

MELISSA: Methods and Tools for Natural-Language Interfacing to Standard Software Applications

Organismo financiador: European Commission (DG III – F6), ESPRIT 22252

Grupos participantes en el proyecto:

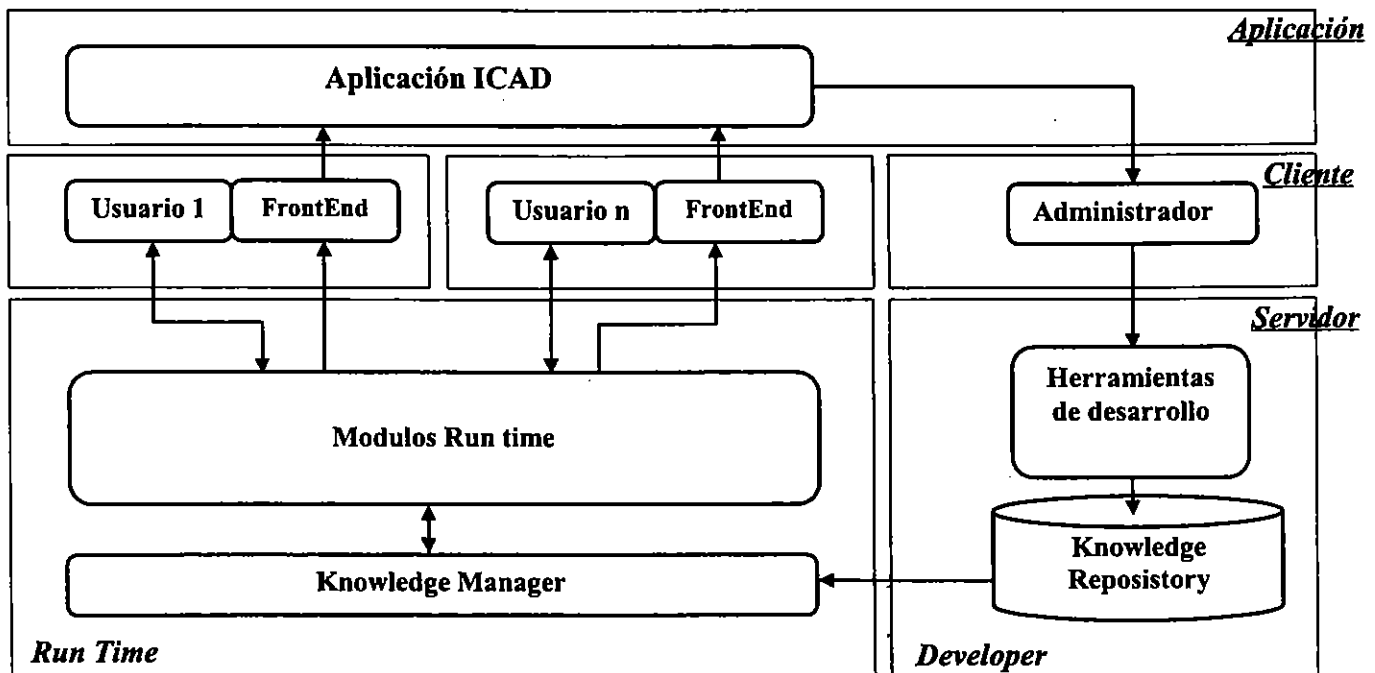
Software AG España, S.A. (SAGE)	Coordinador
Anite Systems Plc., International Division (Anite)	Partner
Institut für Angewandte Informationsforschung (IAI)	Partner
SEMA GROUP (SEMA)	Partner
Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE)	Usuario
NETCologne - Gesellschaft für Telekommunikation mbH	Usuario

Persona de contacto: José Antonio Frías. Software AG España, S.A. Ronda de la Luna, 4. Tres Cantos, E-28760 Madrid Tel: +34 91 8079411 - fax: +34 91 8079447 email: jfrias@sag.es

Resumen

MELISSA es una aplicación que proporciona una interfaz de lenguaje natural a otras aplicaciones ya desarrolladas. Para ello, se modeliza la funcionalidad de la aplicación a acceder, de acuerdo con una metodología y las herramientas de desarrollo proporcionadas con MELISSA. Una vez identificada la funcionalidad, se dispone de un módulo de Run Time que recibe entradas en lenguaje natural y utilizando la información generada en la etapa de desarrollo, realiza la acción especificada en la aplicación. En el apartado de proyectos existe un artículo que describe en más detalle la funcionalidad de MELISSA. También en el apartado de comunicaciones se encuentra una descripción más detallada del módulo de interpretación lingüística.

