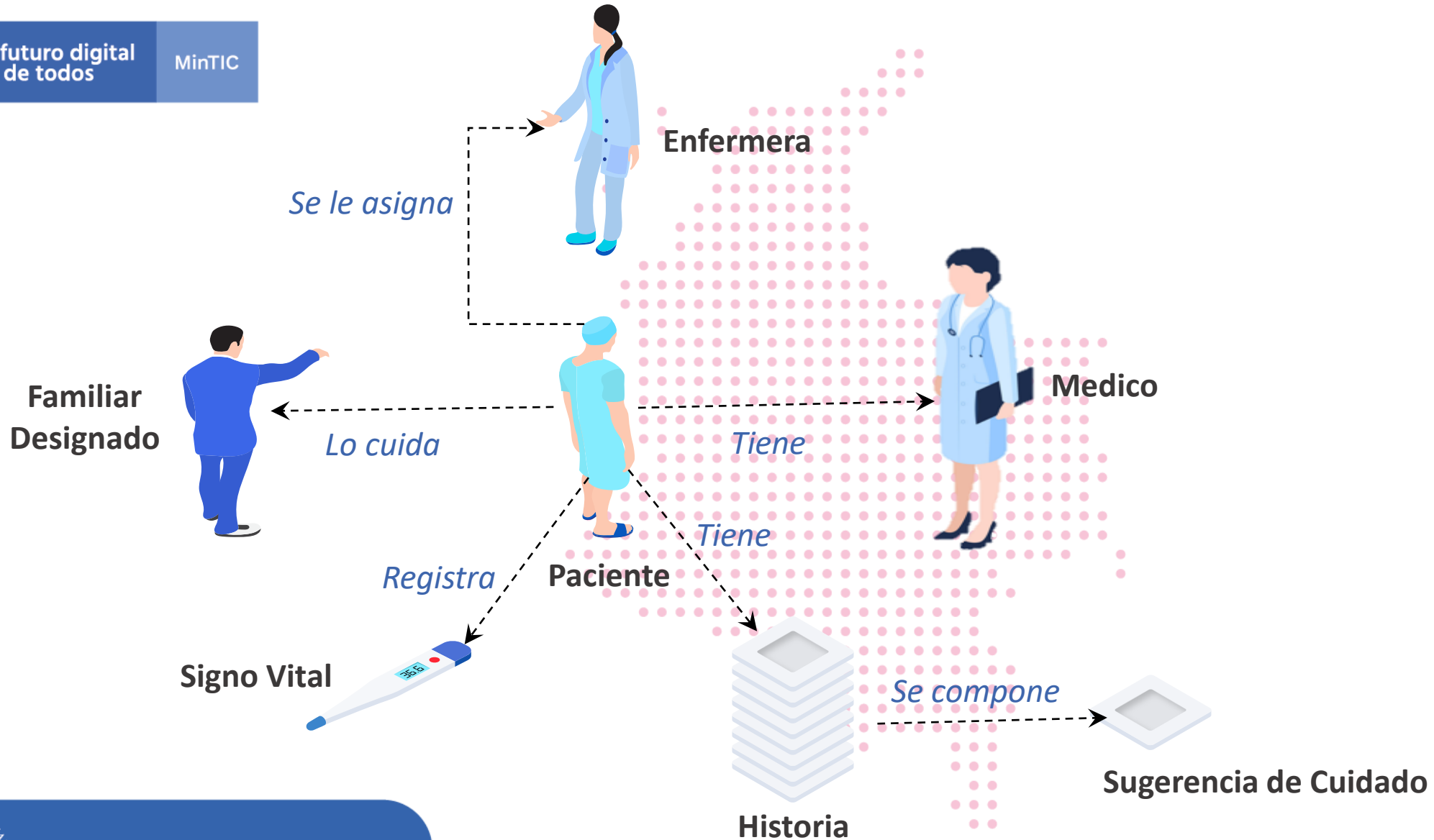
Stakeholder

**Developers
team**

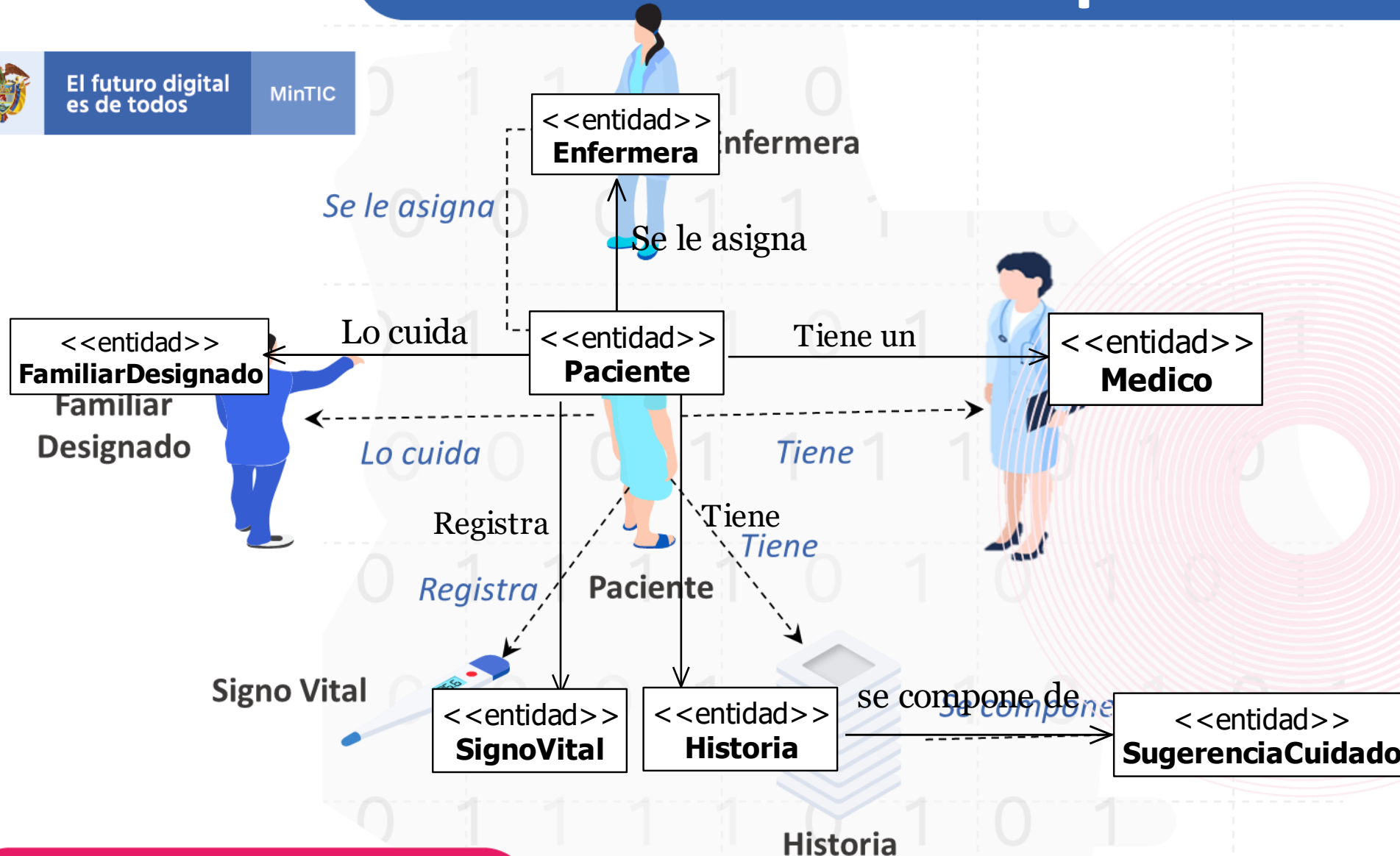


**Full stack
Developer**

