

En este capítulo se presenta el estado actual del proyecto y las pruebas realizadas al mismo para verificar su funcionalidad.

6.1 Estado Actual

6.2 Pruebas

6.1 ESTADO ACTUAL

Actualmente el proyecto presenta una serie de soluciones que cumplen con el cometido del mismo; establecer un estándar de comunicación entre las agencias de la biblioteca digital y los respectivos administradores (UAD y AAD).

La Interfaz del UAD permite al usuario administrar sus agentes de forma transparente, es decir, no tiene la necesidad de saber en donde se encuentran físicamente sus agentes. También permite una administración sencilla para estos agentes, evitando confusión del usuario por tantas aplicaciones o ventanas que le surgirían si invocara a cada una de las agencias por separado.

El servidor del UAD está construido de tal forma que sea independiente de la interfaz, es decir, aunque no exista interfaz alguna, el servidor como tal sigue aceptando peticiones de las agencias y viceversa. Posee una serie de rutinas estándar que facilitan la comunicación entre su interfaz y el mismo; de tal forma que sea independiente de la interfaz. Si se decide implementar otro tipo de interfaz basta con desarrollarla e invocar los métodos del servidor para que funcione perfectamente. Además de lo anterior, el servidor permite una conexión con las agencias de una forma transparente, no es necesario saber datos técnicos como puertos o nombre de servidores. Haciendo uso del estándar de comunicación propuesto, el servidor se comunica con las agencias para cumplir con las peticiones de los usuarios, todo esto de forma transparente e independiente de interfaz.

La Agencia del UAD permite que las agencias le hagan peticiones de tipo administrativo, es decir son independientes de la interfaz del administrador puesto que no siempre estará disponible una persona que se encargue de administrar las agencias. Entre las principales actividades que puede realizar una agencia es cambiarse de estado, en caso de una imprevisto técnico o por mantenimiento a la misma. Todas estas actividades se encuentran reguladas por un proceso de autenticación de

agencias que evita que "agencias maliciosas" quieran suspender a otras agencias diferentes a la suya.

La Interfaz del AAD, al igual que la del UAD permite al administrador de la biblioteca digital manipular las agencias, agentes y el servicio del UAD de una manera ágil, sencilla y óptima, de tal forma que le ahorra mucho trabajo. Esta interfaz se cuenta ligada al director de Agentes de forma tal el administrador pueda visualizar el UAD de un usuario y pueda realizar tareas administrativas más precisas.

El servidor del AAD al igual que el del UAD, es independiente de la interfaz, fue diseñado de tal manera que proporcione al administrador una serie de rutinas efectivas para cumplir con sus tareas. Posee un a serie de rutinas estándar fáciles de invocar por cualquier interfaz, no importando si la interfaz es Applet, Servlet o Java Server Page. Haciendo uso del estañar de comunicación entre Agencias propuesto, se comunica con las agencias para administrar los agentes y las agencias mismas.

Ambos servidores el del UAD y el AAD hacen uso del estándar de comunicación interagentes, que por medio de rutinas sencillas pero efectivas permite manipular los agentes de una forma transparente.

6.2 PRUEBAS

Las pruebas que se realizaron con este proyecto se enfocaron a los servidores del UAD y del AAD puesto que son la parte medular del proyecto y los que se encargan de comunicarse con las agencias.

6.2.1 Agencia MasterAgent

Para realizar las pruebas iniciales con los servidores se creo una agencia ficticia "MasterAgent", esto con el objetivo de verificar la funcionalidad de todos los métodos del servidor así como del estándar de comunicación propuesto. Para realizar las pruebas con esta agencia ficticia se creo un mini servidor para la agencia, cuyos métodos implementaban los métodos propuestos por el estándar de comunicación (indispensable para una comunicación efectiva). Se realizaron pruebas levantando servidores en diferentes máquinas y estableciendo una conexión entre ellos. Los servidores utilizados fueron: ict.udlap.mx:1099, ict1.udlap.mx:1099, ict2.udlap.mx:1099, ict3.udlap.mx:1099, sun10ict.udlap.mx:1099, arqueoray.udlap.mx:1099 y tiranoray.udlap.mx:1099. Con esto se demostró la independencia de máquina de los servidores, puesto aun corriendo en diferentes máquinas estos se comunicaban perfectamente.

