

La arquitectura de LIM

LIM utiliza una combinación de HTML y JSON para almacenar la información que permite generar los libros-LIM.

```
body >
  <div class="pcllim" name='limbk' data-limc='{ "version": "5", "npa
    <div class="pclpreload"></div>
  <button class="pclbtbr"></button>
  <div class="pclbarra">
    <div class="pclbns">
      <button class="pclbot lbt-full" >#9713;</button>
      <button class="pclbot lbt-infor" >i</button>
      <button class="pclbot lbt-menu" >#9636;</button>
      <button class="pclbot lbt-axd" >?</button>
    </div>
    <div class="pclnum"></div>
    <div class="pcltotal"></div>
    <div class="pclbni">
      <button class="pclbot nav lbt-bck">#10094;</button>
      <button class="pclbot nav lbt-frw">#10095;</button>
    </div>
  </div>
  <div class="pclfondo"></div>
  <div class="pclcorpo" >
    <div class="pclsuper" ></div>
    <div class="pclsub" ><div class="pclsubtx"></div></div>
    <div class="pclind"></div>
    <div class="pclbase">
  <!-- pi -->

  <!-- 1 -->
    <div name="limpax" class="pclcont">
```

Captura de código HTML. Elaboración propia. Licencia: CC by

Plantillas

Es posible utilizar plantillas para modificar la forma de representación de los libros-LIM

En la carpeta "tpl" se incluyen do plantillas: la básica (html.tlm) y otra que permite la exportación en una sólo página web (html_1.tlm).

Las plantillas son archivos HTML con una serie de palabras clave (reservadas) que EdiLIM substituye por los valores correspondientes.

Palabras reservadas:

[[titulo]] ---> titulo del libro.

[[libro]] ---> nombre del archivo .lim

[[autor]] --> nombre de la persona autora

[[subtitulo]] --> subtítulo.

[[iden]] --> identificación de la persona autora, texto libre.

[[cortexto]] --> color del texto.

[[corfondo]] --> color de fondo para todo el libro-LIM.

[[numpaxina]] --> número de página.

[[conflim]] --> datos de configuración del libro-LIM.

[[datpanel]] --> datos de configuración del panel/actividad/recurso ...

[[htmlpanel]] --> códigos HTML que no se inclúen en [[datpanel]]

La sección `{{paxinas}}` `{{endpaxinas}}` será el punto de creación de las páginas del libro-LIM

Procedimiento para seleccionar una plantilla.

En el formulario EXPORTAR , pulse en el icono señalado en la imagen y escoger el archivo.



The image shows a screenshot of the EdiLIM 'EXPORTAR' (Export) form. The form has a light blue background and contains several input fields and checkboxes. At the top, there is a text input field labeled 'Nome do libro'. Below it, there is a checked checkbox labeled 'HTML' next to another text input field. To the right of this field, there are two boxes for 'Dimensiones' (Dimensions), both set to '100%'. Below these, there is a 'Plantilla' (Template) section with a text input field containing '.plantillabase.html' and a yellow folder icon with a green arrow pointing to it. A blue arrow points to this icon. At the bottom left, there is an unchecked checkbox labeled 'Empaquetar' (Package).

Captura de EdiLIM en la que se muestra a forma de utilizar una plantilla.Elaboración propia.Licencia CC BY SA

Por defecto EdiLIM utiliza la plantilla html.tlm , que non es necesario seleccionar.

HTML

Las etiquetas HTML especifican la estructura de la página web , y en el caso de LIM también se utilizan para guardar información para la construcción de las páginas y paneles (actividades).

Dentro de la estructura HTML existen unas palabras clave , bien como definición de clases o como nombre de etiquetas , que son imprescindibles para el renderizado del libro-LIM.

Palabras clave en LIM:

"pcllim" determina que se trata de un libro-LIM

"data-limc" define la configuración del libro , puede ser un atributo o una clase. Los datos de configuración tienen formato JSON y en el caso de ir como atributo o dentro de la clase "pclim" , serán la definición del libro-LIM.

ejemplo 1

```
<div class="pcllim" >
<textarea class="data-limc">
{"version":"5","npax":"1","idioma":"GAL","licencia":"","corfondo":"ffffff","cormensaxes":"000000","cortexto":"000000","desordenar":"0","ben":"CORRECTO","mal":"INCORRECTO","modomenu":"1"}
</textarea>
```

ejemplo 2

```
<div class="pcllim" name='limbk' data-limc='{ "version":"5","idioma":"GAL","licencia":"","corfondo":"ffffff","cormensaxes":"000000","cortexto":"000000","aspectosup":"0","aspectoinf":"0","desordenar":"0","ben":"CORRECTO","mal":"INCORRECTO","modomenu":"1"}'>
```

