**¿Qué se entiende por accesibilidad web?**

La accesibilidad web se refiere a la práctica de diseñar y desarrollar sitios web y aplicaciones de manera que sean utilizables por todas las personas, independientemente de sus capacidades o discapacidades. Esto incluye a personas con discapacidades visuales, auditivas, motoras, cognitivas y neurológicas. La accesibilidad web garantiza que todos los usuarios puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la web de manera efectiva.

Por ejemplo, una persona con discapacidad visual puede utilizar un lector de pantalla para navegar por un sitio web. Si el sitio está diseñado con accesibilidad en mente, el lector de pantalla podrá interpretar y leer en voz alta el contenido del sitio, permitiendo que la persona acceda a la información.

**Razones por las que se debe cuidar la accesibilidad**

1. **Inclusión Social**: La accesibilidad web promueve la inclusión social al permitir que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades, tengan acceso igualitario a la información y los servicios en línea. Por ejemplo, un sitio web accesible puede incluir subtítulos en los videos para personas con discapacidades auditivas.
2. **Cumplimiento Legal**: En muchos países, existen leyes y regulaciones que exigen que los sitios web sean accesibles. El incumplimiento de estas leyes puede resultar en sanciones legales. Por ejemplo, en Estados Unidos, la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA) requiere que los sitios web sean accesibles para personas con discapacidades.
3. **Mejora de la Experiencia del Usuario**: Un sitio web accesible no solo beneficia a las personas con discapacidades, sino que también mejora la experiencia general del usuario para todos los visitantes. Por ejemplo, un diseño limpio y una navegación clara pueden beneficiar tanto a personas con discapacidades cognitivas como a usuarios sin discapacidades.
4. **Ampliación del Alcance del Mercado**: Al hacer que un sitio web sea accesible, se amplía el alcance potencial del mercado, ya que más personas pueden acceder y utilizar el sitio. Por ejemplo, un sitio de comercio electrónico accesible puede atraer a más clientes, incluidos aquellos con discapacidades.
5. **Responsabilidad Social Corporativa**: Las empresas que se preocupan por la accesibilidad web demuestran su compromiso con la responsabilidad social y la igualdad de oportunidades. Por ejemplo, una empresa que invierte en accesibilidad web puede mejorar su reputación y fortalecer su marca.

**Normas y recomendaciones del W3C y otros organismos sobre la accesibilidad, niveles de concordancia**

El World Wide Web Consortium (W3C) ha desarrollado las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG, por sus siglas en inglés) que proporcionan un estándar internacional para la accesibilidad web. Las WCAG están organizadas en cuatro principios fundamentales:

1. **Perceptible**: La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados de manera que los usuarios puedan percibirlos. Por ejemplo, proporcionar texto alternativo para las imágenes permite que los lectores de pantalla describan las imágenes a los usuarios con discapacidades visuales.
2. **Operable**: Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables. Por ejemplo, asegurarse de que todos los elementos interactivos (como botones y enlaces) sean accesibles mediante el teclado permite que las personas con discapacidades motoras naveguen por el sitio.
3. **Comprensible**: La información y el funcionamiento de la interfaz de usuario deben ser comprensibles. Por ejemplo, utilizar un lenguaje claro y sencillo y proporcionar instrucciones adecuadas puede ayudar a las personas con discapacidades cognitivas a entender el contenido y las funciones del sitio.
4. **Robusto**: El contenido debe ser lo suficientemente robusto como para ser interpretado de manera confiable por una amplia variedad de agentes de usuario, incluidas las tecnologías de asistencia. Por ejemplo, utilizar estándares web actuales y bien establecidos asegura que el contenido sea compatible con diferentes navegadores y dispositivos de asistencia.

Las WCAG tienen tres niveles de conformidad:

* **Nivel A**: El nivel más básico de accesibilidad. Los sitios web que cumplen con este nivel eliminan los obstáculos más importantes para los usuarios con discapacidades. Por ejemplo, asegurarse de que todas las imágenes tengan texto alternativo es un requisito de Nivel A.
* **Nivel AA**: Un nivel medio de accesibilidad. Los sitios web que cumplen con este nivel abordan una gama más amplia de barreras de accesibilidad. Por ejemplo, proporcionar subtítulos para todo el contenido de video y audio es un requisito de Nivel AA.
* **Nivel AAA**: El nivel más alto de accesibilidad. Los sitios web que cumplen con este nivel proporcionan la mayor accesibilidad posible, aunque no siempre es posible cumplir con todas las pautas en todos los contextos. Por ejemplo, proporcionar descripciones detalladas de audio para todo el contenido de video es un requisito de Nivel AAA.

