

Del PLE al LMS+Portfolio: Integración de elementos de aprendizaje informal en Moodle + Mahara

Alier Marc¹, Galanis Nikolas¹, Mayol Enric¹, Piguillem Jordi¹, Casany Maria José¹, Garcia Peñalvo Francisco J.², Conde Miguel Angel²

1: Departamento de Ingeniería de Servicios y Sistemas de Información (ESSI)
Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech,
UPC Campus Nord, Edificio Omega
c. Jordi Girona 1-3, 08034, Barcelona
e-mail: {ludo, ngalanis, mayol, jpiguillem, mjcasany}@essi.upc.edu
web: <http://sushitos.essi.upc.edu>

2: GRupo de Investigación en InterAcción y eLearning
Universidad de Salamanca (USal)
Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE)
Paseo de Canalejas, 169
37008 Salamanca
{fgarcia, mconde}@usal.es, web: <http://grial.usal.es>

Resumen. *El proyecto TRAILER (Tagging and Recognition and Acknowledgement of Informal Learning Experiences) implica entre otras instituciones europeas a las universidades de Salamanca y la UPC. Para este proyecto se ha desarrollado un conjunto de mecanismos que permite capturar fácilmente actividades de aprendizaje informal online y offline y enviarlas a un módulo de Moodle integrable con un portfolio Mahara llamado ILC (Informal Learning Collector). Los elementos de aprendizaje pueden ser etiquetados, comentados y compartidos. El proyecto TRAILER esta desarrollando los elementos de análisis de esta actividad informal de cara a la recomendación y reconocimiento del aprendizaje (open badges). Los mecanismos de captura de actividades de aprendizaje informal incluyen un bookmaklet (tipo Instapaper) que permite enviar desde cualquier navegador la presente actividad y contenido al ILC en Moodle. El ILC además se integra con otros sistemas como Wookie a través de una API de webservices integrada en el proyecto Moodbile (<http://moodbile.org>). El ILC se integra con portfolios como Mahara pero puede funcionar como módulo de Moodle 2.x independiente. El módulo se publicará con licencia GPL antes de la Moodlemoot.*

Palabras clave: Aprendizaje informal, LMS, portfolio, Moodle, Mahara, ILC

1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos y la inserción del Internet en la vida diaria ha hecho que la gente se involucre en actividades de aprendizaje informal de forma casi espontanea e inconsciente. Sin embargo, el conocimiento que proviene de estas fuentes puede llegar a suponer una competencia importante de parte de un trabajador o estudiante que convendría hacer constar en su currículum.

La pregunta más importante es como se puede contabilizar una actividad informal dentro de un sistema de aprendizaje formal. Aquí, el reto es doble, porque primero se tiene que identificar una actividad. Como ejemplo, uno puede mirar un video por YouTube de cómo desmantelar su bicicleta para arreglar un eje torcido sin darse cuenta que se está realizando en un proceso de aprendizaje informal. Acto seguido, una vez identificada una actividad de aprendizaje informal como tal, hay que ver como se puede insertar de forma eficiente dentro de su portfolio para tener todas sus competencias organizadas de una forma aprovechable. La figura 1 presenta un ejemplo de una red personal de aprendizaje (Personal Learning Network – PLN) que contabiliza tanto fuentes formales como informales.

