

DSI 2010: Práctica 3

1. Descripción

El sistema fictalk ha sido todo un éxito y los rectorados de las otras universidades gallegas desean engancharse al producto. Al no ser capaces de ponerse de acuerdo en quien alojará el servidor ni quien gestionará los ingresos de publicidad, deciden que cada universidad tendrá el suyo al mismo nivel y los conectarán entre sí. Para llevarlo a cabo los sufridos alumnos de DSI deberán implementar un sistema de distribución que permita conectar servidores entre sí y a los usuarios hablar con cualquier otro usuario conectado al sistema.

El **RealRouter** usa la interfaz **ConnectionMapper** para obtener el canal de comunicación donde está un determinado usuario. Para que el servidor envíe mensajes a otros servidores se ha de implementar una versión más avanzada del **ConnectionMapper** que permita consultar usuarios conectados tanto en local (como hace el **Dispatcher** ya proporcionado) como en servidores remotos.

Para realizar la consulta en servidores remotos habrá que crear un **DiscoveryConnector** con ese servidor a través del cual se puede consultar si un determinado usuario está conectado a él. Se proporciona una implementación de **DiscoveryConnector** en la clase proporcionada **FicConnector** (ver figura 1).

Se pide:

- Para dar servicio distribuido se implementará un servicio que permita que en caso de que no se encuentre el usuario conectado en un **ConversationMapper** se delegue la búsqueda de este usuario sucesivamente en distintos servidores alternativos.
- Para evitar realizar una consulta por cada mensaje para obtener el servidor donde se encuentra se desea añadir una **Caché** que guarde los usuarios presentes en servidores remotos. Las entradas de esa caché tendrán un periodo de validez limitado.
- Los administradores desean tener la posibilidad de configurar el servicio de log añadiendo sus propias implementaciones para cambiar el destino de la información. Por defecto desean disponer de implementaciones para escribir a un fichero o enviar la información a la pantalla, y una manera sencilla de añadir sus propios mecanismo de log sin tener que conocer la implementación del resto del sistema.

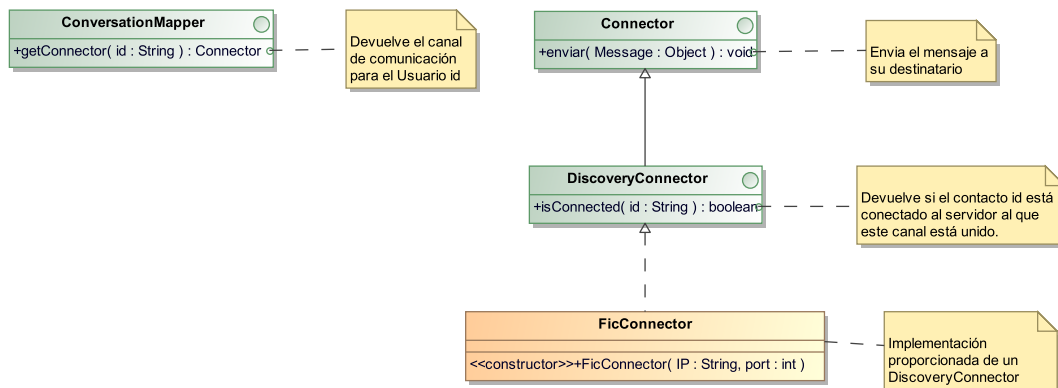


Figura 1: Interfaces y clases relevantes

Para facilitar la realización de la práctica se proporciona una nueva versión de la librería con la implementación de **FicConnector**.

Como ejemplo de funcionamiento se proporcionan implementaciones para arrancar un servidor y dos clientes y un fichero `build.xml` para compilar y ejecutar la práctica mediante `ant`:

- `ant compile` compila todos los ficheros de la práctica.
- `ant run-server -Dport=2000` arranca un servidor en la máquina local escuchando en el puerto 2000.
- `ant run-client1 -DIP=127.0.0.1 -Dport=2000` conecta a un cliente con el servidor situado en la máquina 127.0.0.1 y escuchando en el puerto `port`. El cliente 2 se arranca de una forma similar.

Se pueden añadir nuevos clientes utilizando como base los proporcionados.

2. Entrega

Deberá hacerse al menos un commit sobre el repositorio para cada una de las partes de la práctica.

La fecha límite será el 28 de Abril (incluido).