


CSS y XML

Roberto Gómez Cárdenas
rogomez@itesm.mx
<http://homepage.cem.itesm.mx/rogomez>

Lámina 1 Roberto Gómez C.



¿Qué es CSS?

- Cascading Style Sheets, hojas de estilo en cascada.
- Tecnología desarrollada por la W3C con el fin de separar la estructura de la presentación.
- CSS es el mismo para XML que para HTML pero....
 - HTML ya lleva a cabo un buen layout (acomodar elementos en la pagina)
 - XML no contiene información de layout.

Lámina 2 Roberto Gómez C.



XML y CSS

- Las plantillas CSS pueden insertarse en el propio documento XML, pero lo más adecuado y recomendable es que formen parte de un archivo externo, con extensión **.css**,
- Para un mismo documento XML se pueden tener varias CSS y así estar formateado de diferentes formas, según nuestros propósitos o del posible uso que se le vaya a dar al documento.
- Las CSS se expresa mediante una serie de reglas que guardaremos en un archivo de texto.
- Cada regla contiene el nombre del elemento al que se aplica y el estilo definido.

Lámina 3

Roberto Gómez C.



Ejemplo XML con CSS

- Archivo XML (hola.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-7"?>
<?xml-stylesheet href="ejemplo0.css" type="text/css"?>
<ejemplo> Hola mundo ! </ejemplo>
```

- Archivo CSS (hola.css)

```
ejemplo {display: block; color: blue}
```

- Salida en browser

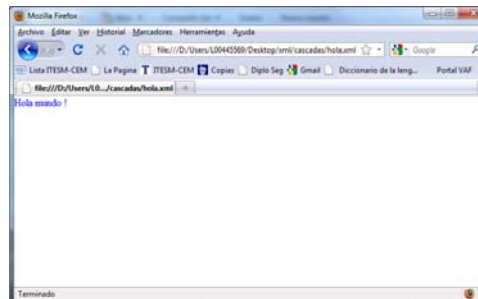


Lámina 4

Roberto Gómez C.



Especificando un archivo CSS

- Para visualizar un documento XML es necesario especificar que formato utilizar.
- Para esto se usa la instrucción *xml-stylesheet*

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-7"?>
<?xml-stylesheet href="ejemplo0.css" type="text/css"?>
```
- La instrucción posee dos atributos
 - href: indica la dirección absoluta o relativa donde se encuentra el archivo de estilo.
 - El archivo se debe encontrar en el mismo directorio que el archivo XML.
 - type: representa el MIME tipo que se va a utilizar que será text/css para un archivo CSS .

Lámina 5

Roberto Gómez C.



Ejemplo especificación archivo CSS dentro de un archivo XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-7"?>
<?xml-stylesheet href="verso.css" type="text/css"?>
<POEMA>
  <VERSO> La princesa esta triste... que tendra la princesa?</VERSO>
  <VERSO> Los suspiros se escapan de su boca de fresa,</VERSO>
  <VERSO> que ha perdido la risa, que ha perdido el color.</VERSO>
  <VERSO>... </VERSO>
</POEMA>
```

Lámina 6

Roberto Gómez C.



Reglas de estilo o unidades CSS

- Un archivo CSS contiene una serie de *reglas de estilo*, también conocidos como *unidades css*.
- Dichas unidades CSS se componen de un selector y una lista de cadena de estilos.
 - El selector generalmente es el nombre de un elemento XML.
 - La lista consta de un conjunto de pares de elementos separados por el carácter ;
 - Donde cada par está formado por el nombre de una propiedad y un valor, separándose por el carácter ;
 - Sintaxis:

Selector {propiedad:valor; propiedad:valor; ... propiedad:valor}



Lámina 7

Roberto Gómez C.



Selectores

- Selector más utilizado es simplemente el nombre de la etiqueta a la que se refiere la regla.
- Ejemplo:

ejemplo {display: block; color: blue}

- Agrupación de selectores.
 - La agrupación de elementos se lleva a cabo mediante una lista de los nombres de las reglas separadas por comas.

Lámina 8

Roberto Gómez C.



Ejemplo agrupación selectores

- Ejemplo XML con agrupación de selectores

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-7"?>
<?xml-stylesheet href="ejemplo1.css" type="text/css"?>
<TEXTOS>
  <POEMA>
    <VERSO> La princesa esta triste... que tendra la princesa?</VERSO>
    <VERSO> Los suspiros se escapan de su boca de fresa,</VERSO>
    <VERSO> que ha perdido la risa, que ha perdido el color.</VERSO>
    <VERSO>... </VERSO>
  </POEMA>
  <CITA> Algunos gallos creen que el sol sale solo para ellos
</CITA>
</TEXTOS>
```

- Ejemplo documento CSS con agrupación de selectores

```
POEMA,CITA {display: block; color: blue}
```

Lámina 9

Roberto Gómez C.



