

JAVA AGENT DEVELOPMENT FRAMEWORK (JADE)

Mendoza Bryan
Romero David

¿QUÉ ES JADE?

- Es un framework de software para el desarrollo de aplicaciones multiagente.
- Cumple con las especificaciones FIPA.
- Actúa como middleware: abstrae la complejidad de la comunicación, gestión y coordinación entre agentes.
- Implementado en Java.
- Utiliza un modelo de agente y permiten una buena eficiencia en tiempo de ejecución y reutilización de software.

¿QUÉ ES JADE?

- En resumen, JADE provee:
 - Plataforma multiagente conforme a FIPA
 - Paquete para el desarrollo en Java de agentes
 - Conjunto de herramientas gráficas para administrar y monitorear la ejecución de los agentes.

REQUISITOS DE HARDWARE

Componente	Requisito
Lenguaje	Java (JADE está escrito en Java)
JDK Recomendado	Java Development Kit (JDK) 8 o superior (compatible con Java 8-17)
Sistema operativo	Cualquier SO que soporte Java)
Entorno de desarrollo (opcional)	Eclipse, IntelliJ IDEA, NetBeans
Librería JADE	jade.jar

REQUISITOS DE SOFTWARE

Recurso	Requisito mínimo
Procesador	Intel Core i3 o equivalente
Memoria RAM	4 GB (mínimo) – 8 GB o más recomendado para simulaciones grandes
Espacio en disco	200 MB disponibles (para Java, JADE y proyectos)

FUNCIONALIDADES

- Plataforma de agentes distribuida.
- Interfaz gráfica para administración remota de agentes y contenedores.
- Herramientas de depuración
- Ejecución en paralelo de múltiples agentes
- Transporte eficiente de mensajes ACL
- Biblioteca de protocolos de interacción FIPA
- Soporte para lenguajes y ontologías

FUNCIONALIDADES

- Compatible con FIPA que incluye AMS, DF y ACC,
 - **Sistema de gestión de agentes (AMS):**
 - Agente central obligatorio en toda plataforma JADE.
 - Controla el ciclo de vida de los agentes.
 - **Facilitador de Directorio (DF):** Agente especial. Su función principal es permitir que otros agentes:
 - Se registren indicando los servicios o funcionalidades que ofrecen.
 - Busquen otros agentes que ofrezcan servicios específicos.
 - **Canal de comunicación de agentes (ACC):** Enruta los mensajes entre agentes

PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE CON JADE

- Diseño MAS
 - Identificación de agentes
 - Definición de comportamientos
 - Protocolos de comunicación
 - Diseño del entorno
- Configuración del entorno de desarrollo: JDK, jade.jar
- Implementación de agentes: Creación de clases
- Comunicación entre agentes
- Ejecución y monitoreo
- Pruebas y depuración



Gracias

por su atención!