ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

BASES DE DATOS I

EXAMEN PARCIAL – 2004-12-06

Nombre:____Matrícula ____________ Paralelo_____

Sección 1: Desarrolle el modelo conceptual (20%), el modelo lógico y normalizado (20%) y las sentencias en álgebra relacional (10%)

Servicio de entrega "EL CHASQUI"

"EL CHASQUI" es una empresa dedicada a la distribución de correos y encomiendas en el ámbito local. Uno de los principales ingresos de esta empresa proviene de la distribución de estados de cuenta de entidades financieras y crediticias.

El proceso de distribución se indica a continuación:

- La empresa solicitante entrega la correspondencia indicando en cada paquete el nombre, la dirección y el teléfono del destinatario.
- Cada paquete es etiquetado y clasificado por zonas, para lo cual "EL CHASQUI" utiliza su propia codificación. En este proceso de clasificación <u>se ingresa o se actualizan los datos del destinatario</u> de acuerdo a la empresa contratante. Por ejemplo: Pepe Pérez posee una Cta. Cte. en Banco OLMOS y una tarjeta de crédito en CREDITOSA, para las cuales ha especificado como lugar de envío Vélez # 12 y Alajuela para la primera, y Carchi # 876 Of. 34 para la segunda.
- Una vez realizado lo anterior, la correspondencia de cada zona es distribuida entre los mensajeros asignados y se registra el rango de paquetes entregado a cada uno de ellos.
- Cada mensajero registra la fecha y hora de llegada al lugar de recepción con su correspondiente estado de entrega y "recibí conforme". Cuando la entrega falla, se indica una de las siguientes causas:

  - Dirección no corresponde
  - Dirección incompleta
  - Se cambio de trabajo
  - Se cambio de domicilio
  - Por el momento ausente
  - No desean recibir
  - Nadie dio información
  - Otros

- Cuando el mensajero culmina con el rango asignado, se actualiza el registro de cada paquete.
- Para culminar el proceso, "EL CHASQUI" entrega a la empresa solicitante un reporte por las entregas exitosas, un reporte de las entregas fallidas con su causa respectiva y los paquetes no distribuidos.