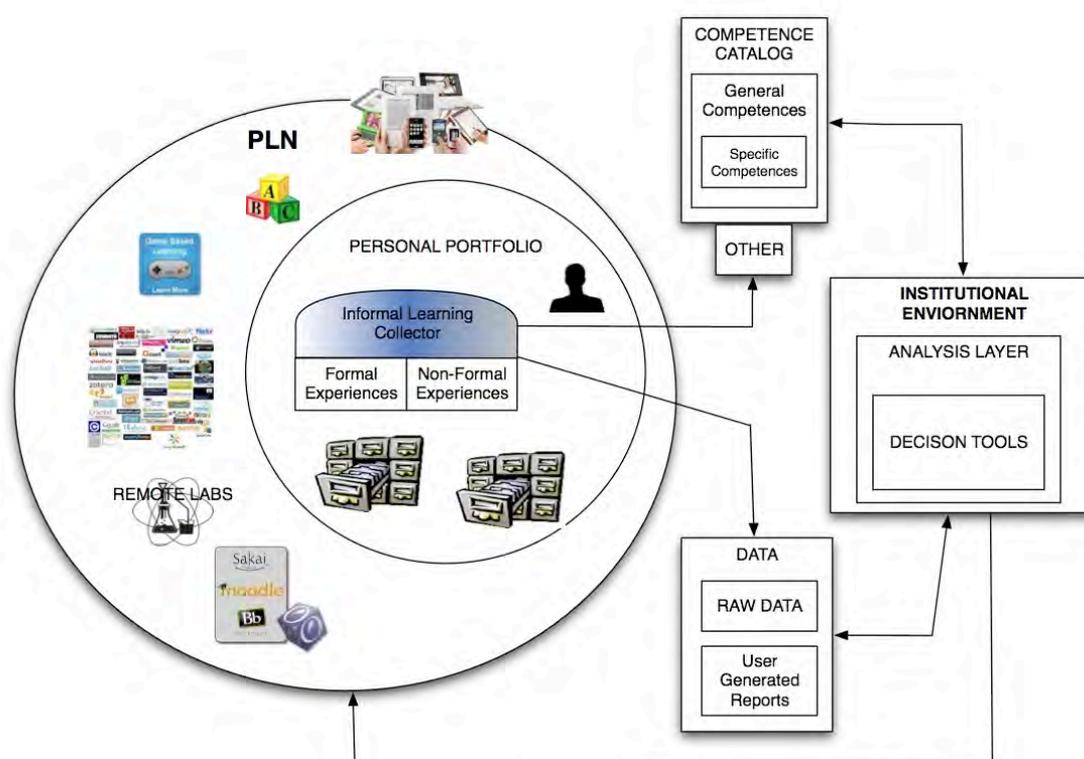


Figura 1. Un ejemplo de una red personal de aprendizaje que incluye competencias informales

Hacia la dirección de incorporar dentro de un marco formal las competencias adquiridas por vías informales, proponemos una arquitectura que permite coleccionar y categorizar estas actividades de aprendizaje informal dentro de un LMS y de ahí categorizarlas y enviarlas hacia un portfolio. El proceso de identificación y organización aparece en detalle en la figura 2.