**Herramientas automatizadas para comprobar la accesibilidad de un documento web y/o para generar documentos accesibles**

Existen varias herramientas automatizadas que pueden ayudar a comprobar la accesibilidad de un documento web y a generar documentos accesibles. Algunas de las más populares incluyen:

1. **WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool)**: Una herramienta en línea que proporciona retroalimentación visual sobre la accesibilidad de una página web. Por ejemplo, WAVE puede resaltar problemas como la falta de texto alternativo en las imágenes o el uso inadecuado de encabezados.
2. **Axe**: Una extensión de navegador que permite realizar pruebas de accesibilidad directamente en el navegador. Por ejemplo, Axe puede identificar problemas de accesibilidad en tiempo real mientras se navega por un sitio web y proporcionar recomendaciones sobre cómo solucionarlos.
3. **Lighthouse**: Una herramienta de código abierto de Google que se puede utilizar para auditar la accesibilidad, el rendimiento y otros aspectos de una página web. Por ejemplo, Lighthouse puede generar un informe detallado sobre la accesibilidad de una página web y sugerir mejoras específicas.
4. **Tenon**: Un servicio de pruebas de accesibilidad que proporciona informes detallados y recomendaciones para mejorar la accesibilidad. Por ejemplo, Tenon puede analizar el código HTML de una página web y detectar problemas de accesibilidad, como el uso incorrecto de atributos ARIA.
5. **Pa11y**: Una herramienta de línea de comandos que permite realizar pruebas de accesibilidad automatizadas en sitios web. Por ejemplo, Pa11y puede integrarse en un flujo de trabajo de desarrollo continuo para garantizar que las pruebas de accesibilidad se realicen de manera regular y automática.

**¿Qué se entiende por usabilidad web?**

La usabilidad web se refiere a la medida en que un sitio web puede ser utilizado de manera efectiva, eficiente y satisfactoria por los usuarios para alcanzar sus objetivos específicos. En otras palabras, un sitio web usable es aquel que es fácil de navegar, intuitivo y proporciona una experiencia positiva al usuario. La usabilidad abarca varios aspectos, como la facilidad de aprendizaje, la eficiencia de uso, la facilidad de memorización, la prevención de errores y la satisfacción del usuario.

Por ejemplo, un sitio web de comercio electrónico con buena usabilidad permitirá a los usuarios encontrar y comprar productos de manera rápida y sin complicaciones, proporcionando una experiencia de compra agradable.

**Razones por las que se debe cuidar la usabilidad**

1. **Mejora de la Experiencia del Usuario**: La usabilidad es fundamental para proporcionar una experiencia positiva al usuario. Un sitio web fácil de usar retiene a los visitantes y los anima a regresar. Por ejemplo, un formulario de contacto sencillo y claro puede aumentar la probabilidad de que los usuarios se pongan en contacto con la empresa.
2. **Aumento de la Eficiencia y Productividad**: Un sitio web usable permite a los usuarios completar sus tareas de manera rápida y eficiente. Por ejemplo, un sistema de navegación bien diseñado puede ayudar a los usuarios a encontrar la información que buscan sin tener que pasar por múltiples páginas.
3. **Reducción de Errores**: Un diseño web con buena usabilidad minimiza la posibilidad de que los usuarios cometan errores. Por ejemplo, proporcionar mensajes de error claros y útiles puede ayudar a los usuarios a corregir sus errores rápidamente.
4. **Incremento de la Satisfacción del Usuario**: Un sitio web usable genera una mayor satisfacción del usuario, lo que puede traducirse en una mayor lealtad y recomendaciones positivas. Por ejemplo, un proceso de pago sencillo y seguro puede aumentar la satisfacción del cliente en un sitio de comercio electrónico.
5. **Mejora de la Conversión y Retención**: La usabilidad puede tener un impacto directo en las tasas de conversión y retención. Un sitio web fácil de usar puede convertir a más visitantes en clientes y mantener a los usuarios comprometidos. Por ejemplo, una página de inicio clara y atractiva puede captar la atención de los usuarios y animarlos a explorar más el sitio.

