

Seguridad Informática

Seguridad en redes

Nmap

Anotamos las Direcciones IP de las distintas redes que vamos a analizar

- El **Servidor** será la maquina Linux Kaki de MVware con IP **192.168.110.130**

```
root@kali:~# ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.110.130 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.110.255
    inet6 fe80::20c:29ff:feae:470e prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 00:0c:29:ae:47:0e txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 112 bytes 21133 (20.6 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 21 bytes 2356 (2.3 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

- La **Sospechosa** será la maquina Linux Seg_2 de VirtualBox con IP **192.168.56.108**

```
enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.56.108 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.56.255
    inet6 fe80::877b:ed9e:e59:8657 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:78:ed:a2 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 96 bytes 18501 (18.5 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 65 bytes 7570 (7.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

- La **Normal** será la maquina Windows Real con IP **10.109.131.186**

En primer lugar comprobamos que las maquinas se hacen ping

- La máquina sospechosa hace ping a la maquina servidor

```
usuario@ubuntu-18:~$ ping 192.168.110.130
PING 192.168.110.130 (192.168.110.130) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.110.130: icmp_seq=1 ttl=63 time=1.30 ms
64 bytes from 192.168.110.130: icmp_seq=2 ttl=63 time=1.30 ms
64 bytes from 192.168.110.130: icmp_seq=3 ttl=63 time=1.33 ms
64 bytes from 192.168.110.130: icmp_seq=4 ttl=63 time=1.17 ms
64 bytes from 192.168.110.130: icmp_seq=5 ttl=63 time=1.34 ms
64 bytes from 192.168.110.130: icmp_seq=6 ttl=63 time=1.29 ms
64 bytes from 192.168.110.130: icmp_seq=7 ttl=63 time=1.19 ms
--- 192.168.110.130 ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 received, 0% packet loss, time 6009ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.173/1.278/1.344/0.072 ms
```

- La máquina Normal hace ping a la maquina Servidor

```
C:\Users\david>ping 192.168.110.130

Haciendo ping a 192.168.110.130 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.110.130: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.110.130: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.110.130: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.110.130: bytes=32 tiempo<1m TTL=64

Estadísticas de ping para 192.168.110.130:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

*/*TODO*/ PROBAR ESTO:*

nmap -sP 192.168.1.1-254 //Escanea todas las IP's de la red local con ayuda de peticiones ARP y muestra los hosts que aparecen vivos jajajaj

nmap -O 192.168.1.x's //La opción -O (letra o mayúscula) de nmap nos brindará información sobre el sistema operativo del dispositivo con dicha IP

Snort

Snort es un sistema de detección de intrusos de código abierto que a través de reglas permite controlar qué está ocurriendo en nuestra red y prevenir ciertos tipos de ataques:

- Analizar el tráfico de una red
- Bloquear cierto tipo de tráfico
- Generar alarmas cuando se dan determinadas condiciones

Podemos instalar Snort desde los repositorios de Ubuntu mediante el siguiente comando:

`sudo apt --get install snort`

Durante la instalación hay que indicarle la interfaz de red que cuyo trafico queremos controlar, aunque posteriormente se podrá modificar.

Configuración de snort

Este valor suele ser «eth0», pero puede no ser correcto para algunos entornos de red. Si está utilizando una conexión de marcación telefónica mediante PPP a Internet puede ser más apropiado utilizar «ppp0» (consulte la salida de «/sbin/ifconfig»).

Generalmente la interfaz que se añade aquí es generalmente la misma que tiene definida la ruta por omisión. Para determinar qué interfaz se está utilizando para esto, ejecute «/sbin/route -n» (busque aquellos valores asociados a «0.0.0.0»).

Tampoco es infrecuente ejecutar Snort en una interfaz sin dirección IP que esté configurada en modo promiscuo. Para estos casos, seleccione la interfaz en el sistema que está físicamente conectada a la red debería inspeccionarse, active el modo promiscuo más adelante y asegúrese que

<Aceptar>

Configuración de snort

Interfaz/ces donde debería escuchar Snort:

enp0s8

<Aceptar>

Configuración de snort

Tiene que utilizar el formato CIDR, esto es, 192.168.1.0/24 para un bloque de 256 IPs o 192.168.1.42/32 para sólo una dirección. Debe separar múltiples direcciones por «,» (comas) y sin espacios.

Tenga en cuenta que si Snort está configurado para utilizar múltiples interfaces se utilizará esta definición como valor de «HOME_NET» para todos ellos.

Intervalo de direcciones para la red local:

192.168.56.108

<Aceptar>

Una vez instalada accedemos al directorio en el que están almacenados los ficheros de reglas

`cd /etc/snort/rules`

