

Automatización de la producción de contenido para e-learning usando openoffice y otras herramientas opensource: Caso de estudio

Ing. Cesar Pachón
Director educación Virtual
Mg. e-learning UNAB-UOC
www.cesarpachon.com



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



Descripción de la organización

- Organización mediana, cinco años de existencia brindando educación no formal (formación técnico laboral) de manera presencial.
- Ocho sedes en cuatro ciudades.
- Se crea departamento de educación virtual, con el objetivo de brindar los mismos programas académicos en la nueva modalidad.
- Se decide crear contenido propio, de alta calidad.



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



Equipo de trabajo

- Roles de la cadena de producción de e-learning divididos en el grupo de trabajo:
- Autores contratados por outsourcing.
- Equipo de desarrollo inhouse, 4 personas.
 - Diseñador Instruccional
 - Editora de contenido
 - Ingeniero de desarrollo
 - Artista / Ilustrador / Diagramador



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



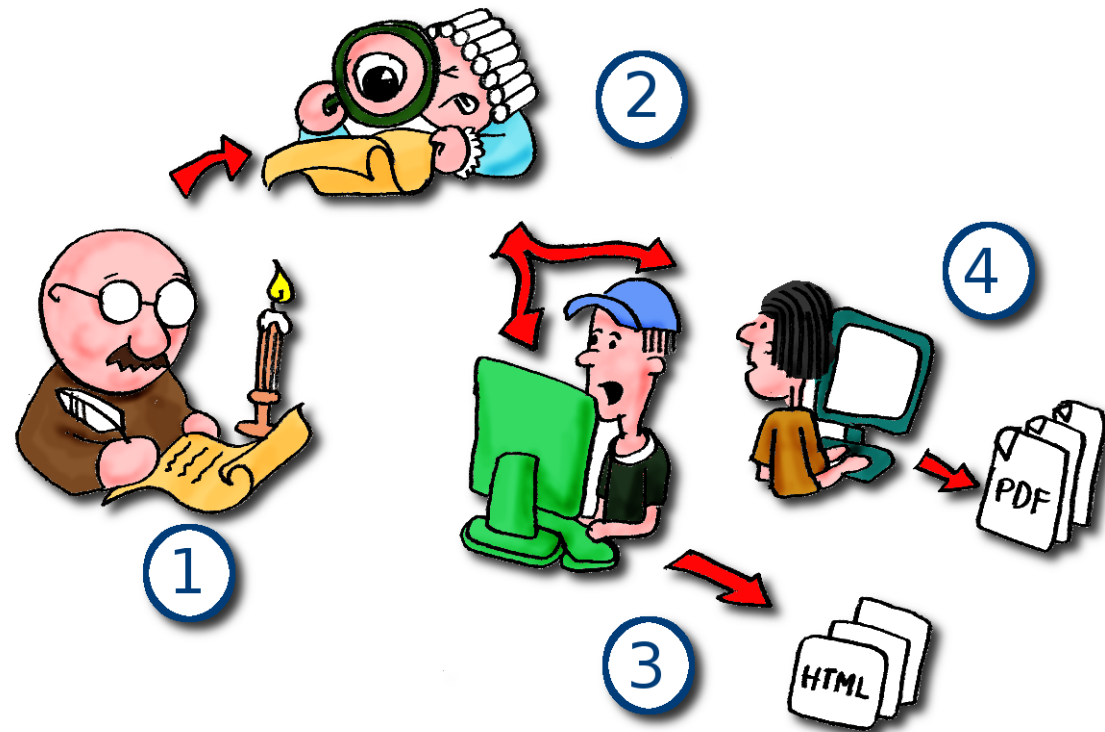
Requerimientos de producción

- Garantizar la originalidad del contenido.
- Garantizar la conformidad de estilos.
- Garantizar la calidad del contenido.
- Contenido independiente de la plataforma LMS.
- Contenido publicable tanto a web como versión para impresión.



