

# Metodologías para la gestión de proyectos Joomla!

Jonathan Bar-Magen Numhauser



# Visión general

- Organización en Joomla!.
- Ingeniería del Software.
- Porque metodologías.
- Ciclo de vida, Metodologías y Métricas.
- Metodologías e Ingeniería del Software.
- Metodologías para la Web.
- JOOMLA! MEANS COMMUNITY
- Especificaciones de Joomla!
- Metodología Joomla!
  - Local
  - Global
- Estructura de la metodología
- Ejemplos prácticos.
- Bibliografía

# Organización en Joomla!

- Joomla! Es un sistema CMS que permite mediante el uso de un Back End y un Front End la creación de sitios web.
- Se basa en la existencia de Componentes, que permiten la ágil creación de proyectos Web sin necesidad de conocimientos técnicos.
- Joomla! Es mas que una FrameWork, es entorno de trabajo que cubre todos los aspectos de un entorno de desarrollo de proyectos.

# Organización Joomla!

- Sin embargo, esta herramienta con toda su capacidad, debe utilizarse con un cierto criterio.
- La carencia de una buena organización en todas las ramas de la informática afecta directamente la imagen y fiabilidad del método de trabajo que reflejan los equipos de desarrollo, y por consiguiente el trato del público hacia los productos finales.

# Organización Joomla!

- **Surge la necesidad de adoptar métodos de trabajo basados en la organización, dirigidos a la optimización del trabajo y a la constante mejora de los métodos de desarrollo.**
- Mientras mas proyectos, mas documentación será necesaria para ofrecer un nivel de auto critica y reflexión, y así asegurar un constante proceso de maduración en el metodo.
- Esto nos lleva a la necesidad de elegir metodologías de trabajo.

# Ingeniería del Software

- “Ingeniería de software es la disciplina o área de la informática que ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software de calidad”.
- En ella se dan a conocer todos los aspectos de los métodos para mantener el software de calidad, y mejorar la metodología de trabajo.
- Representa la diferencia entre un desarrollo de proyectos informáticos desorganizados, y aquellos basados en métodos de trabajo preestablecidos.

# Ingeniería del Software

- Tendrá un impacto social, y económico.
  - La informática es un elemento fundamental de nuestra vida cotidiana, y todo proceso que mejore la creación de software afectara directamente los usuarios.
  - Se emplean métodos de trabajo establecidos.
  - Se incrementa la productividad.
  - Se reducen los costes.
  - Mejora la calidad.
  - Incrementa la velocidad del desarrollo tecnológico, y el avance de la sociedad.

# Ingeniería del Software

- Las etapas mas comunes de la Ingeniería del Software.
  - Análisis de requisitos.
  - Análisis de arquitectura.
  - Programación.
  - Pruebas.
  - Documentación.
  - Mantenimiento.
- Son etapas genéricas que también se aplican similarmente en otras áreas de Ingeniería.

# Porque metodologías

- Logística, Estrategia y Táctica.
- Coste vs tiempo vs calidad.
- Desarrollo público o para empresa privada, lo importante es el grupo de trabajo.
- Las metodologías permiten fijar tareas elaboradas para la optimización del esfuerzo realizado por los equipos de trabajo.
- Es esencial que se haga uso de metodologías para asegurar el buen funcionamiento del proyecto.

# Porque metodologías

- Permiten demostrar al End User, o cliente, en que se esta invirtiendo sus recursos, y justificar los gastos de ese proyecto.
- Permitirán la mejora en la organización de los proyectos, el proceso de desarrollo y las implantaciones finales de este.

# Ciclo de vida, Metodologías y Métricas

- Ciclo de Vida del Software, representara todo el ciclo en el cual el software existirá, desde el inicio de su desarrollo, pasando por su puesta en producción, mantenimiento y por ultimo su terminacion.
- Existirán varias formas de representar los ciclos de vida de un Software:
  - Modelo en Cascada.
  - Modelos evolutivos (Iterativo incremental, espiral).

