

# **UD2\_2\_9. CSS. HOJAS DE ESTILO CSS 3**

# CONTENIDOS

1. Fondos múltiples.
2. Degradados lineales.
3. Degradados circulares.
4. Opacidad y transparencia.
5. Columnas múltiples.
6. Transformaciones.
7. Transiciones.
8. Filtros gráficos.
9. Las máscaras.
10. La fusión de imágenes.

# 1. Fondos múltiples.

Las hojas de estilo CSS3 hacen posible visualizar varias imágenes en un mismo plano de fondo, y permiten acumular valores en las propiedades `background-image`, `background-position` y `background-repeat`

Este efecto no era posible sino superponiendo divisiones `<div>` definidas con posición absoluta, un poco a la manera de los calcos en las aplicaciones gráficas.

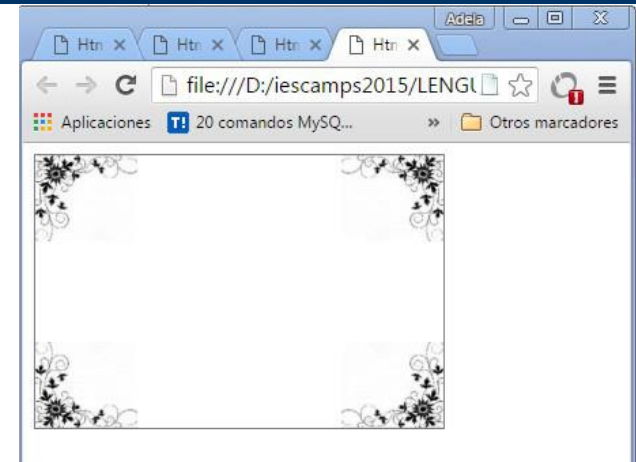
## Ejemplo

Tomemos las imágenes flores1.png, flores2.png, flores3.png y flores4.png:



## 2. Fondos múltiples.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
#box { width: 300px; height: 200px;
border: 1px solid gray;
background: url(flores1.png) top left no-repeat,
url(flores2.png) top right no-repeat,
url(flores3.png) bottom right no-repeat,
url(flores4.png) bottom left no-repeat;}
</style>
</head>
<body>
<div id="box"></div>
</body>
</html>
```



### 3. Degradados lineales.

<code>background: linear-gradient</code>	<code>Punto de inicio;</code> <code>color de inicio;</code> <code>color de fin;</code>
--	--

- El valor punto de inicio se determina con `top` (por defecto), `left`, `right` o `bottom`, por ejemplo `top`.
- Esta propiedad se utiliza con los prefijos `-webkit-`, `-moz-` o `-ms-`.

#### Ejemplo

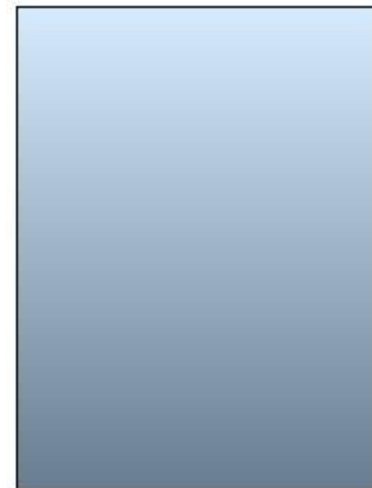
```
background: -webkit-linear-gradient(top, #555, #383838);
```

.La web ofrece generadores de degradados para visualizarlos y obtener el código fuente.  
Por ejemplo:

<http://www.colorzilla.com/gradient-editor/>

## 4. Degradados lineales.

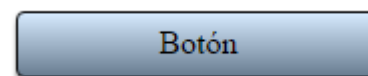
```
<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="utf-8">
<style type="text/css">
.gradient1 {
width: 180px; height: 240px;
border: 1px solid black;
background:-webkit-gradient(linear,left top,left bottom,
from(#D7EBFF), to(#697D91));
background:-webkit-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);
background:-moz-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);
background:-ms-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);
background:-o-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);
background:linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91)}
</style>
</head>
<body>
<div class="gradient1"></div>
</body>
</html>
```



## 5. Degradados lineales.