**Herramientas automatizadas para comprobar la usabilidad de un documento web y/o para generar documentos usables**

Existen varias herramientas automatizadas que pueden ayudar a comprobar la usabilidad de un documento web y a generar documentos usables. Algunas de las más populares incluyen:

1. **Google Analytics**: Una herramienta que proporciona datos detallados sobre el comportamiento de los usuarios en un sitio web. Por ejemplo, Google Analytics puede mostrar qué páginas tienen altas tasas de rebote, lo que puede indicar problemas de usabilidad.
2. **Hotjar**: Una herramienta que ofrece mapas de calor, grabaciones de sesiones y encuestas de retroalimentación de usuarios. Por ejemplo, los mapas de calor de Hotjar pueden mostrar dónde los usuarios hacen clic y cómo navegan por el sitio, lo que puede ayudar a identificar áreas problemáticas.
3. **Crazy Egg**: Una herramienta similar a Hotjar que proporciona mapas de calor, mapas de desplazamiento y análisis de clics. Por ejemplo, Crazy Egg puede mostrar qué partes de una página web reciben más atención y cuáles son ignoradas, lo que puede ayudar a mejorar el diseño y la usabilidad.
4. **UserTesting**: Una plataforma que permite realizar pruebas de usabilidad con usuarios reales. Por ejemplo, UserTesting puede proporcionar videos de usuarios interactuando con el sitio web y comentarios sobre su experiencia, lo que puede ofrecer información valiosa para mejorar la usabilidad.
5. **Optimizely**: Una herramienta de pruebas A/B que permite experimentar con diferentes versiones de una página web para ver cuál funciona mejor. Por ejemplo, Optimizely puede ayudar a determinar qué diseño de página de inicio genera más conversiones y es más fácil de usar para los visitantes.
6. **UsabilityHub**: Una plataforma que ofrece pruebas de usabilidad rápidas y sencillas, como pruebas de cinco segundos y pruebas de preferencia. Por ejemplo, UsabilityHub puede ayudar a evaluar la efectividad de un diseño de página al mostrarlo a los usuarios durante cinco segundos y luego preguntarles qué recuerdan.

**¿Existen productos (hardware) adicionales para mejorar la accesibilidad y usabilidad?**

Sí, existen varios productos de hardware diseñados específicamente para mejorar la accesibilidad y usabilidad de los sitios web y aplicaciones para personas con diversas discapacidades. Estos dispositivos ayudan a los usuarios a interactuar con la tecnología de manera más efectiva y eficiente, proporcionando una experiencia más inclusiva.

**Razones por las que se debe cuidar la accesibilidad y usabilidad con hardware adicional**

1. **Inclusión de Personas con Discapacidades**: Los dispositivos de hardware accesibles permiten que las personas con discapacidades puedan utilizar la tecnología de manera independiente. Por ejemplo, un teclado braille permite a las personas con discapacidades visuales escribir y navegar por la web.
2. **Mejora de la Experiencia del Usuario**: El hardware accesible puede mejorar significativamente la experiencia del usuario al proporcionar métodos de interacción más adecuados para sus necesidades. Por ejemplo, un ratón de seguimiento ocular permite a las personas con discapacidades motoras controlar el cursor con sus ojos.
3. **Aumento de la Eficiencia y Productividad**: Los dispositivos de hardware accesibles pueden aumentar la eficiencia y productividad de los usuarios al facilitar la realización de tareas. Por ejemplo, un interruptor de soplo y succión permite a las personas con movilidad limitada controlar dispositivos electrónicos mediante soplos y succión.
4. **Reducción de Barreras Tecnológicas**: El hardware accesible ayuda a reducir las barreras tecnológicas que enfrentan las personas con discapacidades, permitiéndoles acceder a la información y los servicios en línea. Por ejemplo, una pantalla braille permite a las personas con discapacidades visuales leer texto en braille en tiempo real.
5. **Fomento de la Igualdad de Oportunidades**: Proporcionar hardware accesible fomenta la igualdad de oportunidades al permitir que todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan participar plenamente en la sociedad digital. Por ejemplo, un teclado ergonómico puede ayudar a las personas con discapacidades motoras a escribir de manera más cómoda y eficiente.

