

HTML 5

Lenguaje de descripción y marcado de hipertexto

Conceptos generales

Documento HTML 5 Estructura básica

Marca de comienzo del documento (no es una etiqueta)

Documento HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="es" >
```

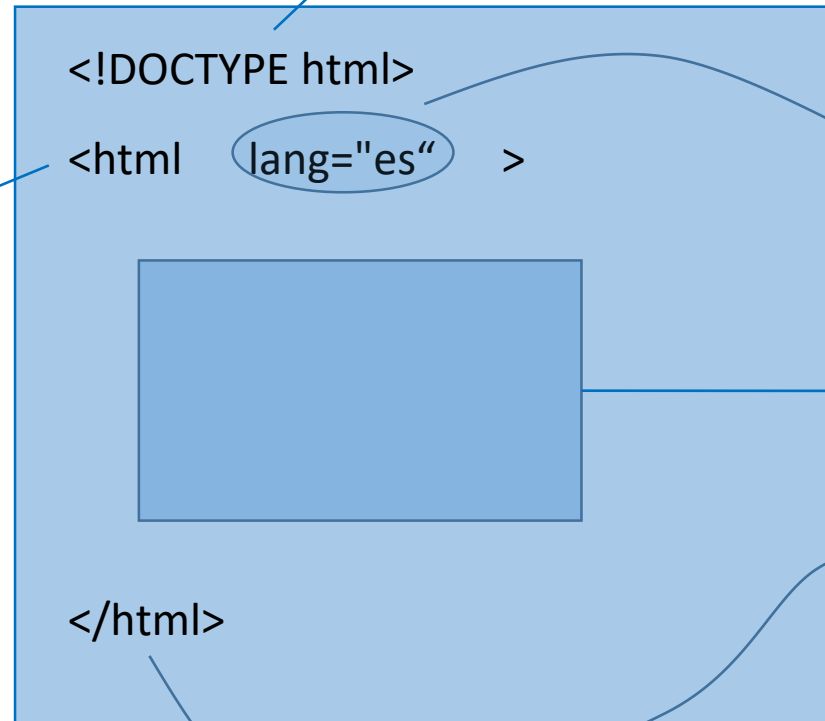
Atributo lang con
valor "es" correspondiente a la
Etiqueta <html>.
Una etiqueta puede llevar
Uno o varios atributos

Etiqueta html de
apertura que
marca el limite
Superior del
Documento

Contenido anidado

