



Programación Orientada a Objetos

Primer Parcial 2020

La Organización Mundial de la Salud está organizando un sistema informático que le permite tener un control sobre los recursos disponibles por la humanidad a fin de encarar de mejor manera la pandemia mundial.

Ha definido distintas estrategias pero para eso debe conocer con qué recursos cuenta a nivel global para poder decidir cuál de esas estrategias es la mejor.

Con ayudantes repartidos en todos los países del mundo se están registrando, para cada país, datos sobre las entidades de salud de que se dispone. Una entidad de salud puede ser privada, pública o móvil.

De cada una, sin importar su tipo, se conoce la cantidad de camas totales y la cantidad de camas de terapia intensiva. Además se tiene un porcentaje de ocupación para cada dato.

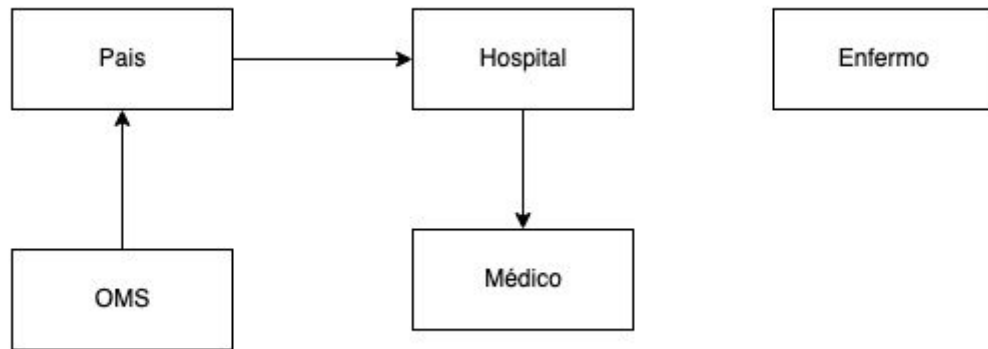
Cada centro de salud depende de su personal médico y se sabe que hay suficientes enfermeros en cada institución. Sin embargo con los médicos es otra historia y por eso se tiene un registro de los médicos que trabajan en cada lugar, además de tener un registro global por país. Existe la posibilidad de tener médicos que no estén trabajando en este momento en ningún hospital

En cada institución se tiene una lista de pacientes con su estado, que puede ser medio, grave, o crítico. Pero lamentablemente también existe gente enferma que no está hospitalizada, por ser asintomática o por no requerir todavía de una cama. A nivel de sistema el enfermo está libre o en una institución, pero no en ambos registros.

Para estar seguros de que un país no va a tener problemas de salud, se necesita saber si la cantidad de camas disponibles y médicos alcanzará para todos los enfermos. Para estar en un nivel óptimo se necesita al menos 1 doctor cada 10 enfermos.

Se pide

1. Completar el diagrama de clases con relaciones, multiplicidades y atributos.



2. Crear el diagrama de secuencia para *'encontrar que países tienen una crisis médica'*, siendo la respuesta el nombre de los países.
3. Crear un diagrama de secuencia que para un país dado devuelva el listado de médicos que por el momento no están trabajando en ningún hospital, para poder eventualmente enviar ayuda a otros países. Retornar las instancias de los médicos.
4. Crear el diagrama de secuencia para *'buscar qué países pueden tener una saturación de hospitales si todos los enfermos no hospitalizados tienen una recaída y deben ser hospitalizados'*, siendo las respuestas las instancias de los países.
5. Escriba un ejemplo que pueda ser ejecutado en el Playground, en smalltalk, para el punto (2) (y todo el código necesario para que éste pueda ser ejecutado).
6. Escriba un ejemplo que pueda ser ejecutado en el playground para el punto 4.

Forma de Entrega

El trabajo debe constar de dos archivos:

- Un informe, en PDF que contenga
 - Una carátula con el nombre del alumno, materia, logo de la facultad y la indicación de que trabajo práctico se trata..
 - Todos los diagramas pedidos, con título y punto que resuelve.
 - Código smalltalk de ejemplo de los puntos 5 y 6 (solo lo que se pega en el playground)
- Un archivo ST que contenga el código smalltalk necesario para ejecutar los puntos 5 y 6

Para subir ambos archivos crear un archivo comprimido con el nombre y legajo del alumno.