

Clase 29/03/2007

Análisis de Requerimientos

Se expresa aquí el resultado producto de sucesivas minutas efectuadas por el grupo de relevadores luego de entrevistar a los responsables y usuarios de una determinada empresa dedicada al envío de encomiendas.

Este es el texto:

La empresa solicita la automatización de su sistema de envío de encomiendas. Se observó que actualmente una operadora recibe los pedidos telefónicos de los clientes, que le indican el peso y volumen de la encomienda, la dirección origen del envío y la dirección de destino, junto con las horas de partida y llegada. El precio del envío se calcula en función del kilometraje recorrido (todos los choferes poseen una planilla de tarifas).

Si la operadora recibe telefónicamente una solicitud de envío, ella revisa en una planilla qué choferes y qué vehículos se encuentran disponibles, y si no los hay, le avisa al cliente que el envío no puede ser realizado. En este caso, informa para qué hora estimada estaría disponible un envío. Debe ser muy sencilla para la operadora la elección del chofer y el vehículo listos para efectuar un envío. Los choferes informan los trayectos recorridos por los viajes para que le puedan servir de consulta para futuros recorridos. Estos recorridos son guardados en ficheros manuales de recorridos.

El gerente puede consultar todos los pedidos ya realizados en un periodo de tiempo (registrados por la operadora en otra planilla). La comunicación entre la operadora y los choferes se realiza vía handy, si ellos no se llegaron a encontrar en la empresa.

El gerente quiere automatizar lo mayor posible esta operatoria, incluyendo además que clientes especiales (VIP) puedan efectuar pedidos sin pasar por la operadora, informando la viabilidad de éstos, como en los clientes comunes. El trayecto informado por los choferes debe ser validado (verificado según el plano real de Capital Federal y GBA, que está puesto en la pared).

Se observó que la empresa posee sólo una computadora PC Pentium 100Mhz con sistema operativo Windows 95 sin acceso a Internet con disco rígido de 1Gb y memoria de 32Mb, junto a una impresora de matriz de puntos, que la usan actualmente para escribir documentos y generar planillas de gastos.

Se pide lo siguiente:

- a) Analizar la viabilidad y posibles puntos incompletos o inconsistentes en el texto anterior resultante de las minutas, y dar algunas alternativas para expresar estas inconsistencias o completar la información faltante.
- b) Expresar los objetivos, alcances y requerimientos derivados del texto.
- c) Modelar el grafo de goals (usando GORE), indicando el refinamiento de éstos, expresando los subgoals y los agentes responsables de éstos cuando lo crea necesario.

Resolución

a)

Puntos incompletos:

(se efectuaron más preguntas a los responsables y usuarios -en una entrevista posterior- para aclarar algunas dudas sobre la información expresada en el documento anterior)

- ¿Qué significa que los trayectos informados por los choferes deben ser verificados según el plano real de Capital Federal y GBA?

Rta: Cuando se ingrese un trayecto deberán ser válidas las calles ingresadas del recorrido, la secuencia de calles ingresadas también deberá ser válida (expresando que de cada calle ingresada se dobla en la inmediata siguiente), y los cambios de calle (cuando dobla) también deberán ser válidos según las leyes de tránsito (en algunos casos no se puede doblar, aunque la intersección de las calles exista realmente). Todo esto debe existir realmente en el plano.

- Entendimos que con esto, la operadora no sigue durante un envío el recorrido del vehículo. ¿Es así?

Rta: Sí, es cierto. La operadora no sigue el trayecto del envío mientras se está efectuando.

- ¿En qué momento los choferes informan un trayecto?

Rta: Informan un trayecto cuando entregaron el pedido correspondiente a ese trayecto que efectuaron. Lo deberán realizar en la misma empresa.

- Si la operadora afirma que un envío no puede ser realizado ante un llamado telefónico (por no disponibilidad de choferes y/o vehículos), ¿deberá obligar al cliente a llamar más tarde por si hay disponibilidad si es que éste insiste con su envío?

Rta: En realidad no. Por más de que no haya choferes y vehículos disponibles, la operadora se comunica con el handy con alguno de los choferes -los que ella crea necesarios- y les pregunta cuál estará disponible "en breve". Si alguno de ellos acepta, ella le informa al cliente que el pedido se efectuará no desde ese mismo momento, sino cuando se libere el chofer elegido. Si ninguno de los choferes ocupados afirma poder hacerse cargo de este futuro envío, ahí se informa al cliente que no hay disponibilidad. Igualmente, el cliente puede no efectivizar el pedido si la operadora le propone mucho tiempo de espera.

- ¿Los choferes descansan entre envíos?

Rta: Solamente cuando no tienen envíos asignados.

- Cuando los choferes consultan los recorridos ya realizados con anterioridad, ¿se deberá mostrarlos gráficamente (como un plano)?

Rta: No es necesario. Solamente observarían las calles recorridas en el orden del trayecto, con los rangos de alturas recorridas por cada una, y las constatarían con el plano de la pared.

- ¿Hay alguna razón para controlar a los choferes?

Rta: Sí, para saber por día cuánto trabajó cada chofer y en qué envíos. Con estos datos podremos darle premios a los choferes que hayan trabajado más horas de lo habitual.

- Por el tema de la disponibilidad, ¿los vehículos se comportan como los choferes?
El usuario no entendió nuestra pregunta. Nos dijo que hagamos lo que nos parezca mejor (?).

