UT2 – Lenguajes para visualización de la información

HTML5 y CSS3 – INTRODUCCIÓN (1 de 2)



1. ADVERTENCIA

- Las siguientes transparencias exponen las etiquetas del lenguaje HTML en su versión 5
- Las transparencias carecen en su mayoría de ejemplos
 - Se pretende que las pruebes mientras las estudias
- Puedes probarlas mediante un editor de texto y un navegador
 - Notepad++
 - Geany



"me lo contaron y lo olvidé, lo vi y lo entendí, lo hice y lo aprendí." Confucio

2. PRINCIPIOS DE HTML5

- Principio de separación de contenido y apariencia
 - Contenido → html
 - Apariencia → css
- Simplificación del código
- Evitar plugins
 - Integración de etiquetas para audio y vídeo

3. NOVEDADES EN HTML5

- Doctype simplificado
- Supresión de etiquetas y atributos de presentación
- Nuevas etiquetas
 - Semánticas y organizativas
 - Audio y vídeo
- Diseño 2D Y 3D (etiqueta canvas)
- Nuevos formularios
 - Calendario
 - Cursores
- Validación nativa de datos

4. REGLAS

- Las etiquetas se escriben en minúscula
 - En todo caso no son sensibles a mayúsculas
- Toda etiqueta abierta debe cerrarse
 - <etiqueta>.....</etiqueta>
- Los valores de los atributos deben ir entre comillas
 - <etiqueta atributo="valor">.....</etiqueta>
- Las etiquetas deben anidarse correctamente
 - <e1><e2><e3>.....</e3></e1> → bien
 - <e1><e2><e3>.....</e2></e3></e1> → mal

 Todo documento html5 debe comenzar por un doctype y una etiqueta <html>

- La etiqueta html puede incluir el atributo lang que especifica el lenguaje de documento
 - <html lang="en">
 - <html lang="es">

El encabezado del documento

- Se define en la etiqueta <head>....</head>
- Dentro de la etiqueta <head> podemos encontrar:
 - Título de la página <title>
 - Obligatoria!!
 - Meta etiquetas orientadas a definir codificación, palabras clave, etc...
 - <meta name="author" content="Isabel">
 - Llamadas a hojas de estilo CSS
 - <style>...</style>
 - Funciones o vínculos a archivos de script
 - <script>....</script>

Meta etiquetas

```
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="description" content="Tutorial de HTML">
<meta name="keywords" content="HTML,CSS,XML,JavaScript">
<meta name="author" content="Isabel">
</head>
```

- Juego de caracteres
 - Aspecto muy importante, puede provocar errores de legibilidad de documento
 - Determina cómo son interpretados los bytes del archivo para generar su representación en texto
 - Los navegadores incluyen una función de detección del juego de caracteres
 - No es recomendable dejarlo sin determinar
- Se establece con la etiqueta <meta>
 - <meta charset="codigo">
- Por ejemplo
 - <meta charset="UTF-8">

Wikipedia: Charset Encoding

- El cuerpo del documento
 - Se define entre las etiquetas <body>....</body>
 - En html5 ya no se usan los atributos de formato en esa etiqueta

```
<!- UN DOCUMENTO BÁSICO -->
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
             <title>
             Mi primera página web
             </title>
    </head>
    <body>
    ¡Hola mundo!
    </body>
</html>
```

6. ENTIDADES

- Hay determinados caracteres que pueden presentar ambigüedades al ser interpretados por el navegador.
- Se sustituye el carácter problemático por su entidad equivalente.
- Conjunto de caracteres que indican al navegador qué caracteres representar.
 - &xx;
- Lista oficial.

| Carácter | Código |
|----------|--------|
| < | < |
| > | > |
| & | & |
| u | " |
| | |

7. COMENTARIOS

Comentarios

- Para ayudar a entender el código es recomendable introducir comentarios
- Pueden situarse en cualquier parte del documento
 - Aconsejable ser ordenado
- Se indican de la siguiente forma:

```
<!-- texto del comentario -->
```

