



CEU

| *Centro de Estudios
Profesionales*

LENGUAJE DE MARCAS
1º DAW – 1º DAM

TEMA 8

Tratamiento de Imágenes



En temas anteriores ya hemos visto todos los siguientes atributos de una imagen:

- src
- alt
- width
- height
- dirección absoluta y relativa

Formatos de imágenes

| Abreviatura | Formato imagen | Extensión fichero |
|-------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| APNG | Animated Portable Network Graphics | .apng |
| GIF | Graphics Interchange Format | .gif |
| ICO | Microsoft Icon | .ico, .cur |
| JPEG | Joint Photographic Expert Group image | .jpg, .jpeg, .jfif, .pjpeg, .jpp |
| PNG | Portable Network Graphics | .png |
| SVG | Scalable Vector Graphics | .svg |

El elemento <a> define un enlace a otro contenido html que puede ser una imagen u otro elemento html.

Elemento Image Maps



Con el elemento “Image Maps” se pueden crear áreas clickables o enlaces sobre una imagen.

Vamos a escribir el siguiente código sobre un nuevo archivo denominado tema8.html:

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

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tema 8 html</title>
</head>

<body>
  <!-- Uso de Image Maps "map" áreas de enlace sobre imágenes -->
  

  <map name="workmap">
    <area shape="rect" coords="34,44,270,350" alt="Computer" title="Computer" href="computer.htm">
    <area shape="rect" coords="290,172,333,250" alt="Phone" title="Phone" href="phone.htm">
    <area shape="circle" coords="337,300,44" alt="Coffee" title="Coffee" href="coffee.htm">
  </map>
</body>
</html>
```

Para probar el ejercicio, descargamos la imagen “workplace.jpg” y la dejamos dentro del directorio “imágenes”.

Y el resultado sería:



Como podemos observar en el código fuente se usa el atributo “usemap” con una etiqueta, este atributo le dice que se va a hacer uso de un mapa de coordenadas en la imagen seleccionada.

A continuación se declara el bloque del mapa de imagen con el atributo “map” cuyo nombre es la etiqueta que hemos puesto anteriormente.

```
<map name="workmap">
```

Después se definen todas las zonas que queramos que sean enlaces, los atributos nuevos que no hemos visto serían:

shape=es el tipo de figura geométrica que vamos a definir, puede tener los siguientes valores:



rect → rectángulo. Este tipo de área crea un mapa de imagen rectangular. Para definir la zona que incluirá ese mapa deberemos de definir la esquina superior izquierda del área y la esquina superior derecha.

circle → Círculo. Este tipo de área crea un mapa de imagen circular. Nosotros sólo debemos indicarle el centro de la circunferencia y el radio del mismo.

poly → Polígono. Este tipo de área es la más versátil de todas, la que más posibilidades nos ofrece, ya que nos permite crear una zona personalizada. Para crearla debemos indicarle los diferentes puntos del polígono que hagamos y de una forma ordenada, siguiendo el camino que nosotros hemos trazado para hacerlo.

Coords : El atributo coords se escribe de la siguiente forma coords="x,x,x,x" entendiéndose que cada "x" representa un punto en la imagen, cada coordenada debe ir separada por comas.

Para definir las coordenadas, veamos en el ejemplo que hemos realizado:

La esquina que estamos marcando en el rectángulo sería la coordenada 34 (espacios en px desde el margen izquierdo) y 44 (espacios en px desde el margen superior).





Para cerrar el rectángulo, le damos la posición 270 píxeles desde el margen izquierdo, y 350 píxeles desde el margen superior.



El área de enlace sería la siguiente:



Para el área del café tendríamos la circunferencia:

En este caso sitúa el centro de la circunferencia en la coordenada: 337,300:



Luego le damos el radio: en este caso 44 píxeles:



CEU

Centro de Estudios
Profesionales

LENGUAJE DE MARCAS
1º DAW – 1º DAM



Y tendríamos la siguiente área de enlace:



Por último, en el caso de una figura poligonal, tendríamos el siguiente ejemplo:



En este caso tendríamos la siguiente área de enlace:

