

Fundamentos de Ingeniería Informática Laboratorio Tecnologías Web

INTRODUCCIÓN

HTML es el lenguaje estructural más conocido y utilizado hoy en día. Aunque su nacimiento y fundamento se vincula a Internet y el protocolo HTTP, su presencia es cada vez mayor en otros ámbitos de la Ingeniería Informática como pueden ser los Sistemas Operativos.

OBJETIVOS

Objetivo
Obtener conocimiento general sobre los principales elementos estructurales característicos de HTML5.
Adquirir un conocimiento general sobre los principales elementos básicos de agrupación y de texto característicos tanto de HTML en general como de HTML5. Adicionalmente, se comenzarán a ver algunos atributos y brevemente algún atributo.
Obtener un conocimiento general sobre los principales elementos para realizar tablas, formularios y embebidos característicos tanto de HTML en general como de HTML5. Adicionalmente, se comenzarán a ver algunos atributos y brevemente algún atributo.
Adquirir un conocimiento general sobre los principales atributos globales y atributos frecuentemente utilizados característicos tanto de HTML en general como de HTML5.

DINÁMICA

Primeros pasos

Se realizarán de forma guiada los ejercicios iniciales, del 1.01 al 1.10. De esta forma se hará un recorrido a través de los tags principales de HTML, permitiendo realizar una toma de contacto de los alumnos con el lenguaje.

Competición – Trabajo grupal -

Se dividirá a los alumnos en grupos híbridos (dos en el aula y dos en remoto), que trabajarán de forma colaborativa para conseguir un determinado bloque de ejercicios de HTML. Cuando un grupo complete los ejercicios se expondrán al resto de la clase, la exposición de las determinaciones tomadas para realizar los ejercicios deberá realizarla cada vez un miembro del grupo distinto. El resto de los equipos podrán rebatir la solución dada por el otro equipo. Los equipos que completen los ejercicios deberán subir estos al Aula Virtual y se tendrán en consideración en la nota de participación.

PRIMEROS PASOS

1.01 Página web “Hola mundo”

Este ejercicio consiste en crear una página web según el estándar estricto de HTML 5 que incluya los siguientes elementos:

- Un título de la página con el valor “Hola mundo”
- Un elemento de cabecera con el texto “Mi primera Web”
- Un párrafo con el contenido “Hola mundo!”

No olvides incluir todos los demás elementos relevantes del DOM que consideres necesarios para completar el ejercicio.

Guarda la página web recién creada en un archivo cuyo nombre sea: primeraPagina.html

1.02 Plantilla metadatos

Crea el archivo metaTemplate.html. En dicho archivo será necesario incluir los elementos correspondientes a la cabecera de una página web en el orden y anidamiento correcto:

- doctype
- html
- head
- title
- base
- link
- meta (al menos codificación y autor)
- style
- script
- body

La plantilla definida en este archivo puede ser reutilizada las veces que sea necesario. Dado que es una plantilla, algunos elementos deben aparecer vacíos.

Justifica la codificación empleada, añadiendo un comentario HTML junto al elemento relacionado con la codificación.

Se pueden repetir los elementos que consideres necesarios

1.03 Primer artículo

Partiendo de la plantilla `metaTemplate.html` creada en el apartado anterior; crea el archivo `articleSample.html` y editalo. En el cuerpo del documento, debes incluir un artículo que incluya un titular y tres secciones también con título.

Es necesario utilizar los elementos HTML5 apropiados.

1.04 Lista simple

Partiendo de la plantilla `metaTemplate.html` creada en el ejercicio 2; crea el archivo `listSample.html` y editalo incluyendo en él una lista no ordenada que contenga los siguientes items:

- Home
- Weblog • About
- Contact

Los elementos deben ser además, de tipo hipervínculo

1.05 Navegación

Basándote en los archivos `listSample.html` y `articleSample.html`, genera un nuevo archivo; `navSample.html` donde se incluya la combinación de los archivos anteriores y un elemento de navegación adicional.

Escoge correctamente el elemento HTML5 e introdúcelo en el lugar correspondiente para completar el ejercicio.

1.06 Contenido adicional

Crea el archivo `asideSample.html`. Configura una página web según el estándar HTML5 que incluya metadatos y cuerpo. El cuerpo debe contener al menos un artículo y un elemento de tipo aside. Es necesario incluir textos para el artículo y para el elemento aside.

Es indistinto si el elemento aside se visualiza a la derecha o a la izquierda del contenido principal.

Puedes servirte de los avances realizados en ejercicios anteriores para terminar este ejercicio

1.07 Figuras

Crea el archivo `figSample.html`. Añade los metadatos, cabecera y cuerpo básicos. En el cuerpo, introduce un elemento de tipo figura que contenga por este orden: texto preformateado, una imagen y un pie de foto.

