

Generación de recursos educativos digitales en formato estándar con eXe Learning.

Estándares, licencias y eXe Learning



Curso destinado a la formación de autores de recursos didácticos digitales

Elaborado por Salvador Aznar (jsaznar (arroba) gmail.com),



partiendo de materiales elaborados por José Antonio Díaz-Alejo Gómez,
para el Servicio de Formación del Profesorado de la
Conselleria de Educación de la Comunidad Valenciana

Índice de contenido

Guía didáctica.....	3
Introducción.....	3
Estandarización.....	4
Accesibilidad.....	4
Reusabilidad.....	5
Gestionabilidad.....	5
Derechos de autor.....	6
Copyright y derecho de autor.....	6
Creative Commons.....	7
Tipos de licencias CC.....	7
Licenciar bajo Creative Commons.....	8
Otras licencias copyleft.....	8
¿Cuál usar?.....	8
eXe Learning.....	9
¿Qué podemos hacer con eXe?.....	9
Instalación de eXe Learning.....	10
Lliurex 9.09.....	10
Windows.....	11
Lliurex 8.09/Ubuntu.....	12
Primeros pasos con eXe.....	13
El menú principal.....	14
La estructura del proyecto.....	15
Los iDevices.....	21
Actividad final (proyecto).....	24



Objetivos

- Comprender la utilidad e importancia de los estándares aplicados a los recursos educativos.
- Conocer los distintos tipos de licencia de autor bajo las que se pueden publicar los recursos educativos.
- Conocer los tipos de recursos que se pueden generar con eXe Learning.
- Instalar eXe Learning.
- Conocer el entorno de eXe Learning, y sus funcionalidades básicas.



Conocimientos previos

Vamos a comenzar a utilizar la herramienta y a tratar los recursos digitales desde cero. Así pues, el único requisito previo será un conocimiento básico del sistema operativo que estemos utilizando y de navegación por Internet.

Introducción

"Tenemos escuelas del S.XIX, maestros y padres del S.XX y alumnos del S.XXI"

Miquel Àngel Prats, director del IT World Edu

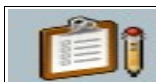


Cada vez hay más **nativos digitales** en las aulas. Ordenadores, consolas, móviles y libros electrónicos forman parte de su vida desde que nacen, han crecido rodeados de ellos, y han aprendido a mover un ratón incluso antes que a escribir. Además, todos estos dispositivos ejercen una gran atracción sobre ellos. Si un profesor tiene dificultades en animar a sus alumnos a que realicen una determinada tarea sobre el papel, seguramente estas dificultades se esfumarán en el momento en que la misma tarea se plantee en modo de juego o animación sobre un ordenador o una pizarra digital interactiva.

Estos dos hechos plantean un enorme reto al sistema educativo, docentes incluidos. Ya nadie pone en duda la conveniencia de introducir las nuevas tecnologías en el aula, y cada vez más profesionales están convencidos de que no es suficiente con introducir los dispositivos tecnológicos, sin más: es necesario disponer, además, de **recursos digitales educativos** con los que los alumnos puedan trabajar.

Este curso trata, precisamente, de la creación de estos recursos digitales, desde un punto de vista técnico. El objetivo es facilitar la labor de los futuros autores de recursos digitales, introduciendo el uso de una **herramienta de autor** llamada **eXe Learning**.

Así, en esta primera unidad introduciremos el concepto y la necesidad de la **estandarización** de estos recursos. Seguidamente, trataremos los derechos de autor, aspecto necesario desde el momento en que se comencemos a escribir las primeras líneas. Finalmente, instalaremos y comenzaremos a trabajar con eXe Learning.



ODE

El término **ODE** se está comenzando a extender para hacer referencia a los recursos didácticos digitales. ODE es un acrónimo de **Objeto Digital Educativo**.

Estandarización

Estamos rodeados de estándares. Hasta el simple hecho de enchufar un secador de pelo a la red eléctrica implica el uso de un estándar, pero estamos tan acostumbrados a no tener dificultades en el momento de conectar un electrodoméstico que no nos paramos a pensar en que, para que esto suceda, fabricantes y autoridades han llegado a un acuerdo en el uso de un **estándar**. El hecho cierto es que **los estándares nos hacen la vida más fácil**.

Con los ODE sucede lo mismo. Existen estándares capaces de simplificar la vida de autores y alumnos, si bien no son muy conocidos ni estos estándares ni las ventajas de utilizarlos.

En los recursos, es conveniente la estandarización en dos aspectos diferenciados:

- Por un lado, la estandarización del **formato de los recursos**. Está claro que si elaboramos los recursos con procesador de textos muy poco extendido, los alumnos no serán capaces de leerlos.
- Por otro lado, la estandarización del **empaquetado**. El empaquetado es la forma en que se agrupan los distintos archivos que componen un recurso para su distribución a los alumnos.

Veamos, pues, algunas de las ventajas que obtendremos trabajando con formatos estándar.

Accesibilidad

Que "Internet haya salido de los ordenadores" ya no es noticia. Actualmente, las páginas web pueden consultarse desde teléfonos móviles, agendas electrónicas, iPods, *netbooks* con monitores de un tamaño sensiblemente inferior a las pantallas habituales... Cada uno de estos dispositivos puede, además, utilizar un sistema operativo distinto.

Sería conveniente, pues, que nuestros ODE estuvieran en un formato que pudiera ser visualizado en cualquiera de estos dispositivos, e incluso en dispositivos o sistemas operativos que aparecieran en el futuro.

Este propósito descarta la mayoría de los formatos más utilizados. Por ejemplo, aunque los PDF sean ampliamente soportados, su visualización es muy incómoda en los dispositivos con pantallas reducidas, como los *netbooks*. El siguiente enlace muestra un ejemplo de cómo se vería un PDF en dichos dispositivos: [Don Quijote](#). Si abrimos este archivo, veremos la incomodidad que producen los PDF en las pantallas pequeñas: si, aplicamos el "zoom" hasta ver todo el ancho de página, las letras aparecen tan diminutas que es prácticamente imposible leerlas. Y si manipulamos de nuevo el "zoom" para poder leer con comodidad, tan sólo veremos una parte de la página, con lo que tendremos que desplazarnos continuamente a derecha e izquierda para poder leer.

Por supuesto, utilizar **formatos propietarios** es impensable: no deberíamos crear nuestros contenidos en un formato que requiera una aplicación específica de un sistema operativo concreto; ya que estaríamos obligando a que nuestros usuarios dispusieran de esa aplicación.

Crear un ODE en formato estándar garantiza la **accesibilidad**: que cualquier usuario lo pueda leer en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.

Reusabilidad

Está claro que realizar un recurso didáctico digital es una tarea árdua; cualquier docente que haya elaborado sus propios materiales podrá constatar este hecho. Y estos materiales, además, suelen ser modificados curso tras curso, recogiendo las experiencias obtenidas en el aula y adaptándolos a la realidad de los alumnos de cada año.

Además, podemos utilizar nuestros materiales de muchos modos distintos: podríamos utilizarlos en formación presencial, en formación a distancia, o sencillamente como un refuerzo a la formación presencial.

Sería, pues, deseable, poder trabajar con nuestros recursos como si se tratara de bloques: aprovechar determinadas partes (o bloques) de un material ya elaborado para construir otro nuevo. O incluso dejar que (si lo deseamos) otros docentes puedan utilizar estos bloques para construir sus propios cursos. En esto consiste la **reusabilidad**.

Trabajar con recursos en formato estándar nos ofrece dos ventajas:

- Facilita la **agregación/desagregación** de contenidos. Si pensamos en los recursos como bloques, podríamos pensar en unir varios de esos bloques para lograr un recurso más completo: a partir de bloques de contenidos y bloques de actividades podríamos conseguir una unidad didáctica; a partir de varias unidades didácticas podríamos conseguir un curso. En este consiste la **agregación de contenidos**. Del mismo modo, si tenemos una unidad didáctica, podríamos *desmenuzarla* en bloques más pequeños, y aprovechar algunos de ellos en otro contexto.
- Facilita la modificación de cualquier de esos bloques.

Gestionabilidad

Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Moodle permiten realizar un seguimiento de las actividades realizadas por los alumnos. Como profesores de un curso, podemos ver cuándo se ha conectado un alumno, qué actividades ha realizado... Podemos ver incluso si ha abierto un archivo o una página de texto que hayamos incluido en el texto. Pero lo que ya no podemos saber es si ha leído todo el texto propuesto, o su progreso dentro de ese texto.

Si en lugar de archivos o páginas de texto incluimos recursos en formato estándar, estos recursos son capaces de comunicarse con el LMS, registrando qué secciones se han visualizado, e incluso si se han realizado las actividades propuestas correctamente.

