

PROGRAMACIÓN II

2017-II



SEMANA 01

FUNDAMENTOS DE HTML

Eric Gustavo Coronel Castillo
ecoronel@uch.edu.pe
gcoronelc.blogspot.com

FUNDAMENTOS DE HTML

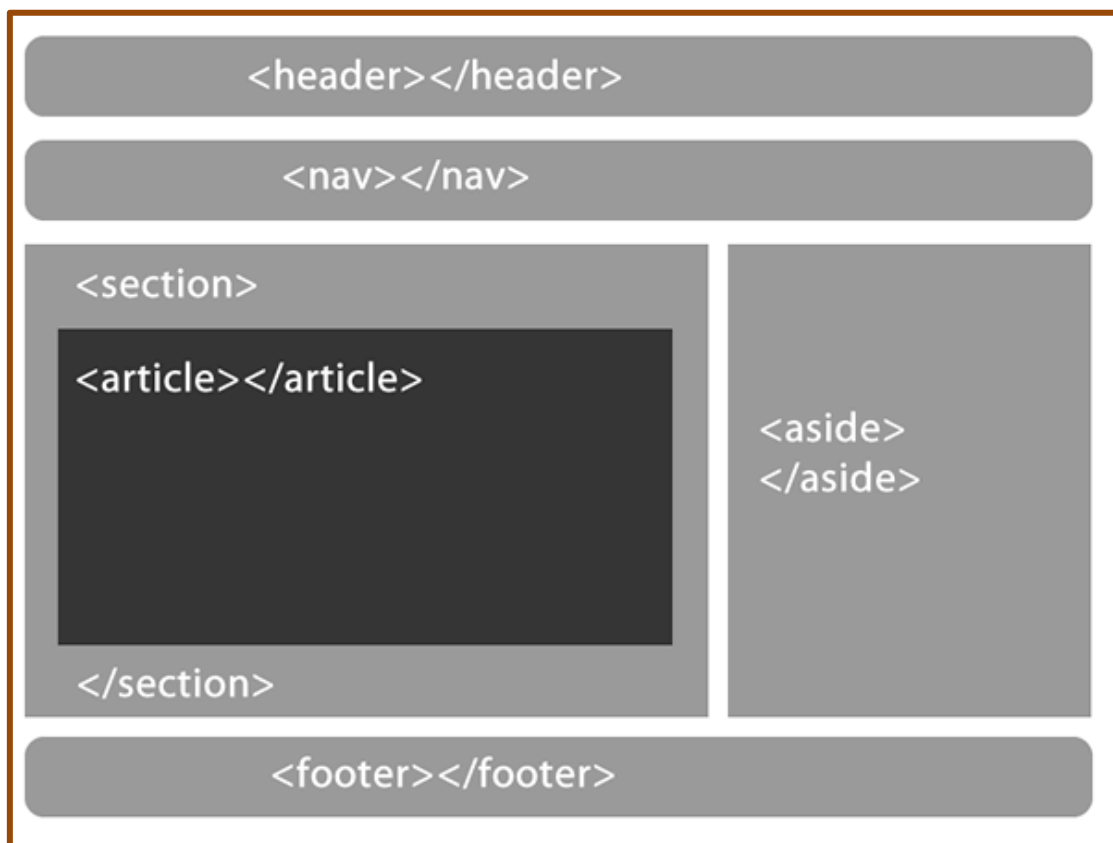
El objetivo de esta semana es que entiendas los fundamentos de HTML, que es la base de las páginas y sistemas web.

