

e-Portfolio soportado en estándares

Silvia Baldiris¹, Jorge Hernández², Ramón Fabregat¹

¹Universitat de Girona, Girona, España, baldiris@eia.udg.es, ramon.fabregat@udg.es

²Corporación Universitaria de la Costa, Barranquilla, Colombia, jhernandez@cuc.edu.co

Actually our work is focusing in the adaptation of the content and the activities in a learning scenario, based on a dynamic user model that evolves according to user interactions. In this paper, we introduce an standard based ePortfolio service as mechanism to generate an extended user model that it can support the adaptation process in the context of a virtual learning environment.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años nuestro trabajo de investigación se ha centrado en lograr diferentes mecanismos de adaptación para plataformas de E-learning, que basadas en un proceso de modelo de usuario integral, produzcan resultados didácticos o actividades aprendizaje adaptados a las características de nuestros usuarios, estudiantes y/o docentes.

Hemos planteado un proceso de modelado de usuario basado en estándares [Baldiris et al., 2008a] y hemos soportado tecnológicamente este proceso a través de la implementación de una plataforma de modelado de usuario basada en técnicas de machine learning y en tecnología de agentes inteligentes [Baldiris et al., 2008b].

Algunos de los resultados de estos procesos como la entrega de diseños instruccionales adaptativos, herramientas de soporte a los docentes para la toma de decisiones, y diversas experiencias reales nos permiten concluir que los procesos adaptativos apoyan de una manera positiva el aprendizaje de los estudiantes.

Continuando en esta línea de investigación, hemos iniciado el análisis del ePortafolio [ePortConsortium, 2003] como una solución adecuada en el proceso de seguimiento del aprendizaje de los estudiantes y una herramienta potencial de inferencia sobre características de usuario pobremente abordadas hasta el momento

En este documento, hacemos una contextualización del trabajo desarrollado hasta el momento en el área de los procesos adaptativos, introducimos el concepto de ePortafolio y concluiremos con la propuesta de integración de un servicio de portafolio enmarcado dentro del concepto de uso de estándares tecnológicos que nos permita desde una perspectiva más detallada mejorar los procesos de modelado de nuestros usuarios.

PROCESO DE ENTREGAS ADAPTATIVAS

Nuestro planteamiento parte de un problema fundamental en educación como es el direccionamiento de las características particulares de los estudiantes en el proceso de formación, es decir, la entrega de actividades y recursos de aprendizaje adecuados y ajustados a los actores principales del proceso.

Esta motivación nos lleva a plantear la fusión de dos líneas de investigación como son la línea de los sistemas hipermedia adaptativos y la línea de los sistemas de gestión de aprendizajes.

De cada una de ellas hemos retomado los aspectos más significativos para la construcción de lo que hemos denominado sistemas de gestión de aprendizajes adaptativos.

Nuestra propuesta la podemos resumir de acuerdo a la figura 1.



Figura 1. Proceso general de entrega adaptativa

Partimos de un proceso de modelado de usuario, el cual soportará un proceso de toma de decisión sobre la estructuración del proceso de aprendizaje a sugerir a un usuario particular y que tendrá como resultado la entrega de cierto tipo de contenidos ajustados a las características de este usuario.

En el contexto del proyecto Adaptaplan se ha construido un escenario particular de prueba para cada uno de estos procesos, el cual se presenta en la figura 2.

El análisis de la colección de datos acerca del usuario nos permite construir un modelo de usuario basado en tres características, el estilo de aprendizaje

del usuario, las competencias (genericas y especificas), y el contexto en el cual trabaja, particularmente el dispositivo de acceso. Este modelo de usuario es guardado en un repositorio acorde con el estándar IMS-LIP.