```
</html>
```

Etiqueta html de
cierre que
marca el limite
inferior del
Documento



Todo lo que va dentro de la apertura y el cierre de una etiqueta html se denomina nodo de texto.

La etiqueta Title le otorga el título a la página (Texto que aparece sobre la pestaña correspondiente).

<head>

<title>Título de la página</title>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />

<meta name="addsearch-category" content="Asesoramiento TI, programación">

</head>

Una etiqueta meta con atributo nombre y valor addsearch-category es útil para definir una categoría a nuestra empresa. Los bot's la usarán para indexar sitios y posicionar a nuestra empresa en un lugar destacado y eficiente filtrado.

Las etiquetas meta identifican metadata. En este caso el atributo http-equiv con valor Content-type y el atributo content con el valor utf-8 le dicen al navegador que se trata de encabezado http llamado Content-type y que su valor es el código utilizado para representar el conjunto completo de caracteres UNICODE (En este caso: UTF-8 RFC 3629) .

La persona o proceso que codifica el html probablemente no pueda generar un header http. Entonces lo salva de esta manera. Utilizar una codificación UNICODE permite que nuestra página pueda ser vista en cualquier país del mundo aunque en ese lugar el navegador este configurado en cualquier lenguaje.

UTF-8

Caracteres UNICODE codificados
en grupos de 8 bits

Cuando la palabra empieza con 0 en el bit mas significativo
significa que se trata de solo un grupo de 8 bits

UTF-8	Notas
0xxxxxxx	Rango equivalente a US-ASCII. Símbolos de un único byte donde el bit más significativo es 0
110yyyyy 10xxxxxx	Símbolos de dos bytes. El primer byte comienza con 110, el segundo byte comienza con 10
1110zzzz 10yyyyyy 10xxxxxx	Símbolos de tres bytes. El primer byte comienza con 1110, los bytes siguientes comienzan con 10
11110uuu 10uuzzzz 10yyyyyy 10xxxxxx	Símbolos de cuatro bytes. El primer byte comienza con 11110, los bytes siguientes comienzan con 10

Cuando la palabra empieza con 11110
significa
que se trata de cuatro grupos de 8
bits donde cada uno de ellos
comienza con 10

Cuando la palabra empieza con 1110 significa
que se trata de tres grupos de 8 bits donde cada uno de ellos comienza con 10

Cuando la palabra empieza con 110 significa
que se trata de dos grupos de 8 bits donde cada uno de ellos comienza con 10