# Ciclo de vida, Metodologías y Métricas

- La metodología, ofrecerá un método para gestionar el ciclo de vida del Software.
- Existirán varias metodologías para aquello, y a varios niveles, desde los que cubren todo el ciclo de vida del Software hasta los que cubren únicamente etapas de este ciclo de vida.

# Ciclo de vida, Metodologías y Métricas

- Las Métricas definirán las metodologías que se usaran para sistematizar las actividades del ciclo de vida de un proyecto Software.
- Las mas conocidas son Métrica V3 para España, y la ISO/IEC 12207 a nivel internacional.
- Métrica V3 distinguirá entre Técnicas de desarrollo, técnicas de gestión de proyectos y las practicas.

# Ciclo de vida, Metodologías y Métricas

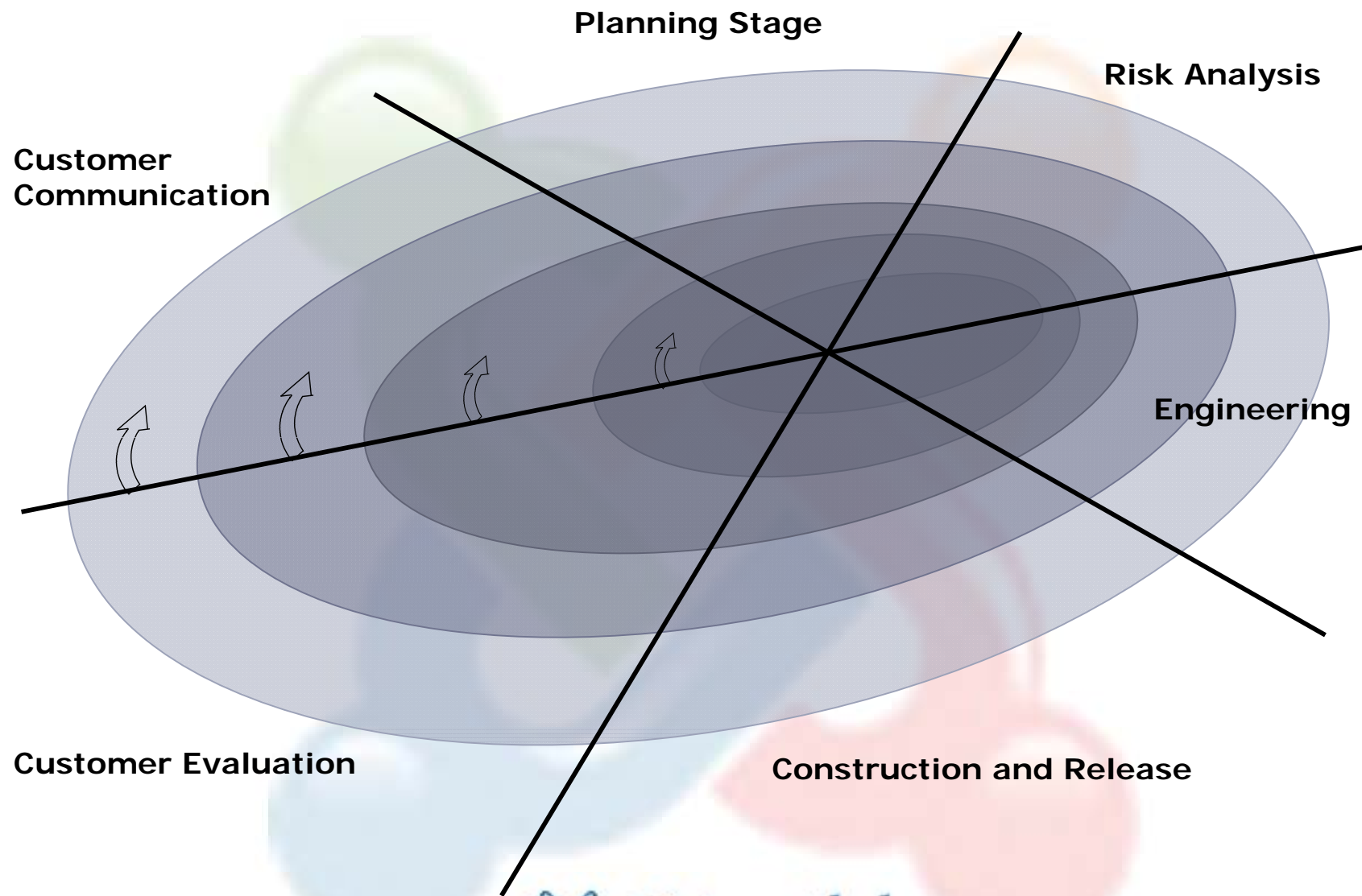
- Métrica V3 contempla:
  - Planificación del sistema de información.
  - Desarrollo del sistema de información.
    - Estudio de viabilidad de sistemas.
    - Análisis del sistema de información.
    - Diseño del sistema de información.
    - Construcción del sistema de información.
    - Implantación y Aceptación del Sistema.
  - Mantenimiento del sistema de información.