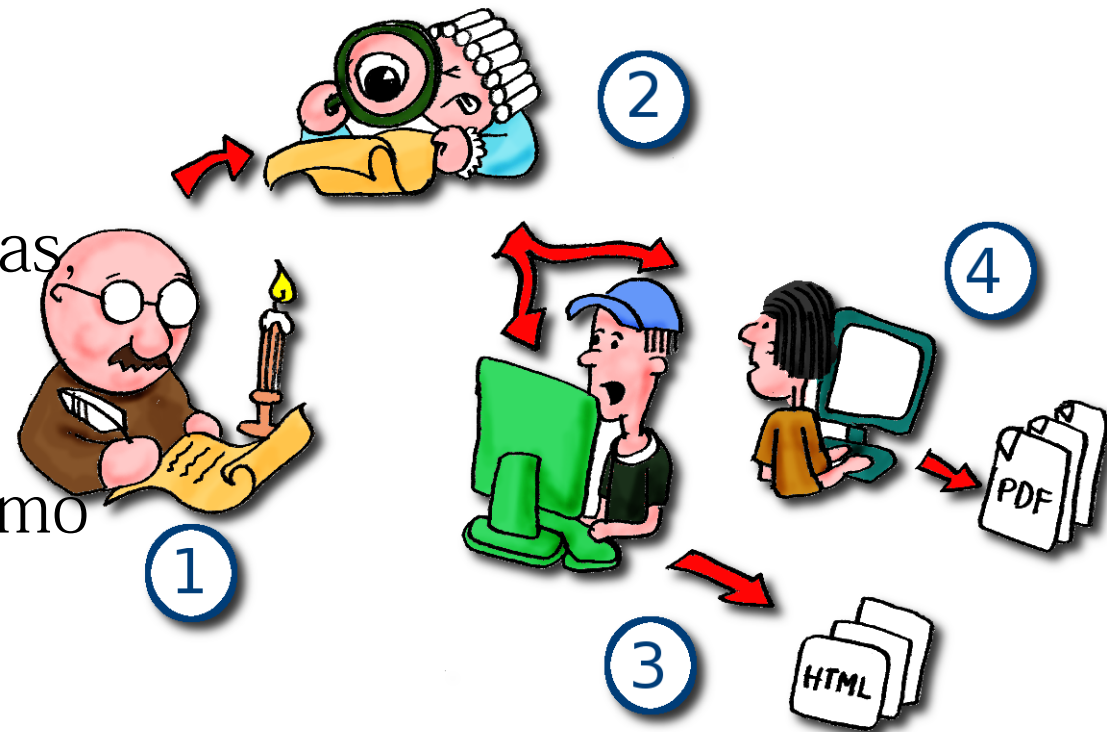
Proceso original de producción

- 1) Autor entrega documento en formato Word.
- 2) Editor revisa el material.
- 3) Se entrega material a ingeniero para publicación como SCORM/HTML
- 4) Se entrega material a ilustrador para maquetación para impresión (PDF)