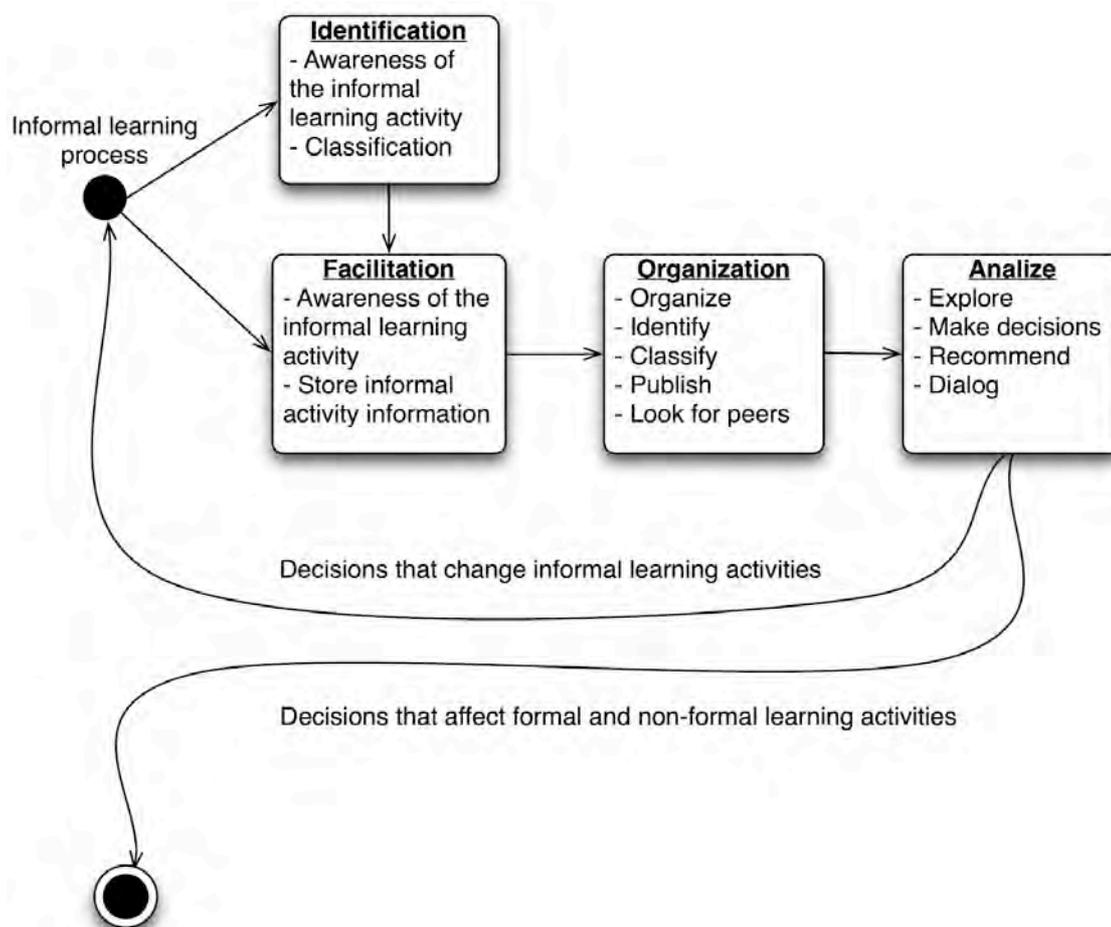


Figura 2. El proceso de identificación y organización de una actividad de aprendizaje informal

En este documento se presentará una arquitectura para la colección y la categorización de actividades de aprendizaje informal dentro de un marco formal como un LMS. La arquitectura usa tres componentes, un bookmarklet, el LMS (Moodle en nuestro caso) y un portfolio (Mahara) para implementar todo el proceso.

Siendo modular, nuestra arquitectura permite que con mínimo esfuerzo, cualquiera de los componentes se podría sustituir con algún otro.

2. LA ARQUITECTURA

La arquitectura que hemos implementado consiste de tres partes principales.

2.1. El bookmarklet

La colección de las actividades que se llevan a cabo dentro de un navegador, como por ejemplo leer un tutorial o ver un video educativo se hace a través de un bookmarklet. Un bookmarklet es un enlace guardado en la barra de los favoritos del navegador que contiene código javascript. Su función es enviar el título y la URL de la página que el usuario esta mirando hacía el LMS.

2.2. Informal Learning Collector (ILC)

El ILC es un plugin para Moodle que funciona como colector de actividades informales. Puede recibir actividades web desde el bookmarklet, pero también está capacitado para que los usuarios inserten sus actividades de aprendizaje informal de forma directa ya que se puede acceder desde la página principal de Moodle o desde la página de cualquier curso donde el ILC esté habilitado. En su esencia, el ILC es una cola de actividades pendientes de clasificación por parte del usuario (figura 3).