En el caso de que la palabra clave "data-limc" sea un atributo o aparezca dentro de un elemento con la clase "limpanel" , determina la información para la construcción del recurso (panel, actividad , etc)

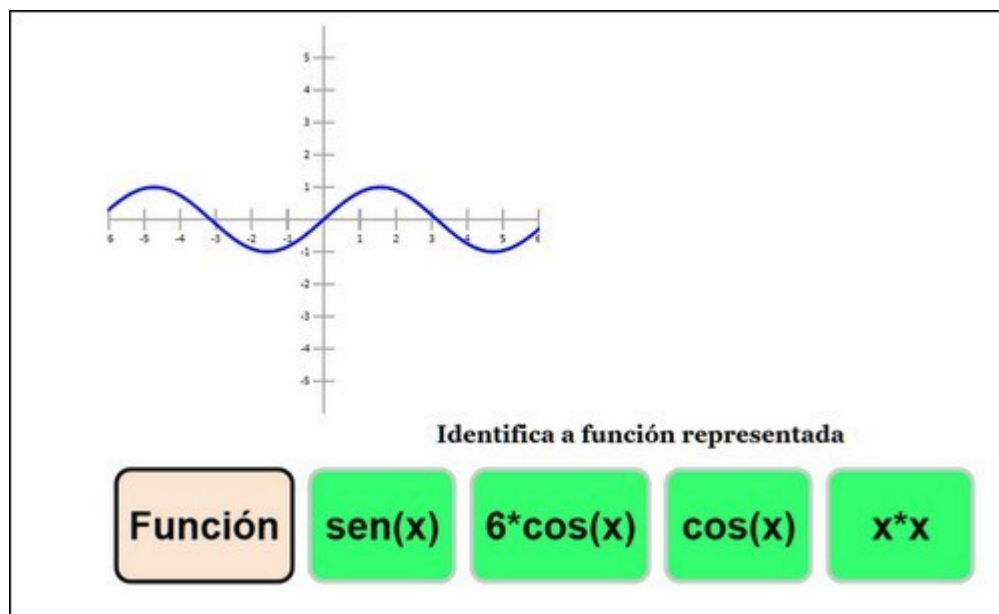
ejemplo:

```
<div name="limpanel" data-limc='{ "properties":
{ "type":"globos","cssstyle":"pn_globos","id":"1","txcabe":"Preme nos cadros co mesmo resultado que el modelo.", "texto":"3x2","etiquetas":["4+2|7-1|24:4|4x8-26|18/3|3,5+2,5","8-4|15-8|4x1|18:4|(A+B^2)x6"]}]}'>
```

Las páginas del libro-LIM están delimitadas por elemento con la clase "pclcont" , la supresión de la etiqueta con esa clase permite agrupar paneles/actividades en una página.

Importante: como LIM accede a los estilos de la página antes de comenzar la construcción del libro-LIM , es necesario que la carga de estilos suceda antes de la carga de "limjs.js"

Ejemplo de página-LIM con contenido externo.



Captura de página LIM en la que se muestra una actividad con representación de funciones. Elaboración propia. ([CC BY](#))

Ver el libro-LIM

El libro LIM utiliza un script externo para representar una función, que se incrusta dentro de la página.

Aspecto

LIM utiliza el archivo "lim.css" para determinar el aspecto de los elementos del libro-LIM, tanto las páginas como los textos, etiquetas, imágenes, etc.

Las modificaciones en el archivo "lim.css" permiten personalizar la estética de los recursos que elaboremos.

El archivo lim.css agrupa todas las clases que utiliza el libro-LIM, divididas en tres secciones:

CSS común para todo el libro: menú, botones, ventanas de informe y de evaluación, etc. Todo lo que es común al libro-LIM.

CSS de cada tipo de página: va precedido de un comentario que informa del tipo de página, y acaba con otro comentario para indicar el fin. Todo lo que se modifique en ese espacio va a cambiar la forma de visualizar (colores, tamaños, bordes, posición, etc) el tipo de página sobre el que se actúa. Las clases llevan un prefijo para identificar el tipo de página, por ejemplo "clgal-" (para galerías)

Por ejemplo:

```
/*GALERIA*/  
.clgal-base {  
float:left;  
position:relative;  
display:inner-block;  
margin:4px;  
width:250px;
```

```
height:240px;
text-align:center;
border-width:1px;
border-style:solid;
border-color:#cccccc;
padding:2px;
background-color:#ffffff;
overflow:hidden;
box-shadow:3px 3px 8px #999;
cursor:pointer;
}
```

La clase "cIgal-base" define el aspecto de un elemento de la galería.