```
usuario@ubuntu-18:/etc/snort/rules$ ls -l
-rw-r--r-- 1 root root 5520 abr 3 2018 attack-responses.rules
-rw-r--r-- 1 root root 17898 abr 3 2018 backdoor.rules
-rw-r--r-- 1 root root 3862 abr 3 2018 bad-traffic.rules
-rw-r--r-- 1 root root 7994 abr 3 2018 chat.rules
-rw-r--r-- 1 root root 12759 abr 3 2018 community-bot.rules
-rw-r--r-- 1 root root 1223 abr 3 2018 community-deleted.rules
-rw-r--r-- 1 root root 2042 abr 3 2018 community-dos.rules
-rw-r--r-- 1 root root 2176 abr 3 2018 community-exploit.rules
-rw-r--r-- 1 root root 249 abr 3 2018 community-ftp.rules
-rw-r--r-- 1 root root 1376 abr 3 2018 community-game.rules
-rw-r--r-- 1 root root 689 abr 3 2018 community-icmp.rules
-rw-r--r-- 1 root root 2777 abr 3 2018 community-imap.rules
-rw-r--r-- 1 root root 948 abr 3 2018 community-inappropriate.rules
-rw-r--r-- 1 root root 257 abr 3 2018 community-mail-client.rules
-rw-r--r-- 1 root root 7837 abr 3 2018 community-misc.rules
-rw-r--r-- 1 root root 621 abr 3 2018 community-nntp.rules
-rw-r--r-- 1 root root 775 abr 3 2018 community-oracle.rules
-rw-r--r-- 1 root root 1621 abr 3 2018 community-policy.rules
-rw-r--r-- 1 root root 3551 abr 3 2018 community-sip.rules
```

Añadir reglas

En ese directorio añadiremos un nuevo fichero de reglas "DavidCuesta_P9Seg.rules" que contendrá las siguientes reglas:

`sudo cp /home/usuario/Escritorio/DavidCuesta_P9Seg.rules /etc/snort/rules/DavidCuesta_P9Seg.rules`

```
# =====
# REGLAS PARA LA PRACTICA 9 DE SEGURIDAD
# =====

# Transmission control protocol TCP
# =====

# conexiones SSH a través del puerto 22
alert tcp any any -> 192.168.0.0/24 22 (msg:"Conexion por SSH con 192.168.56.108"; sid:1000001; rev:1;)

# conexiones FTP a través del puerto 21
alert tcp any any -> 192.168.0.0/24 21 (msg:"Conexion por FTP con 192.168.56.108"; sid:1000002; rev:2;)

# conexiones HTML busqueda de cadenas
alert tcp 192.168.0.0/24 any -> any any (content:"cadenas"; msg:"Se ha realizado la busqueda de cadenas"; sid:1000003; rev:1;)

# Internet Control Message Protocol ICMP
# =====

# Ping
alert icmp any any -> 192.168.0.0/24 any (msg:"Se ha realizado un PING a nuestra red "; sid:1000004; rev:1;)
```

Para generar una alerta cada vez que alguien intente conectarse a cualquiera de las máquinas de nuestra red utilizaremos el **Transmission control protocol TCP** que se utiliza para conectar dos hosts diferentes e intercambiar datos entre ellos.

- A través del puerto 22 para las conexiones SSH
`alert tcp any any -> 192.168.0.0/24 22 (msg:"Conexion por SSH con 192.168.56.108 "; sid: 1000001; rev: 1;)`
- A través del puerto 21 para las conexiones FTP
`alert tcp any any -> 192.168.0.0/24 21 (msg:"Conexion por FTP con 192.168.56.108 "; sid: 1000002; rev: 2;)`
- También cubriría las conexiones HTTP permitiendo generar una alerta cada vez que se genere cualquier tráfico que contenga un contenido específico
`alert tcp 192.168.0.0/24 any -> any any (content:"cadenas"; msg:"Se ha realizado la busqueda de cadenas"; sid: 1000003; rev: 1;)`

Para generar una alerta cada vez que alguien intente hacer PING a cualquiera de las máquinas de nuestra red utilizaremos el **Internet Control Message Protocol ICMP** que se utiliza para mandar mensajes de error de red

- Ping o Traceroute
`alert icmp any any -> 192.168.0.0/24 any (msg:"Se ha realizado un PING a nuestra red "; sid: 1000004; rev: 1;)`

Para generar una alerta cada vez que alguien intente **/TODO/** a cualquiera de las máquinas de nuestra red utilizaremos el **User Datagram Protocol UDP** que se utiliza para enviar mensajes por internet (DNS)

Habilitar las nuevas reglas

Añadimos nuestro fichero de reglas al fichero de configuración

`sudo nano /etc/snort/snort.conf`

```
include $RULE_PATH/community-web-client.rules
include $RULE_PATH/community-web-dos.rules
include $RULE_PATH/community-web-iis.rules
include $RULE_PATH/community-web-misc.rules
include $RULE_PATH/community-web-php.rules