Derechos de autor

En el momento de empezar a crear recursos digitales nos estamos convirtiendo en autores, y debemos tomar una decisión (incluso por omisión) sobre los **derechos de autor** que vamos a aplicar a nuestros contenidos. De esta decisión dependerá el **ciclo de vida** de los recursos. Básicamente, nuestra decisión puede inclinarse en dos sentidos:

- Prohibir la reproducción y/o modificación de nuestros contenidos, de modo que no puedan ser usados de ningún modo (salvo permiso expreso por nuestra parte) por otros docentes.
- Utilizar una licencia de autor que permita su reutilización, modificación, y/o (¿por qué no?) mejora por parte de otros autores. De este modo, incluso podríamos partir del trabajo de otros autores para nuestros recursos.



Si optamos por la primera opción, nosotros seremos los únicos responsables de estos recursos, y sólo se verán mejorados si los revisamos curso tras curso, añadiendo el valor de nuestra experiencia docente. La segunda opción permitiría que otros docentes los utilizaran sin problemas, con ciertas condiciones que podemos definir, de modo que los recursos se verán mejorados con la experiencia y conocimientos de todos aquéllos que deseen colaborar.

Pero conocer las distintas licencias bajo las que podemos publicar nuestros recursos no sólo es importante para la publicación, sino que también nos permitirá conocer qué recursos podemos utilizar como punto de partida para nuestros materiales.

Copyright y derecho de autor



Todos hemos visto este símbolo alguna vez. En libros, revistas, programas de televisión... Es el símbolo del **copyright**, utilizado para notificar que una producción está sujeta a derechos de autor. Pero no es el único modo de notificarlo. En muchas páginas web, nos encontramos con un "aviso legal", indicando directamente bajo qué condiciones se pueden usar los contenidos.

Por ejemplo, podemos encontrar esos avisos legales en las páginas web de los dos periódicos estatales más leídos: [El País](#) y [El Mundo](#) (puedes pinchar sobre los enlaces para verlos). En esos avisos legales se detalla bajo qué condiciones se puede reproducir el contenido de los periódicos: ninguno, a no ser que dispongamos del permiso de los correspondientes periódicos.

Pero, ¿**Qué sucede si repartimos o colgamos en Internet nuestros recursos sin especificar la licencia?** ¿**qué sucede cuando en una página web no aparece el símbolo del copyright ni ningún aviso legal?** ¿Podemos "copiar y pegar" sus contenidos? La respuesta es **rotundamente no**. Las obras nacen con derechos de autor, estén o no publicadas. Es decir, en el momento en que hacemos una fotografía, escribimos unos apuntes, o incluso garabateamos un dibujo, éstos están protegidos por el derecho de autor. Y, por supuesto, lo mismo se aplica a los contenidos que hayamos podido publicar en una página web, o haber distribuido entre nuestros alumnos.

En España, concretamente, la Ley de Propiedad Intelectual establece que los derechos de explotación de una obra duran hasta 70 años después de la muerte de su autor. Dicha ley establece también el derecho a hacer copias privadas (es decir, para uso personal) sin permiso del autor siempre que no exista ánimo de lucro. **!Pero este derecho de copia privada excluye la distribución de materiales a los alumnos!**



En resumen

Si queremos que nuestros recursos didácticos tengan derechos de autor, no es necesario incluir ningún aviso legal, ni logotipo, ni acudir a ningún registro.

Creative Commons

Si el objetivo del copyright es preservar los derechos de autor ante todo, las licencias **copyleft** nacen con el fin de facilitar la colaboración y de garantizar la distribución de una obra **bajo las condiciones que establezca** el autor. Quizás la más popular de entre todas las denominadas copyleft sea la licencia **Creative Commons**.

Las obras bajo una licencia Creative Commons no eliminan todas las restricciones sobre ellas: sí que permiten la libre distribución, pero siempre con la condición de que el trabajo derivado se mantenga con el mismo régimen de derechos de autor que el original. Este tipo de licencias se puede aplicar a textos, vídeos, imágenes, música...



El vídeo que aparece en esta sección en el recurso online explica bastante bien el propósito de Creative Commons, también puedes verlo en: <http://www.youtube.com/watch?v=OUo3KMkOETY>

Además de dar nombre a las licencias, **Creative Commons** es también una organización sin ánimo de lucro cuyo fin es "reducir las barreras legales de la creatividad". En España, el proyecto Creative Commons se inició en 2003, debido a la intención de la Universidad de Barcelona de publicar material docente sin las restricciones del tradicional copyright. Conocedores del proyecto CC en Estados Unidos, establecieron un acuerdo mediante el cual la Universidad de Barcelona lideraría el proyecto de adaptación de licencias en nuestro país.

Tipos de licencias CC

Si decidimos publicar nuestros materiales bajo una licencia Creative Commons, nos encontraremos con que hay seis tipos de licencias para escoger. **En todas ellas es necesario reconocer la autoría de las obras**, es decir, no se pueden distribuir sin incluir el nombre de la persona o institución que ha elaborado los materiales. Estos seis tipos de licencia son:



Reconocimiento (by): Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.



Reconocimiento - NoComercial (by-nc): Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.



Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Reconocimiento - CompartirIgual (by-sa): Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento - SinObraDerivada (by-nd): Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

Es decir, cuando nos encontremos con recursos didácticos amparados bajo una licencia Creative Commons, **siempre seremos libres de utilizarlos para fines no comerciales** con tan sólo reconocer que son obra del autor original. Y además, en determinados casos, incluso podremos utilizarlos para generar obras derivadas.

Como autores, el uso de estas licencias nos garantizan que siempre se reconocerá nuestra tarea, y además, si queremos, podemos restringir la creación de obras derivadas de las nuestras y el uso comercial de nuestros recursos.

Licenciar bajo Creative Commons



¿Cómo licenciar bajo Creative Commons?

Si queremos que nuestros recursos se publiquen bajo alguna de estas licencias, no es necesario aparecer en ningún registro, ni notificar nada a Creative Commons. Bastan dos sencillos pasos:

1. Elegir el tipo de licencia que más se adapte a nuestros deseos.
2. Colocar, de forma visible, el logotipo correspondiente al tipo de licencia escogido en nuestra obra, o mencionarlo de forma completa.

Por supuesto, lo que no podremos hacer nunca es basarnos en obras que permitan derivados y hacer que nuestras obras no los permitan.

Otras licencias copyleft

Hay muchos tipos más de licencias *copyleft*. Nos conformamos con una cita breve:

- **GPL**, o Licencia Pública General de GNU. Es una licencia creada a mediados de los 80 orientada a proteger la libre distribución y modificación de software. Lliurex, por ejemplo, se distribuye bajo esta licencia.
- **GFDL**, o Licencia de documentación libre de GNU. Es la licencia bajo la que se distribuyen manuales, libros de texto, y otros materiales que acompañan al software GNU.
- **EUPL**, o Licencia Pública de la Unión Europea. Se planea liberalizar bajo esta licencia programas pertenecientes a las administraciones públicas.
- **PDL**, Licencia de Documentación Pública. Es utilizada, entre otros, por OpenOffice.



¿Cómo publicar bajo estas licencias?

Del mismo modo que con las licencias Creative Commons, si queremos publicar bajo alguna de estas licencias basta con incluir una anotación que haga referencia a la licencia utilizada.

¿Cuál usar?

La decisión de publicar nuestros recursos con **copyright** o **copyleft** es una decisión personal. Igualmente, si nos decidimos por usar una licencia copyleft, elegir entre las distintas variantes es también una decisión personal.

No obstante, antes de tomar una decisión en uno u otro sentido, sería conveniente considerar ciertos hechos:

En primer lugar, deberíamos pensar cuántos docentes hemos podido realizar apuntes, notas o recursos digitales sobre los mismos contenidos, repitiendo todos el mismo esfuerzo. Antes de comenzar a elaborar un recurso desde cero, sería más eficaz buscar primero si lo que queremos escribir ya está escrito y compartido, y dedicar nuestros esfuerzos a mejorar lo ya existente.

En segundo lugar, tener en cuenta los esfuerzos tecnológicos que se están llevando a cabo para permitir esta creación y utilización colaborativa de recursos. Esfuerzos como el [Proyecto Agrega](#), un repositorio (almacén) de recursos didácticos digitales, todos ellos bajo licencia Creative Commons BY-NC-SA, y en un formato estándar llamado SCORM.

