



PROYECTO UD III: ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD

DAW: DIW

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB – DISEÑO DE INTERFACES WEB



Contenido

1. Proyecto	2
1.1. Descripción de la tarea	2
1.2. Ejercicio 1.....	2
1.3. Ejercicio 2.....	4
1.4. Ejercicio 3.....	8
1.5. Ejercicio 4.....	10
2. Información de interés	12
3. Evaluación	12

1. Proyecto

1.1. Descripción de la tarea

En esta tarea vamos a utilizar dos páginas web. La página principal de nuestro desarrollo (**index.html**) y una nueva página que describiremos en apartados posteriores y que se denominará **nosotros.html**. También habrá que crear un documento denominado **Tarea_03.pdf**, donde pondremos parte de los ejercicios que se piden y podrás añadir todas las aclaraciones y explicaciones que consideres oportunas de tu desarrollo.

En caso de no disponer de página principal (**index.html**) por no haber realizado la tarea anterior (o querer realizar una nueva página), indicar que ésta debe tener como mínimo los siguientes elementos:

- **Zona de identificación:** debe contener al menos logotipo y nombre de la empresa.
- **Zona de navegación:** en el punto primero de esta tarea se describirá la funcionalidad del menú que irá en esta zona.
- **Zona de contenido:** incluir la información que se desee.
- **Pie de página:** incluir el contenido que se desee.

Las zonas de **identificación, navegación y pie de página** deben ser iguales en las dos páginas.

La página **index.html** no se evaluará y servirá solo para poder acceder a las páginas que vamos a desarrollar.

1.2. Ejercicio 1

Página principal.

a) Menú principal.

El menú que tendremos que implementar debe tener dos niveles. Las opciones del segundo nivel se visualizarán al hacer click o estar encima de las opciones de primer nivel. Las opciones de segundo nivel se tienen que mostrar horizontalmente y no verticalmente. A continuación, se muestran en forma de lista los dos niveles del menú:

Opciones del menú (en negro están las opciones del primer nivel y en verde las subopciones de segundo nivel):

- **Desarrollo Software:**
 - **Desarrollo web:** irá a la página: <https://www.ujaen.es/>
 - **ERP:** irá a la página: <https://www.educacionyfp.gob.es/portada.html>
 - **Sobre nosotros:** irá a la página **nosotros.html**
- **Consultoría:** irá a la página: <https://todofp.es/inicio.html>
- **Implantación y administración de redes:** irá a la página <https://www.incibe.es/>
- **Zona privada:** irá a la página <https://www.osi.es/es>

Las páginas a las que nos lleva cada opción del menú deben abrirse en una pestaña nueva.

b) Menú principal para dispositivos menores de 620px.

El menú debe adaptarse para dispositivos de menos de 620px. Para esta adaptación (menos de 620px) puede utilizarse un menú tipo hamburguesa o cualquier otra alternativa que consideres oportuna.

c) Migas de pan:

Debes implementar un sistema de migas de pan que permita al usuario saber en lugar en el que se encuentra dentro de la web. El primer elemento de las migas de pan debe ser Inicio.

d) Logo del encabezado.

Al pulsar sobre el logo del encabezado, iremos a la página inicial (**index.html**), siempre que no estemos en ella.

e) Medidas de accesibilidad y usabilidad relacionadas con la navegación.

En el documento **Tarea 3.pdf** debes indicar qué medidas se están tomando en la navegación de tu página web para cumplir con los requisitos de navegación usable y accesible vistos en la unidad (apartado 4 principalmente). Indica, al menos, una medida para cada uno de estos apartados:

- **Información accesible.**
- **Consistencia.**
- **Persistencia.**
- **Sencillez de navegación.**
- **Teclas aceleradoras.**

1.3. Ejercicio 2

2. Desarrollo (usabilidad y accesibilidad):

En este ejercicio vamos a desarrollar una página web relacionada con información sobre nuestra empresa, denominada **nosotros.html**, donde se valorará el diseño, la usabilidad y la accesibilidad de la misma.

Descripción de la página **nosotros.html**.