```
.gradient2 {  
display: block;  
height: 25px;  
width: 180px;  
padding-top: 6px;  
margin-bottom: 12px;  
border: 1px solid black;  
margin-top: 12px;  
text-align: center;  
border-radius: 4px;  
-webkit-border-radius: 4px;  
-moz-border-radius: 4px;  
box-shadow: 1px 3px 5px rgba(0,0,0,0.6);  
-moz-box-shadow: 1px 3px 5px rgba(0,0,0,0.6);  
-webkit-box-shadow: 1px 3px 5px rgba(0,0,0,0.6);  
background:-webkit-gradient(linear,left top,left bottom,  
from(#D7EBFF), to(#697D91));  
background:-webkit-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);  
background:-moz-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);  
background:-ms-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);  
background:-o-linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91);  
background:linear-gradient(top, #D7EBFF, #697D91)}
```

`<div class="gradient2">Botón</div>`



## 6. Degradados circulares.

<code>background: radial-gradient</code>	<code>posición de inicio;</code> <code>forma;</code> <code>color de inicio;</code> <code>color de fin;</code>
--	--

- **Radial-gradient** para los degradados circulares.
- **Posición de inicio** es el punto central del degradado circular. Palabra clave a elegir entre top, right, bottom, left, center o un par de valores (separados por un espacio) elaborado a partir de top, right, bottom o left. Por ejemplo, center. Este punto de inicio también se puede expresar en %.
- **forma**: la forma del degradado radial, circle (circular) o ellipse (elíptica).
- **color de inicio, color de fin**: el color de inicio del degradado y el de fin.



## 7. Degradados circulares.

Esta propiedad se reconoce en:

- Internet Explorer 10 con el prefijo -ms-.
- Firefox 3.6+ con el prefijo -moz-, Firefox 16+ sin prefijo.
- Chrome 10+ con el prefijo -webkit-.
- Safari 4+ con el prefijo -webkit-.
- Opera 11.1+ con el prefijo -o-, Opera 12.1+ sin prefijo.
- iOS Safari 3.2+ con el prefijo -webkit-.
- Android Browser 2.1+ con el prefijo -webkit-.

```
background-image: -webkit-radial-gradient(50% 50%, ellipse, #53B8EB, #B8FB97);
```

```
background-image: -moz-radial-gradient(50% 50%, ellipse, #53B8EB, #B8FB97);
```

```
background-image: -ms-radial-gradient(50% 50%, ellipse, #53B8EB, #B8FB97);
```

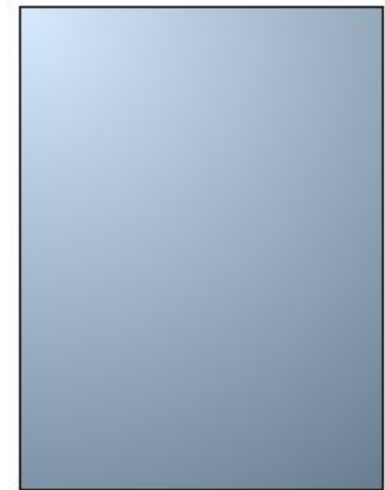
```
background-image: -o-radial-gradient(50% 50%, ellipse, #53B8EB, #B8FB97);
```

```
background-image: radial-gradient(50% 50%, ellipse, #53B8EB, #B8FB97);
```

## 8. Degradados circulares.

```
.gradient1 {  
width: 180px; height: 240px;  
border: 1px solid black;  
background: -moz-radial-gradient(top  
left, circle, #D7EBFF,  
#697D91);  
background: -webkit-radial-gradient(top  
left, circle, #D7EBFF,  
#697D91);  
background: -ms-radial-gradient(top left,  
circle, #D7EBFF,  
#697D91);  
background: -o-radial-gradient(top left,  
circle, #D7EBFF,  
#697D91);  
background: radial-gradient(top left,  
circle, #D7EBFF, #697D91);}
```

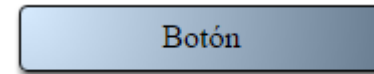
```
<div class="gradient1"></div>
```



## 9. Degradados circulares.

