

1. Pasteles "La Demencia" está interesado en contratarlo a usted para que le asista en el desarrollo de un sistema que le permita gestionar la información de las recetas de sus pasteles de hojaldre. Un pastel se compone de la masa y su relleno. De la receta para la preparación de cada pastel se define el tipo de masa a utilizar (integral o corriente), la cantidad de masa y la composición de su relleno. La pastelería maneja diferentes ingredientes que permiten conformar el relleno de cada tipo de pastel, ejemplos de ingredientes para el relleno son: piña, queso, verduras, carne, pollo, en todo caso hay tres tipos de rellenos (carnes, dulces y verduras). La cantidad de cada ingrediente que compone el relleno de un pastel se calcula dependiendo del tamaño del pastel y el tipo del ingrediente, si la receta es para un pastel "mini", la cantidad de cada ingrediente de tipo carne es de 5 grs, de tipo dulce es de 3 grs y de tipo verduras es de 8 grs, si se trata de un pastel tamaño "normal" la cantidad de relleno de cada ingrediente es de 10 grs.

El sistema debe permitir el almacenamiento de los ingredientes y de las recetas de los pasteles, adicionalmente, dado un nombre de un pastel el sistema debe desplegar la receta (cantidad de masa, tipo de masa, composición del relleno indicando cada ingrediente y la cantidad requerida).

2. La Registraduría Nacional del Estado Civil contrató la elaboración de una aplicación que les permitiera manejar la información de todas las personas de un país; y suministró al contratista la siguiente información:

"Mire señor, de cada persona requerimos conocer el nombre, el sexo, la fecha de nacimiento, la estatura, el tipo de sangre, su estado civil, supervivencia, es decir si está vivo o no; además requerimos la información del documento de identidad con que cuenta. De los documentos de identidad que pueden tener las personas déjeme decirle que tenemos los registros civiles, para niños menores de siete años, este documento lo emite cualquiera de las notarías que existen en el país; la tarjeta de identidad para niños entre 7 y 18 años, la cédula de ciudadanía para las personas de nacionalidad colombiana que tengan 18 años o más, estos dos documentos los emitimos nosotros, la Registraduría; ahora si los ciudadanos son extranjeros debemos tener la información de su tarjeta o su cédula de extranjería, que la emite el DAS. Todos estos documentos, tienen la misma información, lo que varía es su tipo, así que para todos debe conocerse el tipo de documento, el número, la versión, pues debe saberse si es el original, un duplicado por pérdida o daño del original o un duplicado por actualización del documento y si está vigente o no.

Nosotros necesitamos poder registrar una nueva persona, con toda su información, poder cambiar su documento de identidad, cuando pasa de registro civil a tarjeta de identidad, o de tarjeta a cédula; también requerimos poder modificar la versión del documento y si está vigente o no. "

3. Ahora se trata de una aplicación en Java para la administración y aplicación de evaluaciones o encuestas. Lo primero que debe cargarse en la aplicación son las preguntas, pues la idea es contar con un gran conjunto de preguntas a partir de las cuales se van a ir creando los cuestionarios. De una pregunta se almacena el área a la que pertenece, el enunciado y el tipo (solo se manejan de opción múltiple con única respuesta y de falso o verdadero). Si la pregunta es de opción múltiple se asocia entonces a las opciones de respuesta pero solo una de las respuestas es la correcta. Si se trata de una pregunta de falso o verdadero, entonces debe guardarse para la pregunta si la respuesta es falso o verdadero.

Un cuestionario se compone de un nombre y de un conjunto de preguntas. Las evaluaciones son en una fecha determinada, es presentada por cualquier cantidad de personas y pueden estar compuestas de uno o más cuestionarios. Además de almacenar la información de las preguntas, respuestas y cuestionarios, debe poderse verificar la cantidad de personas que diligenciaron la evaluación, así como el nombre y la edad de cada persona.