
JaCaMo

Framework de desarrollo de sistemas multiagentes

Carlos Zamora Soliz

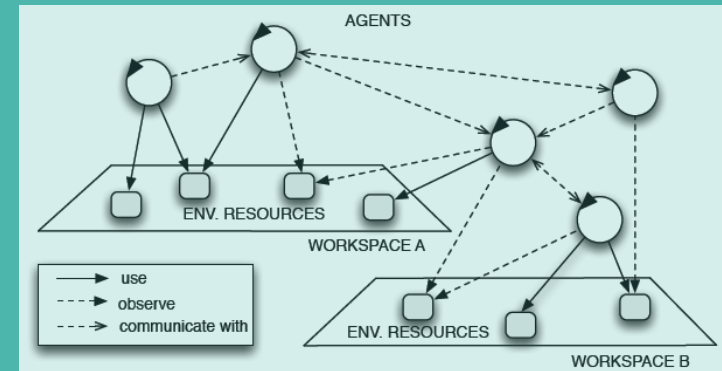
05/10/2015

Introducción

- JaCaMo es un framework para la programación de sistemas multiagentes que combina tres tecnologías distintas.
- Estas tecnologías son:
 - **Jason**: para la programación de agentes.
 - **Cartago**: para desarrollar entornos basados en artefactos.
 - **Moise**: modelo organizativo de sistemas multiagentes (roles, grupos, etc).
- JaCaMo está basado en un modelo de programación específico llamado JaCa.

¿En qué consiste JaCa?

- En JaCa un sistema multiagentes es diseñado y programado como un conjunto de agentes que trabajan y cooperan dentro de un entorno común.
- JaCa utiliza **Jason** para implementar y ejecutar los agentes, y a **Cartago** como framework para programar y ejecutar sus entornos.



Proyectos JaCaMo

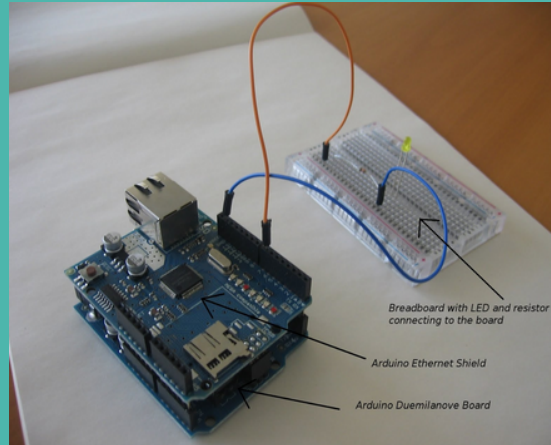
Lista de proyectos que actualmente hacen uso del framework JaCaMo:

- **JaCa-Android:** es un framework de desarrollo de código abierto que proporciona un nivel de abstracción orientado a agentes para diseñar y programar aplicaciones móviles sobre la plataforma Android.



Proyectos JaCaMo

- **JaCa-Arduino:** es un nuevo proyecto en desarrollo cuya meta es la realización de un framework para aplicaciones basadas en agentes capaces de interactuar directamente con placas Arduino.



Aplicaciones JaCaMo

- **A JaCaMo-based Knowledge Management System**

Como su nombre indica consiste en la creación de una infraestructura organizada que canaliza el conocimiento global de los distintos procesos de un negocio y todo ello implementado sobre JaCaMo.



Aplicaciones JaCaMo

- **Governance of Room Allocation in a Smart Co-working Space**

Tiene como objetivo proponer una solución ágil para un problema de asignación de habitaciones en el contexto de un espacio de trabajo inteligente.

La aplicación debe encargarse de configurar habitaciones autónomas y adaptables que

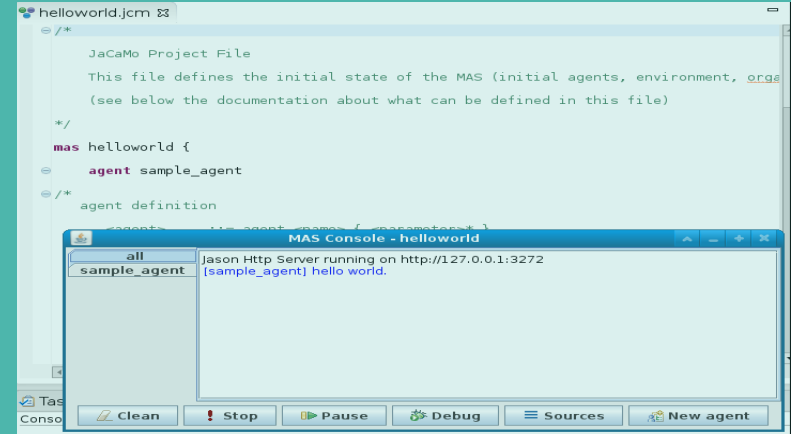
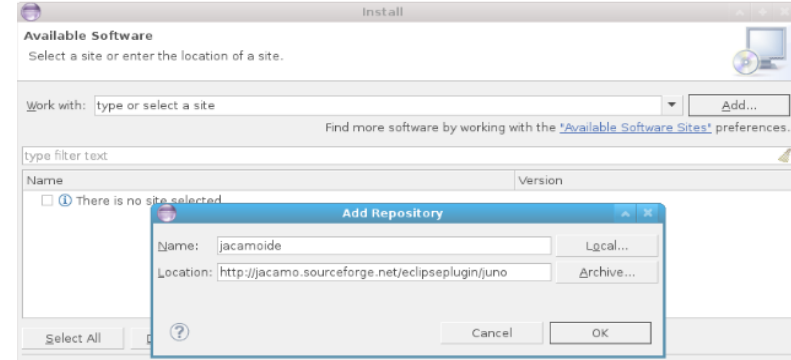
respondan acorde a:

- Tipo de eventos que se organizan.
- Regular temperatura según el número de participantes.
- Apagar/encender las luces, etc.

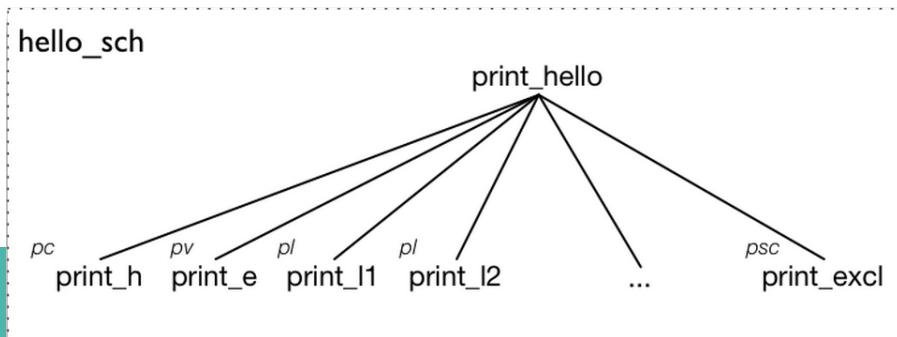


Instalación

- La instalación de JaCaMo es muy fácil e intuitiva.
- Además la página web presenta un tutorial completo y muy visual.
- También ofrece una guía completa y precisa para dar los primeros pasos en la creación de agentes, entornos, roles, etc.



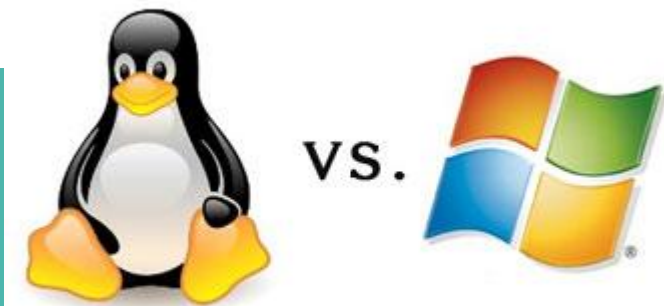
Demo: Imprimir Hello World!



... common console ...

Message at 1442328962107 from giacomo: H
Message at 1442328962984 from francois: e
Message at 1442328963864 from maria: l
Message at 1442328964618 from maria: l
Message at 1442328965346 from francois: o
Message at 1442328966077 from alice:
Message at 1442328966810 from giacomo: W
Message at 1442328967535 from francois: o
Message at 1442328968268 from giacomo: r
Message at 1442328969000 from maria: l
Message at 1442328969725 from giacomo: d
Message at 1442328970457 from alice: !

Curiosidades:



- JaCaMo se encuentra disponible tanto para los Sistemas Operativos Windows y Linux.
- Tiene un plugin para ser usado desde Eclipse.
- Es de código abierto y se encuentra disponible en el siguiente enlace: <http://sourceforge.net/projects/jacamo/files/examples/>

Conclusión:

Tras analizar distintas aplicaciones y proyectos realizados por JaCaMo y ver un poco su uso, se puede concluir que éste se presenta como una herramienta completa y poderosa para el desarrollo de sistemas multiagentes, al unir las 3 tecnologías antes mencionadas (Jason, Cartago y Moise) y llenar las carencias que entre ellas se presentan.

Enlaces:

- **Información JaCaMo:**

- <http://jacamo.sourceforge.net/>

- **Tutoriales, Ejemplos:**

- <http://jacamo.sourceforge.net/tutorial/>
- <http://sourceforge.net/projects/jacamo/files/version-0/>
- <http://jacamo.sourceforge.net/eclipseplugin/tutorial/>
- <http://jacamo.sourceforge.net/tutorial/gold-miners/>



FIN