Atributos globales

Son compartidos por TODOS los elementos

| Attribute | Description | |
|------------------------|--|--|
| <u>accesskey</u> | Specifies a shortcut key to activate/focus an element | |
| class | Specifies one or more classnames for an element (refers to a class in a style sheet) | |
| <u>contenteditable</u> | Specifies whether the content of an element is editable or not | |
| data-* | Used to store custom data private to the page or application | |
| dir | Specifies the text direction for the content in an element | |
| <u>draggable</u> | Specifies whether an element is draggable or not | |
| <u>hidden</u> | Specifies that an element is not yet, or is no longer, relevant | |

Atributos globales

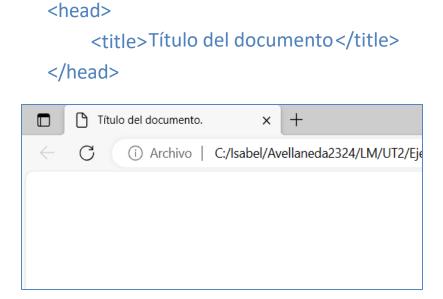
Son compartidos por TODOS los elementos

| Attribute | Description | |
|-------------------|--|--|
| <u>id</u> | Specifies a unique id for an element | |
| lang | Specifies the language of the element's content | |
| <u>spellcheck</u> | Specifies whether the element is to have its spelling and grammar checked or not | |
| <u>style</u> | Specifies an inline CSS style for an element | |
| tabindex | Specifies the tabbing order of an element | |
| <u>title</u> | Specifies extra information about an element | |
| <u>translate</u> | Specifies whether the content of an element should be translated or not | |

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
   <title>Document</title>
</head>
<body>
   <h2 id="encabezado" class="rojo">Encabezado</h2>
   ⟨p class="rojo" style="background-color: □aquamarine;">
      Este párrafo será visible en el navegador
   Este párrafo no será visible en el navegador
   Este parrafo tiene faltas de ortografia y es editable
   This paragraph is written in English
   <input type="text" tabindex="1">
   <input type="text" tabindex="3">
</body>
</html>
```

Elemento head

- Es la primera de las secciones de una página web
- Contiene el título de la página: un texto que se muestra en la pestaña del navegador web.



Elemento head

- En esta sección se especifican los denominados metadatos: datos descriptivos que afectan a cómo se interpretan los datos contenidos en un documento.
- Etiqueta <meta> seguida de atributos con la información a proporcionar al navegador.

| Attribute | Value | Description |
|----------------|---|--|
| charset | character_set | Specifies the character encoding for the HTML document |
| <u>content</u> | text | Specifies the value associated with the http-equiv or name attribute |
| http-equiv | content-security-policy content-type default-style refresh | Provides an HTTP header for the information/value of the content attribute |
| <u>name</u> | application-name author description generator keywords viewport | Specifies a name for the metadata |

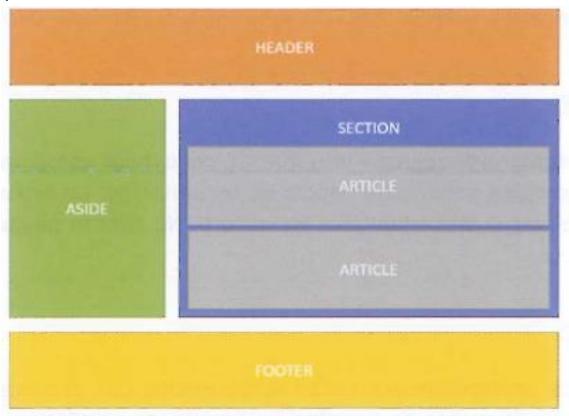
Elemento head - metadatos

- <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
- <meta http-equiv="refresh" content="3; url://urlDeCarga">
- <meta name="keywords" content="apuntes, marcas, html">
- <meta name="author" content="Nombre del autor">
- <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

Elemento body

- Delimita la sección que contiene los elementos que forman la parte visible de la página HTML.
- Elementos de bloque
- Elementos de línea

- Permiten estructurar la página
 - Ejemplo de estructura:



- <address>
 - Representa información de contacto para el elemento <article> más cercano o para el elemento <body>. El texto se muestra en cursiva.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>The address element</h1>
<address>
Written by <a href="mailto:webmaster@example.com">Jon Doe</a>.<br>
Visit us at:<br>
Example.com<br>
Box 564, Disneyland<br>
USA
</address>
</body>
</html>
```