CSS de página.

Va entre los comentarios "/*ESTILOS DE PÁGINA */" y configura el aspecto de las páginas. Afecta a páginas concretas no a tipos de página. Lleva el prefijo "pn_"

Por ejemplo:

```
.pn_marco{
margin-bottom:20px;
border: solid #555555 6px;
box-shadow:4px 4px 5px #cccccc;
-background-color:#98FB98;
-webkit-border-radius:30px;
-moz-border-radius:30px;
border-radius:30px;
width:80%;
}
```

La clase "pn_marco" establece que la página que reciba ese formato tendrá un borde de 6 puntos con las esquinas redondeadas, color de fondo #98FB98 , etc

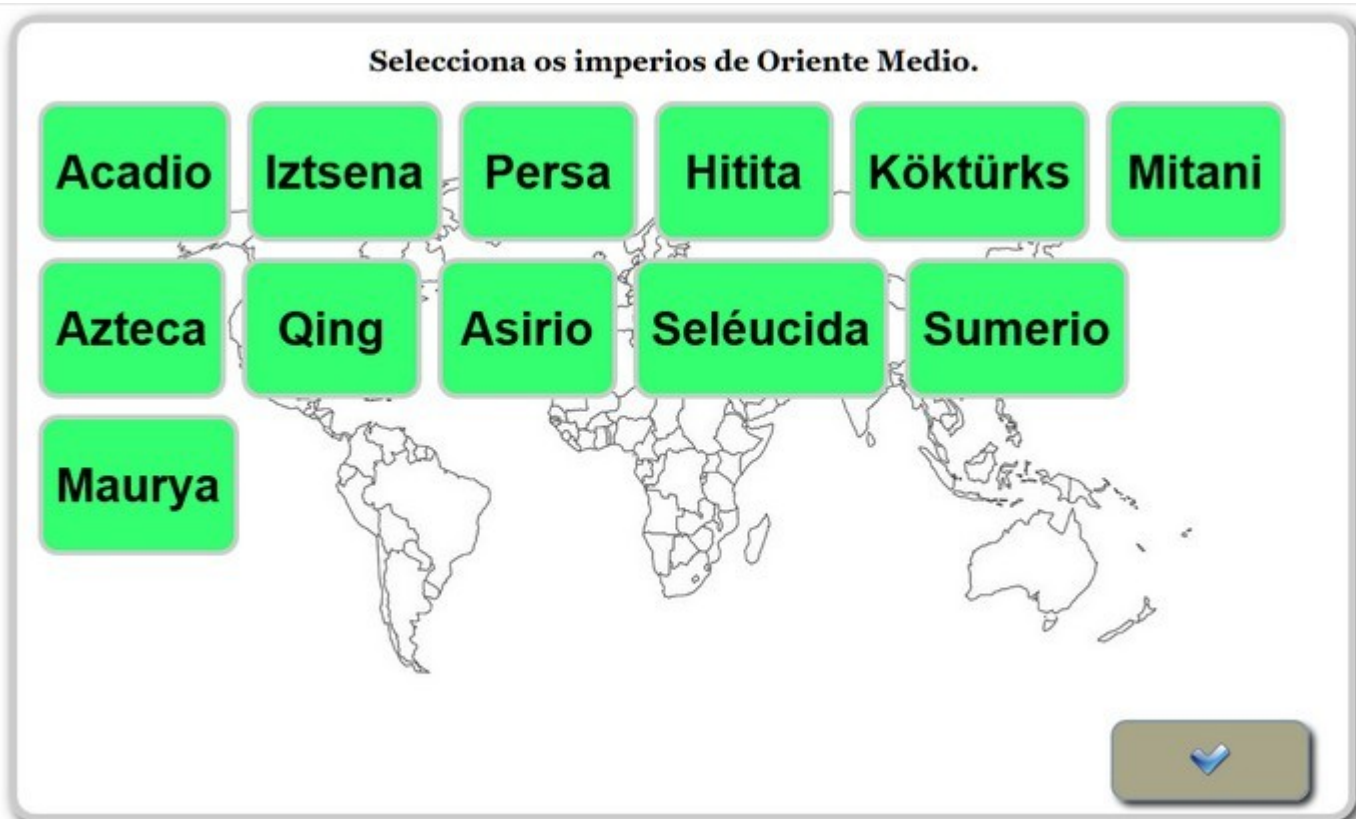
Los datos.