- ¿Ocurrió algún caso en que un vehículo se descompuso durante un envío?
Rta: Ocurrió solamente un par de veces en unos cuantos años, pero lo cambiamos en el momento.

- Pero puede no haber otros vehículos libres para reemplazarlo...
Rta: No se preocupen por eso. Seguramente nos vamos a arreglar.

- ¿Llevan algún control sobre los vehículos?
Rta: En realidad, más allá del mantenimiento técnico, no.

- Y en algún momento se había hablado de las tarifas de los envíos. ¿Lo seguirán llevando manualmente los choferes?
Rta: Sí, se seguirá manejando de sea forma.

- ¿Qué es un cliente VIP?
Rta: Un cliente que tiene un trato especial. Por eso no realizarían pedidos de envío por operadora.

- ¿De qué forma un cliente VIP podría solicitar un envío sin pasar por la operadora?
Rta: Podría ser a través de algún medio electrónico. Quizás Internet, si es posible.

- Y suponemos de la charla anterior que si no hay choferes disponibles, se avisa al cliente que no puede efectuarse el pedido, y deberá realizar otro pedido más tarde. ¿Es así?
Rta: En realidad no. El sistema debería avisar a algún chofer ocupado -con algún criterio- de alguna forma.

- ¿Y cómo se entera un chofer que fue asignado a un envío solicitado de esta forma?
Rta: El sistema podría enviar una señal por el handy a ese chofer, que luego pasaría por la empresa y consultaría a qué envío fue asignado. Esta señal se enviaría tanto para los choferes ocupados como para los libres.

Puntos inconsistentes:

1) Observamos que los clientes VIP (que suponemos de interés para la empresa) solicitarían envíos de una forma más engorrosa que los clientes “comunes”. Ellos al no interactuar con la operadora, se privan de la búsqueda “manual” de choferes por parte de ella, en el caso que no hubiera disponibles. En estos casos, en la primera instancia de entrevistas se indicó que el cliente obtendría que el envío no es posible, y tendría que reintentar más tarde. En la segunda instancia de entrevistas (contradictoria con la primera) se indicó que se elegiría a

algún chofer ocupado enviándole a su handy un aviso especial que signifique que él fue designado a realizar un envío pedido en forma automática, obligándolo a efectuarlo indefectiblemente, aún en condiciones adversas.

Esta idea modifica el concepto de cliente VIP, que dejaría de ser “que hace pedidos en forma automática” para convertirse en algún criterio de importancia que no es tan claro.

2) Se dio la idea de identificar a los clientes (al menos como VIP), pero nunca se especificó de qué manera. Se propuso que todo cliente debería tener un número que lo identifique (donde se solicite tanto para un pedido telefónico como “automático”), y donde la operadora también registraría a los clientes nuevos. Algunos clientes tendrían la característica de “ser VIP” aunque ahora no queda tan claro realmente cuál es esa condición.

3) Algunas funcionalidades son permitidas dependiendo de quién es el usuario que las utiliza (funcionalidades para el gerente, para la operadora, y para los choferes). Para que esto se pueda efectuar, es necesario administrar usuarios del sistema automático con sus respectivos perfiles (gerente, operadora o chofer). La administración de clientes la llevaría la operadora. También aparecería la figura de usuarios administradores, que únicamente se encargan de administrar usuarios.

Inviabilidad:

1) Se observó que la empresa posee una tecnología muy pobre para representar todo lo referido al plano (calles, intersecciones, y restricciones de tránsito), más en un plano tan grande como el de Capital Federal y GBA.

Alternativas para la viabilidad:

- Mejorar la tecnología (actualizar hardware y software) para poder así representar el plano.
- No representar el plano, manteniendo la tecnología.

Como caso aparte se hizo notar como algo muy exagerado la validación de las reglas de tránsito (cuándo doblar y cuándo no).

El usuario optó por no ingresar el plano. Por lo tanto, las calles que se ingresan ordenadas dentro de los trayectos declarados, no se validan contra nada.

2) Se necesita comunicación con el exterior para que la operadora pueda administrar los pedidos realizados en forma automática, junto con los pedidos “manuales”.

Alternativas para la viabilidad:

- Poseer un tipo de acceso al exterior del equipo (por ejemplo vía Internet) para que la operadora también pueda administrar los pedidos automáticos.
- No permitir pedidos de envíos que no sean por teléfono, manteniendo al equipo como “cerrado”.

El usuario optó por agregarle al equipo acceso a Internet, y mejorar levemente la tecnología.

b)

Objetivos:

- Que el proceso de administración de envíos se encuentre automatizado.
- Mejorar la comunicación entre los distintos participantes (clientes, operadora, choferes).
- Permitir que la gerencia tenga más control sobre las actividades realizadas.
- Incorporar tecnología moderna en la operatoria de los usuarios.

Alcance (de la solución):

- No se encargará de la administración de los sueldos de los choferes ni administrará el sistema de premios por horas trabajadas.
- No se encargará de la administración de las tarifas de los envíos. Tampoco se manejará ninguna otra característica relacionada con la facturación.
- No se podrán realizar cancelaciones de envíos ya registrados.
- No se realizarán seguimientos on-line de los trayectos realizados por los vehículos durante un envío.
- No se validarán los trayectos declarados por los choferes.
- No se visualizarán gráficamente los trayectos consultados por los choferes.
- No se modificarán las comunicaciones “manuales” vía handy entre la operadora y los choferes.
- No se realizará ningún tipo de tratamiento especial a los clientes VIP.

