



The MAgnetA Platform & Astrogrid

Ubay Díaz Machín & Raúl Sánchez Ruiz

21 de noviembre de 2007



The MagentA Platform

¿Qué es?

Componentes de MagentA

Donde se ha usado

Astrogrid

Metodología y herramientas de trabajo

Partes relevantes para el usuario

Partes relevantes desarrollador



The MagentA Platform

- ¿Realizado por magenta-technolog
- Esta realizado con tecnología Java
- Director del proyecto Petr Skobelev www.multi-agent.org
- Se basa en **Multi Agent Systems**.
- Para la sincronización se basa en **Multi A Protocol**



The MagentA Platform

- ¿Realizado por magenta-technolog
- Esta realizado con tecnología Java
- Director del proyecto Petr Skobelev www.multi-agent.org
- Se basa en **Multi Agent Systems**.
- Para la sincronización se basa en **Multi A Protocol**



The MagentA Platform

- ¿Realizado por magenta-technolog
- Esta realizado con tecnología Java
- Director del proyecto Petr Skobelev www.multi-agent.org
- Se basa en **Multi Agent Systems**.
- Para la sincronización se basa en **Multi A Protocol**



The MagentA Platform

- ¿Realizado por magenta-technolog
- Esta realizado con tecnología Java
- Director del proyecto Petr Skobelev www.multi-agent.org
- Se basa en **Multi Agent Systems**.
- Para la sincronización se basa en **Multi A Protocol**



The MagentA Platform

- ¿Realizado por magenta-technolog
- Esta realizado con tecnología Java
- Director del proyecto Petr Skobelev www.multi-agent.org
- Se basa en **Multi Agent Systems**.
- Para la sincronización se basa en **Multi A Protocol**



¿Qué es?

- Es una Herramienta que permite crear sistema para resolución de problemas complejos.
- Es un sistema basado en **Multi Agent Systems**
- Usa el concepto de Web Semántica
- Implementado en Java .
- Se suele usar en problemas muy complejos para una entidad única, pero que no puede trabajar de forma independiente.
- Creando una red de Agentes que realizan el trabajo.



¿Qué es?

- Es una Herramienta que permite crear sistema para resolución de problemas complejos.
- Es un sistema basado en **Multi Agent Systems**
- Usa el concepto de Web Semántica
- Implementado en Java .
- Se suele usar en problemas muy complejos para una entidad única, pero que no puede trabajar de forma independiente.
- Creando una red de Agentes que realizan el trabajo.



¿Qué es?

- Es una Herramienta que permite crear sistema para resolución de problemas complejos.
- Es un sistema basado en **Multi Agent Systems**
- Usa el concepto de Web Semántica
- Implementado en Java .
- Se suele usar en problemas muy complejos para una entidad única, pero que no puede trabajar de forma independiente.
- Creando una red de Agentes que realizan el trabajo.



¿Qué es?

- Es una Herramienta que permite crear sistema para resolución de problemas complejos.
- Es un sistema basado en **Multi Agent Systems**
- Usa el concepto de Web Semántica
- Implementado en Java .
- Se suele usar en problemas muy complejos para una entidad única, pero que no puede trabajar de forma independiente.
- Creando una red de Agentes que realizan el trabajo.



¿Qué es?

- Es una Herramienta que permite crear sistema para resolución de problemas complejos.
- Es un sistema basado en **Multi Agent Systems**
- Usa el concepto de Web Semántica
- Implementado en Java .
- Se suele usar en problemas muy complejos para una entidad única, pero que no puede trabajar de forma independiente.
- Creando una red de Agentes que realizan el trabajo.



¿Qué es?

- Es una Herramienta que permite crear sistema para resolución de problemas complejos.
- Es un sistema basado en **Multi Agent Systems**
- Usa el concepto de Web Semántica
- Implementado en Java .
- Se suele usar en problemas muy complejos para una entidad única, pero que no puede trabajar de forma independiente.
- Creando una red de Agentes que realizan el trabajo.