```
<area shape="poly" coords="140,121,181,116,204,160,204,222,191,200,140,329,85,355,58,352,37,322,40,259,103,161,128,147" href="croissant.htm">
```

Como podéis observar, va por pares de valores, uniendo los puntos en el orden que aparecen en la figura.

El área de enlace sería:

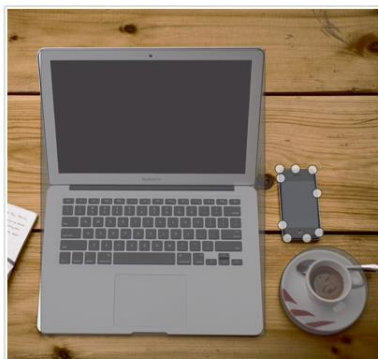


Ahora os preguntaría, y cómo yo puedo saber las coordenadas de una imagen, pues para ello tenemos una herramienta online que se denomina:

<https://www.image-map.net/>

Desde esta página web podéis cargar vuestra imagen, la que queréis mapear e insertarle los elementos de enlace que deseáis.

1º Se inserta la imagen que vayáis a mapear:



2. Se van añadiendo los elementos de enlace que deseáis:



| Active | Shape | Link | Title | Target | |
|----------------------------------|--------|--|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> | Rect | <input type="text" value="http://www.ceu.es"/> | <input type="text" value="Ordenador"/> | <input type="text" value="_blank"/> | <input type="button" value="✕"/> |
| <input type="radio"/> | Circle | <input type="text" value="http://www.cafe.es"/> | <input type="text" value="cafe"/> | <input type="text" value="_blank"/> | <input type="button" value="✕"/> |
| <input checked="" type="radio"/> | Poly | <input type="text" value="http://www.phone.es"/> | <input type="text" value="movil"/> | <input type="text" value="_blank"/> | <input type="button" value="✕"/> |

Por último, podéis visualizar el código que os genera:

Generated Image Map Output

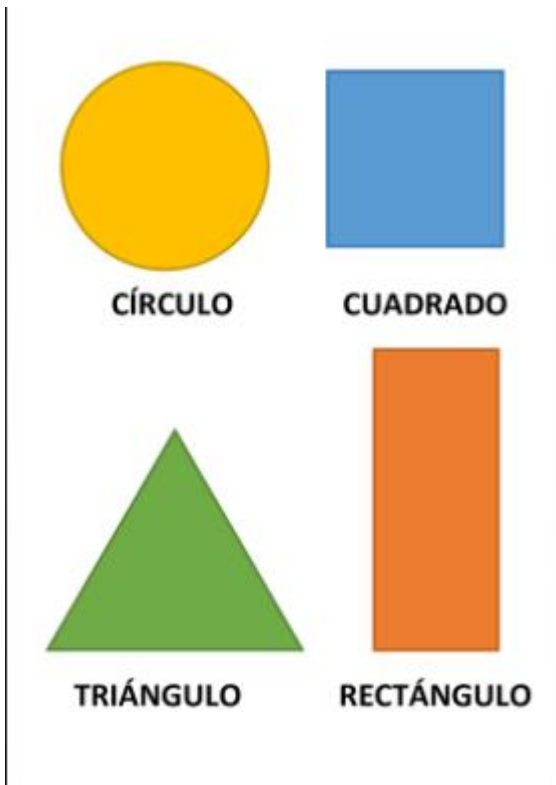
```
<!-- Image Map Generated by http://www.image-map.net/ -->


<map name="image-map">
  <area target="_blank" alt="Ordenador" title="Ordenador" href="http://www.ceu.es" coords="275,349,36
  <area target="_blank" alt="cafe" title="cafe" href="http://www.cafe.es" coords="338,301,47" shape="cir
  <area target="_blank" alt="movil" title="movil" href="http://www.phone.es" coords="308,171,326,172,33
</map>
```

Close

Show Me The Code!

Como ejercicio, el alumno deberá de descargarse la imagen figuras.jpg que el profesor le suministrará.



Y creará un archivo denominado tema8_figuras.html en el que tendrá que crear un área de imagen que tenga 4 enlaces, uno para cada figura, estos serán los enlaces que se abrirán en una página nueva, todos los enlaces deberán tener su “tooltip” y su valor en el atributo “alt”.

Círculo



<https://www.matematicas18.com/es/tutoriales/geometria/figuras-geometricas/circulo/>

Cuadrado →

<https://www.matematicas18.com/es/tutoriales/geometria/figuras-geometricas/cuadrilatero/cuadrado/>

Triángulo → <https://concepto.de/triangulo/>

Rectángulo



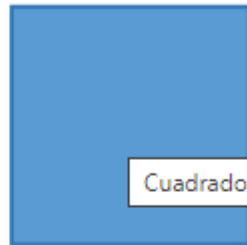
<https://www.matematicas18.com/es/tutoriales/geometria/figuras-geometricas/cuadrilatero/rectangulo/>



El resultado deberá ser:



CÍRCULO



CUADRADO



TRIÁNGULO



RECTÁNGULO

Elemento Image

Background

Para añadir una imagen de fondo a un elemento HTML se usa el atributo "style" y la propiedad de css "background-image".



Ejemplo:

```
<p style="background-image: url('img_uno.jpg');">
```

En este ejemplo crea un párrafo cuya imagen de fondo es la imagen “img_uno.jpg” alojada en el mismo directorio que el archivo html.

Ahora hagamos el siguiente ejemplo, dentro de nuestro archivo tema8.html: (El profesor debe de dar la imagen fondo.jpg a los alumnos.

```
<body>
  <!-- Uso de Image Maps "map" áreas de enlace sobre imágenes -->
  

  <map name="workmap">
    <area shape="rect" coords="34,44,270,350" alt="Computer" title="Computer" href="computer.htm">
    <area shape="rect" coords="290,172,333,250" alt="Phone" title="Phone" href="phone.htm">
    <area shape="circle" coords="337,300,44" alt="Coffee" title="Coffee" href="coffee.htm">
  </map>

  <!-- Imagen de fondo sobre un párrafo -->
  <p style="background-image: url('imagenes/fondo.jpg');">
    Este es el párrafo sobre el que hemos añadido una imagen de fondo
  <br>
    Para ver su impacto en el párrafo
  </p>
</body>
```

Y la salida en el navegador sería:



Este es el párrafo sobre el que hemos añadido una imagen de fondo
para ver su impacto en el párrafo

Hemos visto que ha añadido la imagen de fondo repitiendo la misma a toda el área del párrafo que hemos creado.

Background Image a nivel de HEAD

Ahora vamos a añadir el atributo de fondo de imagen para todos los párrafos de nuestro documento, en este caso, no se especifica el atributo sobre un párrafo específico, sino que se coloca en el head de nuestro archivo html: (Para hacer esta prueba, el profesor os dejará el archivo imagen de fondo denominado “fondo2.jpg”).

En nuestro archivo tema8.html ponemos el siguiente código:



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

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tema 8 html</title>
  <style>
    p {
      background-image: url('imagenes/fondo2.jpg')
    }
  </style>
</head>
```

Y en el body de nuestro archivo, escribimos:

```
<!-- Imagen de fondo sobre un párrafo -->
<p style="background-image: url('imagenes/fondo.jpg');">
Este es el párrafo sobre el que hemos añadido una imagen de fondo
<br>
Para ver su impacto en el párrafo
</p>
<br>
<p style="color: ■ white;">
  Este es un párrafo que no tiene color de fondo de forma
  <br>
  individual sino a nivel de elemento html en el Head.
</p>
<br><br>
<p style="color: ■ white;">
  Como podemos observar al poner el atributo en el head sobre los
  <br>
  párrafos, afecta a todos los párrafos de nuestra página html.
</p>
```

Ahora veremos el resultado de este:



Este es el párrafo sobre el que hemos añadido una imagen de fondo
Para ver su impacto en el párrafo

Este es un párrafo que no tiene color de fondo de forma
individual sino a nivel de elemento html en el Head.

Como podemos observar al poner el atributo en el head sobre los
párrafos, afecta a todos los párrafos de nuestra página html.

Como veréis el fondo a nivel de página ha afectado a los dos últimos párrafos que no tenían la propiedad de imagen de fondo, sin embargo, al primer párrafo al tener la propiedad de forma individual sobre escribe la propiedad inicial a nivel de párrafo.