Comentarios

- Comienzan con “/*” y termina “*/”.
- Ejemplo:

```
/*Esto es un comentario*/
p
{
text-align:center;

/*Esto es otro comentario*/
color:black;
font-family:arial;
}
```

Lámina 10

Roberto Gómez C.



Valores propiedades

- Los valores de las propiedades pueden ser de cuatro tipos:
 - Longitud: Cuando estamos trabajando con el tamaño de algo, por ejemplo, de las fuentes
 - URL: Cuando necesitamos un objeto externo, por ejemplo, una imagen
 - Color
 - Palabra clave: Hay propiedades que sólo pueden tomar determinados valores

Lámina 11

Roberto Gómez C.



Longitud

- La longitud se utiliza para propiedades que expresan tamaño y se pueden utilizar tres tipos de longitud
 - Longitud absoluta
 - Longitud relativa
 - Porcentajes

Lámina 12

Roberto Gómez C.



Longitud absoluta

- Pueden ser
 - Inch(pulgadas): in (1inch=2.53cm)
 - Centímetros: cm
 - Milímetros: mm
 - Puntos: pt (1pt=1/72inch)
 - Picas: pc (1pc=12pt)

```
POEMA{ font-size: 1in } /* Ejemplo de in */  
VERSO{ margin: 1.5cm } /* Ejemplo de cm */  
CITA { margin: 1000mm } /* Ejemplo de mm */
```

Lámina 13

Roberto Gómez C.



Longitud relativa

- Pueden ser
 - EME; em (tamaño de la fuente que se está usando)
 - Equis; ex (tamaño de la letra 'x' en la fuente que se está usando)
 - Pixel; px

```
POEMA{ font-size: 12px } /* Ejemplo de px */  
VERSO{ margin: 0.5em } /* Ejemplo de em */  
CITA { margin: 1ex } /* Ejemplo de ex */
```

Lámina 14

Roberto Gómez C.



Porcentajes

- Se puede expresar un tamaño relativo como un porcentaje del valor actual de la propiedad.

```
POEMA{ font-size: 120% } /* Ejemplo de % */
```

Lámina 15

Roberto Gómez C.




URL

- Este valor se puede aplicar a las propiedades que indican la imagen del fondo, y las imágenes de una lista, background-image, list-style-image y list-style.
- El formato para especificar una URL es mediante la función url().
- Como argumento recibe una dirección relativa o absoluta que puede o no ir con comillas simples o dobles.

Lámina 16

Roberto Gómez C.



Ejemplo XML y URL

- **Ejemplo XML**

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-7"?>

<?xml-stylesheet href="ejemplo8.css" type="text/css"?>
<POEMA>
  <VERSO> La <NOMBRE>princesa</NOMBRE> está triste... ¿qué tendrá la
<NOMBRE>princesa</NOMBRE>?</VERSO>

  <VERSO> Los suspiros se escapan de su boca de fresa,</VERSO>
<VERSO> que ha perdido la risa, que ha perdido el color.</VERSO>
<VERSO>... </VERSO>


</POEMA>
    
```

- **Ejemplo de CSS usando URL**

```

POEMA {display: block; background-image: url(fondo-azul.jpg) }
VERSO {display: block; font-size: 20pt; font-family: sans-serif}
NOMBRE {font-style: italic; font-family: Helvetica }
    