**Ejemplos de productos (hardware) adicionales para mejorar la accesibilidad y usabilidad**

1. **Teclados Braille**: Los teclados braille están diseñados para personas con discapacidades visuales y permiten escribir en braille. Estos teclados pueden conectarse a computadoras y dispositivos móviles, facilitando la escritura y la navegación web.
   * **Ejemplo**: El teclado braille "BrailleNote Touch" combina una pantalla táctil con un teclado braille físico, permitiendo a los usuarios escribir en braille y utilizar aplicaciones de Android.
2. **Pantallas Braille**: Las pantallas braille son dispositivos que convierten el texto en braille en tiempo real, permitiendo a las personas con discapacidades visuales leer contenido digital.
   * **Ejemplo**: La pantalla braille "Focus 40 Blue" de Freedom Scientific proporciona una línea de 40 celdas braille que se actualizan dinámicamente para mostrar el contenido de la pantalla de la computadora.
3. **Ratones de Seguimiento Ocular**: Los ratones de seguimiento ocular permiten a las personas con discapacidades motoras controlar el cursor de la computadora con sus ojos.
   * **Ejemplo**: El dispositivo "Tobii Eye Tracker 4C" utiliza tecnología de seguimiento ocular para permitir a los usuarios controlar el cursor y realizar clics con solo mover los ojos.
4. **Interruptores de Soplo y Succión**: Los interruptores de soplo y succión permiten a las personas con movilidad limitada controlar dispositivos electrónicos mediante soplos y succión.
   * **Ejemplo**: El "Sip-and-Puff Switch" de Origin Instruments permite a los usuarios controlar computadoras y otros dispositivos mediante soplos y succión, proporcionando una alternativa a los métodos de entrada tradicionales.
5. **Teclados Ergonómicos**: Los teclados ergonómicos están diseñados para reducir la tensión y el esfuerzo en las manos y muñecas, lo que puede ser beneficioso para personas con discapacidades motoras.
   * **Ejemplo**: El teclado "Microsoft Sculpt Ergonomic Keyboard" tiene un diseño curvado y una disposición dividida que ayuda a mantener una postura natural de las manos y muñecas.
6. **Ratones Adaptativos**: Los ratones adaptativos están diseñados para personas con discapacidades motoras y permiten un control más preciso y cómodo del cursor.
   * **Ejemplo**: El "Logitech MX Ergo" es un ratón trackball que permite a los usuarios mover el cursor sin mover el ratón, lo que puede ser más cómodo para personas con movilidad limitada en las manos.

**Herramientas automatizadas para comprobar la accesibilidad y usabilidad de un documento web y/o para generar documentos accesibles y usables**

Existen varias herramientas automatizadas que pueden ayudar a comprobar la accesibilidad y usabilidad de un documento web y a generar documentos accesibles y usables. Algunas de las más populares incluyen:

1. **Google Analytics**: Una herramienta que proporciona datos detallados sobre el comportamiento de los usuarios en un sitio web. Por ejemplo, Google Analytics puede mostrar qué páginas tienen altas tasas de rebote, lo que puede indicar problemas de usabilidad.
2. **Hotjar**: Una herramienta que ofrece mapas de calor, grabaciones de sesiones y encuestas de retroalimentación de usuarios. Por ejemplo, los mapas de calor de Hotjar pueden mostrar dónde los usuarios hacen clic y cómo navegan por el sitio, lo que puede ayudar a identificar áreas problemáticas.
3. **Crazy Egg**: Una herramienta similar a Hotjar que proporciona mapas de calor, mapas de desplazamiento y análisis de clics. Por ejemplo, Crazy Egg puede mostrar qué partes de una página web reciben más atención y cuáles son ignoradas, lo que puede ayudar a mejorar el diseño y la usabilidad.
4. **UserTesting**: Una plataforma que permite realizar pruebas de usabilidad con usuarios reales. Por ejemplo, UserTesting puede proporcionar videos de usuarios interactuando con el sitio web y comentarios sobre su experiencia, lo que puede ofrecer información valiosa para mejorar la usabilidad.
5. **Optimizely**: Una herramienta de pruebas A/B que permite experimentar con diferentes versiones de una página web para ver cuál funciona mejor. Por ejemplo, Optimizely puede ayudar a determinar qué diseño de página de inicio genera más conversiones y es más fácil de usar para los visitantes.
6. **UsabilityHub**: Una plataforma que ofrece pruebas de usabilidad rápidas y sencillas, como pruebas de cinco segundos y pruebas de preferencia. Por ejemplo, UsabilityHub puede ayudar a evaluar la efectividad de un diseño de página al mostrarlo a los usuarios durante cinco segundos y luego preguntarles qué recuerdan.

Va a ser sobre audi, pc componentes, y samsung