****

**ESTRUCTURA DE DATOS**

**DOCENTE:**

**Benjamín Curling Alexander**

**ESTUDIANTE:**

**Carranza Olsen Jeremy Ranses**

**Núñez Fernández Justin Alexander**

**Benavides Fallas Carlos Josué**

**Valdivia Vallejos Ariel Esneyder**

**FECHA DE ENTREGA:**

**Agosto del 2024**

**TITULO:**

**Simulación de atención de un hospital**

**Proyecto simulación de atención en un hospital**

**Descripción general:**

Este Proyecto gestiona la clasificación y atención de los pacientes de un hospital. Usa estructuras de datos como pilas y listas para gestionar la cola de espera según el nivel de gravedad de los pacientes. El sistema tiene funciones para agregar pacientes solicitando el nombre, cédula y el nivel de gravedad del paciente, otra de las funciones permite atenderlos según su nivel de gravedad, por último, muestra las estadísticas y pacientes en espera.

**Instrucciones para su uso:**

1. Agregar paciente:

* Seleccione la opción ‘1’ en el menú principal.
* Ingrese el nombre y el número de cédula del paciente.
* Seleccione el nivel de gravedad:

1. Urgencia.
2. Prioridad normal
3. Baja prioridad

* El paciente será agregado a la pila correspondiente y a la lista general de pacientes.

1. Atender paciente:

* Seleccione la opción ‘2’ en el menú principal.
* El sistema atenderá al paciente según el nivel de gravedad en el siguiente orden: Urgencia > Prioridad normal > Baja prioridad.

1. Mostrar pacientes en espera:

* Seleccione la opción ‘3’ en el menú principal.
* El sistema mostrará todos los pacientes en espera, organizados por nivel de gravedad, así como la lista completa de pacientes registrados.

1. Mostrar estadísticas:

* Seleccione la opción ‘4’ en el menú principal.
* Se mostrará el tiempo promedio de espera y la cantidad de pacientes atendidos por cada nivel de gravedad.

1. Salir:

* Seleccione la opción ‘5’ para salir del sistema.

**Descripción ‘Paciente.cs’:**

Se define la clase ‘Paciente’ que tiene las siguientes propiedades: Nombre, Cedula, HoraLlegada, NivelGravedad.

**Descripción ‘Program.cs’:**

Contiene la lógica principal del sistema, incluyendo las funciones para agregar, atender y mostrar pacientes, también realiza el cálculo de las estadísticas.

* Principales estructuras de datos
* Pilas: Se utilizan para gestionar los pacientes según su nivel de gravedad (‘urgencias’, ‘prioridadNormal’, ‘bajaPrioridad’).
* Lista: Almacena todos los pacientes registrados (‘listaPacientes’).
* Funciones importantes
* AgregarPaciente(): Agrega un nuevo paciente al sistema.
* AtenderPaciente(): Atiende al paciente de mayor prioridad en espera.
* MostrarPacientesEnEspera(): Muestra los pacientes en espera ordenados por su nivel de gravedad.
* MostrarEstadisticas(): Muestra el tiempo promedio de espera y el número de pacientes atendidos por cada nivel de gravedad.

**Capturas de pantalla**

* Menú principal

**Texto

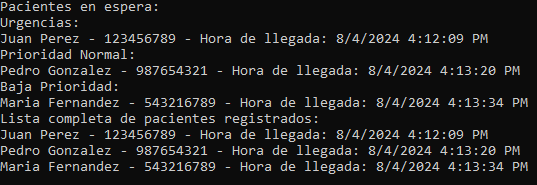
Descripción generada automáticamente**

* Agregar paciente

Texto

Descripción generada automáticamente

* Mostrar pacientes en espera:



* Mostrar estadísticas.

