

Taller de Programación Web

MSc. Yuliana Jáuregui Rosas



Universidad
Tecnológica
del Perú

Conocimientos previos

- ¿Qué es una pagina web?
- ¿Las paginas web son dinámicas o estáticas?

Lenguaje HTML



¿POR QUÉ TU EMPRESA DEBE TENER UN SITIO WEB?



Desaprende lo que te limita

Temario



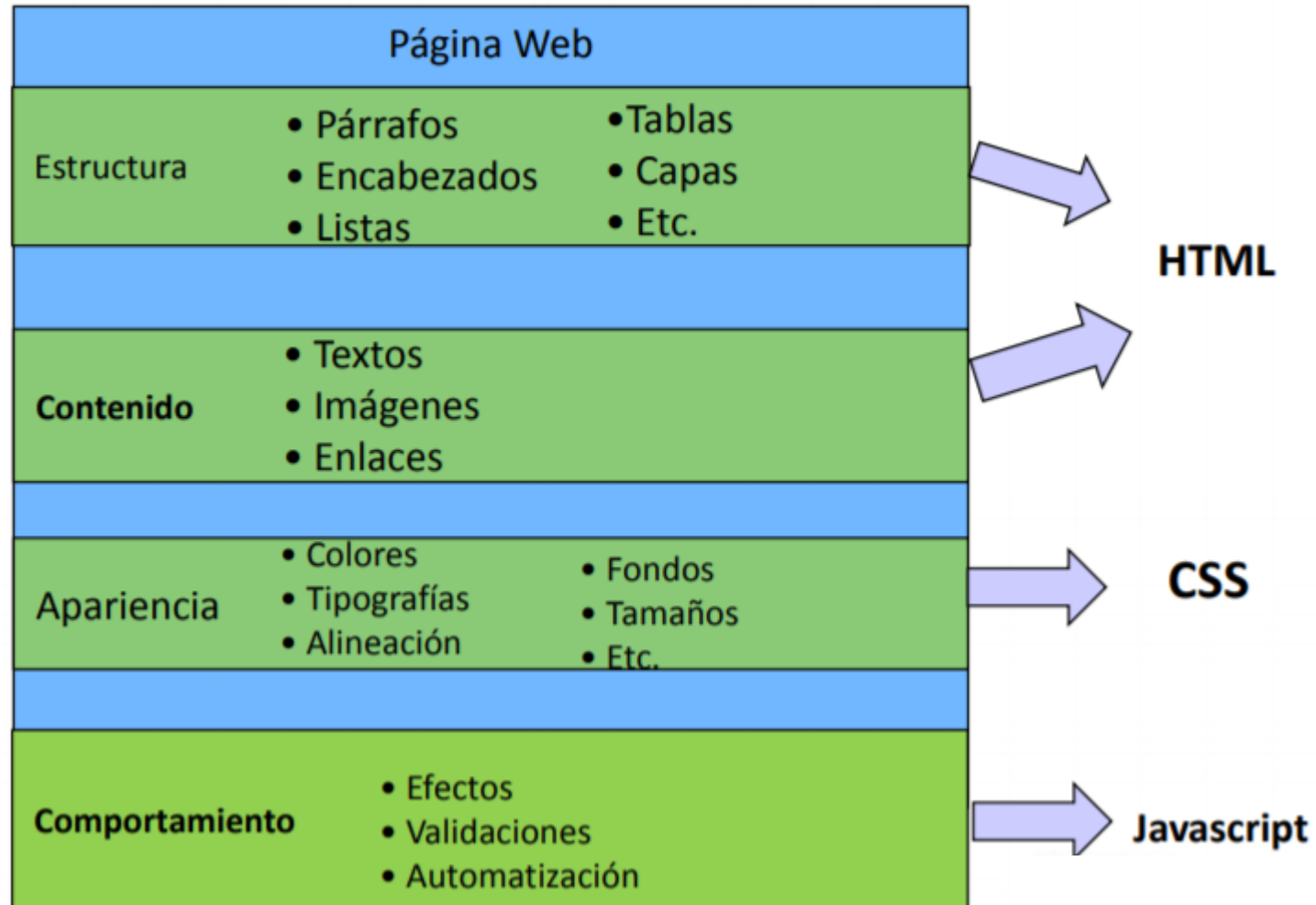
- Estructura básica de un sitio web
- Lenguaje HTML
- Sintaxis
- Elementos
- Comentario
- Documento HTML
- Encabezados
- Párrafos
- Salto de línea
- Línea horizontal
- Enlaces o vínculos
- Tablas
- Listas
- Imágenes
- Video y sonido

Logro



Al finalizar esta sesión el estudiante
diseña una pagina web estática,
utilizando el lenguaje HTML.