# Ciclo de vida, Metodologías y Métricas

- Los roles oficiales de esta metodología serian:
  - El directivo.
  - El jefe de proyecto.
  - El Consultor.
  - El Analista.
  - El programador.
- Existirán **métricas** que mediante **metodologías** contemplen el desarrollo del **ciclo de vida** de un proyecto informático.

# Metodologías e Ingeniería del Software

- La ingeniería del software contemplara varios modelos de desarrollo que hagan uso de estas metodologías:
  - Modelo en cascada.
  - Modelo en espiral.
  - Modelo prototipos.
  - Desarrollo por etapas.
  - Desarrollo iterativo y creciente.



# Metodologías e Ingeniería del Software

- De todas las metodologías existentes, nos quedaremos con específicamente dos:
  - Metodología de desarrollo de Aplicaciones basadas en Componentes.
  - Programación Extrema (eXtreme Programming XP).

# Metodologías para la Web

- Las metodologías de desarrollo de aplicaciones web están basadas en su mayoría en las metodologías Orientadas a Objeto, y parten desde las metodologías usadas para aplicaciones genéricas.
- Algunas de las metodologías son:
  - RMM (RELATIONSHIP MANAGEMENT METHODOLOGY)
  - EORM (ENHANCED OBJECT RELATIONSHIP METHODOLOGY)
  - OOHDM (OBJECT ORIENTED HYPERMEDIA DESIGN MODEL)

# Metodologías para la Web

- OO-HMETHOD
- OO/PATTERN APPROACH
- PROCESO UNIFICADO
- WebML DEVELOPMENT PROCESS

# JOOMLA! MEANS COMMUNITY

- Hemos pasado la breve introducción de Ingeniería del Software y las Metodologías de desarrollo.
- Todos los métodos de trabajo se basan de alguna forma en las métricas, **sin embargo** no es una obligación cumplir con todas las directivas que establecen.
- Como encajamos Joomla! en todo lo que se ha visto hasta ahora.

# JOOMLA! MEANS COMMUNITY

- Joomla! Es una tecnología que permite desarrollar aplicaciones web.
- Esta basado en componentes.
- Hace uso de programación Orientada a Objetos, en lenguaje PHP, y JavaScript.
- Cumple un numero de reglas de diseño, como es la de MVC.

# JOOMLA! MEANS COMMUNITY

- Mediante la Ingeniería del Software para la Web se abordara el desarrollo de proyectos Joomla!
- Se deberán utilizar metodologías de desarrollo de proyectos web, y en concreto para proyectos de tipo CMS.
- Antes de decidir una posible metodología, deberemos analizar las necesidades de los proyectos Joomla!

# Especificaciones de Joomla!

- Todos los proyectos que hacen uso de Joomla! cumplirán con los pasos básicos del ciclo de vida establecidos por Métrica 3.
- Se efectuara un
  - Análisis
  - Diseño
  - Desarrollo
  - Pruebas
  - Documentación y Mantenimiento.
- Las características de Joomla! modificaran el Micro y el Macro trabajo en esas tareas.