Actividad

Seleccionar una licencia

Veamos cómo se puede seleccionar una licencia CC para nuestro trabajo:

1. Iremos a la [página de Creative Commons](#) que nos permite elegir una licencia para nuestro trabajo.
2. A la izquierda aparece un recuadro donde podemos seleccionar las características que debe tener la licencia

The screenshot shows the Creative Commons license selection form. It includes the following elements:

- ¿Quiere permitir usos comerciales de su obra?** (Do you want to allow commercial use of your work?) with radio buttons for **Si** (Yes) and **No** (No).
- ¿Quiere permitir modificaciones de su obra?** (Do you want to allow modifications of your work?) with radio buttons for **Si** (Yes), **Yes, as long as others share alike**, and **No** (No).
- Jurisdicción de su licencia** (Jurisdiction of your license) with a dropdown menu set to **España** (Spain).
- Additional Information** section with a note: "The additional fields are **optional**, but will be embedded in the HTML generated for your license. This allows users of your work to determine how to attribute it or where to go for more information about the work."
- ¿Cual es el formato de su obra?** (What is the format of your work?) with a dropdown menu set to **Otro** (Other).
- Five text input fields with labels: **Title of work**, **Attribute work to name**, **Attribute work to URL**, **Source work URL**, and **More permissions URL**.
- A button at the bottom labeled **Escoja una licencia** (Choose a license).

3. Después de seleccionar las características que nos interesen, pulsaremos el botón **Escoja una licencia**
4. Aparecerá un página con la información de la licencia seleccionada

Ponga una licencia a su obra

Aquí tiene la licencia que ha escogido

Ha seleccionado la Licencia Reconocimiento 2.5 España License de Creative Commons. [Vea como verán la licencia](#) los visitantes de su sitio web.



¿Qué hay que hacer ahora?

¿Tiene su propio sitio web?

Copie el texto siguiente en su sitio web y deje que los visitantes conozcan como se aplica la licencia a sus obras.

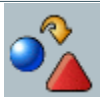
```
<a rel="license"
href="http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/es/"></a><br /><span
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
property="dc:title">Reciclaje</span> by <span
xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#"
property="cc:attributionURL">http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/es/
```

Seleccione el contenido de la ventana inferior y cópielo. O, [envíeselo usted mismo](#) por email.

¿Necesita más ayuda? [Lea nuestro tutorial](#).

After publishing your license, please consider [supporting Creative Commons](#).

5. Podemos seleccionar de las imágenes de arriba cual queremos que aparezca en nuestra publicación
6. Finalmente si queremos incluir esta licencia en una publicación web, copiaremos el código del recuadro y lo pegaremos en nuestra página web.



Actividad

Sigue los pasos anteriores para seleccionar una licencia CC que No permita el uso comercial de tu unidad didáctica y permita hacer obras derivadas y compartirlas en las mismas condiciones.

En el punto 6 en lugar de pegar este código en una página web, de momento lo guardaremos en un fichero de texto que llamarás **licencia.txt**

eXe Learning es una **herramienta de autor**, es decir, una aplicación que permite la creación de recursos didácticos en formato digital. Nació en Nueva Zelanda, amparado por lo que vendría a ser su *Ministerio de Educación*. Para su desarrollo, se confió en tres universidades de aquel país.

A pesar de que hay otras herramientas de autor, hay determinadas características que lo convierten en una muy buena opción para la creación de ODEs. Veamos alguna de estas características:



- Crea recursos en **xHTML**, el mismo lenguaje con el que están escritas las páginas web. Por tanto, estos recursos podrán ser reproducidos en cualquier dispositivo con navegador web, independientemente de su sistema operativo. Además, evita el problema que presentan los PDF en las pantallas pequeñas (tal y como se comentó en la sección *accesibilidad*).
- Puede guardar los recursos directamente como páginas web HTML, con lo que es muy fácil distribuir los recursos a los alumnos (grabando un CD, copiando en una memoria USB, publicando en una página web...).
- Permite exportar los recursos directamente en paquetes que cumplen dos de los estándares más extendidos: IMS-CP y SCORM. Esto implica que los contenidos generados pueden ser incluidos directamente en los LMS más extendidos, como Moodle y Sakai. Además, este paquete es reconocido directamente por repositorios de contenidos didácticos digitales como Agrega.
- Para los amantes de los PDF, aunque **no es capaz de generar PDF** directamente, sí que es posible obtenerlos de forma sencilla (aunque no inmediata).
- Se trata de una herramienta de software libre. Esto implica que es gratuito (algo que siempre es interesante), que su código fuente está disponible y que puede ser modificado. Este hecho ha permitido incluirlo en el sistema operativo Lliurex.
- Es una aplicación multiplataforma, capaz de funcionar en Linux (incluyendo Lliurex), Windows y MacOS.
- Permite incluir animaciones, vídeos, archivos de sonido, e incluso actividades realizadas con otras herramientas de autor, como jClic o Edilim.
- Permite agrupar y desagrupar contenidos.

La página de eXe Learning es <http://exelearning.org>.

¿Qué podemos hacer con eXe?

Hemos visto que eXe Learning es una buena herramienta de autor, pero **no es la única**. Por supuesto, existen más herramientas de autor, como jClic, Hot Potatoes, Flash... No es posible decir cuál de todas las herramientas es mejor, sino que sería más propio decir que hay herramientas adecuadas para determinados propósitos.

Así, veremos que muy probablemente eXe Learning no sea la herramienta más adecuada para elaborar actividades para educación infantil, dado que no permite crear actividades con animaciones. Veamos qué tipo de recursos podremos incluir y modificar con eXe Learning:

- Permite escribir texto, y copiarlo desde otras aplicaciones.
- Permite incluir imágenes, pero no es un editor de imágenes como *Photoshop* o *Gimp*.
- Permite incluir sonidos, pero deben estar grabados previamente con otra aplicación.
- Permite incluir vídeos y animaciones, pero no permite crearlas (será necesario disponer de un

- vídeo o una animación realizada con otra aplicación).
- Permite incluir actividades sencillas: preguntas de tipo test, de verdadero/falso, de espacios en blanco...
- Permite incluir cualquier tipo de archivo adicional.

Veamos algunos ejemplos, procedentes casi todos del "[Concurso de recursos didácticos digitales](#)", edición 2008/09 (convocado por la D. G. de Innovación Tecnológica Educativa de la Conselleria de Educación), para ver el tipo de recurso que se puede crear con diversas herramientas de autor. Se puede hacer clic sobre el título del recurso para visualizarlos:

- Creado con eXe Learning: estos mismos apuntes.
- Creado con eXe Learning: [English support exercises](#). Categoría, idiomas.
- Creado con eXe Learning: [Fundamentos de programación](#). Categoría, ciclos formativos.
- Creado con Flash: [Animalandia](#). Educación infantil
- Finalmente, [la prova del nou](#) incluye actividades realizadas con jClic (apartado "ara fes-ho tú") dentro de una estructura creada con eXe Learning. Primaria 1º y 2º ciclo.

Instalación de eXe Learning

eXe es una herramienta gratuita, y puede funcionar bajo Windows y Linux (y, por supuesto, en Lliurex). Puedes acceder a la página principal del proyecto eXe Learning en <http://www.exelearning.org>.

En el momento de escribir estas líneas, eXe se encuentra en la versión 1.04. Es muy importante que compruebes qué versión de eXe instalas, porque **eXe es incapaz de abrir archivos creados con versiones posteriores**. Es decir, si tenemos instalado eXe 1.02 seremos incapaces de abrir archivos creados con la versión 1.04.

En los apartados posteriores instalaremos eXe para Windows y para Linux. Elige la versión que se adapte a tus necesidades.

Lliurex 9.09

En todo curso aparecen apartados realmente fáciles de escribir, y éste es uno de ellos: si dispones de Lliurex 9.09, **eXe Learning ya viene instalado de serie**. Se encuentra disponible desde el menú *Aplicaciones->Creación de ODE->eXe, editor ODE*:











¡Precaución importante!

Tan sólo hay que tener una precaución si se trabaja con este sistema operativo: en ocasiones, durante el trabajo con eXe Learning, aparecerá en la parte superior un mensaje indicando "*Su navegador ha sido actualizado y necesita reiniciarse*". Hay que ignorar este mensaje y **jamás pulsar el botón "reiniciar"**.

Windows

Para instalar la versión en Windows, bastará con entrar en la página web de eXe Learning: <http://exelearning.org> (o hacer clic sobre el enlace anterior), e ir a la sección Downloads (descargas).