Ahora, si quisiéramos poner una imagen de fondo a toda nuestra parte del cuerpo html “body” sería de la siguiente forma:

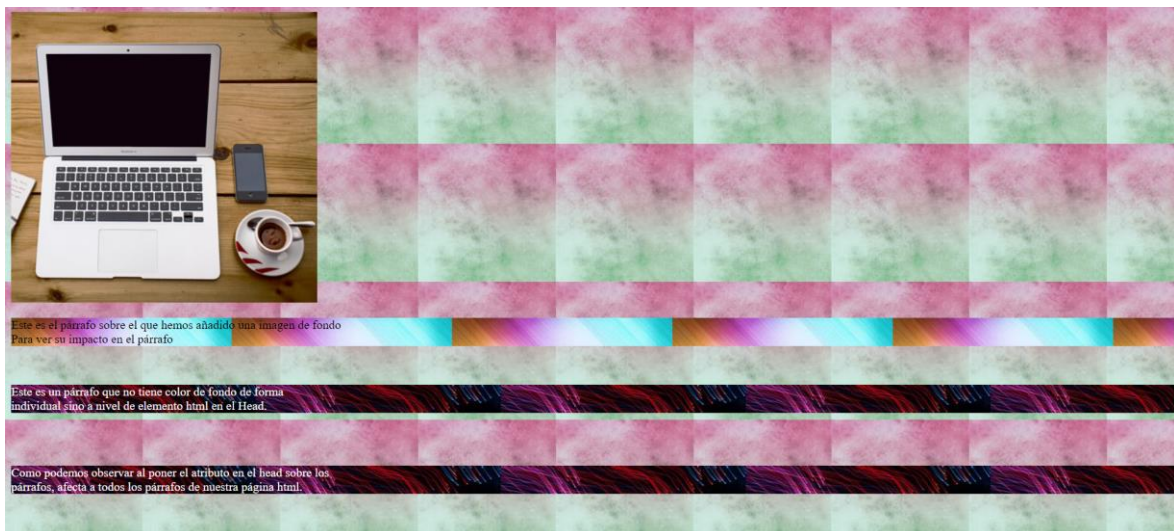
```
<style>
body {
  background-image: url('prueba.jpg');
}
</style>
```

Vamos a poner el siguiente código en nuestro archivo y pondremos la imagen de fondo denominada “fondobody.jpg”:



```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tema 8 html</title>
  <style>
    p {
      background-image: url('imagenes/fondo2.jpg')
    }
    body {
      background-image: url('imagenes/fondobody.jpg');
    }
  </style>
</head>
```

El resultado en el navegador sería:



Como habéis podido observar, si la imagen es más pequeña que el tamaño de nuestra pantalla, se va repitiendo de forma horizontal y vertical por toda la pantalla.

Si quisiéramos que esta imagen de fondo no se repitiese por toda la pantalla pondríamos: `background-repeat: no-repeat;`

Escribamos el siguiente código en nuestro tema8.html:



```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tema 8 html</title>
  <style>
    p {
      background-image: url('imagenes/fondo2.jpg')
    }
    body {
      background-image: url('imagenes/fondobody.jpg');
      background-repeat: no-repeat;
    }
  </style>
</head>
```

El resultado sería:



Este es el párrafo sobre el que hemos añadido una imagen de fondo.
Para ver su impacto en el párrafo

Este es un párrafo que no tiene color de fondo de forma
individual sino a nivel de elemento html en el Head.

Como podemos observar al poner el atributo en el head sobre los
párrafos, afecta a todos los párrafos de nuestra página html.

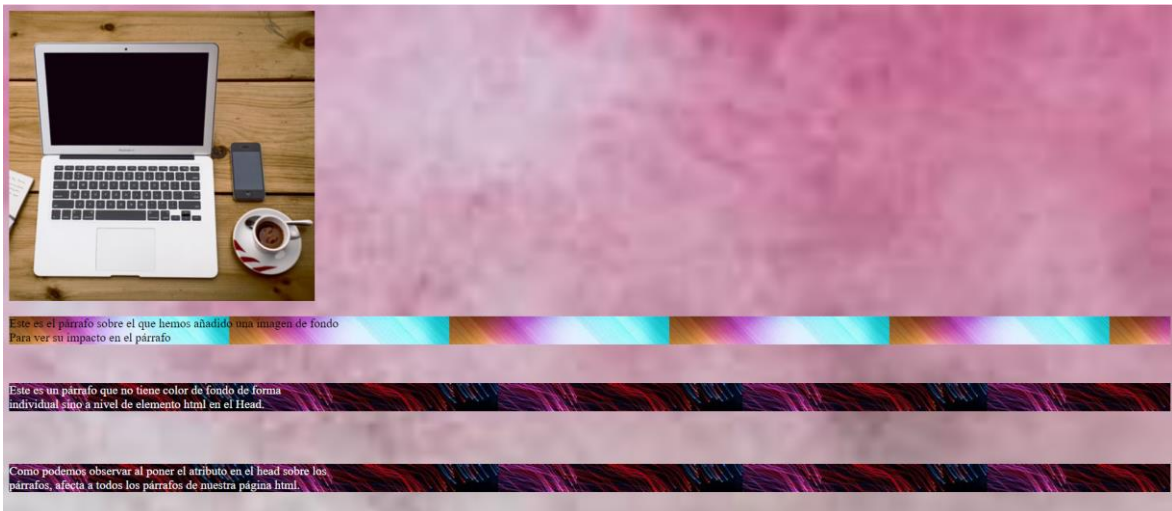
Podéis observar que casi no se ve el fondo, porque al no repetirse, lo que hace es que muestra el tamaño original de la imagen.