La demostración de MELISSA se basa en uno de los dos prototipos en los que funciona actualmente, en particular una aplicación de la ONCE, en explotación, denominada ICAD. ICAD es una aplicación que se podría clasificar como 'legacy'. Con pantalla en modo texto, basada en menús y programación en 4GL (programación estructurada) y en una plataforma mainframe. El perfil de los usuarios habituales es 'no informático', especialmente directivos y secretarías (incluidos usuarios con discapacidades visuales). La forma de acceder es vía PC's con emuladores 3270 en entornos Windows. MELISSA ha dotado a ICAD de un valor añadido al poder acceder la aplicación a través de una nueva interfaz en lenguaje natural más fácil de usar.



1. Demostración

La demostración se basa en la conexión a ICAD para mostrar las características fundamentales de MELISSA. Se pueden concretar en:

1.1. Visión general de MELISSA

Identificación de los diferentes módulos de la aplicación, distribución de los componentes en la arquitectura e interconexión CORBA. El desarrollo de la aplicación en el marco de un proyecto de varios participantes, implica una fuerte modularización y unas interfaces claras y sencillas entre los mismos. El dibujo presentado más atrás resume esta arquitectura en niveles:

- *Aplicación.* La aplicación ICAD no sufre ninguna modificación o adaptación, realmente no sabe si el acceso lo realiza un usuario o MELISSA.
- *Cliente.* Dos tipos de clientes acceden a MELISSA, administradores para actualizar el conocimiento sobre la aplicación y usuarios accediendo a ICAD mediante MELISSA.
- *Servidor.* Se encuentran aquí los dos módulos servidores de MELISSA: run-time y devéloper.

1.2. Run-time: ejemplos de frases

Mediante diferentes frases en lenguaje natural (única entrada proporcionada por el usuario final), se describe la funcionalidad de MELISSA:

- *Estructura sintácticas de frases posibles.* Frases imperativas o meros sintagmas nominales serán reconocidos como entradas y traducidos a funciones de ICAD.
- *Sincronización de MELISSA con la aplicación.* En todo momento MELISSA

debe tener actualizada la situación de la aplicación accedida; y ser capaz de navegar desde la pantalla actual a la que contiene la funcionalidad pedida por el usuario. Estas características se ilustrarán mediante frases que planteen funcionalidades incompatibles, por ejemplo que requieren como antecedente otra aún no ejecutada; o mediante la petición de funcionalidades 'lejanas' dentro de la navegación de la interfaz.

- *Elipsis.* Una funcionalidad muy apreciada por los usuarios es la capacidad de elipsis y anáfora del sistema. Se reconocen frases incompletas referenciando frases anteriores. Apoyándose en características de sincronización, MELISSA entiende y completa la información de estas frases con elipsis.
- *Adaptaciones a la aplicación.* Dada la generalidad de MELISSA, es importante tener capacidad de adaptación a nuevas aplicaciones y múltiples usuarios. Esta capacidad de adaptación se consigue mediante la relajación de concordancias, términos específicos de la aplicación, codificación y manejo de términos con múltiples palabras.

1.3. Developer: modelo de aplicación

Como complemento al Subsistema de ejecución, se encuentra la herramienta de desarrollo en la que se implementan los métodos generalizados para la modelización de aplicaciones, dando una visión general de los puntos comentados en párrafos anteriores, esto es: modelización de funciones lógicas, adaptación de recursos lingüísticos y representación de relaciones entre funciones lógicas.