La imagen debe ser de tamaño 600x400 (en píxeles). Además, deberá incluirse un texto alternativo para aquellos casos en los que la imagen no se haya cargado correctamente.

1.08 Elementos de envoltura

Partiendo del ejemplo `navSample.html`, crea un nuevo archivo denominado `divSample.html`. Incluye elementos tipo `div` envolviendo los elementos estructurales que identifiques en el apartado anterior.

1.09 Cabecera y pie

Crea el archivo `headerfooterSample.html`. Esta página web HTML5 debe incluir todos los metadatos necesarios y cuerpo; todos los elementos adicionales que consideres oportunos en el cuerpo, y además:

- Un elemento header característico de HTML5.
- Un elemento footer característico de HTML5.

El elemento header debe incorporar el título de la página y un eslogan, el elemento footer debe incluir algún texto.

1.10 Layout

Crea el archivo `layoutSample.html`. Construye una página web HTML5, también a modo de plantilla, que incluya los siguientes elementos.

- Metadata
- Page header (site name, logo, search, etc.)
- Main navigation
- Main content (wrapper) o section
- Article (main column)
- Article title
- Article content

- Page footer

Para completar el ejercicio, puedes servirte de cualquiera de los ejercicios realizados anteriormente.

Todos los elementos deben estar anidados entre sí correctamente, ver ejemplo:

HTML
<ul style="list-style-type: none"> • Elementos • Propiedades • Prueba aquí
Elementos
<p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit mauris, pharetra mollis curae nam viverra mi at luctus netus, suscipit hendrerit ultricies vestibulum turpis penatibus cras. Semper fermentum hac purus dignissim nisi cum sociis, mus a ad vivamus at mattis. Luctus habitant quisque nec netus dictum facilisis vivamus, libero primis nam condimentum a aenean hendrerit suscipit, tristique cras ut sodales feugiat ornare.</p> <p>Faucibus massa scelerisque lectus nunc praesent malesuada aliquet, ultrices torquent condimentum habitant id natoque varius, pretium dis quam conubia interdum euismod. Posuere ut scelerisque diam vitae dictum tempor, elementum nascetur tempus volutpat iaculis venenatis class, dapibus nibh curae aliquam facilisi. Rhoncus malesuada ornare senectus auctor nullam egestas class nunc, nostra arcu imperdiet lacinia elementum dui convallis inceptos vivamus, feugiat per laoreet nisl metus habitant iaculis.</p>
Footer

Para poder ver los bordes, abre las herramientas de desarrollador del navegador. Añade un estilo en el elemento style como el siguiente:

```
* { border: solid 1px }
```

COMPETICIÓN

1.11 Usando hipervínculos

Crea un documento HTML que incluya, además de los metadatos que consideres oportunos, en su cuerpo:

- Un hipervínculo simple a google
- Una imagen con un hipervínculo
- Un hipervínculo que abra una nueva pestaña en el navegador

De manera opcional, investiga e incluye cómo emplear un hipervínculo enlazado a un elemento HTML de la misma página.

1.12 Títulos, párrafos y separadores

Diseña una página web que contenga los metadatos oportunos y un cuerpo con los siguientes elementos HTML 5:

- Todos los tipos de título
- Varios párrafos “lorem ipsum”
- Alguna separación adicional entre párrafos (usa el elemento apropiado)
- Alguna separación con línea (usa el elemento apropiado)
- Un párrafo con texto preformateado
- Un párrafo que indique citación. Incluye la fuente con un enlace.

Otras instrucciones: Indica qué tipo de título estás empleando en cada caso. Cita una frase célebre o ingeniosa que te guste de algún personaje importante, emplea algún párrafo para explicar por qué has elegido esa frase.

1.13 Tipos de listas

Haz una página web HTML 5 que incluya metadatos, cuerpo, etc. y que incluya en el cuerpo:

- Una lista ordenada de tus asignaturas preferidas del colegio/instituto:
- Una lista no ordenada de aficiones
- Una lista no ordenada de propósitos para la carrera (que no incluya bullets).

Instrucciones adicionales: Busca qué es un bullet en una lista HTML 5. Las listas deben contener al menos 10 ítems cada una.

1.14 Énfasis, importancia y citas

Crea una página HTML 5. Debe tener los metadatos apropiados y un cuerpo donde aparezcan los siguientes elementos:

- `em`
- `strong`
- `cite`

Añade un párrafo normal que acompañe o englobe a cada uno de los anteriores elementos donde se explique para qué sirve cada uno.

1.15 Formatos de texto, efectos

Crea una página HTML 5. Debe tener los metadatos apropiados y un cuerpo donde aparezcan los siguientes elementos:

- `i`
- `b`
- `u`
- `s`

Añade un párrafo normal que acompañe o englobe a cada uno de los anteriores elementos donde se explique para qué sirve cada uno.

