

**CONCEPTO DE ACCESIBILIDAD**

- Accesibilidad Web = Acceso universal a la web.
- Es decir, que todo el mundo pueda acceder a la web independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.
- Con esta idea de accesibilidad nació la Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI, Web Accessibility Initiative) desarrollada por el W3C.
- El objetivo de la WAI es facilitar el acceso universal a la web, desarrollando pautas de accesibilidad, mejorando las herramientas para la evaluación y reparación de accesibilidad Web, llevando a cabo una labor educativa y de concienciación en relación a la importancia del diseño web accesible y abriendo nuevos campos de investigación en esta área.
- Debemos hacer una web accesible no solamente pensando en personas con discapacidad sino para cualquier persona que se encuentre bajo circunstancias externas que dificulten el acceso a la información (ruidos externos, pantallas con visibilidad reducida, imposibilidad de utilizar el audio,...).
- Hoy en día, la web es un recurso muy importante para diferentes aspectos de la vida: la educación, el empleo, la sanidad, el entretenimiento, etc.
- La accesibilidad web es un requisito establecido por ley.
- Por ejemplo, la Ley de impulso de la Sociedad de la Información (LISI), amplió su Disposición Adicional 5ª y fijó el 31 de diciembre de 2008 para que todas las páginas, actualmente existentes o de nueva creación cumplan el nivel de adecuación AA de la Norma EE139806:2004.
- Además, la Ley 49/2007 de 26 de diciembre establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con Discapacidad. Las multas oscilan entre los 301€ y el millón de euros.
- Facilitar el acceso a la web independientemente del dispositivo que se utilice y de la forma de interactuar (voz, gestos, formularios, etc.).

**PRINCIPIOS DE DISEÑO ACCESIBLE**

Principios básicos de diseño accesible según el W3C:

1. Proporcionar alternativas para los contenidos visuales y auditivos. Se resalta la importancia de aportar textos equivalentes para los contenidos no textuales.
2. No basarse solo en el color ya que, si los textos y los gráficos no se entienden cuando se vean sin color, los usuarios que no tengan pantallas en color o utilicen dispositivos de salida no visuales, no recibirán la información.
3. Utilizar marcadores y hojas de estilo y hacerlo apropiadamente.
4. Identificar el lenguaje natural usado, ya que cuando no se identifica o se producen cambios en las abreviaturas, pueden ser indescifrables para los lectores de pantalla y los dispositivos Braille.
5. Crear tablas que se transformen correctamente. Asegurarse que las tablas tienen los marcadores necesarios para transformarlas mediante los navegadores accesibles y otras aplicaciones de usuario.
6. Asegurarse de que las páginas que incorporen nuevas tecnologías se transformen correctamente, es decir, asegurarse de que las páginas son accesibles incluso cuando no se soportan las tecnologías más modernas y éstas están desconectadas.
7. Asegurar al usuario el control: cerciorarse de que los objetos o páginas que se mueven, parpadean, se desplazan o se actualizan automáticamente, pueden ser detenidos o parados.
8. Asegurar la accesibilidad directa de las interfaces incrustadas.
9. Diseñar teniendo en cuenta diversos dispositivos (ratón, teclado, voz, etc.).
10. Utilizar soluciones provisionales: utilizar soluciones de accesibilidad provisionales de forma que las ayudas técnicas de los antiguos navegadores operen correctamente.
11. Utilizar las tecnologías y pautas W3C: dónde no sea posible utilizar una tecnología W3C, o usándola se obtengan materiales que no se transforman correctamente, proporcionar una versión alternativa del contenido que sea accesible.
12. Proporcionar información de contexto y orientación para ayudar a los usuarios a entender las páginas o elementos complejos.
13. Proporcionar mecanismos claros y consistentes de navegación para incrementar la probabilidad de que una persona encuentre lo que está buscando en un sitio.
14. Asegurarse de que los documentos sean claros y simples para que puedan ser más fácilmente comprendidos.

