

MaDKit

...

Ander Iriondo y Iñigo Alfonso

¿Que es MaDKit?

- “MaDKit is a lightweight Java library for designing and simulating Multi-Agent Systems”.

www.madkit.net

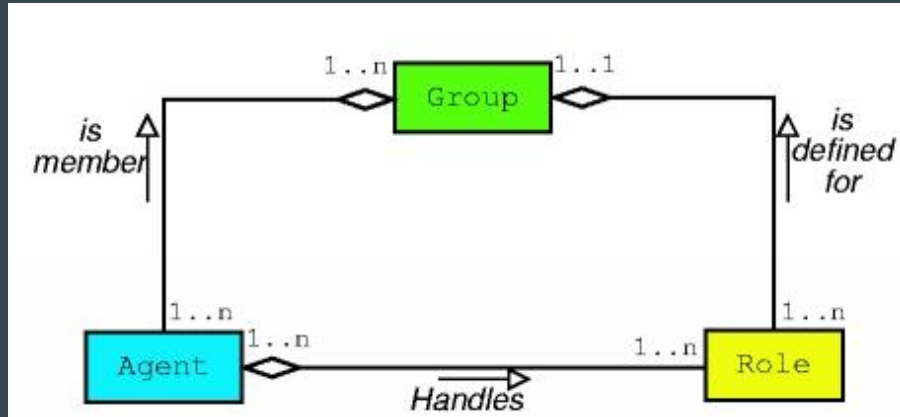
Características

- Plataforma modular y escalable.
- Completamente desarrollado en java.
- Se ejecuta en la Java Virtual Machine (JVM), proporcionando un entorno donde los agentes se pueden ejecutar y comunicar entre si.
- Lenguajes de programación soportados: Java, Scheme, Jess y BeanShell.
- Posibilidad de añadir otros lenguajes.
- Ofrece un gran conjunto de herramientas para el lanzamiento, el desarrollo y la monitorización de los agentes.
- Interfaz gráfica basada en los componentes.
- Software libre: CeCILL, compatible con GNU GPL.

Modelo de organización

Modelo AGR (Agente-Grupo-Rol)

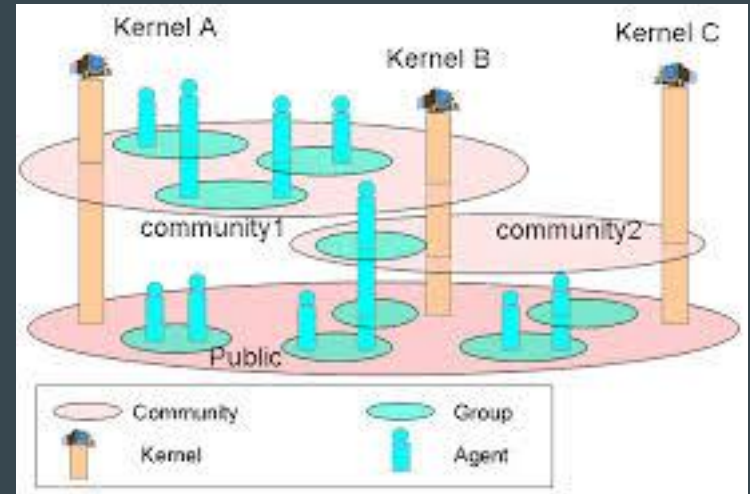
- *Agentes* que toman un o más *Roles* dentro de un *Grupo*
- Una organización consistente de los elementos y las relaciones



Arquitectura

Se divide en micro-kernels:

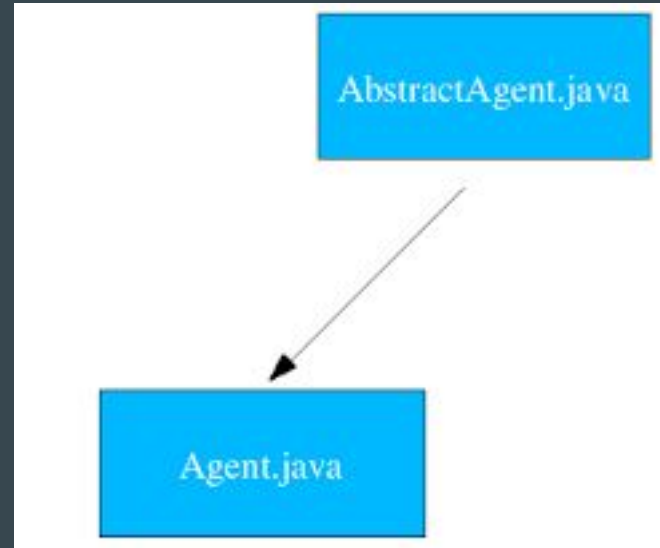
- Coherente, fácil de entender y modificar
- Funcionalidades:
 - Control de grupos y roles locales.
 - Manejo del ciclo de vida del agente.
 - Envío de mensajes locales.
 - Mecanismos de monitorización del núcleo (Hooks).
- Arquitectura distribuida.
 - CommunicatorAgent
 - SiteAgent