Vamos a crear una página web que nos mostrará información variada sobre nuestros productos, nuestros trabajadores e información varia sobre el mundo del desarrollo software. A esta página, **nosotros.html**, accederemos como se ha comentado anteriormente desde la opción de menú **Desarrollo Software --> Sobre nosotros**. La página debe contar con una media query que se describe al final del apartado

En la página se distinguen las siguientes zonas:

- **Encabezado** (se puede utilizar lo realizado en la tarea anterior).
- **Navegación** (se puede utilizar lo realizado en la tarea anterior).
- **Contenido**.
- **Pie de página** (se puede utilizar lo realizado en la tarea anterior).

La zona de contenido estará conformada por cinco subzonas o subsecciones que tendrás que colocar según indicaciones que se dan:

- **Productos**.
- **Tabla con información sobre algunos de nuestros productos, servicios más demandados y tipos de clientes**.
- **Herramientas de desarrollo**.
- **Equipo de desarrollo**.
- **Formulario para concertar una demostración**.

Las subzonas o subsecciones se pueden disponer con la distribución que se quiera pero siempre que no estén una debajo de la otra, así puede haber configuraciones de 3x2, 2x2x1, 3x1x1, etc. El conjunto debe quedar estético y equilibrado y se debe evitar las zonas en blanco o la superposición de elementos.

A continuación, se muestra una posible estructura, que puedes cambiar según tus necesidades, gustos o contenidos que vayas a introducir.



Debe existir como mínimo un título que informe sobre el contenido de la página y cada subzona debe tener un título que indique el contenido que ahí hay. Puedes utilizar más

títulos, pero recuerda que debes utilizarlos de forma ordenada, como sabrás esto influye en la accesibilidad.

a) Pasamos a describir cada una de estas subzonas:

- **Productos:** Debe existir al menos 2 productos que desarrolle nuestra empresa, para cada producto debe existir:
 - **Un título del producto**
 - **Una descripción breve del producto.**
 - **Una lista con al menos 3 funcionalidades en forma de lista.**
 - **Una imagen**
 - **Al menos dos comentarios sobre el producto, para cada comentario debe indicarse comentario y persona que lo realiza. Al menos uno de los dos comentarios debe ser en otro idioma.**
- **Herramientas de desarrollo o diseño (pueden incluirse extensiones,etc):** Se mostrarán como mínimo dos artículos relacionados con herramientas o elementos relacionados con el desarrollo. Para cada herramienta debe de existir:
 - un título
 - un texto sobre el producto, se deben mostrar un conjunto de líneas limitado (2 o 3). Este texto estará extraído de un enlace externo al que posteriormente podremos acceder.
 - una imagen del producto
 - autor del artículo
 - fecha de publicación.
 - clasificación de la noticia mediante etiquetas. Diseño, Desarrollo, Plugin, etc.
 - enlace para ir al artículo completo.
- **Equipo de desarrollo:** Debe existir una zona donde se muestren algunos de nuestros empleados. Para cada trabajador se debe mostrar, imagen (puede ser un avatar, una imagen ficticia o un dibujo), al menos 3 productos en los que haya participado y el puesto que desempeña actualmente en la empresa, por ejemplo: desarrollador, analista, programador, diseñador, etc. Debe existir al menos 4 empleados.
- **Tabla sobre productos y/o servicios y clientes:** Se mostrará una **tabla** donde se muestren productos y servicios de nuestra empresa y tipos de clientes, así estos se dividirán en dos grandes categorías:
 - Desarrollo
 - Sistemas y seguridad
 - Dentro de desarrollo tendremos
 - Software ERP.
 - Desarrollo Web.
 - Consultoría.
 - Dentro de sistemas y seguridad tendremos:
 - Instalación y mantenimiento de redes.
 - Seguridad informática.
 - Consultoría.
- Para cada uno de estos productos y servicios indicaremos cuantos clientes tenemos. Diferenciamos los clientes en dos tipos:

- Clientes nacionales.
- Clientes internacionales
- Totales: se debe mostrar total por productos y/o servicios.