Estructura básica de una pagina web





*Sin **HTML** no hay
página web*

Todo sitio web tiene un
archivo principal denominado
index.html

Lenguaje HTML

- El lenguaje HTML (HyperText Markup Lenguaje – Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es un lenguaje utilizado para el desarrollo y creación de páginas web.
- HTML no es un lenguaje de programación tipo JAVA o C++ o Perl, sino es un *lenguaje de marcado que define* la estructura y la semántica de un documento.
- HTML está compuesto por un conjunto de **elementos** que son la base de su estructura. Los elementos son representados por **etiquetas** (tags) en el código, pero no son la misma cosa.

Sintaxis de HTML

- La sintaxis de HTML esta constituida por los **elementos** que son la principal estructura del lenguaje y los que conforman las páginas web.
- A su vez los elementos contienen **atributos**, los cuales brindan características específicas.

Elementos de HTML

- Los elementos nos ayudan a estructurar y dar un significado a las partes de un documento HTML.

`<etiqueta>` *contenido del elemento* `</etiqueta >`

- Con los elementos se pueden crear: encabezados, párrafos, textos con énfasis, tablas, imágenes, formularios, etc.

Partes de un elemento

Etiqueta de apertura

Etiqueta de cierre



Donde:

- **Etiqueta de apertura:** contiene el nombre del elemento, encerrado por paréntesis angulares (`< >`). Establece dónde comienza o empieza a tener efecto el elemento.
- **Etiqueta de cierre:** es igual que la etiqueta de apertura, pero incluye una barra de cierre (`/`) antes del nombre de la etiqueta. Establece dónde termina el elemento.
- **Contenido:** es el contenido del elemento.

Desaprende lo que te limita

Atributo de un elemento

```
<p style = “color:blue”> Aprendamos un poco de la web </p>
```

Los atributos se expresan en las etiquetas de apertura y contienen información adicional acerca del elemento. En todo atributo se debe considerar:

- Un espacio entre éste y el nombre del elemento (o del atributo previo, si el elemento ya posee uno o más atributos).
- El nombre del atributo debe estar seguido por un signo de igual (=).
- Usar comillas de apertura y de cierre para el valor del atributo.

Elementos anidados

- Se puede colocar un elemento dentro de otro elemento, lo que se conoce como elementos anidados. Por ejemplo:

`<p> Aprendamos un poco de la web </p>`

- El elemento `` permite resaltar la palabra web.
- Los elementos deben abrirse y cerrarse ordenadamente, de forma tal que se encuentren claramente dentro o fuera el uno del otro.

Elementos vacíos

- Se llama así a los elementos que no poseen contenido. Por ejemplo:

```
<img src = “images/foto.jpg” alt = “Mi imagen”>
```

- En el ejemplo se observa dos atributos (src, alt), pero no hay etiqueta de cierre ni contenido encerrado. Esto es porque un elemento de imagen no encierra contenido al cual afectar, su propósito es mostrar una imagen.

Entidades en HTML

- Las entidades empiezan por un ampersand &, seguidas del código de la entidad, que puede ser numérico o alfanumérico, y finalizan en un punto y coma. Su estructura es la siguiente:

&código;

- Las entidades nos sirven para representar símbolos que son parte de la estructura del lenguaje, como los símbolos mayor, menor, símbolos monetarios, etc. Ejemplo:

< representa <
> representa >

" representa '
&eur; representa €

Comentario

- Los comentarios se escriben entre los caracteres: `<!-- -->`, este tipo de comentario acepta comentarios multilínea.

Ejemplo:

- `<!--Este es un comentario en html-->`
- `<!--Este es un comentario multilínea en html pues puede abarcar mas de una línea de texto.-->`

Documento HTML

- Un documento HTML es un archivo ASCII o archivo de texto plano, que mediante una serie de marcas o etiquetas va definiendo los ***elementos*** que lo componen.
- Para crear un documento HTML se puede utilizar cualquier editor de texto. Una vez creado el documento HTML, hay que guardarlo en formato ASCII y añadirle la extensión .html o .htm. Para visualizar el documento HTML creado hay que abrirlo con un navegador.