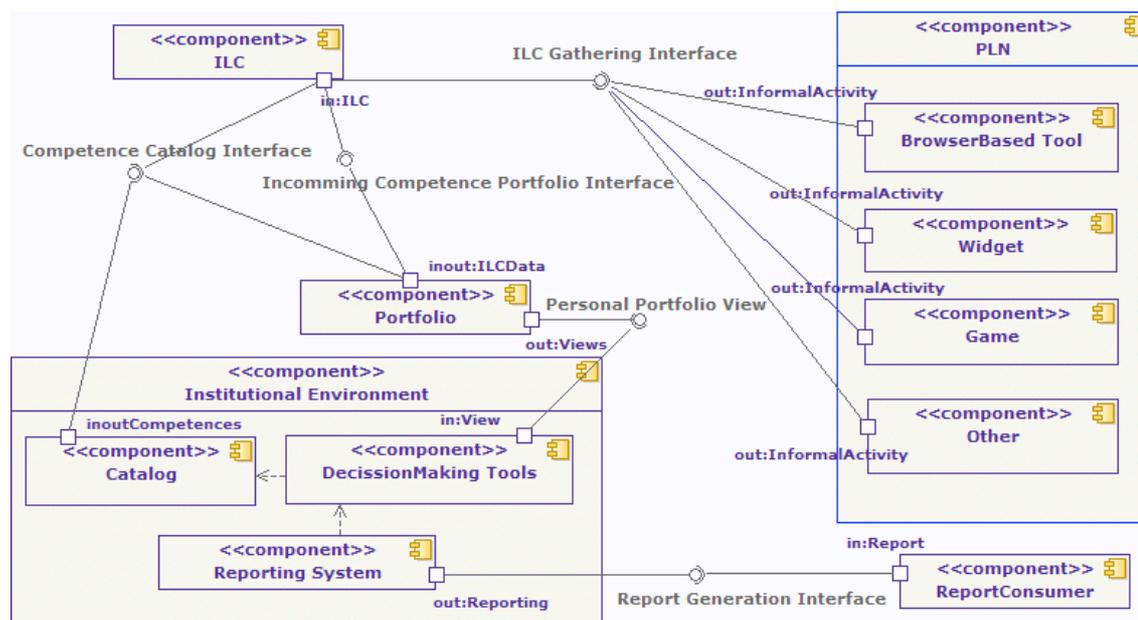


Figura 3. Diagrama de la arquitectura del ILC

Si el usuario tiene actividades pendientes en su ILC, se le avisa en la caja del ILC en la página principal de Moodle o en la página de los cursos que tienen el ILC habilitado. Visitando la página del ILC se le presenta un listado de estas actividades. Escogiendo una de ellas, se carga la página de la configuración de la actividad (figura 4).

En esta pantalla se puede cambiar el título de la actividad, definir etiquetas (se puede hacer uso de las oficiales predefinidas en Moodle y también añadir nuevas), escribir algún comentario y escoger a asociar la actividad con alguno de los cursos existentes. Aparte de las actividades web que se envían a través del bookmarklet, los usuarios pueden definir una actividad directamente desde el ILC saltando la cola de las actividades pendientes. En este caso, llegarían directamente a una pantalla parecida a la de la figura 4 con todos los campos vacíos.

Una vez definida la actividad, el usuario puede escoger a enviarla hacia un portfolio. Esto se hace usando los servicios que tiene Moodle para exportar datos hacia los portfolios que estén configurados. En nuestro caso hemos elegido usar el Mahara que es un portfolio que origino de Moodle y como consecuencia enlaza muy bien con ello.

The screenshot displays the 'Informal Learning Collector - Activities Definition Page' in Moodle. The page is titled 'Informal Learning Collector - Activities Definition Page' and shows the user is logged in as 'Nikolas Galanis'. The form is divided into several sections:

- Navigation:** Includes links for Home, My home, Site pages, My profile, My courses, and Courses.
- Settings:** Includes My profile settings, Site administration (Notifications, Registration, Advanced features, Users, Courses, Grades, Location, Language, Plugins, Security, Appearance, Front page, Server, Networking, Reports, Development), and Question engine upgrade helper.
- Common module settings:**
 - Activity title*:** Informal learning - Wikipedia
 - Activity url:** http://en.wikipedia.org/wiki/Informal_learning
- Additional Information:**
 - Tags:** Official tags (Manage official tags) with a list containing OT1, OT2, OT3, OT4, and OT5.
 - Other tags (enter tags separated by commas):** An empty text area.
- Comments:** A rich text editor with a toolbar for font family, font size, paragraph, bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, insert link, insert image, insert video, insert audio, insert file, insert url, and insert html.
- Path:** p
- Course affiliation:** No course affiliation

At the bottom of the form, there are 'Save changes' and 'Cancel' buttons. A red error message at the bottom right states: 'There are required fields in this form marked *.'