```
.gradient2 {  
display: block;  
height: 25px;  
width: 180px;  
padding-top: 6px;  
margin-bottom: 12px;  
border: 1px solid black;  
margin-top: 12px;  
text-align: center;  
border-radius: 4px;  
-webkit-border-radius: 4px;  
-moz-border-radius: 4px;  
box-shadow: 1px 3px 5px rgba(0,0,0,0.6);  
-moz-box-shadow: 1px 3px 5px rgba(0,0,0,0.6);  
-webkit-box-shadow: 1px 3px 5px rgba(0,0,0,0.6);  
background: -moz-radial-gradient(top left, circle, #D7EBFF,#697D91);  
background: -webkit-radial-gradient(top left, circle, #D7EBFF,#697D91);  
background: -ms-radial-gradient(top left, circle, #D7EBFF,#697D91);  
background: -o-radial-gradient(top left, circle, #D7EBFF,#697D91);  
background: radial-gradient(top left, circle, #D7EBFF,#697D91);}
```

<div class="gradient2">Botón</div>



## 10. Opacidad y transparencia.

`opacity:`

Valor comprendido entre 1 y 0. Con el valor 1, la opacidad es completa y la transparencia nula. Con 0, la opacidad es nula y el elemento completamente transparente.

- El resultado de la propiedad `opacity` está muy próximo al de la notación de color **RGBA** con transparencia. No obstante hay que destacar que la propiedad `opacity` se aplica al elemento íntegro, y a todos sus descendientes. **RGBA** solamente se aplica al elemento seleccionado.
- El elemento dotado de la propiedad `opacity` es translúcido, y deja entrever el elemento que se encuentra situado por debajo de él

Internet Explorer no implemente la propiedad `opacity`. Es preciso pasar por el filtro `alpha`, propietario de Microsoft.

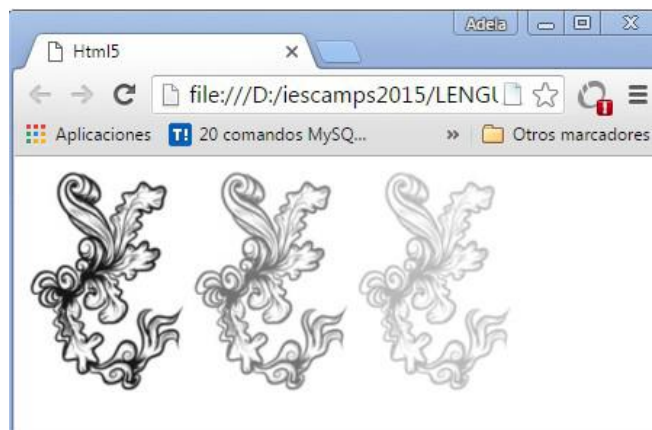
`filter:alpha(opacity=x)` donde `x` es un valor comprendido entre 100 y 0.

# 11. Opacidad y transparencia.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<body>



</body>
</html>
```



## 12. Opacidad y transparencia.

Ilustremos la translucidez.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
div.background { width: 250px;
  height: 108px;
background:url(blue.png);
border: 2px solid black;}
div.box { width: 200px; height: 60px;
margin: 24px 25px;
border: 1px solid black;
background-color: #ffffff;
filter: alpha(opacity=50);
opacity: 0.5;
text-align: center;}
</style>
</head>
```

```
<body>
<p></p>
<div class="background">
<div class="box">
<h2>Lorem ipsum dolor</h2>
</div>
</div>
</body>
</html>
```



## 13. Opacidad y transparencia.

Podemos modificar la opacidad de la imagen cuando se pase el cursor del ratón sobre ella.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<body>

</body>
</html>
```



En un primer instante la imagen se muestra con una opacidad de 0.4. Al pasar por encima el cursor del ratón (onmouseover) ésta se muestra con una opacidad máxima. Cuando se retira el cursor de la misma (onmouseout) la imagen vuelve a su estado inicial con una opacidad de 0.4.

