Ejercicio aplicado laboratorio 4

Escriba un programa que asigne los turnos para la entrega de medicamentos en una EPS en Colombia.

La asignación se realiza por orden de llegada bajo ciertas excepciones prioritarias:

-Personas de la tercera edad o menores de 12 años

-Mujeres embarazadas

-Limitación motriz

-Afiliados a plan complementario y/o prepagada

El dispositivo deberá preguntar al paciente lo siguiente:

-Nombre y apellidos

-Edad

-Afiliación POS o PC (plan complementario)

-Condición especial (embarazo o limitación motriz)

El llamado del sistema se realiza de forma automática pasados 5 minutos (escalarlo a 5 segundos) con número de turno y nombre de paciente.

Tenga en cuenta lo siguiente:

-Los pacientes deben poder crear nuevos ingresos en cualquier instante de tiempo

-La simulación se iniciará desde el ingreso del primer paciente y se mantendrá activa, aunque lleguen más pacientes.

-Desarrolla el ejercicio mediante el uso de estructuras de datos tipo COLA

-Se debe mostrar en todo momento el turno en curso, el tiempo restante y los turnos pendientes

-Generar un botón para extender el tiempo del paciente en curso en caso de ser necesario por parte del operador.

-Desarrolle el ejercicio con interfaz gráfica de usuario.

BOCETO:

Para la asignación de citas se crea un arraylist, pero debido a las restricciones antes se debe preguntar si el usuario presenta alguna de las condiciones descritas (ser persona de la tercera edad o menor de 12 años, mujeres embarazadas, limitación motriz, afiliados a plan complementario) se pregunta al usuario si pertenece a alguna de esas condiciones) y se almacena en una variable n que determinara la posición para estos casos especiales.

Con una clase timmer se puede controlar el llamado de la lista

import java.util.LinkedList;

import java.util.Queue;

import java.util.Scanner;

public class EPS {

static Queue<Paciente> cola = new LinkedList<>();

static Paciente pacienteActual = null;

static int tiempoRestante = 0;

static int numeroTurno = 1;

public static void main(String[] args) {

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

while (true) {

System.out.println("Ingrese su nombre y apellidos: ");

String nombre = scanner.nextLine();

System.out.println("Ingrese su edad: ");

int edad = scanner.nextInt();

scanner.nextLine();

System.out.println("Ingrese su afiliacion (POS o PC): ");

String afiliacion = scanner.nextLine();

System.out.println("Tiene alguna condicion especial? (S/N): ");

String respuesta = scanner.nextLine();

boolean condicionEspecial = respuesta.equalsIgnoreCase("S");

Paciente nuevoPaciente = new Paciente(nombre, edad, afiliacion, condicionEspecial);

asignarTurno(nuevoPaciente);

mostrarTurnoActual();

System.out.println("Desea crear un nuevo ingreso? (S/N): ");

respuesta = scanner.nextLine();

if (!respuesta.equalsIgnoreCase("S")) {

break;

}

}

scanner.close();

}

public static void asignarTurno(Paciente paciente) {

if (pacienteActual == null) {

pacienteActual = paciente;

tiempoRestante = 5; //5 segundos para el primer paciente

} else {

cola.offer(paciente); //añade paciente a la cola

}

}

public static void mostrarTurnoActual() {

System.out.println("Turno actual: " + numeroTurno);

if (pacienteActual != null) {

System.out.println("Paciente en curso: " + pacienteActual.nombreCompleto);

System.out.println("Tiempo restante: " + tiempoRestante + " segundos");

}

System.out.println("Turnos pendientes: " + cola.size());

}

public static void extenderTiempo() {

tiempoRestante += 5; //extender tiempo en 5 segundos

}

static class Paciente {

String nombreCompleto;

int edad;

String afiliacion;

boolean condicionEspecial;

Paciente(String nombreCompleto, int edad, String afiliacion, boolean condicionEspecial) {

this.nombreCompleto = nombreCompleto;

this.edad = edad;

this.afiliacion = afiliacion;

this.condicionEspecial = condicionEspecial;

}

boolean esPrioritario() {

return (edad < 12 || edad >= 60) || condicionEspecial || afiliacion.equalsIgnoreCase("PC");

}

}

}