

## **Personalización, extensión y desarrollo de módulos para Moodle.**

MSc. Leonardo Herrera Boza.

Ing. Juenlis Enrique Coss Piña.

Ing. Carlos Acosta Montejo.

*Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba*

## **Moodle como Software Libre: desarrollo y trabajo en equipo.**

Ing. Pablo Etcheverry .

*FLACSO. Argentina*

### **Moderador:**

Dr. C. Lidia Ruiz Ortiz

*Directora Centro de Tecnologías para la Formación.*

*Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba*

# Experiencias de la Universidad de Ciencias Informáticas en la personalización, extensión y desarrollo de módulos para Moodle

## USUARIOS

- Cursos en Moodle para todas las asignaturas de la carrera y programas de postgrado en diferentes modalidades.
- La formación de profesores para el uso de Moodle.
- Indicadores de calidad para el diseño de los cursos en Moodle.
- Exámenes en línea.

## DESARROLLADORES

- **Personalizaciones**
- **Extensiones**
- **Módulos y Bloques**
- **Administración de servidores**
- **Instalación y Soporte técnico**



**Desarrollar tecnologías que permitan ofrecer servicios y productos para la implementación de soluciones de formación aplicando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a instituciones con diferentes modelos de formación y condiciones tecnológicas, garantizando la calidad de las soluciones y la formación de los recursos humanos a partir de investigaciones que combinen los elementos pedagógicos y tecnológicos más avanzados, integrando así los procesos de formación, producción e investigación.**

# **PERSONALIZACIONES DE MOODLE**

# Tipos de personalizaciones Moodle

---

## Básica

- Modificación/adaptación del tema.

## Media

- Creación de temas.
- Modificaciones simples del código.

## Avanzada

- Nuevas funcionalidades como la creación de bloques, módulos y filtros.

# Guía de personalizaciones Moodle

---

- **Fase de Levantamiento de Requisitos.**
- **Fase de Análisis.**
- **Fase de Elaboración.**
- **Fase de Prueba.**
- **Fase de Implantación.**
- **Fase de Soporte.**

# Personalizaciones de Moodle

**UCI** Entorno Virtual de aprendizaje

**Menú principal**

- Crear nuevo curso
- Práctica para profesores

**Mis cursos**

- Algebra Lineal
- Matemática II 2009-2009
- Administración de Empresas 2009 - 2010
- Comercio Electrónico 2009-2010
- Comercio Electrónico Semipresencial 2009-2010
- Historia de la Informática 2009-2010

**Documentos Importantes**

- Indicaciones para realizar exámenes en línea
- Condiciones de uso

**Bienvenidos al Entorno Virtual de Aprendizaje**

Este es un espacio de apoyo al proceso de formación de la Carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, donde los profesores pueden implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje complementarias a las clases presenciales, así como diseñar cursos semipresenciales o totalmente a distancia, disponiendo de un poderoso medio en el cual pueden obtener, utilizar o compartir materiales didácticos.

**Noticias**

**NUOVO SERVICIO "AYUDA EN VIVO"**

Con el objetivo de ayudar a la comunidad universitaria en el uso del EVA, así como solventar cualquier problema o duda del sistema que se le presente, se ha publicado un nuevo servicio de soporte en línea que funcionará de lunes a viernes en un horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

**Calendario**

marzo 2010

Dom	Lun	Miér	Jue	Vie	Sáb
	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29
30	31				

**Ayuda en vivo**

Último usuario conectado: Ninguno

**Gobierno Bolivariano de Venezuela** Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria

**Entorno Virtual de apoyo** En torno a la enseñanza y al aprendizaje

**Menú principal**

- Programas Frecuentes
- Como usar el entorno

**Programa Nacional de Formación**

- Formación de Formadores
- Tejido Social
- PNF en Administración
- PNF en Agronomía
- PNF en Construcción Civil
- PNF en Electricidad
- PNF en Informática
- PNF en Ingeniería en Mantenimiento
- PNF en Ingeniería de Materiales Industriales
- PNF en Mecánica
- PNF en Procesos Químicos