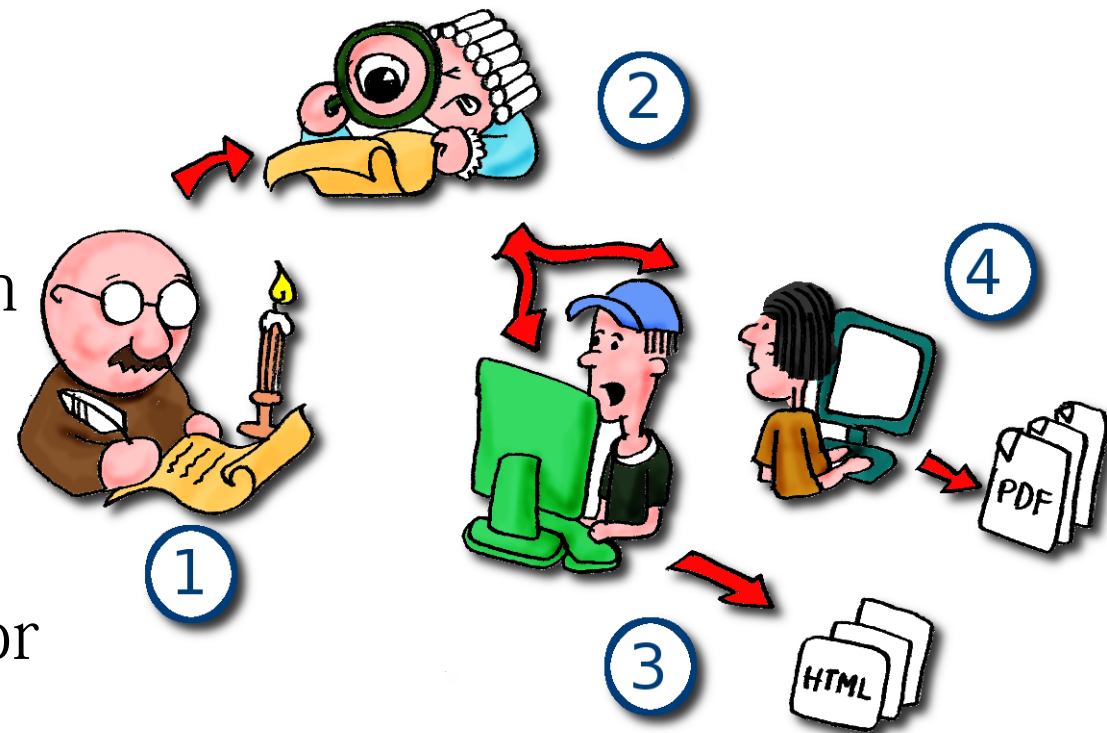
Proceso original de producción

- Hay otras tareas!!
- El editor debe verificar la originalidad del trabajo.
- El desarrollador debe crear plantillas, actividades interactivas etc.
- El ilustrador debe crear las ilustraciones tanto para web como para PDF.
- El ilustrador debe diseñar plantillas y estilos (tipografías, fuentes, colores) para el contenido producido.



Desventajas de este modelo

- Cuello de botella en el editor
- Duplicación de tareas (copy/paste de texto).
- Desperdicio de recurso humano: un ingeniero y un artista haciendo copy/paste en html y pdf respectivamente.
- Tarea tediosa y repetitiva.
- Muy sensibles a cambios/correcciones del autor y editor.
- Largos tiempos de entrega.
- Software no licenciado!



Otros requerimientos

- Como los autores son outourcing, la herramienta debe dejar que sigan usando herramientas de redacción tradicionales (ms-word).
- Se debe dar prioridad a soluciones y herramientas basadas en software libre (costos de licenciamiento).
- Se debe facilitar la actualización de contenidos de una manera que tenga el mínimo de intervención humana.



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



Planteamiento de la solución

- Desarrollo de un programa en java que reciba:
 - Documentos de openoffice y word por parte de los autores.
 - Plantilla web SCORM por parte del diseñador.
 - Plantilla openoffice para exportación en PDF por parte del diagramador.

Salidas:

- Reportes de control de calidad y originalidad para el editor.
- Paquete HTML/SCORM para el LMS
- PDF para impresión



