



OPORTUNIDAD DE CONSULTORÍA 10.3

Desarrollo de un sistema fino cuyo plazo de entrega se venció hace mucho: uso del análisis orientado a objetos para el Sistema de la biblioteca pública Ruminski*

Mientras Dewey Dezmal entra a la sala de lectura de techos altos y paneles de madera de la Biblioteca Pública Ruminski, una joven sentada en una larga mesa de roble asoma su cabeza por encima de un monitor, lo ve y al pararse dice: “Bienvenido, soy Peri Otticle, directora de la biblioteca. Entiendo que está usted aquí para ayudarnos a desarrollar nuestro nuevo sistema de información”.

Intimidado aún por la belleza del antiguo edificio de la biblioteca y la juxtaposición de tanta tecnología y tanta historia, Dewey se presenta como analista de sistemas con una pequeña empresa de consultoría de TI, People and Objects, Inc.

“Es la primera vez que me asignan a este tipo de proyecto, aunque en realidad es interesante para mí, ya que me gradué de la Information Studies School en la Upstate University. Hay especializaciones en ciencias bibliotecarias o TI, por lo que muchos de mis compañeros entraron a trabajar en bibliotecas públicas; yo opté por el grado de TI”.

“Entonces vamos a trabajar bien juntos”, dice Peri. “Vamos a mi oficina para no molestar a los usuarios y poder enseñarte un informe que escribí”.

Al pasar por la bella escalera en espiral, al parecer esculpida en madera, Peri observa que Dewey ve los alrededores y dice: “Tal vez te preguntes sobre la magnificencia del edificio, ya que somos una institución pública. Somos afortunados. Nuestro benefactor es Valerian Ruminski. De hecho, ha donado tanto dinero a tantas bibliotecas que el personal lo llama afectuosamente “Valerian el Bibliotecario”.

Después de pasar varios usuarios, Peri continúa: “Como puedes ver, es un lugar muy concurrido. Y sin importar nuestro antiguo entorno, no estamos detenidos en el pasado”.

Dewey lee el reporte que le entrega Peri. Una sección extensa se titula “Resumen de los principales requerimientos de los usuarios” y la lista en viñetas dice:

- Un usuario de la biblioteca que esté registrado en el sistema puede sacar libros y revistas del sistema.
- El sistema de la biblioteca debe revisar en forma periódica (por lo menos una vez a la semana) si se venció la fecha de entrega de un ejemplar de un libro o publicación especializada que un usuario haya sacado. De ser así se enviará un aviso al usuario.
- Un usuario puede reservar un libro o publicación especializada que se encuentre prestada o que esté en proceso de compra. La reservación se cancelará cuando el usuario

saque el libro o publicación especializada, o por medio de un servicio de cancelación formal.

Al tiempo que deja de ver el informe, Dewey dice a Peri: “Estoy empezando a entender los requerimientos del usuario. Veo muchas similitudes entre mi antigua biblioteca universitaria y ésta. Pero el tema que no vi que cubrieras fue el de cómo decidir qué es lo que la biblioteca debe recolectar y qué es lo que debe desechar”.

Peri sonríe y contesta: “Es una pregunta intuitiva. El personal de la biblioteca maneja la compra de nuevos libros y publicaciones especializadas para la biblioteca. Si algo es popular se compran más de dos copias. Podemos crear, actualizar y eliminar información sobre los títulos y copias de los libros y publicaciones especializadas, usuarios, préstamo de materiales y reservaciones en el sistema”.

Dewey deja de ver su libreta de anotaciones y dice: “Aún estoy un poco confundido. ¿Cuál es la diferencia entre los términos *título* y *ejemplar*?”.

Peri responde: “La biblioteca puede tener varios ejemplares de un título. El título por lo general se refiere al nombre de un libro o publicación especializada. Son los ejemplares de un libro los que se sacan de la biblioteca”.

Con base en la entrevista de Dewey con Peri y la descripción de requerimientos en su informe, así como en su propia experiencia con el uso de los servicios de bibliotecas, use UML para responder a las siguientes preguntas (*Nota:* Es importante que se asegure de que sus soluciones sean lógicas y funcionales; establezca sus suposiciones con claridad siempre que sea necesario):

1. Dibuje un diagrama de casos de uso para representar a los actores y los casos de uso en el sistema.
2. Describa los pasos para cada caso de uso (como hicimos para organizar los casos de uso).
3. Describa escenarios para los pasos. En otras palabras, cree un usuario y escriba un ejemplo del usuario a medida que recorre cada paso.
4. Desarrolle una lista de cosas.
5. Cree diagramas de secuencia para los casos de uso con base en los pasos y escenarios.
6. Complete el diagrama de clases; determine las relaciones entre las clases y defina los atributos y métodos de cada clase. Use la cosa de agrupamiento llamada paquete para simplificar el diagrama de clases.

* Basado en un problema escrito por el Dr. Wayne Huang.

PONGA EL UML A TRABAJAR

El UML provee un útil conjunto de herramientas para el análisis y diseño de sistemas. Al igual que con cualquier producto creado con la ayuda de herramientas, el valor de los entregables de UML en un proyecto depende de la experiencia con la que el analista de sistemas maneje las herramientas. En un principio el analista usará el conjunto de herramientas de UML para descomponer los requerimientos del sistema en un modelo de