# Reglas de David Cuesta para la practica 9 de seguridad
include $RULE_PATH/DavidCuesta_P9Seg.rules

#####
# Step #8: Customize your preprocessor and decoder alerts
# For more information, see README.decoder_preproc_rules
#####

# decoder and preprocessor event rules
# include $PREPROC_RULE_PATH/preprocessor.rules
# include $PREPROC_RULE_PATH/decoder.rules
# include $PREPROC_RULE_PATH/sensitive-data.rules
```

Comprobar su funcionamiento

Ejecutamos la consola de Snort

```
sudo snort -c /etc/snort/snort.conf -A console -l enp0s8
```

si no funciona por el error

creamos una carpeta para almacenar los logs

```
mkdir log
```

y ejecutamos volando la memoria a esa carpeta

```
sudo snort -l ./log -b -c /etc/snort/snort.conf -i enp0s8
```

Realizamos una conexión SSH desde la maquina real o cualquier otra máquina virtual

```
ssh usuario@192.168.56.108
```

Realizamos un Ping desde la maquina real o cualquier otra máquina virtual

```
ping 192.168.56.108
```

Queremos que se genere una alerta cada vez que por nuestra red exista tráfico cuyo contenido incluya "cadenaser". Por ejemplo, porque alguien quiere navegar a su web.

