



DISEÑO DE WEBS ACCESIBLES

ISAAC SOLER FORES



CONSORCIO WORLD WIDE WEB

Organización internacional que desarrolla estándares abiertos para asegurar el crecimiento y la interoperabilidad de la web. Su objetivo es mejorar la accesibilidad, la funcionalidad y la calidad de los recursos en línea



¿Porque son importantes los estándares?

1. Compatibilidad entre navegadores y dispositivos
2. Mejora de la accesibilidad
3. Facilidad de mantenimiento y escalabilidad
4. Optimización del rendimiento
5. Seguridad
6. Consistencia en la experiencia del usuario (UX/UI)
7. Mejor posicionamiento en buscadores (SEO)
8. Adopción de tecnologías futuras
9. Interoperabilidad con otras tecnologías y servicios
- 10.Reducción de costos de desarrollo y tiempo de entrega
- 11.Mejora de la experiencia en entornos multicanal

Evolución de un estándar

Working Draft (WD)

Es un documento preliminar publicado por el W3C que describe una propuesta técnica o una especificación de un estándar en desarrollo.

Proposed Recommendation (PR)

Es una versión casi final de una especificación que ha superado las pruebas y evaluaciones necesarias, y está a la espera de ser formalmente adoptada como un estándar oficial del W3C

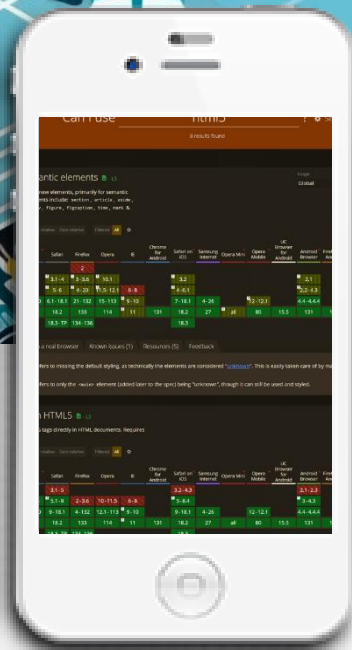
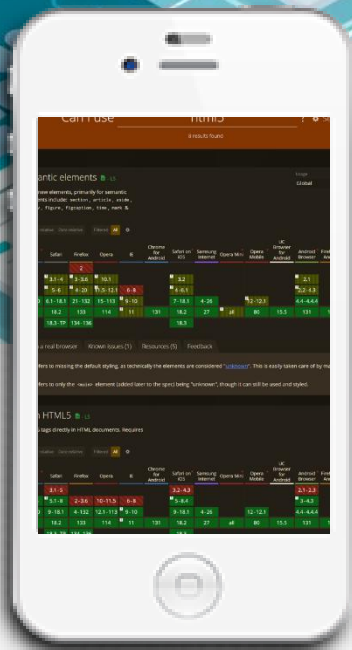


Candidate Recommendation (CR)

Es una fase intermedia en el desarrollo de un estándar. En esta etapa, el documento o especificación ya ha alcanzado un nivel de madurez suficiente como para que se considere viable para su implementación general.

W3C Recommendation (REC)

Representa un estándar oficial que ha sido aprobado por el W3C y está listo para ser implementado ampliamente por desarrolladores, navegadores, herramientas y otros actores de la web.



La web [caniuse](https://caniuse.com) proporciona información detallada sobre la compatibilidad de características web con los diferentes navegadores y dispositivos. Ayuda a los desarrolladores a saber si una tecnología, estándar o funcionalidad específica está soportada por los navegadores más populares.



EJERCICIO 1

Flexbox es el nuevo Sistema de layout que propone el Consorcio web para alinear elementos en una web. La actividad consiste en dos tareas :

1. Busca la especificación oficial de flexbox en la web del w3c. Trata de averiguar el estado de la misma: WD , CR, PR o REC.
2. Visita la web caniuse.com y verifica el nivel de soporte que existe para flexbox en los navegadores.

Copia los resultados en un PDF y súbelos a la plataforma

WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINES



Son un conjunto de directrices desarrolladas para mejorar la accesibilidad de los contenidos web. Estas pautas están diseñadas para ayudar a crear un contenido web que sea más fácil de usar para personas con diversas discapacidades, como discapacidad visual, auditiva, motriz, cognitiva, entre otras.

Las WCAG son creadas y mantenidas por el W3C Web y un grupo de trabajo que incluye a expertos en accesibilidad web, diseñadores, desarrolladores, organizaciones de discapacitados, investigadores y otras partes interesadas.



WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINES (WCAG)

La guía del WCAG esta orientada principalmente a:

01

Desarrolladores y diseñadores de web

02

Fabricantes de herramientas de desarrollo

03

Desarrolladores de herramientas de evaluación de accesibilidad

04

...Y otros que puedan necesitar un estándar

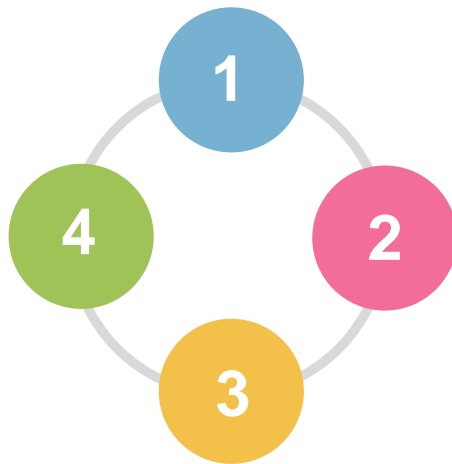
Pautas de Accesibilidad (WCAG)

Principios generales de diseño accesible:

Perceptible, Operable, Inteligible, Robusto

Técnicas:

Por cada uno de los criterios se aplican técnicas que nos permiten hacer una evaluación correcta



Directrices:

Cada principio tiene guías más concretas, que forman un total de 12 guías

Criterios de éxito:

Por cada una de las directrices se establecen test para saber si se cumple con esos criterios a tres niveles

Técnicas para satisfacer los requisitos de WCAG

Técnicas generales: Como presentar la información al margen del lenguaje utilizado

Técnicas para SMIL (audio y video)

Técnicas HTML

Técnicas para texto plano

Técnicas css

Técnicas ARIA(Accessible Rich Internet Applications)

Técnicas JavaScript

Técnicas PDF

Técnicas para scripts de servidor

Errores Comunes



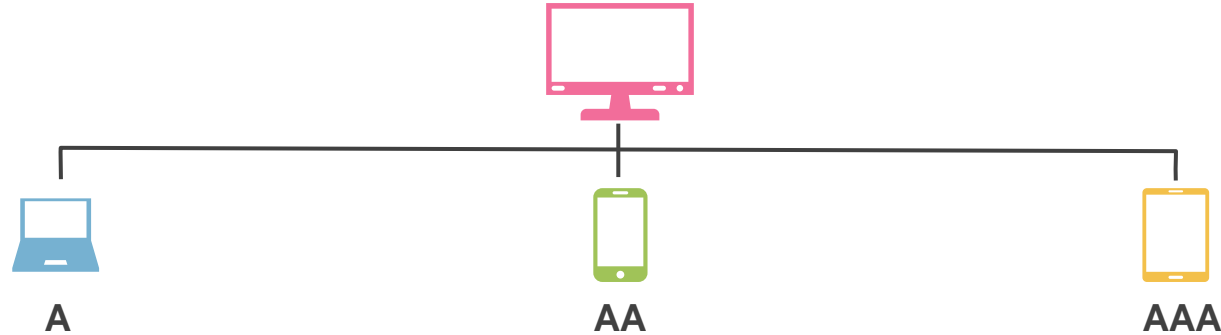
EJERCICIO 2

Bootstrap ofrece infinidad de componentes y controles para la web. También dispone de mecanismos para facilitar la accesibilidad. La actividad consiste en investigar:

- Qué atributos relacionados con el ARIA tiene el framework
- Qué otros mecanismos de accesibilidad ofrece
- Qué propiedades se pueden modificar para aplicar un Bootstrap más accesible.

Copia los resultados en un PDF y súbelos a la plataforma

Niveles de Prioridad (WCAG)



Se Cumple todos los puntos de verificación de la prioridad 1



Se Cumple todos los puntos de verificación de la prioridad 1 y 2



Se Cumple todos los puntos de verificación de la prioridad 1, 2 y 3



Punto de verificación: Los puntos de verificación o checkpoints nos permiten identificar en que nivel de prioridad se encuentra la web



EJERCICIO 3

Averigua cuales son los puntos de verificación o checkpoints de cada uno de los niveles de prioridad.

Copia los resultados en un PDF y súbelos a la plataforma

Herramientas de análisis de accesibilidad web

TAW

Taw es un herramienta que permite analizar automáticamente sitios web para verificar su conformidad con las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG)

WALLACE

Wallace es una herramienta de análisis de CSS que permite auditar la calidad del código, evaluar la complejidad, la especificidad, el rendimiento y los tokens de diseño.

Proporciona información detallada sobre colores, consultas de medios, propiedades personalizadas y capas de CSS, ayudando a mantener la coherencia en sistemas de diseño

CYNTHIA SAYS

Cynthia Says es una herramienta en línea que permite evaluar la accesibilidad de páginas web según las pautas WCAG 1.0 y la Sección 508 de los Estados Unidos.

WAVE

La aplicación WAVE es una herramienta diseñada para evaluar la accesibilidad de páginas web de acuerdo con las pautas WCAG. Su objetivo es ayudar a desarrolladores y diseñadores web a identificar y corregir problemas de accesibilidad que puedan afectar a usuarios con discapacidades.