Estructura de un documento HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>TODO supply a title</title>
```

```
    <meta charset="UTF-8">
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Aquí va todo el contenido del programa.
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

Cabecera

Cuerpo

Estructura de un documento HTML

- **<!DOCTYPE html>** Contiene información del tipo de documento. Las primeras versiones contenía vínculos de las reglas que el código HTML debía seguir.
- **<html></html>** Este elemento encierra todo el contenido de la página entera, y, a veces, se le conoce como el elemento raíz.
- **<head></head>** Contiene información no visible sobre la página. Esta información puede ser el autor, título, palabras clave para los buscadores, etc.
- **<title></title>** Establece el título de tu página, el cual aparece en la pestaña del navegador cuando la página es cargada.
- **<meta charset="UTF-8">** . Establece el juego de caracteres que tu documento usará en utf-8, que incluye casi todos los caracteres de todos los idiomas.
- **<body></body>** Es la parte más importante de la página web, en esta zona se guarda todo el contenido que va a mostrar el navegador.

Encabezados

- Permiten especificar que ciertas partes del contenido son encabezados, o subencabezados del contenido.
- HTML posee seis niveles de encabezados, **<h1>** – **<h6>**.

Codigo HTML	Visualización
<h1>Cabecera tipo 1</h1>	Cabecera tipo 1
<h2>Cabecera tipo 2</h2>	Cabecera tipo 2
<h3>Cabecera tipo 3</h3>	Cabecera tipo 3
<h4>Cabecera tipo 4</h4>	Cabecera tipo 4
<h5>Cabecera tipo 5</h5>	Cabecera tipo 5
<h6>Cabecera tipo 6</h6>	Cabecera tipo 6

Párrafos

- Permiten especificar que ciertas partes del contenido son párrafos de texto.

`<p> Este es un párrafo </p>`

Ejemplo:

`<p>` Internet es una red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado TCP/IP. `</p>`

`<p>` Tuvo sus orígenes en 1969, cuando una agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos comenzó a buscar alternativas ante una eventual guerra atómica que pudiera incomunicar a las personas. `</p>`

Formatos de texto



Universidad
Tecnológica
del Perú

``Texto en negrita``
`<big>`Texto grande`</big>`
``Texto enfatizado``
`<i>`Texto en itálica`</i>`
`<small>`Texto pequeño`</small>`
``Texto fuerte``
`_{`Texto subíndice`}`
`^{`Texto superíndice`}`
`<u>`Texto subrayado`</u>`
``Texto tachado``

Texto en negrita

Texto grande

Texto enfatizado

Texto en itálica

Texto pequeño

Texto fuerte

Texto subíndice

Texto superíndice

Texto subrayado

~~Texto tachado~~

Desaprende lo que te limita

Saltos de línea

- Los saltos de línea que se realizan dentro de la página web no tienen ningún efecto en la visualización, es decir en el código no genera nada.

Por tal motivo para insertar un salto de línea dentro de una página web se utiliza el elemento:

**
**

Línea horizontal

- Esta etiqueta `<hr>` dibuja una línea horizontal, que puede ser usada como separador de contenidos.
- Posee un conjunto de atributos cuyo uso no son recomendables, así pues, la ultimas versiones de HTML lo han descartado.
- Para dotar del aspecto deseado a la línea separadora creada con la etiqueta HR se debe usar CSS (“hojas de estilos”).

Enlaces o vínculos

- Los vínculos son una parte vital de HTML y constituyen la razón de una pagina web.
- La función básica de un vínculo es la de hacer una referencia, de un documento HTML a un recurso.
- En otras palabras, un enlace define una relación entre dos recursos en la web.

Elemento <a>

- Puede ser utilizado para insertar vínculos dentro del contenido del documento. En general estos vínculos, en conjunto con las funcionalidades de los navegadores, permiten a los usuarios trasladarse de un documento a otro de una manera muy directa.

```
<a href="https://www.utp.edu.pe/">Definición de URI y URL</a>
```

```
<a href="https://www.utp.edu.pe/" >  
    
  Mi universidad  
</a>
```

Enlace a fragmentos

Un vínculo puede enlazar a un fragmento particular de un documento. Para este caso se debe hacer:

1. Preparar el documento de destino, agregando un atributo **id** al elemento que se va a enlazar. Se recomienda enlaces dirigidos a secciones de un documento, definidas mediante **section**, **article**, **h1**, etc. Este atributo, lo necesitarás en la segunda parte de este proceso.
2. Crear el vínculo en el documento de origen (con el elemento a) agregando al URI del documento de destino, un símbolo numeral ("#") y el identificador usado en el paso anterior.