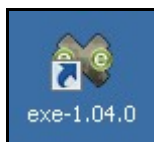
Download eXe

-  [Nightlies](#) - experimental builds of the eXe editor with the latest fixes
- Windows
 -  [Windows](#) (installer)
 -  [Ready-to-Run](#) (run eXe on Windows from a USB stick or CD-ROM without ins)
-  [Mac OS X](#) (Universal binary, 10.3.9 or later)
- Linux
 -  [Ubuntu Feisty](#) (works with Ubuntu Feisty 7.04, Gutsy 7.10, and Hardy 8.04)
 -  [Ubuntu Dapper](#) (works with Ubuntu Dapper 6.06 and Edgy 6.10)
 -  [Fedora 7](#) (also for Fedora 8 and Fedora 9)
 - [How to](#) use this RPM with openSUSE 10.2 and 10.3
 - [How to](#) use this RPM with the One Laptop Per Child OLPC XO
-  [Source](#) (see also: [SourceControl](#))

Es necesario hacer clic sobre el enlace "*Windows (installer)*". Seguramente, el navegador preguntará si deseamos abrir o guardar el archivo; podemos elegir guardarlo en el escritorio. Una vez guardado, deberemos hacer doble clic sobre el archivo descargado. Aparecerá la ventana de instalación, y pulsaremos sobre *Next, I Agree, Install, Next*, y finalmente *Finish*.



Nos habrá aparecido en el escritorio un icono para lanzar eXe, bastará con hacer doble clic sobre él para iniciarlo:



Lliurex 8.09/Ubuntu

Para instalar la versión en Lliurex anteriores a 9.09, o en Ubuntu 8.04 y anteriores, deberemos igualmente entrar en la página web de eXe Learning: <http://exelearning.org>, e ir a la sección Downloads (descargas).

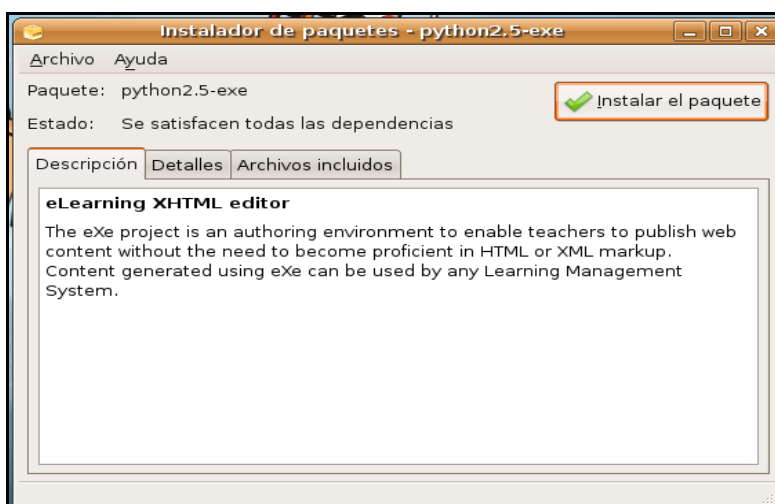
Download eXe

- [Nightlies](#) - experimental builds of the eXe editor with the latest fixes
- Windows
 - [Windows](#) (installer)
 - [Ready-to-Run](#) (run eXe on Windows from a USB stick or CD-ROM without ins
- [Mac OS X](#) (Universal binary, 10.3.9 or later)
- Linux
 - [Ubuntu Feisty](#) (works with Ubuntu Feisty 7.04, Gutsy 7.10, and Hardy 8.04)
 - [Ubuntu Dapper](#) (works with Ubuntu Dapper 6.06 and Edgy 6.10)
 - [Fedora 7](#) (also for Fedora 8 and Fedora 9)
 - [How to use this RPM with openSUSE 10.2 and 10.3](#)
 - [How to use this RPM with the One Laptop Per Child OLPC XO](#)
 - [Source](#) (see also: [SourceControl](#))

En esta ocasión clicaremos sobre *Ubuntu Feisty* (para Lliurex anteriores a 9.09 o Ubuntu 7.04, 7.10 y 8.04), o sobre *Ubuntu Dapper* (para Ubuntu 6.06 y 6.10), y guardaremos en el escritorio. Nos aparecerá en el paquete de instalación, sobre el que deberemos hacer doble clic.



Una vez hayamos hecho doble clic sobre él, nos aparecerá la aplicación de instalación de paquetes:



Basta con pulsar sobre *Instalar el paquete* para instalarlo. Lo tendremos disponible en el menú *Aplicaciones->Accesorios*.



Problemas detectados con Ubuntu

El paquete eXe Learning depende de otros paquetes Linux, entre otros *python*. Se han detectado problemas para instalar eXe Learning en versiones de Ubuntu 8.10 y posteriores. En los siguientes enlaces se puede encontrar una solución a este problema:

- Para Ubuntu 8.10 y 9.04: <http://www.profeblog.es/2009/12/08/instalacion-de-exelearning-en-guadalinex-v6-ubuntu-jaunty-9-04/>

- Para Ubuntu 9.10:
http://personal.us.es/gmolleda/komputiko.html#ExE_Learning_UbuntuKarmic



Actividad: Instala eXe

Según el sistema operativo con el que trabajes, sigue las instrucciones de los apartados anteriores e instala eXe Learning en tu equipo antes de continuar.

Primeros pasos con eXe

Antes de comenzar, debemos pensar cómo se estructuran los proyectos o unidades didácticas en eXe Learning. Habitualmente, en los libros de texto nos encontramos con que los contenidos aparecen organizados de un modo jerárquico. Por ejemplo, una unidad sobre la ciudad de Valencia podría tener un aspecto como el siguiente:

Valencia

1. Clima
2. Historia
 1. Etapa romana
 2. Epoca musulmana
 3. La Corona de Aragón
 4. Revolución industrial
 5. Epoca Moderna
3. Arte y cultura
 1. Museos
 2. Universidades

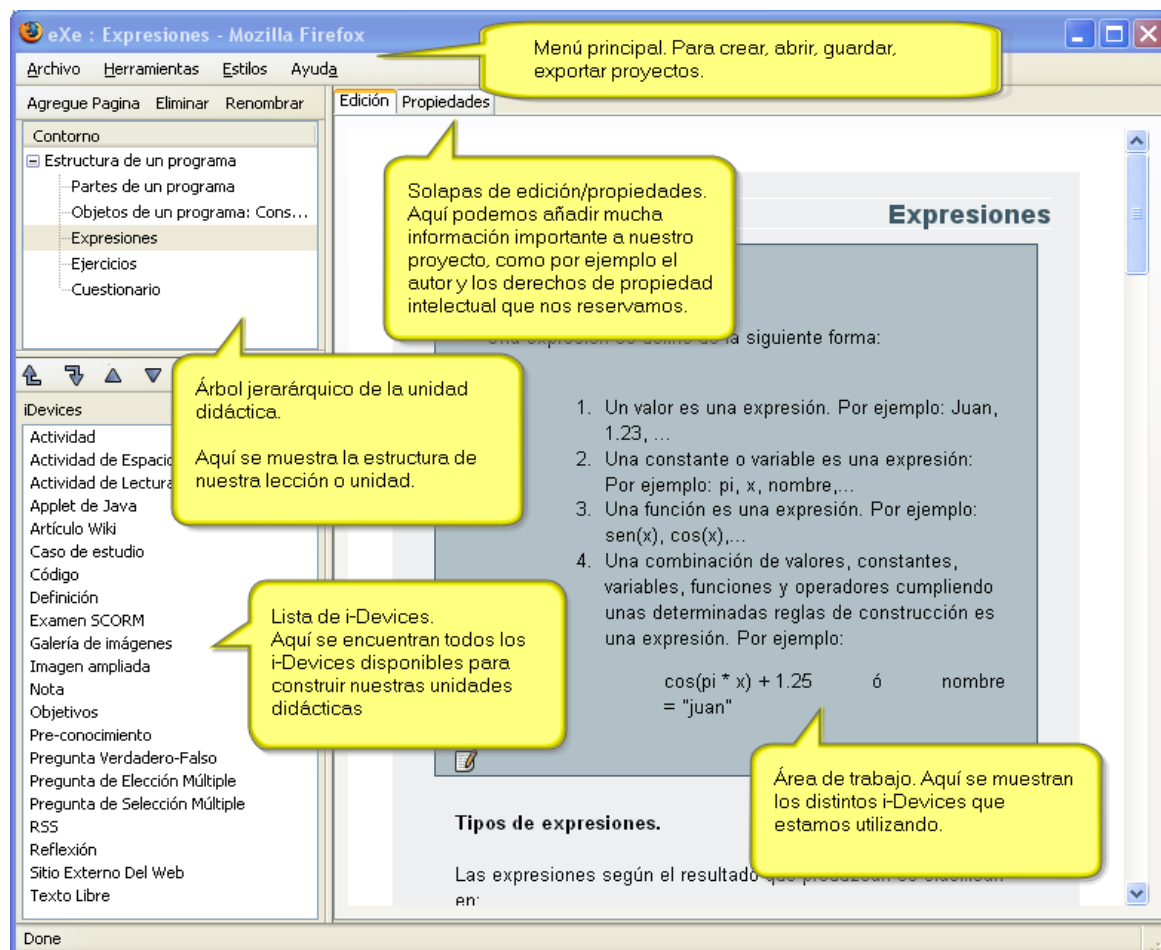
Pues bien, eXe Learning se basa en una estructura análoga para organizar los contenidos. A esto es a lo que llamaremos **estructura del proyecto**: un índice jerarquizado de los contenidos que vamos a crear.