```

Lámina 17 Roberto Gómez C.




Caracteres especiales

- Los caracteres especiales como los espacios, comas, etc.; deben ser escapados con la siguiente tabla

Carácter Especial	Código
	%20
:	%2C
‘	%27
“	%22
(%2B
)	%2D
~	%7E


Lámina 18 Roberto Gómez C.



Color

- Existen muchas propiedades cuyo valor es un color y para indicar un color, CSS define cuatro formas diferentes,
 - por nombre
 - Se especifica el nombre del color en inglés
 - por componentes hexadecimales
 - Ejemplo : #FFFFFF, Blanco y el #000000, Negro.
 - por componentes enteras
 - Ejemplo : rgb(255,255,255), Blanco y el rgb(0,0,0), Negro.
 - por porcentajes.
 - Ejemplo : rgb(100%,100%,100%), Blanco y el rgb(0%,0%,0%), Negro

Lámina 19 Roberto Gómez C.




Color por nombre

- Los posibles valores son;

saqua	black	blue	fuchsia
gray	green	lime	maroon
navy	olive	purple	red
silver	teal	white	yellow

Lámina 20 Roberto Gómez C.



Ejemplo XML y colores

- Ejemplo XML


```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-7"?>
<?xml-stylesheet href="verso.css" type="text/css"?>
<POEMA>
  <VERSO> La <NOMBRE>princesa</NOMBRE> está triste... ¿qué tendrá la
  <NOMBRE>princesa</NOMBRE>?</VERSO>
  Ejemplo CSS usando colores
  <VERSO> Los suspiros se escapan de su boca de fresa,</VERSO>
  <VERSO> que ha perdido la risa, que ha perdido el color.</VERSO>
  <VERSO>... </VERSO>
</POEMA>


```
- Ejemplo CSS usando colores


```

POEMA {display: block; background-image: url(fondo-azul.jpg) }
VERSO {display: block; font-size: 20pt; font-family: sans-serif;
color:rgb(10,50,40)}
NOMBRE {font-style: italic; font-family: Helvetica; color:#33CCAA }

```

Lámina 21 Roberto Gómez C.



Propiedades

- Display
- White-space
- Fuentes para tipos de letra
- BackGround
- Text
- Box

Lámina 22 Roberto Gómez C.



Propiedad Display

- La propiedad display determina como va a ser mostrado un elemento, qué espacio le va a ser asignado para su aparición en pantalla.
- Existen cuatro posibles valores para esta propiedad:
 - block: Estos elementos se separan unos de otros generalmente por un salto de línea.
 - inline: El elemento forma parte de la línea.
 - none: Esta propiedad será para los elementos invisibles, puesto que no se les asignará espacio para ser mostrados.

Lámina 23

Roberto Gómez C.



Propiedad white-space

- Esta propiedad indica si los espacios, tabuladores o retornos de carro del fichero fuente son significativos o no.
- Los valores que puede tomar son:
 - normal: El funcionamiento es exactamente igual que en HTML y es la opción por defecto.
 - nowrap: Respeta los saltos de línea pero dentro de cada línea actua de forma normal.
 - pre: Actua como la etiqueta PRE en HTML.

Lámina 24

Roberto Gómez C.



Propiedades de fuentes

- Existen cinco propiedades para los tipos de letra que son
 - font-family: El valor que puede tomar es una lista separadas por comas de nombres de familias de fuentes que son (por ejemplo): Serif, sans-serif, Monospace, Cursive ,Fantasy, etc..
 - La lista proporciona simplemente un orden de preferencia a la hora de mostrar el texto. También es posible indicar el nombre concreto de la fuente detras del nombre de su familia.
 - El valor de esta propiedad se hereda por los elementos anidados o hijos.
 - font-style: Los valores disponibles son normal, italic y oblique(igual que italic)

Lámina 25

Roberto Gómez C.



Propiedades fuentes

- font-variant: Puede tomar dos valores normal y small-caps(todas mayúsculas y las mayúsculas más grandes) .
- font-weight: Los valores que puede tomar son normal, bold, bolder, lighter, 100 ... 900.
- font-size: El tamaño puede ser especificado como un tamaño normal (14pt por ejemplo) o mediante una palabra clave.

Lámina 26

Roberto Gómez C.



Palabras clave font-size

- Todas estas medidas son relativas a la fuente activa en la página
 - xx-small
 - x-small
 - small
 - medium (opción por defecto)
 - large
 - x-large
 - xx-large

Lámina 27

Roberto Gómez C.



Otra forma

- Otra forma de expresar tamaño con palabras clave de forma relativa es teniendo en cuenta el tamaño de fuente del padre, esto se puede hacer expresando el tamaño mediante un porcentaje o mediante *larger* o *smaller*
- Ejemplo CSS para expresar características de una fuente