ÍNDICE

| | | |
|----------|--------------------------------|-----------|
| 1 | OBJETIVO | 5 |
| 2 | INTRODUCCIÓN..... | 6 |
| 3 | ESTRUCTURA..... | 7 |
| 3.1 | ETIQUETA DOCTYPE | 7 |
| 3.2 | ETIQUETA HTML..... | 8 |
| 3.3 | ETIQUETA HEAD..... | 8 |
| 3.4 | ETIQUETA BODY..... | 8 |
| 4 | ETIQUETAS HTML5 | 9 |
| 4.1 | MODELO 1..... | 9 |
| 4.2 | MODELO 2..... | 9 |
| 4.3 | ETIQUETA HEADER..... | 10 |
| 4.4 | ETIQUETA NAV..... | 10 |
| 4.5 | ETIQUETA MAIN..... | 10 |
| 4.6 | ETIQUETA FOOTER | 10 |
| 4.7 | ETIQUETA SECTION | 10 |
| 4.8 | ETIQUETA ARTICLE | 11 |
| 4.9 | ETIQUETA ASIDE..... | 11 |
| 4.10 | EJEMPLO | 11 |
| 5 | ETIQUETAS BÁSICAS | 13 |
| 5.1 | ENCABEZADOS | 13 |
| 5.2 | PÁRRAFOS..... | 13 |
| 5.3 | VÍNCULOS | 14 |
| 5.4 | EJEMPLO..... | 16 |
| 6 | TABLAS..... | 18 |

| | | |
|----------|-------------------------------|-----------|
| 6.1 | ETIQUETAS BÁSICA | 18 |
| 6.2 | EJEMPLO..... | 19 |
| 7 | FORMULARIOS | 21 |
| 7.1 | FUNDAMENTOS | 21 |
| 7.2 | ESTRUCTURA | 21 |
| 7.3 | ENTRADA BÁSICA DE DATOS | 22 |
| 7.4 | EJEMPLO..... | 24 |
| 8 | EJERCICIOS | 26 |
| 8.1 | EJERCICIO 1 | 26 |
| 8.2 | EJERCICIO 2 | 26 |

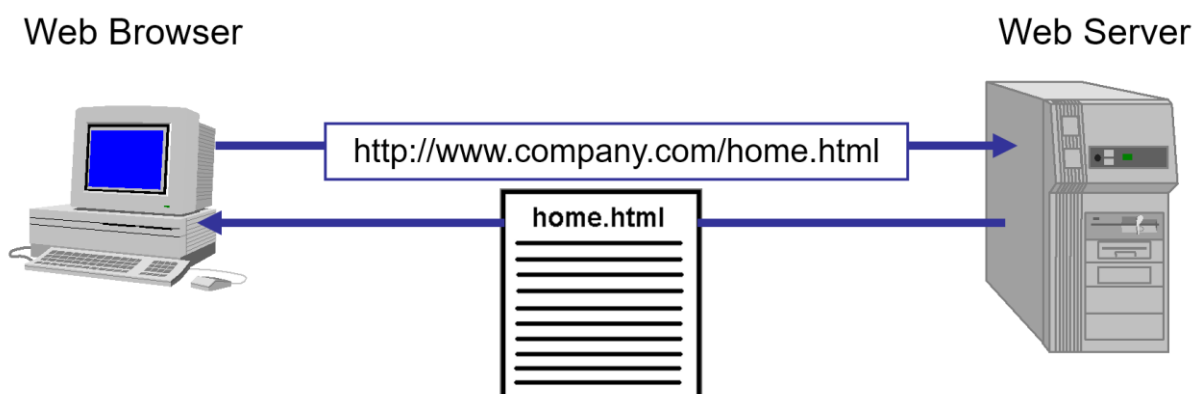
1 Objetivo



El objetivo de esta semana es que entiendas los fundamentos de HTML, que es la base de las páginas y sistemas web.

Es muy importante que tengas claro cuáles son las partes de un documento HTML para que puedas crear aplicaciones consistentes y que los browser y motores de búsqueda lo interpreten correctamente.

2 Introducción



Cuando realizas el requerimiento de una página HTML, el servidor la reporta tal como está guarda, es el browser el que interpreta el código HTML, CSS y JavaScript.

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas web. Se trata de la sigla que corresponde a **HyperText Markup Language**, es decir, **Lenguaje de Marcas de Hipertexto**, que podría ser traducido como **Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto**.