<body>

<p>

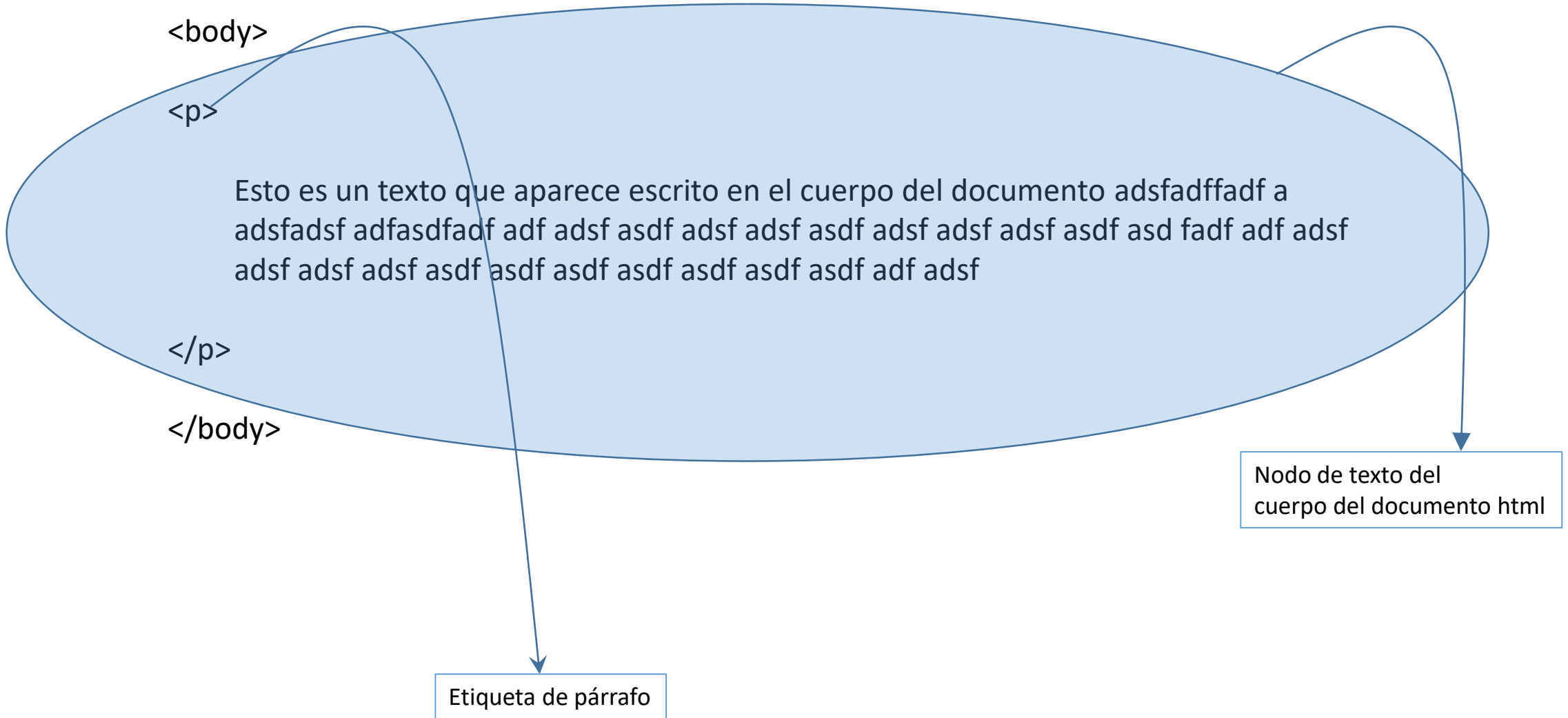
Esto es un texto que aparece escrito en el cuerpo del documento adsfadffadf a
adsfadsf adfasdfaof adf adsf asdf adsf adsf adsf adsf adsf adsf adsf adsf adsf
adsf adsf adsf adsf adsf adsf adsf adsf adsf adsf adf adsf

</p>

</body>

Etiqueta de párrafo

Nodo de texto del
cuerpo del documento html



`<h1>Titulo de nivel 1 para emplear en parrafos de menos de una línea</h1>`

Etiqueta de párrafo corto,
para usar en títulos.

`<h2> Titulo de nivel 2 para emplear en parrafos de menos de una línea </h2>`

Etiqueta de retorno
de carro

`
 </br>`

Misma etiqueta de
retorno de carro pero
resumida.
Esto se puede hacer
siempre que no haya
nodo de texto en el
medio.

`
`

Esta etiqueta sin nodo de texto
permite el trazado de una línea
de extremo a extremo del view port
(ventana activa del navegador)

`<hr />`

Etiqueta de imagen

``

Atributo fuente que lleva como valor el nombre de la imagen
el ./ es para indicar que esta en la misma carpeta que el documento
Html.
Si estuviera en la carpeta padre habría que poner ../
Si estuviera en una carpeta hijo sería: ./imágenes/

`<!-- Los comentarios en html que no serán visualizados en el navegador van dentro de estas marcas -->`

Cambio de tamaño de la imagen:

``

Nuevo atributo para fijar un estilo:
El valor de este atributo es una cadena de parámetros de estilo
nombre:valor;nombre:valor;....
Cada parámetro indica una variable de estilo.

Atención: Esto cumple con las medidas estipuladas para la imagen pero obviamente se perderá la relación de aspecto y la imagen se deformará.
También se pixelará si el tamaño definido en el estilo es mayor al propio de la imagen. Para que esto no ocurra se debe variar solo una de las dos dimensiones y se tomará la precaución de no sobrepasar el tamaño original.

Enlaces o links a otras paginas:

``

Enlace a otra pagina dentro de la misma pestaña

``

Atributo href que indica en su valor cual es el documento enlazado. Este debe estar en la misma carpeta que el documento actual.

Nodo de texto de la etiqueta. Es lo que será Visible en la pagina para clicar el enlace

`<a href="/.ejer01OtraPaginaEnNuevaPestaña.html"`

Enlace a otra pagina en nueva pestaña

``

`target="_blank">`

Atributo que indica que el nuevo documento será abierto en una nueva pestaña del navegador.

