DESARROLLO DE MATERIAL EDUCATIVO MULTIMEDIA A PARTIR DE SOFTWARE LIBRE

"INTRODUCCION A JCLIC"

Información de JClic adaptada a partir de la ayuda obtenida en la dirección de internet:

www.juntadeandalucia.es/averroes/jclic/index.html

Por: FABIAN YORY

Los nuevos enfoques de las teorías de la educación han dado un papel muy importante a la informática y nuevas tecnologías como actores fundamentales en los procesos educativos. Sin embargo este nuevo enfoque que pretende dar soluciones a problemas relacionados con la elaboración de medios, ahora crea problemas de tipo legal y ético a las instituciones que quieren implementar este tipo de programas de desarrollo, el motivo de esto es básicamente por el tipo de licenciamiento requerido para utilizar de manera "legal" estos productos (incluso aún más allá a nivel de sistema operativo, es decir, Windows). Las instituciones que quieran implementar estos nuevos enfoques basándose en software comercial tradicional deben tener en cuenta ahora el costo de tener software debidamente licenciado, lo cual bajo ningún aspecto es económico.

Una alternativa viable desde este punto de vista pero difícil de implementar por problemas de tipo cultural es el uso de software libre. Existen aplicaciones gratuitas que nos permiten utilizar el computador en casi todo su potencia sin requerir mayores inversiones y optimizando por consiguiente los recursos que por estos días son tan escasos.

Un ejemplo que ilustra sobre los costos que implica el montaje de una sala para informática básica de 10 computadores a partir de software comercial y con software libre se muestra a continuación:

Software	Comercial	Libre
Sistema Operativo	Windows XP $450.000	Linux $0
Suite de Oficina	Office XP $850.000	Star/Open Office $0
Graficador	PhotoShop $900.000	The GIMP $0

Si se suman los valores de software comercial (lo que da $2'200.000) y se multiplica por 10 computadores que quedarían debidamente licenciados, sería necesario invertir $22'000.000 **solamente para dejar legalizado el software en la institución**, sin haber comprado ni un solo computador, un precio bastante alto si se tiene en cuenta que con ese mismo presupuesto, al precio de ahora podrían adquirirse aproximadamente 14 computadores y en ellos instalar software libre que no cuesta un solo peso.

Porqué no se ha implementado esto si las cuentas son tan fáciles de entender?, según mi punto de vista hay dos motivos principales (y muchos más de menor escala):

A nivel de sistema operativo y de suite de oficina, las capacitaciones se han realizado (desde hace algo así como 10 años) bajo el sistema Windows y esto supone tener realizar capacitaciones de manera masiva para actualizar a Linux y Staroffice / Openoffice.

Por ser empresas que desde hace años están en el mercado tienen estrategias de mercadeo que opacan el uso de software libre, aunque la masificación de acceso a Internet ha permitido que se divulgue más este concepto.

Definitivamente faltan más iniciativas por parte del Estado que permitan optimizar mejor los recursos en la educación (ya se habló de presupuestos, de manera básica pero contundente). Afortunadamente hay iniciativas que pueden servir de ejemplo, en España, se ha impulsado el uso de Guadalinex, un sistema operativo basado en Linux con todo lo que un estudiante pueda requerir, y cuanto es su costo?, pues efectivamente $0, el proyecto va tan bien que ya se han visto las versiones para el ciudadano común, es decir el usuario de la casa o la oficina. No es descabellado pensar en una provincia utilizando este tipo de software porque las tareas básicas que hace un usuario ya están cubiertas por software libre.

Mientras esta iniciativa gubernamental se da, es preciso que se generen iniciativas privadas y es tarea de la Universidad demostrar que es viable, funcional y sobre todo económico. Una vez que se tenga la "sala modelo" el apoyo de otras instituciones educativas sería fundamental para realizar implementaciones de este tipo e ir creando una red educativa funcional, segura y sobre todo de bajo costo.

Por ahora, se quiere mostrar los beneficios de software libre aplicado a la enseñanza, en este caso específico de **JCLIC**, el cual es una herramienta de autor que permite a los profesores crear con facilidad recursos educativos digitales. La amplia base de usuarios con la que contaba su antecesor, Clic, se verá sin duda ampliada ya que JClic permite crear mayor variedad de actividades, cuenta con nuevas funcionalidades y permite crear recursos cuya visualización no está restringida a ningún sistema operativo en particular.

Licencia de Uso de JClic:

Copyright © 2000-2005 Francesc Busquets (fbusquets@xtec.net) y Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya (info@xtec.net).