```
sudo snort -dvr snort.log.1579086354
```


Accesibilidad Web

Tiene como objetivo lograr que las páginas web sean utilizables por el máximo número de personas, de modo que todos los usuarios puedan acceder en condiciones de igualdad a los contenidos, independientemente de

- Sus conocimientos o capacidades personales
- Las características técnicas del equipo utilizado

Existen ciertas regulaciones que establecen unos requisitos mínimos de accesibilidad para las páginas web de administraciones públicas o privadas con fines o fondos públicos.

Analizaremos la accesibilidad de la página web elaborada en el primer proyecto:

<http://134.209.235.115/dcuesta008/WEB/index.php?op=principal>

Herramientas

Wave

<http://wave.webaim.org/>

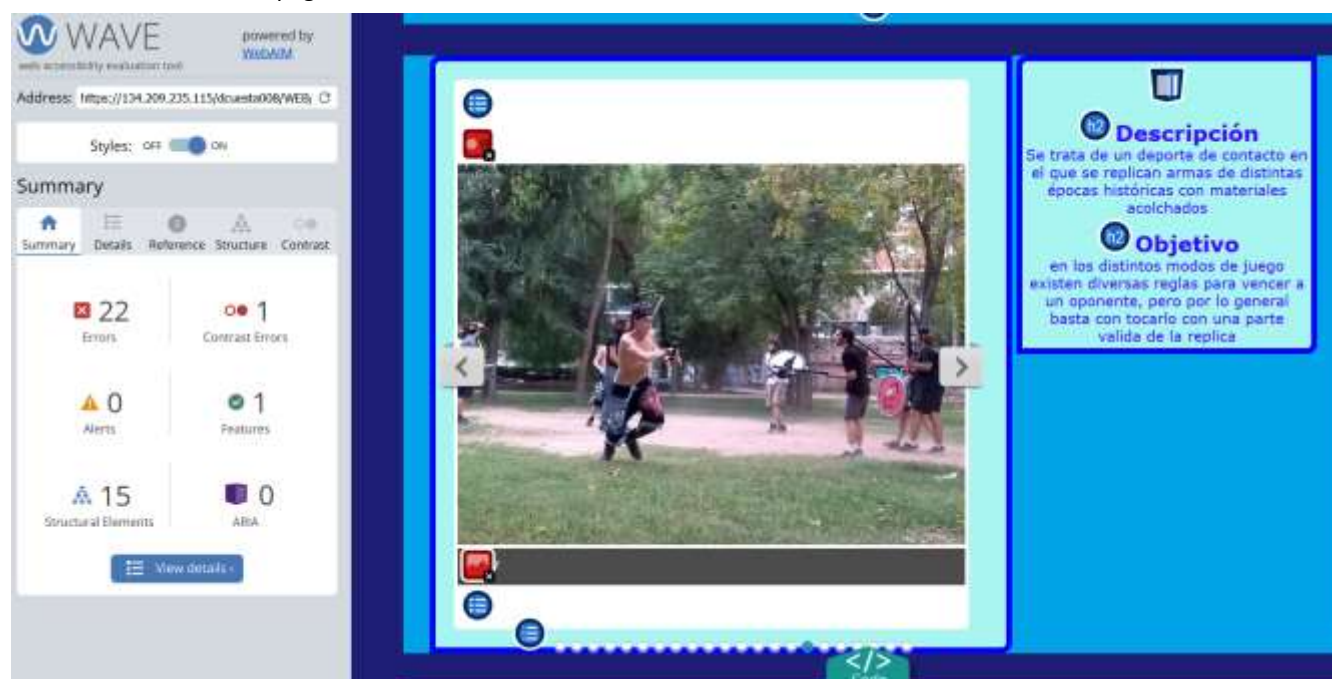
Es una herramienta que funciona como un complemento de los navegadores Chrome y Firefox y que nos permite analizar el cumplimiento de las reglas de accesibilidad de la página web que estamos visitando.



WAVE Web Accessibility Evaluation Tool

WAVE is a suite of evaluation tools that help authors make their web content more accessible to individuals with disabilities. WAVE can identify many accessibility and Web Content Accessibility Guideline (WCAG) errors, but also facilitates human evaluation of web content. Our philosophy is to focus on issues that we know impact end users, facilitate human evaluation, and to educate about web accessibility.

A la izquierda se mostrara una ventana donde se indican y explican los principales fallos de accesibilidad identificados así como su ubicación en la página web.

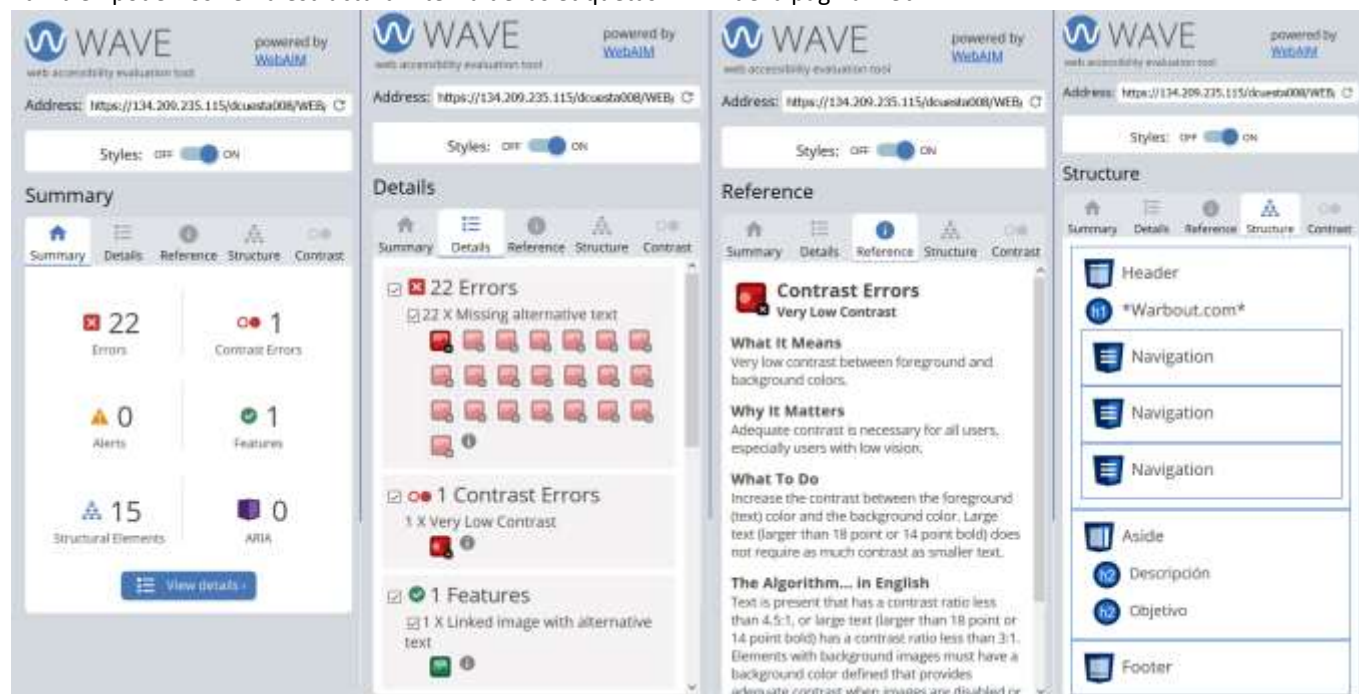


Si extendemos la pestaña inferior nos mostrara los mismos errores en el código HTML generado

```
<div class="flexslider">
  <ul class="slides">
    <li style="width: 100%; float: left; margin-right: -100%; display: none;">
      