## 14. Columnas múltiples.

Presentar un contenido en varias columnas, como con Adobe InDesign, es otra novedad de las hojas de estilo CSS3.

<code>Column-count:</code>	Valor entero que determina el número de columnas en las que se va a visualizar el contenido del elemento.
<code>column-width:</code>	Valor que describe el ancho óptimo de cada columna (opcional).
<code>column-gap:</code>	Valor que determina el espacio o el padding entre dos columnas.
<code>column-rule:</code>	Define un borde entre las columnas.



## 15. Columnas múltiples.

La propiedad column se reconoce por:

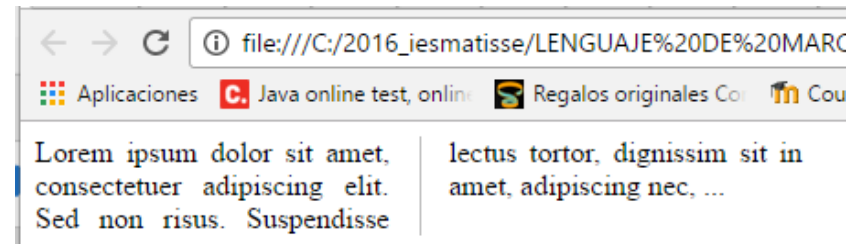
- Internet Explorer 10+.
- Firefox 3.0+ con el prefijo -moz-.
- Chrome 4.0+ con el prefijo -webkit-.
- Safari 3.1+ con el prefijo -webkit-.
- Opera 11.1 sin prefijo.
- iOS Safari 3.2+ con el prefijo -webkit-.
- Android Browser 2.1+ con el prefijo -webkit-.

<pre>-moz-column-count: -moz-column-width: -moz-column-gap: -moz-column-rule:</pre>	<pre>-webkit-column-count: -webkit-column-width: -webkit-column-gap: -webkit-column-rule:</pre>
---	---

## 16. Columnas múltiples.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
#box { width: 420px; height: 240px;
text-align: justify;
column-count: 2;
column-gap: 2em;
column-rule: 1px solid silver;
-moz-column-count: 2;
-moz-column-gap: 2em;
-moz-column-rule: 1px solid silver;
-webkit-column-count: 2;
-webkit-column-gap: 2em;
-webkit-column-rule: 1px solid silver;}
</style>
</head>
```

```
<body>
<div id="box">
Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetuer adipiscing elit. Sed
non
risus. Suspendisse lectus tortor,
dignissim sit in amet,
adipiscing nec, ...
</div>
</body>
</html>
```



## 17. Transformaciones.

Esta propiedad permite aplicar distintas transformaciones sobre un elemento como por ejemplo una rotación, un cambio de escala, un zoom o una deformación oblicua. Unida a las transiciones (véase el punto siguiente), juntas forman un binomio que promete modificar en profundidad la visualización de los sitios Web del futuro

<code>transform:</code>	<code>rotate(ángulo), rotateX(ángulo), rotateY(ángulo) scale(número), scaleX(número), scaleY(número) skew(ángulo), skewX(ángulo), skewY(ángulo) translate(longitud), translateX(longitud), translateY(longitud)</code>
-------------------------	--

## 18. Transformaciones.

La propiedad transform está implementada por:

- Internet Explorer 9 con el prefijo -ms-, sin prefijo desde la versión 10+.
- Firefox 3.6+ con el prefijo -moz-, sin prefijo desde Firefox 16.0+.
- Chrome 4.0+ con el prefijo -webkit-.
- Safari 3.1+ con el prefijo -webkit-.
- Opera 10.5 con el prefijo -o-, sin prefijo desde Opera 12.1+.
- iOS Safari 3.2+ con el prefijo -webkit-.
- Android Browser 2.1+ con el prefijo -webkit-.

## 19. Transformaciones.

### Rotación

La rotación de un elemento se obtiene mediante el parámetro rotate(ángulo) donde ángulo puede definirse en grados (deg), radianes (rad) o gradientes (grad). Los valores positivos efectúan la rotación del elemento en el sentido de las agujas del reloj y los valores negativos lo hacen en sentido inverso. Cuando se define un único valor, éste aplica a los ejes X e Y. Con dos valores, se aplican respectivamente al eje de las X y al de las Y.



## 20. Transformaciones.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
body { padding-left: 15px;}
#box { width: 200px; height: 80px;
font-size: 70px;
border: 1px solid black;
padding-left: 10px;
-moz-transform: rotate(-20deg);
-webkit-transform: rotate(-20deg);
-o-transform: rotate(-20deg);
transform: rotate(-20deg);}
</style>
</head>
<body>
<h1 id="box">CSS 3</h1>
</body>
</html>
```