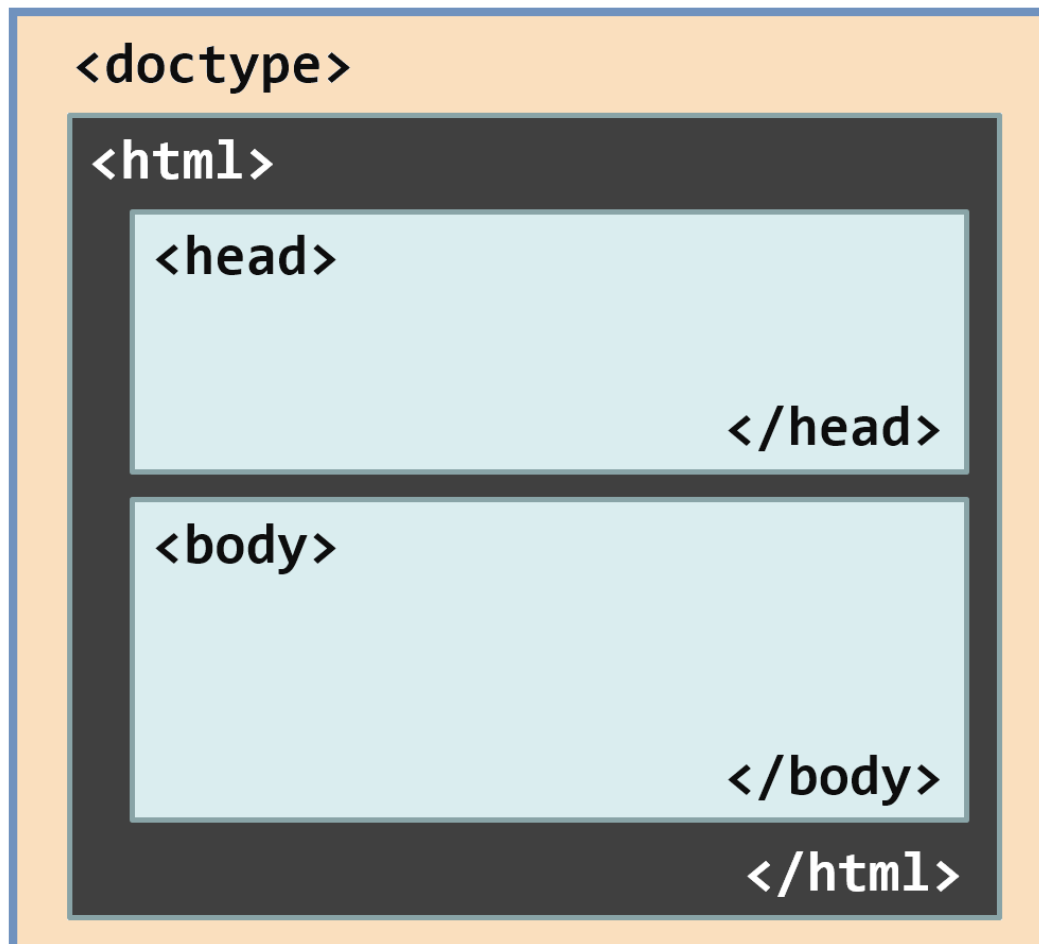
HTML, está compuesto por una serie de etiquetas que el navegador interpreta y da forma en la pantalla. HTML dispone de etiquetas para imágenes, hipervínculos que nos permiten dirigirnos a otras páginas, saltos de línea, listas, tablas, formularios, etc.

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos web definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web que tengan una apariencia que sea de fácil interpretación por el usuario final.

JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

JS es implementado como parte de los navegadores web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.

3 Estructura



3.1 Etiqueta DOCTYPE

La etiqueta DOCTYPE o "Declaración del tipo de documento" es una instrucción especial que va al inicio del documento HTML y que permite al navegador entender qué versión de HTML estás utilizando. Esta información determinará la manera en la que el navegador procesará el documento, un DOCTYPE distinto podría implicar hasta una visualización diferente del documento web dentro del mismo navegador.

Para HTML5 se utiliza de la siguiente forma:

```
<!DOCTYPE HTML>
```

3.2 Etiqueta HTML

Representa la raíz de un documento HTML o XHTML. Todos los demás elementos deben ser descendientes de este elemento.

3.3 Etiqueta HEAD

Representa una colección de metadatos acerca del documento, incluyendo enlaces a, o definiciones de, scripts y hojas de estilo.