      <p class="flex-caption">
        foto 9
      </p>
    </li>
    <li style="width: 100%; float: left; margin-right: -100%; display: none;">
```

Podemos obtener más detalles de los problemas de accesibilidad encontrados en el resumen

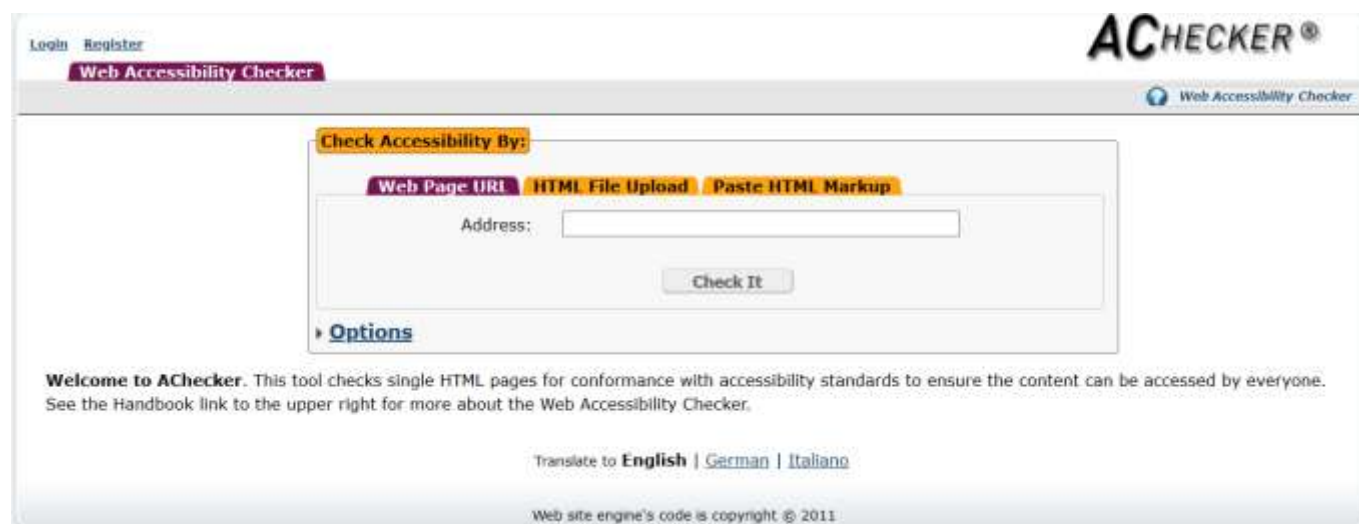
También podemos ver la estructura interna de las etiquetas HTML de la página web



AChecker

<https://achecker.ca/checker/index.php>

Es una herramienta web que a través de una URL (tiene que estar la web publicada) nos genera un informe general sobre la accesibilidad de la misma.



Mostrará una lista con los problemas de accesibilidad detectados con algunas recomendaciones para solucionarlos

Accessibility Review

Export Format: Report to Export:

Accessibility Review (Guidelines: [WCAG 2.0 \(Level AA\)](#))

Known Problems (48) Likely Problems (0) Potential Problems (86) HTML Validation CSS Validation

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 1: [img element missing alt attribute.](#)

Repair: Add an alt attribute to your img element.

Line 77, Column 12:

```
<img src='img/portada/slide-9.png' />
```



1.4 Distinguishable: Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background.

Success Criteria 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

Check 301: [The contrast between the colour of text and its background for the element is not sufficient to meet WCAG2.0 Level AA.](#)

Repair: Use a colour contrast evaluator to determine if text and background colours provide a contrast ratio of 4.5:1 for standard text, or 3:1 for larger text. Change colour codes to produce sufficient contrast. <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/visual-audio-contrast-contrast.html#visual-audio-contrast-contrast-resources-head>

Line 78, Column 12:

```
<p class='flex-caption'> foto 9 </p>
```

Fixed size example:

Real size example (12 points):

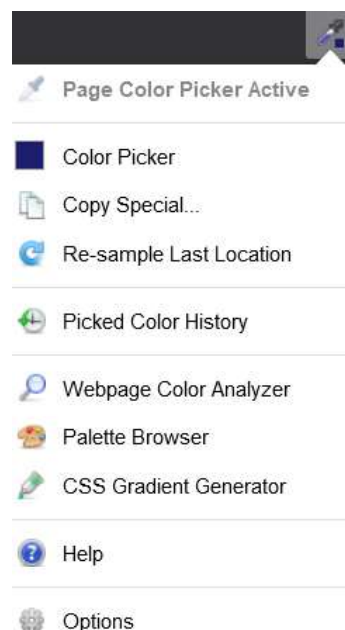
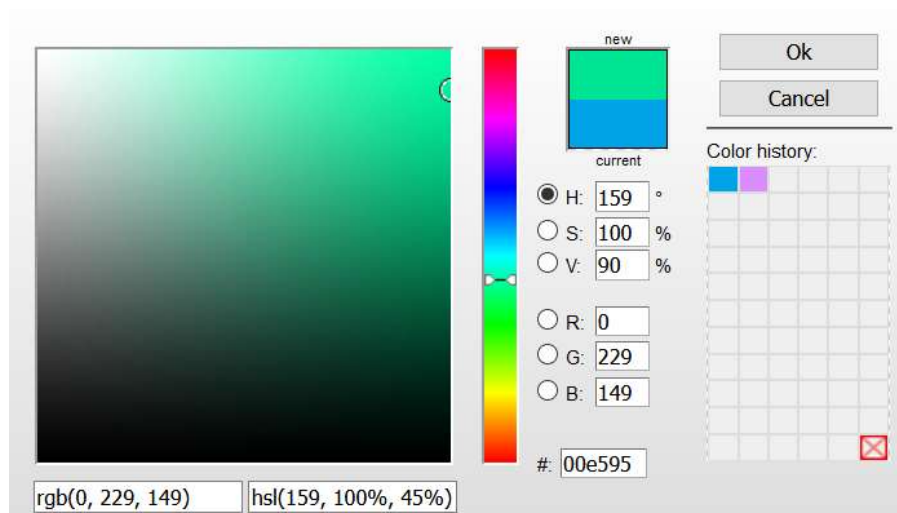
CSS rules for the element:

```
External CSS (https://194.289.235.115/dcuesta008/WEB/CSS/estilos.css):
section#principal{
    section#principal, aside
background:#A9F5D2;
border:0.4em solid #0000FF;
border-radius:0.7em 0 0.7em 0;
display:inline-block;
margin:0 auto;
max-width:100%;
padding:0.25em;
vertical-align:top;
width:60%;
```

ColorZila

Se trata de un addon para Firefox que permite

- Obtener una lectura de color desde cualquier punto del navegador y ajustarlo dinámicamente
- Hacer zoom en las páginas web y medir distancias entre dos puntos de la página.
- Obtener diversa información sobre los elementos DOM.



Páginas información

Podemos encontrar información sobre las distintas discapacidades y reglas de accesibilidad recomendadas en las siguientes páginas web

<http://lflegal.com>

<http://visionaustralia.com>

<http://webbaimag/resources/contrastchecker>

<http://www3.org/TR/WCAG20>

Problemas de accesibilidad

Texto alternativo

Cualquier elemento gráfico utilizado en la página web ([iconos o imágenes](#)) debe disponer de un texto representativo que describa lo que se muestra de forma detallada con la finalidad de que personas con discapacidades visuales puedan obtener una representación no gráfica del mismo contenido

En el caso de la página web Warbout podemos ver que las imágenes del inicio carecen de dicho texto alternativo y así lo declaran las herramientas utilizadas

☒ **22 Errors**
☒ 22 X Missing alternative text

Errors
Missing alternative text

What It Means
Image alternative text is not present.

Why It Matters
Each image must have an alt attribute. Without alternative text, the content of an image will not be available to screen reader users or when the image is unavailable.

What To Do
Add an alt attribute to the image. The attribute value should accurately and succinctly present the content and function of the image. If the content of the image is conveyed in the context or surroundings of the image, or if the image does not convey content or have a function, it should be given empty/null alternative text (alt="").

The Algorithm... in English
An image does not have an alt attribute.

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 1: img element missing alt attribute.

Repair: Add an alt attribute to your img element.

Line 77, Column 12:

```
<img src='img/portada/slide-9.png' />
```

La solución consiste en añadir el atributo alt al código HTML de la imagen

`<img src = "img/portada/slide – 9.png "`
`alt = " Los distintos miembros de la asociacion de Warbout se preparan para una demostracion " >`

Alterar la estructura de cabeceras

Los encabezados proporcionan estructura a los documentos y facilitan la navegación para los usuarios, omitir partes de la estructura de cualquier nivel de encabezado puede llevar a confusión

En el caso de la página web Warbout se utilizó directamente una etiqueta h3 sin que existiera ninguna etiqueta h2 o h1 previas con la finalidad de utilizar el estilo CSS dispuesto de dicha etiqueta.

Para solucionar este problema es conveniente utilizar otro tipo de etiqueta y asignar los estilos CSS mediante un identificador de clase con la etiqueta class

Alerts
Skipped heading level

☒ **1 Alerts**
☒ 1 X Skipped heading level

Alerts
Skipped heading level

What It Means
A heading level is skipped.

Why It Matters
Headings provide document structure and facilitate keyboard navigation by users of assistive technology. These users may be confused or experience difficulty navigating when heading levels are skipped.

What To Do
Restructure the document headings to ensure that heading levels are not skipped.

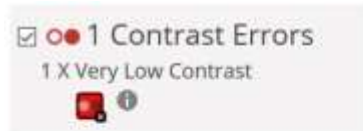
The Algorithm... in English
A heading level is skipped (e.g., an <h1> is followed by an <h3>, with no intermediate <h2>). Note that an <h1> is not required to be the first heading within the document.

Contraste bajo

Cuando los colores del fondo son muy similares a los colores del primer plano es posible que cueste distinguir los elementos que se muestran en la página web, especialmente los usuarios con baja visión.

Para solucionar este problema es necesario tomar una de las siguientes medidas:

- Modificar el color del objeto que ofrece un bajo contraste o el color del fondo en su defecto con la finalidad de aumentar el contraste entre el color de primer plano y el color de fondo
- Aumentar el tamaño del objeto que ofrece un bajo contraste debido a que los objetos más grandes no requieren tanto contraste como los objetos más pequeños



What It Means

Very low contrast between foreground and background colors.

Why It Matters

Adequate contrast is necessary for all users, especially users with low vision.

What To Do

Increase the contrast between the foreground (text) color and the background color. Large text (larger than 18 point or 14 point bold) does not require as much contrast as smaller text.

The Algorithm... in English

Text is present that has a contrast ratio less than 4.5:1, or large text (larger than 18 point or 14 point bold) has a contrast ratio less than 3:1. Elements with background images must have a background color defined that provides adequate contrast when images are disabled or unavailable.

1.4 Distinguishable: Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background.

Success Criteria 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

Check 301: The contrast between the colour of text and its background for the element is not sufficient to meet WCAG2.0 Level AA.

Repair: Use a colour contrast evaluator to determine if text and background colours provide a contrast ratio of 4.5:1 for standard text, or 3:1 for larger text. Change colour codes to produce sufficient contrast. <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/visual-audio-contrast-contrast.html#visual-audio-contrast-resources-head>

Line 78, Column 12:

```
<p class="flex-caption"> foto 9 </p>
```

Fixed size example:

Real size example (12 points):

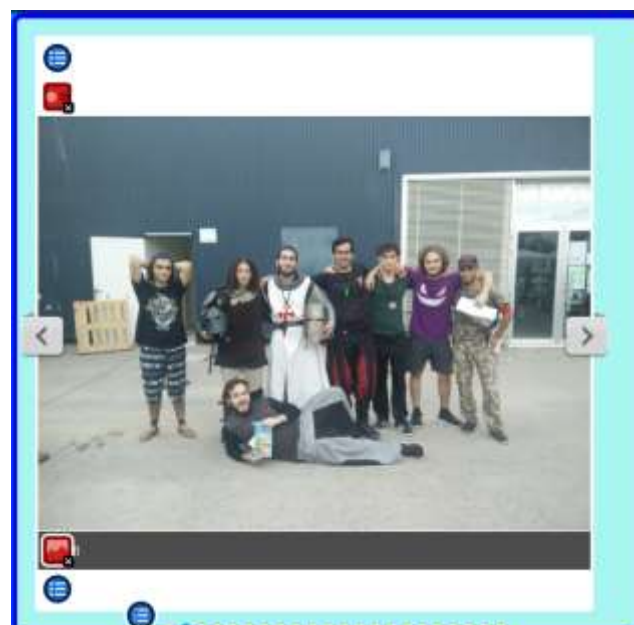
CSS rules for the element:

```
External CSS (http://134.209.225.115/doweste008/WEB/CSS/estilos.css):
section#principal{
  section#principal, aside
background:#A3F5F2;
border:0.4em solid #0000FF;
border-radius:0.7em 0 0.7em 0;
display:inline-block;
margin:0 auto;
max-width:100%;
padding:0.25em;
vertical-align:top;
width:60%;
}
```

En el caso de la página web Warbout podemos observar que se detecta este problema con las imágenes del inicio.

Los elementos con imágenes de fondo deben tener un color de fondo definido que proporcione un contraste adecuado cuando las imágenes están deshabilitadas o no están disponibles.

También se han localizado algunos textos con problemas de contraste como los del Login



Identificadores únicos

Los identificadores permiten seleccionar un único elemento dado un tipo de etiqueta en una misma página, si dos elementos de la misma etiqueta tienen el mismo identificador esto ya no es posible.

4.1 Compatible: Maximize compatibility with current and future user agents, including assistive technologies.

Success Criteria 4.1.1 Parsing (A)

Check 185: id attribute is not unique.

Repair: Modify the id attribute value so it is unique.

```
<table id="equipos">
  <tr>
    <th> <a id="equipos" href="php/equipo_ordenar.php?op=nom"> Nombre del Clan </a> </th>
    <th> <a id="equipos" href="php/equipo_ordenar.php?op=ub"> Ubicaci&acute;n de los Entrenes </a> </th>
    <th> <a id="equipos" href="php/equipo_ordenar.php?op=fun"> Nombre del fundador </a> </th>
    <th> <a id="equipos" href="php/equipo_ordenar.php?op=fec"> Fecha de fundaci&acute;n </a> </th>
    <th> <a id="equipos" href="php/equipo_ordenar.php?op=lid"> Nombre del lider actual: </a> </th>
    <th> <a id="equipos" href="php/equipo_ordenar.php?op=num"> N&uacute;mero de miembros </a> </th>
  </tr>
```

En el caso de la página web Warbout se utilizó el identificador con la finalidad de asignar los estilos, pero esa es la función del atributo class que permite agrupar distintos elementos para asignarles propiedades conjuntas tales como los estilos

Campo de formulario sin etiqueta



Errors

Missing form label

Si un control de formulario no tiene una etiqueta de texto correctamente asociada, la función o el propósito de ese control no se pueden presentar a los usuarios mediante lectores de pantalla.

De este modo es recomendable que las etiquetas de tipo input de un formulario proporcionan descripciones visibles para los controles agregando un atributo que incorpore un título descriptivo. Los atributos que podrían realizar esa función son:

- value
- title

En el caso de la página web Warbout podemos observar que en algunos campos de tipo input no se utilizó el atributo value