The address element

Written by <u>Jon Doe</u>. Visit us at: Example.com Box 564, Disneyland USA

- <article>
 - Agrupa información concebida como una unidad independiente: una noticia de un periódico, una entrada en un blog, ...No genera ninguna representación gráfica.
- <aside>
 - Agrupa contenidos que están relacionados con el contenido principal del documento. No tiene representación gráfica.
- <blockquote>
 - Contiene una cita.
 - Atributos significativos:
 - cite: contiene la referencia a la fuente de la cita

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>The blockquote element</h1>
Here is a quote from WWF's website:
<blockquote cite="http://www.worldwildlife.org/who/index.html">
For 50 years, WWF has been protecting the future of nature. The world's leading conservation organization, WWF works in 100 countries and is supported by 1.2 million members in the United States and close to 5 million globally.
</body>
```

The blockquote element

Here is a quote from WWF's website:

For 50 years, WWF has been protecting the future of nature. The world's leading conservation organization, WWF works in 100 countries and is supported by 1.2 million members in the United States and close to 5 million globally.

- <details>
 - Almacena un contenido textual que se hace visible cuando se "despliega" el componente.
 - Puede incluir como hijo el elemento <summary> para representar una etiqueta que identifique el contenido.

Nota para el usuario

- <dialog>
 - Muestra una caja de diálogo.
 - Atributos significativos:
 - open: si está disponible se muestra el diálogo. Si no, no.

```
<dialog open>
    iLa compra se ha realizado correctamente!
</dialog>
```

¡La compra se ha realizado correctamente!

- <div>
 - Permite crear divisiones y agrupar contenidos, sean del tipo que sean. No tiene representación visual.
- <dl>, <dt> y <dd>
 - Usados conjuntamente permiten crear una lista de definiciones. <dl> marca la lista de definición, <dt> cada uno de los términos a definir y <dd> la definición.

Géneros de videojuegos:

Arcade

Tienen como objetivo alcanzar una meta salvando obstáculos y/o enemigos. Suelen ser muy dinámicos y tienen mecánicas sencillas.

Estrategia

Tienen como objetivo organizar una serie de recursos y maximizar su rendimiento, ya sea este bélico, económico, social, etc.

Disparos

Tiene como objetivo alcanzar una meta o cumplir una misión en un entorno hostil. También conocidos como shooters.>

- <figure> y <figcaption>
 - Representan una ilustración, figura, diagrama, ... y su leyenda o subtítulo (respectivamente)



• <footer>

- Representa un pie de página. Suele contener información sobre la propiedad, autoría y derechos del documento. No proporciona aportación visual.
- <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5>, <h6>
 - Representa elementos de encabezado. Tiene distintos niveles de importancia. A mayor importancia también se representa con mayor tamaño.
- <header>
 - Contiene el encabezado de un documento o de una sección.
 Se suelen ubicar logotipos, cesta de la compra. No tiene representación gráfica.

- <hr>>
 - Representa un cambio de tema entre párrafos mediante una línea de división. No puede ser contenedor.
- , ,
 - Representa una lista y sus elementos. identifica cada uno de los elementos. y identifican la lista ordenada y no ordenada (respectivamente). Las listas se pueden anidar.

```
     Subir al Kilimanjaro
     Visitar Nueva York
     Aprender a jugar al ajedrez
     Viajar en el tren Transiberiano
```