Enlace a fragmentos

- Estructurar por secciones el documento.

```
<section id="concepto">
  <h2>HTML</h2>
  <p>Es un lenguaje de marca de hipertexto... </p>
</section>
```

- Crear un vinculo utilizando el #

```
<a href="#concepto">Volver a la sección "Concepto"</a>
```


Aplicaciones

Implementar lo explicado en clase

Tablas, Listas, Imágenes y Sonidos con HTML



Tabla

- Una tabla es una matriz que permite organizar los datos en filas y columnas.
- En un documento HTML se considera a una tabla como un **grupo de filas donde cada una contiene a un grupo de celdas**. Distinto a decir, que es un grupo de columnas que contiene a un grupo de filas, esta diferencia radica en la composición y comportamiento de la tabla.
- Una tabla básica se declara usando tres elementos:

`<table></table>`

Contenedor principal

`<tr></tr>`

Filas contenedoras de las celdas

`<td></td>`

Celdas

Ejemplo

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>Luis</td>
    <td>Pedro</td>
    <td>Carlos</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>1800</td>
    <td>2500</td>
    <td>2350</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>16 meses</td>
    <td>13 meses</td>
    <td>14 meses</td>
  </tr>
</table>
```

Luis	Pedro	Carlos
1800	2500	2350
16 meses	13 meses	14 meses

Desaprende lo que te limita

Encabezado de celda

- Los encabezados de celdas son un tipo especial de celda utilizada para organizar y categorizar otras celdas en la tabla.
- Se define con el elemento:

`<th></th>`

- El cual se ubica en la primera fila de la tabla, encima de las celdas comunes.

```
<table border="1">
  <tr>
    <th>Mañana</th>
    <th>Tarde</th>
    <th>Noche</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Luis</td>
    <td>Pedro</td>
    <td>Carlos</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>1800</td>
    <td>2500</td>
    <td>2350</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>16 meses</td>
    <td>13 meses</td>
    <td>14 meses</td>
  </tr>
</table>
```

Mañana	Tarde	Noche
Luis	Pedro	Carlos
1800	2500	2350
16 meses	13 meses	14 meses

Desaprende lo que te limita

Atributo Scope

- El atributo **scope** provee un mecanismo para indicar explícitamente a qué celdas afecta una celda de encabezado.
- Este atributo solo puede ser declarado en una celda de encabezado.
- Los valores que puede tomar son: "**col**" y "**row**" los cuales indican que la celda de encabezado provee información para el resto de las celdas en la columna o fila (respectivamente) en que está presente.


```
<table>
  <tr>
    <th scope="row">Turno</th>
    <th>Mañana</th>
    <th>Tarde</th>
    <th>Noche</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Lider</th>
    <td>Luis</td>
    <td>Pedro</td>
    <td>Carlos</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Sueldo</th>
    <td>1800</td>
    <td>2500</td>
    <td>2350</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Periodo</th>
    <td>16 meses</td>
    <td>13 meses</td>
    <td>14 meses</td>
  </tr>
</table>
```

Turno	Mañana	Tarde	Noche
Lider	Luis	Pedro	Carlos
Sueldo	1800	2500	2350
Periodo	16 meses	13 meses	14 meses

Titulo

- El título en una tabla aporta legibilidad, pues provee de una descripción concisa acerca de la información presentada en la tabla haciéndola significativamente más fácil de comprender.
- En HTML, los títulos de las tablas son insertados mediante el elemento `<caption>`, justo después de la etiqueta de apertura de la misma y antes que todos los demás elementos de su estructura.