El programa es software libre; se puede redistribuir y/o modificar bajo los términos de la Licencia Pública General GNU (GPL), tal y como está publicada por la Free Software Foundation; ya sea la versión 2 de la Licencia, o cualquier versión posterior.
El programa se distribuye con la intención de ser útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA; puede ser descargado de la dirección http://clic.xtec.es/es/jclic/download.htm

QUE ES JCLIC ?

Está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas ... Las actividades no se acostumbran a presentar solas, sino empaquetadas en proyectos. Un proyecto está formado por un conjunto de actividades y una o más secuencias, que indican el orden en qué se han de mostrar.

La herramienta de programación elegida ha sido Java, y el formato en el que se almacenan los datos de las actividades es XML, pero para crear nuevas actividades no es necesario saber programar en Java o escribir documentos XML.

JClic pretende aprovechar las ventajas derivadas de la evolución de Internet, de las prestaciones técnicas de los ordenadores y de los entornos gráficos de usuario. Los objetivos perseguidos son:

- Utilizar las aplicaciones Clic en línea, directamente desde Internet

Mantener la compatibilidad con las aplicaciones Clic existentes

Utilizar Clic en distintas plataformas y sistemas operativos

Utilizar un formato de datos estándar que los haga transparentes a otras aplicaciones y facilite su integración en bases de datos de recursos

Ampliar el ámbito de cooperación e intercambio de materiales entre escuelas y educadores/as de distintos países y culturas, facilitando la traducción y adaptación tanto del programa como de las actividades creadas con él

Mejorar el funcionamiento del programa con las sugerencias que los usuarios han ido enviando

Permitir que el programa pueda ir ampliándose a partir del trabajo cooperativo entre diversos equipos de programación

Crear un entorno de creación de actividades más potente, sencillo e intuitivo, adaptado a las características de los actuales entornos gráficos de usuario.

COMPONENTES DE JCLIC

JClic se compone de las siguientes aplicaciones:

JClic Applet: Un "applet" que permite incrustar las actividades JClic en una página web. Se descarga automáticamente la primera vez que se visita alguna página que contenga un proyecto JClic incrustado.

JClic Author: Es la herramienta que permitirá diseñar nuevas actividades y editar, para modificarlas, otras ya existentes.

JClic Player: Es la herramienta que ejecuta dichas actividades en el navegador por defecto de el computador y por tanto el componente de JClic que será utilizado por los estudiantes para trabajar con ellas.

JClic Reports Server: Recopila los resultados de los usuarios en las actividades de JClic y ofrece un informe estadístico sobre ellos. Actualmente se encuentra en fase de desarrollo y no está disponible todavía.

REQUERIMIENTOS PREVIOS DE SOFTWARE (LIBRE) PARA PODER TRABAJAR CON JCLIC

JClic se ha creado con una herramienta de programación llamada Java, que permite a las aplicaciones funcionar en diversos tipos de ordenadores, sistemas operativos y navegadores. Para utilizar los applets es necesario instalar una versión actualizada de motor Java™, prepararlo para reconocer la firma digital de JClic y añadir un módulo adicional para sonidos MP3 y secuencias de vídeo digital.

Java Runtime Environment (JRE): También se denomina Máquina Virtual de Java. Permite a los usuarios ejecutar aplicaciones Java.

JavaTMWeb Start: Es la canalización entre Internet y el sistema que permite al usuario ejecutar y gestionar aplicaciones desde la web. Java Web Start proporciona una activación fácil y rápida de las aplicaciones con un único clic y garantiza la ejecución de la última versión de la aplicación, eliminando los complicados procesos de instalación o de modernización. Las versiones más actuales del JRE ya tienen incorporado Java

Web Start, no hace falta instalarlo aparte.

Java Media Frameworks (JMF): Permite añadir audio, vídeo y otros elementos multimedia a aplicaciones y applets construidos con la tecnología Java.

Con estos elementos instalados ya es posible instalar y utilizar todas las características de JClic. Java es software libre puede descargarse de la dirección http://www.java.com.

QUE SE PUEDE HACER CON JCLIC ?

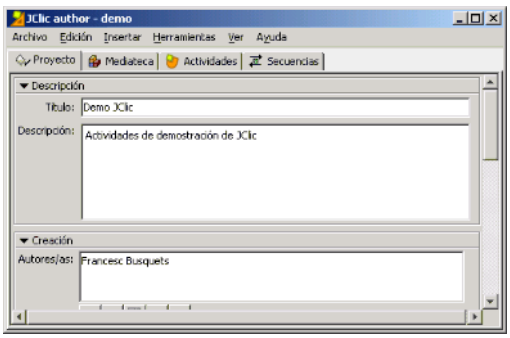
JClic Player es la herramienta que ejecuta las actividades realizadas con JClic Author en el navegador por defecto de tu ordenador y por tanto el componente de JClic que será utilizado por los alumnos para trabajar con ellas.