## 21. Transformaciones.

### Cambio de escala

El cambio de escala de un elemento se obtiene mediante el parámetro `scale(número)` donde el número puede ser un valor entero o decimal, positivo o negativo. Los valores positivos realizan un zoom acercándose y los negativos un zoom alejándose. Cuando se define un único valor, éste aplica a los ejes X e Y. Con dos valores, se aplican respectivamente al eje de las X y al de las Y.



## 22. Transformaciones.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
div { border: 1px solid black;
background-color: #9cf;
width: 100px; height: 50px;}
#box { margin: 40px 50px;
-moz-transform: scale(2);
-webkit-transform: scale(2);
-o-transform: scale(2);
transform: scale(2);}
</style>
</head>
<body>
<div></div>
<div id="box" style=""></div>
</body>
</html>
```



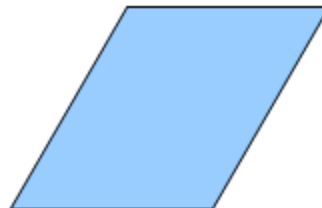
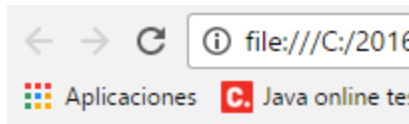
## 23. Transformaciones.

### Deformación oblicua

La deformación oblicua de un elemento se obtiene mediante el parámetro **skew(ángulo)** donde el ángulo puede estar definido en grados (deg), radianes (rad) o gradientes (grad).

Los valores positivos realizan la rotación del elemento en el sentido de las agujas del reloj y los valores negativos lo hacen en sentido contrario.

Cuando se define un único valor, éste aplica a los ejes X e Y. Con dos valores, se aplican respectivamente al eje de las X y al de las Y.



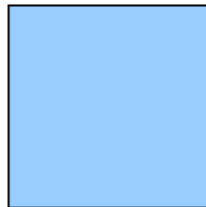
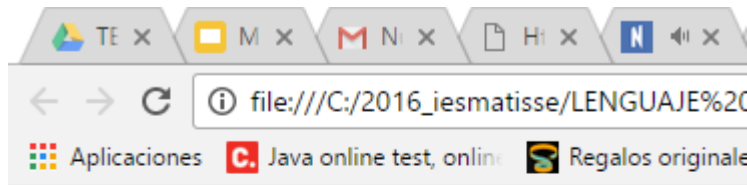
## 24. Transformaciones.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
#box { width: 100px; height: 100px;
border: 1px solid black;
background-color: #9cf;
margin-left: 50px;
-moz-transform: skew(-30deg);
-webkit-transform: skew(-30deg);
-o-transform: skew(-30deg);
transform: skew(-30deg);}
</style>
</head>
<body>
<p></p>
<div id="box" style=""></div>
</body>
</html>
```

## 25. Transformaciones.

### Desplazamiento

El desplazamiento de un elemento se obtiene mediante el parámetro `translate(longitud)` donde la longitud puede estar definida en px, %, em, in, mm o cm. Sobre el eje de las X los valores positivos efectúan un desplazamiento hacia la derecha y los valores negativos hacia la izquierda. Para el eje de las Y, los valores positivos efectúan un desplazamiento hacia arriba y los valores negativos hacia abajo. Cuando se define un único valor, éste aplica a los ejes X e Y. Con dos valores, se aplican respectivamente al eje de las X y al de las Y.