**Bienvenido al Entorno Virtual de Apoyo**

Este es un espacio virtual concebido en la plataforma Moodle en el que los y las estudiantes y las profesoras-asesoras de los Programas Nacionales de Formación (PNF), que se ofrecen en el marco de la municipalización, podrán disponer de:

- una serie de recursos educativos y objetos de aprendizaje que apoyan los procesos formativos de sus Unidades Curriculares;
- ambientes de trabajo en los que pueden interactuar, en tiempo real o en diferido, en actividades de información, coordinación, producción y exhibición vinculadas con su formación.

**Calendario**

Febrero 2011

Dom	Lun	Miér	Jue	Vie	Sáb
	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29

**Gobierno Bolivariano de Venezuela** Ministerio del Poder Popular para Relaciones Interiores y Justicia

**Prevenção en línea** Plataforma de educación a distancia

**Bienvenidos al Entorno Virtual de Aprendizaje**

Este es un espacio de apoyo al proceso de formación de la Carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, donde los profesores pueden implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje complementarias a las clases presenciales, así como diseñar cursos semipresenciales o totalmente a distancia, disponiendo de un poderoso medio en el cual pueden obtener, utilizar o compartir materiales didácticos.

**Calendario**

Febrero 2011

Dom	Lun	Miér	Jue	Vie	Sáb
	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29

**UCI** Formación Postgraduada

**Menú principal**

- Condiciones de uso
- Preguntas Frecuentes
- Selección creación de cursos

**Categorías**

- Cursos
- Diplomados
- Maestrías
- Doctorados
- Trabajo Metodológico
- Cursos portal del graduado

**Bienvenidos al Entorno Virtual de Postgrado de la Universidad de las Ciencias Informáticas**

Este es un espacio para la formación a distancia de profesionales vinculados a la Informática y ramas afines. A través de este entorno se ofertarán cursos de superación profesional que pueden tributar a diplomados, maestrías y doctorados.

Es un espacio virtual donde los profesores pueden implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje así como diseñar cursos semipresenciales o totalmente a distancia. Los estudiantes disponen de un poderoso medio en el cual pueden obtener, utilizar o compartir materiales didácticos.

**Calendario**

Febrero 2011

Dom	Lun	Miér	Jue	Vie	Sáb
	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29

**Usuarios en línea**

Últimos 5 minutos: Ninguno

**PDVSA** Ambiente Digital de Aprendizaje

**Menú principal**

- Condiciones de Uso
- Preguntas Frecuentes

**Bienvenidos al Ambiente Digital de Aprendizaje de PDVSA**

El Ambiente Digital de Aprendizaje (ADA) permite la gestión del aprendizaje, utilizando todos los beneficios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y su plataforma tecnológica de soporte Moodle, ofrece una serie de herramientas y servicios, tales como: foros, chat, analíticas, seguimiento, correo, entre otros.

**Calendario**

mayo 2010

Lun	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29

**Gobierno Bolivariano de Venezuela** Ministerio del Poder Popular para Relaciones Interiores y Justicia

**Entorno Virtual de Aprendizaje para la Oficina de Tecnologías de Información**

**Menú principal**

- Directorio de Sistemas
- Base de Datos
- Diseño y Análisis de Sistemas
- Organización y Métodos
- Dirección de Telecomunicaciones
- Redes
- Soporte Técnico
- Telefonía Móvil
- Telefonía Fija
- Seguridad de Datos
- Centro de Llamadas
- Red de Telecomunicaciones TETRA

**Bienvenidos al Entorno Virtual de Aprendizaje para la Oficina de Tecnologías de Información**

Este es un espacio virtual concebido en la plataforma Moodle en el que los y las estudiantes y las profesoras-asesoras de los Programas Nacionales de Formación (PNF), que se ofrecen en el marco de la municipalización, podrán disponer de:

- una serie de recursos educativos y objetos de aprendizaje que apoyan los procesos formativos de sus Unidades Curriculares;
- ambientes de trabajo en los que pueden interactuar, en tiempo real o en diferido, en actividades de información, coordinación, producción y exhibición vinculadas con su formación.