Teniendo esto claro, veamos el entorno de trabajo de eXe Learning:



En el recurso online de esta sección puedes ver un vídeo sobre el entorno de eXe Learning

En la siguiente imagen podemos ver los elementos principales del entorno de eXe Learning:



El menú principal

El menú principal consta de cuatro secciones:

- **Archivo:** permite abrir, guardar, exportar a otros formatos, imprimir, salir, e incluso combinar varios proyectos de eXe en uno sólo.
- **Herramientas:** permite definir nuevos iDevices (lo veremos más adelante) o definir el idioma de trabajo. Si se está trabajando con Lliurex 9.09, **se puede elegir el valenciano** como idioma de trabajo.
- **Estilos:** Permite seleccionar un estilo para nuestro proyecto. Cada estilo tiene asociados tipos de letra, iconos y colores. Cambiar la apariencia será tan sencillo como seleccionar un estilo u otro.
- **Ayuda:** Acceso a diversos manuales... Lamentablemente, la mayoría de la documentación está en inglés. Pero bueno, esperemos que este curso facilite la suficiente ayuda...



Puedes ver con más detenimiento el menú principal de eXe Learning en el video que aparece en la versión online de esta unidad



Nota importante

- Para cerrar la mayoría de aplicaciones se puede hacer clic sobre la cruz situada en la parte superior derecha, o pulsar Alt-F4. Pero para salir de eXe Learning, sólo hay una forma: Acceder al **menú Archivo**, y **seleccionar la opción Salir**. Si se intenta cerrar la aplicación por cualquier otro medio, aparecerá un mensaje de advertencia.
- Es muy importante que, al guardar el proyecto, **el nombre no debe contener acentos**. En caso contrario, nos pueden aparecer problemas en el momento de exportar.



Actividad

[Pulsa aquí para descargar un pequeño proyecto realizado con eXe Learning](#). Guárdalo en tu ordenador (lo iremos utilizando más adelante). Una vez guardado, sigue estos pasos:

- Abre eXe Learning.
- Desde eXe, abre el proyecto que te has descargado. Observa el contenido (poco) que hay en cada sección del proyecto.
- Cambia el estilo (puedes elegir el que más te guste).
- Guarda el proyecto

La estructura del proyecto

Cuando un docente "prepara una clase", o redacta unos materiales, la primera tarea consiste en definir objetivos y estructurar los contenidos y actividades que pretende transmitir a los alumnos. Con eXe Learning sucede exactamente igual: lo primero será conocer los objetivos que perseguimos (qué queremos transmitir, y de qué modo), y luego definir una estructura para conseguirlo.

Esta parte se aleja de la Informática y se adentra en terrenos de la Pedagogía, en la que no nos toca adentrarnos en profundidad en estas líneas. Sin embargo, sí que hay unos apartados de los que es recomendable disponer dentro de nuestro proyecto de eXe Learning:

- Una **portada**, en la que dejaremos claro el título de nuestra unidad, a quién va dirigida (nivel educativo), el nombre del autor, la licencia, y, si queremos que nuestros materiales tengan "vida" y puedan ser modificados en un futuro por otros docentes, nuestra dirección de correo electrónico.
- Una sección donde se detallen los **objetivos** y los **conocimientos previos necesarios**.
- Según la metodología didáctica empleada, una sucesión de **contenidos expositivos** y **actividades** convenientemente estructurada.
- Unas actividades finales de **evaluación** o **autoevaluación**.

Veamos con detalle cómo se traduce eso en la estructura del proyecto de eXe Learning; veremos cómo se crea esta estructura.



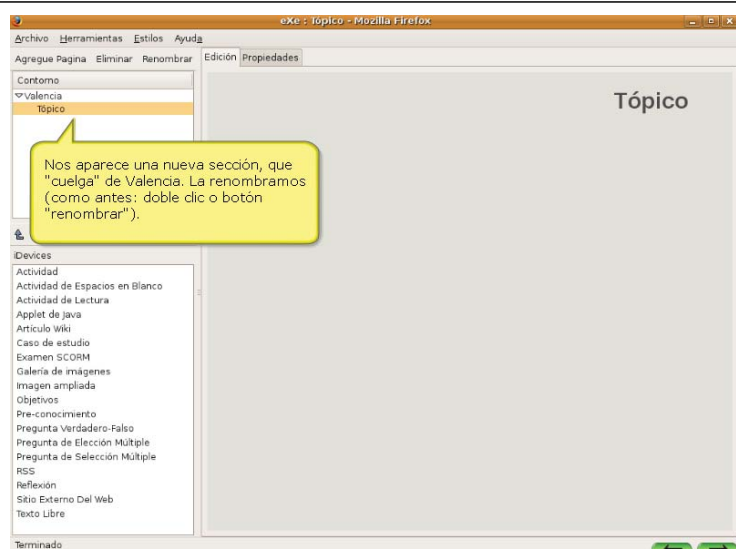
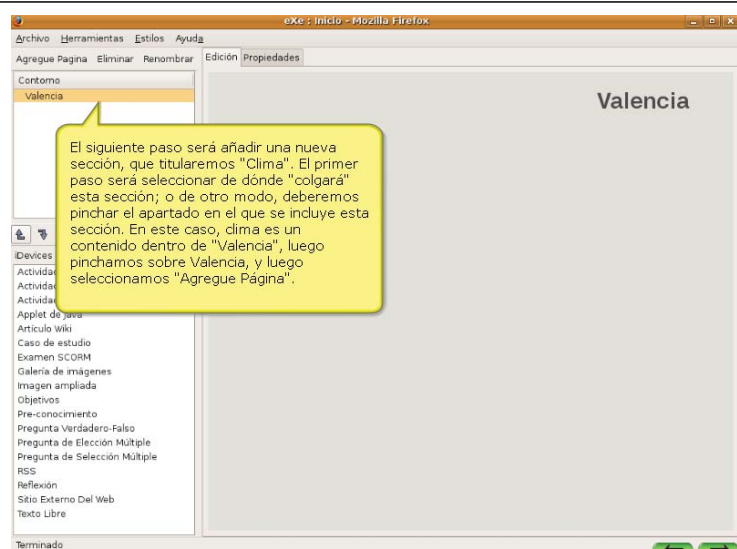
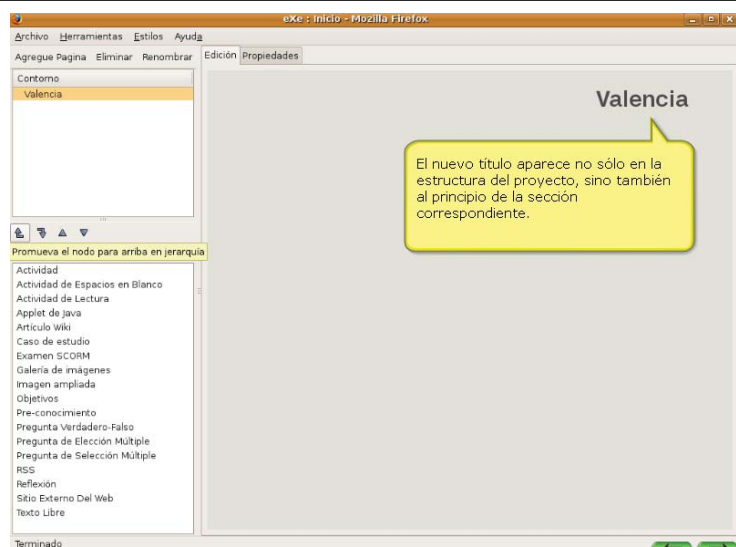
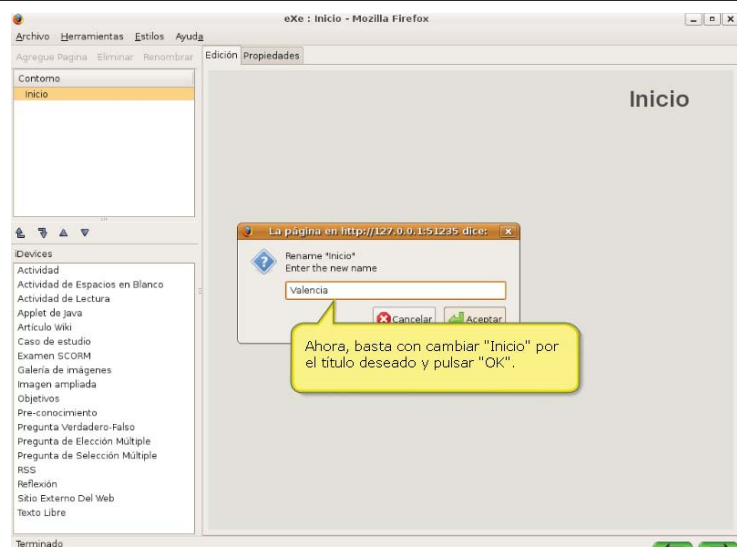
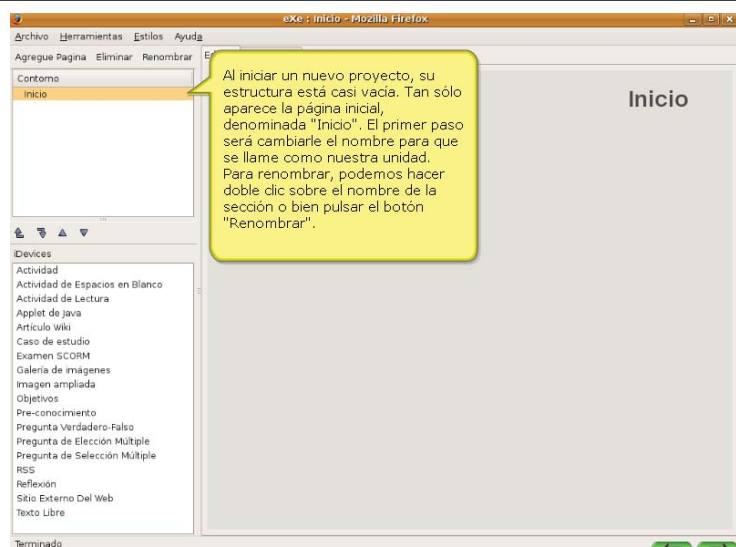
Esta sección dispone de un *tutorial paso a paso* animado que puedes ver en la versión online de esta unidad