EJERCICIO 4

Vas a comprobar la accesibilidad de dos sitios web: <http://www.rtve.es/> y <http://www.bbc.co.uk/>

Para ello utilizarás las siguientes herramientas online:

- TAW
- WAVE
- WALLACE

Copia los resultados en un PDF y súbelos a la plataforma

A vertical decorative bar on the left side of the slide, composed of numerous overlapping circles of various sizes and colors, including blue, green, yellow, orange, and pink, creating a vibrant, abstract pattern.

EJERCICIO 5

Esta en AULES



USABILIDAD EN LA WEB

ISAAC SOLER FORES

Factores determinantes en la velocidad de Conexión

Velocidad de la conexión a Internet

Carga de recursos externos (CDN, API, scripts de 3^{os})

Latencia de la red

Compatibilidad y rendimiento del navegador utilizado

Capacidad servidor web


Ubicación geográfica del servidor

Tamaño y compresión de imágenes

Cantidad de solicitudes HTTP

Optimización del código (HTML, CSS, JavaScript)

Estado de los DNS



DISTRIBUCION **CENTRALICZADA** VS DISTRIBUCION **CDN**

Ubicación de los servidores:


Centralizada: Todo el contenido se almacena y se distribuye desde un único servidor o un conjunto reducido de servidores ubicados en una misma región geográfica.

CDN: El contenido se replica en múltiples servidores distribuidos geográficamente en distintas ubicaciones.

Latencia:

Centralizada: La latencia puede ser alta para los usuarios que se encuentran lejos del servidor central.

CDN: Se reduce la latencia al entregar el contenido desde el servidor más cercano al usuario final.



DISTRIBUCION **CENTRALICZADA** VS DISTRIBUCION **CDN**

Escalabilidad:


Centralizada: Puede experimentar problemas de rendimiento y sobrecarga si hay un gran número de solicitudes simultáneas.

CDN: Mejora la escalabilidad al distribuir la carga de tráfico entre varios servidores

Disponibilidad y tolerancia a fallos:

Centralizada: Si el servidor principal falla, el servicio puede quedar completamente inoperativo.

CDN: Ofrece mayor disponibilidad, ya que si un servidor falla, otro puede asumir la carga.



DISTRIBUCION **CENTRALICZADA** VS DISTRIBUCION **CDN**

Costes:

Centralizada: Inicialmente puede ser más económica, pero a medida que la demanda crece, los costos de infraestructura pueden aumentar considerablemente.

CDN: Generalmente implica costos adicionales por el uso de la red de distribución, pero puede ser más eficiente en términos de rendimiento y experiencia del usuario.

Seguridad:

Centralizada: Puede ser más vulnerable a ataques de denegación de servicio (DDoS) porque todo el tráfico se concentra en un único punto.

CDN: Ofrece mecanismos de seguridad adicionales como mitigación de DDoS y cifrado distribuido del tráfico

A decorative vertical bar on the left side of the slide, composed of numerous overlapping circles of various sizes and colors, including blue, yellow, orange, pink, and green, creating a bubbly, abstract effect.

PROTOCOLO HTTP

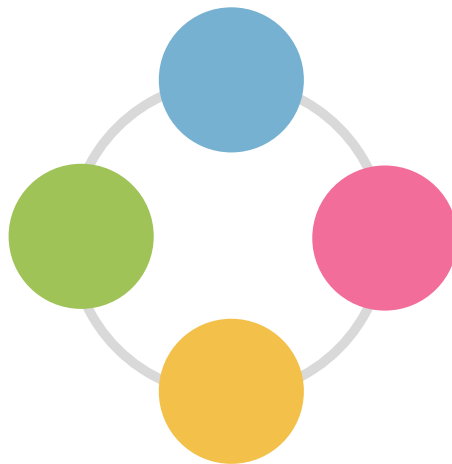
Por cada elemento o fichero que contenga la web, el navegador deberá abrir una conexión distinta:

- Una conexión por la página HTML
- Una conexión por cada hoja de estilos
- Una conexión por cada fichero JAVaScript
- Una conexión por cada fichero
- Una conexión por cualquier otro tipo de elemento al que haga referencia la página HTML

Conclusiones para mejorar el rendimiento de la web

Reducir el número de peticiones al servidor

Integrar el contenido CSS y JS en el propio HTML (Herramientas de building)



Reducir el tamaño de ficheros

Unir los ficheros CSS y JS en ficheros únicos de CSS y JS respectivamente



EJERCICIO 6

Abre el navegador Chrome y su consola de desarrollo, en concreto sitúate en la pestaña Network. Prueba a lanzar peticiones a las siguientes páginas y observa el tráfico que se genera por cada una de ellas, el total de peticiones y el tamaño total de recursos descargados:

1. <https://gruntjs.com/>
2. <https://www.meneame.net/>
3. https://www.tesla.com/es_es
4. <https://www.nasa.gov/>

Copia los resultados en un PDF y súbelos a la plataforma