A continuación, se deja una imagen de como podría implementarse la tabla:

	Desarrollo			Sistemas y Seguridad		
	Software ERP	Desarrollo Web	Consultoría	Instalación y mantenimiento de redes	Seguridad informática	Consultoría
Clientes nacionales						
Clientes internacionales						
Totales						

- **Formulario para concertar una cita o demostración:** Se diseñará un formulario para concertar una cita con uno de nuestros empleados de atención al público:
 - **Campos obligatorios:**
 - Nombre de la empresa. Obligatorio
 - Persona de contacto. Obligatorio. Máximo 40 caracteres
 - Teléfono de contacto:
 - Correo electrónico de contacto. Debe tener una recomendación de como rellenarlo.
 - Producto sobre el que desea información: Debe mostrarse organizados por categoría (desarrollo y sistemas y seguridad) y solo puede seleccionarse un producto. Por defecto debe aparecer seleccionado Desarrollo web
 - Desarrollo:
 - Software ERP.
 - Desarrollo Web.
 - Consultoría.
 - Sistemas y seguridad:
 - Instalación y mantenimiento de redes.
 - Seguridad informática.
 - Consultoría.
 - Campo fecha con el día que querría concertar la cita. Obligatorio.
 - Turno: debe mostrarse las opciones: Mañana o tarde y solo debe seleccionarse una opción. Obligatorio
 - **Campos opcionales:**
 - Donde ha conocido nuestro producto:
 - Aconsejado por terceros, redes sociales, web, otros: Se puede seleccionar más de una opción

- Observaciones
- **Botones:**
 - Se deben mostrar los botones de **Enviar** y **Cancelar** (inicializará el formulario).
- El formulario debe cumplir como mínimo los siguientes requisitos relacionados con la usabilidad y la accesibilidad:
 - los campos tienen que estar agrupados entre obligatorios y no obligatorios
 - al hacer click en una etiqueta de un campo, el cursor debe ir al campo correspondiente.
 - es obligatorio aplicar un estilo a los campos para saber cuándo son o no válidos y mostrar un mensaje de error, cuando el campo no es válido.
 - intenta que sea lo más accesible y usable posible.

Consideraciones a tener en cuenta relaciona con el formulario y la tabla:

- **Relacionado con la tabla, debes:**
 - utilizar etiquetas semánticas.
 - ser lo más accesible posible.
 - aplicar los estilos que consideres necesarios y oportunos.
- **Relacionado con el formulario, debes:**
 - implementar los requisitos indicados anteriormente.
 - utilizar los nuevos tipos de campos INPUT que proporciona HTML5. Como sabrás dependiendo de la naturaleza de la información que se va a introducir, podremos utilizar un tipo u otro de campo INPUT. El no utilizarlos penalizará.
 - aplicar los estilos que consideres necesarios y oportunos.

b) Media Query.

- Debe existir un diseño diferente cuando la resolución del dispositivo sea inferior a 620px (si quieres cambiar el punto de ruptura, indícalo en la documentación y justifica el motivo del cambio).

Especificaciones:

- Debes utilizar las tecnologías flex o grid para realizar el diseño.
- **Solo deben incluirse aquellos elementos que se piden en el enunciado. En caso de incluir elementos diferentes a los descritos no se dará por válido el apartado.**
- El desarrollo debe estar comentado y los recursos utilizados deben organizarse correctamente en carpetas.
- En el documento de la tarea (Tarea_03.pdf) puedes incluir todos los comentarios y aclaraciones que consideres oportunos, recuerda que el desarrollo debe ser lo más usable posible.
- Se valorará la funcionalidad, el diseño, la accesibilidad y la usabilidad de todo el desarrollo.

1.4. Ejercicio 3

3. Accesibilidad

a) Visualización en diferentes navegadores.

Visualiza la página desarrollada en los navegadores Firefox y Chrome:

- adjunta capturas de pantallas en el documento **Tarea_03.pdf** indicando el navegador utilizado.
- indica en el documento al menos una diferencia relacionada con la accesibilidad en cada uno de los navegadores analizados.

b) Evaluación de la accesibilidad.

- Justifica en el documento **Tareas_03.pdf** las dos decisiones que consideras más importantes que faciliten la accesibilidad del desarrollo.

c) Análisis de la accesibilidad mediante una herramienta automática.