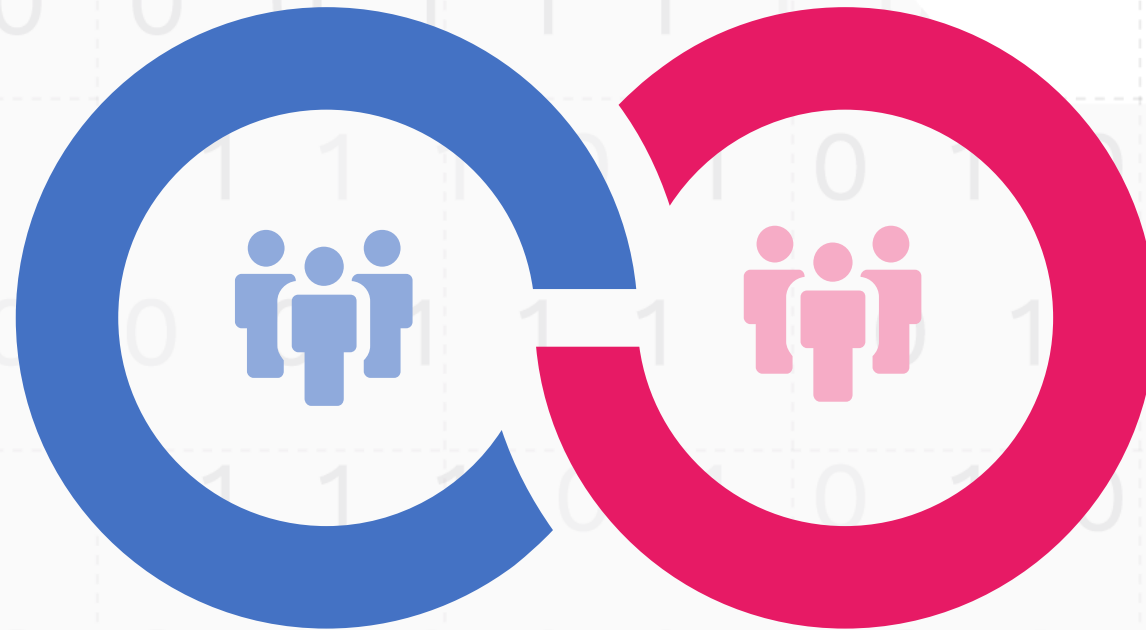
Conceptos del dominio



Modelo Conceptual



Interacción/Iteración