**GUÍA DE ACCESIBILIDAD WEB**

Guía de accesibilidad del contenido web (WCAG –Web Content Accessibility Guidelines) del W3C.

Tiene 12 directrices que se organizan bajo 4 principios:

- Perceptible
- Operable
- Comprensible
- Robusto

Cada principio consta de una serie de pautas de accesibilidad que describen cómo hacer páginas web accesibles sin sacrificar el diseño.

Para cada pauta, hay criterios de éxito comprobables, que están en tres niveles de conformidad:

- Nivel A
- Nivel AA
- Nivel AAA

Las pautas contienen además una serie de puntos de verificación que ayudan a detectar posibles errores.

Cada punto de verificación está asignado a uno de los tres niveles de prioridad establecidos por las pautas:

- **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 sitioWeb.
- **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.

En función a estos puntos de verificación se establecen los niveles de conformidad:

- **Nivel A:** se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1.
- **Nivel AA:** se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2.
- **Nivel AAA:** se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3.

**PRINCIPIO 1: PERCEPTIBLE**

La información y los componentes de la interfaz deben presentarse a los usuarios de manera que puedan ser percibidos.

Pautas para cumplir este principio:

- **1.1 –Textos Alternativos.**
- **1.2 – Medios basados en tiempo.**
- **1.3 – Adaptable.**
- **1.4 – Distinguible.**
- **1.1 –Textos Alternativos.**
  - Todo el contenido no textual debe disponer de alternativas en texto.(Nivel A)
    - Insertar texto alternativo (alt) para todas las imágenes.
    - Con la siguiente herramienta podemos comprobar si las imágenes de un sitio web tienen un texto alternativo correcto
- **1.2 – Medios basados en tiempo.**
  - Proporciona alternativas al contenido audio-visual.
  - Se refiere a audio, y/o vídeo pregrabados no al audio o vídeo que se presenta como una alternativa al texto.
    - Incluir justo después de un Podcast un enlace a la transcripción de este vídeo o incluir subtítulos. (Nivel A)
    - Proporcionar subtítulos para todo el audio en directo. (Nivel AA)
    - Insertar descripciones para el vídeo. (Nivel AA)
    - Incluir lenguaje de signos.(Nivel AAA)
    - Proporcionar alternativas al vídeo y al audio. (Nivel AAA)

