

Generación de exámenes para plataforma MOODLE a partir de documentos \LaTeX

*Jornada sobre Buenas Prácticas en e-Learning
26 de Junio 2008*

F. Tusell

fernando.tusell@ehu.es

Economía Aplicada III (Estadística y Econometría)
Facultad de CC.EE. y Empresariales

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

La situación de partida

- Desde finales de los 80, exámenes con preguntas de elección múltiple.

La situación de partida

- Desde finales de los 80, exámenes con preguntas de elección múltiple.
- Corrección mediante lectoras ópticas.

La situación de partida

- Desde finales de los 80, exámenes con preguntas de elección múltiple.
- Corrección mediante lectoras ópticas.
- Inicialmente (ca. 1984), formato desarrollado en T_EX con:

La situación de partida

- Desde finales de los 80, exámenes con preguntas de elección múltiple.
- Corrección mediante lectoras ópticas.
- Inicialmente (ca. 1984), formato desarrollado en T_EX con:
 - “Barajado” automático de respuestas.

La situación de partida

- Desde finales de los 80, exámenes con preguntas de elección múltiple.
- Corrección mediante lectoras ópticas.
- Inicialmente (ca. 1984), formato desarrollado en T_EX con:
 - “Barajado” automático de respuestas.
 - Generación de múltiples versiones.

La situación de partida

- Desde finales de los 80, exámenes con preguntas de elección múltiple.
- Corrección mediante lectoras ópticas.
- Inicialmente (ca. 1984), formato desarrollado en T_EX con:
 - “Barajado” automático de respuestas.
 - Generación de múltiples versiones.
- Posteriormente (ca. 2000), formato standard `examdesign` + macros `EA3exam`, con mayor funcionalidad e internacionalización vía Babel.

La situación de partida

- Desde finales de los 80, exámenes con preguntas de elección múltiple.
- Corrección mediante lectoras ópticas.
- Inicialmente (ca. 1984), formato desarrollado en T_EX con:
 - “Barajado” automático de respuestas.
 - Generación de múltiples versiones.
- Posteriormente (ca. 2000), formato standard `examdesign` + macros `EA3exam`, con mayor funcionalidad e internacionalización vía Babel.
- Masiva demanda por los alumnos de exámenes resueltos atrasados.

La irrupción del e-learning

- Inicialmente utilizamos Claroline; luego Moodle, a partir de la versión 1.4.

La irrupción del e-learning

- Inicialmente utilizamos Claroline; luego Moodle, a partir de la versión 1.4.
- En la época, utilizamos LaTeXRender:
<http://www.mayer.dial.pipex.com/tex.htm>.

La irrupción del e-learning

- Inicialmente utilizamos Claroline; luego Moodle, a partir de la versión 1.4.
- En la época, utilizamos LaTeXRender:
<http://www.mayer.dial.pipex.com/tex.htm>.
- Introducir cuestionarios con notación $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ era muy costoso.

La irrupción del e-learning

- Inicialmente utilizamos Claroline; luego Moodle, a partir de la versión 1.4.
- En la época, utilizamos LaTeXRender:
<http://www.mayer.dial.pipex.com/tex.htm>.
- Introducir cuestionarios con notación \LaTeX era muy costoso.
- En la actualidad, Moodle “entiende” \LaTeX sin necesidad de añadidos.

La irrupción del e-learning

- Inicialmente utilizamos Claroline; luego Moodle, a partir de la versión 1.4.
- En la época, utilizamos LaTeXRender:
<http://www.mayer.dial.pipex.com/tex.htm>.
- Introducir cuestionarios con notación $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ era muy costoso.
- En la actualidad, Moodle “entiende” $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ sin necesidad de añadidos.
- ...pero la introducción de cuestionarios sigue siendo costosa.