**Calendario**

Febrero 2011

Dom	Lun	Miér	Jue	Vie	Sáb
	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29



## Indicadores

1. **Visibilidad del estado del sistema.**
2. **Similitud entre el sistema y el mundo real.**
3. **Prevención de errores.**
4. **Preferencia al reconocimiento frente a la memorización.**
5. **Accesibilidad.**
6. **Distribución de las opciones y de la información.**
7. **Ayuda y Documentación.**
8. **Recomendaciones para la creación de formularios.**
9. **Evitar la sobrecarga visual de una página.**
10. **Aspecto de la página.**

# **EXTENSIONES DE MOODLE**

# Extensiones de Moodle

- Integración con el **directorio de personas** de la UCI desde la versión 1.5.3+ de Moodle.
- Incorporación de **captcha** en la **autenticación** para la versión 1.8 de Moodle.
- Modificación y corrección de errores del **módulo Global Search**.



# Extensiones de Moodle

## Integración con el sistema de Gestión Académica de la UCI

The screenshot displays the Moodle administration interface for the UCI system. The browser address bar shows <http://eva.uci.cu>. The navigation breadcrumb is **EVA UCI** > **Administración** > **Miscelánea** > **Actualizar matrícula**. A button in the top right corner indicates **No edición de bloques**.

**Administración del sitio**

- Notificaciones
- Usuarios
- Cursos
- Ubicación
- Idioma
- Módulos
- Seguridad
- Apariencia
- Portada
- Servidor
- Red
- Informes
- Miscelánea
  - Experimental
  - Editor XMLDB
  - Actualizar matrícula**

**Actualizar matrícula**

[Iniciar proceso de matriculación ahora](#)

[Matricular para un curso seleccionado](#)

**Activa**  `enrollment_update`  
Decida si se realiza o no el proceso automatizado de matriculación

**Programación** `enrollment_weekdays`

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Decida que días de la semana se realizará el procesode matriculación

Ejecutar a las `enrollment_hour`  :

Decida a que hora se realizara el proceso de matriculación

**Marcadores del administrador**

Buscar

Intranet local 100%

# Extensiones de Moodle

## Integración con el Repositorio de Objetos de Aprendizaje de la UCI

**EVA UCI > GEVA2\_1**

Repositorio de Objetos de Aprendizaje | Laboratorio de Recursos Didácticos | Accesibilidad

**Diagrama de temas**

### Gestión de Entornos Virtuales de Aprendizaje

En este curso nos introduciremos en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje, asumiendo los roles de creadores y tutores de cursos virtuales. Para ello nos familiarizaremos con la utilización de la plataforma de teleformación Moodle y sus ventajas para la educación universitaria.

**Calendario** febrero 2011

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

**Novedades**

Agregar un nuevo tema...

- 29 de sep, 13:18  
Leonardo Herrera Boza  
Tema No. 2 más...
- 17 de sep, 19:43  
Leonardo Herrera Boza  
Reiniciamos las actividades del curso más...
- 6 de sep, 06:57

**Contexto de Administración:**

- Orientaciones Generales del curso
- Novedades
- Añadir una etiqueta
- Libro
- Objeto de Aprendizaje
- Editar una página de texto
- Editar una página web
- Enlazar un archivo o una web
- Mostrar un directorio
- Desplegar Paquete de contenidos IMS

**Repositorio de Objetos de Aprendizaje - Moodle Fines**

Inicio | Editar | Herramientas | Herramientas | Ayuda

http://oa.uci.edu.ve

UCI  
Universidad Central de Venezuela

## Repositorio de objetos de aprendizaje

**Bienvenido al Repositorio de Objetos de Aprendizaje**

Este es un espacio creado para apoyar a la comunidad universitaria en la gestión de recursos didácticos, utilizando la metodología de Objetos de Aprendizaje.

