

## CAPITULO TRES

### 3 AGENTES PARA BIDACI

En este capítulo se mostrará el funcionamiento de los agentes de software para una Biblioteca Digital para el Aprendizaje Colaborativo en Informática (BIDACI). Para mantener la permanente actualización de todo el ambiente tanto del estudiante como la del académico. Se ha propuesto para BIDACI un agente de usuario, un agente de información y un agente administrador.

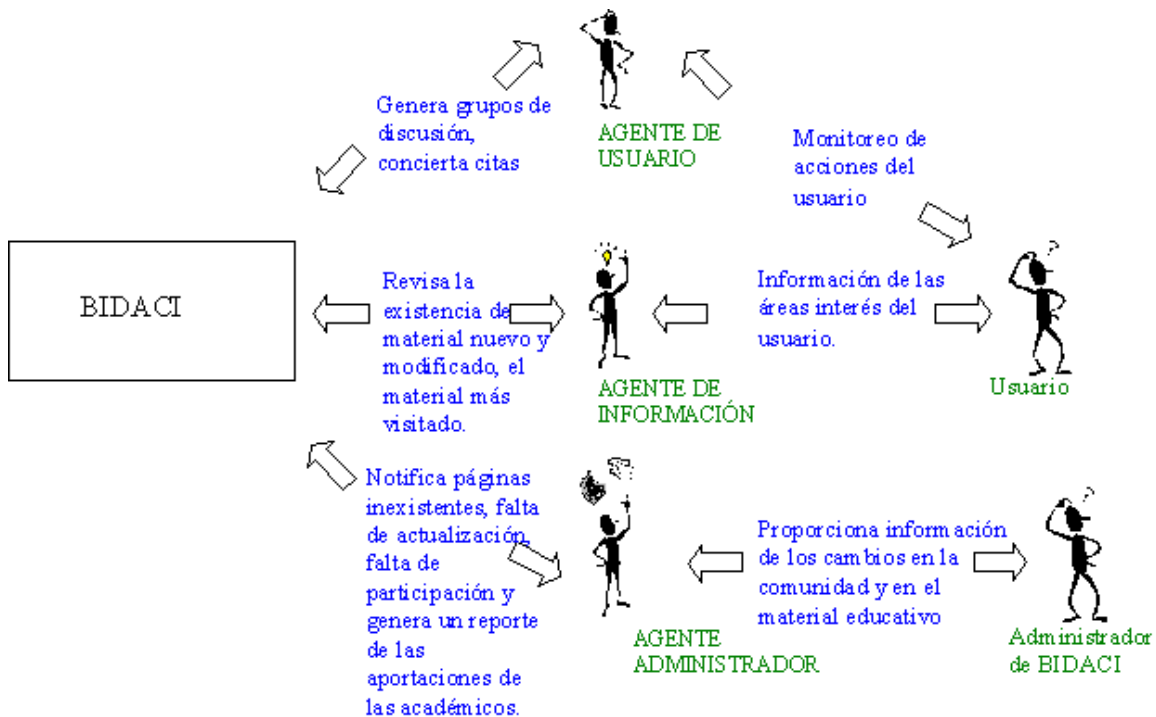


Figura 3.1 Funciones de los agentes en BIDACI

## 3.1 Agentes

### 3.1.1 ¿Qué es un agente?

La tecnología de agentes de software ha llegado a ser tan popular en la computación, una taxonomía de agentes es todavía un debate entre los investigadores. El término *agente*, en mi opinión se refiere a aquél elemento de software que *actúa semiautónomamente en un ambiente, para llevar a cabo cierta tarea específica y también respondiendo de manera oportuna los cambios en el ambiente*. Estas son las diferencias clave con un programa en común. El elemento clave de autonomía es la proactividad, o sea, la habilidad de “tomar la iniciativa” [Wooldridge & Jennings 1995]. Algunos investigadores han ofrecido una gama de definiciones de agente como Nwana [1996], Sánchez [1997], Shoham [1997], Bradshaw [1997], Laurel [1997], Franklin & Graesser [1996], Russel & Norving [1995], Nwana & Wooldridge [1996], Nwana & Ndumu [1998].