```
<form name="login_frm" action="php/login_validar.php" method="post" enctype="application/x-www-form-urlencoded">
  <fieldset>
    <div>
      <label> Usuario: </label>
      <input type="text" name="nombre_txt" />
    </div>
    <div>
      <label> Contrase&ntilde;a: </label>
      <input type="password" name="password_txt" />
    </div>
    <div>
      <input type="button" name="loguearse_btn" value="loguearse" id="loguearse_POST" onclick="validarDatosPOST();" />
    </div>
  </fieldset>
</form>
```

Múltiples etiquetas para un mismo campo de formulario



Errors

Multiple form labels

Un control de formulario debe tener como máximo un elemento de etiqueta asociado para que la tecnología de asistencia lea la etiqueta adecuada

Para solucionar este problema se recomienda

- Eliminar las etiquetas redundantes
- Si son necesarias varias etiquetas de formulario utilizar la estructura aria — labelledby

En el caso de la página web Warbout podemos observar que se han empleado simultáneamente los atributos name y title

```
<div>
  <label for="fundador"> fundador: </label>
  <input type="text" id="fundador" class="editar" name="fundador_txt"
    placeholder="Pepito Palote" title="Escribe el nombre la persona que fundo el Clan" />
</div>
```

Para solucionarlo bastaría con quitar uno de las dos etiquetas combinando la información que contienen

label de formulario sin su input



Alerts

Orphaned form label

En un formulario las etiquetas de tipo label aportan información al usuario acerca del tipo de dato que se le requiere en la etiqueta de tipo input que va a continuación.

Si dichas etiquetas están presentes, pero no está asociada correctamente con un control de formulario no proporciona funcionalidad o información.

Para solucionar este problema es necesario asociar correctamente la etiqueta con su control de formulario correspondiente

En el caso de la página web Warbout podemos observar que cada etiqueta label si está correctamente encapsulada junto con su etiqueta input mediante un div.

Para solucionar este problema basta con indicar en la etiqueta label el identificador de la etiqueta input a la que está asociado tal y como se observa en este otro ejemplo en el que sí que es correcto:

```
<div>
  <label for="nombre"> Nombre: </label>
  <input type="text" id="nombre" class="editar" name="nombre_txt"
    placeholder="TupperWare" title="Escribe el nombre de tu Clan" required />
</div>
```

Mientras que en este otro no es correcto

```
<form name="loggin_frm" action="php/loggin_validar.php" method="post" enctype="application/x-www-form-urlencoded">
  <fieldset>
    <div>
      <label> Usuario: </label>
      <input type="text" name="nombre_txt" />
    </div>
    <div>
      <label> Contraseña: </label>
      <input type="password" name="password_txt" />
    </div>
    <div>
      <input type="button" name="loguearse_btn" value="loguearse" id="loguearse_POST" onclick="validarDatosPOST();" />
    </div>
  </fieldset>
</form>
```

Falta una Leyenda de formulario



Alerts

Fieldset missing legend

Para que el usuario comprenda la función o el propósito de los controles dentro del conjunto de campos de un formulario se debe proporcionar una leyenda que presente una descripción de los elementos.

Es especialmente útil para los usuarios de lectores de pantalla.

La etiqueta < legend > permite incorporarla leyenda a un formulario

Tenga en cuenta que la leyenda se repite para los usuarios de lectores de pantalla para cada control de formulario dentro del conjunto de campos.

Enlaces asociados a texto o imágenes



Features

Linked image with alternative text

La inclusión de texto alternativo en una imagen dentro de un enlace asegura que la función y el propósito del enlace y el contenido de la imagen esté disponible para los usuarios de lectores de pantalla o cuando la imagen no estén disponible.

Si el contenido completo y la función del enlace se presentan en texto dentro del la imagen generalmente debe recibir texto alternativo vacío para evitar la redundancia.

```
<header>
  <figure>
    <h1>
      <a href = "?op=principal">
        
      </a>
    </h1>
  </figure>
```

Lo que significa un elemento de imagen tiene texto alternativo no vacío, está dentro de un enlace y no hay otro texto alternativo dentro del enlace.