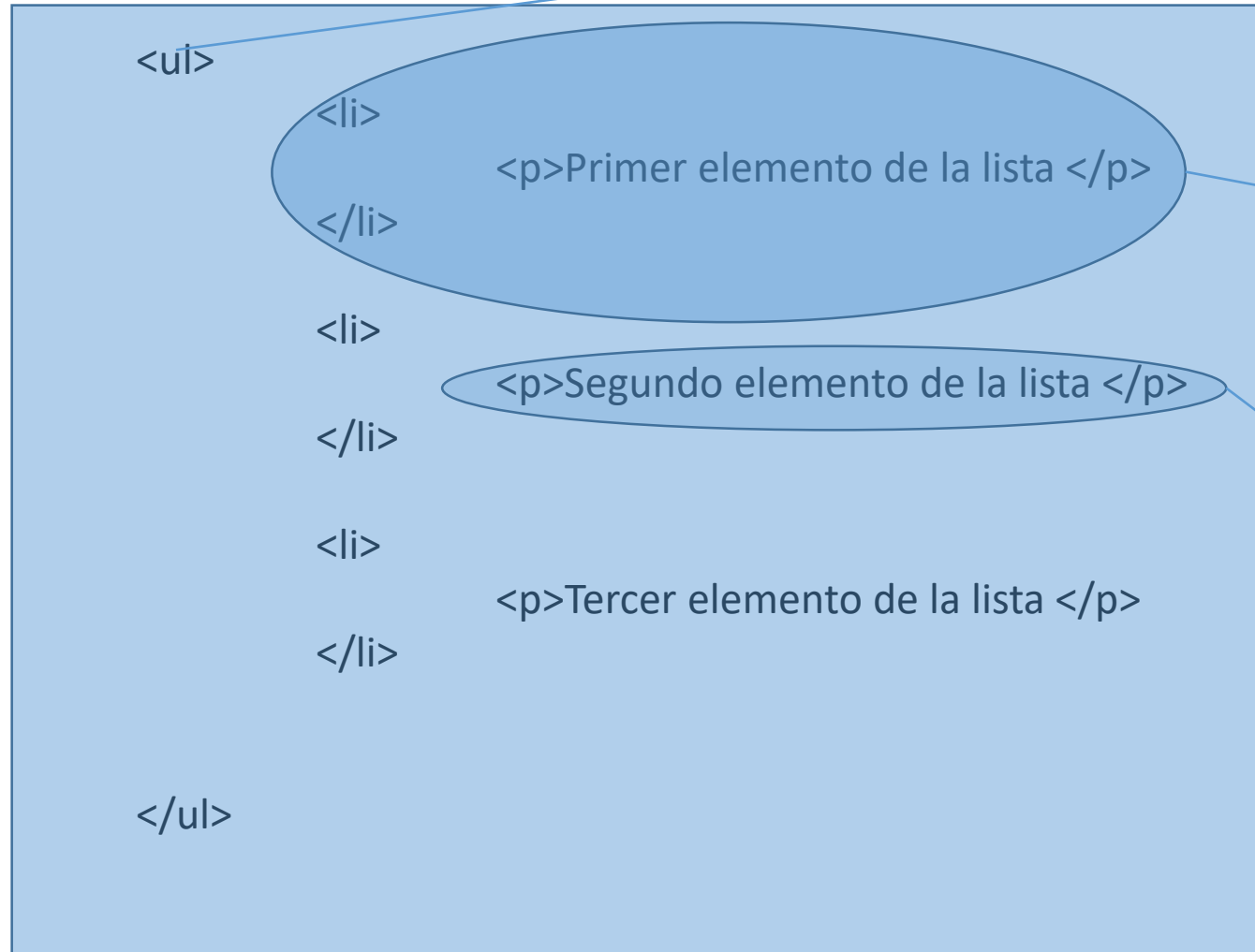
``

Ancía a otro punto de esta página

``

Atributo que referencia en su valor al identificador del elemento de punto de anclado. Así se marcará el punto de anclado:
``
Punto de anclaje
``

Listas en html



Etiqueta de lista sin orden. En el navegador se verán viñetas.
En el caso de querer listas numeradas automáticamente se empleará la etiqueta ` ` (order list)

Etiqueta line ` ... `
Anida cada elemento de la lista

Nodo de texto de la etiqueta ``
En este caso lleva un párrafo adentro.
Podría anidar enlaces a otros sitios en la red u a otros documentos dentro de nuestro espacio de almacenamiento.

Etiquetas semánticas

Las etiquetas semánticas de html5 son etiquetas que marcan los límites de distintos tipos de contenido.

Se llaman semánticas porque nada tienen que ver con la estructura sintáctica del documento ni con su estilo.

Tienen que ver pura y exclusivamente con el contenido.

Son ampliamente utilizadas por los robots o motores de búsqueda para indexar el sitio donde reside nuestro/s documentos.

Pueden ser ubicadas en cualquier parte anidadas dentro de <body></body>

Pueden haber varias de un mismo tipo y pueden anidarse entre ellas.

Otorgan una estructura semántica a nuestro documento.

<header>

Contenido

</header>

Pueden contener los encabezados de nuestro documento. Títulos, imágenes.

<main>

Contenido

</main>

Esta debe ser único y anida lo mas importante de un documento en cuanto a conceptos semánticos que ayuden a encontrarlo en los buscadores.

<nav>

Contenido

</nav>

Esta debe ser única y contiene y debe contener la lista de navegación o enlaces de nuestro documento

<section>

Contenido

</section>

Estas etiquetas deben anidar el contenido de las distintas secciones del documento:
Por ejemplo: Productos, Servicios, RRHH, Contactos, Ayuda, etc ..

<article>

Contenido

</article>

Estas etiquetas deben anidar Items diferentes dentro de una seccion

<footer>

Contenido

</footer>

Estas etiquetas anidan información dentro del pie del documento. Direccion, localidad, contactos, imágenes, iconos, etc..

<address>

Contenido

</address>

Estas etiquetas anidan información puntual de direcciones, teléfonos, correos de nuestra organización. Podrían estar anicadas dentro de una etiqueta footer.

SEO (Search Engine Optimization)