- **1.3 – Adaptable. (Nivel A)**
  - Crear contenido que pueda presentarse de diferentes formas sin perder información o estructura.
    - La información, la estructura y las relaciones transmitidas a través de la presentación pueden determinarse mediante programación o estar disponibles en texto.
    - Cuando la secuencia en la que se presenta el contenido afecta a su significado, una secuencia de lectura correcta puede ser determinada mediante programación.
    - Las instrucciones proporcionadas para la comprensión y el funcionamiento del contenido no se basan únicamente en las características sensoriales de los componentes como la forma, el tamaño, la ubicación visual, la orientación o el sonido.
- **1.4 – Distinguible.**
  - La presentación debe resultar lo más fácil de percibir para las personas con discapacidad.
  - **Uso del color (Nivel A)**
    - El color no se utiliza como el único medio visual de transmitir información, indicando una acción, provocando una respuesta o distinguiendo un elemento visual.
  - **Control de audio (Nivel A)**
    - Si una página web reproduce audio automáticamente durante más de 3 segundos, debe disponer de un mecanismo para pausar o detener el audio o para controlar el volumen de audio.
  - **Contraste mínimo (Nivel AA)**
    - La presentación visual de texto e imágenes de texto tiene una relación de contraste de al menos 4.5:1.
  - **Cambiar el tamaño del texto (Nivel AA)**
    - A excepción de los subtítulos e imágenes de texto, se puede cambiar el tamaño del texto sin la tecnología de asistencia hasta un 200% sin pérdida de contenido o funcionalidad.
  - **Imágenes de texto (Nivel AA)**
    - Si las tecnologías que se utilizan pueden lograr la presentación visual, el texto se utiliza para transmitir información en lugar de imágenes. En logotipos es esencial.
  - **Contraste (mejorado) (Nivel AAA)**
    - La presentación visual de texto e imágenes de texto tiene una relación de contraste de al menos 7: 1.
  - **Audio de fondo (muy bajo o sin audio de fondo) (Nivel AAA)**
    - El audio que contenga una voz en primer plano y que no sea ni un CAPTCHA de audio ni un logotipo de audio, debe no contener sonido de fondo, o permitir desactivarlo. En el caso de tenerlo, los sonidos de fondo tienen que ser al menos 20 decibelios más bajos que el contenido de voz en primer plano, con la excepción de sonidos ocasionales que duran sólo uno o dos segundos.
  - **Presentación visual (Nivel AAA)**
    - Para la presentación visual de bloques de texto debemos tener en cuenta lo siguiente:
      - Los colores del primer plano y del fondo deben poder ser seleccionados por el usuario.
      - El ancho no debe ser de más de 80 caracteres.
      - El texto no debe estar justificado de margen a margen.
      - Interlineado debe ser de 1,5 líneas y espaciado entre párrafos debe ser al menos 1,5 veces mayor que el espaciado entre líneas.
      - El texto se debe poder cambiar su tamaño hasta un 200% sin que requiera que el usuario se desplace horizontalmente para leer una línea de texto en una ventana de pantalla completa.
    - Imágenes de texto (Nivel AAA)
      - Las imágenes de texto se utilizan solamente para decorar o donde una presentación particular del texto sea esencial para transmitir la información.

**PRINCIPIO 2: OPERABLE**

Los componentes de la interfaz de usuario y navegación deben ser operables.

Pautas para cumplir este principio:

- **2.1 – Accesibilidad mediante teclado. (Nivel A)**
  - Todas las funcionalidades deben ser accesibles mediante un teclado.
- **2.2 –Tiempo suficiente.**
  - **Tiempo ajustable.** Proporciona a los usuarios tiempo suficiente para leer y usar el contenido. (Nivel A)
    - Debe ser posible eliminar el tiempo.
    - Debe ser posible ajustar el límite de tiempo.
    - Debe avisar al usuario antes de que exceda el límite de tiempo y permitir al usuario al menos 20 segundos adicionales para ampliar el tiempo.
    - El tiempo máximo debe ser de 20 horas.
    - Todo esto a excepción de actividades donde el tiempo límite sea esencial.
  - **Pausar, Parar, Ocultar.** En el caso de que haya elementos que se muevan, parpadeen o se actualicen automáticamente tiene que haber mecanismos para pausar, parar y/o ocultarlos a no ser que éstos sean parte imprescindible de una actividad. (Nivel A)
  - **Sin tiempo.** El tiempo no es una parte esencial del evento o actividad presentada por el contenido, excepto para los medios sincronizados no interactivos y los eventos en tiempo real. (Nivel AAA)
  - **Interrupciones.** Las interrupciones pueden ser pospuestas o suprimidas por el usuario, excepto las interrupciones que involucren una emergencia. (Nivel AAA)
  - **Volver a autenticar.** Cuando una sesión autenticada expira, el usuario puede continuar la actividad sin pérdida de datos después de volver a autenticar. (Nivel AAA)
- **2.3 – Evitar trastornos (seizures) (Nivel A)**
  - Evita contenidos que puedan provocar trastornos en los usuarios.
    - Las webs no deben tener nada que parpadee más de 3 veces en un segundo.
- **2.4 – Navegabilidad**
  - Facilita a los usuarios ayuda a la navegación, localización del contenido y posición.
    - No se debe duplicar el mismo bloque de contenido en distintas páginas de la web. (Nivel A)
    - Las páginas web tienen títulos que describen el tema o el propósito. (Nivel A)
    - Si en una página Web se puede navegar secuencialmente y las secuencias de navegación afectan al significado, los componentes de la web deben recibir el foco en el orden que permita preservar el significado. (Nivel A)
    - El propósito de cada enlace debe poder determinarse a partir del texto del enlace solo o del texto del enlace junto con su contexto. (Nivel A)
    - Debe de haber más de una vía para acceder a una página de un sitio web a menos que sean páginas donde se definan pasos de un proceso. (Nivel AA)
    - Los encabezados y las etiquetas describen el tema o el propósito. (Nivel AA)
    - Si la web permite la navegabilidad con el teclado, el indicador de enfoque del teclado tiene que estar visible. (Nivel AA)
    - Mostrar la información sobre la ubicación del usuario dentro de un conjunto de páginasWeb.(Nivel AAA)
    - Utilizar los encabezados de las secciones para organizar el contenido. (Nivel AAA)

