



## PRÁCTICA N ° 8:

### “Accesibilidad y Usabilidad, Internacionalización, Independencia de Dispositivos”

#### Responder las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la Accesibilidad Web?

Respuesta: Podemos decir que una página o sitio web es **accesible** cuando está diseñada para que sus contenidos y servicios estén disponibles para cualquier usuario y le permitan interactuar de forma total, independientemente de sus condiciones personales, o contexto de navegación. La Accesibilidad Web posibilita que las personas con discapacidades puedan utilizar la Web.

2. ¿Qué es la WAI?

Respuesta: La WAI (Iniciativa de Accesibilidad Web) es una actividad desarrollada por el W3C (World Wide Web Consortium), cuyo objetivo es facilitar el acceso de las personas con discapacidad, desarrollando pautas de accesibilidad y herramientas para su evaluación.

3. ¿Cuáles son los Componentes esenciales de Accesibilidad Web?

Respuesta: Es esencial que varios componentes diferentes del desarrollo web y la interacción trabajen juntos para que la web sea accesible para las personas con discapacidades. Estos componentes incluyen:

- **Contenido** - la información en una página web o aplicación web, incluyendo:
  - información natural como texto, imágenes y sonidos
  - código o marcado que define estructura, presentación, etc.
- **Navegadores web**, reproductores multimedia y otros "agentes de usuario"
- **Tecnología de asistencia**, en algunos casos: lectores de pantalla, teclados alternativos, interruptores, software de escaneo, etc.

- El **conocimiento**, las experiencias y, en algunos casos, las estrategias de adaptación de los usuarios al usar la web
- **Desarrolladores**: diseñadores, codificadores, autores, etc., incluidos los desarrolladores con discapacidades y los usuarios que aportan contenido
- **Herramientas de creación**: software que crean sitios web
- **Herramientas de evaluación** - herramientas de evaluación de accesibilidad web, validadores de HTML, validadores de CSS, etc.

4. ¿Qué son las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG)?

Respuesta: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) son unas series de guías y pautas (normativas) que explican cómo lograr que el contenido Web sea accesible. (como contenido Web se entiende a la información en una página o aplicación Web. Incluyendo imágenes, texto, formularios, sonidos, videos, etc.)

Contienen puntos de verificación que ayudan a detectar posibles errores y están clasificados en tres niveles de prioridad (Prioridad 1, 2 y 3), estableciéndose los tres niveles de conformidad (Nivel A, doble A y triple A)

5. ¿Cuáles son los niveles de prioridad establecidos por las pautas?

Respuesta: Prioridad 1: son aquellos puntos que un desarrollador Web tiene que cumplir ya que, de otra manera, ciertos grupos de usuarios no podrían acceder a la información del sitio Web.

Prioridad 2: son aquellos puntos que un desarrollador Web debería cumplir ya que, si no fuese así, sería muy difícil acceder a la información para ciertos grupos de usuarios.

Prioridad 3: son aquellos puntos que un desarrollador Web debería cumplir ya que, de otra forma, algunos usuarios experimentarían ciertas dificultades para acceder a la información

6. ¿Cuáles son los niveles de conformidad?

Respuesta: Nivel de Conformidad "A": todos los puntos de verificación de prioridad 1 se satisfacen.

Nivel de Conformidad "Doble A": todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2 se satisfacen.

Nivel de Conformidad "Triple A": todos los puntos de verificación de prioridad 1,2 y 3 se satisfacen

7. ¿Qué es TAW?

Respuesta: Es una herramienta desarrollada por la Unidad de Accesibilidad Web de la Fundación CTIC para el análisis de la accesibilidad de sitios web, entendiendo por accesibilidad el acceso a la información sin limitación alguna por razón de discapacidad, minusvalía o tecnología utilizada.

El TAW se basa en las reglas desarrolladas por la Iniciativa de Accesibilidad Web del W3C.

8. ¿En qué consiste la Usabilidad Web?

Respuesta: La usabilidad es un concepto que engloba a una serie de métricas y métodos que buscan hacer que un sistema sea fácil de usar y de aprender, como el usuario percibe el uso de la Web.

9. ¿A qué se refieren los conceptos de buscabilidad y visibilidad de un sitio web?

Respuesta: Al concepto de estar en la Web y poder ser encontrado y visto lo llamamos **ubicuidad**. Ubicuidad tiene dos partes: el poder encontrar el sitio, que llamamos buscabilidad y la parte de que para poder usar un sitio Web después de encontrarlo, hay que poder verlo, lo que llamamos visibilidad.

10. ¿A qué se refiere el concepto de fidelidad en relación a un sitio web?

Respuesta: El concepto de fidelidad refiere a que la persona vuelva a acceder o usar el sitio.

11. ¿Qué técnicas se utilizan para evaluar la usabilidad de un sistema?

