

Interfaces de Usuario

Grado en Ingeniería Informática

Curso 2017 / 2018

Ejercicios de programación

(Enunciado)

TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO WEB

Sitios web (HTML5 y CSS3)

Tabla de contenidos

| | |
|---|-----------|
| TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO WEB..... | 1 |
| Sitios web (HTML5 y CSS3) | 1 |
| Tabla de contenidos..... | 1 |
| 1. Introducción | 2 |
| Dedicación..... | 2 |
| Entrega | 2 |
| Evaluación | 2 |
| Estructura del documento | 2 |
| 2. Sitios web | 3 |
| Hyper Text Markup Language (HTML)..... | 3 |
| Cascade Style Sheets (CSS) | 3 |
| 3. Ejercicios..... | 5 |
| Enunciados..... | 5 |
| Material requerido..... | 11 |
| 4. Normativa | 12 |
| Normas de realización | 12 |
| Normas de entrega | 12 |
| 5. Referencias | 13 |

1.Introducción

El primer bloque de ejercicios tiene por objetivo conocer las tecnologías básicas para el desarrollo de un sitio web: HTML5 y CSS3. Para ello, se realizará una breve introducción a las tecnologías, se mostrará la sintaxis básica de ambas especificaciones, se revisarán una serie de ejemplos y se resolverán tres ejercicios de programación. La presente sección realiza la introducción a las condiciones de realización del bloque de ejercicios: dedicación estimada, fecha de entrega y condiciones de evaluación.

Dedicación

La realización del bloque de ejercicios de programación requerirá una dedicación estimada de DIEZ HORAS por alumno, repartidas a lo largo de tres semanas de trabajo y tres sesiones en aula pequeña. Durante las sesiones en aula pequeña, además de resolver dudas de carácter general, se explicarán las tecnologías implicadas.

Entrega

La entrega del ejercicio de programación se realizará en la semana cuatro del cuatrimestre (ver la planificación de prácticas publicada en Aula Global como “Calendario de prácticas”). La entrega se limitará a uno de los tres ejercicios de programación. Los ejercicios a entregar serán diferentes para cada grupo de la asignatura y se indicarán al inicio de la sesión de entrega.

Evaluación

Los criterios de evaluación se centrarán, entre otros, en: la **funcionalidad**, el **código** y el **diseño de la interfaz de usuario**.

Este primer bloque de ejercicios tendrá un valor de un 10% sobre la nota final de la evaluación continua. La copia de los ejercicios tanto de compañeros como de internet implicará el **suspense directo** de la evaluación continua, tanto para el grupo que copie como para el grupo autor de la versión original (en su caso).

Estructura del documento

El documento se divide en cuatro secciones en las cuales se presenta la tecnología utilizada en el bloque de ejercicios, los enunciados de los ejercicios a resolver, así como la normativa de entrega y de realización de dichos ejercicios de programación.

2.Sitios web

Un **sitio web** se define como un conjunto de páginas y recursos web alojados en un mismo dominio y accedidos mediante un navegador web, utilizando *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) como protocolo de transporte. Un tipo particular de sitio web son los **sitios web estáticos**. Un sitio web estático es aquel cuyo contenido está almacenado en el servidor en un formato que permite su envío al cliente sin necesidad de realizar ningún procesamiento. Las páginas web de un sitio web estático están codificadas en Hyper Text Markup Language (HTML), utilizando la especificación *Cascade Style Sheets* (CSS) para modificar la presentación de las páginas.

Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML, siglas de *Hyper Text Markup Language*, es un lenguaje de marcas orientado a la estructura y presentación de la información, por lo que se caracteriza por contener marcas que definen la estructura del documento, así como su aspecto en el espacio de visualización. El principal problema de HTML reside en la ausencia de semántica; es decir, un documento HTML no es ‘consciente’ de su contenido, simplemente lo estructura y define cómo debe presentarse al usuario. El lenguaje HTML es definido por el consorcio W3 (www.w3c.org).