## 26. Transformaciones.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
#box { width: 100px; height: 100px;
border: 1px solid black;
background-color: #9cf;
-moz-transform: translate(220px, 0);
-webkit-transform: translate(220px, 0);
-o-transform: translate(220px, 0);
transform: translate(220px, 0);
</style>
</head>
<body>
<p></p>
<div id="box" style=""></div>
</body>
</html>
```

Para probar todas las transformaciones posibles, no deje de consultar el sitio Web <http://www.westciv.com/tools/transforms/>

## 27. Transiciones.

Las propiedades CSS3 de transición aportan movimiento en el diseño de la página, de forma similar a lo que se realiza mediante JavaScript.

Las animaciones se realizan principalmente en base a cuatro propiedades:

<code>transition-property</code>	Precisa las propiedades CSS que se desea animar, por ejemplo el <b>color (color)</b> y la <b>anchura (width)</b> . Estas propiedades se precisan en una lista, separadas por comas. La palabra clave all (valor por defecto) designa todas las propiedades animadas del elemento.
<code>transition-duration</code>	Precisa la duración de la transición. Se expresa en s (segundos) o ms (milisegundos).

## 28. Transiciones.

<code>transition-timingfunction</code>	<p>Precisa la función de transición que se quiere utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>ease</code>: rápida al principio y más lenta al final.</li><li>• <code>linear</code>: rapidez constante en toda la duración de la animación.</li><li>• <code>ease-in</code>: lento al principio y acelerado hacia el final.</li><li>• <code>ease-out</code>: rápido al principio y desacelerado hacia el final.</li><li>• <code>ease-in-out</code>: inicio y final más lentos.</li></ul>
<code>transition-delay</code>	<p>Precisa el retardo (o el avance) del inicio de la transición. Se expresa en s (segundos) o ms (milisegundos).</p>

La forma abreviada `transition` evita tener que definir cada propiedad. Por ejemplo:  
`transition: width 2s ease, height 3s linear;`

## 29. Transiciones

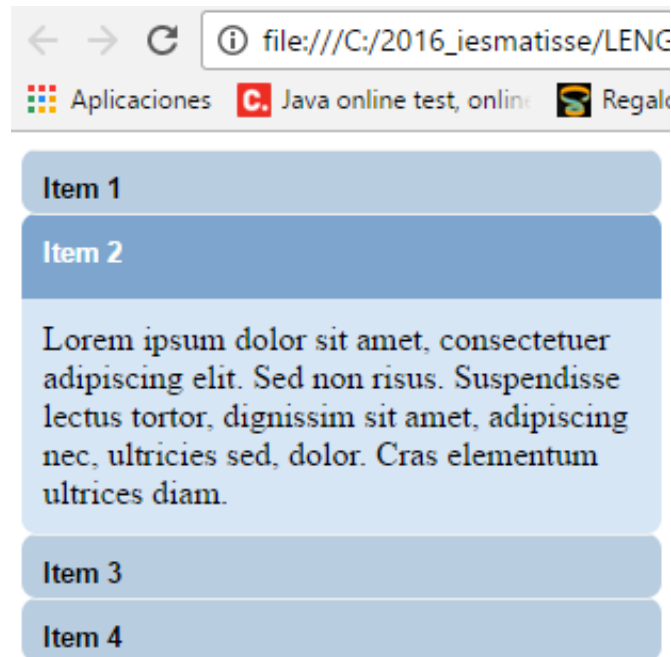
La propiedad transition está implementada en:

- Internet Explorer 10+ sin prefijo.
- Firefox 4.0+ con el prefijo -moz-, sin prefijo desde Firefox 16.0+.
- Chrome 4.0+ con el prefijo -webkit-.
- Safari 3.1+ con el prefijo -webkit-.
- Opera 10.5 con el prefijo -o-, sin prefijo desde Opera 12.1+.
- iOS Safari 3.2+ con el prefijo -webkit-.
- Android Browser 2.1+ con el prefijo -webkit-.

## 30. Transiciones

### Ejemplo1:

La presentación del contenido en forma de acordeón ha tenido un verdadero éxito en la red. La propiedad CSS3 transform permite realizar este efecto mediante hojas de estilo, únicamente, sin tener que recurrir a código JavaScript. Descargar del aula virtual el fichero transicion.htm





## 31. Los filtros gráficos.

Con la propiedad filter, es posible aplicar sobre imágenes o sobre otro elemento Html efectos de filtros hasta ahora reservados a programa como Photoshop, Corel Paint Shop o Gimp, por citar algunos.

Esta especificación de W3C es de (Editor's Draft del 16 de noviembre de 2012) y de momento solo la implementan Google

Chrome 18+ y Safari 6+ con el prefijo -webkit-.

Su sintaxis es:

```
-webkit-filter: filtre(valor);
```

Los filtros disponibles son :

<code>grayscale(valor)</code>	Nivel de gris, donde valor es un número entre 0 y 1 o un porcentaje.
<code>sepia(valor)</code>	Efecto sepia, donde valor es un número entre 0 y 1 o un porcentaje.
<code>saturate(valor)</code>	Saturación, donde valor es un número entre 0 y 10 o un porcentaje.

## 32. Los filtros gráficos.

<code>hue-rotate (ángulo)</code>	El ángulo se expresa en grados.
<code>invert (valor)</code>	Efecto negativo, donde valor es un número entre 0 y 1 o un porcentaje.
<code>opacity (valor)</code>	Opacidad, donde valor es un número entre 0 y 1 o un porcentaje.
<code>brightness (valor)</code>	Luminosidad, donde valor es un número entre 0 y 1 o un porcentaje.
<code>contrast (valor)</code>	Contraste, donde valor es un número entre 0 y 1 o un porcentaje.
<code>blur (valor)</code>	Difuminar, donde el valor se expresa en pixels.
<code>drop-shadow (sombra)</code>	Sombra, por ejemplo <code>drop-shadow(6px 6px 20px black)</code> ..

## 33. Los filtros gráficos.

Apliquemos algunos filtros (blur, grayscale, sepia) a una imagen.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
</head>
<body>




</body>
</html>
```



## 34. Las máscaras.

Una máscara es una imagen png compuesta de píxeles y de transparencia.

La propiedad CSS mask permite ocultar una parte de elementos visuales aplicando una máscara o un degradado. Este efecto, que habitualmente realizan los programas gráficos, se implementa con una propiedad de estilo.

Este efecto, solo implementado por el motor Webkit, va a ser una especificación de W3C

Chrome 4+, Safari 4+, iOS 3.2+, Android 2.1+ con el prefijo -webkit- implementan las máscaras.

## 35. Las máscaras.

### Ejemplo 1.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
<style type="text/css">
.mascara{ -webkit-mask: url(mask.png) no-repeat center
center;}
</style>
</head>
<body>
<br>
</body>
</html>
```



## 36. Las máscaras.

### Ejemplo 2.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="UTF-8">
</head>
<body>

</body>
</html>
```



## 37. La fusión de imágenes.

La propiedad CSS cross-fade permite realizar fusiones de imágenes. Solo Google Chrome 18+ con el prefijo -webkit- implementa esta propiedad, todavía experimental .

<code>background-image:</code>	<code>-webkit-cross-fade(imagen1, imagen2, porcentaje);</code>
--------------------------------	--

El valor porcentaje es el porcentaje de opacidad aplicado a la segunda imagen de la fusión.

## 38. La fusión de imágenes.

### ejemplo:

Tenemos dos imágenes (paisaje.png y retrato.png). Apliquemos sobre ellas un efecto de fusión.

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<title>Html5</title>
<meta charset="utf-8">
<style type="text/css">
.image { width: 350px; height: 253px;}
.ejemplo .image {
background-image: -webkit-cross-fade(url(paisaje.png),
url(retrato.png), 25%);
</style>
</head>
<body>
<br>
<div class="ejemplo">
<div class="image"></div>
</div>
</body>
</html>
```

