

Lea atentamente cada pregunta y consigne sus respuestas en forma directa, precisa y concisa en la hoja anexa. Se atenderán aclaraciones a las preguntas durante los primeros 15 minutos del examen.

El laboratorio de pruebas clínicas Marie Curie realiza varios tipos de examen, tanto a clientes propios (o directos), como a clientes que han sido atendidos en centros de atención médica y hospitalaria. Los clientes propios o directos acuden directamente al laboratorio por su propia cuenta (sin tener una orden médica) o porque han sido valorados por un médico (tienen una orden médica), y siempre traen la muestra sobre la que se va a realizar la prueba; en cualquier caso, el laboratorio necesita que los datos básicos de la persona queden registrados en un **sistema de información**, junto con el tipo de examen de laboratorio que requiere. En el caso de los clientes que son atendidos en centros médicos, la información básica de la persona debe recibirse por internet, aunque las muestras son llevadas por un servicio de transporte clínico.

Los tipos de examen de laboratorio que practica el laboratorio se clasifican y codifican según lo establece el Ministerio de Protección Social. Cada uno se especifica con los insumos clínicos que requiere (p.ej. alcohol, yodo, glicerina), y según el costo de los mismos, su cantidad, del procedimiento que debe seguirse y del tipo de máquina que se debe utilizar, se le asocia un precio.

Una vez se tiene la muestra, se marca con la identificación del cliente en código de barras y se deposita o se ubica en la máquina de análisis respectiva. Las máquinas están conectadas por una red al sistema de información, de modo que éste le envía a la máquina respectiva la información de identificación de los clientes e inicia el análisis. Cuando esta máquina termina el análisis, debe enviar los resultados de cada cliente al sistema de información, con lo cual éste actualiza la información del cliente. Para el caso de los clientes propios se imprime el resultado para entregárselo una vez cancele el valor respectivo, mientras que para los de los centros médicos, debe enviar los resultados por internet a los respectivos sistemas. En ambos casos, esta información queda almacenada en el sistema.

Para el caso expuesto, desarrolle los pasos para obtener una primera versión de la arquitectura del **sistema de información** que requiere el laboratorio, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. El análisis debe realizarlo en términos del particionamiento, asignación y subespecificación, hasta por lo menos dos niveles de profundidad. (30%)
2. En cada paso debe verificar el cubrimiento en anchura y en profundidad. Solo debe consignar en el informe el resultado final del cubrimiento. (20%)
3. El diagrama de deployment **general** (el número mínimo de ocurrencias de cada componente en sus respectivos nodos de procesamiento) debe incluir las propiedades externamente visibles, y el detalle de los componentes hasta el segundo nivel de profundidad del análisis. Este diagrama debe entregarse en formato JPG, GIF o PNG, pegado en el mismo documento. (50%)
4. Todo el desarrollo debe entregarlo en la plataforma Moodle.