HTML5 es la quinta revisión del lenguaje de programación “básico” de la World Wide Web, el HTML. Esta nueva versión pretende remplazar al actual (X)HTML, corrigiendo problemas con los que los desarrolladores web se encuentran, actualizando el código a nuevas necesidades que demanda la web de hoy en día y agregando algo de semántica al contenido con nuevas etiquetas.

Para más información sobre el lenguaje HTML se recomienda consultar el tutorial HTML de w3schools [1], que recoge mediante ejemplos interactivos las características esenciales del lenguaje. De igual manera, la especificación del lenguaje HTML [2] servirá como referencia y material de consulta para temas avanzados. HTML5 está todavía en desarrollo, pero se puede consultar también su especificación [3].

Cascade Style Sheets (CSS)

La especificación *Cascading Style Sheets* (CSS) permite agrupar los elementos de presentación de HTML en categorías que facilitan su reutilización y simplifican el código HTML. De esta manera, las características de presentación (colores, tamaños, etc.) pueden definirse en hojas CSS (que se describen normalmente en un fichero aparte) y el HTML se utiliza para definir la estructura (secciones, subsecciones, etc.) del documento. Actualmente, existen tres versiones de CSS, CSS1, CSS2 y CSS3. El nivel 3 de la versión CSS no contradice la especificación de la versión CSS2.1; únicamente añade funcionalidad y refina las definiciones.

Los objetivos fundamentales de la especificación CSS son básicamente los siguientes:

Resolver el problema que tiene HTML para separar claramente contenidos y estilos. HTML fue originalmente un lenguaje diseñado para definir el contenido de un documento. Según se fueron añadiendo atributos, se fue dificultando la creación de

páginas del documento. Las hojas de estilos fueron creados a partir de HTML 4.0 para separar claramente contenidos y estilos.

Ahorrar trabajo al programador. Normalmente, los estilos de un sitio web suelen ser comunes a lo largo de todas sus páginas. Definiendo dichos estilos en una hoja común, las páginas se simplifican mucho.

Para más información sobre la especificación CSS se recomienda consultar las siguientes referencias: En primer lugar, el tutorial CSS de w3schools [4], que incluye una sección que permite probar varios elementos de CSS observando interactivamente el resultado en el navegador. Ejemplos más elaborados y algunas demos pueden verse en [5]. Finalmente, las especificaciones oficiales de CSS1 [6] y CSS2 [7] del consorcio W3C servirán como referencia para temas avanzados. Por último, se recomienda utilizar el libro [9] como manual de referencia tanto de HTML como de CSS.

3.Ejercicios

El primer bloque de ejercicios agrupa un total de tres ejercicios de programación, todos ellos considerados como obligatorios o entregables. A continuación, se enunciarán los ejercicios, proponiendo ejemplos a utilizar como referencia, así como el material proporcionado y requerido para su realización.

Enunciados


IMPORTANTE: Todos los ejercicios deberán proporcionar el estilo en una hoja de estilo CSS externa, vinculada al fichero HTML.

Ejercicio 1.

El objetivo de este ejercicio es conocer y practicar con los principales elementos de HTML5 y CSS3. Para ello se trabajará con los elementos del lenguaje HTML relacionados con el uso de párrafos, listas, enlaces, imágenes, etc.

