### W3C Candidate Recommendation, 19 November 2018

#### This version:

https://www.w3.org/TR/2018/CR-css-flexbox-1-20181119/

#### Latest published version:

https://www.w3.org/TR/css-flexbox-1/



### **EJERCICIO 2**

### Atributos ARIA en componentes interactivos:

Bootstrap incorpora roles y atributos ARIA en sus componentes para asegurar que sean comprensibles y operables mediante tecnologías de asistencia. Por ejemplo, en los menús de navegación, es recomendable añadir un atributo aria-label="breadcrumb" para describir el tipo de navegación proporcionada en el elemento <nav>, así como aplicar aria-current="page" al último elemento del conjunto para indicar que representa la página actual.

#### Mecanismos adicionales de accesibilidad:

Contenido visualmente oculto: Para ocultar contenido visualmente pero mantenerlo
accesible para tecnologías de asistencia como lectores de pantalla, Bootstrap ofrece la clase
.visually-hidden. Esto es útil en situaciones donde información adicional o
indicaciones (como significados denotados mediante el uso de color) necesitan ser
transmitidos a usuarios no visuales.

```
  <span class="visually-hidden">Danger: </span>
  This action is not reversible
```

• **Soporte para movimiento reducido:** Bootstrap incluye soporte para la característica de medios prefers-reduced-motion. En navegadores o entornos donde el usuario ha especificado su preferencia por reducir el movimiento, la mayoría de los efectos de transición en Bootstrap (por ejemplo, al abrir o cerrar un cuadro de diálogo modal, o la animación deslizante en carruseles) se desactivarán, y las animaciones significativas (como los spinners) se ralentizarán.

### Propiedades modificables para mejorar la accesibilidad:

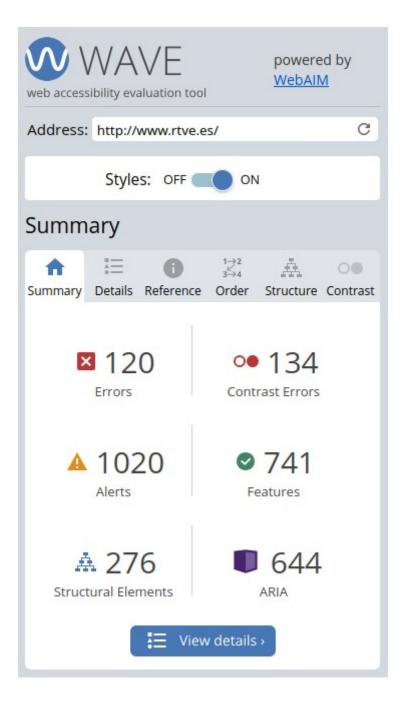
• Contraste de color: Algunas combinaciones de colores en la paleta predeterminada de Bootstrap pueden resultar en un contraste insuficiente (por debajo del ratio de contraste de texto recomendado por WCAG 2.1 de 4.5:1 y el ratio de contraste de no texto de 3:1), especialmente cuando se usan sobre un fondo claro. Se recomienda a los autores probar sus usos específicos de color y, cuando sea necesario, modificar o extender manualmente estos colores predeterminados para asegurar ratios de contraste adecuados.

# **EJERCICIO 3**

Las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) establecen criterios de conformidad organizados en tres niveles de prioridad:

https://www.w3.org/TR/WCAG10/full-checklist.html?utm\_source=chatgpt.com

- Nivel A: Incluye los puntos de verificación de Prioridad 1, que son requisitos básicos que todo desarrollador web debe cumplir para garantizar que ciertos grupos de usuarios puedan acceder al contenido. La conformidad con este nivel se describe como A.
   W3C
- Nivel AA: Comprende los puntos de verificación de Prioridad 2, que los desarrolladores web
  deberían satisfacer para que algunos grupos de usuarios no encuentren dificultades al
  acceder al contenido. La conformidad con este nivel se describe como Doble-A.
   W3C
- Nivel AAA: Contiene los puntos de verificación de Prioridad 3, que los desarrolladores web
  pueden cumplir para facilitar aún más el acceso al contenido a ciertos grupos de usuarios. La
  conformidad con este nivel se describe como Triple-A.
   W3C



### 1. Comprador online daltónico:

El daltonismo implica dificultades para distinguir ciertos colores, como rojo y verde. Para mejorar la experiencia de estos usuarios:

- **No depender únicamente del color**: Evitar usar solo el color para transmitir información importante. Por ejemplo, no indicar estados como "disponible" o "no disponible" solo mediante colores; acompañar con texto o iconos.
- Asegurar un contraste adecuado: Utilizar combinaciones de colores con suficiente contraste para mejorar la legibilidad. Herramientas como Contrast Checker pueden ser útiles.
- **Proporcionar opciones de personalización**: Permitir a los usuarios ajustar la paleta de colores según sus necesidades. Implementar temas alternativos o modos de alto contraste.