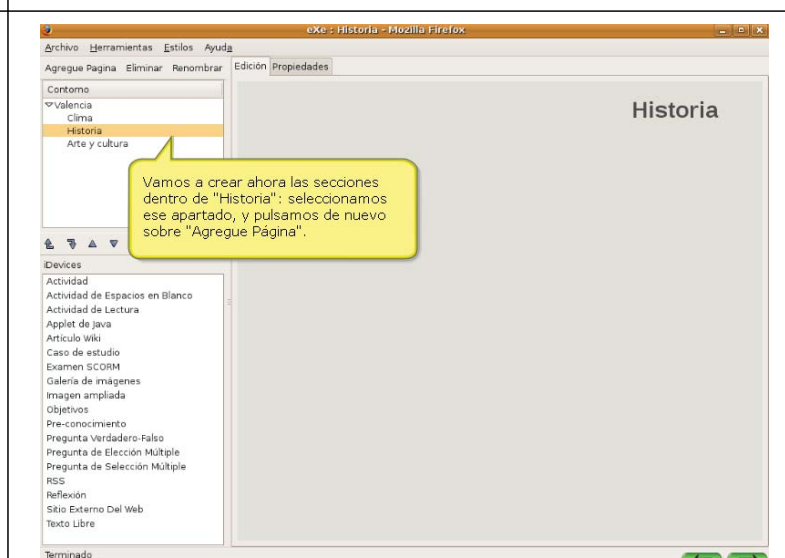
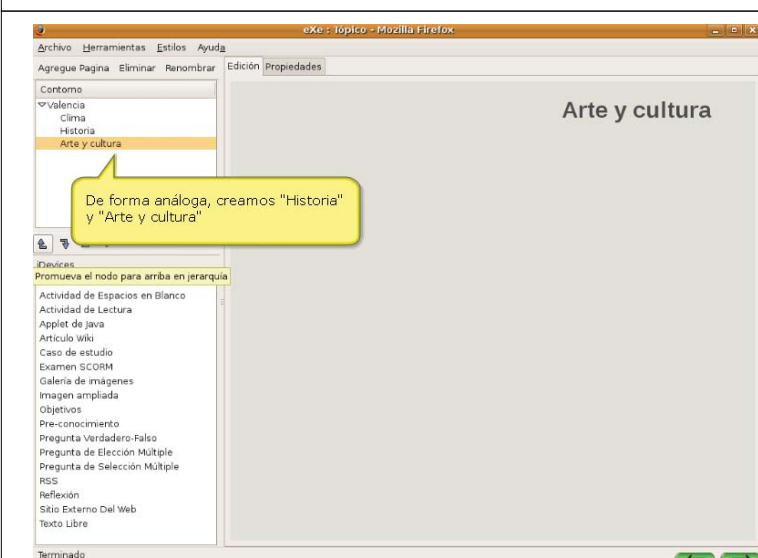
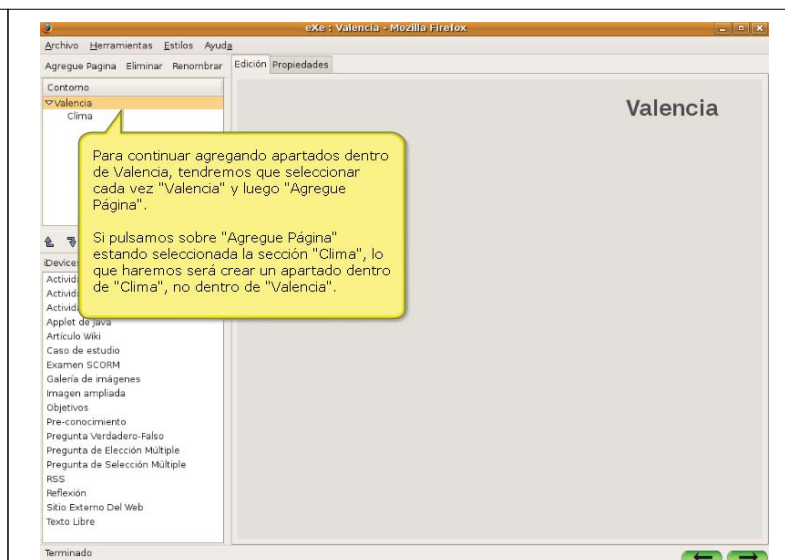
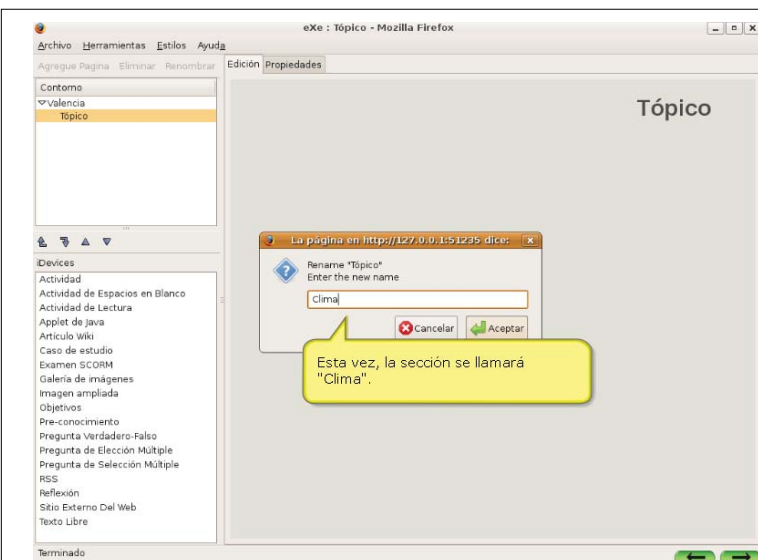
La estructura del proyecto