Algunos de los elementos de este ejercicio y el ejercicio anterior tienen similitudes y diferencias. Explica cuándo es sugerido emplear cada uno de los elementos.

1.16 Abreviaturas, definiciones...

Small abbr q sub sup dfn

Crea una página HTML 5. Debe tener los metadatos apropiados y un cuerpo donde aparezcan los siguientes elementos:

- `small`
- `abbr`
- `q`
- `sub`

- sup
- dfn

Añade un párrafo normal que acompañe o englobe a cada uno de los anteriores elementos donde se explique para qué sirve cada uno.

1.17 Tiempo

Crea una página web HTML 5 donde además de metadatos, cuerpo, etc. se incluya en el cuerpo:

- Un texto donde indiques la fecha de tu cumpleaños.
- Un texto donde indiques la hora a la que has realizado esta tarea
- Un texto donde indiques un acontecimiento histórico importante relacionado con la Ingeniería Informática.

Instrucciones adicionales:

- Para introducir cualquier temporalidad, es necesario (en este caso) servirse del elemento HTML 5 apropiado, embebido en el texto.
- Al final del ejercicio, comenta con tus compañeros cuándo es su cumpleaños. ¿Hay al menos dos personas que cumplan años el mismo día?
- Añade un párrafo más, donde se indique el propósito del elemento HTML 5 empleado por primera vez en este ejercicio.

Opcional:

¿Es posible indicar intervalos con el elemento que has empleado en este ejercicio? Pon un ejemplo.

1.18 Código, muestras y marcas

Code kbd samp var mark

Se pide realizar un documento HTML 5 que incluya los siguientes elementos:

- code
- kbd
- samp
- var
- mark

¿Cuándo se sugiere emplear cada elemento? Explícalo en un párrafo anterior al uso del elemento en cuestión. Utiliza separadores lineales para cada par explicación-ejemplo.

La página debe estar bien construida.

1.19 Otros lenguajes

Investiga los elementos HTML 5 ruby, rt y rp. Crea una página web donde:

- Se incluyan los metadatos y el cuerpo
- Se explique qué son estos elementos
- Se añadan ejemplos (deben incluir los elementos)

Además, indica qué otros usos podrían tener.

¿Crees que es útil disponer de este tipo de elementos? Justifica tu respuesta en la propia página.

1.20 Dirección

En ocasiones, la dirección del texto varía según el alfabeto. Existen dos elementos HTML 5, bdi y bdo que consideran este hecho. Explícalos y pon un ejemplo de cada uno en una página web HTML 5.

1.21 Tabla simple

Crea una página web HTML 5 donde en cuyo cuerpo se visualice una tabla que incluya:

- 3 filas
- 5 columnas

Las celdas tienen que tener contenido

1.22 Tabla completa

Crea una página web HTML 5 donde en cuyo cuerpo se visualice una tabla que incluya:

- n filas
- n columnas
- títulos de columna
- caption

Opcionalmente, añade un “pie”.

Las celdas tienen que tener contenido. El número de filas debe ser al menos 10, y el número de columnas debe ser al menos 5.

1.23 Tabla con agrupaciones

Utilizando los atributos colspan y rowspan, crea una página web que contenga dos tablas distintas:

- En una de ellas agrupa dos columnas
- En la otra agrupa dos filas

Explica cuál es la misión de cada atributo

1.24 Formulario simple

Crea una página web HTML 5. Añade en el cuerpo un formulario que:

- Contenga un campo para introducir texto
- Contenga un botón

Incluye todos los atributos que consideres necesarios para cada elemento.

1.25 Formulario: tipos de input

Crea una página web HTML 5. Añade en el cuerpo un formulario que:

- Contenga todos los posibles elementos tipo input
- Contenga un botón

Incluye todas las posibilidades del atributo type que consideres necesarios (existen 22), como mínimo 5 diferentes además del botón.

1.26 Formulario avanzado

Crea una página web HTML 5. Añade en el cuerpo un formulario que:

- Contenga varios elementos tipo input con distinto atributo type
- Un elemento select con varias opciones
- Un elemento datalist con varias opciones
- Averigua para qué elemento incluir el atributo multiple y añádelo

- Atributos action y method para el form
- Todos los demás atributos apropiados para cada input
- Incluye elementos label, fieldset y legend
- Contenga un botón

Explica para qué sirven los atributos action y method, y de qué formas pueden utilizarse. Incluye esta información en la página

1.27 Inclusión de contenido externo

Crea una página web HTML 5 que incluya (además de metadatos) en su cuerpo:

- Un elemento iframe que visualice la página de la universidad
- Vídeos (mínimo 3)
- Audios (mínimo 2)

Deberás investigar cómo poder ofrecer vídeo y audio correctamente, así como los atributos que son empleados por estos elementos (con ejemplos).

Instrucciones adicionales:

- No usar JavaScript
- Justificar brevemente los formatos elegidos