Realiza un **análisis de accesibilidad de la página informacion.html**. Para ello utilizaremos la herramienta online <http://examinator.net/>

Debes:

1. Adjuntar capturas de pantallas del informe de tal forma que:
 - a. Se vea claramente la puntuación que se te ha asignado la web antes de realizar ninguna modificación.
 - b. Resultados obtenidos en los apartados **Excelente, Muy bien, Mal y Muy Mal**.
2. Analizada la información obtenida en análisis de tu página, explica al menos **tres tipos de mejoras** diferentes de la accesibilidad que puedes realizar en tu web. Debes indicar claramente:
 - a. En que consiste la mejora.
 - b. Con que criterios de éxito están relacionados la mejora que has realizado.
3. Vuelve a analizar tu página con las modificaciones realizadas y comprueba que la accesibilidad ha mejorado. Adjunta capturas de pantalla del nuevo resultado, donde se pueda ver claramente:
 - a. La nueva puntuación obtenida
 - b. Resultados obtenidos en los apartados Excelente, Muy bien, Mal y Muy Mal.
4. Se valorará las mejoras realizas y la explicación de las mismas. Debes intentar conseguir que nuestra página sea lo más accesible posible.

IMPORTANTE:

- Si tienes varios problemas de un mismo tipo, corregir todos esos problemas se considera como solucionar un tipo de problema de accesibilidad.
- En las capturas de pantalla debe verse tu imagen de la plataforma.

Si no se adjuntan las capturas de pantalla (con tu imagen) o no cumplen los requisitos indicados y/o no se razonan los cambios realizados, no se dará por valido este apartado.

En caso de que no hubiera que realizar ninguna mejora en la página **nosotros.html** ponte en contacto con el profesor.

Existen otros tipos de validadores que realizan el análisis indicando la URL de nuestra web, pero para ello la página debe estar alojada en un hosting. Uno de estos validadores es **TAW**, si quieres puedes utilizarlo en lugar de **eXaminator**.

d) Accesibilidad: análisis del contraste.

Comprueba si el texto de la página que has desarrollado (**nosotros.html**) cumple los criterios de conformidad 1.4.3 y 1.4.6 relacionados con el contraste. Adjunta capturas de pantalla y justificación donde se vea claramente que se cumple al menos el criterio 1.4.3.

1.5. Ejercicio 4

4. Usabilidad

a) Visualización en diferentes navegadores.

Visualiza la página desarrollada en los navegadores Firefox y Chrome e indica en el documento **Tarea_03.pdf** al menos una diferencia relacionada con la usabilidad en uno de estos navegadores (no es necesario adjuntar capturas de pantalla, debes haberlas incluido en el apartado anterior 3.a).

b) Relacionado con los principios de Jacob Nielsen

Indica en el documento **Tarea_03.pdf** al menos dos principios de **Jacob Nielsen** que hayas tenido en cuenta en tu desarrollo para facilitar la usabilidad. Debes indicar principio y como lo has implementado. Puedes valerte de capturas de pantalla.

c) Análisis de usabilidad mediante guía de evaluación heurística.

Vamos a evaluar la usabilidad de diferentes sitios web que se muestran al final del enunciado. Debes analizar como mínimo dos (pueden ser más) de estos sitios y encontrar al menos 3 fallos (en total) de usabilidad distintos. El mismo fallo en distintas web contará como un único fallo. **NO** se calificará un análisis de un sitio web distinto de los propuestos.