El SEO es el arte o la ciencia de persuadir a los motores de búsqueda como Google o Bing o Yahoo o cualquier otro.

El tráfico gratuito u orgánico es aquel que los motores de búsqueda devuelven en sus resultados sin que haya pago de ningún tipo.

Optimización on-page

SEO técnico:

Es el mas fácil de controlar:

Velocidad de carga de la página.

Diseño con adaptación al medio (dispositivos móviles).

Código limpio y claro.

Seguridad SSL (sitio confiable).

Ubicación de frases claves entre etiquetas semánticas bien elegidas.

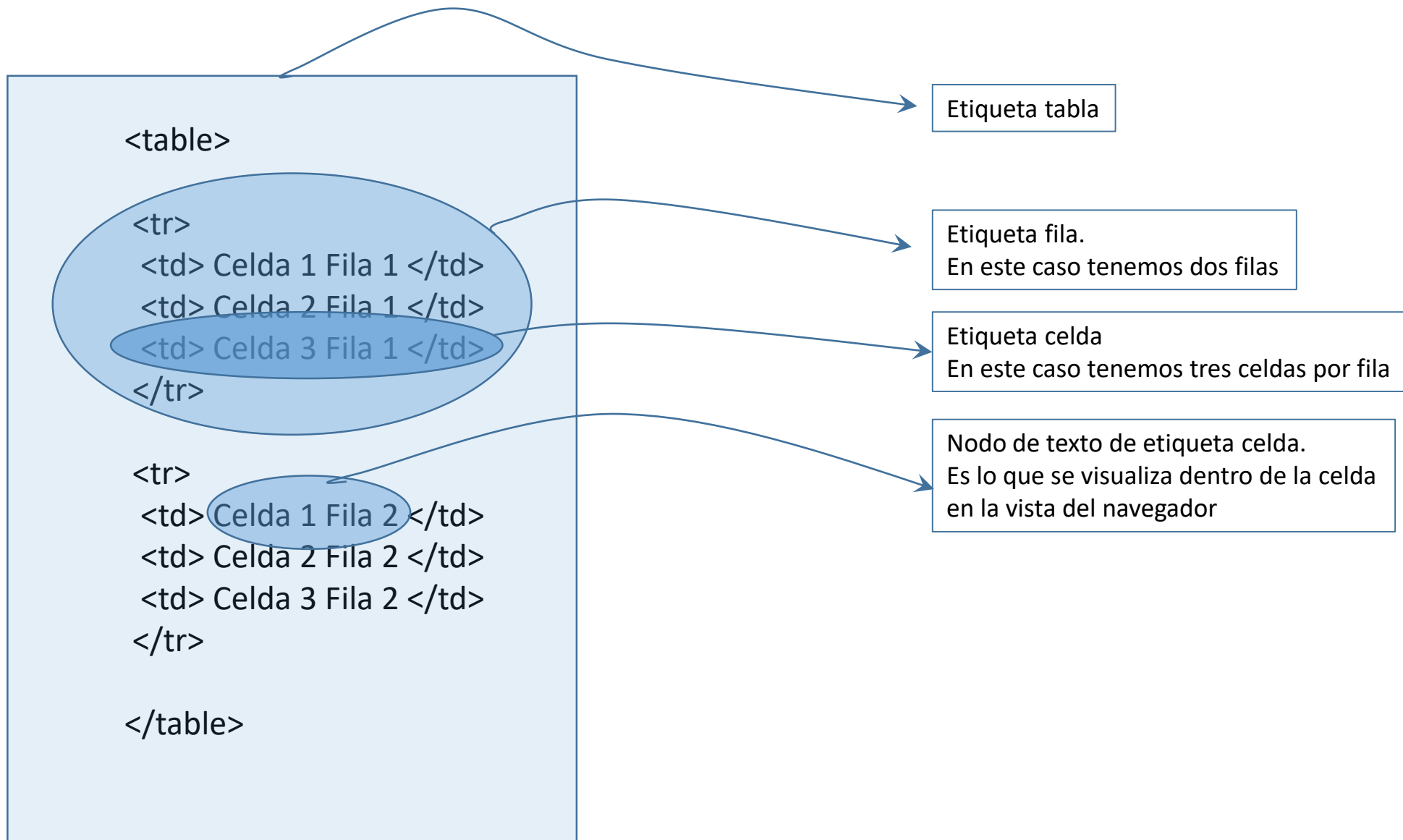
Contenido anidado en la etiqueta <title> que aparecerá como puerta de acceso a en el resultado de búsqueda en color azul.

Contenido para agregar en el title : Como?, Que?, Porque? Y Donde? Y adjetivos como mejor, definitiva, →Debe coincidir con lo que los usuarios buscan

No superar los 60 caracteres en el title!

Optimización off-page: Tiene que ver con las referencias y enlaces a tu página desde otros operadores confiables.

TABLAS



Agregando estilo

`<table style="border:solid;border-collapse: collapse;">`

Atributo de estilo para
La etiqueta table.
En este caso la tabla mostraría bordes
solidos (parámetro de estilo border).
Los bordes de 2 celdas contiguas colapsan
en uno solo (parámetro de estilo border-collapse)

`<td style="width:70px;height:30px;border:solid;background-color:lightblue ">`

Atributo de estilo para
La etiqueta de celda td.
En este caso la celda tendrá ancho y alto
(parámetros de estilo width y height).
Tendra también color de fondo (parámetro
background-color)

Agrupamiento de celdas:

<td colspan="3">

Esta celda con este atributo colspan avanzará sobre las dos siguientes, ocupando 3 posiciones.

Habría que quitar entonces 2 etiquetas de celda de esta fila para mantener la matriz original

<td rowspan="3">

Esta celda con este atributo rowspan avanzará sobre las dos siguientes hacia abajo ocupando 3 posiciones verticalmente.

Habría que quitar entonces 1 etiqueta de celda en cada una de las filas siguientes para mantener la matriz original.

<td colspan="2" rowspan="2">

Esta celda con estos dos atributos:

Se extenderá una columna hacia la derecha y una fila hacia abajo.

Con lo cual deberíamos quitar una celda de la fila actual y 2 celdas de la fila que está por debajo para mantener la matriz original.

Formularios en Html5

Etiqueta <form>