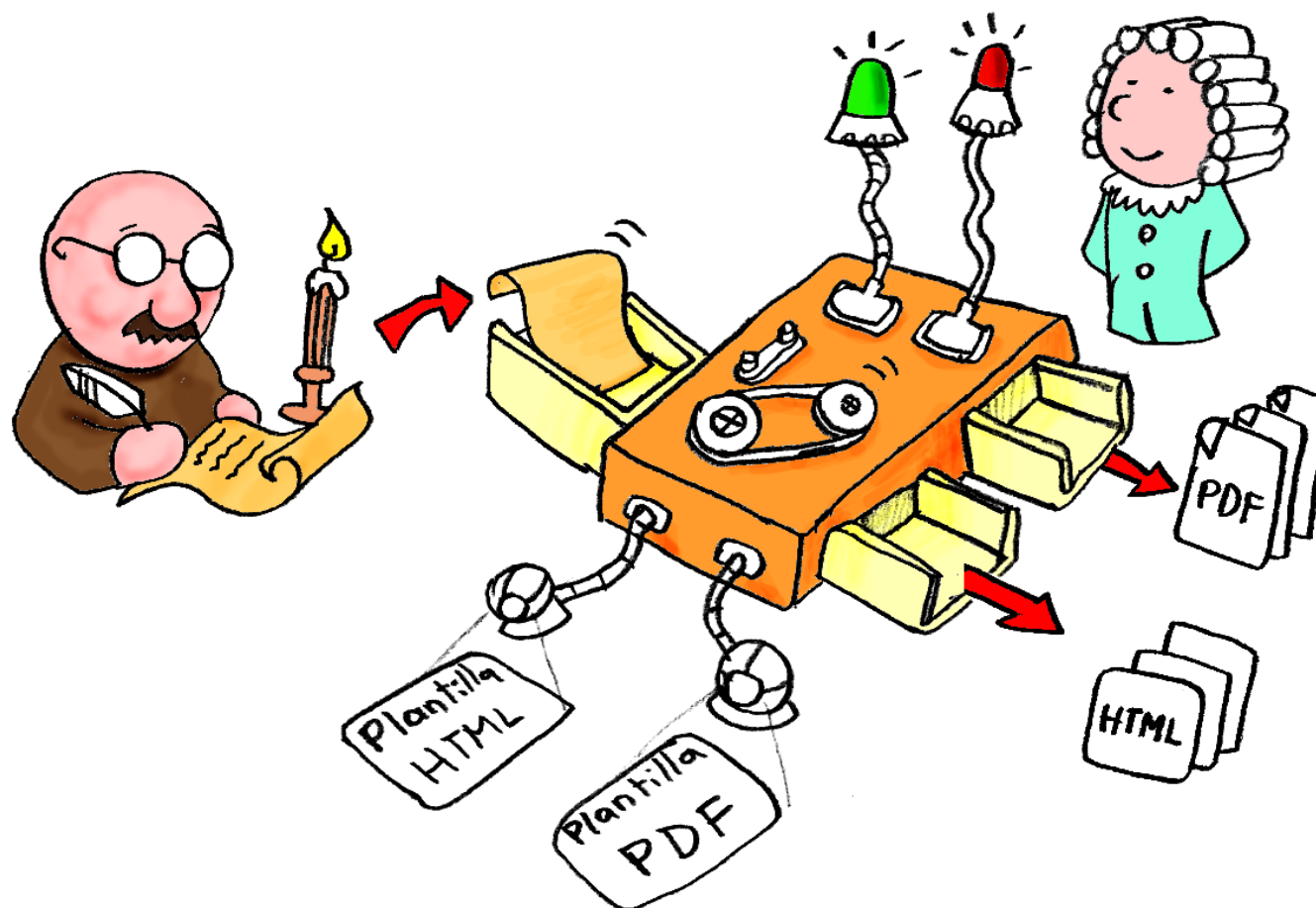
**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



Planteamiento de la solución



Por qué OpenOffice ?

OPENOFFICE:

- Es libre.. soluciona problemas de licenciamiento.
- Es capaz de abrir documentos de MS-WORD. Compatibilidad con las herramientas de los autores externos.
- Posee un API robusta para programación, compatible con varios lenguajes (Basic, C++, Python, JAVA).



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



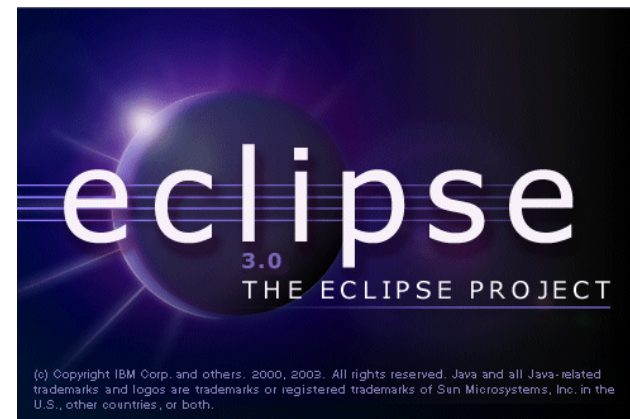
Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



Por qué JAVA?