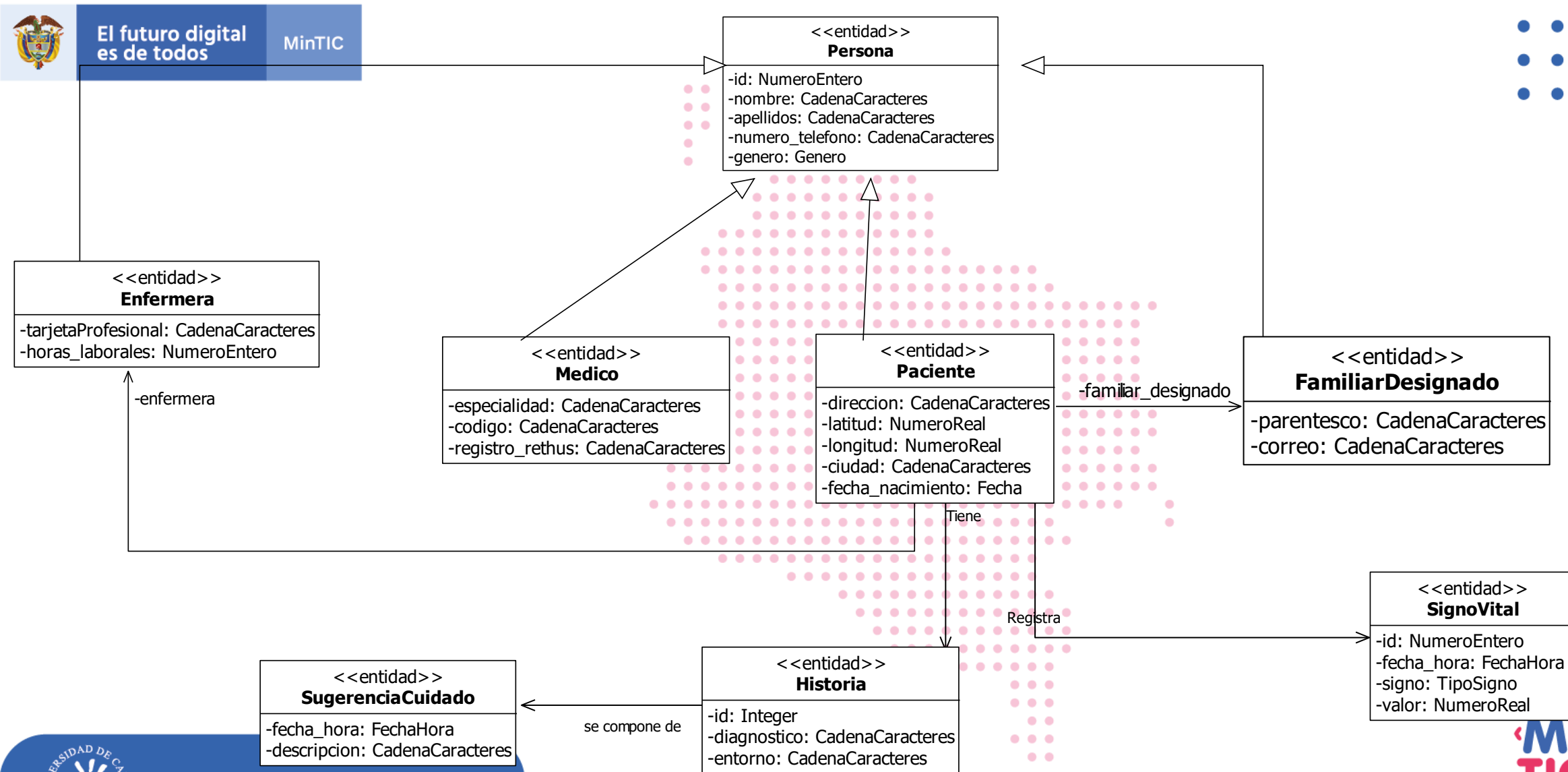
Stakeholder

**Developers
team**



**Full stack
Developer**

Modelo de clases de entidad



Summary