**PRINCIPIO 3: COMPENSIBLE**

La información y el funcionamiento de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.

Pautas para cumplir este principio:

- **3.1 – Legible**
  - Hacer contenido de texto legible y comprensible.
    - Determinar siempre el idioma de la página web. (Nivel A)
    - Si dentro de la web hay texto en varios idiomas, indicar siempre el idioma. (Nivel AA)
    - Que exista un mecanismo para identificar definiciones específicas de palabras o frases utilizadas de manera inusual o restringida, incluyendo modismos y jerga. (Nivel AAA)

- Que exista un mecanismo que permita entender el significado de las abreviaturas. (Nivel AAA)
- Nivel del lenguaje utilizado. Se debe utilizar un lenguaje entendible por un usuario con educación secundaria. (Nivel AAA)
- Establecer un mecanismo para identificar la pronunciación de las palabras donde el significado de las palabras pueda ser ambiguo sin conocer su pronunciación. (Nivel AAA)
- **3.2 – Predecible**
  - Hacer que el funcionamiento de la página web sea predecible.
    - Si un elemento recibe el foco no se debe producir un cambio de contexto. (Nivel A)
    - Si se cargan los elementos de una interfaz de usuario no se tiene que producir un cambio de contexto. (Nivel A)
    - Los mecanismos de navegación tienen que ser homogéneos en todas las páginas que contengan al sitio web. (Nivel AA)
    - Los componentes que tienen la misma funcionalidad dentro de un conjunto de páginas Web se identifican de forma coherente. (Nivel AA)
    - Los cambios de contexto se inician sólo por solicitud del usuario o existe un mecanismo para desactivar dichos cambios. (Nivel AAA)
- **3.3 – Asistencia al usuario**
  - Evitar y corregir los errores a los usuarios.
    - Si se detecta un error de entrada, se muestra un mensaje informando del tipo de error. (Nivel A)
    - Se proporcionan etiquetas o instrucciones cuando el contenido requiere la intervención del usuario. (Nivel A)
    - Si se detecta un error de entrada y se conocen sugerencias de la corrección, se proporcionan dichas sugerencias al usuario. (Nivel AA)
    - En el caso de páginas web que proporcionan compromisos legales y/o financieros se debe permitir al usuario revisar, confirmar y corregir la información antes de dar dicha operación por finalizada. (Nivel AA)
    - Proporcionar mecanismos de ayuda. (Nivel AA)
    - En el caso de páginas que permiten recoger información de los usuarios para ser enviada, deben permitirle revisar, corregir y confirmar que la información introducida es correcta. (Nivel AAA)

#### **PRINCIPIO 4: ROBUSTEZ**

El contenido debe ser lo suficientemente robusto como para que pueda ser interpretado de manera fiable por una amplia variedad de agentes de usuario, incluidas las tecnologías de asistencia.

Pautas para cumplir este principio:

- **4.1 – Compatible (Nivel A)**
  - Maximizar la compatibilidad con agentes de usuario actuales y futuros, incluidas las tecnologías de asistencia.
    - Todas las etiquetas son correctas, no hay atributos duplicados y solamente se utiliza un identificador una vez.
    - Se utilizan correctamente todos los atributos de nombre, título, etc.