```
<form action="/respuestaFormulario.html" target="_blank" method="get">
```

```
<label ...> Nodo texto del label </label> <br /> <input ..... />
```

```
<label ...> Nodo texto del label </label> <br /> <input ..... />
```

```
<label ...> Nodo texto del label </label> <br /> <input ..... />
```

```
<input ... />
```

```
<input ... />
```

```
</form>
```

Atributo action:

Indica el recurso que se pretende para la respuesta HTTP.

El recurso que a su vez recibirá los datos enviados por el formulario

Atributo method:

Indica el comando, verbo que llevará el requerimiento HTTP.

En el caso de un formulario puede tomar valores GET o POST. Si se usa GET todas las variables input con sus valores viajarán en el URL del requerimiento.

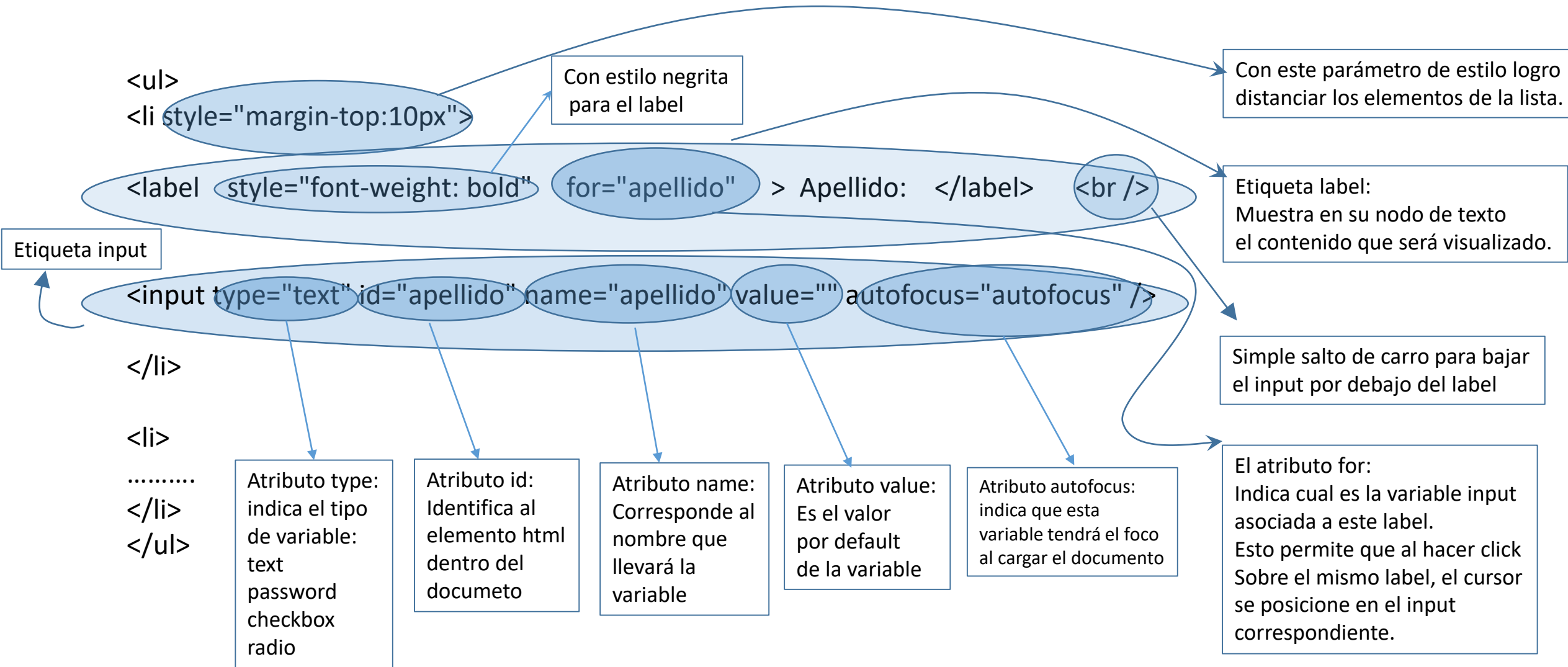
(Repasar mensaje de Request del protocolo HTTP)

Si se usa POST, las variables input con sus valores viajarán en el Body de requerimiento.

Botones de envío y de reset del formulario

Nodo de texto del formulario. Lleva todos los labels e inputs del formulario

Pensemos el contenido del formulario como una lista de variables a transferir



Tipos de input

`<input type="password"`

Atributo type con valor password
Cuando el usuario tipea se visualizarán puntos

`<input type="hidden"`

Atributo type con valor hidden
Variable oculta que el usuario no verá pero que será enviada en el req. HTTP

`<input type="checkbox" id="piano" name="pintura" value="si" />`

Atributo type con valor checkbox
Cada cuadro de chequeo tiene su propio name ya que su elección es inclusiva y representa una variable independiente.
Si el cuadro no es chequeado, la variable no viaja en el requerimiento.

`<input type="checkbox" id="guitarra" name="guitarra" value="si" />`

`<input type="checkbox" id="trompeta" name="trompeta" value="si" />`

**Nombre de la variable
Como en todo input**

`<input type="radio" id="masculino" name="sexo" value="m" checked="checked" >`

`<input type="radio" id="femenino" name="sexo" value="f" >`

Atributo checked:
Indica cuando la casilla esta chequeada.

Type con valor radio
Representa un chequeo exclusivo y es por eso que el nombre de cada opción del grupo es igual al otro (sexo)

Cuadro de lista. Opciones exclusivas para cada elemento de opción