```
    Lunes
    Martes
    Miércoles
    Jueves
    Viernes
```

- 1. Subir al Kilimanjaro
- 2. Visitar Nueva York
- 3. Aprender a jugar al ajedrez
- 4. Viajar en el tren Transiberiano

- Lunes
- Martes
- Miércoles
- · Jueves
- Viernes

<main>

Representa el contenido principal del documento.
 Importancia semántica. Debe haber un único contenedor
 <main>. No tiene representación gráfica.

<nav>

 Para albergar enlaces de navegación ya sean internos o externos. No tiene representación específica.

•

Delimita un párrafo de texto. No tiene representación específica.

 Representa un texto tal y como está en el documento HTML, respetando tabulaciones y espacios en blanco. Utiliza una fuente de ancho fijo.

<section>

- Representa un sección genérica del documento. La diferencia con <article> consiste en que los elementos agrupados por <article> están relacionados entre sí.<section> tiene como objetivo agrupar información relacionada y dependiente. No tiene representación específica.
- (hasta ejercicio 5)

8.2 ELEMENTOS DE LÍNEA

Se integran entre los elementos anterior y posterior sin incluir saltos de línea, ocupando solo el espacio necesario para mostrar su contenido.

- <a>>
 - Representa un enlace a otro contenido (página, correo electrónico y otro recurso). En función de la dirección a la que referencie:
 - Enlaces externos
 - Enlaces internos
 - Enlaces internos y externos a elementos concretos: identificador de un elemento (#id)

8.2 ELEMENTOS DE LÍNEA

- Atributos significativos:
 - download
 - href
 - hreflang
 - ping
 - rel
 - target
 - type (<u>tipos</u>)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
   <title>Document</title>
</head>
<body>
       <a href="#capitulo1">Sección 1</a>
       <a href="#capitulo2">Sección 2</a>
       <a href="#capitulo3">Sección 3</a>
   <article id="capitulo1">
       <!--CONTENIDO DEL CAPÍTULO 1-->
   </article>
   <article id="capitulo2">
       <!--CONTENTDO DEL CAPÍTULO 2-->
   </article>
   <article id="capitulo3">
       <!--CONTENTDO DEL CAPÍTULO 3-->
   </article>
</body>
</html>
```

8.2 ELEMENTOS DE LÍNEA

- Enlaces a una página web
 - <a href=<u>"http://www.otrapagina.com"</u>> Enlace a otra página
- Enlaces a la misma carpeta
 - Enlace a página
- Enlaces a una subcarpeta
 - Enlace a página en subcarpeta
- Enlaces a una carpeta de nivel superior
 - Enlace a página en carpeta de nivel superior

Enlaces a secciones de la página

- Si tenemos una página con mucho contenido podemos establecer secciones y acceder directamente a ellas mediante la etiqueta <a> con atributo id. Por ejemplo:
 -
- Para acceder directamente a la página en la zona donde está el enlace de la sección 1 lo indicamos del siguiente modo:
 - Enlace a sección 1 de esta página
 - Enlace a sección 1 de pagina.htm

Enlaces a correo electrónico

<a href<u>="mailto:Jorge@educa.madrid.org"</u>>Enlace

- <abbr>
 - Indica que el texto marcado es abreviatura o acrónimo.
- Atributos significativos:

 De todos los videojuegos, el que más me gusta es el <abbr title="Call of Duty">COD</abbr>

 title

 De todos los videojuegos, el que más me gusta es el COD

 Negrita

 Pulsa las teclas Ctrl+C para copiar al portapapeles.

 >bdi> y <bdo>

 Pulsa las teclas Ctrl+C para copiar al portapapeles.
 - Permiten establecer la dirección del texto (<bdi>) o anular el algoritmo que decide la dirección (<bdo>).
-

 - Produce un salto de línea. Se debe utilizar cuando se desea hacer un salto entre líneas del mismo bloque de información (código fuente de un programa, un poema, una dirección postal, ...).

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
   <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
</head>
<body>
        "Dice la esperanza: un día<br/>
       la verás, si bien esperas. <br/>
        Dice la desesperanza:<br/>
        sólo tu amargura es ella.<br/>
br/>
        Late, corazón... No todo<br/>
        se lo ha tragado la tierra."" <br/>
    Poema de Antonio Machado.
</body>
</html>
```

- <cite>
 - Indica una referencia a un autor o a una fuete de información.