#### **Guía breve para crear sitios web accesibles:**

- Imágenes y animaciones: usa el atributo «alt» para describir la función de cada elemento visual.
- Multimedia: proporciona subtítulos, transcripción del sonido y descripción del vídeo.
- Enlaces: utilice textos descriptivos dentro de los enlaces (p.ej evitar enlaces «haz clic aquí»).
- Organización de las páginas: utilizar HTML para organizar la página.
- Utilizar CSS para la maquetación.
- Figuras y diagramas: utiliza el atributo «longdesc» para describirlos.
- Script, applets, plugins: utiliza alternativas si las funciones nuevas no están accesibles.
- Verificar el código fuente en la web del W3C y comprobar que se cumplen las pautas de accesibilidad web establecidas

#### **Tema 6 Usabilidad**

##### **CONCEPTO DE USABILIDAD**

- Cualquier sitio web deberá cubrir las necesidades y exigencias de los usuarios de dicho sitio web.
- Cuando las características de un sitio web cumplen con las exigencias de los usuarios decimos que el sitio web es de calidad, amigable o que presenta un alto grado de usabilidad.

- Usabilidad (usability) hace referencia a la facilidad con la que un usuario puede utilizar una herramienta para alcanzar ciertos objetivos.
- La norma ISO/IEC 9126-1:2001, define la usabilidad como “la capacidad de un software para ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo por el usuario, en condiciones específicas de uso”.
- Por tanto, la usabilidad no depende solo de la interfaz web sino también del tipo de usuarios potenciales de la web.
- La norma ISO 9241:1998 define la usabilidad como “la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso concreto”.
  - Esta definición tiene que ver con la satisfacción del cliente usando la aplicación.
- El grado de usabilidad se mide a partir de diferentes técnicas de análisis que veremos a continuación.

### **ANÁLISIS DE LA USABILIDAD. TÉCNICAS**

- En primer lugar debemos identificar qué necesitan los usuarios potenciales de nuestro sitio web.
- Teniendo esto en cuenta, se han propuesto diferentes técnicas de análisis de la usabilidad:
- **Técnicas de sondeo e indagación**
  - Basadas en la realización de entrevistas, cuestionarios, preguntas,... a usuarios reales y/o a posibles usuarios del sitio web.
  - Debemos conocer qué necesitan dentro del sitio web, si han utilizado otro sistema previamente, si han detectado algún fallo o carencia en otros sistemas,...
- **Técnicas de inspección**
  - En este tipo de técnicas no necesitamos a usuarios potenciales sino acceso a expertos, guías de estilo, heurísticas, o experiencia documentada con la que poder revisar y analizar el sitio web que se ha desarrollado.
  - Los ejemplos más representativos de este tipo son las evaluaciones heurísticas y los recorridos cognitivos.
- **Técnicas de prueba con usuarios**
  - Utilizamos un conjunto de actividades para probar las ventajas y/o limitaciones de un sitio web en las que se requiere la participación de usuarios reales.
  - Debemos observar cómo se comportan los usuarios al utilizar nuestro sitio web para deducir si éste es o no amigable.
  - Para este tipo de prueba se utilizan prototipos de nuestro sitio web más o menos elaborados o el sitio web final.
- Para poder poner en práctica las técnicas anteriores es necesario previamente identificar objetivos, tipos de usuarios y barreras que los usuarios identifican en los desarrollos.
- Para elaborar prototipos dirigidos a mejorar la usabilidad de un sitio web, es interesante seguir las recomendaciones de expertos en usabilidad.

