

Sistema de Gestión Hospitalaria

Alejandro Bello León

Ingeniería Mecatrónica – Estructuras de Datos

23 de octubre de 2025

Objetivo General

Desarrollar un sistema de gestión hospitalaria que optimice la asignación y atención de pacientes mediante el uso eficiente de estructuras de datos, para mejorar el control de doctores, turnos y recursos disponibles en el hospital.

Objetivos específicos

- Implementar un estructura de datos apropiada para la asignación de turnos de pacientes según su prioridad, para la gestión de doctores y el historial de pacientes.
- Integrar estructuras de datos lineales en un sistema funcional que permita registrar, consultar y actualizar información en tiempo real.

- En un entorno hospitalario, la atención eficiente de pacientes y la gestión de recursos en el hospital es fundamental.
- El proyecto busca hacer más efectivo este proceso mediante estructuras de datos adecuadas según la situación.
- Se implementa un sistema que gestiona el ingreso, atención y registro de pacientes según su prioridad y los recursos disponibles en el hospital.

- ① **Ingreso de pacientes:** Se insertan en una cola con prioridad, asignándoles un nivel de urgencia.
- ② **Atención de pacientes:**
 - Se toma el paciente con mayor prioridad.
 - Se asigna un doctor desde una cola circular.
 - Se registra la atención en el historial.
- ③ **Rotación de doctores:** El doctor vuelve al final de la cola circular luego de atender a un paciente.
- ④ **Visualización:** Se muestra el historial completo de atenciones y las acciones en proceso.

- Se logró un manejo adecuado del flujo hospitalario.
- El sistema prioriza automáticamente pacientes con mayor urgencia.
- Los doctores rotan de manera eficiente tras cada atención.
- El historial de pacientes se almacena dinámicamente para futuras consultas.

Conclusiones

- El uso de colas y arreglos dinámicos permite modelar sistemas reales de atención médica.
- Este proyecto demuestra la importancia de aplicar estructuras adecuadas a cada tipo de problema.

- Implementar una interfaz gráfica para visualizar el proceso.
- Conectar el sistema a una base de datos real.
- Agregar funciones de análisis estadístico y reportes automáticos.

¡Gracias por su atención!

¿Preguntas o comentarios?