1. **Introducción a la accesibilidad web.**

La web está hecha para que todos puedan usarla.

El impacto de la diversidad funcional cambia radicalmente en la Web, elimina las barreras de comunicación e interacción que las personas encuentran en el mundo físico. Cuando los sitios web están mal diseñados, crean barreras excluyentes de la web.

1. **¿Qué es la accesibilidad web?**

Accesibilidad web: Sitios web, herramientas y tecnologías diseñadas y desarrolladas de manera que personas con diversidad funcional puedan usarlas:

* Percibir, comprender, navegar e interactuar con la Web.
* Contribuir a la web.
* Abarcar todas las diversidades funcionales que afectan al acceso a la Web (auditivas, cognitivas, neurológicas, físicas, del habla, visuales).
* También beneficia a personas sin diversidad funcional:
  + Personas usando dispositivos con pantallas pequeñas.
  + Personas mayores.
  + Personas con diversidad funcionales temporales.
  + Personas con limitaciones por su ubicación.
  + Personas con conexión lenta a internet.

El W3C promueve la progresiva adopción de directrices de accesibilidad en la Web, especialmente a través de su grupo de trabajo iniciativa para la Accesibilidad Web (WAI).

Este grupo público en 1999 la primera versión de su documento Web Content Accesibility Guidelines (WCAG). Estos son una referencia intencionalmente aceptada.

La última versión de este documento (WCAG 2.1) fue publicada en junio de 2018, explica cómo hacer el contenido Web accesible para personas con diversidad funcional.

Estas directrices están dirigidas a desarrolladores y diseñadores web, a desarrolladores de herramientas de autor para el diseño y programación web, a desarrolladores de herramientas de evaluación de la accesibilidad web y para cualquiera que necesite un estándar de referencia con el que comprobar la accesibilidad de un determinado contenido en la web.

1. **Tipos de diversidad funcional.**
   1. **Visual.**

Diversidad funcional visual: Disminuida la función visual o ceguera.

Puede estar provocada por una reducción de la agudeza visual o del campo visual.

Hay muchos tipos de problemas oculares y perturbaciones visuales. Pueden estar provocados por una enfermedad ocular u otro tipo de enfermedad que afecte al ojo, o por el envejecimiento.

Las personas que tienen problemas de visión pueden haber adquirido estos:

* De forma repentina.
* De forma gradual.
* Tenerlos desde su nacimiento.

Una persona con una visión perfecta tiene una agudeza visual 10/10. Los problemas de visión se clasifican en:

* ***Ceguera total:*** No distinguen la luz de la oscuridad.
* ***Ceguera legal:*** Pérdida de visión en uno de los dos ojos. Agudeza visual por debajo de 1/10, incluso con corrección con gafas o lentes de contacto. Son consideradas ciegas, aunque perciben forma y sombras.
* ***Visión parcial:*** 3/10 de agudeza visual con mayor visión, con corrección y/o 20 grados de campo visual total, incluso con corrección con gafas o lentes de contacto.

El funcionamiento visual puede variar a lo largo del día ya que está influenciado por muchísimos factores tanto físicos como ambientales.

También podemos encontrar el daltonismo (alteración de origen genético que afecta a la capacidad de distinguir los colores).

* 1. **Física o motriz.**

***Diversidad funcional física:*** Dificultad para realizar movimientos. Afecta en la capacidad para desplazarse, en el equilibrio, manipulación de objetos o incluso para poder hablar y respirar.

Las causas pueden ser variadas, pudiendo haber problemas óseos, musculares, en la formación de miembros o de haber sufrido algún accidente que perjudico a la integridad física.

Una de las causas detrás de este tipo de diversidad funcional es el hecho de tener problemas en la corteza motora, estructura cerebral que se encarga de los movimientos.

Para apoyar a las personas que sufren este tipo de diversidad funcional es importante detectar las barreras que pueda haber en su día a día.

* 1. **Auditiva.**

***Diversidad funcional auditiva:*** Audición deficiente en ambos oídos. Tenemos dos grupos:

* ***Personas con hipoacusia:*** personas que mediante el uso de prótesis adecuadas son capaces de adquirir por vía auditiva el lenguaje oral.
* ***Personas con sordera:*** Personas en las que la visión es su principal canal de comunicación (está incapacitado para adquirir la lengua oral por vía auditiva).

La audición es la vía principal a través de la cual se desarrolla el lenguaje y el habla. Un trastorno en la percepción auditiva, en una edad temprana, conlleva un desarrollo lingüístico y comunicativo problemático, con dificultades para la comprensión lectora y la comprensión de determinadas construcciones sintácticas.

Podríamos pensar que este tipo de diversidad funcional parece no tener gran importancia en el uso de la web. Tenemos que tener en cuenta que una persona con diversidad funcional auditiva desde su nacimiento, no podrá procesar el lenguaje de la misma forma que una persona sin diversidad funcional o que una persona que perdió la audición después de aprender a hablar.

* 1. **Cognitiva.**

***Habilidades cognitivas:*** Aquellas que nos facilitan la adquisición de conocimiento, su retención y su recuperación. La diversidad funcional de tipo intelectual implica que la persona presenta dificultades cognitivas. Este término sustituye la expresión retraso mental. Implica problemas de adaptación y dificultades de aprendizaje. Puede coexistir con otros tipos de diversidad funcionales.