Componentes de MagentA

- **Multi-Agent Engine**
- Ontology Management Toolkit
- Virtual Market
- Visual Components Library

Componentes de MagentA

- Multi-Agent Engine
- Ontology Management Toolkit
- Virtual Market
- Visual Components Library

Componentes de MagentA

- Multi-Agent Engine
- Ontology Management Toolkit
- Virtual Market
- Visual Components Library



Componentes de MagentA

- Multi-Agent Engine
- Ontology Management Toolkit
- Virtual Market
- Visual Components Library



Componentes de MagentA Multi-Agent Engine

- Trabaja con Redes de Agentes con un Agente Central que permite, la coordinación entre ellos. Y una ejecución similar a la paralela.
- Uno de estos Agentes, en realidad puede ser un red a su vez.
- **Características de Multi-Agent Engine**
- - Agente Central
 - Maneja la Prioridad de las entradas de Datos
 - Sistema de mensajes entre Agentes.
 - Framework para la creación de agentes específicos para diferentes situaciones.
 - Listado con los servicios de subscripción.
 - Sistema de Logs de los sistemas para saber lo que hacen.

Componentes de MagentA Ontology Management Toolkit

Estamos hablando del uso de mapas conceptuales, para delimitar el dominio de conocimientos de sobre el que trabajará nuestro sistema Multiagente.

Gracias a esto el Sistema es capaz de tomar decisiones sobre la información que maneja.



Componentes de MagentA Virtual Market

En el mundo real no se ofrecen los servicios de forma desinteresada. Y como estos sistemas pueden realizar diferentes tipos de operaciones, lo normal es que se produzcan intercambios de recursos entre los diferentes sistemas. Según diferentes protocolos.

Componentes de MagentA

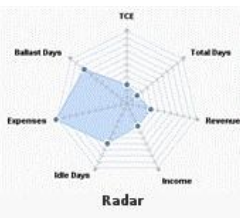
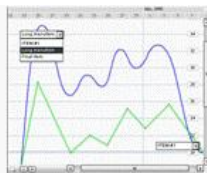
Virtual Market

Protocolos de Negociado

- **Advanced Contract Net protocol**, se basa en la ejecución de ciclos extras. Dejando a los Agentes independientes trabajar negociar.
- **Method of compensations**, se basa en que si un Agente tiene unos recursos ocupados por un tercero, el demandante intenta negociar para obtener los recursos ahora, compensando al tercero que ya los tenía. Es usado en Sistemas de Tiempo Real.
- **Method of Round table**, se basa en tener un turno de uso de los recursos. Y en caso de un conflicto se pregunta al del turno anterior. Hasta solucionarlo y continuar con el turno normal.

Componentes de Magenta Visual Components Library

Son un conjunto de componentes Java, que mediante de diferentes cuadros, diagramas, redes, etc. Buscan ayudar a la comprensión de de casi cualquier tipo de resultado obtenido.





Componentes de MagentA

Visual Components Library

Principales Características de la Librería

- Poder manipular la apariencia y el comportamiento de la aplicación.
- Permite que la interacción entre el usuario y el sistema sea muy sencilla.
- Uso de XML, para la importación y exportación de datos.
- Una API, abierta que permite modificarla y adaptarla a las necesidades de cada usuario.
- Una gran capacidad de Animación, para poder mostrar la información de una forma más agradable.

Donde se Ha usado

- Sistema de rutas de transportes, adaptativos.
- Sistemas de manipulación de Minería de Datos.
- Sistema de compresión del lenguaje natural,
- Diseños colaboráis de aviones.
- Sistemas de calculo de dietas de forma dinámica.
- Sistemas de Seguridad social.



The MagentA Platform

¿Qué es?

Componentes de MagentA

Donde se ha usado

Astrogrid

Metodología y herramientas de trabajo

Partes relevantes para el usuario

Partes relevantes desarrollador

Astrogrid

- Sistema de apoyo para trabajos astronómicos.
- Repositorio de datos astronómicos a nivel de toda la red.
- Surge para dar salida al problema de datos almacenados por separado.
- Esta unión permitirá un mejor trabajo y posibilita mayor opciones de descubrimientos.

Astrogrid

- Sistema de apoyo para trabajos astronómicos.
- Repositorio de datos astronómicos a nivel de toda la red.
- Surge para dar salida al problema de datos almacenados por separado.
- Esta unión permitirá un mejor trabajo y posibilita mayor opciones de descubrimientos.

Astrogrid

- Sistema de apoyo para trabajos astronómicos.
- Repositorio de datos astronómicos a nivel de toda la red.
- Surge para dar salida al problema de datos almacenados por separado.
- Esta unión permitirá un mejor trabajo y posibilita mayor opciones de descubrimientos.