Es un lugar para el trabajo metodológico colaborativo, orientado a elevar la calidad de los recursos didácticos. Los objetos de aprendizaje que en él se encuentran son evaluados por Revisores y su creación está asociada al proceso de producción del Laboratorio para la Producción de Recursos Didácticos.

Los objetos de aprendizaje pueden ser seleccionados para complementar cursos que se encuentran en el Entorno Virtual de Aprendizaje o para la autoaprendizaje de nuestros estudiantes y profesores.

**Apoyos**

- Preguntas frecuentes
- ¿Cómo usar el repositorio?

**Menú**

- No objetos de aprendizaje
- Nó Partir
- Editar Perfil
- No noticias (0)
- Crear objetos de aprendizaje
- Subir objetos de aprendizaje
- Objetos de aprendizaje en edición
- Objetos de aprendizaje por revisar
- Historial de revisiones

**Administración**

- Objetos de aprendizaje
- Usuarios
- Configuración

**Administración**

Usuarios registrados: 1004  
Usuarios en línea: 2  
Objetos de aprendizaje: 0

**RSS**

Últimos 20 objetos de aprendizaje creados:  
Los objetos de aprendizaje pertenecientes a:

# **DESARROLLO DE MÓDULOS Y BLOQUES PARA MOODLE**

# Extensión del módulo Questionnaire

---

**Questionnaire:** Actividad para realizar encuestas phpESP.

## Nuevas funcionalidades

- Pregunta Clasificación
- Pregunta Matriz-Desplegable
- Pregunta Fecha
- Incorporación de nuevas estadísticas
- Incorporación de nuevos tipos de gráficos
- Exportación de datos a diferentes formatos

- Permite la exportación de cursos o partes de estos como sitios Web.
- Permite la selección de uno o más cursos y el diseño deseado para su exportación.
- Permite adicionar y eliminar cursos en un sitio ya generado previamente, así como mover cursos ya exportados de un sitio a otro.



# Bloque C2Site

The screenshot shows the EVA UCI website interface. The address bar displays 'http://eva.uci.cu'. The page title is 'EVA UCI ► PSE'. The main content area features a large heading 'PROCESO PRODUCTIVO DE SOFTWARE EDUCATIVO' with an image of people around a globe. Below the heading is a detailed description of the course, its objectives, and the instructor 'Colectivo de Profesores'. A red box highlights the 'Generar Sitio Web' button in the right sidebar, with a red arrow pointing to it. The sidebar also includes sections for 'Personas', 'Actividades', 'Buscar en los foros', and 'Administración'.

The screenshot shows the EVA UCI website interface for the course 'Exportando: Proceso productivo de Software Educativo'. The address bar displays 'http://eva.uci.cu'. The page title is 'EVA UCI ► Generar Sitio Web ► PSE'. The main content area features a heading 'Exportando: Proceso productivo de Software Educativo' and a section titled 'Seleccione el diseño' with three course design thumbnails. A dialog box is open, titled 'Bienvenidos al Entorno Virtual de Apr...', with the URL 'http://eva.uci.cu/hel...'. The dialog box contains the following text:

**Forma de exportar este curso**

- Formando un sitio Web con otros cursos. **Elegir**
- Un sitio Web con este curso solamente

La primera opción exportaría este y los demás cursos que desee exportar en un solo directorio y formaría con ellos un Sitio Web.  
**Sólo disponible para administradores.**

Por el contrario, si desea exportar este curso solamente, entonces debe escoger la segunda opción y el curso será exportado en el directorio de Archivos del curso

Usted se ha autenticado como Leonardo Herrera (Salir)

- Permite exportar cursos de Moodle o partes de estos como paquetes SCORM 1.2.
- Permite editar manualmente los metadatos durante el proceso de exportación .
- El paquete generado puede ser descargado o almacenado en un directorio de Moodle.