### **PRINCIPIOS PARA CONSEGUIR WEBS AMIGABLES**

- Para lograr un alto grado de usabilidad en la web podemos basarnos en los principios establecidos por los expertos o gurús en el ámbito de la usabilidad.
- Debemos destacar a los consultores de usabilidad Jakob Nielsen y Bruce Tognazzini.
- Ambos se han hecho un hueco a nivel mundial en el terreno de la usabilidad y en el diseño de productos interactivos para la Web.
- Son **10 los principios de diseño** propuestos por J.Nielsen para el diseño de productos software con alto grado de usabilidad.
- **1. Visibilidad del estado del sistema**
  - El software o sitio web debe siempre mantener informado a los usuarios de lo que ocurre, con un correcto feedback en un tiempo razonable.
- **2. Correspondencia entre los contenidos del sitio web y el mundo real.**
  - Utilizando un lenguaje cotidiano y mostrar la información de forma natural y lógica.
- **3. Control y libertad del usuario**
  - Los usuarios frecuentemente eligen opciones por error por tanto siempre debe ofrecerse al usuario deshacer las acciones realizadas o volver a la página principal de un sitio web.
- **4. Consistencia y estándares**
  - Los colores, los tipos de fuentes, la distribución de los contenidos a lo largo de las distintas secciones y páginas de un sitio web deben ser homogéneas en todo el sitio web.
- **5. Evitar errores**

**• 6.Reconocimiento**

- El diseñador web debe ofrecer objetos, acciones y opciones claramente visibles e identificables.
- Si para hacer determinadas acciones es necesario conocer unas instrucciones de uso, entonces éstas deben ser visibles y fácilmente recuperables.

**• 7.Flexible y eficiente**

- El diseño de un sitio web debe permitir ser utilizado por un rango amplio de usuarios.
- El diseño debe permitir a usuarios novatos interactuar con relativa facilidad y a la vez no imponer retrasos a los usuarios avanzados.

**• 8.Diseño minimalista**

- Cualquier contenido que aparezca en un sitio web debería estar justificado, ya sean imágenes, vídeo, textos, multimedia, enlaces, etc.

**• 9.Reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores**

- Los mensajes de error deben estar escritos en un lenguaje sencillo, indicar el problema de forma precisa e indicar también una solución.

**• 10.Ayuda y documentación**

- Si fuera necesario para realizar determinadas tareas, el sitio web debe facilitar documentación o asistencia.
- La información debe ser fácil de encontrar, estar dirigida a las tareas de los usuarios indicando los pasos a realizar y ser breve.

**MÁS PRINCIPIOS DE USABILIDAD**

- Bruce Tognazzini propone también una serie de principios para conseguir webs amigables.
- Los principios que propone son los siguientes...
- Anticipación, el sitio web debe anticiparse a las necesidades del usuario.
- Autonomía, los usuarios deben tener el control del sitio web.
  - Los usuarios sienten que controlan un sitio web si conocen su situación en un entorno abarcable y no infinito.
- Los colores han de utilizarse con precaución para no dificultar el acceso a los usuarios con problemas de distinción de colores.
- Consistencia, las aplicaciones deben ser consistentes con las expectativas de los usuarios, es decir, con su aprendizaje previo.
- Eficiencia del usuario, los sitios web se debe centrar en la productividad del usuario no en la del propio sitio web.
  - Por ejemplo, en ocasiones tareas con un mayor número de pasos son más rápidas de realizar para un usuario que otras tareas con menos pasos, pero más complejas.
- Reversibilidad, un sitio web ha de permitir deshacer las acciones realizadas.
- Ley de Fitts.
  - Esta ley indica que el tiempo para alcanzar un objetivo con el ratón está en función de la distancia y el tamaño del objetivo.
  - A menor distancia y mayor tamaño más facilidad para usar un mecanismo de interacción.
- Reducción del tiempo de latencia. Se debe tratar de optimizar el tiempo de espera del usuario, permitiendo la realización de otras tareas mientras se completa la previa e informando al usuario del tiempo pendiente para la finalización de la tarea.
- Aprendizaje, los sitios web deben requerir un mínimo proceso de aprendizaje y deben poder ser utilizados desde el primer momento.
- El uso adecuado de las metáforas facilita el aprendizaje de un sitio web, pero un uso inadecuado de éstas puede dificultar enormemente el aprendizaje.
- Las protección del trabajo de los usuarios es algo prioritario, se debe asegurar que los usuarios nunca pierden su trabajo como consecuencia de un error.
- Legibilidad, el color de los textos debe contrastar con el color del fondo, y el tamaño de fuente debe ser suficientemente grande.
- Seguimiento de las acciones del usuario. Conociendo y almacenando información sobre su comportamiento previo se ha de permitir al usuario realizar operaciones frecuentes de manera más rápida.
- Interfaz visible.
  - Se deben evitar elementos invisibles de navegación que han de ser inferidos por los usuarios como menús desplegables, indicaciones ocultas, etc.



**IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO DE LA WEB**

- Podremos aplicar estos principios de usabilidad teniendo siempre presente el objetivo de mi web.
  - Una web para entretenimiento y ocio busca sorprender al usuario con innovaciones por tanto un diseño minimalista no sería una opción.
  - Una web con propósito artístico tiene sus propias reglas.

**TIPOS DE USUARIOS. NECESIDADES**

- El usuario final es el que mejor determinará el grado de usabilidad de un sitio web.
- El usuario busca en un sitio web realizar tarea útiles para él en el menor tiempo posible, utilizando un número de recursos adecuados y de manera satisfactoria.
- El problema con los sitios web es que los usuarios potenciales pueden ser muy diversos.
- Atendiendo al tipo de usuario y a las necesidades que éste puede precisar, se pueden identificar diferentes tipos de sitios web:
  - Sitios web públicos donde un usuario no tiene restricciones de acceso a los contenidos.
  - Sitios web públicos donde el usuario tiene que registrarse para acceder de forma plena a los contenidos.
  - Sitios web privados donde el acceso está restringido a los usuarios de una empresa, organización o institución que normalmente funcionan a través de redes privadas.

**NAVEGACIÓN**

- Cuando un usuario navega por nuestra web debe conocer las respuestas a las siguientes preguntas:
  - ¿Dónde estoy?
  - ¿Dónde puedo ir?
  - ¿Qué he visitado?
  - ¿Quién me está contando esta información?
  - ¿Cuándo se ha insertado esta información?

**HERRAMIENTAS Y TEST DE VERIFICACIÓN**

- La evaluación y verificación de la usabilidad es una labor menos objetiva que la evaluación de la accesibilidad.
- Las herramientas disponibles para evaluar la usabilidad se basan en tomar muestras del comportamiento de los usuarios ante un sitio web, para identificar dónde pulsan, qué secciones o páginas visitan, si realizan sus tareas o si éstas quedan incompletas.
- Herramientas basadas en mapas de calor
  - En estos mapas se destacan, con colores más intensos, áreas o zonas de un sitio web que reciben más clics por parte de los usuarios que visitan el sitio web.
  - Ejemplos:
    - ClickHeat
    - CrazyEgg
    - Clickdensity
- Herramientas basadas en mapas de calor
  - Hay herramientas que generan mapas de calor atendiendo no al número de clics sino a dónde mira el usuario cuando visita el sitio web.
    - La empresa Tobbi facilita material para este tipo de estudios con el nombre de eye-tracking.
- Herramientas basadas en la grabación de pantallas
  - Crean un vídeo de la actividad realizada por el usuario.
  - Ejemplo:
    - Navflow.
- Herramientas de simulación de usuarios
  - Permiten recrear la utilización de un sitio web por usuarios artificiales permitiendo obtener resultados parecidos a los que se podrían obtener mediante pruebas con usuarios reales.
  - Ejemplos:
    - Selenium IDE, plugin de Firefox.
- Herramientas para obtener feedback y comentarios del usuario.
  - Para recibir información y comentarios por parte de los usuarios visitantes del sitio web.
  - Se puede utilizar un formulario dentro de la propia web para recabar este tipo de información.