Astrogrid

- Sistema de apoyo para trabajos astronómicos.
- Repositorio de datos astronómicos a nivel de toda la red.
- Surge para dar salida al problema de datos almacenados por separado.
- Esta unión permitirá un mejor trabajo y posibilita mayor opciones de descubrimientos.

Astrogrid

"Nuestro sistema funciona de la misma manera que la Web. Cuando uno navega por la Red parecería que las páginas de todo mundo están simplemente dentro de nuestra computadora, esperando que accedamos a ellas. AstroGrid brinda la misma sensación: el astrónomo creará que la información astronómica está ahí, en su laptop, lista para ser evaluada" – Andy Lawrence (jefe de proyecto de AstroGrid).



The MagentA Platform

¿Qué es?

Componentes de MagentA

Donde se ha usado

Astrogrid

Metodología y herramientas de trabajo

Partes relevantes para el usuario

Partes relevantes desarrollador

Metodología y herramientas de trabajo

- **Common Execution Architecture**
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
 - DataSet Access
 - MySpace
 - VOSpace
 - Registry
 - Astro Runtime
 - PLASTIC
 - Workbench
 - Security facade.
 - Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Metodología y herramientas de trabajo

- Common Execution Architecture
- Community
- DataSet Access
- MySpace
- VOSpace
- Registry
- Astro Runtime
- PLASTIC
- Workbench
- Security facade.
- Command-line-application server

Partes relevantes para el usuario

- MySpace: El lugar donde el usuario tiene sus “datos”, pueden verse desde cualquier ordenador, no son locales.
- Registry: Un registro con todos los recursos al alcance del usuario. Recursos:
 - Servicios genéricos, servicios web, aplicaciones, . . .
 - Servicios específicos
 - Colecciones de datos
- Workbench (Espacio de trabajo): Interfaz de acceso a los servicios

Partes relevantes para el usuario

- MySpace: El lugar donde el usuario tiene sus “datos”, pueden verse desde cualquier ordenador, no son locales.
- Registry: Un registro con todos los recursos al alcance del usuario. Recursos:
 - Servicios genéricos, servicios web, aplicaciones, . . .
 - Servicios específicos
 - Colecciones de datos
- Workbench (Espacio de trabajo): Interfaz de acceso a los servicios

Partes relevantes para el usuario

- MySpace: El lugar donde el usuario tiene sus “datos”, pueden verse desde cualquier ordenador, no son locales.
- Registry: Un registro con todos los recursos al alcance del usuario. Recursos:
 - Servicios genéricos, servicios web, aplicaciones, . . .
 - Servicios específicos
 - Colecciones de datos
- Workbench (Espacio de trabajo): Interfaz de acceso a los servicios

Partes relevantes para el desarrollador

- **Astro Runtime: La API de desarrollo**
- PLASTIC: Protocolo de comunicación entre la parte cliente de las aplicaciones astronómicas.
- Common Execution Architecture
- Community: Manejador para la gestión de las cuentas
- Security facade: Librería de autenticación segura mediante Single Sign-On (SSO)

Partes relevantes para el desarrollador

- Astro Runtime: La API de desarrollo
- PLASTIC: Protocolo de comunicación entre la parte cliente de las aplicaciones astronómicas.
- Common Execution Architecture
- Community: Manejador para la gestión de las cuentas
- Security facade: Librería de autenticación segura mediante Single Sign-On (SSO)

Partes relevantes para el desarrollador

- Astro Runtime: La API de desarrollo
- PLASTIC: Protocolo de comunicación entre la parte cliente de las aplicaciones astronómicas.
- Common Execution Architecture
- Community: Manejador para la gestión de las cuentas
- Security facade: Librería de autenticación segura mediante Single Sign-On (SSO)

Partes relevantes para el desarrollador

- Astro Runtime: La API de desarrollo
- PLASTIC: Protocolo de comunicación entre la parte cliente de las aplicaciones astronómicas.
- Common Execution Architecture
- Community: Manejador para la gestión de las cuentas
- Security facade: Librería de autenticación segura mediante Single Sign-On (SSO)

Partes relevantes para el desarrollador

- Astro Runtime: La API de desarrollo
- PLASTIC: Protocolo de comunicación entre la parte cliente de las aplicaciones astronómicas.
- Common Execution Architecture
- Community: Manejador para la gestión de las cuentas
- Security facade: Librería de autenticación segura mediante Single Sign-On (SSO)