```
<table>
  <caption>VENTAS MENSUALES POR CADA SUCURSAL</caption>
  <tr>
    <th scope="col">Mes</th>
    <th>Sucursal 1</th>
    <th>Sucursal 2</th>
    <th>Sucursal 3</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Enero</th>
    <td>12698.50</td>
    <td>10306.85</td>
    <td>12354.20</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Febrero</th>
    <td>9875.60</td>
    <td>1097.80</td>
    <td>1005.30</td>
  </tr>
</table>
```

VENTAS MENSUALES POR CADA SUCURSAL

Mes	Sucursal 1	Sucursal 2	Sucursal 3
Enero	12698.50	10306.85	12354.20
Febrero	9875.60	1097.80	1005.30

Desaprende lo que te limita

Unificación de celdas

- Se refiere a la combinación o fusión de dos o más celdas adyacentes (`<td>` y `<th>`) en una tabla.
- Este efecto puede lograrse utilizando los atributos **colspan** para unificar de forma horizontal, y **rowspan** para unificar de forma vertical.
- Estos atributos pueden tomar un valor entero mayor a cero, que representa el número de celdas que participarán en la unificación.

```
<table>
  <tr>
    <th>Operador</th>
    <th>Internet</th>
    <th>Pago</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Claro</th>
    <td rowspan="2">8 GB</td>
    <td>130.00</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Movistar</th>
    <td>145.00</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Entel</th>
    <td rowspan="2">5 GB</td>
    <td>115.00</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Bitel</th>
    <td>120.00</td>
  </tr>
  <tr>
    <th colspan="2">Total</th>
    <td>510.00</td>
  </tr>
</table>
```

Operador	Internet	Pago
Claro	8 GB	130.00
Movistar		145.00
Entel	5 GB	115.00
Bitel		120.00
Total		510.00

Desaprende lo que te limita

Agrupación de filas

- HTML provee tres elementos que ayuda a organizar la información presentada en una tabla.
- Estos son:

<code><thead></code>	para agrupar las filas que presentan información de encabezado;
<code><tfoot></code>	para contener a las filas que representan un pie o resumen;
<code><tbody></code>	para representar un bloque de filas que consiste en un cuerpo de datos.

```
<table border="1">
  <thead style="color: red">
    <tr>
      <th rowspan="2">Mes</th>
      <th colspan="2">Norte</th>
      <th colspan="2">Sur</th>
    </tr>
    <tr>
      <th>Damas</th>
      <th>Caballeros</th>
      <th>Damas</th>
      <th>Caballeros</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody style="background: yellow;">
    <tr>
      <th>Enero</th>
      <td>250.00</td>
      <td>375.00</td>
      <td>210.00</td>
      <td>150.00</td>
    </tr>
    <tr>
      <th>Febrero</th>
      <td>215.00</td>
      <td>298.00</td>
      <td>190.00</td>
      <td>187.00</td>
    </tr>
  </tbody>
```

```
<tbody style="background: greenyellow;">
  <tr>
    <th>Marzo</th>
    <td>233.00</td>
    <td>195.00</td>
    <td>210.00</td>
    <td>205.00</td>
  </tr>
</tbody>
<tfoot style="color: red; background: cornflowerblue">
  <tr>
    <th>Total</th>
    <td colspan="2">254.00</td>
    <td colspan="2">238.00</td>
  </tr>
</tfoot>
</table>
```

Mes	Norte		Sur	
	Damas	Caballeros	Damas	Caballeros
Enero	250.00	375.00	210.00	150.00
Febrero	215.00	298.00	190.00	187.00
Marzo	233.00	195.00	210.00	205.00
Total	254.00		238.00	

Agrupación de columnas

- Las columnas de una tabla pueden ser agrupadas con el elemento `<colgroup>`, el cual utiliza el atributo `span` para indicar el numero de columnas que se agrupan.
- El elemento `<colgroup>`, debe ser declarado al comienzo de la tabla, luego se puede colocar la etiqueta de apertura y de título (caption).


```
<table border="1">
  <colgroup span="1" style="background: gold;"></colgroup>
  <colgroup span="2" style="background: lightsalmon;"></colgroup>
  <colgroup span="2" style="background: cyan;"></colgroup>
  <tr>
    <th rowspan="2">Mes</th>
    <th colspan="2">Norte</th>
    <th colspan="2">Sur</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Damas</th>
    <th>Caballeros</th>
    <th>Damas</th>
    <th>Caballeros</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>Enero</th>
    <td>250.00</td>
    <td>375.00</td>
    <td>210.00</td>
    <td>150.00</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Febrero</th>
    <td>215.00</td>
    <td>298.00</td>
    <td>190.00</td>
    <td>187.00</td>
  </tr>
</table>
```

Mes	Norte		Sur	
	Damas	Caballeros	Damas	Caballeros
Enero	250.00	375.00	210.00	150.00
Febrero	215.00	298.00	190.00	187.00

Desaprende lo que te limita

Listas ordenadas

- Las listas ordenadas en HTML son aquellas que nos muestran los elementos de la lista en orden, para este caso los elementos se encuentran precedidos con un número o una letra.
- Las listas ordenadas en HTML se representan mediante el elemento ``.

Listas ordenadas

- Cada uno de los elementos de la lista ordenada se representará mediante el elemento `` ``.

``

``Elemento 1``

``Elemento 2``

...

``Elemento N``

``

Ejemplo