3.4 Etiqueta BODY

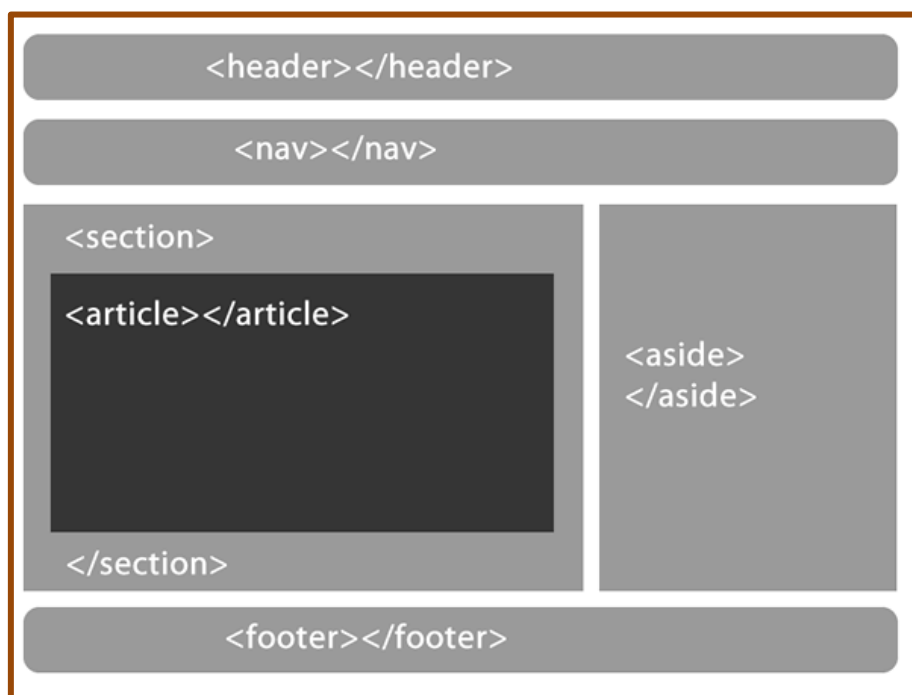
Representa el contenido principal de un documento HTML. Solo hay un elemento <BODY> en un documento.

A continuación se tiene un documento básico:

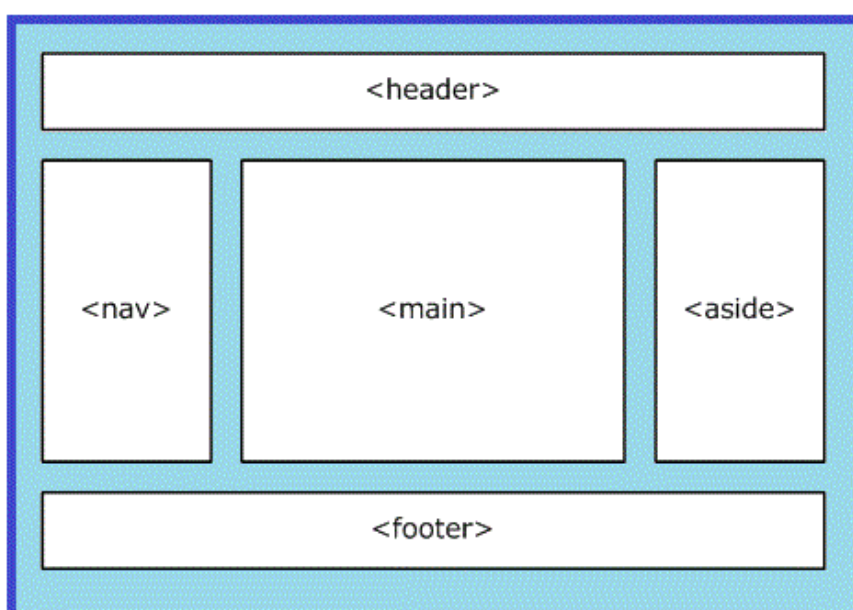
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>DEMO</title>
</head>
<body>
  <h1>DEMO</h1>
  <p>Este es un documento 'HTML básico</p>
</body>
</html>
```

4 Etiquetas HTML5

4.1 Modelo 1



4.2 Modelo 2



4.3 Etiqueta HEADER

Define la cabecera de una página o sección. Usualmente contiene un logotipo, el título del sitio Web y una tabla de navegación de contenidos.

4.4 Etiqueta NAV

Define una sección que solamente contiene enlaces de navegación o un menú.

4.5 Etiqueta MAIN

El elemento HTML MAIN representa el contenido principal del BODY de un documento o aplicación.

El área principal del contenido consiste en el contenido que está directamente relacionado, o se expande sobre el tema central de un documento o la funcionalidad central de una aplicación.

Este contenido debe ser único al documento, excluyendo cualquier contenido que se repita a través de un conjunto de documentos como barras laterales, enlaces de navegación, información de derechos de autor, logos del sitio y formularios de búsqueda.

4.6 Etiqueta FOOTER

Define el pie de una página o sección. Usualmente contiene un mensaje de derechos de autoría, algunos enlaces a información legal o direcciones para dar información de retroalimentación.

4.7 Etiqueta SECTION

El elemento de HTML SECTION representa una sección genérica de un documento. Sirve para determinar qué contenido corresponde a qué parte de un esquema. Piensa en el esquema como en el índice de contenido de un libro; un tema común y subsecciones relacionadas.

Es, por lo tanto, una etiqueta semántica. Su funcionalidad principal es estructurar semánticamente un documento web.

4.8 Etiqueta ARTICLE

El Elemento ARTICLE de HTML representa una composición auto-contenida en un documento, página, una aplicación o en el sitio, que se destina a distribuir de forma independiente o reutilizable, por ejemplo, en la sindicación. Podría ser un mensaje en un foro, un artículo de una revista o un periódico, una entrada de blog, un comentario de un usuario, un widget interactivo o gadget, o cualquier otro elemento independiente del contenido.

4.9 Etiqueta ASIDE

El Elemento HTML ASIDE representa una sección de una página que consiste en contenido que está tangencialmente relacionado con el contenido que le rodea, que podría ser considerado independiente de ese contenido.

Estas secciones son a menudo representadas como barras laterales y contienen una explicación al margen como una definición de glosario, elementos relacionados indirectamente como publicidad, la biografía del autor, o en aplicaciones web, la información de perfil o enlaces a blogs relacionados.

4.10 Ejemplo

CABECERA

[Menú 1](#) [Manú 2](#) [Manú 3](#)

Sección Principal

Aquí debes incluir el contenido principal del documento.

Debe ser único en el documento.

[English Version](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="description" content="Ejemplo de HTML5">
  <meta name="keywords" content="HTML5">
  <title>DEMO HTML5</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>CABECERA</h1>
  </header>
  <nav>
    <a href="#">Menú 1</a>
    <a href="#">Manú 2</a>
    <a href="#">Manú 3</a>
  </nav>
  <main>
    <p>Sección Principal</p>
    <p>Aquí debes incluir el contenido principal del documento.</p>
    <p>Debe ser único en el documento.</p>
  </main>
  <aside >
    <a href="#">English Version</a>
  </aside>
</body>
</html>
```

5 Etiquetas Básicas

5.1 Encabezados

| Etiqueta | Ejemplo |
|-------------------|-----------------------|
| <H1> | Título 1: HTML |
| <H2> | Título 2: HTML |
| <H3> | Título 3: HTML |
| <H4> | Título 4: HTML |
| <H5> | Título 5: HTML |
| <H6> | Título 6: HTML |

5.2 Párrafos

Los párrafos inician con la etiqueta `<P>` y terminan `</P>`. No importa como escribamos el texto, este se adaptará a los márgenes del visualizador del Browser.

5.3 Vínculos

La etiqueta que permite abrir y cerrar vínculos es: <A> ...

La sintaxis es:

```
<A HREF="xxx"> yyy </A>
```

Donde:

xxx es el destino del enlace.

yyy es el texto indicativo en la pantalla y generalmente esta subrayado.