Considero que un agente debe cumplir con algunos de los siguientes atributos; en base a Etzioni & Weld [1995] y Franklin & Graesser [1996]:

Atributos	Significado
Reactivo	Habilidad para percibir y actuar de manera oportuna cambios en el ambiente
Autónomo	Ejerce control sobre sus acciones.
Orientado a metas	Que opera proactivamente y no solo ante respuestas del ambiente; es decir el agente debe reflejar en su comportamiento las metas a seguir.
Temporalmente continuo	Es un proceso continuamente ejecutándose

Colaborativo	Puede trabajar junto con otros agentes para llevar a cabo una meta en común
Comunicativo	Habilidad de comunicarse con personas y otros agentes.
Adaptivo	Cambios en su comportamiento.
Móvil	Habilidad para transportarse de una máquina a otra.
Con carácter	Puede caracterizarse por tener una "personalidad propia" y un "estado emocional".

Los agentes desarrollados en BIDACI, cumplen con algunos de estos atributos. El agente de usuario permite monitorear o percibir las acciones del usuario y proponer grupos de discusión basándose en los intereses del usuario. Por lo tanto, cumple con el atributo de reactividad. De manera autónoma envía correos electrónicos para concertar cita y notifica su confirmación o cancelación de la misma.

El agente de información mantiene consciente al estudiante del material nuevo o modificado por los académicos, por lo tanto cumple con cierta autonomía para informar al usuario de los cambios del material educativo, también es temporalmente continuo ya que notifica cuando se haya abierto un salón virtual del tema de interés para el usuario.

El agente administrador envía correos electrónicos de manera autónoma al académico para notificar su material educativo no disponible, además también envía correos electrónicos al estudiante notificando su inasistencia en BIDACI.

### 3.1.2 Taxonomía de agentes

En esta sección se ubicarán los agentes propuestos para BIDACI en las taxonomías (topologías) dadas por investigadores de tecnología de agentes, de acuerdo a mi punto de vista de la teoría de agenticidad.

Existen diferentes clases de agentes. Para la clasificación del tipo de agentes desarrollados en BIDACI, se tomaron en cuenta la taxonomía de agentes propuestas por Sánchez [1997] y por Nwana & Ndumu [1998], aunque también existe otras clasificaciones como las de Brustoloni [1991] y las de Franklin & Graesser [1996].

El agente de usuario desarrollado en este proyecto se clasifica como un *agente de interfaz* según Nwana & Ndumu [1998], porque enfatiza autonomía y aprendizaje para ejecutar tareas para el usuario. Los agentes de usuario observan y monitorean las acciones del usuario en la interfaz, aprendiendo de sus intereses, todo esto para la formación de grupos de discusión automáticamente y la concertación de citas dentro de BIDACI. El agente de usuario actúa como un asistente personal autónomo el cual coopera con el usuario en concluir algunas tareas en el ambiente.

El agente de información desarrollado en BIDACI se clasifica como un *agente de información*, en la taxonomía de Sánchez [1997]. Este agente ayuda al usuario a tratar con espacios de información altamente dinámica, de acuerdo a los intereses de los usuarios. Sánchez [1997], ubica a los agentes de información como una subclase de agente de usuario, dentro de la taxonomía de los agentes de software.

El agente administrador desarrollado en BIDACI se clasifica como un *agente de tareas* en la taxonomía de agente según Sánchez [1997], porque ayuda al usuario a ejecutar tareas soportadas por computadoras. Sánchez [1997], también ubica a los agentes de tareas como una subclase de agente de usuario, dentro de la taxonomía de los agentes de software. El agente administrador ejecuta concurrentemente tareas con el usuario emite de manera autónoma las notificaciones de todos los cambios en la comunidad de participantes dentro de BIDACI y también notifica las páginas que no son válidas o accesibles.