### 2. Periodista o reportero con discapacidad en manos:

Las limitaciones motoras pueden dificultar el uso de teclados y ratones convencionales. Para facilitar la navegación:

- **Compatibilidad con tecnologías de asistencia**: Asegurar que el sitio web funcione correctamente con herramientas como lectores de pantalla y dispositivos de entrada alternativos.
- **Navegación por teclado**: Garantizar que todas las funciones del sitio sean accesibles mediante el teclado, siguiendo las pautas de accesibilidad del contenido web.
- **Implementar comandos de voz**: Integrar opciones de control por voz para permitir la navegación y la interacción sin necesidad de dispositivos físicos.

### 3. Estudiante online sordo:

Los estudiantes con pérdida auditiva pueden enfrentar desafíos al acceder a contenido multimedia. Para mejorar su experiencia:

- **Subtítulos y transcripciones**: Proporcionar subtítulos precisos para videos y transcripciones para contenido de audio. Esto no solo ayuda a personas sordas, sino también a aquellos en entornos donde no pueden usar sonido.
- **Lengua de signos**: Incluir interpretaciones en lengua de signos para contenido educativo complejo.
- **Alertas visuales**: Utilizar señales visuales en lugar de auditivas para notificaciones o alertas importantes.

#### 4. Contable ciego:

Las personas ciegas dependen de tecnologías de asistencia para navegar por la web. Para mejorar la accesibilidad:

• **Etiquetas descriptivas**: Asegurar que todas las imágenes y gráficos tengan descripciones alternativas (atributos alt) que expliquen su contenido.

- **Estructura semántica**: Utilizar correctamente las etiquetas HTML para reflejar la jerarquía y estructura del contenido, facilitando la interpretación por parte de los lectores de pantalla.
- **Tablas accesibles**: Diseñar tablas con encabezados claros y utilizar atributos como **SCOPE** para definir relaciones entre celdas, ayudando a los lectores de pantalla a interpretar correctamente la información.

#### 5. Estudiante de aula con dislexia:

La dislexia puede dificultar la lectura y comprensión del texto. Para apoyar a estos estudiantes:

- **Tipografías legibles**: Utilizar fuentes sans-serif como Arial o Verdana, que son más fáciles de leer. Evitar fuentes decorativas o cursivas.
- **Espaciado** y **alineación**: Asegurar un espaciado adecuado entre líneas y párrafos, y alinear el texto a la izquierda para mejorar la legibilidad.
- **Opciones de lectura en voz alta**: Integrar herramientas que permitan convertir texto a voz, facilitando la comprensión del contenido.

#### 6. Jubilado:

Las personas mayores pueden enfrentar múltiples desafíos, como disminución de la visión, audición y destrezas motoras. Para mejorar su experiencia:

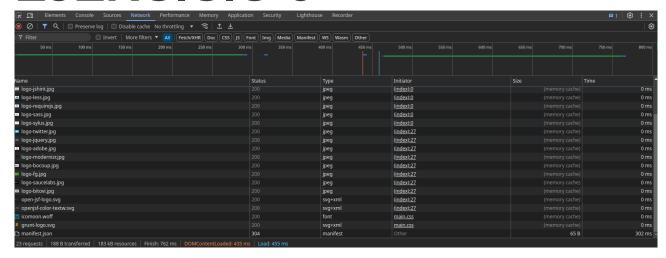
- **Interfaz sencilla**: Diseñar con una interfaz limpia y minimalista, evitando desorden y elementos innecesarios.
- Tamaño de fuente ajustable: Permitir a los usuarios aumentar el tamaño del texto según sus necesidades.
- **Instrucciones claras**: Proporcionar indicaciones y mensajes de error claros y fáciles de entender.

