



EVALUACIÓN	EXAMEN PARCIAL	SEM. ACADÉMICO	2012 – I
CURSO	TEORÍA Y DISEÑO DE BASE DE DATOS	SECCIÓN	32E
PROFESOR	RUBÉN GARCÍA FARJE	DURACIÓN	90 minutos
ESCUELA	SISTEMAS	CICLO	V

Caso: “Laboratorio Especializado MARRUE”

En el laboratorio clínico de toma de muestras se realizan diferentes análisis clínicos que pueden ser solicitados por algún médico, del mismo laboratorio clínico o particular. Para ello se sabe que dentro de algunos de los tipos de análisis clínicos que se realizan son: muestra de orina, muestra de heces, muestra de sangre, entre otros. La muestra de orina se utiliza generalmente para determinar los niveles de PH que tiene una persona que podrían llevarlo a tener una infección urinaria o algún problema con el riñón. La muestra de heces para investigar la presencia de sangre, parásitos (helminths y protozoos), gérmenes (coprocultivo), digestión o no de principios inmediatos, la presencia de sangre y de otras sustancias. La muestra de sangre puede ser analizada en pruebas químicas y análisis del sistema inmunológico. Además, para realizar cultivos y observar si crecen microorganismos que causan enfermedades infecciosas, con el fin de detectarlos y ver además cómo se comportan exactamente y la sensibilidad que muestran a diferentes antibióticos. Cada una de estas muestras tiene un precio que determina el monto a pagar por la realización de alguna de ellas.

Para que se realice la toma de muestra se debe tener presente que cada paciente cuenta con una orden médica la misma que corresponderá sólo a un determinado tipo de muestra, sin embargo el paciente puede tener varias órdenes médicas; esta orden debe tener una fecha, apellido del médico que ordena la toma de muestra y el estado de la misma (“en espera del paciente” o “en espera de resultados” o “resultados recogidos por el paciente”). Cada orden médica tiene una fecha en la que se tiene el resultado (puede darse el caso que sea la misma que la fecha de la orden), observación o descripción que emite el médico laboratorista por lo que se consigna sus datos. De cada paciente se debe guardar sus nombres, apellidos, fecha de nacimiento, sexo y el tipo de sangre.

El laboratorio cuenta con empleados que se encargan de ingresar la orden, estos son los cajeros y los que ingresan los resultados del análisis, estos son los médicos laboratoristas. Se sabe que cada empleado cuenta con nombres, apellidos, turno y estado.

Finalmente se sabe que un paciente el año pasado fue con una orden médica para una muestra de sangre le costó 50 Nuevos Soles pero este mes le ha costado 75 Nuevos Soles por ello es importante contar con esta información para los fines que se requieran en la organización.

Del caso:

1. Elabore el Modelo Conceptual (Diagrama de Clases) **(6 PUNTOS)**
2. Elabore el Diseño Lógico (Grafo Relacional) **(4 PUNTOS)**

3. Normalice hasta 3FN

(3 PUNTOS)

tienda	nro	caja	fecha	hora	cantidad	descripcion	precio	IGV	Servicio	subtotal	total	Pago
0035	1021	01	24-04-2012	20:25:08	1	Docena 8 x 12	23.79	4.28	1.43	29.50	44.38	Mastercard
0035	1021	01	24-04-2012	20:25:08	1	Caffe Moca Alto	12	2.16	0.72	14.88	44.38	Mastercard
0035	1022	01	24-04-2012	20:38:19	1	Dona 8 x 6	16	4.28	1.43	21.71	21.71	Visa
0036	920	01	24-04-2012	10:25:08	1	Docena 8 x 12	23.79	4.28	1.43	29.50	29.50	Efectivo
0035	1023	01	25-04-2012	10:58:20	2	Docena 8 x 12	47.58	4.28	1.43	53.29	53.29	Efectivo

4. Represente una asociación ternaria con entidad relación extendido (EER) y su equivalente con UML. (Utilice un ejemplo real completando los atributos necesarios).

(3 PUNTOS)

5. ¿Qué diagramas UML se incluyen como parte del diseño físico de una base de datos?

(2 PUNTOS)

6. ¿Qué diferencia existe entre una relación identificada y una relación no identificada? Plantee su ejemplo propio.

(2 PUNTOS)

FECHA	La Molina, 26 de Abril de 2012
--------------	--------------------------------