



AYUDANTÍA 13: *Simulación*

IIC1102 – Introducción a la Programación – Sección 4

PROBLEMAS

1. Laboratorio 7 - Primer Semestre 2005

Debe completar la implementación de un programa que simula el funcionamiento de una lista de espera de dos servicios de urgencia médica.

En la lista de espera confluyen todos los pacientes que buscan atención. Cada paciente tiene una prioridad, dependiendo de su condición de salud, que es conocida al momento de ingresar a la lista de espera. Considere que cada lista tiene una capacidad máxima definida por el usuario para ingresar pacientes.

En ambos servicios de urgencia los pacientes con mayor prioridad son atendidos primero, sin embargo, la política para manejar la lista de espera es diferente. En un servicio la lista se maneja ordenada por prioridad, si dos pacientes tienen la misma prioridad, éstos se ingresan por orden de llegada a la lista. En el otro servicio los pacientes se ingresan simplemente por orden de llegada.

Modele la situación antes descrita, considerando las clases *Urgencia1* y *Urgencia2*, las cuales contienen una lista de espera de pacientes y la clase *Paciente* que representa a las personas que desean recibir atención de urgencia.

En el proyecto base se encuentran completamente implementadas la clase *Urgencia1* y *Paciente*. La clase *Urgencia1* provee el método *llegadaPaciente* que recibe un paciente y lo ubica en la posición que le corresponde de acuerdo a su prioridad en la lista de espera, el método *atenderPaciente* que atiende al paciente con mayor prioridad de la lista y el método *imprimirLista* que imprime la lista de espera. La clase *Paciente* provee el método *imprimirPaciente*, que muestra la información del paciente y el método *obtenerPrioridad* que retorna la prioridad del paciente.

Usted debe implementar en la clase *Urgencia2* el método *llegadaPaciente* que recibe un paciente y lo ubica al final de la lista y el método *atenderPaciente* que atiende al paciente con mayor prioridad de la lista de espera. Si dos pacientes tienen la misma prioridad, éstos son atendidos por orden de llegada.

El método *llegadaPaciente* permite ingresar un paciente a la lista de espera del servicio de urgencia. Recibe como parámetro el paciente y lo inserta por orden de llegada en la lista de espera.

El método *atenderPaciente* atiende al paciente con mayor prioridad en la lista de espera, actualiza la lista de espera y retorna el paciente que ha sido atendido.

A continuación, **implemente los métodos *llegadaPaciente* y *atenderPaciente* en la clase *Urgencia2*.**

Además, escriba la clase *Principal* que tenga el *main()* del programa.