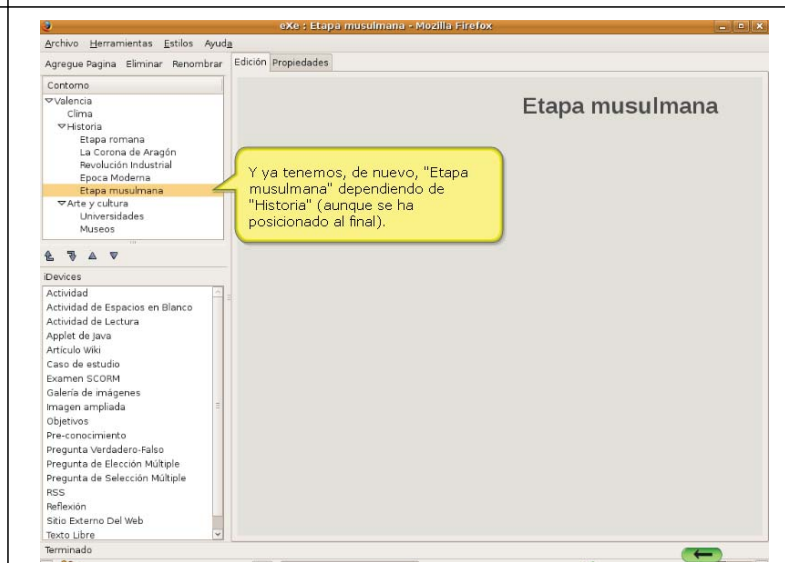
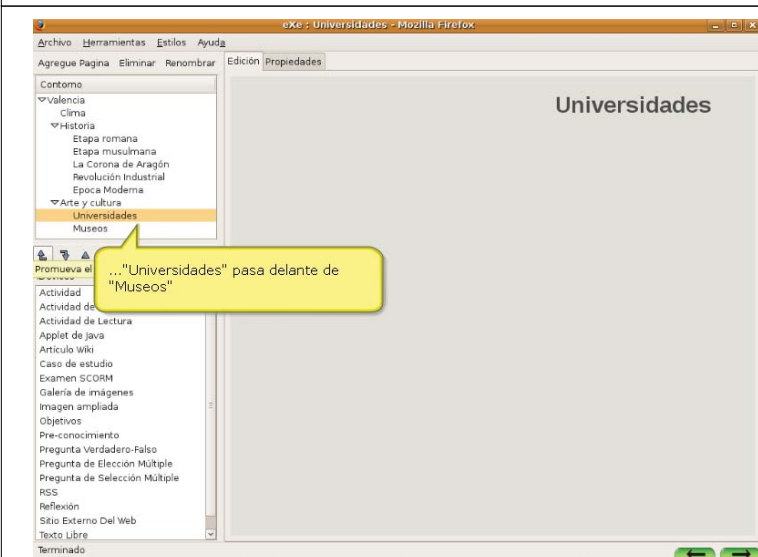
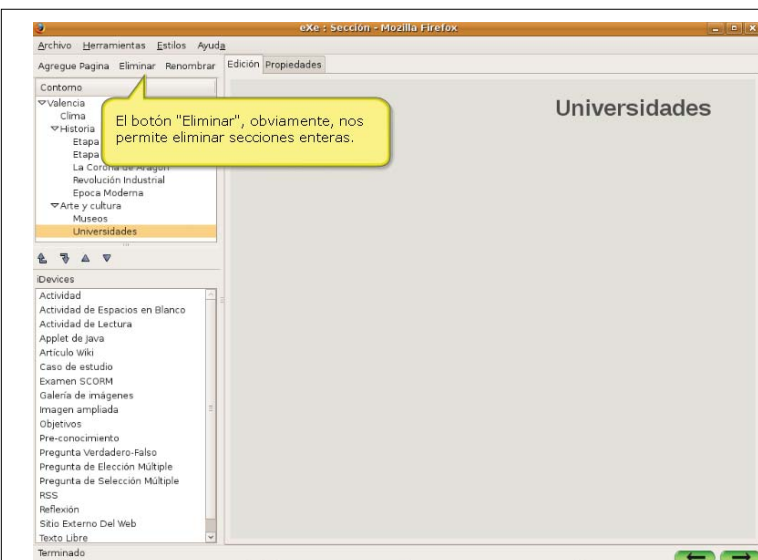
Pulse sobre las flechas para desplazarse por el tutorial.



Salvador Aznar









Importante

Hay cuestiones **muy** importantes en el momento de crear la estructura del proyecto:

- **El nivel de anidación no debe superar los tres niveles.** Es decir, podríamos tener "Valencia" (nivel cero o página principal), dentro de él "Historia" (nivel 1), dentro de éste apartado "Epoca Romana" (nivel 2), e incluso dentro de Epoca Romana podríamos crear la sección "Fundación de Valencia" (nivel 3). Pero **ya no podríamos crear otra sección dentro de esta última** (nivel 4).
- Seguro que has comprobado en más de una ocasión que las páginas web muy largas son difíciles de leer. Es preferible disponer de varias páginas más cortas. Con los materiales que elaboremos sucederá lo mismo: en lugar de una única sección muy larga llamada "Historia", sería preferible trocearla en varias, de forma que la visualización se haga más agradable.
- El efecto contrario sucede si creamos muchas secciones, pero con muy poco contenido en cada una de ellas. En este caso, serían fáciles de leer, pero nos costaría más "navegar" entre ellas.



Actividad

Abre de nuevo el proyecto "EjemploValencia" y realiza los siguientes pasos:

- Agrega dos secciones nuevas: "Introducción" y "Objetivos y conocimientos previos", al mismo nivel que "Clima" e "Historia".
- Mueve estas dos nuevas secciones al principio, antes que "Clima".
- Cambia la posición de la sección "Clima", para que aparezca después de "Historia".

Los iDevices

Ya hemos visto cómo crear la estructura del curso. El siguiente paso sería dotar de contenidos a cada una de las secciones. Para esto se utilizan los **iDevices**; que vienen a ser como "bloques" con los que construir una sección. Echándole un vistazo al selector de iDevices (en la parte inferior izquierda de la pantalla) veremos que disponemos de actividades, wiki, objetivos, preguntas... Así, según el contenido que queramos crear, seleccionaremos un iDevice u otro.

Una vez colocados en el contenido de nuestra sección, podremos modificar, borrar y eliminar los iDevices. En los próximos temas veremos con detenimiento el funcionamiento de cada uno de los iDevices, de momento nos conformaremos con aprender su uso básico:



Esta sección dispone de un *tutorial paso a paso* animado que puedes ver en la versión online



Actividad

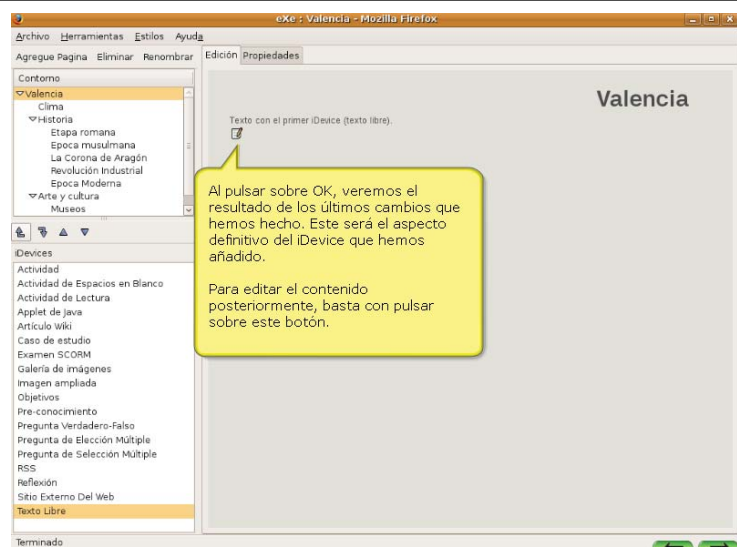
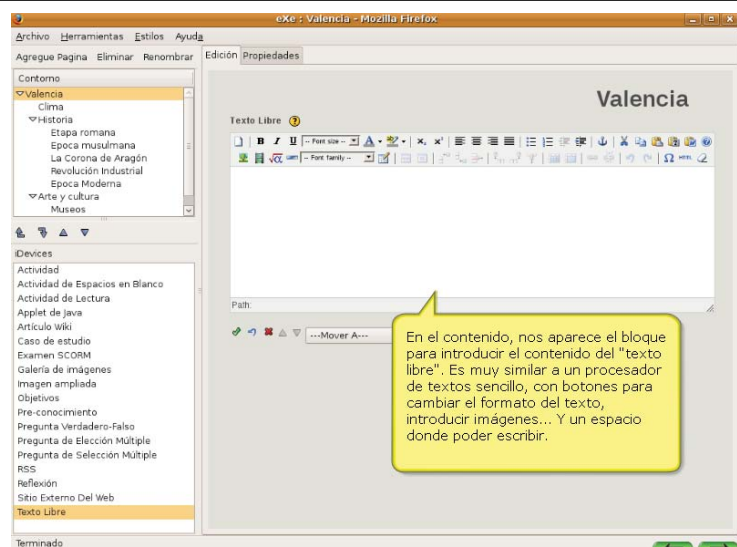
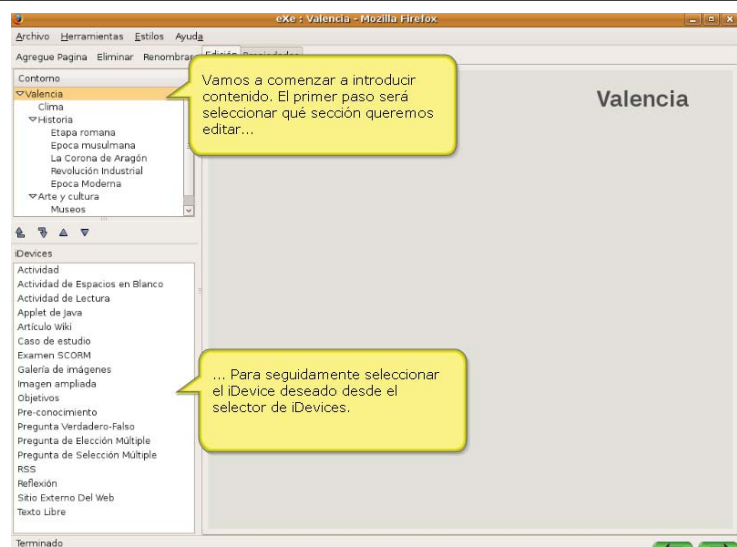
Abre de nuevo "EjemploValencia". Intenta ahora agregar un iDevice "TextoLibre" en la Introducción y los iDevice "Objetivos" y "Pre-conocimiento" en la sección correspondiente. No es necesario que los rellenes.