# Especificaciones de Joomla!

- Por ser un CMS, existirán un numero de roles que toman un mayor protagonismo.
- Estos serán algunos de los roles que se deberán contemplar en el desarrollo de proyectos para Joomla!
  - Content Manager.
  - End User Testers.
  - Content Designer.
  - Graphic Designer.
  - Components Analyst

# Especificaciones de Joomla!

- Por ultimo, se deberá considerar un elemento importante en cualquier proyecto Joomla!, la comunidad.
- La fuerza de Joomla! esta en su comunidad. Siendo un sistema orientado a componentes, permite un desarrollo local y global.
- Se introducirán dos roles nuevos:
  - Gestor de proyectos global.
  - Gestor de comunicaciones internacionales.

# Metodología Joomla!

- Se inicia el estudio de esta metodología con la intención de proporcionar un numero de pasos que permitan mejorar la creación y gestión de proyectos Joomla!
- La imagen y fiabilidad de los proyectos y la optimización de los resultados.
- Este nuevo estudio, se basara en una combinación de la metodología de Programación Extrema (XP) y la Metodología de Componentes.

# Metodología Joomla!

- La metodología de Programación Extrema, se crea en 1999.
- Permite la adaptación de los recursos y las pruebas de los proyectos en tiempo real.
- Programación Extrema requiere que se cumplan:
  - Simplicidad
  - Comunicación
  - Retroalimentación
  - Coraje o valentía
  - Respeto

# Metodología Joomla!

- A la programación extrema combinamos elementos de la metodología de componentes, y a la metodología de componentes integramos elementos de la programación extrema.
- La reutilización de componentes es un factor fundamental de los proyectos Joomla!
- Tal es el impacto de los componentes, que un desarrollo puede efectuarse puramente reutilizando componentes sin tocar código ni tener que crear nuevos componentes.

# Metodología Joomla! (Local)

- A nivel local, la metodología se vería de la siguiente forma:
- Actuaran:
  - Jefe de proyectos.
  - Analista de Componentes.
  - Programador.
  - Diseñador grafico.
  - Encargado de contenidos.
  - Usuario final.

# Metodología Joomla! (Local)

- Jefe de proyectos: Actuara en todos los niveles del proyecto, tanto en la capa Front como en el Back.
- Analista Componentes: Back y Front End, con una mayor dedicación al análisis de componentes, diseño y creación de componentes.
- Programador: Back y Front End, con un mayor énfasis en el desarrollo de componentes.

