



CAPÍTULO 5

EVALUACIÓN

A este capítulo corresponde una descripción del estado actual en el que se encuentra Viajerus, y de las pruebas realizadas en el sistema para comprobar su funcionalidad.

5.1 Estado actual de Viajerus

La solución que proveen conjuntamente los componentes de Viajerus prueba la factibilidad de ofrecer servicios de recuperación de información basados en agentes móviles en el contexto de bibliotecas digitales federadas. Actualmente este sistema ofrece una ejecución transparente para el usuario, donde por medio de interfaces sencillas tiene la facilidad de delegar la tarea a un agente y después desconectarse si así lo desea, para posteriormente revisar los resultados obtenidos por el agente.

En cuanto a los agentes se refiere, se puede decir que éstos logran viajar de nodo en nodo sin ningún problema; pueden comunicarse con su dueño por medio de interfaces y también con el Administrador de Agentes por medio de mensajes. Son capaces de reaccionar ante problemas de conexión y son autónomos en cuanto a decidir qué hacer en esos casos. Tienen la habilidad de cambiar de estado de acuerdo a lo que su dueño decida.

El módulo de Agencia es capaz de enviar y recibir agentes a través del protocolo ATP. Para brindar un ambiente de ejecución más segura es necesario idear mecanismos de autenticación. La agencia es capaz de dar respuesta a las peticiones de recuperación de información que se le soliciten en cuanto a la colección de Tesis Digitales de U-DL-A se refiere.

El módulo de Recuperación otorga resultados cuyo grado de similitud es considerablemente satisfactorio con respecto a la solicitud de

búsqueda. El algoritmo de Espacios Vectoriales se implementó de manera simplificada, con pesos unos y ceros que representan si el término a buscar está contenido en el documento o no.

5.2 Pruebas

Las pruebas realizadas para demostrar la funcionalidad de Viajerus se dan a conocer en las siguiente tres secciones, éstas se refieren a pruebas de nivel usuario, técnicas y de datos reales.

5.2.1 Pruebas usuarios

Antes de iniciar el diseño y la implementación de Viajerus se realizaron una serie de encuestas aplicadas a los usuarios finales del sistema. Los resultados que dichas encuestas alojaron sirvieron para conocer sus necesidades y preferencias e intentar darles respuesta. En el Apéndice D se ilustran dichos resultados.

En cuanto a pruebas de desempeño de Viajerus se refiere, se puede decir que el software desarrollado provee de un servicio útil para la mayoría de los usuarios finales. Siendo las tesis una fuente de información valiosa, los estudiantes y profesores pueden obtener referencias a documentos que se apegan fuertemente a sus necesidades y preferencias.

La mayoría de los usuarios presentaron cierto desconcierto ante el concepto de "agente", sin embargo les agradó la idea de poder delegar tareas de recuperación y de poder desconectarse o salirse de su espacio personal mientras el agente móvil realizaba su trabajo. En cuanto a interfaces se refiere, los comentarios recibidos resaltan la sencillez que éstas presentan y a lo intuitivas que son; sin embargo algunos usuarios expertos opinaron que les gustaría poder realizar consultas en donde los términos de búsqueda pudieran conectarse a través de operadores lógicos y crear expresiones anidadas.

Durante las pruebas realizadas no se presentó el ambiente personal "Mi Biblio" que proveerá la biblioteca digital U-DL-A a sus usuarios, no obstante se les explicaron los pasos que tendrían que seguir para poder generar una instancia de agentes móviles, cómo delegarles tareas de recuperación y finalmente cómo consultar sus respectivos resultados.

5.2.2 Pruebas técnicas

En esta sección se realizaron dos tipos de pruebas, las primeras se relacionan con el número de agencias activas, y las segundas con la independencia de manejadores de bases de datos y bases de datos.

El número de agencias activas se refiere al hecho de tener servidores de aglets escuchando peticiones, es decir, con puertos abiertos; Viajerus se probó con un rango de 1 a 5 servidores, pudiéndose extender hasta donde se desee. Con lo anterior se quiere decir que los agentes móviles pueden llegar a estos nodos sin ningún problema, de la misma forma en que las agencias pueden enviar agentes a otros destinos. Los nodos y los puertos con los que se realizaron pruebas fueron los siguientes: ict.pue.udlap.mx:9000, ict1.pue.udlap.mx:9000, ict2.pue.udlap.mx:9000, sunray.pue.udlap.mx:9000, moonray.pue.udlap.mx:9000, starray.pue.udlap.mx:9000.

La independencia de bases de datos se probó al copiar el código correspondiente a Viajerus en otra cuenta de usuario a partir de la cual se ejecutaran algunas de las agencias, y creando a su vez sus propias tablas en otra base de datos. Los resultados fueron satisfactorios pues en cada agencia se accedía a su correspondiente base de datos, y se ofrecía el servicio de recuperación de información en base a las tablas definidas para el proyecto de Tesis Digitales [ver Sección 5.2.3], aspecto que provocó que los documentos obtenidos por el agente se repitieran el mismo número de veces que los nodos visitados.

5.2.3 Pruebas con datos reales

La colección de Tesis Digitales de U-DL-A coordinada por [Fernández 2000] se encuentra en la fase I de pruebas, por lo que hasta el momento sólo se realizaron búsquedas en el contenido de 11 tesis reales introducidas en la base de datos correspondiente (iid@ict2 y iid@ict3). Cabe mencionar que dichas tesis se encuentran almacenadas en base a un riguroso DTD (Definición de Tipo de Documento) y lógicamente a un diseño basado en el modelo de datos entidad-relación. Para llevar a efecto la recuperación de información de esta colección fue necesario utilizar las tablas autor_tesis, carrera, departamento, depto_carrera, escuela, persona, tesis, tesis_carrera, universidad, capítulo, sección, palabra clave. Una vez que el usuario activa una de las ligas de la lista de resultados obtenidos por el agente se presenta la tesis completa correspondiente a dicha liga; en este caso las referencias apuntan únicamente a tesis correspondientes a la Universidad de las Américas, esto dado a que otras bibliotecas digitales con las que se tiene convenio apenas están en construcción.

Una vez analizado el contexto implicado en el desarrollo de Viajerus, el capítulo siguiente describe las conclusiones obtenidas a partir de este proyecto.

[sinopsis](#) [índice](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [bibliografía](#)



Chevalier Dueñas, G. A. 2000. Agentes móviles para la recuperación personalizada de información. Tesis Licenciatura. Ingeniería en Sistemas Computacionales. Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Escuela de Ingeniería, Universidad de las Américas Puebla. Mayo.



Derechos Reservados © 2000, Universidad de las Américas Puebla.