Formato propio de examdesign

- Con el formato `examdesign` de $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, una pregunta tiene el formato básico:

```
\begin{question}
```

La distancia de Cook proporciona:

```
\choice[!]{ Una medida global de la influencia de una observación sobre el conjunto de los  $\beta$ 's.}
```

```
\choice{Una medida individualizada de la influencia de cada observación sobre cada uno de los  $\beta$ 's.}
```

```
\choice{Una medida de bondad de ajuste alternativa a  $R^2$ .}
```

```
\choice{Todo falso.}
```

```
\end{question}
```

Formato propio de examdesign

- Con el formato `examdesign` de $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, una pregunta tiene el formato básico:

```
\begin{question}
```

La distancia de Cook proporciona:

```
\choice[!]{ Una medida global de la influencia de una observación sobre el conjunto de los  $\beta$ 's.}
```

```
\choice{Una medida individualizada de la influencia de cada observación sobre cada uno de los  $\beta$ 's.}
```

```
\choice{Una medida de bondad de ajuste alternativa a  $R^2$ .}
```

```
\choice{Todo falso.}
```

```
\end{question}
```

- Suficiente estructura para ser analizado sintácticamente.

Formato XML de importación de Moodle

El resultado proporcionado por exam2moodle.pl es:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<quiz>
<question type="multichoice">
<name><text>pregunta1</text></name>
<questiontext format="html">
<text> La distancia de Cook proporciona:</text>
</questiontext>
<defaultgrade>1</defaultgrade>
<penalty>0.1</penalty>
<answer fraction="100">
<text>Una medida global de la influencia de una observación sobre el conjunto de los  $\beta$ 's.</text>
</answer>
<answer fraction="0">
<text>Una medida individualizada de la influencia de cada observación sobre cada uno de los  $\beta$ 's.</text>
</answer>
<answer fraction="0">
<text>Una medida de bondad de ajuste alternativa a  $R^2$ .</text>
</answer>
<answer fraction="0">
<text>Todo falso.</text>
</answer>
</question>
</quiz>
```

www.upv.es



La pregunta tal como la visualiza el alumno

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://moodletic.ehu.es - Vista previa pregunta1 - Iceape'. The page title is 'Vista previa pregunta1'. The question content is as follows:

1 La distancia de Cook proporciona:

Puntos: -/1

Seleccione una respuesta.

- a. Una medida global de la influencia de una observación sobre el conjunto de los β 's.
- b. Una medida individualizada de la influencia de cada observación sobre cada uno de los β 's.
- c. Una medida de bondad de ajuste alternativa a R^2 .
- d. Todo falso.

Enviar

Enviar página | Enviar todo y terminar

Rellene con la opción correcta | Comenzar de nuevo | Cerrar vista previa

Usted se ha autenticado como [FERNANDO JORGE TUSELL PALMER](#) (Salir)

[Página Principal](#)

¡exam2moodle.pl es sólo un prototipo!

- Es un programa en Perl (buena capacidad de manejo de expresiones regulares).

¡exam2moodle.pl es sólo un prototipo!

- Es un programa en Perl (buena capacidad de manejo de expresiones regulares).
- No maneja figuras incluidas en el enunciado.

¡exam2moodle.pl es sólo un prototipo!

- Es un programa en Perl (buena capacidad de manejo de expresiones regulares).
- No maneja figuras incluidas en el enunciado.
- No maneja respuestas y su explicación.

¡exam2moodle.pl es sólo un prototipo!

- Es un programa en Perl (buena capacidad de manejo de expresiones regulares).
- No maneja figuras incluidas en el enunciado.
- No maneja respuestas y su explicación.
- Hace algunos supuestos implícitos (que ocurren en nuestras fuentes).

¡exam2moodle.pl es sólo un prototipo!

- Es un programa en Perl (buena capacidad de manejo de expresiones regulares).
- No maneja figuras incluidas en el enunciado.
- No maneja respuestas y su explicación.
- Hace algunos supuestos implícitos (que ocurren en nuestras fuentes).
- Presupone UTF-8.

¿Qué problemas subsisten?

- Incorporar inclusión de imágenes.

¿Qué problemas subsisten?

- Incorporar inclusión de imágenes.
- Funcionalidad `examdesign` \subseteq Funcionalidad XML Moodle.

¿Qué problemas subsisten?

- Incorporar inclusión de imágenes.
- Funcionalidad `examdesign` \subseteq Funcionalidad XML Moodle.
- Se pueden añadir comentarios y “parsearlos”:

```
\begin{question} %%%Puntos: 3%%%
```

Formato L^AT_EX

¿Qué problemas subsisten?

- Incorporar inclusión de imágenes.
- Funcionalidad `examdesign` \subseteq Funcionalidad XML Moodle.
- Se pueden añadir comentarios y “parsearlos”:

```
\begin{question} %%%Puntos: 3%%%
```

Formato L^AT_EX

podría proporcionar

```
<question type="multichoice">
```

```
:
```

```
<defaultgrade>3</defaultgrade>
```

Formato XML de Moodle

¿Qué problemas subsisten?

- Incorporar inclusión de imágenes.
- Funcionalidad `examdesign` \subseteq Funcionalidad XML Moodle.
- Se pueden añadir comentarios y “parsearlos”:

```
\begin{question} %%%Puntos: 3%%%
```

 Formato L^AT_EX

podría proporcionar

```
<question type="multichoice">
```

```
⋮
```

Formato XML de Moodle

```
<defaultgrade>3</defaultgrade>
```

- No parece haber forma de compartir un enunciado entre varias preguntas.

¿Qué problemas subsisten?

- Incorporar inclusión de imágenes.
- Funcionalidad `examdesign` \subseteq Funcionalidad XML Moodle.
- Se pueden añadir comentarios y “parsearlos”:

`\begin{question}` `%%%Puntos: 3%%%` Formato $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

podría proporcionar

`<question type="multichoice">`

`:`
`:`

Formato XML de Moodle

`<defaultgrade>3</defaultgrade>`

- No parece haber forma de compartir un enunciado entre varias preguntas.
- Rendición gráfica de Moodle bastante deficiente.

Conclusiones

- Con limitaciones, es posible aprovechar un legado de exámenes en $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ para añadir cuestionarios a Moodle.

Conclusiones

- Con limitaciones, es posible aprovechar un legado de exámenes en \LaTeX para añadir cuestionarios a Moodle.
- Esto es una gran mejora sobre la mera oferta de páginas estáticas: la autoevaluación (*on line* o no) es una de las necesidades más sentidas por los estudiantes.

Conclusiones

- Con limitaciones, es posible aprovechar un legado de exámenes en \LaTeX para añadir cuestionarios a Moodle.
- Esto es una gran mejora sobre la mera oferta de páginas estáticas: la autoevaluación (*on line* o no) es una de las necesidades más sentidas por los estudiantes.
- Si no hay legado que aprovechar, ¡mejor hacerlo al revés! (XML \longrightarrow \LaTeX).

Enlaces en Internet

- No somos los únicos en haber sentido ésta o similares necesidades.

Enlaces en Internet

- No somos los únicos en haber sentido ésta o similares necesidades.
- La búsqueda “integración Moodle LaTeX” en **Google** proporciona algunos enlaces.

Enlaces en Internet

- No somos los únicos en haber sentido ésta o similares necesidades.
- La búsqueda “integración Moodle LaTeX” en **Google** proporciona algunos enlaces.
- Consideran problemas similares, pero no el mismo.

Enlaces en Internet

- No somos los únicos en haber sentido ésta o similares necesidades.
- La búsqueda “integración Moodle LaTeX” en **Google** proporciona algunos enlaces.
- Consideran problemas similares, pero no el mismo.
- Un proyecto interesante, Edukalibre,

<http://www.edukalibre.org>

parece inactivo.