```
POEMA {font: bold x-large Helvetica, sans-serif }  
POEMA {font: italic smaller serif }  
POEMA {font: italic 14pt/100pt serif }
```

Lámina 28

Roberto Gómez C.



Propiedades BackGround

- Esta propiedad expresa el color del fondo y puede tomar valores de color o valores de la dirección de una imagen y engloba a varias propiedades individuales.
 - background-color
 - background-image:
 - background-repeat:
 - background-position

Lámina 29

Roberto Gómez C.



background-color

- Los valores posibles son cualquier expresión de color.
- También admite el valor *transparent* que hace que el elemento tome el color del elemento superior.
 - Es el valor por defecto.

Lámina 30

Roberto Gómez C.



background-image

- Como valor puede tomar cualquier dirección relativa o absoluta de una imagen con la función *url()*.
- Si para un elemento se especifica esta propiedad y la anterior, el orden de precedencia hace que aparezca como fondo la imagen.
- Si esta propiedad se aplica al elemento principal, la imagen se toma como la propiedad *background* del elemento *BODY* de HTML. en cualquier otro caso se aplica sólo al espacio del elemento

Lámina 31

Roberto Gómez C.



background-repeat

- Esta propiedad indica cómo se utiliza la imagen de fondo asignada para rellenar el fondo.
- Los valores que puede tomar son:
 - *repeat*,
 - *repeat-x*,
 - *repeat-y*
 - *no-repeat*.

Lámina 32

Roberto Gómez C.



background-position

- Indica la posición de la imagen con respecto a la ventana del navegador. Los valores que puede tomar son:
 - Palabras clave: top, center, bottom, left, right.
 - Porcentajes: Se puede indicar la posición indicando un porcentaje con respecto al elemento padre. Se deben dar dos porcentajes, x e y respectivamente.
 - Posiciones absolutas: utilizando dos medidas para la x y la y respectivamente.

Lámina 33

Roberto Gómez C.



Ejemplo