Respuesta: Existen diferentes técnicas para evaluar un sistema. Su uso depende de variables tales como costo, disponibilidad de tiempo, personal calificado para interpretar los datos, entre otros factores. Las técnicas son:

1. **Inspección formal de usabilidad.** Un grupo de expertos realizan una especie de juicio de la interfaz, con uno de los participantes actuando como moderador, destacando las fortalezas y las debilidades de la aplicación.
2. **Testeo de usabilidad (Usability testing).** Se realizan pruebas de desempeño de un grupo de usuarios utilizando el sistema a probar y se graban los resultados para un análisis posterior.
3. **Pensar en voz alta (Thinking aloud).** Se le pide al usuario que realice una serie de tareas específicas. El usuario debe de expresar sus acciones oralmente.

4. **Evaluación heurística y de estándares.** En este tipo de evaluación un equipo de especialistas en usabilidad realiza una revisión conforme a una serie de estándares y de heurísticas ampliamente aceptados

5. **Caminata cognitiva.** Un grupo de expertos simula la manera en cómo un usuario caminaría por la interfaz al enfrentarse a tareas particulares.

Una manera bastante efectiva, y económica, de recabar información sobre los usuarios es mediante la aplicación de encuestas.

12. ¿Qué es la Independencia de Dispositivos y cuáles son sus ventajas desde los puntos de vista del usuario y del desarrollador?

Respuesta: La Independencia de Dispositivo está basada principalmente en la idea de que independientemente del dispositivo o dispositivos usados para acceder a la información, ésta va a estar siempre disponible y accesible para el usuario, es decir, se trata de hacer la Web universal y accesible para cualquier persona, en cualquier sitio, en cualquier momento y usando cualquier dispositivo, evitando la fragmentación de la Web en espacios accesibles sólo por dispositivos concretos.

El objetivo principal es mejorar la experiencia del usuario y al mismo tiempo reducir costes al desarrollar estándares que permitan acceder a esa información desde cualquier dispositivo.

La Independencia de dispositivos sirve para mejorar la experiencia del usuario ante un mercado que en los últimos años ha sufrido un rápido crecimiento en lo que a dispositivos y mecanismos de acceso a la Web se refiere.

Gracias a las nuevas tecnologías y a la creación de infraestructuras inalámbricas más asequibles para el usuario, éste espera acceder a la información desde diferentes mecanismos de acceso, desde diferentes lugares y a diferentes momentos durante el día, es decir, espera tener siempre la información accesible. Ante esta demanda, los autores de contenido empiezan a desarrollar contenido accesible desde cualquier mecanismo, reduciendo esfuerzo y costes al desarrollar un único diseño de contenido y de aplicaciones que puedan ser enviadas a través de diferentes mecanismos. Desde el desarrollador: se programa una sola vez, pero se aplica a cualquier mecanismo, de esta forma se evita la duplicación de información. Por lo tanto, para conseguir independencia de dispositivos son necesarios lenguajes de etiquetado estándares que funcionen en una amplia gama de dispositivos y de tecnologías.

13. ¿Qué es la Internacionalización y cómo funciona?

Respuesta: La internacionalización puede definirse como un proceso a través del cual se van a diseñar sitios Web adaptables a diferentes idiomas y regiones sin necesidad

de realizar cambios en el código. La utilización de formatos y protocolos que no establezcan barreras a los diferentes idiomas, sistemas de escritura, códigos y otras convenciones locales, es esencial para hablar de internacionalización en un sitio Web.

El W3C inicia la Actividad de Internacionalización en un intento por asegurar que estos formatos y protocolos puedan utilizarse de forma universal en todos los idiomas y en todos los sistemas de escritura.

Por lo tanto, la creación de un sitio Web internacional permite garantizar su utilización universal incluyendo todos los idiomas y culturas.

### *¿Cómo funciona?*

Usuarios de diferentes países y con diferentes culturas necesitan servicios adaptados correctamente para procesar información usando su idioma de origen, su sistema de escritura, su sistema de medida, sus calendarios y otras reglas y convenciones culturales.

La especificación de un conjunto particular de convenciones culturales es importante para que un sitio Web procese la información que intercambia con el usuario correctamente.

Al existir un variado número de preferencias o de circunstancias culturales o de idioma, es importante utilizar identificadores basados en el idioma y lugar como referente para recoger información sobre las preferencias de los usuarios.

Por ejemplo, HTML usa el atributo lang para indicar el idioma de segmentos de contenido.

