## **Pensamiento Computacional Aplicado a Sistema de Gestión Hospitalaria**

### **Abstracción:**

**¿Qué se solicita finalmente?**

Se solicita un **Sistema de Gestión Hospitalaria** funcional que le permita a diferentes roles (Administrador, Médico, Paciente) interactuar con el sistema para realizar tareas específicas como gestionar usuarios, agendar , completar citas, administrar horarios, consultar historiales médicos y recibir notificaciones , además, el sistema debe tener una interfaz gráfica de usuario (JavaFX).

**¿Qué información es relevante dado el problema anterior?**

**Entidades principales:** Pacientes, Médicos, Citas, Administradores, Horarios de Atención, Historiales Médicos (con sus Entradas), Salas, Notificaciones.

**Atributos de cada entidad:** Por ejemplo, para un paciente: ID, nombre, cédula, correo, contraseña, lista de citas, historial médico, notificaciones. Para una cita: ID, fecha, hora, motivo, paciente, médico, especialidad, estado.

**Relaciones entre entidades:** Un paciente tiene un historial médico y múltiples citas. Un Médico tiene múltiples horarios y citas. Una cita involucra a un paciente y un médico.

**Acciones/Funciones por rol:** Qué puede hacer cada tipo de usuario.

**¿Cómo se agrupa la información relevante?**

La información se agrupa en **clases modelo** que representan las entidades. Por ejemplo:

* Paciente.java, Medico.java, Administrador.java (todos heredan de Usuario.java).
* Cita.java, HorarioAtencion.java, Sala.java.
* HistorialMedico.java que contiene una lista de EntradaHistorial.java.
* Notificacion.java (usada en listas dentro de Paciente y Medico).
* Hospital.java actúa como el contenedor principal de todas estas listas de datos (nuestra "base de datos en memoria").

**¿Qué funcionalidades se solicitan?**

**Administrador:**

* Gestión CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) de Pacientes.
* Gestión CRUD de Médicos.
* Gestión CRUD de Salas.
* Gestión de Horarios de cualquier Médico.
* Visualización de todas las citas del sistema (Reporte).
* Visualización de Notificaciones de cualquier usuario.

**Médico:**

* Ver sus citas asignadas.
* Completar una cita y registrar la atención en el historial clínico del paciente.
* Gestionar sus propios horarios de atención.
* Buscar pacientes y ver sus historiales.
* Ver sus propias notificaciones.

**Paciente:**

* Ver sus citas programadas.
* Solicitar nuevas citas.
* Cancelar citas programadas.
* Ver su propio historial médico.
* Ver sus propias notificaciones.
* Actualizar sus datos personales.