

Trabajo Práctico Nro. 2

Herramientas para el Modelado de Comportamiento Básico:

Lista de Eventos y Diagrama de Contexto ²

Lista de Conceptos Tratados:

Evento; Tipo de Evento; Entidad Externa; Flujo; Tipo de Flujo; Proceso; Diccionario de Datos.

Ejercicio 2.1

Para cada una de las siguientes afirmaciones discuta e indique si esta es Verdadera o Falsa.

	Verdadera	Falsa
Las Entidades Externas representan únicamente a las personas que hacen uso de dicho sistema.		
La Lista de Eventos de un sistema es un herramienta textual que enumera los estímulos que ocurren en el ambiente externo de dicho sistema, a los cuales este debe responder.		
Los eventos dirigidos por flujo de datos es recomendado formularlos siguiendo la forma <Sujeto> <Verbo> <Objeto>, donde el sujeto representa una Entidad Externa.		
En un Diagrama de Contexto, las Entidades Externas se pueden comunicar entre sí.		
Un sistema reacciona ante un flujo de Entrada/Salida en el diagrama de contexto.		
Todo evento en la Lista de Eventos debe tener necesariamente, en el Diagrama de Contexto, un flujo de datos de salida hacia alguna Entidad Externa como respuesta.		
Cada flujo de datos de salida de un Diagrama de Contexto debe ser una respuesta a un evento de la Lista de Eventos.		
El Diagrama de Contexto y la Lista de Eventos son herramientas complementarias en su creación y validación, por lo tanto no existe un orden establecido que necesariamente imponga la construcción de una antes que la otra.		

Ejercicio 2.2

El gerente del Departamento de Ventas y Servicios al Cliente de un supermercado esta interesado en el desarrollo de un sistema de apoyo a su servicio de FonoMercado. Dicho gerente nos explica brevemente su operatoria:

En un sistema de este tipo, un cliente solicita una lista de productos por teléfono que luego le son enviados a su domicilio. Para poder solicitar productos, una persona debe registrarse antes como cliente. En dicho momento, se le toman sus datos personales (apellido y nombres, dni, domicilio y teléfono) para incorporarlos a la base de clientes. Al registrarlo como cliente, se le asigna un número único que lo identifica como tal. Luego, dicho cliente podrá realizar solicitudes de productos aportando tal número.

Todas las solicitudes son tomadas incondicionalmente. Es decir, cuando un cliente llama en cualquier momento solicitando productos, se asienta el pedido en una base de pedidos pendientes. Si luego, al armar el pedido, alguno de los productos solicitados no se encontrara en stock, se ignoran esos productos, se factura y entregan los productos que hubiese, descontándolos del stock que se mantiene. Se asienta una copia de la factura y se remite otra copia al departamento contable.

² La LE y el DC conforman el "Modelo del Ambiente" correspondiente a la metodología ASML de Análisis y Diseño Estructurado.-

Al detectar que algún producto no se encuentra en stock se asienta inmediatamente una solicitud de pedido a proveedor pendiente, que luego, al final del día, se remitirá al proveedor de dicho producto.

Los pedidos se arman generalmente dos veces al día, a las 12 hs y a las 19 hs. Los pedidos armados junto con su factura original se remiten al departamento de entregas a domicilio, que se encarga de entregarlos a los respectivos clientes.

El cliente siempre paga al contado y contrarrembolso, es decir paga en el momento que le entregan los productos solicitados al agente del departamento de entregas a domicilio. El agente deberá rendir luego el dinero al departamento contable.

Tanto el departamento contable como el departamento de entregas ya cuentan con sistemas propios de apoyo a su operatoria.

Uno de nuestros analistas mas novatos ha desarrollado la siguiente Lista de Eventos, teniendo en cuenta la operatoria descripta.

Lista de Eventos

1- El Sistema registra a una Persona como Cliente

2- Un Cliente realiza Pedido de Productos

- Verifique si los eventos de la lista estan bien formulados y corrija aquellos que no lo estan.
- Verifique si la lista de eventos está completa, teniendo en cuenta la operatoria descripta, y agregue eventos si es necesario.
- Construya el Diagrama de Contexto y el Diccionario de Datos resultante correspondientes.

Ejercicio 2.3

El directorio del reconocido diario matutino “IL CLARINETTO”, nos ha contratado con vistas al desarrollo de un sistema informático de apoyo a la gestión de su Departamento de Avisos Publicitarios. La siguiente narrativa, describe su operatoria.

En dicho departamento se aceptan pedidos de publicación de avisos en las diferentes secciones del diario, por parte de diversos clientes (en su mayoría comerciantes, inmobiliarias y diferentes tipos de empresas de servicios). Los avisos se toman únicamente entre las 7 de la mañana y las 3 de la tarde, cada día de la semana. Actualmente, cada aviso que se acepta publicar puede ser de un tipo particular entre: pequeño, mediano, grande, media página, ó página completa. Cada uno de estos tipos de aviso define un tamaño (alto y ancho), como así también un precio a pagar por cada día de publicación. Es responsabilidad del Gerente del departamento definir los diferentes tipos de avisos, sus características y precios vigentes. Este gerente toma sus decisiones en base a las charlas que mantiene con el personal del Departamento de Edición, y fundamentalmente con el Gerente de Marketing que siempre está analizando los precios de la competencia (principalmente al vespertino SOTTO VOCE).