```
<select id="estudios" name="Estudios">
```

```
<option value="pri" selected="selected">Primarios</option>
```

```
<option value="sec">Secundarios</option>
```

```
<option value="ter">Terciarios</option>
```

```
<option value="uni">Universitarios</option>
```

```
<option value="pos">Postgrado</option>
```

```
</select>
```

Etiqueta Select

Nombre de la variable

Etiqueta option.
Representa cada
elemento de la lista.

Atributo selected
Indica que esta el
la opción seleccionada por
defecto

El atributo value es
el que define el valor
que tomara la variable
estudios.

Nodo de texto de la
etiqueta opción.
Es el texto que se
visualiza en el despligue
de la lista

Validación HTML5

El Html 5 permite validar algunos datos sin necesidad de programación.
La validación se produce solo en el evento de pulsar el botón de envío del formulario

`<input type="text" name="Comentario" required=required />`

Atributo required.
Refiere a entrada que no se puede enviar vacía.

`<input type="email" name="user-email" placeholder="texto@texto" />`

Type email valida la existencia de un carácter @ entre dos cadenas

`<input type="number" min="1" max="5" name="numeroEntero" />`

`<input type="number" min="0" max="9" name="numeroReal" step="0.1" />`

Este atributo placeholder no produce ningún tipo de validación ni otorga valor alguno a la variable. Simplemente Es una cadena de ayuda para facilitar el ingreso del valor

`<input type="url" name="sitio" placeholder="http://xxx" />`

`<input type="text" pattern="[a-z]{3}[1-3]{2}" name="mascara"`

Type number con estos atributos adicionales valida el ingreso de valores enteros entre cotas determinadas

`title="3 letras y dos numeros que sean 1, 2 o 3"/>`

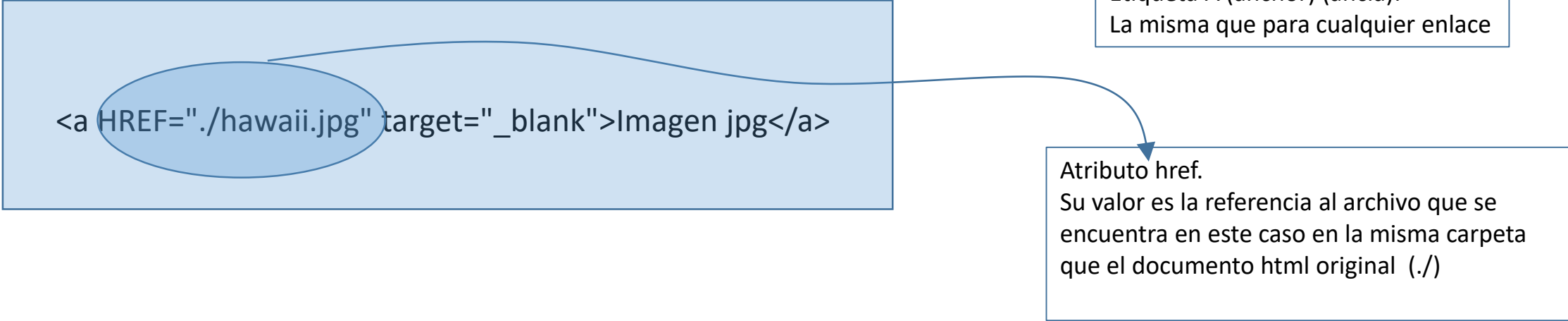
Simple ayuda para ingresar la expresión regular. Se hace visible en el evento: "on mouse over"

Este atributo define define un pattern o mascara para validar entradas de acuerdo a una expresión regular.

Valida que el comienzo de la cadena sea http://

Type number con estos atributos adicionales valida el ingreso de valores reales entre cotas determinadas y con saltos determinados.

Enlaces a archivos locales