Puede implicar un desarrollo más lento. Los factores detrás de los problemas intelectuales pueden ser muy variados, desde problemas cromosómicos, desnutrición, traumatismos craneoencefálicos.

En cuanto a la diversidad psíquica, hace referencia a dificultades en áreas como por ejemplo la comunicación o las interacciones sociales. Se diferencia de la diversidad de tipo intelectual básicamente porque la inteligencia no se ve afectada. Afecta al comportamiento adaptativo.

1. **Tecnología asistencial.**

Conjunto de equipos, dispositivos, instrumentos o programas empleados con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas que tienen algún tipo de diversidad funcional, incrementando así su autonomía.

Hay instrumentos adaptados que facilitan las tareas cotidianas.

Hay instrumentos adaptados que facilitan otras áreas más intelectuales.

También hay instrumentos adaptados que permiten a las personas con diversidad funcional tener relaciones sociales, entretenerse, viajar, etc.

La tecnología asistencial ayuda a las personas con diversidad funcional a realizar tareas que no podrían hacer de otra manera.

* 1. **Dispositivos de entrada.**

Aquellos que permiten realizar las mismas funciones que se realizarían con un teclado o con un ratón convencional, los más conocidos son:

* ***Teclado virtual:*** Teclado que se muestra en pantalla y que permite escribir textos eligiendo los caracteres con el ratón. Algunos incorporan un sistema predictivo de palabras para no hacer tanto esfuerzo.
* ***Teclado alternativo:*** Teclados adaptados a las distintas necesidades: un aumento del tamaño físico de las teclas o del espacio entre las teclas para facilitar su uso por las personas con diversidad funcional motriz, un aumento del tamaño de las letras escritas sobre la tecla para facilitar la visión a aquellas personas con diversidad funcional visual, o puede ser un teclado coloreado o con imágenes para facilitar el aprendizaje en las personas con diversidad funcional cognitiva. Estos teclados pueden tener una retroalimentación auditiva.
* ***Teclado Braille:*** Es un teclado adaptado para personas con ceguera.
* ***Software de reconocimiento de voz:*** Empleado para poder introducir datos o ejecutar comandos en el ordenador a aquellas personas que no pueden hacer uso del teclado ni del ratón. Para ello el ordenador emplea sus funciones de audio.
* ***Apuntadores (licornios):*** Pensados para aquellas personas que no tienen movilidad en las extremidades, pero sí en la cabeza. Es un casco que lleva incorporada una varilla larga acoplada en la frente o en la barbilla y que es empleada para realizar pulsaciones en el teclado. Se complementan con una función conocida como "sticky keys" que permite simular la pulsación simultánea de varias teclas, pero pulsándolas de una en una.
* ***Trackball gigante:*** Ratón que no necesita desplazarse. Tiene una bola de gran tamaño situada por encima del ratón que se mueve en cualquier dirección y unos botones de gran tamaño facilitando, su uso por las personas con diversidad funcional motriz. Algunos disponen de un botón adicional que permite ampliar las imágenes con lo que se convierte en una herramienta útil también para las personas con diversidad funcional visual.
* ***Webcams para seguimiento de ojos o cara:*** Webcams preparadas para transformar el movimiento de los ojos o la cara en movimientos del puntero del ratón en la pantalla simulando las pulsaciones de ratón con un parpadeo o con un gesto concreto de la cara***.*** Son adecuados para aquellas personas que tienen una diversidad funcional motriz severa de las extremidades y además tienen dificultad en el habla como para poder emplear el software de reconocimiento de voz.
  1. **Dispositivos de salida.**

1. **Resumen.**
2. **El consorcio de la World Wide Web (W3C).**
3. **Quienes deben respetar las directrices de accesibilidad.**
4. **Criterios de cumplimiento de las directrices de accesibilidad.**
5. **Las pautas de accesibilidad, una exigencia legal pendiente de aplicación.**
6. **Beneficios de respetar las recomendaciones de accesibilidad.**
7. **Pautas de accesibilidad para el contenido en la web (WCAG).**
8. **WCAG 1.0**
9. **WCAG 2.0**
10. **Niveles de orientación.**
11. **Principios generales.**
12. **Perceptible.**
13. **Operable.**
14. **Comprensible.**
15. **Robusto.**
16. **Pautas generales.**
17. **Criterios de conformidad.**
18. **Niveles de conformidad.**
19. **Técnicas para satisfacer los requisitos definidos de las WCAG.**
    1. **Técnicas fundamentales.**
    2. **Técnicas HTML.**
    3. **Técnicas CSS.**
    4. **JavaScript.**
    5. **Técnicas CSS.**
    6. **Técnicas para servidor.**
    7. **Técnicas WAI-ARIA.**
20. **Principios y pautas de WCAG 2.0**
21. **Nivel de adecuación.**
22. **¿Qué es ARIA?**
23. **Clasificación de los roles de ARIA.**
24. **Tipografía, estilo de fuente y estructura**