La utilización de estos identificadores de idioma es muy importante. Por ejemplo, es un requisito imprescindible identificar el idioma de nuestra página al inicio del documento, antes de head, de la siguiente forma:

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="es">
```

También es importante marcar cualquier cambio de idioma que se pueda producir a lo largo del texto en una página Web. Un ejemplo sería:

```
<p lang="en">The quick brown fox jumps over the dog.</p>
<p lang="en-GB">What colour is it?</p>
<p lang="en-US">What color is it?</p>
```

No hay que olvidar tampoco indicar, si incluimos un enlace a otra página, el idioma en el que esa página se va a mostrar, esta vez se indicará con hreflang

```
<a href="http://www.w3.org/International/questions/" hreflang="en">
  Preguntas frecuentes sobre Internacionalización</a>
```

Otra cuestión importante en el área de Internacionalización es hacer frente a los problemas de codificación en documentos (X)HTML. Se trata de un método para transformar una secuencia de bits en una secuencia de caracteres. Una forma de

solucionar problemas de codificación es servir todas las páginas en un conjunto de caracteres, por ejemplo UTF-8, un conjunto de longitud variable que utiliza grupos de bits para representar el estándar Unicode para el alfabeto de varios idiomas. UTF-8 puede representar los caracteres de una amplia variedad de idiomas

14. ¿Cuáles son los conceptos clave para el diseño web internacional?

Respuesta: Codificación. Utilice Unicode siempre que sea posible para contenidos, bases de datos, etc. Siempre declare la codificación del contenido.

Escapes. Utilice caracteres en lugar de escapes (por ejemplo, á á o á) siempre que sea posible.

Idioma. Declare el idioma de los documentos e indique los cambios de idioma internos.

Presentación vs. contenido. Utilice hojas de estilo para información de presentación. Restrinja el uso de etiquetas para la semántica.

Imágenes, animaciones& ejemplos. Verifique si es posible la traducción y si existe alguna influencia cultural inadecuada.

Formularios. Utilice una codificación adecuada tanto en el formulario como en el servidor. Admita los formatos locales de nombres/direcciones, horas/fechas, etc.

Autoría de texto. Utilice texto simple y conciso. Tenga cuidado al componer oraciones de cadenas múltiples.

Navegación. Incluya en cada página una navegación que pueda verse claramente hacia las páginas o los sitios localizados, utilizando el idioma de llegada.

Texto de derecha a izquierda. Para XHTML, agregue dir="rtl" a la etiqueta html. Utilícela nuevamente sólo para cambiar la dirección de base.

15. ¿Cuáles son las diferencias entre localización e internacionalización?

Respuesta:

Se entiende por localización la adaptación de un producto, una aplicación o el contenido de un documento con el fin de adecuarlos a las necesidades (lingüísticas, culturales u otras) de un mercado destinatario concreto

La internacionalización generalmente implica: Un modo de diseño y desarrollo que elimine obstáculos a la localización o la distribución internacional.

16. A partir de la siguiente lista de comprobación para analizar un sitio web, diferenciar las preguntas que se refieren a aspectos de usabilidad (U) de las de accesibilidad (A)

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN	U/A
<b>Aspectos Generales</b>	¿Cumple el sitio con sus objetivos?	U
	¿Está diseñado para darle a los usuarios lo que ellos quieren?	U
	¿Es eficiente?	U
	¿Es intuitivo?	A
	¿Mantiene una consistencia tanto en su funcionamiento como en su apariencia?	U
	¿Facilita que el usuario se sienta cómodo y con el control del sitio?	A
<b>Navegación</b>	¿Aparece la navegación en un lugar prominente, donde se vea fácilmente?	A
	¿Los enlaces que son imágenes tienen su atributo ALT escrito?	A
	Si ha usado JavaScript para la navegación ¿ha preparado también una navegación en modo texto?	A
	¿Existen enlaces rotos o que no conducen a ningún sitio?	U
	¿Tiene el sitio un site map o un buscador para quienes quieren acceder directamente a los contenidos sin tener que navegar?	U
	¿Se mantiene una navegación consistente y coherente a lo largo del site?	U
	¿Existen elementos que permitan al usuario saber exactamente dónde se encuentra dentro del site y cómo volver atrás (como “migas de pan”)?	A

	<p>¿Indican los enlaces claramente hacia dónde apuntan?</p> <p>¿Está claro lo que el usuario encontrará detrás de cada uno?</p>	<p>A</p> <p>A</p>
<b>Animaciones</b>	Evite las animaciones cíclicas (i.e. gifs animados que se repiten hasta el cansancio), a menos que cumplan con un propósito claro. Use animaciones Flash sólo si es absolutamente necesario.	A
<b>Tecnología</b>	<p>¿La tecnología utilizada en el site es compatible con el software y hardware de los usuarios objetivos?</p> <p>¿No tendrán que descargar elementos como plug-ins para poder usarlo?</p> <p>Si es importante utilizar recursos técnicos que requieran la descarga de plug-ins, ¿se le informa al usuario de esta situación y se le explica la importancia de hacerlo?</p>	<p>A</p> <p>U</p> <p>A</p>
<b>Feedback</b>	<p>¿Se han previsto respuestas del sistema frente a interacciones del usuario?</p> <p>¿Puede el usuario ponerse en contacto para hacer sugerencias o comentarios?</p>	<p>A</p> <p>U</p>