



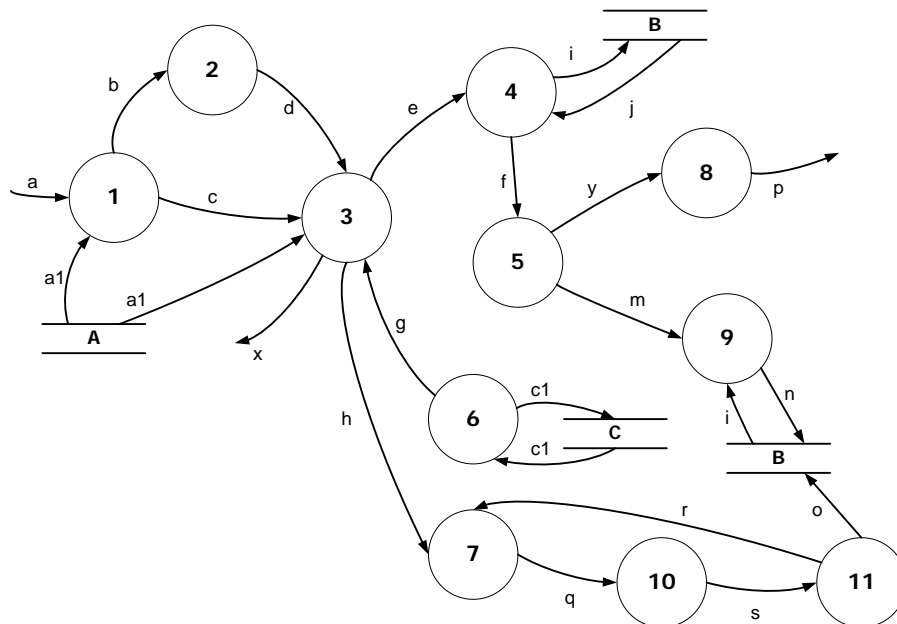
## INGENIERÍA DEL SOFTWARE II

### CONVOCATORIA DICIEMBRE 2007



1. (1.50 puntos) Una entidad bancaria permite a sus clientes obtener el saldo de sus cuentas corrientes de tres formas posibles: (a) acudir a la ventanilla de la oficina más cercana, lo que supone la mayor espera hasta ser atendido por el empleado de la sucursal y rellenar los impresos necesarios; (b) acudir al cajero automático más cercano y consultar allí su saldo; y (c) acceder a Internet y, utilizando los datos personales necesarios, hacer uso del portal Web de la entidad bancaria para realizar la consulta. Describir el objetivo “Consultar saldo de cuenta con código XXX-3002” considerando los supuestos anteriores. Para ello, realice el análisis y modelado de tareas mediante HTA.

2. (2.00 puntos) Realice el análisis de transformaciones del Diagrama de Flujos de Datos de la figura, obteniendo únicamente la *descripción modular* más eficiente para el sistema, esto es, considerando los criterios fundamentales de diseño. Justifique adecuadamente las decisiones realizadas y deje bien indicados los límites detectados.



3. (3.00 puntos) El sistema central de reservas de alojamiento de una importante cadena de hoteles recibe peticiones de reserva (zona, categoría del hotel, número y tipo de habitaciones a reservar, régimen de alojamiento, fechas de entrada y salida y los datos del cliente) tanto desde agencias de viajes como desde particulares. Con esta información, el sistema busca entre sus hoteles aquellos que dispongan de las habitaciones y requisitos que se solicita, desencadenando para ello una petición a cada hotel para comprobar si dispone de las plazas libres requeridas.

De entre los hoteles que confirman la disponibilidad e idoneidad, el cliente seleccionará el hotel deseado y se le informará de todas las características detalladas del establecimiento. Una vez el cliente confirma la reserva, ésta se formalizará la reserva y se imprime un documento de reserva con todos los datos para el cliente. Además, si el cliente es una agencia de viajes, ésta podrá registrar la venta realizada a fin de obtener la comisión correspondiente.

a) (2.00 puntos) Realice el diseño arquitectónico del sistema propuesto:

- Identificando los subsistemas que componen el sistema.
- Especificando los servicios y restricciones bajo los que funcionará el sistema.
- Asignando los servicios a los componentes y diseñando las interfaces.

b) (1.00 puntos) Represente el diseño arquitectónico propuesto utilizando un diagrama de componentes en UML.

*Nota:* Se deberá justificar todo el proceso realizado. Todo aquella parte del diseño que no esté suficientemente justificado y razonado, se considerará nulo.