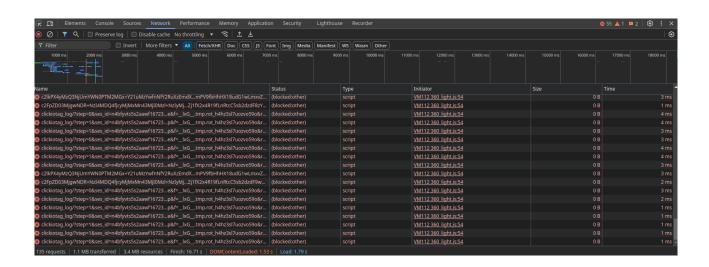
### 7. Asistente de supermercado con discapacidad cognitiva:

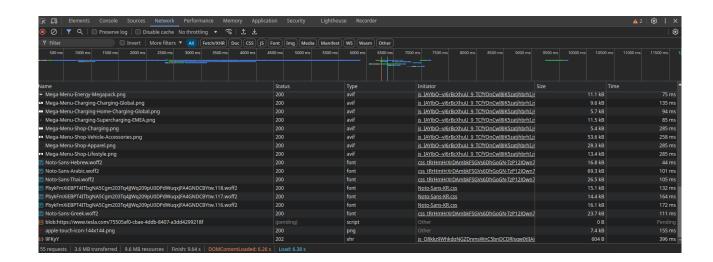
Las personas con discapacidades cognitivas pueden tener dificultades con la comprensión y la memoria. Para facilitar su navegación:

- Lenguaje sencillo: Utilizar un lenguaje claro y directo, evitando jerga o términos técnicos.
- Elementos visuales de apoyo: Incorporar iconos y gráficos que refuercen el significado del texto.
- **Consistencia en el diseño**: Mantener una estructura y diseño coherentes en todo el sitio para facilitar la familiarización y navegación.

Implementando estas soluciones, se promueve una web más inclusiva y accesible para todos los usuarios, independientemente de sus habilidades o limitaciones.







K 🗖 Elements Console Sources Network Performance Memory Applica	tion Security Lighthon				<b>2</b> 7 <b>∆</b> 68 <b>□</b> 2 <b>② ⋮</b>
🖲 ⊘   ▼ Q   🗆 Preserve log   🗆 Disable cache No throttling 🔻 🛜   🗘 👱					
Y Filter □ Invert   More filters ▼ All   Fetch/XHR   Doc   CSS   JS	Font Img Media Manifest	WS Wasm Other			
200 ms 400 ms 600 ms 800 ms 1000 ms 1200 ms 1400 m	s 1600 ms 1800 ms	2000 ms 2200 ms	2400 ms 2600 ms 2800 ms 30	00 ms 3200 ms 3400 m	s 3600 ms 3800 m
	-  - 				
ame	Status	Туре	Initiator	Size	Time
4FSl3EKq6h6XCNkdz0C702KOr8HCMXFmEj1CcKqctY4.js	200	script	base.js:2109	21.5 kB	
maxresdefault.jpg	200	jpeg	xIjuBrPlxTU?feature=oembed&enablejsapi=1∨	<u>igii</u> 167 kB	73 r
doubleclick_instream_ad_status.js		script / Redirect	ad status.js	0 B	
noop.txt	200	xhr	noop.txt	1 B	
data:image/png;base		png	www-player.css		
eIf5fNPcIcj9ig-wZBeq4stFy1lgjWTW1nLT5dYlFkHZprZ03QBiMcbpwNMB6XSBjrSFGtAGQg=s68-c-k	. 200	jpeg	xIjuBrPlxTU?feature=oembed&enablejsapi=1∨	igi 5.7 kB	82
] doubleclick_instream_ad_status.js	200	script	doubleclick instream ad status.js	29 B	
) Create	200		base.js:8019	43.4 kB	
cast_sender.js		script	base.js:2109	2.5 kB	106
generate_204?VHzS3A	(blocked:other)		VM224:1	0 B	
] GenerateIT		preflight	Preflight (9)	0 B	44
log?format=json&hasfast=true&authuser=0	(blocked:other)		base.js:8019	0 B	
log?format=json&hasfast=true&authuser=0	(blocked:other)		base.js:8019	0 B	
log?format=json&hasfast=true&authuser=0	(blocked:other)		base.js:8019	0 B	
) cast_sender.js		script	default.trusted-prevent-dom-bypass.js:134	14.6 kB	
site.webmanifest	200	manifest	(index):1777	678 B	
GenerateIT			base.js:8019	180 B	
log_event?alt=json	(blocked:other)		www-embed-player.js:947	0 B	