# Bloque C2Scorm

http:// teleformación.uci.cu

EDA ► Generar paquete SCORM ► M II\_08 09

Recursos: Matemática II 2008-2009

Metadatos del paquete

- Sección 0
  - ¡BIENVENIDOS AL CURSO DE MATEMATICA II DE LA UNIVE...
  - Presentación del curso
  - Programa analítico de la asignatura
  - PLAN CALENDARIO P1 DE LA ASIGNATURA
  - Tarea extracласe integradora de matematica II y álgebra lineal
  - Bibliografía básica
  - Bibliografía complementaria
  - Actividades de autoevaluación final
  - Propuesta de sistema de objetivos a evaluar en el trabajo de control en clase
  - Tabla de integrales inmediatas
  - curso\_nuevo
- Sección 1
  - Orientaciones específicas del tema
  - Actividades de autoevaluación
  - Ejemplos resueltos
  - Casos de estudio
  - Para saber mas
  - Semana # 1

http:// teleformación.uci.cu

EDA ► Generar paquete SCORM ► M II\_08 09

Editing metadata: Presentación del curso

General Meta-metadata Technical Educational Life Cycle Rights

Identifier: IDE-BOOK249A95CCC21547

Title: Presentación del curso

Description: Aquí presentaremos la asignatura matemática II de la Universidad de las Ciencias Informáticas donde pretendemos como objetivos centrales del curso,

Keywords:

Continuar

Usted se ha autenticado como Admin User (Salir)

# **ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES PARA MOODLE**

# Experiencias en la administración de Moodle

---

- **Configuración y mantenimiento de servidores con instalaciones de Moodle.**
- **Optimización de servidores para el soporte de una plataforma Moodle de altas prestaciones.**
- **Migración de versiones de la plataforma Moodle y movimiento de grandes bases de datos.**
- **Salvas automáticas de los cursos, de la Base de Datos y de los archivos de la plataforma.**

# Administración de servidores para Moodle

---

## Servidor Web

- Selección de módulos.
- Controlar los procesos de Apache.
- Compresión de contenidos estáticos.
- Utilizar eAccelerator para mejorar el rendimiento de páginas PHP.

## Proxy inverso: Squid

- Acelera el servidor HTTP.
- Realiza caché a las páginas más solicitadas.
- Reduce considerablemente el ancho de banda.

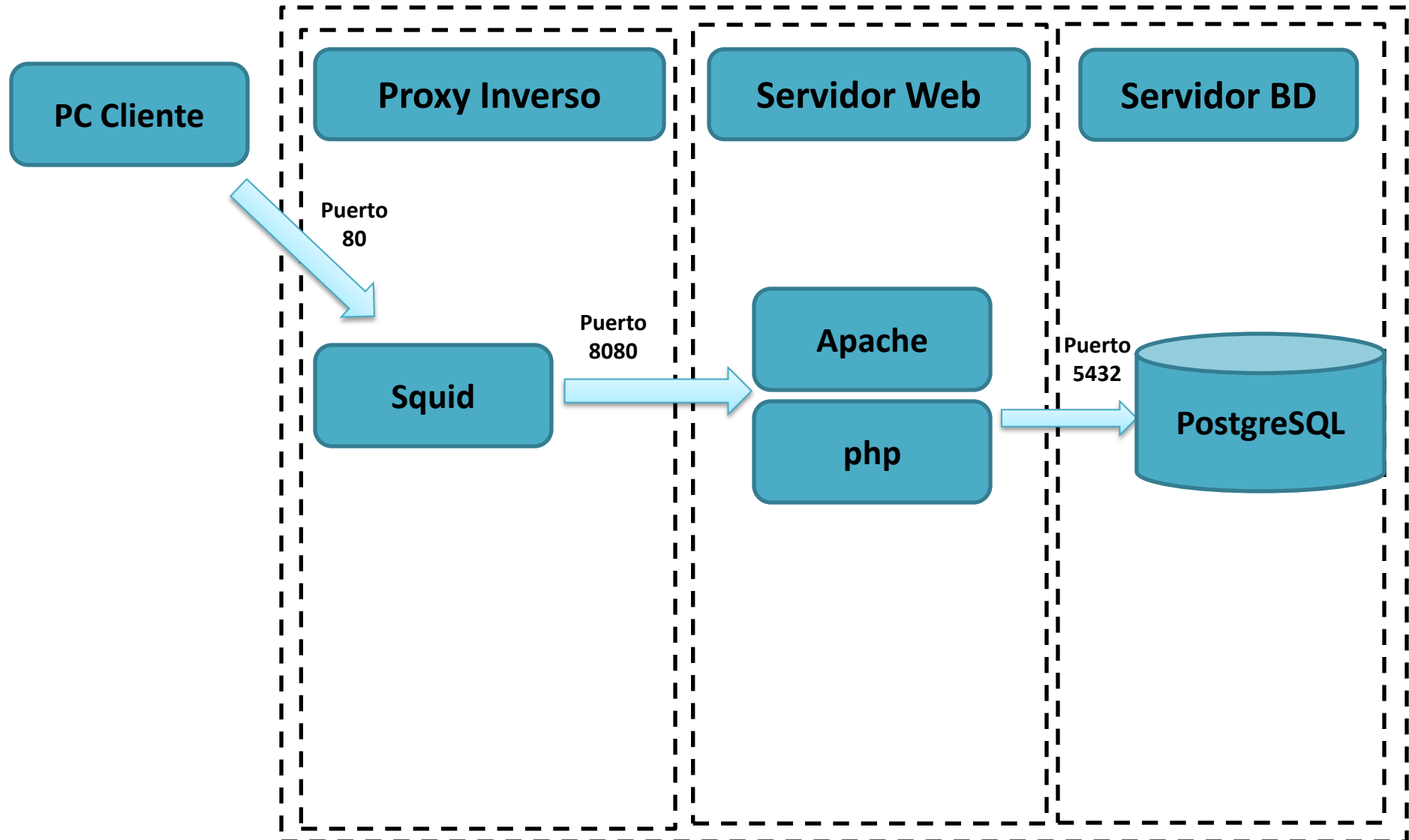
# Administración de servidores para Moodle

