

Programación Orientada a Objetos

202

Para el siguiente problema. reconocer los objetos, su estado y comportamiento, e implementar en JAVA

El Sistema Integrado de Salud (SIS) desea informatizar la distribución de camas en los diferentes establecimientos sanitarios de la ciudad (hospitales, centros de salud, sanatorios, clínicas). El SIS cuenta con un conjunto de camas, cada una provista con diferentes equipamientos ("respirador artificial", "elevación hidráulica", "colchón antiescaras", etc). Las camas de cada establecimiento sanitario se agrupan en diferentes salas (generales, terapia intermedia, terapia intensiva), que pueden a su vez agruparse en galerías y pabellones. No necesariamente las camas dependen de una sala particular. Dado el contexto de emergencia sanitaria, puede haber camas que dependen de una galería o un pabellón (distribuidas en sus pasillos) o también del hospital (por ejemplo las camas ubicadas en las guardias médicas).

De cada paciente se registra su nombre, edad, una lista de síntomas y lista de equipamiento necesario para su atención. Cuando un paciente arriba a un establecimiento sanitario, se debe poder obtener el listado de camas disponibles (no deben estar ya ocupadas por otro paciente), que puedan ser ocupadas por el paciente.

Para que un paciente pueda ocupar una cama, debe cumplir con ciertos requerimientos que dependen de qué cama se trate. Una cama podrá ser ocupada por un determinado paciente dependiendo de diferentes factores:

- Que el paciente no requiera como equipamiento de la cama "respirador artificial".
- Que el paciente sea menor a 60 años.
- Que el paciente no posea entre sus síntomas "pérdida de olfato" o "pérdida de gusto".
- Que el paciente sea mayor a 25 años.
- Que el paciente posea entre sus síntomas "dificultad para respirar".
- Cualquier variación de los factores anteriores o combinación de los mismos (por ejemplo, que sea mayor a 18 años y menor a 40 años o no tenga entre sus síntomas "dolor de cabeza".

Adicionalmente a lo anterior el SIS debe ser capaz de

1) informar el **total de camas** en el sistema

2) obtener una **copia** de todos los elementos (respetando la estructura organizativa) pero **restringida** a las camas ocupadas por determinados pacientes. Por ejemplo, conservar sólo las camas ocupadas por pacientes mayores de 25 años o solo las camas con pacientes con "dificultad para respirar" entre sus síntomas (estos son solo algunos ejemplos posibles). *Si un elemento de su estructura no posee camas con pacientes de las características dadas, no se incluye en la copia de este elemento.*