```
<ol>  
  <li>Julio</li>  
  <li>Carmen</li>  
  <li>Pedro</li>  
  <li>Sofía</li>  
</ol>
```

1. Julio
2. Carmen
3. Pedro
4. Sofía

Atributos de ol

Atributo	Descripción
type	Indica el tipo de numeración (1, a, A, i, I)
start	Indica donde comienza la numeración
reversed	Invierte el orden de la lista

`<p>Uso del atributo start</p>`

`<ol start="7">`

`Julio`

`Carmen`

`Pedro`

`Sofía`

``

` `

`<p>Uso del atributo style</p>`

`<ol type="A">`

`Julio`

`Carmen`

`Pedro`

`Sofía`

``

` `

`<p>Uso del atributo reversed</p>`

`<ol reversed>`

`Julio`

`Carmen`

`Pedro`

`Sofía`

``

Uso del atributo start

7. Julio
8. Carmen
9. Pedro
10. Sofía

Uso del atributo style

- A. Julio
- B. Carmen
- C. Pedro
- D. Sofía

Uso del atributo reversed

4. Julio
3. Carmen
2. Pedro
1. Sofía

» lo que te limita

Listas desordenadas

- Las listas desordenadas en HTML sirven para mostrar los elementos sin ningún tipo de orden, simplemente precedidos por una viñeta que puede ser un punto, un cuadrado, etc.
- Para definir una lista desordenada en HTML utilizamos el elemento `` ``.

Listas desordenadas

- Para representar los elementos de la lista desordenada utilizamos el mismo elemento que con las listas ordenadas, es decir, el elemento `` ``..

``

``Elemento 1``

``Elemento 2``

...

``Elemento N``

``

Atributos de ul

Atributo	Descripción
type	Indica el tipo de numeración disc : un círculo relleno. circle : un círculo sin relleno. square : un cuadrado con relleno.

Ejemplo

```
<ul type="circle">  
  <li>Perú</li>  
  <li>Argentina</li>  
  <li>Brasil</li>  
  <li>Colombia</li>  
</ul>
```

- Perú
- Argentina
- Brasil
- Colombia

Listas anidadas



Universidad
Tecnológica
del Perú

- Las listas pueden anidarse unas en otras independientemente del tipo de lista.
- Para anidar listas se tiene que hacer, que el elemento de una de las listas sea a su vez una lista.
- Como el siguiente esquema:

```
<ul>  
  <li>Elemento 1</li>  
  <li>Elemento 2</li>  
  <li>  
    <ol>  
      <li>Elemento 2.1</li>  
      <li>Elemento 2.2</li>  
      ...  
      <li>Elemento 2.N</li>  
    </ol>  
  </li>  
  <li>Elemento 3</li>  
  ...  
  <li>Elemento N</li>  
</ul>
```

Desaprende lo que te limita

Ejemplo

```
<ul>
  <li>Carnívoro
    <ul>
      <li>León</li>
      <li>Buitre</li>
      <li>Hiena</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Herbívoro
    <ul>
      <li>Cabra</li>
      <li>Vaca</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Omnívoro
    <ul>
      <li>Oso</li>
      <li>Urraca</li>
    </ul>
  </li>
</ul>
```

- Carnívoro
 - León
 - Buitre
 - Hiena
- Herbívoro
 - Cabra
 - Vaca
- Omnívoro
 - Oso
 - Urraca

ue te limita

Resumiendo...

- HTML es _____.
- Un documento HTML esta constituido por _____.
- Las partes de un elemento son _____,
_____ y _____.
- Un atributo se escribe en _____.
- El signo que se antepone a las entidades es _____.
- Las etiquetas usadas para encabezados son _____.
- La etiqueta usada para expresar un párrafo es _____.



**Universidad
Tecnológica
del Perú**