La página web a desarrollar deberá ser similar a la mostrada en la imagen. Deberá estar compuesta por las siguientes secciones: cabecera, menú, cuerpo y pie de página. Además, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- La cabecera deberá contener un logo y/o título de la página, y un menú horizontal. El menú tendrá por lo menos 3 opciones.
- El cuerpo de la página se dividirá en dos contenedores de forma horizontal
 - El primer contenedor tendrá información personal sobre el usuario, incluyendo nombre y apellido, correo, fecha de nacimiento, idioma y foto de perfil. La información estará organizada en tres columnas. La columna a la izquierda contendrá el título, la del centro el nombre y apellido, la fecha de nacimiento y la foto, y la de la derecha el correo, el idioma y la imagen de perfil.
 - El segundo contenedor tendrá información relacionada con la facturación. La información estará organizada en dos columnas. La columna a la izquierda contendrá el título, y la de la derecha la dirección, el tipo de pago y los detalles de pago. Se indica la tarjeta de crédito como tipo de pago con el número, la fecha de caducidad y el código de validez en la misma línea. En el combo se listarán otras opciones de pago, como PayPal y transferencia bancaria.
- El pie de página deberá contener tres o más enlaces divididos por una barra vertical. Entre ellos, se pueden incluir el copyright de la página y los iconos de las redes sociales Facebook y Twitter.
- El contenido de la página (logo, títulos, imágenes, textos, enlaces, ...) tendrá que estar relacionado con la suscripción a un servicio de pago para acceder a videos u otros contenidos multimedia en streaming, como por ejemplo Netflix o HBO.

 **My Account** [Link 1](#) [Link 2](#) [Link 3](#)

PERSONAL INFORMATION

First & Last Name

Luis Suarez

e-mail

luissuarez@mail.es


Birthday


14/03/83

language

español ▼

Photo

path/to/photo 



BILLING INFORMATION

Address

calle Madrid 1, Madrid, 10000, Spain

Payment method

credit card ▼

Number

1111 1111 1111 1111

Valid Thru

05 / 25

Code

123

[Link 1](#) | [Link 2](#) | [Link 3](#)

Para la resolución del ejercicio, se recomienda consultar las siguientes explicaciones de HTML y CSS de la página de w3schools (HTML - <http://www.w3schools.com/html/default.asp> y CSS - <http://www.w3schools.com/css/default.asp>):

HTML Layouts – Ejemplos sobre cómo usar el elemento DIV para estructura documentos HTML.

New Elements in HTML5 – Explicación sobre los elementos nuevos elementos de HTML5.

HTML Images – Ejemplos para el manejo de imágenes en documentos HTML.

HTML Links – Ejemplos sobre la manera de incluir enlaces a otras páginas.

HTML Styles – Ejemplos sobre la manera de modificar el estilo de elementos de HTML.

HTML Video – Ejemplos sobre como incluir videos en una página web.

CSS Floating – Explicación sobre el posicionamiento de los elementos.

CSS Margin – Explicación sobre el margen

CSS Padding – Explicación sobre el padding

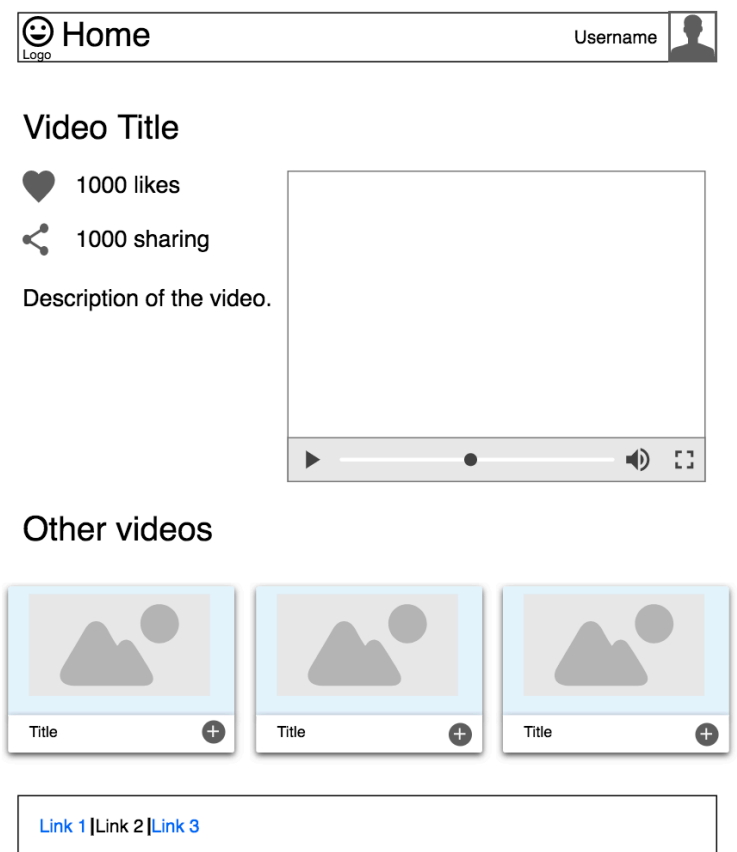
CSS Navigation Bar – Explicación sobre el menú de navegación

