

EVALUACION	EXAMEN	GRUPO	TODOS	FECHA	18/04/2014
MATERIA	PROGRAMACIÓN 2				
CARRERA	AP/ATI/APW				
CONDICIONES	<p>- Puntos: 100</p> <p>- Duración: 3 Horas</p> <p>- Sin material</p> <p>- Otros : No escriba la hoja de la letra Consultas solamente sobre interpretación de letra y sintaxis específica del lenguaje. Numerar las hojas entregadas. Indicar nombre del docente del curso en primera hoja del examen</p>				

Un laboratorio de análisis clínicos de adultos, nos solicita informatizar parte de sus procesos. En particular necesitan un sistema que permita notificar a los pacientes cuando el resultado de sus exámenes está fuera de los rangos normales. Los pacientes se registran previamente en el sistema y de ellos se conoce su documento de identidad, nombre, sexo, edad y teléfono de contacto.

De los exámenes se conoce un número que los identifica y que es auto-generado, el paciente al que pertenecen, el o los análisis solicitados (de los que se conoce un código, su costo, un nombre descriptivo y el rango de valores normales mínimo y máximo), la fecha de ingreso de la muestra a laboratorio y la fecha prevista del resultado. Con el fin de controlar atrasos, para cada análisis de un examen, además del resultado obtenido, interesa registrar la fecha de ingreso del resultado. Un examen se considera atrasado cuando existe algún resultado de análisis ingresado con fecha posterior a la fecha prometida del examen. De forma similar, se considera que un examen no es normal cuando el resultado de al menos uno de los análisis solicitados tiene un valor por fuera del rango de normalidad esperado. En ese caso se deberá notificar al paciente correspondiente (por vía telefónica).

Existen dos tipos de examen, urgentes y normales. El precio a pagar por el paciente se calcula de la siguiente manera:

- Examen normal: Un precio base común para todos los exámenes normales, más la suma de los costos de los análisis realizados. A los pacientes mayores de 65 años, se les aplica un descuento del 5%.
- Examen urgente: Un precio base común para todos los exámenes urgentes, más la suma de los costos de los análisis realizados, incrementado en un 10%. No se aplican descuentos.

Para ambos tipos de examen la extracción o recolección de muestras puede realizarse a domicilio. En este caso, al precio se le agregará un valor ficto adicional que es común para todos los exámenes.

Se pide:

1. Diagrama de clases completo, solamente del dominio, para resolver los siguientes requerimientos (30 puntos):
 - a. Alta de exámenes.
 - b. Ingreso de resultados de análisis.
 - c. Listado de pacientes (Nombre y Teléfono) a los que es necesario notificar por tener exámenes con resultados anormales.
 - d. Dado un número de examen, calcular su precio total a pagar.
 - e. Obtener los exámenes que presentan demoras en la entrega de resultados.
2. Implemente en C#.NET los puntos c. (20 puntos), d. (30 puntos), y e. (20 puntos) de la parte anterior.