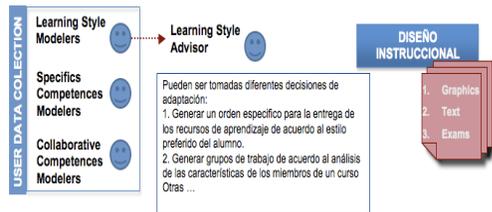


Figura 2. Escenario de adaptación en ADAPTAPlan

Estas características de usuario soportan el proceso de desición acerca de lo que se debe entregar en el proceso de formación. Las decisiones podrian variar desde la generación de una recomendación, hasta el desarrollo de un diseño instruccional adecuado a las características del usuario. En general el proceso que describimos esta soportado en el uso de estandares educativos, en particular los pertenecientes a la familia IMS [IMS].

GENERACIÓN DE UN SERVICIO DE PORTFOLIOS PARAMETRIZABLE E INDEPENDIENTE DE LA PLATAFORMA

Un ePortafolio es una colección de autenticos y diversos tipos de evidencia esquematizada en un gran archivo que representa lo que una persona u organización ha aprendido a través del tiempo y sobre el cual ha reflejado o diseñado lo que desea mostrar con respecto a una audiencia en particular. IMS eportfolio [IMS ePortfolio, 2005] es una especificación creada con el animo de especificar el modelo de información de un portafolio y como ella debería ser accesada, facilitando sustancialmente los procesos de intercambio de información entre diversos sistemas.

Cada una de las actividades de una persona en un sistema de gestión de aprendizajes podrian hacer parte de un portafolio, estructuradas como piezas de información a partir de la cuales se podrian generar diferentes vistas de un mismo usuario de acuerdo a la audiencia a la cual el usuario desee compartir esta información.

Nuestra propuesta, esquematizada en la figura 4, es la generación de un servicio de e-portfolio, movil e independiente de cualquier sistema de manejo de aprendizaje.

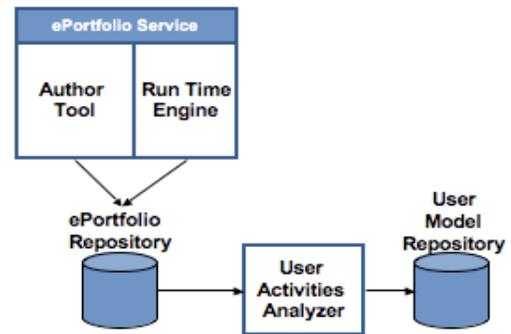


Figura 4. ePortfolio Service

En tiempo de diseño este servicio ofrece una herramienta de autor para que los usuario definan la información que desean sea guardada en su portafolio en tiempo de ejecución.

Este servicio soportaría el analisis de la interacción del usuario através del analisis del portafolio, de tal manera que el modelo de usuario pueda ser actualizado cada vez que se requiera, nuevas variables de usuario puedan ser modeladas y de esta manera puedan ser ofrecidas adaptaciones más robustas. Los portafolios podrán ser recuperados del repositorio y compartidos entre diferentes sistemas ya que estarían ajustados a la especificación IMS ePortfolio.

REFERENCES

ePortConsortium. (2003). Electronic Portfolio White Paper, Version 1.0, <http://eportconsortium.org>, 01/30/2009. (date accessed)

Baldiris, S., Santos, O. C., Barrera, C., Boticario J. G., Velez, J., Fabregat, R. (2008a). "Integration of educational specifications and standards to support adaptive learning scenarios in ADAPTAPlan". International Journal of Computer Science and Applications (IJCSA). Special Issue on New Trends on AI techniques for Educational Technologies. Vol 5, 1.

Baldiris, S., Santos, O. C., Huerva, D, Fabregat, R. Boticario J. G. (2008b). "Multidimensional Adaptations for Open Learning Management Systems". Web Intelligence and Intelligent Agent Technology, 2008. WI-IAT '08. IEEE/WIC/ACM International Conference. Vol 3, pag 352-356.

IMS Global Learning Consortium, Inc. <http://www.imsglobal.org/>, 01/30/2009. (date accessed).

IMS ePortfolio. (2005) Version 1.0, Final Specification. <http://www.imsglobal.org/ep/>, 01/30/2009. (date accessed).