---

## Servidor de Base de Datos: PostgreSQL

- Instalación ilimitada.
- Diseñado para ambientes de alto volumen.
- Estabilidad y confiabilidad legendarias.
- Alta concurrencia.

# Esquema de despliegue





# **NUEVOS DESARROLLOS PARA MOODLE**

- Incorpora el estándar SCORM 2004.
- Permitirá una mejor disponibilidad y reutilización de los contenidos de Moodle.
- Los paquetes SCORM generados podrán presentar secuencia y navegación entre sus actividades.

# Módulo para realizar presentaciones web

---

- Permitirá realizar presentaciones web similares a Power Point elaboradas bajo un estándar abierto.
- Gran flexibilidad en la elaboración de las diapositivas.
- Admitirá contenidos multimedia.
- Contará con variedad de plantillas y podrán incorporarse otras.
- Las presentaciones podrán ser reutilizadas en otros entornos.

# Módulo para realizar presentaciones web

72 x 72

72 x 72

72 x 72

Adicionar

Titulo \*

Mostrar título

Letra ▼ 8 ▼ **B I U S**

- Incorporación de un chat en Moodle que trabaje sobre protocolo XMPP.
- Permitirá crear salas de conferencias e iniciar conversaciones privadas entre estudiantes y profesores.
- Aplicación totalmente en Javascript con tecnología AJAX para la realización de las peticiones al servidor Jabber.