```
<a HREF="./hawaii.jpg" target="_blank">Imagen jpg</a>
```

Etiqueta A (anchor) (ancla):
La misma que para cualquier enlace

Atributo href.
Su valor es la referencia al archivo que se encuentra en este caso en la misma carpeta que el documento html original (./)

En el evento “click”, por Defecto el navegador descarga los files que no puede visualizar (planillas, documentos de texto, etc..). Luego de la descarga, a través del menú contextual de la misma permite definir si a partir de ahí se podrán abrir con la aplicación correspondiente (sin descargar). Aquellos files que pueden ser reproducidos en el navegador como las imágenes, audios, videos o pdf's serán visualizados sin descarga.

Iframes (Marcos)

Los iframes permiten enmarcar un espacio dentro del documento Html, en donde insertar:

Un documento html (otro)

Un documento pdf

Un video local (Igual que emplear una etiqueta html5 <video></video>)

Un video enlazado de youtube con toda su información para ser visto con todos sus atributos

`Tabla`

Con este atributo, la etiqueta <a> producirá el enlace correspondiente y ubicará el recurso dentro del iframe.

`<iframe src=" ../ejer01HtmlBasico" name="fcontenido" style="height:50%;width:80%;border:solid" >
</iframe>`

Etiqueta iframe (marco)

Atributo src:
Indica el documento que por defecto se ubica dentro del marco

Atributo name:
Indica el nombre del iframe que será referenciado por el atributo target de la etiqueta <a> de enlace.

Estilo para el marco
Leer la siguiente pagina!!!

Caso de iframe proporsionado por youtube para incluir un video stream.

```
<iframe width="932px" height="524px" src="https://www.youtube.com/embed/xv9fSIG5i8A"  
frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope;  
picture-in-picture" allowfullscreen>  
</iframe>
```

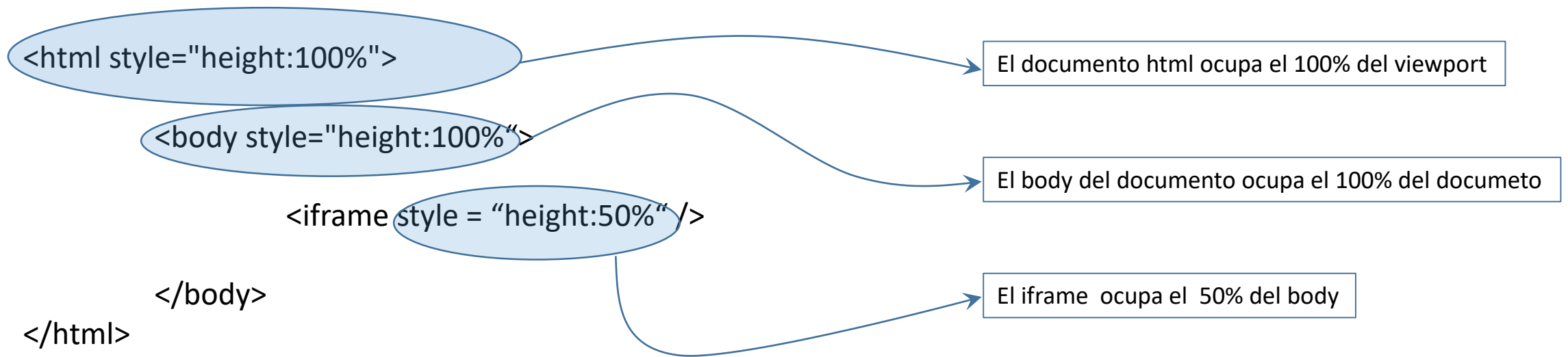
En este caso Youtube garantiza atributos para el iframe adecuados para que el mismo se visualice con calidad y con un nivel de controles adecuado para ser visto en cualquier navegador.

Cuestión de estilo

Trabajar con porcentaje en lugar de pixeles en los parámetros dimensionales del atributo “style” permite un diseño mas adaptable a los distintos dispositivos de reproducción (pc’s, tablets, móviles, pantallas 4K, etc..)

Un 60% en el ancho (width:) es respecto al ancho del contenedor padre (si se describen los anchos de todos los contenedores padres en por ciento, el porcentaje definitivo estará en relación al viewport que es la ventana de visualización del navegador).

Un 90 % en el alto (height:) es respecto al alto del contenedor padre también. Ver ejemplo debajo.



Observar que si las dimensiones son expresadas en %, al cambiar el tamaño de la ventana del navegador, el iframe, conserva su proporción respecto a la misma.

Los elementos dimensionados en pixeles serán recortados.

Aclaraciones de la clase de HTML:

En estas primeras clases estamos viendo los estándares HTML, Css y Javascript (que definen estructuras de documento, estilos y comportamientos interactivos). Estos estándares son creados y mantenidos por W3C en conjunto con sus socios y ECMA (European Computer Manufactures Association) respectivamente.

Existen librerías y frameworks desarrollados por Google, Twitter, Facebook, etc que estandarizan y facilitan la creación de contenidos y de pantallas de aplicaciones en el nivel de presentación. Estas tecnologías están basadas en los estándares anteriormente mencionados que son los que realmente interpretan los navegadores.

Les aclaro que los ejercicios previstos para la materia llevan como consigna la NO utilización de ninguna de esas librerías y marcos de trabajo, salvo en algún caso preestablecido. Se tratará de pensar soluciones basadas exclusivamente en los estándares de la W3C mencionados.