```
POEMA {background-image: url(fondo-azul.jpg);  
        background-repeat:no-repeat;  
        background-position: bottom}  
POEMA {background-image: url(fondo-azul.jpg);  
        background-repeat:no-repeat;  
        background-position: 25% 50%}  
POEMA {background-image: url(fondo-azul.jpg);  
        background-repeat:no-repeat;  
        background-position: 1cm 3cm}  
POEMA {background-image: url(fondo-azul.jpg);  
        background-repeat:no-repeat;  
        background-position: top right}
```

Lámina 34

Roberto Gómez C.



Nota

- Al igual que con las propiedades de las fuentes la propiedad *background* engloba las 5 anteriores.
- El valor de esta propiedad es una lista de elementos separados por espacios en el orden *background-image*, *background-color*, *background-repeat*, *background-attachment* y *background-position*.

Lámina 35

Roberto Gómez C.



Propiedades Text

- Este conjunto de propiedades resumen la apariencia del texto.
- En este grupo hay 8 propiedades:
 - *word-spacing*: Permite expandir o contraer el espacio entre palabras. Puede tomar cualquier valor de longitud y el valor normal es 1em.
 - *letter-spacing*: Permite expandir o contraer el espacio entre letras. Puede tomar cualquier valor de longitud y el valor normal es 0.3em.
 - *text-decoration*: Puede tomar uno de estos cinco valores: *none*, *underline*, *overline*, *line-through* y *blink*. Y ninguno son autoexcluyentes excepto *blink*.

Lámina 36

Roberto Gómez C.



Propiedades Text

- vertical-align: Especifica la posición relativa de un elemento respecto a la línea de escritura. Los valores que puede tomar son *baseline*, *sub*, *super*, *top*, *text-top*, *middle*, *bottom* y *text-bottom*.
- text-transform: Permite indicar que tipo de letra utilizar. Los valores permitidos son *capitalize*, *uppercase*, *lowercase* y *none*.
- text-align: Indica la alineación del texto *left*, *right*, *center* y *justify*. Se aplica a elementos de bloque.

Lámina 37

Roberto Gómez C.




Propiedades Text

- text-indent: Indica la indentación de la primera línea de los elementos de bloque. Los posibles valores es cualquier medida de longitud.
- line-height: Indica la distancia entre una línea de escritura y la siguiente.
 - Puede tomar cualquier valor absoluto de longitud o un porcentaje que indica la altura con respecto al alto de la letra.

Lámina 38

Roberto Gómez C.



Propiedades Box

- Permiten especificar las propiedades de ancho, alto, márgenes, bordes de los espacios para mostrar los elementos.
- En este grupo se incluyen:
 - Propiedades de márgenes
 - Propiedades de ajuste
 - Propiedades de posicionamiento
 - Propiedades de bordes
 - Propiedades de tamaño

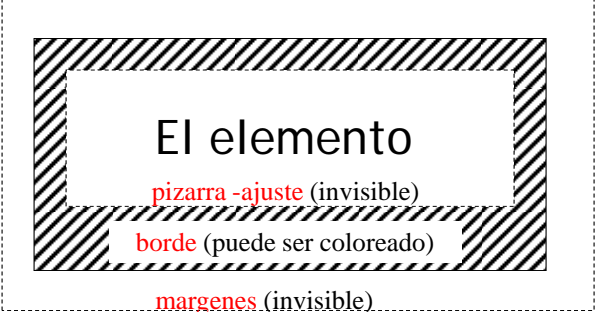



Lámina 39

Roberto Gómez C.



Pizarra

- Es el espacio extra alrededor de un elemento, pero dentro del borde.
- Para configurar la pizarra, se puede usar cualquiera o todos los siguientes parámetros:
 - padding-top: long
 - padding-bottom: long
 - padding-left: long
 - padding-right: long
 - padding: long *asignar los cuatro lados al mismo tiempo*
- El parámetro *long* se expresa en las unidades descritas anteriormente.

Lámina 40

Roberto Gómez C.



Propiedades de márgenes

- Especifican la cantidad de espacio que se añade a un bloque fuera de su borde.
- La configuración de los márgenes es análoga al de la pizarra.
 - margin-top: long
 - margin-bottom: long
 - margin-left: long
 - margin-right: long
 - margin: long
- La consecuencia de estas propiedades depende de si el elemento es de bloque o es un elemento in-line.

Lámina 41

Roberto Gómez C.




Propiedades de bordes

- Se pueden asignar los atributos de los bordes con:
 - border-top
 - border-right
 - border-bottom
 - border-left
 - border
- Cada una de las cuatro primeras puede admitir valores de ancho, estilo y color para cada uno de los bordes.
- Al igual que en los casos anteriores, la última propiedad *border* admite valores de ancho, estilo y color para los cuatro bordes.

Lámina 42


Roberto Gómez C.



Atributos border

- Estilo: *border-style*, puede tomar los siguientes valores:
 - dotted
 - dashed - - - - -
 - solid -----
 - double =====
 - ridge (con volumen)
 - inset (borde 3D hacia dentro)
 - outset(borde 3D hacia fuera)

Lámina 43 Roberto Gómez C.



Atributos border

- Ancho, *border-width*: puede definirse a partir de
 - *border-bottom-width*, *border-top-width*, *border-right-width* y *border-left-width*.
 - cada uno toma un valor de longitud.
 - puede ser: *thin*, *medium* (default), *thick* o un tamaño en específico (p.e. *3px*).
- Color, *border-color*: Especifica los colores de los bordes, y admite, uno, dos, tres o cuatro valores de colores.
 - Puede aceptar alguno de los 16 nombres de colores predefinidos, un valor hexadecimal, o valor rgb.

Lámina 44 Roberto Gómez C.



Ejemplo atributos border

```
/* -> top, left, bottom, right*/  
VERSO {display: block; border-style: dotted dashed solid double }  
  
/* -> top, dashed(left, right), bottom*/  
VERSO {display: block; border-style: dotted dashed solid }  
  
/* ->dotted(top, bottom), dashed (left, right)*/  
VERSO {display: block; border-style: dotted dashed}  
  