Cuando un cliente solicita la publicación de un aviso, entrega el texto del mismo e indica la sección (deportes, sociales, clasificados, etc.) del diario en la que debe ser publicado, así como también, las fechas de iniciación y finalización entre las que desea que el aviso se publique. Entonces, se lo consulta por el tipo de aviso que desea, informándosele para cada tipo existente: tamaño, precio por día, y precio total de acuerdo a la cantidad de días que hay entre las fechas que indicara. El cliente podrá entonces disminuir la cantidad de días a publicar el aviso cambiando las fechas originales, hasta que desista de publicar el aviso ó bien se decida por un tipo particular. Ante este último caso, se registran los datos del aviso y se emiten dos copias de una misma factura, pidiendo previamente los datos del cliente (sólo son necesarios: su nombre y dirección) para registrarlos en la factura. Una de

Lista de Eventos y Diagrama de Contexto

las copias es entregada al cliente que la paga de contado y en el acto, mientras que la última copia es mantenida por el mismo Departamento de Avisos Publicitarios.

Todos los días, indefectible y puntualmente a las 5 de la tarde, el Departamento de Edición solicita al de Avisos Publicitarios los avisos que deberán ser publicados en la siguiente edición del diario, es decir, aquellos avisos con fecha de finalización mayor a la del corriente día. Por otra parte, todas las tardes (puntualmente a las 7), se elabora un resumen de recaudación por la venta de avisos del día que detalla por cada factura emitida: número de factura, el total de la factura, el nombre del cliente, el tipo de aviso solicitado por este, la fecha inicial pautada para su publicación y la cantidad de días que será publicado a partir de esa fecha. Este resumen acumula, además, el total recaudado teniendo en cuenta todas las facturas del día. Una vez elaborado este resumen se entrega al Departamento Contable, sin guardar copia del mismo.

Hemos asignado el trabajo de construir la lista de eventos, correspondiente al caso, a uno de los analistas de nuestro equipo de desarrollo. El mismo produjo lo siguiente:

Lista de Eventos

- 1- El gerente define un tipo de aviso y sus características
- 2- Un cliente solicita publicación de un aviso
- 3- Una factura es entregada a un cliente
- 4- Es hora de solicitar avisos a ser publicados en la siguiente edición
- 5- Es hora de generar resumen de recaudación (C.t.: Todos los días a las 7 de la tarde)

- Verifique si los eventos de la lista están bien formulados y corrija aquellos que no lo están.
- Verifique si la lista de eventos está completa, teniendo en cuenta la operatoria descripta, y agregue eventos si es necesario.
- Construya el Diagrama de Contexto, el Diccionario de Datos y la tabla de Estímulo/respuesta correspondientes.

Ejercicio 2.4

Se nos ha encargado el desarrollo del sistema de software para un Hospital de Capital Federal. El objetivo de este sistema es la administración de los turnos, recursos e insumos en el hospital.

A cada persona que solicita un turno se le abre un legajo con la intención de registrar la historia clínica del paciente, con el detalle de los profesionales intervinientes y recursos e insumos utilizados.

El hospital cuenta con varios pabellones, algunos con consultorios y quirófanos y otros con habitaciones para internación. Para su mejor control, las habitaciones dentro de un pabellón se agrupan en salas. Cada sala tiene una enfermera a cargo, un número variable de enfermeras, auxiliares y mucamas. Así mismo para cada sala hay un médico de turno y un médico responsable.

Los médicos tienen una o varias especialidades y pueden realizar una o varias prácticas.

Todas las prácticas están protocolizadas y está prevista la cantidad de insumos y recursos que se utilizan en cada una.

El administrador del hospital quiere reportes sobre:

- Consultas y prácticas realizadas por un médico.
- Consultas y prácticas realizadas a un paciente.
- Insumos y recursos efectivamente utilizados en las prácticas.

- Información sobre que recursos humanos y con que categoría están asignados a una habitación.

- Construya la Lista de Eventos (LE), el Diagrama de Contexto (DC), el Diccionario de Datos (DD) y la tabla de Estímulo/Respuesta correspondientes.

Bibliografía de Apoyo Sugerida

[1] – Herramientas de Análisis y Diseño Estructurado. Apunte de la cátedra Metodologías de Desarrollo de Software I. C. Marcos y E. Belloni. DCyS, Fac. de Cs. Exactas, UNICEN. Revisión año 2003. Versión electrónica disponible en: <http://www.exa.unicen.edu.ar/catedras/metodol1/> (Sección Apuntes).

- Lista de Eventos y Diagrama de Contexto :
 - Capítulo II – Secciones 1 y 2, páginas 9 a 19.
- Diccionario de Datos (Detalle):
 - Capítulo III – Sección 2, páginas 44 a 45.