Para cada apartado deben completarse los siguientes puntos en el documento **Tarea_03.pdf**:

1. **URL:** Debes asegurarte que **pones la dirección exacta donde has encontrado el fallo**, en caso de que no se llegue de forma directa a dicha página debes **indicar los pasos que hay que dar para llegar a ella**. Si no se pone la ubicación exacta no se tendrá en cuenta el apartado.
2. **Captura de pantalla**, donde se pueda apreciar lo que estás describiendo. Señala o remarca en la captura donde se encuentra el fallo de usabilidad.
3. **Pregunta:** Texto de la pregunta para las que has respondido que **NO** al analizar si era usable.
4. **Origen de la pregunta:** Debe indicarse de forma clara el origen de donde se ha obtenido dicha pregunta, **en caso de que no se indique el origen no se tendrá en cuenta el apartado**. Si se utiliza la guía de evaluación sugerida (que encontraras en apartado 2.- Información de interés) debe indicarse de forma explícita y si es una distinta a ésta, debe facilitarse dicha guía o la dirección web donde se encuentra y la información necesaria para localizar la pregunta dentro de la nueva guía.
5. **Justificación:** Explicación de por qué contestaste que NO, por qué consideras que no cumple ese requisito de usabilidad. **Si no se ha justificado correctamente el por qué no se cumple el criterio indicado, NO se dará por válido el apartado.**

IMPORTANTE: Este apartado tiene que responderse de la siguiente forma: Adjuntar captura de pantalla y debajo de esta los apartados 1,3,4 y 5.

Sitios web propuestos.

- <https://www.ujaen.es/>
- [https://administracionelectronica.gob.es/pae Home](https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home)
- <https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/ced>
- <https://www.educacionyfp.gob.es/portada.html>
- <https://todofp.es/inicio.html.es/>

Recuerda:

- Debes indicar la URL exacta donde se encuentra el fallo, para ello se recomienda que una vez que hayas puesto la URL compruebes que accedes de forma directa al lugar donde has detectado el fallo. En caso de que no se acceda de forma directa, indica los pasos que hay que dar para acceder.
- Con respecto a la pregunta debes indicar la guía o documento utilizado para realizar el análisis de usabilidad. En caso contrario no se tendrá en cuenta el fallo.

2. Información de interés

Como ayuda para realizar esta tarea puedes utilizar este enlace donde podrás acceder al artículo: "Guía de Evaluación Heurística de sitios Web" de Yusef Hassan Montero y Francisco J. Martín Fernández en la que realizan un resumen de la guía que suelen utilizar en su actividad profesional. Los puntos a evaluar se formulan como preguntas clasificadas según los criterios: generales, identidad e información, lenguaje y redacción, rotulado, etcétera.

[Guía de Evaluación Heurística de sitios Web.](#)

Para realizar esta tarea, tendrás que actuar como si fueras una persona experta en usabilidad. Esto no debe representar ningún problema para ti ya que para analizar la usabilidad de una página hay que emplear básicamente el sentido común. Ten en cuenta esto al realizar la Tarea.

A continuación se dejan algunos enlaces relacionados con los input HTML5:

- [Enlace 1. Input HTML5.](#)
- [Enlace 2. Input HTML5.](#)

3. Evaluación

R.A. 5: Desarrolla interfaces Web accesibles, analizando las pautas establecidas y aplicando técnicas de verificación.

- R5.a) Se ha reconocido la necesidad de diseñar Webs accesibles.
- R5.b) Se ha analizado la accesibilidad de diferentes documentos Web.
- R5.c) Se han identificado las principales pautas de accesibilidad al contenido.
- R5.d) Se han analizado los posibles errores según los puntos de verificación de prioridad.
- R5.e) Se ha alcanzado el nivel de conformidad deseado.
- R5.f) Se han verificado los niveles alcanzados mediante el uso de test externos.
- R5.g) Se ha verificado la visualización del interfaz con diferentes navegadores y tecnologías.

R.A. 6: Desarrolla interfaces Web amigables analizando y aplicando las pautas de usabilidad establecidas.

- R6.a) Se ha analizado la usabilidad de diferentes documentos Web.
- R6.b) Se ha modificado el interfaz Web para adecuarlo al objetivo que persigue y a los usuarios a los que va dirigido.
- R6.c) Se ha valorado la importancia del uso de estándares en la creación de documentos Web.
- R6.d) Se ha verificado la facilidad de navegación de un documento Web mediante distintos periféricos.
- R6.e) Se han analizado diferentes técnicas para verificar la usabilidad de un documento Web.

- R6.f) Se ha verificado la usabilidad del interfaz Web creado en diferentes navegadores y tecnologías.