ENLACE A UNA PÁGINA EXTERNA

Si quieres enlazar a una página o archivo que está en otro servidor:

```
<a href ="http://gcoronelc.blogspot.pe/p/java.html" title ="Programador Java">  
PROGRAMADOR JAVA  
</a>
```

- El atributo **href** contiene la URL a la que queremos enlazar.
- Es muy importante que no se nos olvide el protocolo (en este caso http://) o no funcionará.
- En **title** escribimos una descripción de la página que enlazamos.

ENLACE A UNA PAGINA LOCAL

Para enlazar a una página que esté en nuestro servidor, necesitamos saber la ruta (path) desde donde estemos hasta la ubicación del archivo. Si el origen (página donde está el link) está en el mismo directorio que el destino (página a la que apunta el link), entonces sólo tenemos que escribir su nombre:

```
<a href ="datosPersonales.html" title="Información sobre mí">  
Ficha personal  
</a>
```

Si el destino estuviera en un subdirectorio, se debe utilizar una barra / para indicar el camino:

```
<a href="galeria/fotos.html" title="Galería de fotos">  
    Ver galería de fotos  
</a>
```

Si el destino estuviera un directorio por encima, pondríamos dos puntitos y una barra ../ de esta manera:

```
<a href = "../index.html" title="Página principal">  
    Volver al inicio  
</a>
```

ENLACE A UNA DIRECCION DE EMAIL

Podemos crear un enlace que, al pulsar sobre él, se abra automáticamente una ventana del cliente de correo que tenga el usuario para que escriba un mensaje a esa dirección.

Para ello, sólo tenemos que usar **mailto:** en el atributo **href**, seguido de una dirección de correo electrónico:

```
<a href = "mailto:gcoronelc@gmail.com" title="Escribe tu consulta.">  
    Escribir consulta  
</a>
```

5.4 Ejemplo

LISTADO DE CURSOS

[Desarrollo de Software](#) [Gestión de Proyectos](#) [Base de Datos](#)

HTML es ...

Las principales etiquetas son ...

Sirve para ...

[English Version](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="description" content="Ejemplo de HTML5">
  <meta name="keywords" content="HTML5">
  <title>LISTADO DE CURSOS</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>LISTADO DE CUSAROS</h1>
  </header>
  <nav>
    <a href="#">Desarrollo de Software</a>
    <a href="#">Gestión de Proyectos</a>
    <a href="#">Base de</a>
  </nav>
  <main>
    <p>HTML es ...</p>
    <p>Las principales etiquetas son ...</p>
    <p>Sirve para ...</p>
  </main>
  <aside >
```

English Version

</aside>

</body>

</html>

6 Tablas

6.1 Etiquetas Básica

| Elemento | Descripción |
|------------|--|
| <table> | Es la etiqueta principal para crear una tabla. |
| <caption> | Representa el título de una tabla. |
| <colgroup> | Representa un conjunto de una o más columnas de una tabla. |
| <col> | Representa una columna de una tabla. |
| <tbody> | Representa el bloque de filas que describen los datos concretos de una tabla. |
| <thead> | Representa el bloque de filas que describen las etiquetas de columna de una tabla. |
| <tfoot> | Representa los bloques de filas que describen los resúmenes de columna de una tabla. |
| <tr> | Representa una fila de celdas en una tabla. |
| <td> | Representa una celda de datos en una tabla. |
| <th> | Representa una celda encabezado en una tabla. |

6.2 Ejemplo

LISTADO DE CUSAROS

[Desarrollo de Software](#) [Gestión de Proyectos](#) [Base de Datos](#)

DESARROLLO DE SOFTWARE

Curso Disponibles

| Curso | Horas | Horario |
|------------------|-------|---------------|
| Java Developer | 90 | 16:00 - 20:00 |
| HTML5 | 30 | 16:00 - 20:00 |
| Spring Framework | 60 | 16:00 - 20:00 |

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="description" content="Ejemplo de HTML5">
  <meta name="keywords" content="HTML5">
  <title>LISTADO DE CURSOS</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>LISTADO DE CUSAROS</h1>
  </header>
  <nav>
    <a href="#">Desarrollo de Software</a>
    <a href="#">Gestión de Proyectos</a>
    <a href="#">Base de Datos</a>
  </nav>
  <main>
    <h2>DESARROLLO DE SOFTWARE</h2>
    <table>
      <caption>Curso Disponibles</caption>
      <thead>
        <tr>
          <th>Curso</th>
```

```
<th>Horas</th>
<th>Horario</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Java Developer</td>
<td>90</td>
<td>16:00 - 20:00</td>
</tr>
<tr>
<td>HTML5</td>
<td>30</td>
<td>16:00 - 20:00</td>
</tr>
<tr>
<td>Spring Framework</td>
<td>60</td>
<td>16:00 - 20:00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</main>
</body>
</html>
```