JAVA:

- Lenguaje de uso gratuito, altamente maduro y estructurado.
- Buenos entornos de desarrollo gratuitos (eclipse, netbeans).



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



Què otras herramientas libres se usaron?

- NotePad++
- GIMP
- Blender
- Inkscape



El resultado..

Virtualhumboldt - CEREBRO

Generación de paquetes SCORM (módulos)

Repositorios disponibles (seleccione uno para ver propiedades)

C:\repositorios\creacion_de_empresas
C:\repositorios\derecho_laboral
C:\repositorios\principios_administrativos
C:\repositorios\principios_tecnologia

Propiedades del repositorio seleccionado:

manifestTemplateFile=imsmanifest_template.xml
tocPath=C:\repositorios\derecho_laboral\implementacion\src\toc_template.html
indexPath=C:\repositorios\derecho_laboral\implementacion\src\index_template.html
scormDirectory=C:\repositorios\derecho_laboral\implementacion\scorm\
este=archivo se usa como plantilla para producir paginas en HTML que van a la carpeta SCORM
imagesSubDirectory=imgl
templatePath=C:\repositorios\derecho_laboral\implementacion\src\content_template.html
en=este directorio deben estar el template de manifiesto y otros recursos para el scorm
ruta=base para openoffice, para abrir los fuentes de los modulos(se agrega "moduloXX/moduloXX.odt")

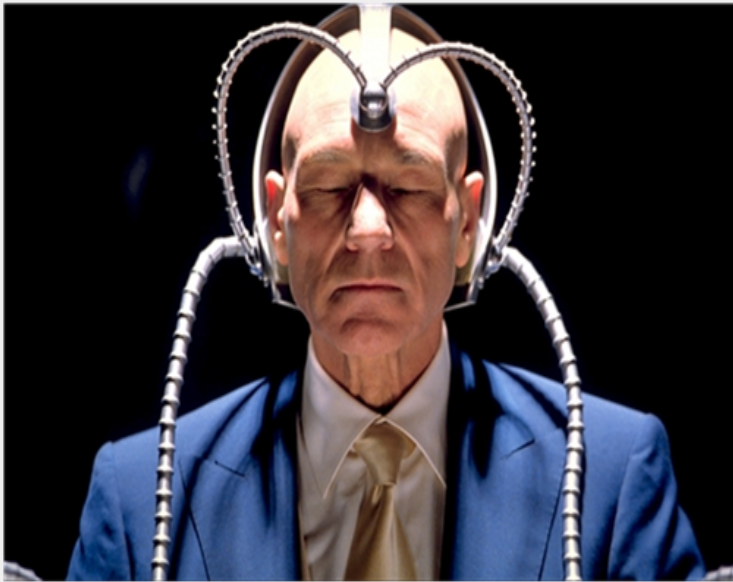
Unidad activa: 01

Unidad actual: 01
URL de la unidad:
file:///C:/repositorios/derecho_laboral/diseño/módulo/unidad01/unidad01.odt
carpeta SCORM de la unidad:
C:\repositorios\derecho_laboral\implementacion\scorm\unidad01\

Exportar Unidad como HTML Crear paquete SCORM para unidad TODO: generar HTML y empaquetar SCORM

Actividades: generar y empaquetar

Empaquetador genérico de SCORM



Bienvenidos a Cerebro. Selecciona una acción para activarme.

GEU
E
E
SGE
E
E
SYS
Cód
Cód
C
M
Map
Cargar
M
Gen
cantidad:
Des
Descarga

CEREBRO!!!



CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano

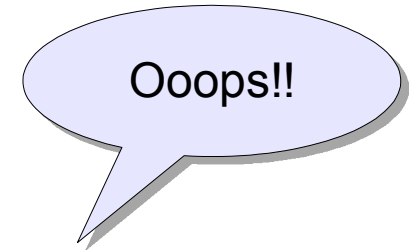


Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



El resultado..

(Para un desarrollador es irresistible la tentación de ponerle un nombre estrambótico a cada uno de sus programas..)