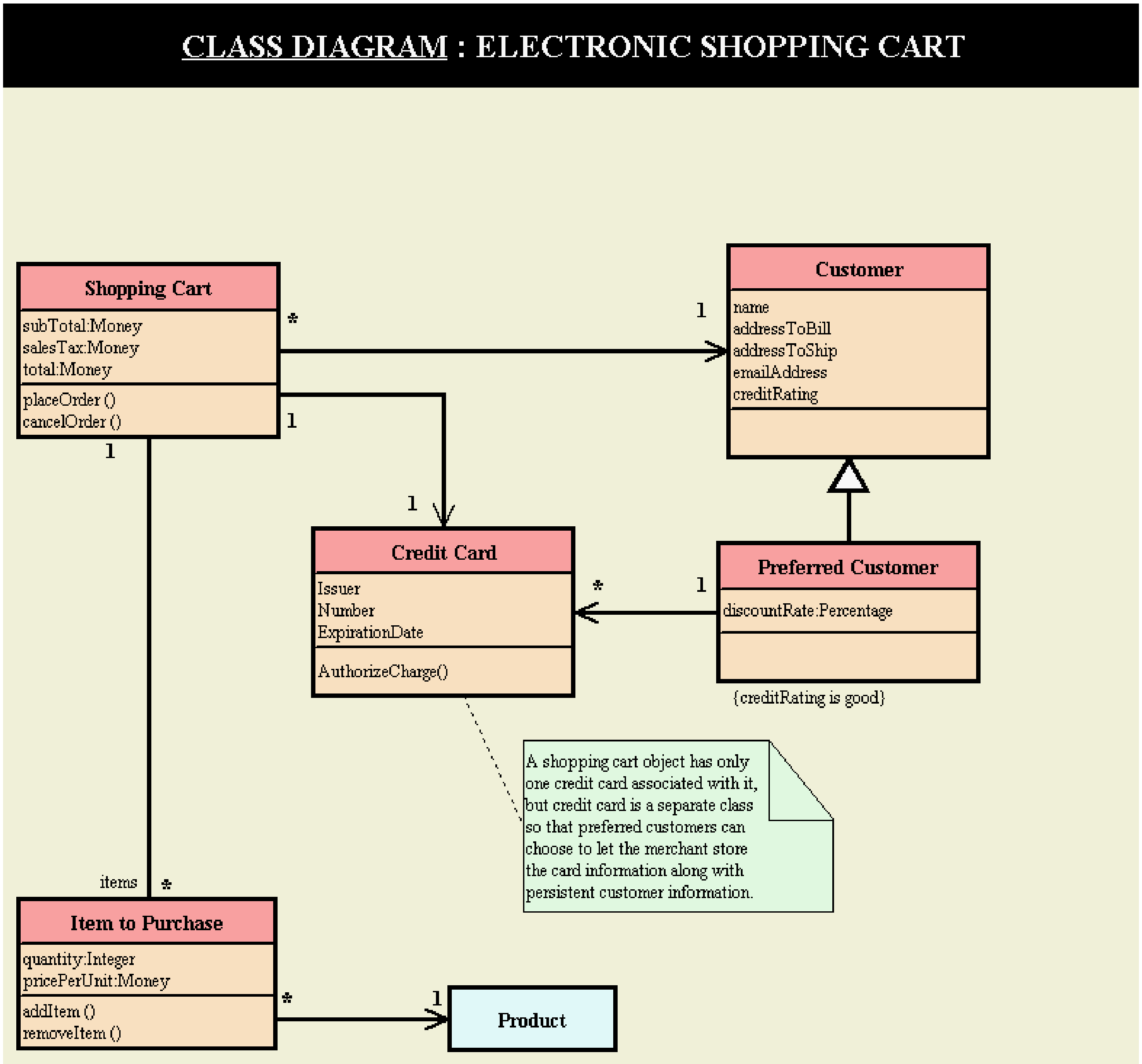
<u>SE SOLICITA LAS SIGUIENTES CONSULTAS EN ÁLGEBRA RELACIONAL:</u>

1. Generar un reporte de las entregas exitosas en la que se muestre el nombre de la empresa solicitante, el nombre del destinatario, la dirección del destinatario, el nombre del mensajero, la fecha y hora de recepción por parte de "EL CHASQUI", la fecha y hora de entrega al destinatario, y el tiempo que se demoró la entrega.
2. Generar un reporte de las entregas fallidas por empresa solicitante, que incluya el motivo de la entrega fallida.
3. Generar un listado de las direcciones registradas para los destinatarios cuyo apellido es "Bolaños", "Bolanos" o "Bolanios"

4. Listar la zona y dirección de las entregas fallidas del empleado "Juan Ortega" entre Enero 1/2004 y Junio 30/2004.
5. Los destinatarios con su zona respectiva.

Sección 2: Dado el siguiente diagrama de clases desarrolle el modelo lógico (20%)

Mientras navegaba en Internet, uno de sus compañeros encontró el siguiente diagrama de clases de un Carrito de Compras electrónico y consideró buena idea proponerlo en el foro para desarrollar el modelo lógico. Considere la creación de los identificadores.



Sección 3: (30%) Álgebra Relacional y Normalización

Parte a (10%)
En el álgebra relacional, el uso de los diferentes operadores posee una interpretación física dentro de la infraestructura de la aplicación, identifique ¿cuáles son éstas?.

Los elementos de la infraestructura son:

Memoria del Equipo del RDBMS	$\pi()$,$\sigma()$, tablas()
Memoria del Equipo del Cliente	$\pi()$,$\sigma()$, tablas()
Disco Duros	$\pi()$,$\sigma()$, tablas()
Red de Área Local (LAN)	$\pi()$,$\sigma()$, tablas()
Contenido del Navegador	$\pi()$,$\sigma()$, tablas()

Parte b (20%) Usando Normalización a partir del siguiente determine el modelo conceptual y el modelo lógico del modelo de negocios del siguiente reporte obtenido de una tienda de departamento de Guayaquil.

CONSULTA ELECTRONICA
FECHA: 02/DIC/2004 HORA: 1:32:41

TARJETA: 08-7654-3
CLIENTE: HORACIO PEREZ

SALDO ANTERIOR:	**29.37**
COMP. MES + CUOTA CARG.(+):	**3.00**
PAGOS REALIZADOS(-):	**0.00**
SALDO DIFERIDO CAPITAL:	**19.04**
INTERES POR MORA DIF.:	**0.00**
SALDO ROT. MORA DIF.:	**34.20**
TU CUPO:	**200.00**
DISPONIBLES PARA COMPRAR:	**165.80**
AMORTIZACION POR VENCER:	**6.24**
MÍNIMO A PAGAR:	**6.24**
PAGUE HASTA:	**8/DIC/2004**

UTILIZA TARJETA DE CREDITO

¿Cuál es la operación del álgebra relacional que reconstruiría el reporte de la tienda por departamento?