```
Según el genial pintor Picasso <cite>"La inspiración existe, pero tiene que encontrarte trabajando"</cite>.
```

Según el genial pintor Picasso "La inspiración existe, pero tiene que encontrarte trabajando".

- <code>
 - Indica que el texto contenido es código fuente de un programa informático.

En Java, con Math.random(), podemos generar un número aleatorio.

- <data>
 - Vincula un contenido con una traducción comprensible por una máquina. No tiene un efecto visible, su utilidad es facilitar su procesamiento automático.

```
    Ingresos anuales: <data value="10500300">10500300€</data>
    Número de unidades:<data value="5344">5000+</data> 
    Vendedor del año: <data value="Calamaro, Diego">Diego Calamaro</data>
    data>
```

-
 - Permite marcar un contenido textual para indicar que ha sido borrado. El contenido se muestra tachado. Se usa para permitir la trazabilidad en los cambios realizados sobre los documentos HTML.
 - Atributos significativos:
 - cite: url donde está la razón del cambio.
 - datetime

El lenguaje de programación más utilizado es Java Python

- dfn>
 - Dentro de un elemento , <section> o <dl> que definen un término, <dfn> identifica dicho término.

Los <dfn>videojuegos de plataformas</dfn> son muy dinámicos. El personaje
 controlado por el jugador debe andar, correr, saltar, esquivar, deslizarse o
 disparar para conseguir completar el objetivo del juego.

Los videojuegos de plataformas son muy dinámicos. El personaje controlado por el jugador debe andar, correr, saltar, esquivar, deslizarse o disparar para conseguir completar el objetivo del juego.

-
 - Permite enfatizar un texto. Tiene significado semántico.

Te dije que la cita era mañana, no hoy.

- <i>>
 - Marca el texto en cursiva. No tiene aportación semántica.

En el Parque Nacional de Monfragüe anidan varios ejemplares de <i>Aegypius monachus</i>, el ave de mayor envergadura de la península ibérica.

En el Parque Nacional de Monfragüe anidan varios ejemplares de Aegypius monachus, el ave de mayor envergadura de la península ibérica.

- <ins>
 - Antagónico de . Indica que el contenido ha sido añadido a una versión anterior del documento HTML.
 - Atributos significativos:

Los lenguajes de programación más demandados son Java, Python, C# y <ins>Kotlin</ins>.

- cite
- datetime

Los lenguajes de programación más demandados son Java, Python, C# y Kotlin.

- <kbd>
 - Indica una combinación de teclas que debe utilizar el usuario para conseguir algún fin. Se representa en la fuente monospace por defecto del navegador.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>The kbd element</h1>
Press <kbd>Ctrl</kbd> + <kbd>C</kbd> to copy text (Windows).
Press <kbd>Cmd</kbd> + <kbd>C</kbd> to copy text (Mac OS).
</body>
</body>
</html>
```

The kbd element

Press Ctrl + C to copy text (Windows).

Press Cmd + C to copy text (Mac OS).

- <mark>
 - Resalta un texto marcándolo en amarillo.

```
Rafael tiene alergia a las <mark>nueces</mark> y a los <mark>pistachos</mark>
```

Rafael tiene alergia a las nueces y a los pistachos

- <noscript>
 - Representa la alternativa a un bloque delimitado con el elemento <script>. Si el soporte para programas no está disponible se muestra, si sí está disponible este contenido será ignorado.
- <q>
 - Indica una cita literal. Suele mostrarse entrecomillado.
 - Atributos significativos:
 - cite

Como se indica en Wikipedia, <q cite="https://es.wikipedia.org/wiki/ HTML">HTML es un lenguaje de marcado que nos permite indicar la estructura de nuestro documento mediante etiquetas</q>

> Como se indica en Wikipedia, "HTML es un lenguaje de marcado que nos permite indicar la estructura de nuestro documento mediante etiquetas"

<s>

Muestra el texto tachado indicando que ya no es correcto o

no está disponible.

The s element

Only 50 tickets left!

SOLD OUT!

```
<html>
<body>
<h1>The s element</h1>
<s>Only 50 tickets left!</s>
SOLD OUT!
</body>
</html>
```

<samp>

Indica que el texto es un mensaje proporcionado por un

ordenador.