Estructura del Agente

AbstractAgent

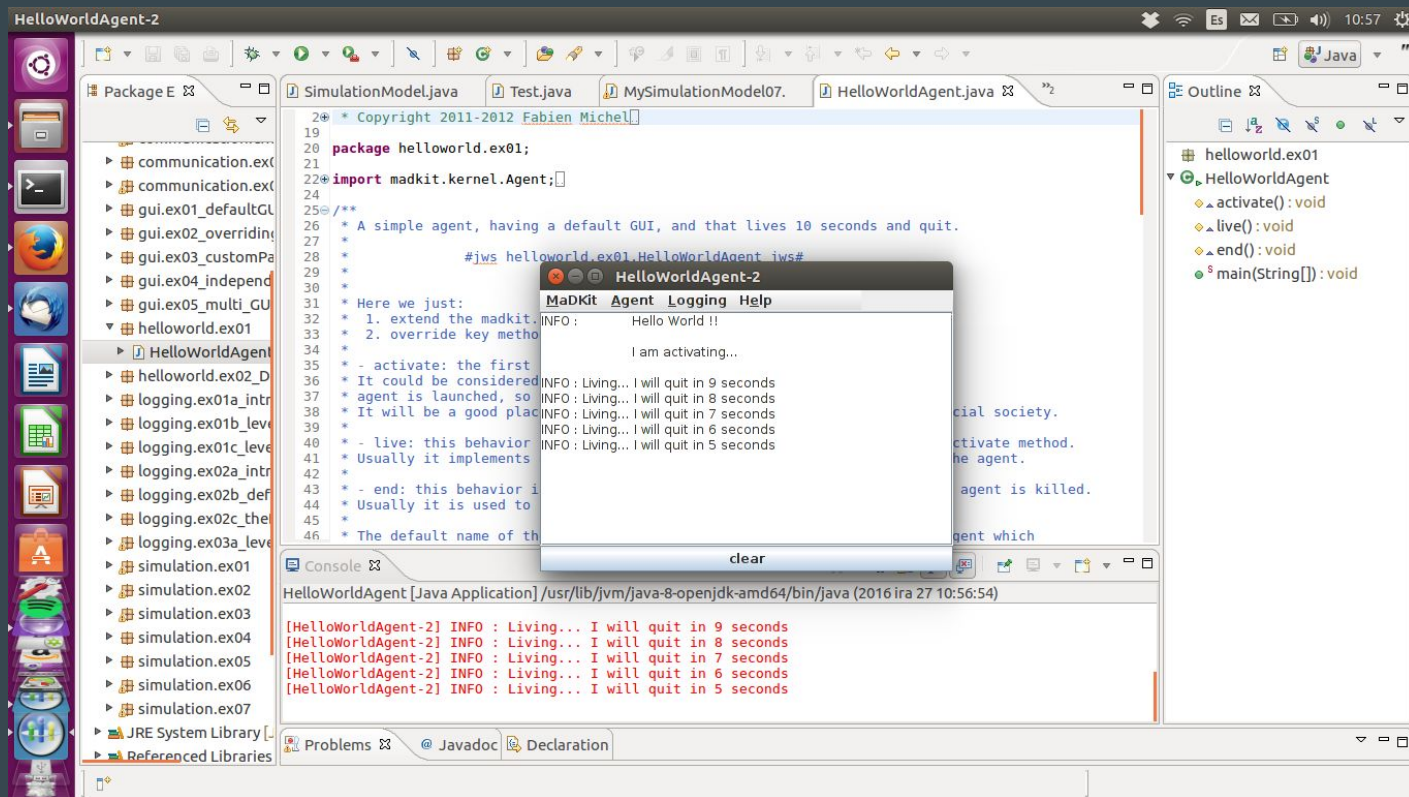
- Agent es un thread.
 - activate
 - live
 - end
 - initGUI