Ejercicio 2.

El objetivo de este ejercicio es conocer y practicar con los principales elementos de HTML5 y CSS3.

La página web a desarrollar deberá ser similar a la mostrada en la imagen, con un video y una galería de videos debajo. Deberá estar compuesta por las siguientes secciones: cabecera, menú, cuerpo y pie de página. Además, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- La cabecera deberá contener un logo y/o título de la página, el nombre de usuario y su imagen de perfil.
- El cuerpo de la página se dividirá en dos partes, cada una con un título .
 - La primera parte contendrá un video a la derecha e información específica sobre el mismo a la izquierda, incluyendo el número de likes y de veces que se ha compartido el video, junto con una pequeña descripción.
 - La segunda parte contendrá una galería de videos, donde cada video tendrá debajo un titulo y un icono (+) para acceder a más información sobre el mismo. El icono no tiene que ser funcional.
- El pie de página deberá contener tres o más enlaces divididos por una barra vertical. Entre ellos, se pueden incluir el copyright de la página y los iconos de las redes sociales Facebook y twitter.



Para la resolución del ejercicio, se recomienda consultar las siguientes explicaciones de HTML y CSS de la página de w3schools (HTML - <http://www.w3schools.com/html/default.asp> y CSS - <http://www.w3schools.com/css/default.asp>):

HTML Layouts – Ejemplos sobre como usar el elemento DIV para estructura documentos HTML.

HTML Styles – Ejemplos sobre la manera de modificar el estilo de elementos de HTML.

CSS Floating – Explicación sobre el posicionamiento de los elementos.

CSS Margin – Explicación sobre el margen

CSS Padding – Explicación sobre el padding


CSS Navigation Bar – Explicación sobre el menú de navegación

Ejercicio 3.

El objetivo de este ejercicio es convertir el ejercicio 1 en un sitio web responsive, de manera que la página web se adapte al tamaño del navegador a medida que este cambie.

Para ello, se pide que se implemente al menos dos breakpoints: uno de cambio a tablet (768px) y otro de cambio a móvil (600px)s. El layout debe cambiar para cada una de las versiones, del siguiente modo:

Escritorio

 My Account

[Link 1](#) [Link 2](#) [Link 3](#)

PERSONAL INFORMATION

First & Last Name

Luis Suarez

e-mail

luissuarez@mail.es


Birthday


14/03/83

language

español ▼

Photo

path/to/photo 



BILLING INFORMATION

Address

calle Madrid 1, Madrid, 10000, Spain

Payment method

credit card ▼

Number

1111 1111 1111 1111

Valid Thru

05 / 25


Code

123

[Link 1](#) | [Link 2](#) | [Link 3](#)

8 de 13

Tablet



My Account

Logo

[Link 1](#) [Link 2](#) [Link 3](#)

PERSONAL INFORMATION

First & Last Name

Luis Suarez

e-mail

luissuarez@mail.es

Birthday

14/03/83


language


español

▼

Photo

path/to/photo





BILLING INFORMATION

Address

calle Madrid 1, Madrid, 10000, Spain

Payment method

credit card

▼

Number

1111 1111 1111 1111

Valid Thru


05 / 25

Code

123

[Link 1](#) | [Link 2](#) | [Link 3](#)

Móvil



My Account

Logo

[Link 1](#)
[Link 2](#)
[Link 3](#)