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



IN:

Estilos en openoffice

- Estilos predefinidos:
 - Título 1, 2, etc
 - Tabla
 - Imagen
 - Hipervínculo
- Estilos propios:
 - Video
 - Balazo
 - comentario

1. INTRODUCCION

titulo 1

En esta primera Unidad, te identificarás con el término de administración, y podrás reconocer algunos aportes que la historia hizo a esta importante ciencia. También verás como estos conceptos no sólo se limitan a la empresa, sino que pueden aplicarse a tu vida cotidiana.

cuerpo de texto

2. ADMINISTRACION EN LA COTIDIANIDAD

Si consideras que la administración es solo asunto de las empresas, debemos dirección y control; además, cada uno de sus miembros cumple funciones determinadas. En conclusión, la familia es también una empresa.

Ten en cuenta:

La administración se aplica a un grupo de trabajo
La intención de la administración es generar una utilidad.

-balazo

Edad Moderna: La consolidación

titulo 3

A inicio de esta época surge en Prusia (Austria), un movimiento administrativo conocido como "Cameralistas" que alcanzó su mayor esplendor en 1560 y trató de mejorar los sistemas administrativos usados en esa época. Pusieron énfasis en el desarrollo de algunos principios administrativos, como fueron, el de selección y adiestramiento de personal, especialización de funciones y el establecimiento de **controles administrativos**.

Administración a través de la historia: video

<http://www.youtube.com/watch?v=ONpbpbdcW5Y>

-video



OUT:

Revisión de estilos

- Estilos predefinidos:
 - Título 1, 2, etc
 - Tabla
 - Imagen
 - Hipervínculo
- Estilos propios:
 - Video
 - Balazo
 - comentario

1: revisión de estilos usados

la lista de estilos aceptados es:

Lista con números, Subtitle, Standard, Lista de viñetas, Text body, Normal (Web), nivel, Heading 5, balazo, Heading 4, Lista de números, Heading 3, Heading 2, Bullet Symbol

la lista de estilos encontrados en el documento es:

Standard: OK

Heading: ERROR: no es un estilo válido.

Text body: OK

Caption: ERROR: no es un estilo válido.

Index: ERROR: no es un estilo válido.

Heading 1: OK

Heading 2: OK

Heading 3: OK

Estructura del documento:

[0] contenido(ver)

[4] --*--*--*--*(ver) error: se ha marcado un espacio vacío como título.

[1] --*INTRODUCCION (ver)

[1] --* ADMINISTRACION EN LA COTIDIANIDAD(ver)

[2] --*--*HISTORIA DE LA ADMINISTRACION(ver)



OUT:

Revisi ó n de originalidad

- Conexi ó n con motor de b ú squeda de YAHOO!
- B ú squeda de coincidencias FRASE POR FRASE
- Reporte de coincidencias con í ndice de originalidad

revisi3n anti-plagios

los siguientes párrafos necesitan verificar su originalidad o que hayan sido citados

se encontraron coincidencias para este párrafo:

La partida doble es la base de la contabilidad actual y es parte fundamental de la ...
porcentaje= 75.0

texto en web:

La contabilidad es un campo o disciplina perteneciente a la ciencia de la ...
Contabilidad actual y parte integral de la Ecuación ...

ruta original:

<http://www.temas-estudio.com/ecologia-y-contabilidad/>

se encontraron coincidencias para este párrafo:

No existe deudor sin acreedor ni acreedor sin deudor (Los recursos no surgen por s ...
porcentaje= 80.0

texto en web:

"No existe deudor sin acreedor, ni acreedor sin deudor" Claro esta que estos p ...
recursos no surgen por si solos, debe proceder de alg3n lado) ...

ruta original:



CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información



OUT: Revisión de originalidad

revisión anti-plagios

los siguientes párrafos necesitan verificar su originalidad o que hayan sido citados adecuadamente:

se encontraron coincidencias para este parrafo:

La partida doble es la base de la contabilidad actual y es parte fundamental de la Ecuación Patrimonial.