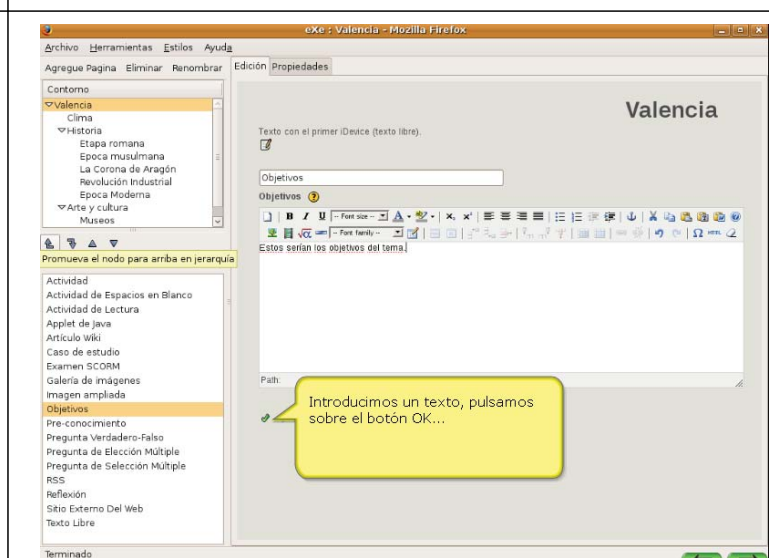
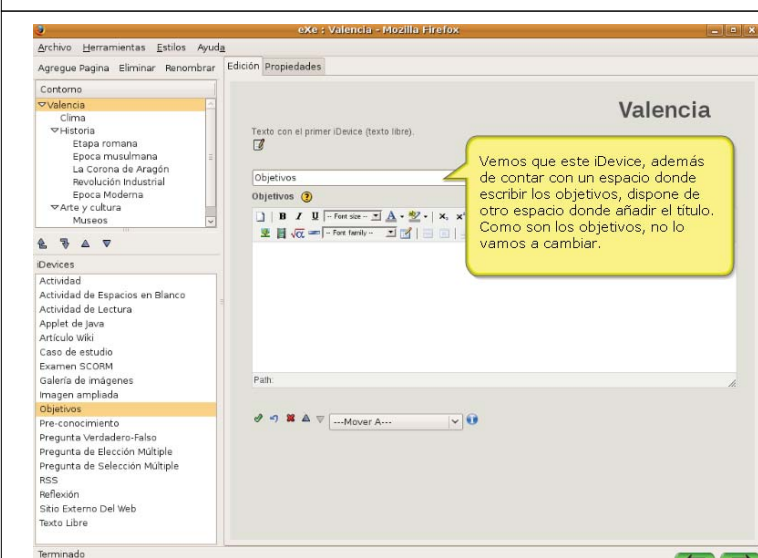
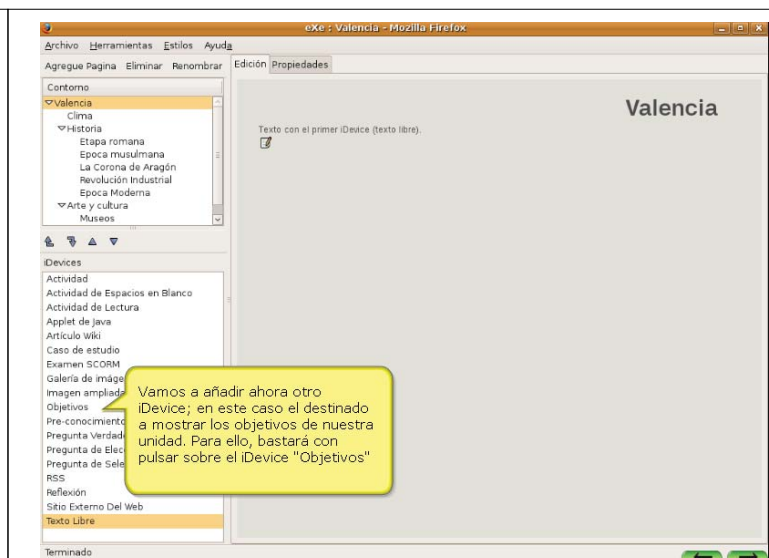
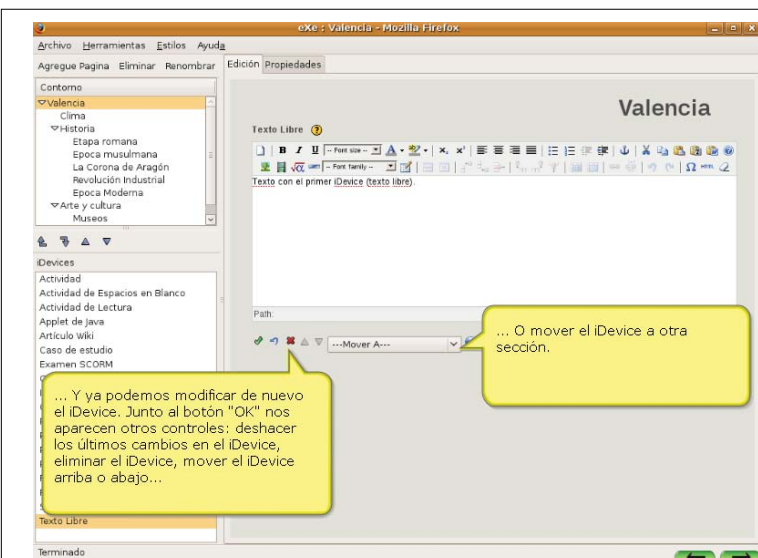
Los iDevices

Pulse sobre las flechas para avanzar y retroceder entre pantallas.



Salvador Aznar







Actividad: tu unidad didáctica

Ha llegado el momento de que comiences con tu proyecto personal. A lo largo del curso, iremos creando una unidad didáctica, añadiendo los elementos aprendidos en cada unidad.

Ya sabes que, antes de sentarte en el ordenador, deberás tener claro qué quieres contar y cómo. Una vez lo tengas claro, sigue estos pasos:

- Crea un nuevo proyecto de eXe Learning.
- Plasma en la estructura del proyecto el "guión" que te has trazado. Como mínimo, esta estructura debe contener:
 - Una portada (la página de *inicio*), donde se indique el título de la unidad, el nombre del autor, la licencia y el nivel educativo al que está destinado.
 - Una sección donde se reflejen los objetivos y conocimientos previos de la unidad didáctica.
 - Una sección llamada "introducción".
 - Como mínimo, tres secciones de contenidos.
 - Una sección final llamada *autoevaluación*.
- Crea los contenidos de la portada con un iDevice "Texto Libre". No te preocupes por el formato o las imágenes de momento, lo arreglaremos posteriormente.
- Coloca los iDevice de Objetivos y Pre-conocimiento en la sección correspondiente.
- Guarda todos los cambios.

Dado que el objetivo del curso es aprender a elaborar materiales, sería recomendable no complicar las cosas excesivamente. Así que ahí van unas dos recomendaciones:

- Elige un tema del que ya tengas materiales elaborados, o del que tengas materiales disponibles de otros autores.
- No seas muy ambicioso en cuanto a las secciones de contenidos. Es preferible una unidad didáctica reducida, pero bien diseñada, a una unidad muy compleja pero peor realizada.