/* -> dotted (top, left, bottom, right)*/  
VERSO {display: block; border-style: dotted }
```

Lámina 45

Roberto Gómez C.



Propiedades de tamaño

- Es posible obligar a una caja a tener unas dimensiones determinadas.
- Las propiedades que te permiten esto son
 - *width*
 - *height*.
- Los valores por defecto de estas propiedades es *auto*.
- Se aplican a elementos de bloque.

Lámina 46

Roberto Gómez C.



Propiedades de posicionamiento

- Se usan para cambiar la posición por defecto de cada caja y son *float* y *clear*.
 - *float*: Hace flotar un elemento a la derecha o izquierda de su posición dentro del texto
 - .Puede ser inicializada a *none*, *left* o *right*.
 - Se utiliza mucho con imágenes.
 - *clear*: Especifica si un elemento puede o no tener y donde elementos flotantes.
 - Los valores posibles son : *none*, *left*, *both* y *right*.
 - Si se especifica que no puede tener elementos flotantes a la derecha, *clear:right* por ejemplo y los tiene el texto se moverá hacia abajo hasta que el elemento flotante desaparezca.

Lámina 47

Roberto Gómez C.



Posiciones absolutas

- Para mover un elemento a una posición absoluta en la página se debe usar *position:absolute* con alguno de los siguiente parámetros
 - *left: long* o *right: long*
 - *top: long* o *bottom: long*
- Algunas aclaraciones
 - Parámetro *long* puede ser positivo o negativo.
 - *top: long*
 - Pone un elemento en *long* unidades de la parte alta de la página.
 - *bottom: long*
 - Pone un elemento *long* unidades de la parte baja de la página

Lámina 48

Roberto Gómez C.

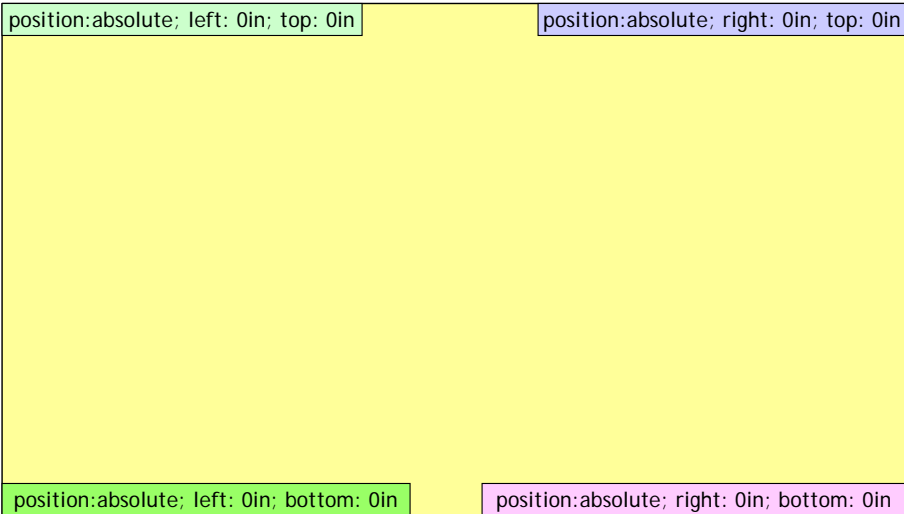
Posiciones absolutas

- Más aclaraciones
 - left:size
 - Pone un elemento long unidades del lado izquierdo de la página
 - right:size
 - Pone un elemento long unidades del lado derecho de la página
 - Cambiar la posición absoluta de un elemento lo remueve de su flujo natural, por lo que otros elementos puede caber en el espacio que deje el elemento.
 - Es necesario poner atención para no sobreponer otros elementos.

Lámina 49

Roberto Gómez C.

Ejemplo posicionamiento absoluto



position:absolute; left: 0in; top: 0in

position:absolute; right: 0in; top: 0in

position:absolute; left: 0in; bottom: 0in

position:absolute; right: 0in; bottom: 0in

Lámina 50

Roberto Gómez C.



Posiciones relativas

- Para mover un elemento a una posición relativa a su posición natural se debe usar *position: relative* con alguno de los siguientes parámetros:
 - left: long o right: long
 - top: long o bottom: long
- Algunas aclaraciones
 - Parámetro long puede ser positivo o negativo.
 - Para mover a la izquierda asignar un valor negativo a left o un valor positivo a right.
 - Para mover a la derecha asignar un valor negativo a right o un valor positivo a left.

Lámina 51

Roberto Gómez C.



Posiciones relativas

- Mas aclaraciones
 - Para mover hacia arriba, asignar un valor negativo a top o un valor positivo a bottom.
 - Para mover hacia abajo, asignar un valor negativo a bottom o un valor positivo a top.
 - El establecer la posición de un elemento, no afecta la posición de otros elementos por lo que
 - Habrá un espacio en la posición natural original del elemento.
 - Hay que tener cuidado para que el elemento no se sobreponga con otros elementos.

Lámina 52

Roberto Gómez C.



CSS y XML

Roberto Gómez Cárdenas

rogomez@itesm.mx

<http://homepage.cem.itesm.mx/rogomez>