porcentaje= 75.0

texto en web:

La contabilidad es un campo o disciplina perteneciente a la ciencia de la ... La partida doble es la esencia de la Contabilidad actual y parte integral de la Ecuación ...

ruta original:

<http://www.temas-estudio.com/ecologia-y-contabilidad/>

se encontraron coincidencias para este parrafo:

No existe deudor sin acreedor ni acreedor sin deudor (Los recursos no surgen por si solos, deben proceder de algún lado)

porcentaje= 80.0

texto en web:

"No existe deudor sin acreedor, ni acreedor sin deudor" Claro esta que estos principios no son tan obvios en ... (Los recursos no surgen por si solos, debe proceder de algún lado) ...

ruta original:

OUT:

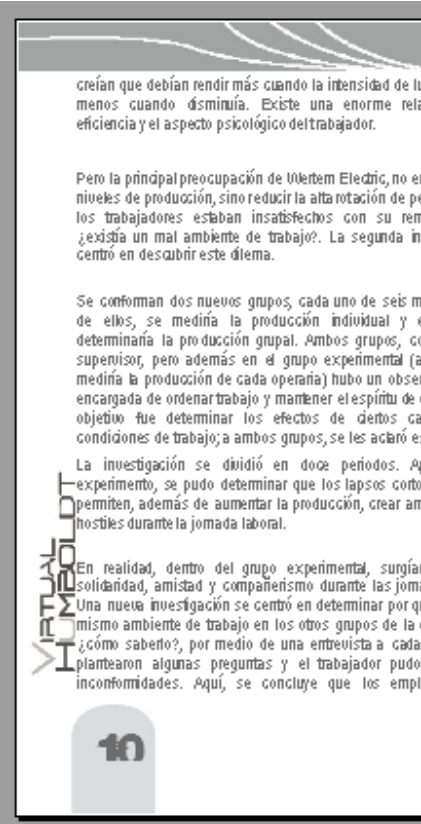
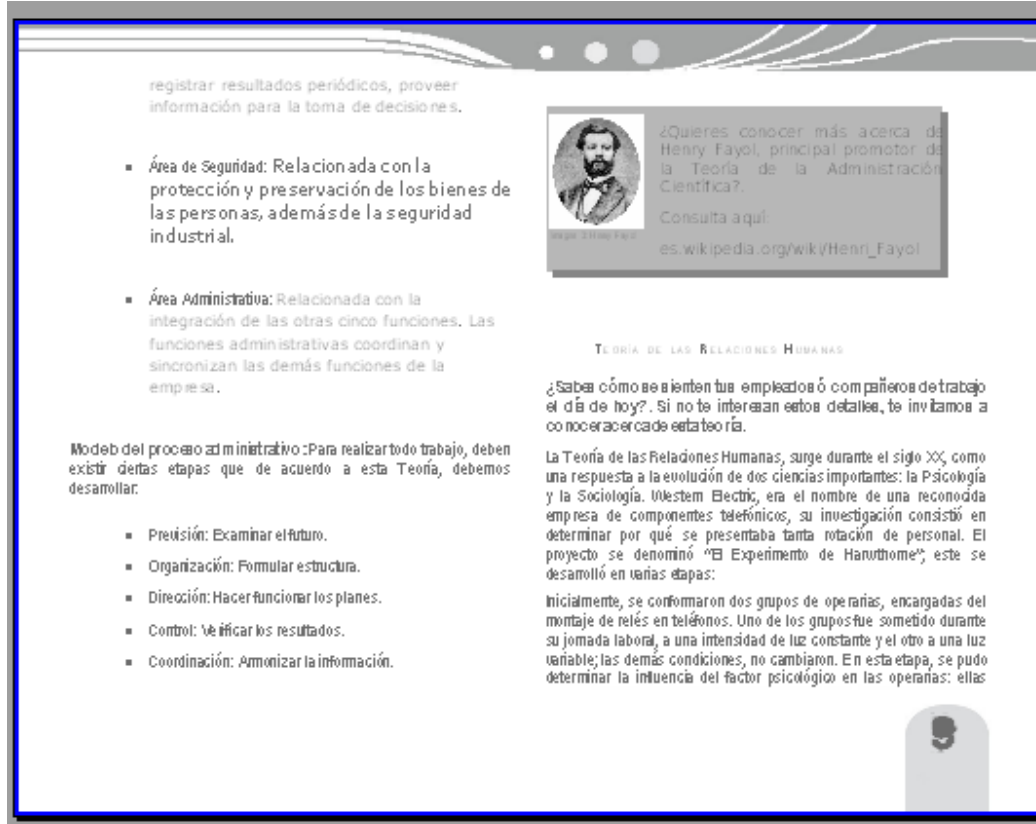
Paquete SCORM