The samp element

Message from my computer:

```
File not found.
Press F1 to continue
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>The samp element</h1>
Message from my computer:
<samp>File not found.<br>Press F1 to continue</samp>
</body>
</html>
```

- <script>
 - Permite embeber código ejecutable en el documento HTML.
 - Atributos significativos:
 - src
 - type

The script element

Hello JavaScript!

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>The script element</h1>

<script>
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello JavaScript!";
</body>
</html>
```

- <small>
 - Representa un comentario al margen y reduce el tamaño del texto.
 Se suele utilizar para mostrar texto legales, avisos,...

-
 - Delimita una parte de un texto y permite asignarle estilo.
-
 - Se utiliza para indicar importancia o severidad. Muestra el texto etiquetado en negrita.

```
Para evitar una <strong>explosión</strong> es importante abrir las ventanas
Para evitar una explosión es importante abrir las ventanas
```

- <sub> y <sup>
 - Permiten mostrar subíndices y superíndices.

```
Para igualar la velocidad a x<sup>2</sup>, la aceleración debe ser constante entre T<sub>0</sub> y T<sub>1</sub>.
Para igualar la velocidad a <math>x^2, la aceleración debe ser constante entre T_0 y T_1.
```

- <template>
 - Se utiliza como contenedor para mantener contenido HTML oculto al usuario cuando se carga la página. Este contenido oculto se puede mostrar más tarde con JavaScript.

The template Element

Click the button below to display the hidden content from the template element.

Show hidden content

The template Element

Click the button below to display the hidden content from the template element.

Show hidden content

Flower



```
<html>
<body>
<h1>The template Element</h1>
<Click the button below to display the hidden content from the template element.</p>
<button onclick="showContent()">Show hidden content</button>
<template>
 <h2>Flower</h2>
 <img src="img white flower.jpg" width="214" height="204">
</template>
<script>
function showContent() {
 let temp = document.getElementsByTagName("template")[0];
 let clon = temp.content.cloneNode(true);
 document.body.appendChild(clon);
</script>
</body>
</html>
```

- <time>
 - Su contenido representa un periodo de tiempo: una fecha, una hora o una duración. Es una etiqueta semántica.
 - Atributos significativos:
 - datetime

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>The time element</h1>
Open from <time>10:00</time> to <time>21:00</time> every weekday.
I have a date on <time datetime="2008-02-14 20:00">Valentines day</time>.
<b>Note:</b> The time element does not render as anything special in any of the major browsers.
</body>
</body>
</html>
```

The time element

Open from 10:00 to 21:00 every weekday.

I have a date on Valentines day.

Note: The time element does not render as anything special in any of the major browsers.

<var>

 Indica que su contenido es el nombre de una variable de una expresión matemática o programa informático. Su contenido aparece en cursiva.

```
En este punto hay que modificar el valor de la variable <var>offset
para desplazar la imagen del mago
En este punto hay que modificar el valor de la variable offset para desplazar la imagen del mago
```

<wbr>

 Indica al navegador que puede realizar un salto de línea si no hay espacio suficiente para representar la palabra completa (si hay espacio no tiene efecto). No inserta el guion que convencionalmente indica que la palabra se ha "partido" para mostrarla en dos líneas. Si se quiere el guion hay que utilizar la entidad ­ en lugar de <wbr>.

```
Para obtener la referencia al elemento hay utilizar la sentencia
<code>document.getElementById("idElemento")</code> en el momento adecuado
Para obtener la referencia al elemento hay utilizar la sentencia
<code>document<wbr>.getElementById("idElemento")</code> en el momento
adecuado
Para obtener la referencia al elemento hay utilizar la sentencia
<code>document&shy;.getElementById("idElemento")</code> en el momento
adecuado
adecuado
```

Para obtener la referencia al elemento hay utilizar la sentencia

document.getElementById("idElemento") en el momento adecuado

Para obtener la referencia al elemento hay utilizar la sentencia document

.getElementById("idElemento") en el momento adecuado

Para obtener la referencia al elemento hay utilizar la sentencia document-

.getElementById("idElemento") en el momento adecuado

Ejemplo w3Schools

Hasta ejercicio 13, incluido.