Ahora, si quisiéramos que la imagen sea cual fuera su tamaño cubriese el total del área, pondríamos:



```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tema 8 html</title>
  <style>
    p {
      background-image: url('imagenes/fondo2.jpg')
    }
    body {
      background-image: url('imagenes/fondobody.jpg');
      background-repeat: no-repeat;
      background-size: cover;
    }
  </style>
</head>
```

Y el resultado sería:



Ahora cambiemos de fondo, para ver como se adapta el tamaño de la imagen de fondo:



```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tema 8 html</title>
  <style>
    p {
      background-image: url('imagenes/fondo2.jpg')
    }
    body {
      background-image: url('imagenes/chica.jpg');
      background-repeat: no-repeat;
      background-size: cover;
    }
  </style>
</head>
```

Como podréis comprobar en la salida en el navegador, la imagen se corta:



Si quisiéramos que se respetara el tamaño completo de la imagen pondríamos:



```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Tema 8 html</title>
  <style>
    p {
      background-image: url('imagenes/fondo2.jpg')
    }
    body {
      background-image: url('imagenes/chica.jpg');
      background-repeat: no-repeat;
      background-size: 100% 100%;
      background-attachment: fixed;
    }
  </style>
</head>
```

Cambiamos el background-size al 100% tanto anchura como altura y ponemos la nueva propiedad para que la imagen quede anclada y no cambie de tamaño con background-attachment a fixed.

El resultado sería:





Elemento <picture>

El elemento “picture” da una flexibilidad a los desarrolladores a la hora de especificar los recursos de imagen que van a ser visualizados en un navegador.

El elemento “picture” contiene una o más fuentes “source” que se refieren a diferentes atributos de imagen fuente “srcset”, de esta forma se le dice al navegador, qué imagen debe mostrar según la resolución que hayamos indicado.

Como ejemplo:

```
<picture>  
  <source media="(min-width: 650px)" srcset="img_food.jpg">  
  <source media="(min-width: 465px)" srcset="img_car.jpg">  
    
</picture>
```

En este ejemplo, para dispositivos con pantallas de hasta 650 píxeles de resolución horizontal cargaría la imagen “img_food.jpg”, para pantallas con una resolución horizontal de hasta 465 píxeles cargaría la imagen “img_car.jpg” y por defecto, si no se cumple ninguna de las anteriores, cargaría la imagen “img_girl.jpg”.

Para poder probar este cambio de imagen vamos a poner el siguiente código en nuestro tema8.html:



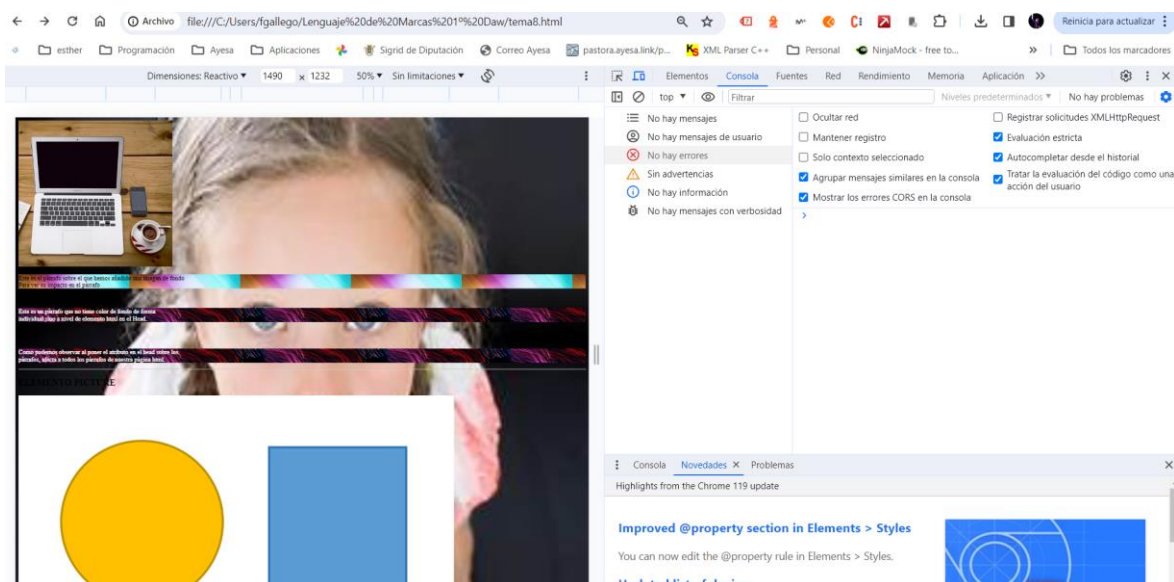
```
</p>
<hr>
<!-- ELEMENTO PICTURE -->
<h2>ELEMENTO PICTURE</h2>

<picture>
  <source media="(min-width: 650px)" srcset="imagenes/figuras.jpg">
  <source media="(min-width: 465px)" srcset="imagenes/workplace.jpg">
  
</picture>
</body>
```

Como hemos visto, aprovechamos las imágenes que ya tenemos guardadas.

En primer lugar, como nuestra resolución de monitor es mayor a la establecida de 650 píxeles, debería mostrar “figuras.jpg”.

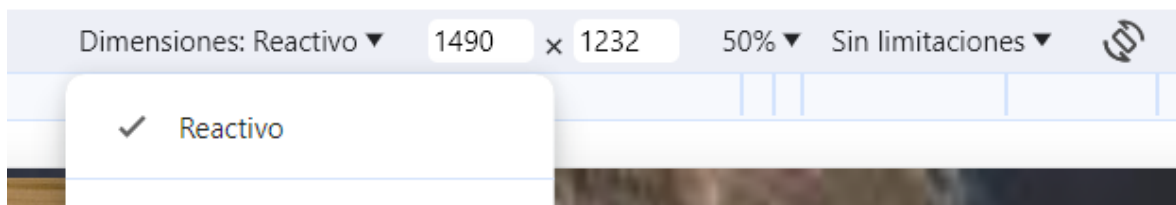
Pero para ver cómo varía la carga de imágenes, vamos a utilizar el inspeccionador de elementos. Si cargamos nuestra página en el navegador Chrome y pulsamos “F12”, mostraremos el inspeccionador de elementos:





Podemos ver el inspeccionador de elementos que sale a la derecha de nuestra pantalla, y que esta mostrando la imagen figuras.jpg.

Si ahora seleccionamos en el apartado de dimensiones, que sea reactivo, ósea, que vaya cambiando según nosotros vayamos modificando:



Podemos jugar arrastrando la pantalla de visualización:

Pero para ello tendremos que haber puesto la siguiente meta-etiqueta:

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Tema 8 html</title>
  <!-- PONEMOS ESTILOS A LOS PÁRRAFOS Y AL BODY -->
  <style>
```

Esta meta etiqueta recoge automáticamente el ancho del dispositivo en el que se está visualizando nuestra página html.

Y ahora sí debería cambiar la imagen según la resolución:



Dimensiones: Reactivo ▾

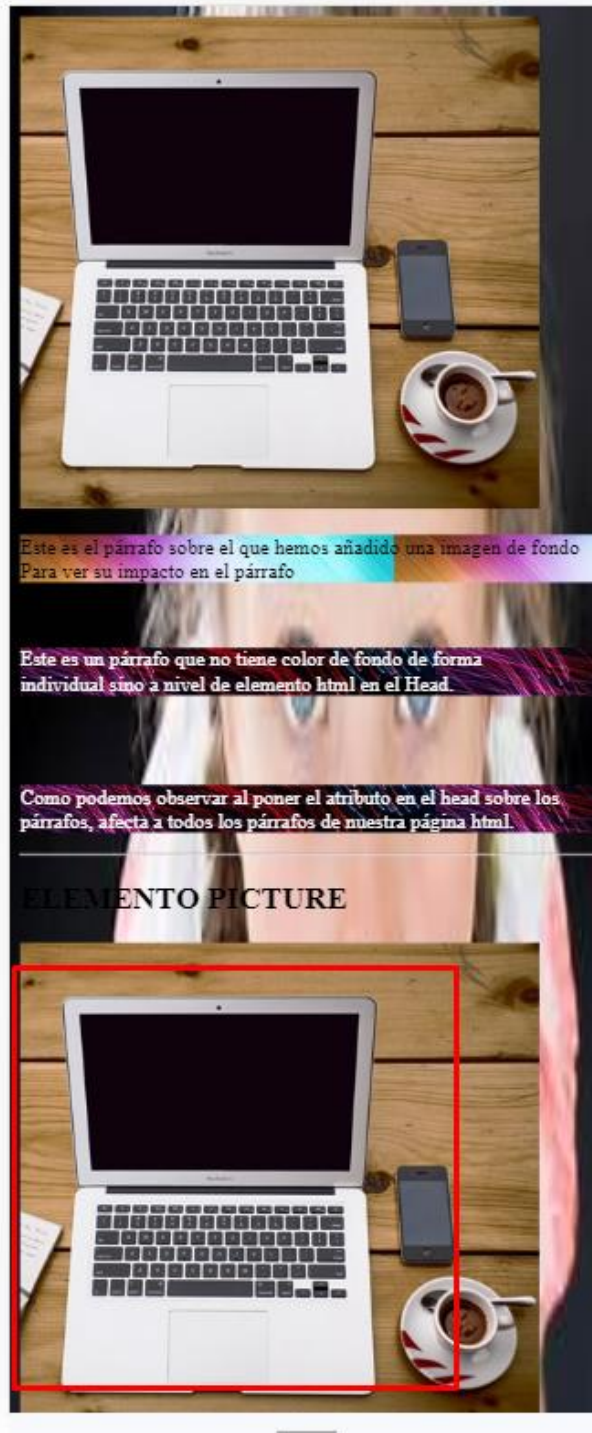
517

x

1232

50% ▾

Sin limitaciones ▾



Y también la imagen por defecto:



Dimensiones: Reactivo ▾

402

x

1232

50% ▾

Sin limitaciones ▾



Este es el párrafo sobre el que hemos añadido una imagen de fondo
Para ver su impacto en el párrafo

Este es un párrafo que no tiene color de fondo de forma individual sino a nivel de elemento html en el Head.

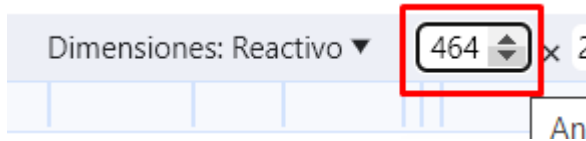
Como podemos observar al poner el atributo en el head sobre los párrafos, afecta a todos los párrafos de nuestra página html.

PICTURE



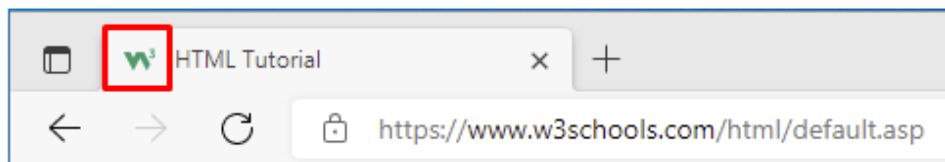


Para ver los cambios, podéis ir pixel a pixel:



Elemento favicon

El elemento “favicon” muestra una imagen en pequeño a la izquierda del título de nuestra página html.



Es una forma de personalizar nuestra página web, nuestro logotipo de página, es como los iconos de instalación de aplicaciones que tenéis en los escritorios de vuestros móviles.

Vamos a crear nuestro icono de programa, introducimos el siguiente código en nuestro archivo tema8.html:



```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Tema 8 html</title>
  <link rel="icon" type="image/x-icon" href="imagenes/favicon.ico">
  <!-- PONEMOS ESTILOS A LOS PÁRRAFOS Y AL BODY -->
  <style>
    p {
      background-image: url('imagenes/fondo2.jpg')
    }
  </style>
```

Le pedís al profesor el archivo favicon.ico, para poder cargarlo, y el resultado sería:



Nota: Como ejercicio, el alumno creará un icono personalizado de instalación, accediendo a la siguiente página:

<https://www.favicon.cc>



Click derecho borra y click izquierdo pinta. Una vez que tengáis el dibujo que queráis, descargáis el favicon.ico a la carpeta imágenes de vuestro ordenador.