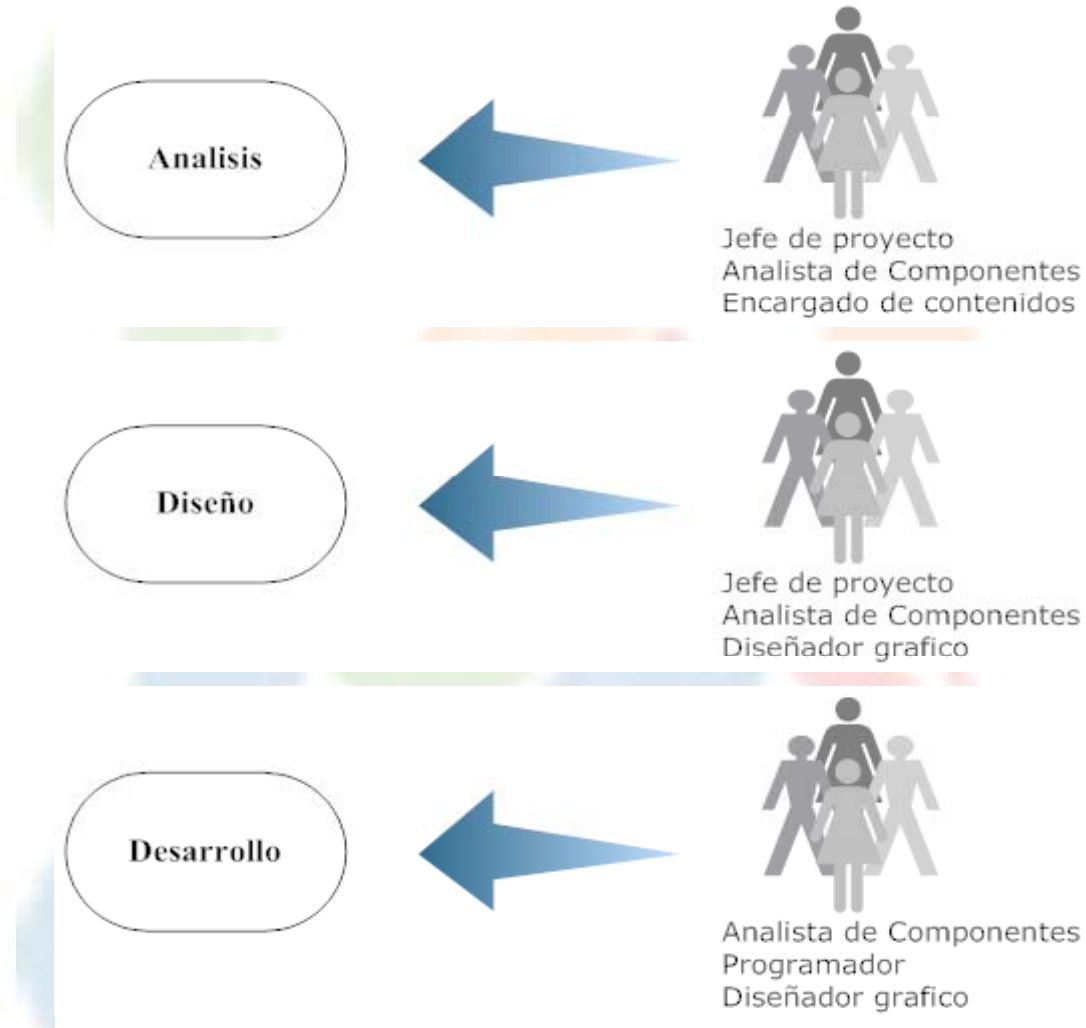
# Metodología Joomla! (Local)

- Diseñador grafico: Principalmente en el Front, pero también en el Back End en el caso de desarrollo de componentes. Se dedicara al desarrollo de plantillas.
- Encargado de contenidos: Front y Back-End. Sera el encargado de mantenimiento, y de actualizar contenidos. ROL FUNDAMENTAL DE ESTA METODOLOGIA.

# Metodología Joomla! (Local)

- Usuario Final: Estará coordinado con el Encargado de contenidos y efectuara las pruebas de validación y accesibilidad en conjunto con el equipo de desarrollo.
- Así, obtenemos la siguiente distribución de trabajo para esta metodología:

# Metodología Joomla! (Local)



# Metodología Joomla! (Local)



# Metodología Joomla! (Global)

- La necesidad de idear una nueva metodología esta principalmente basada en la reutilización de componentes, a nivel GLOBAL.
- La creación del rol de comunicación internacional es fundamental para el funcionamiento de esta metodología.
- El gestor de proyectos globales también se vera implicado en este nivel.

# Metodología Joomla! (Global)

- La metodología se divide en local y global.
- En el proceso global, el Analista de componentes deberá hacer uso de los canales de comunicación para mejorar el desarrollo del proyecto.

# Metodología Joomla! (Global)

- Los Roles Nuevos:
  - Gestor de proyecto global. Tomara la responsabilidad de comunicarse y mantener UP TO DATE el proyecto Local en referencia a Joomla! Global. Se encargara de aportar los nuevos componentes a la comunidad.
  - Gestor de comunicaciones internacionales. Este rol será un rol de soporte a todos los roles locales que asegure una buena comunicación entre el grupo de desarrollo local y los grupos globales.