También permite crear Bibliotecas donde clasificar los proyectos que se van instalando en el computador.

JClic Author permite abrir un proyecto existente, modificarlo o crear uno nuevo. Para comenzar a crear actividades propias debe definir, en primer lugar, el proyecto donde se albergará. Cada proyecto es una secuencia de actividades que siguen una temática común.

Para comenzar un nuevo proyecto, en primer lugar, es conveniente describirlo. JClic incluye una pestaña denominada Proyecto donde se deben incluir los descriptores más importantes del proyecto, que faciliten después su catalogación y utilización por parte

de cualquier profesor/a interesado/a en él.



Todos los recursos multimedia que se necesiten para realizar las actividades del proyecto deberán estar guardados en la **Mediateca**; por esto se debe guardar en ella los dibujos y sonidos que se necesitaran.

Los recursos multimedia que admite JClic se relacionan en la siguiente tabla:

RECURSOS	TIPOS DE ARCHIVO
Imágenes	*.gif - *. jpg - *.png
Sonidos	*.wav - *.mp3 - *. au - *.aiff
Archivos MIDI	*.mid
Videos	*.avi - *.mov - *.mpeg
Flash	*.swf
Tipos de Letra	*.ttf
Entornos Visuales	*.xml
Textos	Permite Copiar y Pegar

Una vez que se ha creado el nuevo proyecto y se han añadida elementos a la Mediateca es posible iniciar la creación de **Actividades**, que serán las que visaualizará el alumno a modo de lecciones y/o evaluaciones.

TIPOS DE ACTIVIDADES

Una de las características importantes de JClic es que permite crear actividades de forma muy fácil siguiendo casi siempre el mismo procedimiento. Vale la pena mencionar ahora que todas las actividades que se muestran

soportan audio y animaciones, lo que ayuda en los objetivos de aprendizaje.

Entre las actividades que se pueden crear con JClic están:

Rompecabezas

- De intercambio
- Dobles
- De agujero

Juegos de Memoria

- Crucigramas
- Sopas de letras
- Contenido alternativo

Asociaciones: cabe destacar que se pueden realizar entre imágenes y textos, imágenes y sonidos y cualquier mezcla entre ellas.

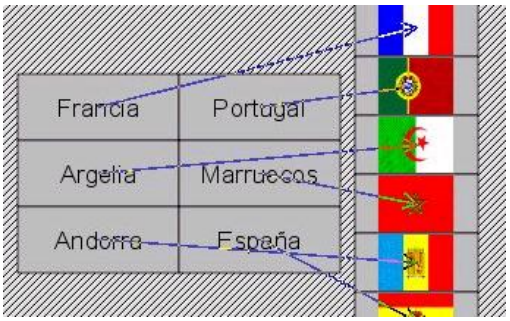
- Simples
- Complejas

Actividades de Texto

- Respuesta escrita
- Completar textos
- Rellenar agujeros
- Ordenar elementos
- Identificar elementos

Otras Actividades

- Identificación
- Exploración
- Paneles de información



Ya se han creado las actividades, cuantas? respecto al número no hay limitantes en JClic, la respuesta a esto debe ir relacionada a un diseño curricular que es la base de conocimiento que se pretende lograr en la persona que estudia con apoyo del recurso multimedia.

Una vez que se han creado las actividades requeridas, es preciso publicar el proyecto, que no es más que colocarlo disponible para que el estudiante lo pueda visualizar con ayuda del JClic Player.

Los pasos necesarios para esto son:

Secuenciar las actividades de un proyecto

Condicionar el paso entre actividades

Instalar el proyecto en una Biblioteca de JClic Player.

Con esto ya es posible colocar a disposición de cualquier persona que tenga instalado el JClic Player los contenidos que se han generado, dicha distribución puede realizarse en medios de almacenamiento tradicionales tales como Diskette, CD Rom o DVD (dependerá del tamaño) o bien pueden colocarse en un servidor de contenidos en Internet, para lo cual lo único que debe conocer el estudiante es la dirección exacta al archivo .ZIP generado que podría ser por ejemplo:

http://www.unilibresoc.edu.co/mediateca/licenciatura/biologia.zip

a partir de allí dependería de la calidad de conexión a Internet que tenga el estudiante para poder visualizar todas las actividades creadas y por supuesto, aprender.