7 Formularios

7.1 Fundamentos

HTML permite usar formularios en el documento, como una manera básica de proveer al usuario de un método para enviar información hacia el servidor.

Las aplicaciones de los formularios son muy variadas, entre las que podemos mencionar:

- Ordenar un producto
- Enviar un comentario
- Hacer una operación bancaria
- Inscribirse en una base de datos
- Etc.

7.2 Estructura

La etiqueta HTML que nos va a permitir la creación de formularios es <FORM>. Su formato es el siguiente:

```
<FORM action="URL del programa que trata el formulario"
      method="post/get">

  Elementos del formulario

</FORM>
```

Estructura de un formulario:

1. Etiqueta de inicio: <FORM METHOD="get/post" ACTION="...">
2. Cuerpo del formulario, con los distintos elementos para poder introducir datos.
3. Botones de envió y de borrado.
4. Etiqueta de cierre: </FORM>

7.3 Entrada Básica de Datos

Estructura

```
<INPUT type= text/password/checkbox/radio/hidden/submit/reset  
name="Variable"  
value="Valor inicial">
```

Ingreso de Texto

```
<INPUT type="text"  
name="Variable"  
value="Valor inicial"  
size="Tamaño"  
maxlength="Longitud máxima">
```

Ingreso de Password

```
<INPUT type="password"  
name="Variable"  
value="Valor inicial"  
size="Tamaño"  
maxlength="Longitud máxima">
```

CheckBox

```
<INPUT type="checkbox"  
name="Variable"  
value="Valor"  
checked>
```

Botón de Envío de Datos

```
<INPUT type= submit value="Mensaje a mostrar">
```

Botón de Borrado de Datos

```
<INPUT type= reset value="Texto del botón">
```

Entrada de Datos en Múltiples Líneas

```
<TEXTAREA name="Variable" rows=Filas cols=Columnas>
```

Contenido por defecto.

```
</TEXTAREA>
```

Entrada a través de listas de selección

```
<SELECT name="Variable" size=n multiple>  
  <OPTION selected value="Valor_1"> Primera Opción</OPTION>  
  
  <OPTION value="Valor_2"> Segunda Opción</OPTION>  
  
  <OPTION value="Valor_n"> Enésima Opción</OPTION>  
</SELECT>
```

7.4 Ejemplo

FORMULARIO BASICO

Datos de Contacto

Escribe tu nombre:

Escriba su correo electrónico:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="description" content="Ejemplo de HTML5">
  <meta name="keywords" content="HTML5">
  <title>DEMO HTML5</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>FORMULARIO BASICO</h1>
  </header>
  <main>
    <h2>Datos de Contacto</h2>
    <form action="datos.php" method="post">
      Escribe tu nombre: <br/>
      <input type="text" name="nombre" size="50" /><br/><br/>
      Escriba su correo electrónico:<br/>
      <input type="text" name="correo" size="50"/><br/><br/>
      <input type="submit" value="Enviar"/>
    </form>
  </main>
</body>
</html>
```

```
</form>  
</main>  
</body>  
</html>
```

8 Ejercicios

8.1 Ejercicio 1

Crear una página con los datos de un curso de la UCH, los alumnos matriculados y sus notas.

8.2 Ejercicio 2

Crear una página para registrar las preferencias de los alumnos de la UCH con respecto a los cursos y horarios para el siguiente ciclo, será a modo de encuesta.