El resultado de estas pruebas fue satisfactorio pues la comunicación se

realizó y la administración de esa agencia fue satisfactoria.

6.2.2 Pruebas Reales

Actualmente en el Laboratorio de Tecnologías Interactivas y Cooperativas ICT, se están desarrollando una serie de servicios y ambientes de usuario para la Biblioteca Digital de tal iniciativa U-DL-A (*University Digital Libraries for All*). Dentro de estas aplicaciones se encuentran las que están basadas en agentes de usuario, en las cuales el usuario puede tener varios agentes del mismo tipo que le estén realizando tareas varias. Una de estas agencias es SyReX [Ramírez 2001] que se encarga de proporcionar agentes que recomiendan libros o algún otro material de la biblioteca digital a los usuarios, basándose en sus preferencias personales. Además fomenta que los usuarios compartan información pues los agentes recomiendan material de acuerdo a las preferencias de otros usuarios con perfiles semejantes.

Para SyReX pudiera comunicarse con el servidor de UAD y del AAD, se requirió que la agencia implementara los métodos establecidos por el estándar de comunicación, posterior a esto se procedió a las pruebas. Para la parte de registro se hicieron dos casos de prueba, cuando la agencia se da de alta automáticamente y la otra cuando el AAD se encarga de agregarla. En el primer caso la agencia se conectó al servidor del UAD y usando los métodos del servidor se agregó a la biblioteca digital. En el segundo caso se agregó la agencia por medio de la interfaz del AAD, quien a su vez se comunicó con el servidor del AAD para realizar la operación. Ambos casos fueron satisfactorios.

Una vez conectados, se procedió a verificar la funcionalidad del estándar de comunicación con los agentes, creando, suspendiendo y terminado algunos agentes. Tareas que se completaron satisfactoriamente. Para este caso también se contemplaron dos opciones, en el caso cuando la agencia hace la petición y viceversa, cuando el servidor la realiza. Para el primer caso, usando nuevamente la agencia del UAD, SyReX logró administrar sus agentes. En el otro caso, usando el protocolo de comunicación, el servidor del UAD le hacía peticiones a la agencia y ésta respondió satisfactoriamente.

La siguiente prueba consistió en probar la administración de la agencia, tanto por el AAD como por la agencia misma. Dos casos fueron requeridos para esto, en el primer caso la agencia se suspendió así misma, esto mediante la agencia del UAD, tarea que fue completada satisfactoriamente. Cuando la agencia se suspende así misma, el servidor del UAD notifica a la interfaz del UAD que la agencia ya no está disponible por el momento y evita que los usuarios sigan creando agentes nuevos de esa agencia. Para el caso contrario, a través de la interfaz del AAD se suspende a la agencia, al hacer esto, el servidor del AAD se encarga de

notificarle a la agencia que esta suspendida y que debe de suspender a todos sus agentes, hasta que se le reactive nuevamente.

Finalmente, se probó la eliminación de la agencia tanto por la agencia misma como por el AAD, al igual que en los casos anteriores se hizo uso de la agencia del UAD y como de los métodos del servidor del AAD, y en ambos casos resultó satisfactorio.

En el siguiente capítulo se proporcionan las conclusiones de este trabajo.

índice preliminar figuras tablas 1 2 3 4 5 6 7 A referencias

Cocolezzi Moreno, H. 2001. [Servicios generales de una Biblioteca Digital](#). Tesis Licenciatura. Ingeniería en Sistemas Computacionales. Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Escuela de Ingeniería, Universidad de las Américas-Puebla. Mayo.
Derechos Reservados © 2001, Universidad de las Américas-Puebla.