- Generación automática de:
 - Manifiesto (ims-manifest.xml)
 - Paginación
 - Comunicación con LMS
 - Exportación de imágenes del documento openoffice a imágenes PNG.
 - Incrustación de videos de youtube.



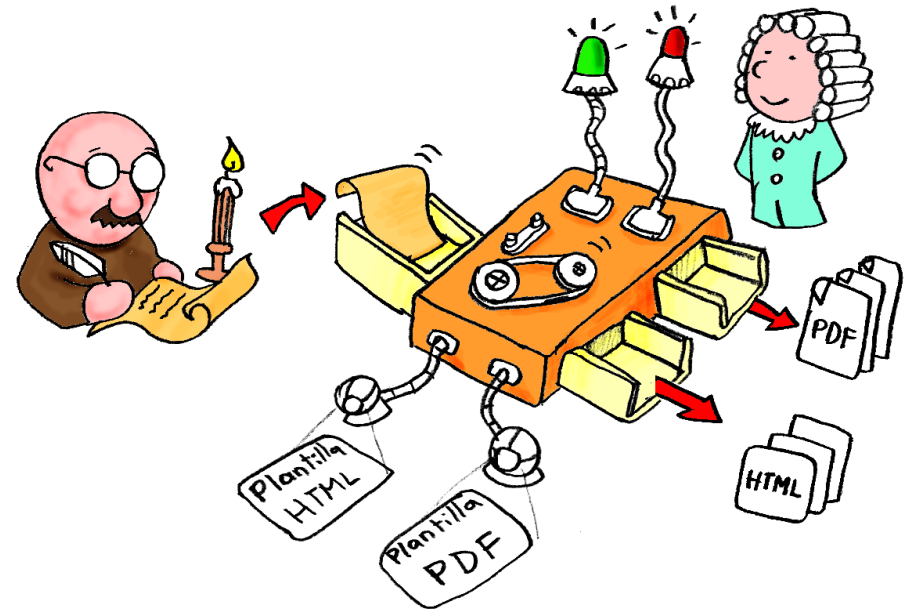
OUT: Documento en PDF

- Correctamente paginado
- Con estilos e identidad visual propia
- Actualizable automáticamente si hay cambios en el documento original



Ventajas de la herramienta

- Reducción del 80% en el tiempo de producción de un módulo.
- Liberación de recurso humano especializado para tareas más creativas: diseño de plantillas, ilustraciones, actividades interactivas, etc.
- Reducción casi del 100% en costos de actualización (respuesta a cambios por parte del autor).



Conclusiones

- El software libre es una herramienta real para brindar soluciones en organizaciones pequeñas.
- Para una organización pequeña es VIABLE la producción de herramientas personalizadas, siempre y cuando cuente con el recurso humano apropiado para su desarrollo / mantenimiento.
- Los costos de nómina siempre son uno de los componentes más altos en una organización especializada en servicios. La automatización genera un impacto positivo muy alto en este rubro, permitiendo a las organizaciones reorientar el uso de recursos o buscar opciones más flexibles como outsourcing.



GRACIAS!



www.cesarpachon.com

• cesarpachon@gmail.com



**CORPORACIÓN EDUCATIVA
ALEXANDER VON HUMBOLDT**
Programas Técnicos para el Trabajo y el Desarrollo Humano



Expertos en e-learning
y tecnologías de la información