Figura 4. Pantalla de configuración de una actividad informal

2.3. El portfolio (Mahara)

Mahara es una herramienta de portfolio digital. En su base es un Moodle altamente modificado y por lo tanto se usan frecuentemente juntos. Una instalación conjunta de Moodle con Mahara se llama cariñosamente Mahoodle. Una vez configurado a interactuar con el Moodle, Mahara usa los mismos usuarios, así que el proceso de exportar las actividades informales configuradas hacia Mahara se lleva a cabo sin necesidad de registrarse y crear un nuevo usuario.

La actividad llega en Mahara en formato de fichero de texto XML y se guarda en el repositorio de ficheros de usuario. A partir de ahí, cada usuario esta libre a categorizar y organizar el fichero este acorde con sus preferencias y necesidades.

3. INSTALACIÓN

La instalación del sistema es muy sencilla, sinendo la parte más complicada la instalación y configuración del conjunto de Mahoodle que esta muy bien documentada en la página web de Mahara (mahara.org).

La instalación del bookmarklet consiste en crear un nuevo favorito en el navegador web y como dirección poner el código JavaScript necesario que consiste de una sencilla función.

La instalación del ILC dentro de Moodle es aún mas sencilla. Se copia la carpeta "ilc" que contiene el código del plugin dentro de la carpeta "local" de Moodle. Después

desde la pantalla de Notificaciones del apartado de Administración se actualiza el Moodle para activar el plugin. Una vez activado, el último paso es que un administrador añada el bloque del ILC en la barra lateral de bloques de Moodle.

4. EXTENSIONES

Encima de la arquitectura descrita en la sección anterior, con la ayuda de los servicios web implementados en el proyecto Moodbile (Alier et al. 2009, Casany et al. 2012a, 2012b), el funcionamiento del sistema se puede extender para comunicar con actividades y herramientas remotas y cualquier portfolio capaz de entender los mensajes que se envían desde el servidor de Moodle.

Dentro del proyecto Moodbile estamos implementando un conjunto de servicios web que permitirán estas funcionalidades. Estamos definiendo una interfaz para recibir datos para actividades de aprendizaje informal e introducirlas en la cola del ILC, y también unos servicios para poder enviar los datos en formato XML de las actividades configuradas que estén listas para introducirse en un portfolio.

5. AGRADECIMIENTOS

El trabajo presentado aquí ha sido subvencionado por el proyecto TRAILER financiado por la Comisión Europea (<http://grial.usal.es/agora/trailerproject>).

REFERENCIAS

Alier, M., Casany, M.J. and Piguillem, J., 2009. Towards Mobile Learning Applications Integration with Learning Management Systems. *Multiplatform e-learning systems and technologies: mobile devices for ubiquitous ICT-based education*, pp. 182.

Casany, M.J., Alier, Mayol, E., 2012a: Using LMS activity logs to measure mobile access. *In Proceedings of third International Conference of Technology Enhanced Learning*. To appear.

Casany, M.J., Alier, Mayol, E., Piguillem, J., Galanis, N., García-Peñalvo, F., Conde, M.A., 2012b: Moodbile: a framework to integrate m'learning applications with the LMS. *In Journal of Research and Practice in Information Technology*. To appear.

Moodle. <http://moodle.org>. Accessed 05/09/2012

Mahara. <https://mahara.org>. Accessed 05/09/2012