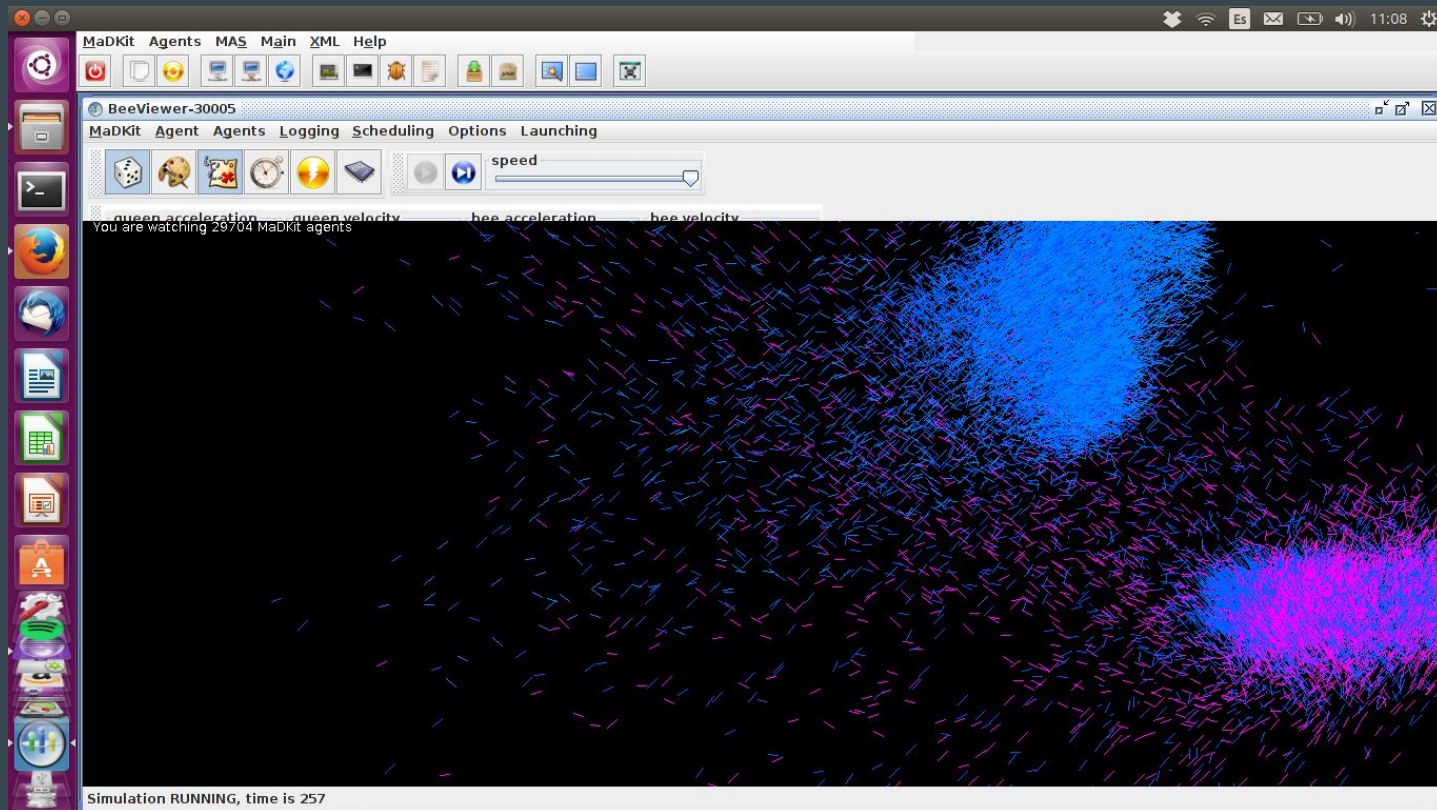
Servicios ofrecidos

- **Gestión del ciclo de vida de los agentes.**
 - Controlar los agentes existentes en la plataforma.
 - No sigue el estándar de FIPA
- **Gestión de grupos y roles.**
 - Los roles juegan un papel primordial.
 - Necesario para que los otros agentes accedan a él.
- **Comunicación entre agentes.**
 - Entre agentes de un mismo kernel.
 - Entre agentes de diferentes kernels: Agente Comunicador.

Demo con la API de MadKit



MaDKit Desktop



Referencias

- La pagina web oficial: www.madkit.net
- Estudio Interno de la Plataforma Multiagente MadKit, Lluís Mulet Mengual, Febrero 2006
- The MADKIT Agent Platform Architecture, Laboratoire d'Informatique, Robotique et Micro-Electronique de Montpellier

¿Preguntas?