# Estructura de la metodología

- El gestor de proyectos global deberá poder reabrir proyectos acabados, no solamente creados por su equipo, sino también por otros, para analizar posible reutilización.
- Como consecuencia de todos los elementos vistos hasta ahora, la estructura final de la metodología Local + Global se representara de la siguiente forma:

JOOMLA! 1.6



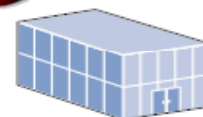
Reutilización Componentes



Paquetes Componentes



Joomla! Core Team



Sponsor Desarrollo Tecnico

Reutilización Componentes



Paquetes Componentes

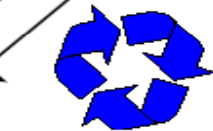


Comunidad Joomla!

Paquetes Componentes



Gestor de comunicaciones internacionales/ Jefe de proyecto Global



Reutilización Componentes

Paquetes Componentes



Gestor de comunicaciones internacionales/ Jefe de proyecto Global



Reutilización Componentes

Equipo de trabajo



Desarrollo de proyectos locales

Equipo de trabajo



Desarrollo de proyectos locales

# Estructura de la metodología

- Se aplicara un desarrollo de proyecto local, en constante sincronización con la comunidad global, tanto obteniendo nuevas funcionalidades para el proyecto local, como aportando nuevas funcionalidades a la tecnología Joomla!
- Se permitirá una evolución global de la tecnología optimizando todos los pasos del ciclo de vida del software.

# Ejemplos

- En el JoomlaTeam de Complusoft se ha podido aplicar este tipo de metodología a dos proyectos en concreto:
  - Proyecto para la Federación de Baloncesto.
  - Proyecto para el Consejo Consultivo.
- En ambos casos se hizo uso de las funcionalidades que ofrece la comunidad, y se ha aportado ofreciendo tanto información útil como nuevas funcionalidades.

# Ventajas

- Joomla! al ser una tecnología Open Source, no requiere licencia, por lo que el coste del desarrollo y del mantenimiento se reduce.
- Aplicando una metodología, se insta a la adaptación de una forma de trabajar que permitirá la mejora de los procesos de trabajo.
- El grupo de trabajo se vera beneficiado ya que demostrara su fiabilidad hacia el cliente, y el cliente ahorrara tanto en gastos como en tiempo.

# Resultados

- Un grupo de desarrolladores en Joomla! que sigue un método de gestión obtendría los siguientes resultados:
  - Tiempo de desarrollo reducido.
  - Tiempo de mantenimiento reducido.
  - Reutilización de la experiencia obtenida del flujo de trabajo para la optimización de las etapas.
  - Una constante mejora y adaptación de su metodología de trabajo.

# Resumen

- Se ha dado a conocer brevemente una aproximación a metodología de trabajo para proyectos Joomla!.
- La metodología aplicada en dos proyectos ha tenido un gran éxito al reducir los costes de todas las etapas de desarrollo de forma exponencial.
- Se deberá continuar mejorando la metodología basándose en la experiencia obtenida en este tipo de desarrollo, para asegurar la calidad de los futuros proyectos, tanto local como global.

# Bibliografía

- LeBlanc J, *Learning Joomla 1.5 Extension Development*, PACKT PUBLISHING
- Abrahão S, *Medición del Tamaño Funcional de Aplicaciones Web*, Departamento de Sistemas Informáticos y Computación Universidad Politécnica de Valencia
- Mateos J, *Joomla! 1.5.x*, ANAYA Multimedia
- Hilera J., Pages C., Documentación de asignatura: *METODOLOGÍAS DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE PARA LA WEB*, Master M079 Dept. CC. UAH

# Agradecimientos

- La Universidad de Alcalá de Henares y principalmente al Dept. De Ciencias de la Computación.
- Complusoft, Joomla Platinum Development Sponsor.
- Joomla! Core Team y la comunidad Joomla!



# Contacto

- Correo electrónico: [4yony4@gmail.com](mailto:4yony4@gmail.com)
- ICQ: 14445690, MSN: [4yony4@gmail.com](mailto:4yony4@gmail.com)
- LinkID, Xing, Twitter... etc.