PERSONAL INFORMATION

First & Last Name

Luis Suarez

Birthday

14/03/83

e-mail

luissuarez@mail.es


language


español

▼

Photo

path/to/photo





Para la resolución del ejercicio, se recomienda consultar las siguientes explicaciones de HTML y CSS de la página de w3schools (HTML - <http://www.w3schools.com/html/default.asp> y CSS - <http://www.w3schools.com/css/default.asp>):

RWD Viewport – Explicación sobre la propiedad viewport

RWD Media Queries – Explicación sobre el uso de las media queries

RWD Images – Explicación sobre el uso de propiedades para hacer las imágenes responsive.

Material requerido

Para la realización de los ejercicios no se podrá utilizar ningún editor de páginas HTML, marcos de trabajo o herramientas específicas, como por ejemplo Dreamweaver. No obstante, se recomienda utilizar algún editor gratuito estilo Notepad++ o HTML-Kit. Los profesores de la asignatura no darán soporte de estas herramientas.

4. Normativa

La realización y entrega de los ejercicios de programación vendrá regida por la siguiente normativa. El incumplimiento de alguna de estas normas implicará la imposibilidad de obtener una **nota superior al tres** en el bloque de ejercicios de programación.

Normas de realización

La resolución de los ejercicios de programación deberá respetar las siguientes normas:

- Los ejercicios deberán realizarse en grupos de dos personas. Los integrantes del grupo deberán ser del mismo grupo de prácticas, no pudiendo cambiar durante los ejercicios de programación.
- Los ejercicios se resolverán utilizando código válido HTML 5 y CSS 3.
- Todos los ejercicios deberán probarse en Firefox 16, Chrome 26, o superiores.

IMPORTANTE. La resolución de dudas de carácter particular se realizará en tutorías. En ningún caso se resolverán dudas por correo electrónico.

Normas de entrega

La entrega del ejercicio de programación correspondiente se realizará al comienzo de la sesión indicada en la introducción de este enunciado. La entrega deberá respetar las siguientes normas:

La entrega se realizará a través de Aula Global. Se debe entregar un único fichero comprimido **.zip** o **.rar** de nombre:

ep01_grXX.rar

dónde **XX** corresponde con el identificador del grupo de prácticas. Por ejemplo, el grupo de prácticas 5 del grupo 81 deberá generar un fichero con nombre:

ep01_gr05.rar

La estructura en carpetas de los ficheros entregados deberá ser la siguiente:

- **ej0N.** Directorio raíz del ejercicio. Ficheros HTML.
- **ej0N/style.** Hojas de estilo.
- **ej0N/images.** Imágenes y recursos gráficos.

dónde **N** se corresponde con el número del ejercicio de programación (de 1 al 3) que deberá entregarse. Por ejemplo, aquel grupo que deba entregar el ejercicio 3 deberá tener un directorio raíz de nombre ej03.

IMPORTANTE. En ningún caso, se aceptarán prácticas entregadas por correo electrónico, en tutorías, o fuera del horario de la sesión correspondiente.

5. Referencias

- [1] “*HTML Tutorial*”, Tutorial HTML de W3 Schools, disponible en <http://www.w3schools.com/html/>
- [2] “*HTML 4.01 Specification*”, recomendación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/html4>
- [3] “HTML5”, recomendación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/html5/>
- [4] “*CSS Tutorial*”, Tutorial CSS de W3 Schools, disponible en <http://www.w3schools.com/css/>
- [5] “*CSSPlay*”, demostraciones y ejemplos CSS, disponible en <http://www.cssplay.co.uk/index.html>
- [6] “*Cascading Style Sheets, level 1*”, especificación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/REC-CSS1>
- [7] “*Cascading Style Sheets, level 2*”, especificación del W3C, disponible en <http://www.w3.org/TR/REC-CSS2>
- [8] “HTML5 and CSS3: Visual QuickStart Guide, Seventh Edition”
Elizabeth Castro; Bruce Hyslop. Ed. PeachPit Press, 2011