# Chat Jabber/XMPP

20:01 [Usuario 2](#) ha entrado a la sala de chat

20:02 [Profesor](#): Hola a todos. Este es una mensaje de prueba

20:03 [Usuario 1](#): Hola profesor

Profesor

Usuario 1

Usuario 2

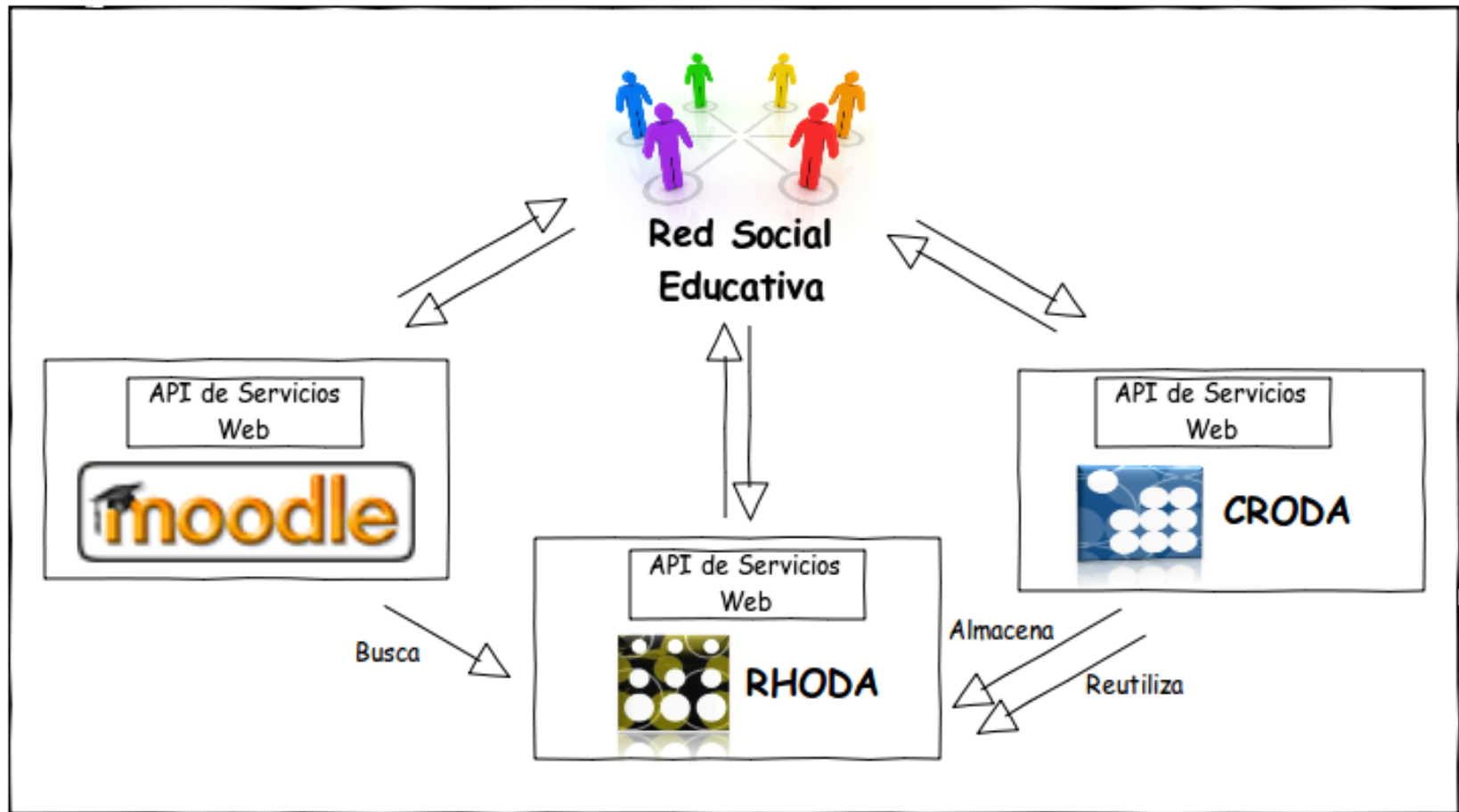
Mensaje para todos

# API de Servicios Web para Moodle 1.8 y 1.9

---

- Implementación de las principales actividades y funcionalidades de Moodle sobre Servicios Web (Foro, Diario, Glosario, Calendario, Listado de cursos, entre otras).
- Permitirá reutilizar las funcionalidades de Moodle en otros sistemas (Campus Virtuales, PLE, SLE, etc.).

# Integración Moodle – Aplicaciones e-learning UCI





# Experiencias de la Universidad de Ciencias Informáticas en la personalización, extensión y desarrollo de módulos para Moodle