LIM utiliza el formato JSON para almacenar la configuración de los libros-LIM

Ejemplo JSON

```
{"properties": { "type": "globos", "cssstyle": "pn_mapa", "id": "1", "txcabe": "Selecciona os imperios de Oriente Medio.", "etiquetas": ["Hitita|Asirio|Persa|Sumerio|Selúcida|Acadio|Mitani", "Azteca|Iztsena|Qing|Köktürks|Maurya"]}}
```

E ejemplo anterior contiene, en formato JSON, los datos para crear una página LIM, en concreto es la página 2 de este [ejemplo](#)



Captura de un libro-LIM en la que se muestra una actividad. Elaboración propia. Licencia CC by.

En el ejemplo puedes observar cambios en el aspecto de las páginas y del botón para "comprobar".

Modificar JSON.

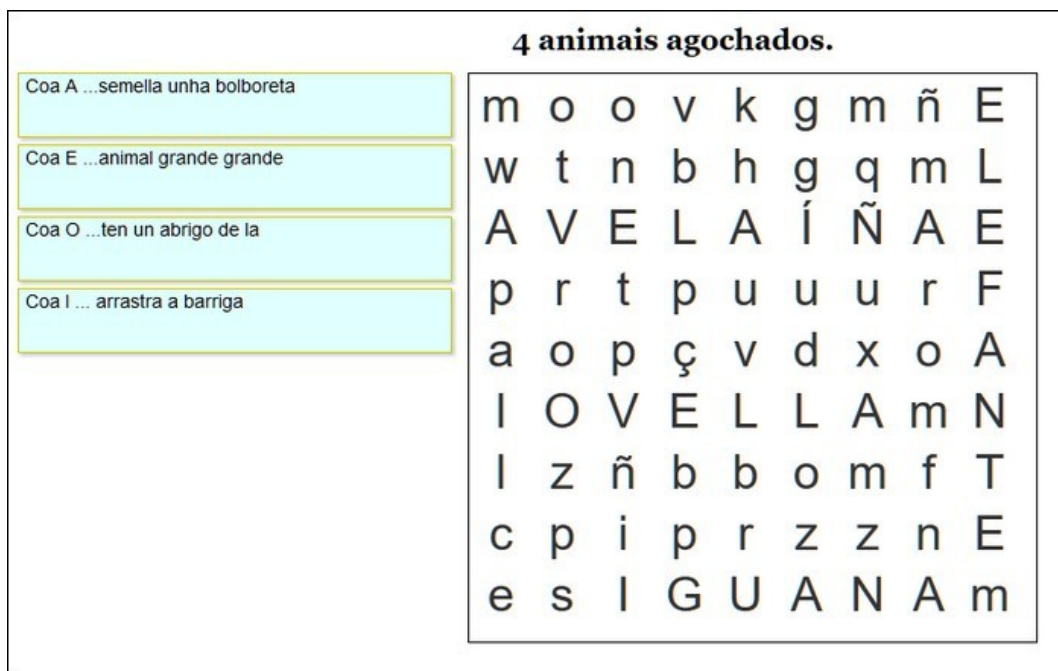
Mediante a edición del archivo HTML podemos modificar los datos JSON y cambiar la configuración o el contido del panel/actividad.

Por ejemplo si modificamos el seguinte código de una sopa de letras

```
<div name="limpanel" data-limc="{\"properties\":  
{ \"type\":\"sopa\", \"id\":\"1\", \"modo\":\"1\", \"enunciados\":[\"Coa A ...semella unha bolboreta\", \"Coa  
y ...animal grande grande\", \"Coa el ...ten un abrigo de la\", \"Coa l ... arrastra a  
barriga\"], \"palabras\":  
[\"AVELAÍÑA\", \"ELEFANTE\", \"OVELLA\", \"IGUANA\"], \"enunciado\":\"1\", \"colorea\":\"0\", \"cadro\":\"0\",  
\"tam\":\"16\"}}\">
```

Cambiando "tam": "16" por "tam": "9" , el aspecto cambia.

La palabra reservada "tam" define el tamaño de las letras.



Captura de una actividad LIM de sopa de letras. Elaboración propia ([CC BY](#))

Otro ejemplo , en este caso añadimos un estilo a una página.

```
{\"properties\": { \"type\":\"globos\", \"cssstyle\":\"pn_globos\", \"id\":\"1\", \"txcabe\":\"Preme nos  
cadros co mesmo resultado que el modelo.\", \"texto\":\"3x2\", \"etiquetas\":[\"4+2|7-1|24:4|4x8-  
26|18/3|3,5+2,5\", \"8-4|15-8|4x1|18:4|(A+B^2)x6\"]}}>
```

cssstyle: define una clase CSS para la página , lógicamente el estilo debe estar definido en el archivo lim.css o en otro archivo css

ejemplo